

Die Palaearktischen Tortriciden.

Eine monographische Darstellung

mit 24 Tafeln in Farbendruck, einer Stammtafel und
mehreren Abbildungen im Text.

Mit einer Unterstützung des „Elizabeth-Thompson-Science-Fund“ in Boston

bearbeitet von

Dr. J. Kennel

kais.-russ. Staatsrat, ord. Professor der Zoologie an der Universität Dorpat.



STUTTGART.

E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele).

1908.

—: Alle Rechte vorbehalten. :—

Chr. Belsersche Buchdruckerei in Stuttgart.

PRINTED IN GERMANY

Vorwort.

Nach mühsamer, durch mehr als zehn Jahre sich erstreckender Arbeit übergebe ich die vorliegende monographische Darstellung der Tortriciden des palaearktischen Gebietes der Öffentlichkeit in der Hoffnung, damit eine zusammenfassende Grundlage zu bieten, auf der die weitere Forschung und die noch sicherere Kenntnis dieser Schmetterlingsgruppe sich weiter entwickeln kann.

Wie fast überall in der Insektenkunde, so ist auch hier das Erreichte das Resultat der Sammler- und Beobachtertätigkeit zahlreicher Liebhaber und der Sichtung und Ordnung einiger wenigen Spezialgelehrten. Denn nicht vielen steht die außerordentlich umfangreiche und in den verschiedensten Zeitschriften und Spezialabhandlungen zerstreute und teilweise schwer zugängliche Literatur zur Verfügung, die das bisherige Wissen birgt; nicht zahlreich sind genügend vollständige Sammlungen dieser kleinen Schmetterlinge mit sicherer Bestimmung der Arten, die es ermöglichen, neue Funde zweifellos der Gattung und Spezies nach durch Vergleichung festzustellen. Die große Schwierigkeit, beinahe Unmöglichkeit, gesammeltes Material selbständig zu bestimmen, ist ja auch der Hauptgrund, weswegen sich unter den zahllosen Liebhabern von Schmetterlingen so relativ wenige ausgiebiger mit den kleinen Formen, wie es auch die Wickler sind, beschäftigen wollten. Beschreibung der Arten genügt allein nicht, um die oft so ähnlichen Spezies sicher kenntlich zu machen; die feinen, vielfach verworrenen Zeichnungen, die zarten Farbnuancen, die minutiösen Verschiedenheiten im Flügelschnitt und was sonst zum Auseinanderhalten der Arten dienen muß, läßt sich kaum in Worten festlegen, jedenfalls nicht so, daß ein Anderer daraus allein ein Individuum mit Sicherheit erkennen kann. Differenzialbeschreibungen, Vergleiche mit und Angabe der Unterschiede zwischen anderen nahestehenden Arten haben aber nur dann einen Wert, wenn der Leser schon einen reichhaltigen Grundstock sicher bekannter Arten zur Verfügung hat. Die älteren Bilderwerke leiden, abgesehen von ihrer Seltenheit und Kostbarkeit, alle noch unter den Mängeln der damaligen Reproduktionskunst mit Handkolorit, wodurch die Abbildungen von höchst ungleichem Wert, zum Teil schwer erkennbar, mitunter ganz unbrauchbar werden, je nach der Sorgfalt, mit der sie ausgeführt sind; auch ist dort nur ein kleiner Bruchteil der Arten dargestellt.

Um diesem Mangel abzuhelpfen, wurde in dem vorliegenden Werke ganz besonderes Gewicht auf die Darbietung möglichst naturgetreuer und einwandfreier Abbildungen gelegt. Mit wenigen Ausnahmen, von denen mir Exemplare unzugänglich waren, wurden von sämtlichen palaearktischen Wicklerarten sorgfältigst ausgeführte Aquarelle in 2,5facher Vergrößerung, der Raum- und Kostenersparnis wegen nur die rechte Hälfte der Tiere, von mir selber gemalt, wo es nötig erschien, von beiden Geschlechtern, von vielen Arten auch die wichtigeren Varietäten, so daß hier gleichsam eine Muster-sammlung vorliegt, nach welcher jedes Exemplar verglichen werden kann. Es wäre möglich gewesen,

die größeren Arten in natürlicher Größe wiederzugeben, wogegen die kleineren und komplizierter gezeichneten unbedingt vergrößert werden mußten. Ich habe vorgezogen, alle in gleicher Vergrößerung wiederzugeben, weil dadurch zugleich die relativen Größenverhältnisse in den Abbildungen hervortreten; für die kleinsten erwies sich die Vergrößerung von 2,5 : 1 genügend, um alle Einzelheiten in klarer Weise zum Ausdruck zu bringen, für die größten nicht zu stark, um den Gesamteindruck zu stören. Mit einer starken Concavlinse, etwa dem Ocular eines Opernglases betrachtet, kann man sich die Abbildungen leicht auf die richtige Größe reduzieren und wird einen völlig naturgetreuen Eindruck gewinnen; durch ein senkrecht auf die Mitte des Körpers gestelltes Stückchen dünnen Spiegelglases kann man sich die Abbildung zu einer vollen ergänzen. Fertigt man sich auf einem recht durchsichtigen Papier, oder einem Stückchen Glimmer oder Gelatinepapier eine Skala, auf der man jedesmal die Strecke von 5 mm in 4 gleiche Teile teilt, so kann man damit an der Abbildung direkt die natürliche Spannweite messen: die Zahl der Teilstriche von der Mitte des Kopfes bis zur Flügelspitze gibt die Spannweite des ganzen Tieres in Millimetern an.

Alle dargestellten Exemplare wurden unter der Lupe in der richtigen Vergrößerung mit Hilfe der Camera lucida unter allen Vorsichtsmaßregeln gegen Verzerrung des Bildes aufs genaueste entworfen, wodurch die Richtigkeit des Flügelschnittes und der Zeichnungsanlagen garantiert ist, und hierauf sorgfältig ausgemalt. Dabei wurde das Kolorit dem mit bloßem Auge gewonnenen Eindruck entsprechend gewählt; denn sehr oft wird z. B. auf dem Schmetterlingsflügel ein brauner Farbenton durch eine Mischung von schwarzen und gelben Schüppchen erzeugt, was man unter der Lupe deutlich sieht, mit bloßem Auge jedoch nicht beachtet; wäre dies auf dem vergrößerten Bilde nachgeahmt worden, so hätte die Abbildung einen durchaus fremdartigen Eindruck gemacht, und nicht den des Naturobjektes. Im Text wird diese Farbkombination, wo sie charakteristisch ist, stets angegeben sein, in der Abbildung hätte sie störend gewirkt.

Wenn auch die technische Reproduktion niemals ganz die Feinheit und Genauigkeit der Originalabbildungen erreichen kann, so bürgt doch der Name der mit der Herstellung betrauten Firma *Werner & Winter* in Frankfurt a. M. für das denkbar Beste, was lithographischer Vielfarben- druck hervorbringen mag, und ich kann nicht umhin, hier meine Anerkennung und meinen Dank für die bis jetzt schon fertiggestellten Tafeln auszudrücken, die meine völlige Zufriedenheit erregen und jeden Zweifel an der gleichmäßigen Durchführung auch der übrigen bannen.

Zu ganz besonderem Danke aber fühle ich mich dem Verleger, *Herrn E. Nägele*, *Inhaber der Schweizerbart'schen Verlagsbuchhandlung in Stuttgart*, verpflichtet, der in großartigem Entgegenkommen die Herausgabe des Werkes übernahm, die bedeutenden Kosten für die Herstellung der Tafeln trägt und der Arbeit jede denkbare Förderung ange- gedeihen läßt, um die Ausstattung zu einer technisch hervorragenden zu machen.

Die Beschaffung des Materials war nicht ganz leicht und vor allem zeitraubend. Aus ver- schiedenen großen Museumssammlungen und von vielen Besitzern hervorragender Privatsammlungen mußten Sendungen der dort vorhandenen seltneren Arten, von Typen und Original Exemplaren erbeten werden, und es ist dankend anzuerkennen, daß in den meisten Fällen meinen Wünschen in lebens- würdigster Weise entsprochen wurde, obgleich es stets mit nicht geringem Risiko verbunden war, so zarte und zerbrechliche Gebilde dem Transport durch die Post anzuvertrauen. Ich spreche dafür meinen Dank aus den Verwaltungen des *zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg* und des *Wiener Hofmuseums*, hier speziell

Herrn Dr. Rebel; des Pariser Museums; des Museums in Riga, wo sich die Nolcken'sche Sammlung befindet; Sr. Kaiserlichen Hoheit dem Großfürsten Nikolai Michailowitsch; den Herren Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas, deren großartige Sammlung die meiste Ausbeute an älteren Originalen, wie an neuen Arten lieferte; dem Lord Th. Walsingham und Herrn J. Durrant (Merton Hall, Thetford); den Herren H. Disqué in Speyer, Dr. Hinneberg in Potsdam; Eppelsheim (Grünstadt); Sorhagen in Hamburg; Seebold in Bilbao; Sparre-Schneider in Tromsö; Reutti und Mees in Karlsruhe, Hedemann (Kopenhagen); P. C. T. Snellen (Rotterdam); A. Constant (Golfe Juan); P. Chrétien (Saint-Cyr-sous-Dourdan); R. Zeller (Zürich); A. de Caradja (Tirgu-Neamtu, Rumänien). Viel Material mußte auch käuflich erworben werden, wenn es sich darum handelte, genauere Untersuchungen anatomischer Verhältnisse vorzunehmen, da das geliehene nicht verletzt werden durfte. Hier trat die Verwaltung des „Elizabeth-Thomson Science-Fund“ in Boston ein, die die nötigen Mittel (250 Doll.) zur Verfügung stellte, aus welcher Summe auch die Sendungen von Material, Literatur und einige Reisen zum Studium von Sammlungen bestritten werden konnten, aus denen keine Objekte verabfolgt wurden.

So war es möglich, ein Material zusammenzubringen und in naturgetreuen Abbildungen niederzulegen, wie es bisher wohl noch niemals vereinigt war. Von den rund 1006 bekannt gewordenen Arten palaearktischer Wickler konnten von 970 Spezies 1419 Abbildungen gegeben werden. Die fehlenden setzen sich zusammen aus größten Seltenheiten, einer Anzahl neu beschriebener Arten aus dem östlichen und südöstlichen Grenzgebiet der Region; größtenteils sind es zweifelhafte Arten, von älteren Autoren beschrieben, deren Originale nicht mehr aufzutreiben waren und von denen in anderen Sammlungen keine Vertreter vorhanden sind. Die Exemplare, nach denen die Abbildungen angefertigt wurden, waren mit ganz wenigen Ausnahmen tadellos erhalten und sicher bestimmt; größtes Gewicht wurde auf die Darstellung von Typen und Originalexemplaren gelegt. Nichts wurde bei der Abbildung beschönigt oder verallgemeinert, sondern jede ist ein genaues Porträt eines Individuums, dessen Ursprung und Aufbewahrungsort in der Tafelerklärung vermerkt wird.

Bei dieser Bedeutung der gelieferten Abbildungen glaubte ich mich im beschreibenden Text auf das Notwendigste beschränken zu dürfen. Es kam im wesentlichen darauf an, auf die Besonderheiten der einzelnen Arten, ihre charakteristischen Merkmale und ihre wesentlichen Unterschiede von nahestehenden Spezies aufmerksam zu machen, sowie ihre allenfallsigen Variationen genauer zu besprechen, weiter Fragen über Artberechtigung zu diskutieren, biologische Verhältnisse zu schildern und die Jugendzustände zu beschreiben. Aus dem gleichen Grunde habe ich auch die Literaturnachweise und die Synonymie auf das Wichtigste eingeschränkt und dabei die ebenso kurze, wie zweckmäßige Manier angewandt, die in den Staudinger'schen Katalogen gebraucht ist; andernfalls wäre der Text ins Ungemessene gewachsen. Der enorme Ballast dieser Nachweise hat ja genau genommen auch nur da besondere Bedeutung, wo durch ihn gezeigt werden soll, daß der Autor sein jeweiliges Objekt mit allen Hilfsmitteln der Literatur festgestellt hat, oder wenn es sich um Auffindung des richtigen Namens für die Art handelt. Wenn dagegen durch eine authentische Abbildung jedermann in die Lage versetzt ist, die Richtigkeit der Bestimmung zu kontrollieren, so genügen vollauf die Nachweise, welche die erste Beschreibung und, wenn diese sehr kurz ist, einige andere genauere, notieren, um den Leser in den Stand zu setzen, sich dort noch weiter zu orientieren. Zudem ist die Synonymie in fast allen Fällen schon durch frühere Autoren festgestellt, und im Staudinger-Rebel'schen Katalog zu finden, den ich doch nur in dieser Hinsicht kopieren könnte.

Die Beschreibungen sind für alle Arten, die mir zugänglich waren, neu und selbständig nach den Objekten verfaßt, nur in den wenigen anderen Fällen von anderen Autoren entlehnt, und ich hoffe, sie werden zusammen mit den Tafeln jeden in die Möglichkeit versetzen, seine Ausbeute und Erwerbungen selbst zu bestimmen und dadurch dieser Gruppe kleiner Schmetterlinge zahlreiche neue Freunde gewinnen, durch deren vereinte Arbeit weiterhin auch dieses Gebiet mehr und mehr aufgeklärt werden wird; denn noch ist vieles zu tun.

Zum Schluß spreche ich auch meinem verehrten Kollegen, Herrn Professor C h u n , meinen verbindlichen Dank aus für die Liebenswürdigkeit, mit welcher er die von ihm herausgegebene Zeitschrift „Zoologica“ für die Publikation zur Verfügung gestellt hat, wodurch das Erscheinen meines Werkes wesentlich erleichtert worden ist.

Dorpat, im Juni 1908.

Prof. Dr. J. Kennel.

I.

Allgemeiner Teil.

Abgrenzung des Gebietes.

Das geographische Gebiet, dessen Tortricidenfauna in vorliegender Arbeit behandelt werden soll, umfaßt ganz Europa, Sibirien, die Mandchurei, Mongolei, den Nordwestrand der Wüste Gobi und die dort liegenden gewaltigen Gebirge Thian-Schan, Ala-Tau und Alai-Tag; das Pamirplateau, Russisch Turkestan, Nordpersien, Kurdistan, Kleinasien, Syrien, den Nordrand von Afrika, die Canarischen Inseln und Madeira.

Es ist selbstverständlich, daß es sich bei dieser Umrahmung hinsichtlich einer Tiergruppe, welche infolge ihrer leichten Verbreitungsmöglichkeit sowohl aktiv durch die Flugfähigkeit als passiv durch starke Winde und im Larven-, Puppen- und Eizustande durch Verschleppung mittelst natürlicher und künstlicher Hilfsmittel wenig eingeschränkt ist, um kein ganz natürlich abgegrenztes Gebiet handeln kann. Es steht zweifellos über die Behringsstraße mit Nordamerika, über Sachalin und Korea mit Japan, durch die Mandchurei mit Ostchina, über Persien und Afghanistan mit Indien in Verbindung; auch an der Westseite Afrikas südwärts wird eine Abgrenzung nicht möglich sein, und Beziehungen finden sich ferner über Island, Grönland, Labrador nach Nordamerika. Nicht nur in früheren Zeiten, als die Landverteilung und die Vegetationsverhältnisse jetzt steriler Gegenden andere waren, konnte eine Ausbreitung und Vermischung der Formen stattfinden, sie ist auch heute noch über Schranken hin möglich, die für gewöhnlich als vollkommen trennende angesehen werden können. Jede geographische Einteilung der Tiere ist und bleibt eine künstliche und willkürliche, und Abgrenzungen, die für gewisse Tiergruppen gültig sein mögen, sind es nicht für andere.

Immerhin ist das oben umschriebene Gebiet heutigen Tages westlich und östlich gegen Nordamerika abgegrenzt weniger durch die trennenden Meeresarme, als vielmehr durch die hohe nördliche Breite der sich nahe kommenden Landgebiete, die nur wenigen Falterarten genügend günstige Existenzbedingungen bieten, so daß eine normale Verbreitung daselbst äußerst spärlich sein wird und höchstens gelegentliche Verschleppungen vorkommen werden. Nach Süden hin schaffen die Sahara, das sterile Innere Arabiens, die oben genannten hohen west-östlich ziehenden Gebirgskämme Zentralasiens und die Wüste Gobi weitausgedehnte Schranken, denen gegenüber die gangbaren

Verbindungsstreifen weit zurücktreten. Zudem sind das gerade Gegenden, die bisher sehr wenig durchforscht sind und auch nur äußerst spärliche Ausbeute geliefert haben. So ist denn die Südgrenze des in Betracht kommenden Gebietes annähernd gegeben im Westen bis zur Ostgrenze Persiens hin entlang dem 30.^o und von da weiter nach Osten etwa durch den 38.^o nördl. Breite. Dadurch fällt auch der größte Teil Japans hinweg, was ja freilich nicht geographisch gerechtfertigt werden kann. Allein es war mir unmöglich, das nötige Material japanischer Tortriciden in natura zusammen zu bringen und da ich mich entschlossen hatte, nur das zu berücksichtigen, was ich durch eigene Kenntnis der Objekte feststellen konnte, so mußten die für Japan angegebenen Arten, die nicht auch auf dem benachbarten Festlande konstatiert worden sind, weggelassen werden.

Naturgemäß ist dies ganze ungeheure Gebiet sehr ungleich durchforscht und besonders der asiatische Teil, das weite Sibirien vor allem, wird im Laufe der Zeit noch überreiche Ausbeute liefern an neuen Arten; denn hier sind es ja nur kleine Kultur-Inselchen, in denen der eine oder andere Sammler einige Zeit tätig war, oder im Flug durchstriefte Straßen, auf denen gelegentliche Ausbeute gemacht wurde, eigentlich nur Punkte und Strichel auf der weiten Fläche; und dabei muß noch in Betracht gezogen werden, daß die sog. Kleinschmetterlinge, unter ihnen die Wickler, in der Regel nur so nebenbei mitgenommen wurden.

Wenn trotzdem gerade von der Südgrenze des Gebietes, vom Südosten des Kaspischen Meeres an durch Nordpersien, Turkistan, Ferghana, Thian-Schan, Dsungarei, Mongolei mit Uliassutai und Urga, Kenteigebirge, Jablonoi-Gebirge, Daurien, Chingangebirge, Amur- und Ussurigebiet relativ zahlreiche Arten bekannt geworden sind, so ist das dem Umstand zu danken, daß hier wissenschaftliche Expeditionen und private Sammler im Zusammenhang mit politischen und militärischen Unternehmungen ihre Tätigkeit ausüben konnten. Auch die Osthälfte des europäischen Rußland ist noch sehr wenig durchforscht, obwohl die Gegend der unteren Wolga, speziell die Kolonie Sarepta schon längst sehr interessante Arten lieferte; dagegen waren der Kaukasus, Transkaukasien, Armenien, Syrien und Kleinasien neuerdings beliebte und vielfach aufgesuchte Sammelgegenden, die verhältnismäßig gut bekannt sind, obwohl daselbst noch manches neue auftauchen dürfte. Gleiches gilt für die südliche und nördliche Begrenzung des Mittelmeeres, wo auf europäischer Seite die Balkanhalbinsel, Italien, Spanien und Portugal noch genauerer Durchsuhung bedürfen.

Wirklich sorgfältig festgestellt ist die Wicklerfauna des mittleren Europa, der skandinavischen Halbinsel, Finnlands, der russischen Ostseeprovinzen und der Umgebung von Petersburg, und die Ergebnisse sind in zahlreichen Sammelberichten, sowie in Spezialarbeiten über einzelne Gegenden niedergelegt. Doch kommen auch hier stets noch vereinzelte neue Funde hinzu, teils durch immer genauere Beobachtungen, teils infolge fortgesetzter Ausbreitung von lokal begrenzteren Arten. Hinsichtlich der Biologie klafft aber auch da noch gar manche Lücke und von nicht wenigen Arten sind die Jugendzustände noch ungenügend oder gar nicht bekannt geworden. Selbst in den bestbekanntesten Gegenden bleibt in dieser Beziehung noch vieles zu tun übrig, und vor allem muß durch ausgiebige Züchtung vom Ei an, womöglich durch mehrere Generationen und unter Veränderung der Lebensverhältnisse vielfach festzustellen versucht werden, ob es sich um verschiedene Arten oder um Varietäten oder abweichende Generationen einer Art handelt.

Um für weiter verbreitete Arten innerhalb Europas noch kurze Bezeichnungen für größere Landgebiete zu gewinnen, kann man nochmals einteilen in „Südeuropa“: die iberische Halbinsel, Südfrankreich, Italien, Krain, Kroatien, Slavonien, Dalmatien, Bosnien, Balkan-Halbinsel und Südrand von Rußland bis zum kaspischen Meere; in „Nordeuropa“: die skandinavische Halbinsel, Finn-

land, Kurland, Livland, Estland, und den Teil Rußlands nördlich vom Wolgaursprung mit dem Dwina- und Petschoragebiet; „Zentraleuropa“: alles übrige mit einem Ausschnitt von Rußland, in dem die Städte Warschau, Wilna, Smolensk, Moskau, Tula, Charkow, Kiew liegen; Ostrußland: zwischen einer Linie von der Donnmündung zur Dwinamündung und dem Ural gelegen. Für Arten von geringer Ausbreitung müssen die engeren Länder oder die einzelnen Fundorte angegeben werden.

Es ist selbstverständlich, daß alle derartigen Grenzen nur relativen Wert haben, da viele Arten den örtlichen Bedingungen entsprechend vom Hauptverbreitungsgebiet aus auch streifenförmig in benachbarte eingedrungen sind oder inselartig eingesprengt sein können. Auch gibt es Arten, welche bis jetzt nur an einigen sehr weit auseinanderliegenden eng begrenzten Örtlichkeiten gefunden worden sind, eine Erscheinung, die wohl nur aus einer früheren weiten zusammenhängenden Verbreitung erklärt werden kann, wobei sich aber die Art infolge allmählicher Änderung der Lebensbedingungen im größten Teil des Territoriums nur noch an einigen zusagenden Stellen erhalten hat. Solche Arten dürften auf dem Aussterbeetat stehen. In einem späteren Kapitel wird davon mehr und genaueres zu sagen sein.

Allgemeine Morphologie der Wickler.

Die palaearktischen Tortriciden sind Schmetterlinge von 10—35 mm Spannweite; doch erreichen nur wenige Arten die letztere Größe, die Spannweite der meisten liegt um 20 mm herum. Sie sind im allgemeinen von relativ kräftigem, gedrungenem Körperbau, starkem Thorax und meist kegelförmig zugespitztem Abdomen. Seltener ist der Hinterleib schlank und dünn und nach hinten kaum verjüngt. Der ganze Körper ist dicht anliegend beschuppt, das Abdomen oft etwas glänzend, besonders seitlich und unten. Thorax und Abdomen fügen sich mit breiter Fläche aneinander.

Der Kopf ist rund und dicht beschuppt; die Schuppen liegen meist glatt an, mitunter auf der Oberseite etwas nach vorn gestrichen, oder zu einem schwachen Längskamm nach der Mittellinie aufgerichtet; im hinteren Teil legen sie sich als eine Art Halskragen auf den Vorderteil des Thorax, so daß in tadellosem Zustand eine Abgrenzung von Kopf und Brust nicht deutlich wahrzunehmen ist. Nur selten ist die Beschuppung des Kopfes wollig durch die aufgerichtete Stellung der etwas verlängerten Schüppchen.

Seitlich am Kopfe treten die relativ großen *F a c e t t e n a u g e n* halbkugelig vor; sie sind nackt und hinten und oben von einem Halbkranz steiferer Haarschuppen umgeben. Dicht an ihrem oberen Rande, mitunter ein wenig nach hinten verschoben, liegt je ein *O c e l l u s* (Nebenauge), gewöhnlich so zwischen den Schuppen versteckt, daß wenig oder nichts davon zu sehen ist, wenn nicht die Schuppen daselbst entfernt werden.

Vor den Ocellen sind die *F ü h l e r* eingelenkt, meist einfach borstenförmig, aus einem etwas größeren Basalglied und einer allmählich dünner werdenden Geißel zusammengesetzt. Die Glieder der letzteren sind kurz, zylindrisch, oder jedes am distalen Ende ein wenig einseitig verbreitert, wodurch eine Andeutung von „Sägezähnung“ entsteht. Im allgemeinen sind die Enden der Geißelglieder mit feinen Borstenhärcchen, „Wimpern“, besetzt, die öfters einseitig etwas stärker sind; im übrigen sind die Fühler anliegend beschuppt. Abweichungen von dieser Fühlerform bei den ♂♂ einzelner Gruppen werden weiter unten besprochen. Meist sind die Fühler etwas länger, als die Hälfte des Vorderflügels beträgt.

Von Mundteilen sind nur der Saugrüssel und die Unterlippenpalpen vorhanden, Oberkiefer und Unterkieferpalpen (sog. Nebenpalpen) fehlen stets. Der Saugrüssel ist kurz, aber wohl entwickelt, und liegt zusammengerollt zwischen den Palpen; nur in vereinzelt Fällen ist er recht schwach, so bei *Doloploca*, *Tortricodes* und bei *Exapate* ist er nur angedeutet als zwei winzige Fadenstummelchen.

Die *Palpen* bestehen stets aus drei Gliedern: einem kurzen Basalglied, einem längeren Mittel- und einem dünnen kurzen Endglied, das gegenüber der Richtung des vorhergehenden in der Regel etwas ventral geneigt ist. Das Mittelglied ist entweder etwas gebogen, die Concavität nach oben gewendet, und die Palpen liegen dann in der Ruhe dem Gesicht an, dasselbe von vorn etwas deckend; oder es ist ziemlich gerade, wobei die Palpen horizontal nach vorn ragen, oder auch ein wenig gesenkt getragen werden. Selten ragen sie um mehr als Kopfeslänge vor, können indessen bei einzelnen Arten den Kopf um das zwei- bis dreifache überragen, Verschiedenheiten, die innerhalb einer Gattung vorkommen können. Bei den Formen, deren Rüssel sehr schwach entwickelt ist, sind auch die Palpen gewöhnlich dünn und klein, dabei schwach beschuppt. Sonst sind sie so dicht mit Schuppen besetzt, daß die einzelnen Glieder äußerlich nicht unterschieden werden können. Besonders das Mittelglied trägt oben und unten, sowie gegen sein Ende hin so lange Schuppen, daß es von der Seite oft dreieckig erscheint, und das Endglied ganz verdeckt wird; höchstens als winziges Höckerehen oder Zäpfchen ragt es noch ein wenig hervor.

Der *Thorax* ist in der Regel glatt und anliegend beschuppt; mitunter sind die Schuppen länger und von beiden Seiten gegen die Mitte hin zusammengestrichen, wodurch ein Längskamm gebildet wird (bei manchen *Acalla*arten); öfters noch sind die Schuppen auf dem hinteren Teil des Thorax verlängert und aufgerichtet; sie bilden dann einen verschieden großen Schopf, der quer oder schräg nach hinten abgestutzt ist. Die *Schulterdecken* sind gut entwickelt, ebenso wie der Thorax beschuppt, an ihrem Hinterrande länger; sie liegen dicht an und lassen vielfach den Thorax vorn etwas eckig erscheinen, besonders bei den größeren und kräftigeren Arten verschiedener Gattungen.

Die *Beine* sind kräftig und nehmen von vorn nach hinten an Länge zu, so daß die hinteren bis dreimal so lang als die vordersten sein können; die Oberschenkel sind alle fast gleich lang, die der Mittelbeine etwas länger als die der anderen; dagegen ist die Tibia der Vorderbeine nur halb so lang, als der Oberschenkel, die der Mittelbeine von gleicher Länge mit ihm, die Schiene der Hinterbeine bis zweimal so lang als der Oberschenkel. Von den Tarsengliedern ist das erste stets viel länger als die übrigen; alle tragen an ihren Enden unterseitig einige feine Dornen, das letzte zwei stark gekrümmte kleine Klauen und dazwischen ein zartes Haftpolster. Die Schiene des Vorderbeines trägt etwa in der Mitte ihrer Unterseite einen lanzettförmigen beweglichen Anhang (das sog. Schienenblatt), der in der Ruhe in einer Vertiefung der Tibia dicht angeschmiegt liegt und mit seiner Spitze bis zu deren Ende reicht. Er ist auf seiner Innenseite mit einem büstenartigen Besatz dicht stehender kurzer Borsten oder Spitzchen versehen und von stark verlängerten Schuppen überlagert; auch die Ränder der Bergungsrinne sind mit solchen Schuppen besetzt, so daß der fest anliegende Anhang ganz dazwischen verborgen ist. Es ist offenbar eine Putzeinrichtung für die Fühler und den Saugrüssel. Die Mittelschienen tragen am Ende ihrer Unterseite ein Paar Sporen, die Hinterschienen außer diesen noch ein zweites Paar in ihrer Mitte oder etwas mehr distalwärts. Wohl immer ist der dem Körper zugewendete Sporn jedes Paares länger als der äußere, obgleich der Unterschied bisweilen sehr gering ist. Die Beschuppung der Beine ist meist dicht anliegend, die Schuppen sind in kleineren und größeren Gruppen eingelenkt; nur an den Schienen der Hinterbeine stehen die Schuppen häufig am hinteren Rande schräg ab, wodurch die Schiene stärker verbreitert und mit rauher Kante versehen wird.

Zwischen den Schuppen finden sich stets feine Borsten, die bei den ♀♀ von *Exapate* ziemlich lang sind und gegenüber der dünnen Beschuppung stark hervortreten.

Die Flügel der Wickler sind stets beiderseits vollständig mit Schuppen bedeckt, die Vorderflügel dicht und undurchsichtig, meist glatt anliegend, seltener etwas „mehlig“; die Hinterflügel bedeutend dünner, so daß sie oft etwas durchscheinend sind; die Schuppen der Oberseite sind gewöhnlich breit und liegen dachziegelartig über einander, die der Unterseite sind meist schmaler, haarförmiger, wolliger, aber da sie flach aufliegen, von seidenartigem Glanz. Auf der Oberseite der Vorderflügel finden sich bei einigen Gattungen weitverbreitet Büschelchen aufgerichteter Schuppen, die matt, wollig erscheinen, oder rundliche Höckerehen glänzender Schuppen, bisweilen beide Gebilde auch nebeneinander.

Die Form der Flügel ist einigen Schwankungen unterworfen, selbst bei manchen Arten unter den Individuen gleichen Geschlechts. Bei den Vorderflügeln kann man zwei Extreme unterscheiden, die aber durch Übergänge miteinander verbunden sind: eine annähernd trapezoide und eine mehr dreieckige Gestalt. Im ersten Falle ist sowohl die Costa als auch der Dorsalrand (Dorsum) (Taf. I Fig. 1, 38) oder wenigstens letzterer allein gleich von der Wurzel an stark gebogen (Taf. I, Fig. 2, 4 und andere), wodurch der Flügel sehr bald seine volle Breite gewinnt: dann ziehen beide Ränder ziemlich gerade oder leicht geschwungen oder gebogen ungefähr parallel bis zur Spitze resp. zum Innenwinkel (Tornus). Da die Costa stets länger ist als das Dorsum, so verläuft der Saum zwischen Spitze und Tornus mehr oder weniger schräg, wobei sein Verlauf entweder gerade, oder leicht convex gebogen oder verschieden stark S-förmig geschwungen ist. Im letzteren Falle tritt die Flügelspitze (Apex) verschieden stark vor, entweder sichelförmig gekrümmt („vorgezogen“), spitz (Taf. I, Fig. 1, Taf. II, Fig. 26), oder kurz gerundet (Taf. I, Fig. 38). Mitunter ist der Saum dann auch unter der Spitze scharf eingezogen, so daß er um die Spitze herum einen kleinen, weiterhin einen größeren, flacheren Bogen beschreibt (Taf. II, Fig. 51). Ist der Saum sehr steil, so ist der Tornus gewöhnlich stark bogenförmig und bauchig gerundet (Taf. I, Fig. 38), bei schrägerem Saum dagegen ist er flach, tritt nicht hervor und geht unmerklich in den Dorsalrand über (Taf. I, Fig. 45, 47). Solche trapezoide Vorderflügel sind meist etwa zweimal so lang wie breit, doch kommen auch relativ schmälere und dementsprechend längere Flügel dieses Typus vor, die dreimal so lang als breit sein können.

Im anderen viel seltneren Falle ist Costa und Dorsum an der Flügelbasis nicht stärker gebogen, sie streben saumwärts etwas auseinander und der Flügel erhält seine größte Breite ganz allmählich erst in der Nähe des Saumes, wodurch sein Umriß mehr gestreckt dreieckig wird (Taf. I, Fig. 27, 63). Auch bei dieser Form kann der Saum steiler oder schräger, gerundet, gerade oder geschwungen sein; ebenso kann das Verhältnis der Länge des Flügels zur Breite in den angegebenen Grenzen schwanken.

Die Hinterflügel sind, falls keine Degeneration vorliegt, breiter als die Vorderflügel, in der Ruhe fächerförmig gefaltet, ausgebreitet in der Regel gleichfalls von trapezoidem Umriß; die Costa ist ziemlich gerade oder leicht gebogen oder flach geschwungen, das kurze Dorsum geht in gleichmäßiger Rundung in den Saum über, der leicht gebogen, oder gerade, oder etwas geschwungen eine Strecke weit der Costa parallel zieht, um dann unter stärkerer Krümmung sich zur Spitze hinzuwenden. Diese letzte Strecke ist gewöhnlich etwas concav eingebogen, so daß die Flügelspitze kurz gerundet etwas vortritt, Taf. I, Fig. 1, 4, 13, 41, Taf. II, Fig. 26, 37, 39, 55 u. a. In anderen Fällen ist der Saum gleichmäßig und stark gerundet, und nur unter der Spitze etwas eingezogen, Taf. I, Fig. 5, 15, 34 etc. Ziemlich selten wird der Hinterflügel mehr dreieckig (Taf. II, Fig. 14a), wenn der flachere Saum allmählicher zur Spitze hinzieht, oder die Form wird einigermaßen oval (Taf. II, Fig. 80),

wenn die Einziehung des Saumes unter der Spitze kaum merklich ist. Beim gespannten Falter überragt die Spitze des Hinterflügels in der Regel den Tornus des Vorderflügels.

Für ganz besonders wichtig für die Systematik wird die *Verteilung und Anordnung des Flügelgeäders* gehalten. Mit ganz wenigen Ausnahmen, bei denen es sich um sekundäre Vereinfachungen handelt, münden in die Ränder des Vorderflügels 12 (oder eigentlich 13) „Adern,“ in die des Hinterflügels 10. Nach dem Vorgange *Spulers* (1892), dem ich mich anschließe, um endlich einmal mit der ungerechtfertigten alten Methode, die Adern vom Dorsum zur Costa, also von hinten nach vorn zu zählen, aufzuräumen, kann man dieselben in mehrere Systeme gruppieren, die in der Puppe scharf getrennt angelegt werden, später aber vielfach miteinander in Verbindung treten. Man zählt sie von der Costa an als I, II, III, IV, V, wozu dann noch die Dorsaladern α und β kommen. I ist die *Costalis*, II die *Subcostalis*, auch vordere Mittelrippe genannt, III die *Radialis*, in der Regel im ausgebildeten Zustand in ihrem basalen Teil nicht erhalten und nur durch eine Falte der Flügelfläche angedeutet, IV ist die hintere Mittelrippe oder *Subdorsalis*, V die *Dorsalis*, vielfach auch im größten Teil ihres Verlaufs verschwunden und wieder nur durch eine zarte Falte der Flügelmembran angedeutet. Hinter der Flügelmitte neigen sich II und IV gegeneinander und treten hier durch eine feinere *Querader* von geradem, gebogenem oder gebrochenem Verlauf mit einander in Verbindung, und schließen so einen Teil der Flügelfläche als *Discoidal- oder Mittelzelle* ein. Auf dem Vorderflügel wird diese Zelle mitunter noch von der erhaltenen, aber feinen Ader III durchzogen und der Länge nach geteilt; eine zweite parallele Teilungsader kann auch noch costalwärts von dieser vorhanden sein, wodurch nochmals eine kleine vordere Nebenzelle abgetrennt wird.

Die Äderung der Vorderflügel ist überall ziemlich gleichmäßig und zeigt nur geringfügige Varianten. Ader I ist stets sehr kräftig, einfach, entspringt aus der Flügelwurzel und zieht schwach gebogen oder leicht geschwungen in die Costa, ungefähr in deren Mitte, aber auch etwas vorher oder weiter spitzwärts. II dagegen gibt 5 Äste ab ($II_{1, 2, 3, 4, 5}$), die entweder alle in die Costa ausmünden (Taf. I, Fig. 1, 2), oder von denen II_5 in die Spitze des Flügels zieht (Taf. I, Fig. 7), oder, was am häufigsten der Fall ist, unter der Spitze in den Saum sich erstreckt (Taf. I, Fig. 9). Man sagt dann, Ader II_4 und II_5 umfassen die Spitze. $II_{3, 4, 5}$ entspringen aus ihrer Hauptader nahe beisammen aus dem zur Discoidalader geneigten Ende, entweder in ziemlich gleichen Abständen, oder II_4 und II_5 dicht beisammen aus einem Punkt (Taf. I, Fig. 38); ferner können letztere von ihrem Ursprung an eine Strecke weit vereinigt sein, „gestielt“, und spalten sich erst später (Taf. I, Fig. 29, 41).

Von System III sind gewöhnlich nur die drei, von der Discoidalader entspringenden Äste $III_{1, 2, 3}$ erhalten, die den mittleren Teil des Saumfeldes stützen und häufig in ziemlich gleichen Abständen entspringen; öfters aber ist zwischen III_1 und III_2 ein größerer Zwischenraum. In ihrem Verlauf sind die drei Äste je nach der Länge des Saumes parallel, oder sie divergieren distalwärts; ist der Saum recht kurz, so können sie gegen ihn sich einander wieder nähern, wobei III_3 eigentümlich geschwungen ist (Taf. II, Fig. 14a, 56, 58).

Ader IV divergiert von der Flügelbasis aus von Ader II allmählich, verläuft ein wenig dorsalwärts von der Flügelmitte, gibt in ihrer Hälfte oder hinter derselben, öfters erst bei $\frac{3}{4}$ ihrer Länge oder noch später einen Ast (IV_2) ab, der in den Saum über dem Tornus oder (besonders in den letztgenannten Fällen) in den Tornus selbst oder sogar in den Dorsalrand (z. B. Taf. I, Fig. 47, 57) zieht; an ihrem Ende bei der Discoidalader entspringt ein zweiter Ast (IV_1), meist recht nahe bei II_3 , der zwischen diesem und IV_2 in den Saum, oder in den Tornus mündet (Taf. I, Fig. 43 gegenüber Fig. 57).

Der Ursprung von III₃ und IV₁ kann so dicht zusammenrücken, daß beide Äste fast aus einem Punkte kommen (Taf. I, Fig. 45); ja beide Äste können auf gemeinschaftlichem Stiel stehen (Taf. I, Fig. 21), in ganz seltenen Fällen, vielleicht als individuelle Variation sind sie in ganzer Länge vereinigt, so daß einer von ihnen zu fehlen scheint (*Phalonia amoenana* Ken.). Umgekehrt entspringt bei ganz vereinzelt Spezies (z. B. bei *Capua reticulana* Taf. I, Fig. 32) Ast IV₂ weit entfernt von III₃, fast auf halbem Wege zwischen diesem und IV₁.

Ader V ist unverzweigt und zieht aus der Flügelwurzel zum Tornus. Sie fehlt vollständig in der Subfamilie der *Phaloniinae*; bei allen übrigen Wicklern ist sie am Saume stets deutlich a u s g e b i l d e t, weiter basalwärts aber nur noch durch eine Falte der Flügelmembran angedeutet. Diese Eigentümlichkeit scheint bisher ganz übersehen worden zu sein, gibt aber ein viel schärferes Trennungsmerkmal für die Subfamilie der *Phaloniinae* ab, als der weit distalwärts verlagerte Ursprung von Ader IV₂. Wahrscheinlich steht aber der Mangel von V hier im Zusammenhang mit der Verlagerung von IV₂, die am Saum ihre Vertretung übernimmt und an ihrer Stelle in den Tornus mündet.

Endlich ist auf dem Vorderflügel Ader α sehr kräftig ausgeprägt; sie läuft nahe dem Dorsum und mündet in dieses in der Nähe des Tornus. Ader β vereinigt sich nach kurzem Verlauf aus der Wurzel mit α und sendet keine Fortsetzung in den Dorsalrand. Dadurch wird der Eindruck erzeugt, als sei Ader α gegen die Wurzel hin gabelig gespalten; so wird diese Eigentümlichkeit, die sich übrigens noch bei einer ganzen Anzahl von Schmetterlingsfamilien findet, auch meist als „basale Gabelung“ der Ader α bezeichnet.

Auf den Hinterflügeln verhält sich Ader I wie auf den Vorderflügeln, nur mündet sie weiter spitzwärts in die Costa. Ader II aber ist völlig unverzweigt; sie ist an der Basis eine Strecke weit mit I vereinigt, entspringt also aus dieser und mündet vor der Spitze in die Costa. Vom Adersystem III sind auch auf den Hinterflügeln nur die drei Äste III_{1, 2, 3} vorhanden, die aus einer quer laufenden meist winkelig gebrochenen Discoidalader entspringen, welche von II zu IV₁ zieht und eine Mittelzelle abgrenzt. Selten entspringen diese drei Äste in annähernd gleichen Abständen von einander und von Ader II (Taf. I, Fig. 43, Taf. II, Fig. 80); dann ist die Discoidalader mehrfach den Insertionsstellen entsprechend schwach geknickt. Gewöhnlich ist III₁ stark an II angenähert und III₂ näher an III₃ gerückt. Dann macht die Discoidalader in dem weiteren Zwischenraum zwischen III₁ und III₂ einen wurzelwärts einspringenden Winkel, der vorderen Flügelfalte entsprechend, und ist beim Ursprung von III₃ saumwärts spitz ausgezogen (z. B. Taf. II, Fig. 10 und viele andere Abb.). Meist entspringt III₁ ganz dicht bei II aus der vorderen Ecke der Mittelzelle, läuft eine Strecke weit ganz nahe parallel mit II und entfernt sich erst später, um unter der Spitze in den Saum zu münden (z. B. Taf. I, Fig. 62). Daraus folgt dann das weitere Verhalten, daß beide Adern eine Strecke weit völlig vereinigt sind, also gestielt entspringen und sich saumwärts trennen (Taf. I, Fig. 47 u. a.). In ganzer Länge vereinigt sind sie nur bei *Carposina* (Taf. I, Fig. 63). Auch die Adern III₂ und III₃ sind miteinander an ihrem Ursprung so genähert, daß sie aus einem Punkte kommen (Taf. I, Fig. 2).

Ader IV bildet den hinteren oder dorsalen Rand der Mittelzelle, ist hinter der Mitte ihres Verlaufs schwach gebrochen und sendet hier Ast IV₂ in die Mitte des Saumes; Ast IV₁ entspringt entweder sehr nahe bei III₃ (Taf. I, Fig. 5), oder mit ihm zusammen aus einem Punkte (Taf. I, Fig. 7, Fig. 2 u. a.), oder mit III₃ auf gemeinschaftlichem Stiel (Taf. I, Fig. 1). Dieser gemeinschaftliche Teil ist bald kurz, bald aber auch sehr lang, so daß erst nahe dem Saum die Gabelung stattfindet

(z. B. Taf. II, Fig. 53), und endlich können beide Adern in ganzer Länge vereinigt sein, wodurch dann ein Ast ganz fortfällt (Taf. I, Fig. 25a, 23, 63, Taf. II, Fig. 26, 56).

Ader V ist stets in ganzer Länge vorhanden, wenn auch mitunter recht fein; sie läuft völlig gerade, einer zweiten Flügelfalte entsprechend, und mündet in der Regel nicht weit von IV_2 in den Saum.

Die Adern α und β sind beide wohl ausgebildet, ziehen gerade oder schwach gebogen, saumwärts etwas divergierend in Saum resp. Tornus, soweit man beim Hinterflügel von letzterer Gegend sprechen kann. Ader α ist an ihrer Basis deutlich „gegabelt“, d. h. sie hat zwei Wurzeln, die sich zu einer Ader vereinigen, ähnlich wie auf dem Vorderflügel. Der Raum zwischen diesen Gabelästen ist rinnenförmig vertieft und meist mit einer Flocke feiner Haarschuppen besetzt, die mitunter zu einem starken Büschel herangedeihen kann. Es handelt sich jedoch beim Zustandekommen dieser Gabelung nicht um einen Verbindungsast mit Ader β , sondern um eine Verbreiterung des Ursprungs von Ader α ; durch Einsinken und rinnenförmige Verdünnung in der Mitte der Auftreibung bleiben dann deren Seitenränder als die beiden Gabeläste bestehen. Bei keiner anderen Schmetterlingsgruppe ist das so ausgesprochen vorhanden. Bei allen Wicklern mit normal entwickelten Hinterflügeln trägt deren Costa an der Basis beim ♂ eine starke Haftborste, beim ♀ ein Büschelchen von meist 3 feineren, die in eine Reihe von hakenförmig aufgerichteten Schuppen auf der Unterseite der Vorderflügel eingreifen und so die beiden Flügel zusammenhalten. Darin liegt ein untrügliches Kennzeichen der beiden Geschlechter auch in den Fällen, wo andere äußere Kennzeichen versagen sollten. Die hintere Mittelrippe (IV) der Hinterflügel ist bei einem Teil der Tortriciden oberseits von ihrer Basis an bis gegen den Ursprung von Ast IV_1 hin mit einem Besatz festhaftender Härchen versehen, die auch bei stark abgeflogenen Tieren noch deutlich erkennbar sind. Das ist ein Kennzeichen der Subfamilie der *Epibleminae* gegenüber der Subfamilie *Tortricinae*; beiden ist der Besitz von Ader V am Saume der Vorderflügel gemeinsam entgegen den *Phaloninae*, denen diese Ader gänzlich fehlt, ebenso wie die Behaarung der Ader IV auf den Hinterflügeln.

Die auffallendste Erscheinung in der Äderung des Hinterflügels ist die Einfachheit des Systems II im Vergleich zu dessen reicher Zerspaltung in 5 Äste auf dem Vorderflügel und zu dem Verhalten dieses Systems auch auf dem Hinterflügel der *Hepialiden* und *Micropterygiden*, wo es gleichfalls in 5 Äste zerspaltet ist. Diese bedeutende Vereinfachung ist übrigens bei fast allen Schmetterlingen vorhanden. Wohl ist nachgewiesen worden, daß Ast II_1 mit der Ader I von der Basis an vereinigt ist, diese also eigentlich als $I + II_1$ bezeichnet werden muß. Dann blieben aber immer noch 4 Äste von Ader II übrig. Nun ist bei *Hepialus* Ast II_2 und II_3 auf einem langen gemeinsamen Stil vereinigt und bei *Micropteryx*-arten sind diese beiden Äste bis zur Costa völlig verschmolzen und auch Ast II_4 und II_5 sind eine Strecke weit vereinigt. Wenn nun auch diese noch zusammenfallen, so müßten immerhin noch zwei Äste von System II vorhanden sein. Von diesen muß dann noch der eine (II_{2+3}) degeneriert sein. Dafür sprechen einige Befunde, die mir bei mehreren Individuen bei Untersuchung des Geädern aufgestoßen sind. Bei einem ♀ von *Clysia ambiguella*, entspringt auf dem rechten Hinterflügel aus Ader II gleich hinter der Discoidalader ein Ast, der parallel mit I zur Costa zieht (Taf. I, Fig. 49 und stark vergrößert Fig. 50); auf dem anderen Hinterflügel (Fig. 51, der besseren Orientierung wegen umgedreht) ist an gleicher Stelle I und II durch eine kurze Brücke verbunden und von I zieht nahe der Costa ein Aderstück gegen II hin, ohne diese zu erreichen. Hier ist offenbar derselbe überzählige Ast von II gleich nach seinem Ursprung und wieder gegen die Costa hin mit I verschmolzen und das Mittelstück degeneriert. Ähnliches zeigt Abb. 53 auf Taf. II von *Phalonia badiana* ♂, dessen

linker Hinterflügel normal war: auch hier der Anfang eines überzähligen Astes von II und eine Verbindung mit I.

Gerade diese Verbindungen aber lassen den Gedanken auftauchen, daß am Ende Ader I diese Bezeichnung gar nicht verdient, sondern eigentlich Ader II_1 , allenfalls II_{1+2} heißen müßte. Es scheint nicht unwahrscheinlich, daß die *Haftborste* gar nichts anderes ist, als die verkürzte, von der Flügelfläche abgelöste Ader I; dann nahm Ader II_1 , eventuell auch II_{1+2} deren Stelle ein und dann brauchen im übrigen System II nicht so gar viele Vereinigungen und Degenerationen stattgefunden zu haben und doch konnte die Einfachheit bewirkt werden. Dafür spricht auch der Umstand, daß eine Haftborste fehlt bei den *Micropteryginen* und *Hepialiden*, wo eine andere Hafteinrichtung besteht, und nur (wenn auch nicht immer) vorhanden ist bei stärkster Reduktion in der Verästelung von Ader II. Diese Frage kann indessen nur durch ausgedehnte erneute vergleichend-embryologische Untersuchungen gelöst werden. Einstweilen muß es bei der gebrauchten Aderbezeichnung bleiben.

Die Fransen der Flügel, aus verlängerten Schuppen gebildet, sind im allgemeinen kurz und dicht, an den Hinterflügeln länger als an den vorderen, bei vielen Arten der Gattung *Acalla* werden sie an den Hinterflügeln gegen den Tornus und Dorsalrand hin auffallend länger. Da sie aus mehreren Schuppenlagen zusammengesetzt sind, von denen die unterste am längsten ist, und die Schuppen erst gegen ihre Spitze hin dunkler sind, so werden dadurch eine oder auch mehrere dem Saume parallele dunklere Linien erzeugt, die allgemein als „Teilungslinien“ bezeichnet werden; die innerste, wenn mehrere vorhanden sind, heißt auch „Saumlinie“.

Die *Zeichnung* der Vorderflügel läßt sich ableiten aus zahlreichen, den Flügel quer oder schräg überziehenden dunkleren Wellenlinien auf hellerem Grund, wobei es oftmals bleibt. Vielfach aber fließen an der Flügelbasis mehrere solche Wellenlinien zu einer mehr oder weniger ausgedehnten und verschieden vollständigen Verdunkelung zusammen, dem „Basal- oder Wurzelfeld“, oder eine stärkere Wellenlinie grenzt ein derartiges Feld gegen die übrige Fläche ab. Durch ein gleiches Zusammenfließen bildet sich dann vielfach ein dunkles *Quer- oder Schrägband* aus, das etwa von der Mitte der Costa zum Dorsum oder gegen den Tornus hinzieht, das bald steiler, bald schräger, vollständig oder zerrissen, gerade oder gebrochen, mitunter auch in der Mitte unterbrochen oder nur in der Costalhälfte deutlich ausgebildet sein kann. Das Dorsum zwischen Basalfeld und Schrägbinde ist vielfach ganz hell oder rein weiß, resp. von klarer Grundfarbe. Eine weitere, meist dreieckige, in gleicher Weise entstandene Verdunkelung hängt dann noch zwischen Schrägbinde und Flügelspitze, der „*Costalfleck*“, der auch bindenartig gegen den Tornus hin verlängert sein kann. Vielfach erscheinen die Anfänge der Wellenlinien an der Costa als deutliche Schrägstrichel dunkler, und besonders bei den *Epibleminac* sind dieselben, zumal gegen die Flügelspitze hin sehr kräftig, dreieckig, durch scharf helle Zwischenräume getrennt. Man spricht dann von dunklen und hellen „*Costalhäcken*“. Die dunklen verlängern sich meist in schmale Linien, die gegen Saum und Tornus ziehen, und aus den hellen entspringen vielfach metallisch glänzende Linien. Für viele *Epibleminen* ist ferner bemerkenswert eine ovale oder viereckige helle Stelle über dem Tornus, basal- und distalwärts von kräftigen Metallinien eingefast, im Inneren mit schwarzen Längsstricheln versehen, der „*Spiegelfleck*“ oder kurz „*Spiegel*“ genannt. Manchmal findet sich am Saume unter der Spitze eine feine hellweiße Unterbrechung der Saumlinie oder eine solche Durchschneidung der Fransen, die als „*Augenpunkt*“ bezeichnet wird.

Damit sind natürlich nur die Hauptgrundlagen der Zeichnung angegeben, die im übrigen äußerst mannigfaltig und vom Schema total abweichend sein kann. Die Unterseite der Vorderflügel

ist gewöhnlich einfarbig glänzend grau, gelblichgrau oder weißlich, nur selten gezeichnet, wobei sich dann die Hauptfiguren der Oberseite matter wiederholen. Die Hinterflügel sind in der Regel einfarbig, grau, braungrau, gelblich oder weißlich, selten ganz weiß, am Rande und gegen die Spitze hin dunkler, mitunter auch heller, gelblich. Einzelne Abweichungen kommen auch hier vor. Unterseits finden sich nicht selten dunklere Sprenkel, zumal gegen die Spitze hin, die bei der relativ dünnen Beschuppung oft auch oberseits durchscheinen.

Sexuelle Verschiedenheiten.

Die Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen erscheinen auf den ersten Blick nicht sehr groß zu sein und bei vielen Gattungen sind in der Tat, abgesehen von der Verschiedenheit der Haftborsten und dem durch den Begattungsapparat modifizierten Hinterende keinerlei äußere Differenzen nachzuweisen. Das Hinterende des weiblichen Körpers ist zugespitzt oder gerundet, und in der Regel normal beschuppt. Nur bei der Gattung *Pygolopha* trägt das ♀ am Hinterende einen dichten runden, halbkugeligen Anusbusch von verlängerten Schuppen, wie er ähnlich bei einigen *Bombyciden* vorkommt. Ob auch hier die Schuppen zur Bedeckung der Eier abgestreift werden, ist nicht bekannt, aber wahrscheinlich.

Die ♀♀ mancher Arten besitzen eine ausstreckbare Legeröhre, mit der sie die Eier in Spalten und Ritzen von Pflanzen einschieben können.

Beim ♂ dagegen trägt das abgestutzte Hinterende des Abdomens ganz allgemein einen „Anusbusch“ aus längeren, oft sehr langen Haarschuppen, die in zwei seitlichen und einer

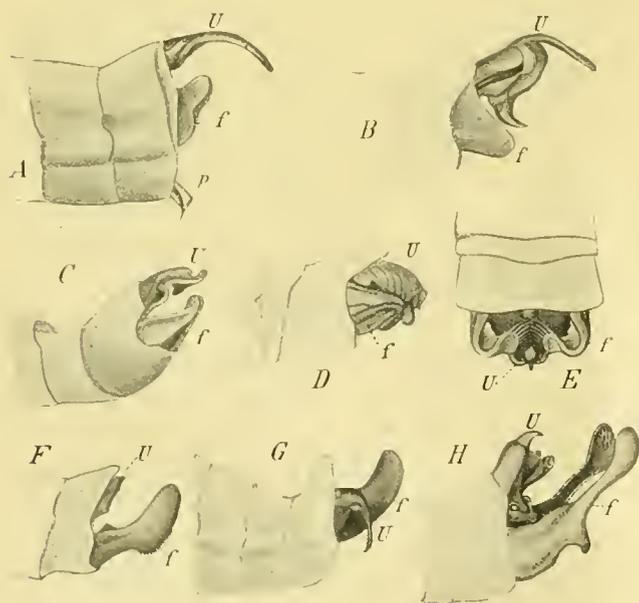


Fig. 1. Völlig entschuppte Hinterleibsenden von Wicklermännchen. — A. von *Cacoecia rosana*, normale Lage der Begattungsorgane. — B. von *Tortrix diversana*, Begattungsapparat vorgestreckt. — C. von *Acalla schalleriana*. — D. von *Acalla caudana*, Seitenansicht. — E. dito Ventralansicht. — F. von *Epiblema foenella*. — G. von *Epiblema solandriana*, linke Forcepsklappe entfernt. — H. von *Argyroploce lacunana*. — U = Uncus, f = Forceps, p = Penis.

unpaaren dorsalen Gruppe am Hinterrande des letzten äußerlich sichtbaren Segments, mitunter in besonderen rinnenartigen Taschen wurzeln; in der Ruhe sind sie nach hinten gestrichen und verhüllen die äußeren Begattungsorgane. Sie können jedoch stark auseinandergespreizt werden, besonders dann, wenn die Begattungsapparate hervortreten. Die Hauptteile der letzteren sind, abgesehen von dem vorstreckbaren und teilweise umstülpbaren, im Inneren oft mit einer Gruppe von lanzettförmigen Stacheln versehenen chitinen Penis zwei seitliche Klappen (*Forceps*) und ein dorsaler unpaarer Teil von äußerst verschiedener Gestaltung, der einer oftmals vorhandenen hakenartigen Verlängerung wegen als *Uncus* bezeichnet wird. *Meyrick* (1896) wollte aus dem Vorhandensein oder Fehlen dieses *Uncus* einen Unterschied zwischen der Subfamilie *Tortricinae* einerseits und der *Phaloininae* und *Epibleminae* andererseits statuieren.

Selbst wenn man unter *Uncus* nicht den ganzen dorsalen Teil der Greifapparate zur Begattung, sondern nur dessen hakenförmige Verlängerung verstehen wollte, so ist *Meyrick* mit seiner Behauptung im Unrecht. Bei vielen Vertretern der Unterfamilie der *Tortricinae* ist freilich eine bogenförmige Verlängerung stark ausgebildet (vgl. die Textfigur I, A und B); bei der abgebildeten *Cacoecia rosana* ist der Apparat so zurückgezogen (in Ruhelage), daß nur dieser Fortsatz U herausragt; bei *Tortrix diversana*, (B) ist dagegen der ganze *Uncus* stark herausgetreten und dadurch auch seine übrigen Teile sichtbar. Vergleicht man damit die Figg. C. von *Acalla schalleriana* oder D, E von *Acalla caudana* (Seiten- und Ventralansicht), so ist von einem Hakenfortsatz nichts oder nur ein Rudiment zu bemerken.

Andererseits zeigt Abb. F von *Epiblema foenella* allerdings keine Spur eines Hakens am dorsalen Teil des Klammerapparates; bei *Epiblema solandriana* jedoch (Abb. G, wo die linke Forcepsklappe weggelassen ist) zeigt sich ein gut ausgebildeter „*Uncus*“, der nur so nach abwärts gerichtet ist, daß er zwischen den Seitenklappen verborgen liegt; bei *Argyroproce lacunana* (Abb. H.) sind die Seitenklappen sehr lang und schlank, und an dem recht komplizierten dorsalen Gebilde ist ein deutlicher, wenn auch kurzer Haken. An diesen wenigen herausgegriffenen Beispielen zeigt sich einmal die Wertlosigkeit der *Meyrick*'schen Behauptung, dann aber auch schon die große Mannigfaltigkeit in der Gestaltung dieser männlichen Klammerorgane. Ihre Ausbildung ist verschieden von Art zu Art, bald nur wenig, bald aber auch zwischen sonst recht ähnlichen Spezies sehr bedeutend, so daß diese Gebilde mitunter wertvoll sind zur Unterscheidung sehr nahestehender Formen. Innerhalb einer größeren Gruppe ist aber die Verschiedenheit vielfach so groß, daß man kaum einen allgemeinen Typus aufstellen kann, um so weniger, als ganz ähnliche Konfigurationen bei verschiedenen Abteilungen sich wiederholen können.

Am auffallendsten sind die bei manchen Gattungen vorkommenden Unterschiede in der Größe und Form der Flügel. So haben die ♀♀ vieler Arten der Gattungen *Cacoecia*, *Tortrix*, *Amphisa* relativ schmälere und längere Vorderflügel als die ♂♂, bei der erstgenannten Gattung mit steilerem, stärker geschwungenem Saum, wobei der Tornus bauchiger vortritt; bei den anderen ist der Saum auch stärker geschwungen, aber viel schräger, und die Form der Flügel wird dadurch beim Weibchen spitzer, mehr lanzettlich. Solche ♀♀ fliegen ungern, selten oder gar nicht. Bei der Gattung *Oxypteron* sind alle Flügel des ♀ schmaler, bei *Sphaleroptera* (Taf. I, Fig. 24 ♂, 25 ♀) sind Vorder- und Hinterflügel viel kleiner und ganz spitz, auch der Aderverlauf modifiziert. Bei *Exapate* endlich sind im weiblichen Geschlecht die Vorderflügel ganz klein und spitz (Taf. I, Fig. 28, stärker vergrößert als Fig. 27), die Hinterflügel nur noch kaum bemerkbare Lappen (vgl. die Abb. 9, 10; 17—23 auf Taf. XI). Das ♀ von *Zelothereses* ist unbekannt, wahrscheinlich auch nur mit rudimentären Flügeln versehen oder ganz ungeflügelt.

Übrigens sind die ♀♀ im allgemeinen etwas größer, als die ♂♂ und besonders von stärkerem Abdomen.

Auch in Färbung und Zeichnung weichen die Geschlechter öfters von einander ab, worüber bei den einzelnen Arten das Nötige mitgeteilt wird.

Die Fühler sind im allgemeinen bei den ♂♂ kräftiger und vor allem stärker bewimpert, als bei den ♀♀. Bei der Gattung *Capua* springen die einzelnen Glieder mehr sägezahnartig vor und tragen büschelweise Wimpern (Taf. I, Fig. 30); bei *Asthenia* (Taf. II, Fig. 46, 47) sitzen an jedem Fühlerglied sehr lange Härchen in zwei Büschelchen, wodurch die Fühler fein gefiedert erscheinen, bei *Amphisa* (Taf. I, Fig. 14, 16) sind die männlichen Fühler wirklich zweizeilig gefiedert, indem jedes Glied ein Paar mit Härchen besetzte Auswüchse trägt; doch ist das nicht bei allen Arten so stark

ausgebildet, wie bei der dargestellten. Die ♀♀ der genannten Gattungen haben einfache, fein bewimperte Fühler. Bei *Exapate* (Taf. I, Fig. 26) sind die Fühler des ♂ lang einseitig bewimpert, die des ♀ mit zerstreut abstehenden Härchen besetzt. Die Gattungen *Tmetocera* (Taf. II, Fig. 44) und *Pandemis* (Taf. I, Fig. 10, 11) zeigen nahe der Wurzel am Fühler des ♂ auf der Vorderseite eine Einkerbung, die wie fein ausgenagt aussieht, und hauptsächlich bedingt wird durch je einen Vorsprung am Ende des 1. und 2. Geißelgliedes, wogegen die übrigen Glieder gleichmäßig dick sind. Es scheint nicht, daß dieser Bildung eine physiologische Funktion zukommt, vielleicht ist es nur der Überrest einer ausgedehnteren Kerbung der Fühler bei den Vorfahren.

Bei den ♂♂ einiger Gattungen kommen auf den Flügeln eigenartige Schuppenbildungen vor. So hat der Hinterflügel bei *Rhopobota* auf der Unterseite zwischen Ader I und II von der Basis bis zum Ende der Mittelzelle einen Streifen tief schwarzer, wolliger, etwas aufgerichteter Schuppen (Taf. II, Fig. 52) und ähnliche finden sich auf der Oberseite der Hinterflügel bei manchen Arten der Gattung *Pamene* im Dorsalteil in verschiedener Ausdehnung. In der von mir neu aufgestellten Gattung *Crobylophora* ist beim ♂ die hintere Mittelrippe (IV) von der Basis bis gegen den Ast IV₂ hin verbreitert und rinnenartig vertieft, und trägt statt der sonst gewöhnlichen Behaarung einen mächtigen Streifen tief schwarzer langer Schuppen von 1,75 mm Länge, 0,018 mm Breite, der wie eine dicke Bürste aussieht (Taf. II, Fig. 68, 69). Auch beim ♂ von *Crocidosema plebejana* (Taf. II, Fig. 14a) trägt dieselbe Ader nahe ihrer Basis eine starke Haarflocke in einer grubenartigen Vertiefung. Bei *Crobylophora*, *Carpocapsa* und vielen Arten *Laspeyresia* ist der Dorsalrand der männlichen Hinterflügel verstärkt (Taf. II, Fig. 62, 63, 64, 66, 68), oft ein wenig nach oben gewendet und seine Fransen sind dann aufgerichtet oder gar über die Fläche zurückgestrichen (Fig. 69); dabei ist Ader β ungewöhnlich stark und verbreitert, zieht mitunter sehr nahe am Dorsum hin, und der Raum zwischen diesem und Ader β ist etwas vertieft und meist mit ganz feinen, glatten, seidenglänzenden Schüppchen ausgekleidet, während die Ader selbst von zwei Reihen stärkerer, zuweilen auch längerer Schuppen eingefasst ist.

Eine andere Modifizierung der Äderung zeigen die Hinterflügel der ♂♂ bei der Gattung *Pamene*: Ader II zieht gleich vor dem Ende der Mittelzelle in Ader I und bleibt mit dieser weiterhin vereinigt (Taf. II, Fig. 71, 72, 73), wobei verschiedene Modifikationen von früherer oder späterer Verschmelzung und in der Richtung der Verbindungsstrecke vorkommen. Die Verbindung kann auch ganz fehlen und dann erscheint Ast IV₁ als Fortsetzung der vorderen Mittelader II. Beim ♂ von *Pygolopha* biegt sich auf dem Vorderflügel Ader III₁ distalwärts stark gegen III₃ und erlischt, ohne den Saum zu erreichen; ob es sich hierbei aber nicht um eine individuelle Variante handelt, wage ich nicht zu entscheiden, da ich nur wenige Exemplare untersuchen konnte. Bei *Epibactra* ♂ sind Ader III₃ und IV₁ auf dem Hinterflügel gestielt, beim ♀ fallen sie in ganzer Länge zusammen.

Eine ganz eigenartige Bildung findet sich auf den Vorderflügeln der ♂♂ einiger *Epibleminen*-arten, die ich daher in eine besondere Gattung *Thiodia* vereinigt habe. Nahe der Wurzel, an der Stelle, wo sich Ader α basalwärts gabelt, und zwar an der costalen Seite dieser Gabelung, findet man unter der normalen Beschuppung ein Häufchen schneeweißer breiter Schuppen, die zusammengeneigt ein stumpf kegelförmiges Dach über einer Grube bilden (Taf. II, Fig. 53, Taf. XX, Fig. 36a); entfernt man sie, so wird der Eingang zu der Grube freigelegt; diese tritt unterseitig als rundliches Säckchen aus der Flügelmembran heraus (Taf. II, Fig. 54) und ist erfüllt von dichtgedrängten schlauchförmigen Schuppengebilden von 1,6 mm Länge, die mit ihren abgerundeten Enden pfropfartig aus der Grube etwas herausragen. Dieselben ♂♂ besitzen oberseitig an der Costa der Hinterflügel einen Büschel

sehr langer feiner Haarschuppen, der in der Nähe der Wurzel festsitzend, wie ein Pinsel der Länge nach der Flügelfläche angeschmiegt ist.

Ein ähnlicher Haarpinsel findet sich an gleicher Stelle bei den ♂♂ vieler Arten der Gattung *Phalonia*, wobei noch der etwas verbreiterte Costalrand der Hinterflügel nach oben umgebogen ist, und den Schuppenbüschel bedeckt, und der Gattung *Sphaeroeca*.

Derartige „Umschläge“ sind in allen drei Unterfamilien der Wickler bei den Männchen weit verbreitet an der Costa der Vorderflügel und bei einigen Gattungen der Epibleminen am Dorsum der Hinterflügel in recht verschiedener Ausbildung und in allerlei Modifikationen von leichter Andeutung bis zu extremer Entwicklung.

Ein „Costalumschlag“ der Vorderflügel findet sich bei den ♂♂ der Gattungen *Capua*, *Cacoecia*, *Sparganotis* der *Tortricinae*, bei *Hysterosia* (+ *Eupoecilia* und *Phtheochroa*) der *Phaloniinae*, bei *Hemimene*, *Sphaeroeca*, *Epiblema*, *Pygolopha*, *Notocelia* der *Epibleminae*. Es handelt sich hier um eine breitere oder schmälere lappenförmige Ausbreitung der Flügelfläche, die an der Basis, in selteneren Fällen in kurzer Entfernung von dieser beginnt und bis gegen die Mitte der Costa, mitunter sogar darüber hinaus reichen kann, oft aber auch weit kürzer ist. Dieser Lappen liegt in der Puppe in einer Fläche mit dem übrigen Flügel, nur sein freier Rand ist schmal dorsalwärts umgeknickt und chitinig verstärkt. Während des Ausschlüpfens aber klappt sich der ganze Lappen auf die Oberseite des Flügels zurück und deckt nun einen mehr oder weniger breiten und langen Streifen derselben (vgl. Fig. 29, 32, 34—36, 60, 62 auf Taf. I, und Taf. II, Fig. 24 und 77, wo der Umschlag bald in normaler Lage, bald aufgeklappt dargestellt ist, ferner Taf. VI., Fig. 40 und 40a). Die jetzige Oberseite, frühere Unterseite des Umschlags ist ebenso beschuppt, wie die benachbarte Oberfläche des Flügels, der von ihm bedeckte Flügelteil aber und seine eigene Innenseite dagegen mit sehr kleinen, dicht anliegenden, oft metallisch grau glänzenden Schuppehen tapeziert. An dem verstärkten Rand jedoch und oft auch am Boden des umschlossenen Raumes stehen büstenartig schräg aufgerichtete, gewöhnlich nicht flache, sondern zapfenartige Schuppegebilde, die wie Zähne ineinander eingreifen. Unter dem Umschlag verborgen findet sich ferner (bei vollkommenster Ausbildung des Ganzen) ein Büschel langer Haarschuppen, der entweder dicht bei der Flügelbasis entspringt, oder dem eingeschlagenen Saum nahe der Basis inseriert ist. Er kann bei etwas gelüftetem Umschlag hervortreten und fächerförmig ausgebreitet werden (Taf. II, Fig. 77). Diese Haarschuppen sind bei *Cacoecia capsigerana* 2,3 mm, bei *Epiblema foenella* 3,2 mm lang. Durch Blasen auf den Flügel eines frischen Falters kann man dieses Heraustreten bewirken und wahrscheinlich geschieht es automatisch beim Fliegen. Diese komplizierte Einrichtung findet sich jedoch nicht immer, und niemals dann, wenn der Umschlag sehr schmal ist, oder wenn er nicht an der Flügelbasis beginnt. Im letzteren Falle bleibt nur eine mehr oder weniger starke Umrollung oder auch nur eine Aufstülpung der Costa übrig, deren Innenbeschuppung nicht abweicht von der äußeren. Auch bei gut entwickeltem Umschlag kann der Haarpinsel nur schwach ausgebildet sein oder ganz fehlen, und man findet Abweichungen bei sonst recht nahestehenden Arten.

Von größerer Mannigfaltigkeit ist der Umschlag am Dorsalrand der Hinterflügel bei den ♂♂ der Gattungen *Notocelia*, *Aneylis*, *Argyroplote* und *Cymolomia* (+ *Exartema* und *Eccopsis*). Bei *Notocelia* und *Aneylis* ist der Dorsalrand in einem schmälern oder breiteren Streifen etwas verdickt und verhärtet, dabei einfach dorsalwärts umgeklappt, so daß der eigentliche Rand nahe an Ader β zu liegen kommt; der dadurch bedeckte Flügelteil ist ein wenig vertieft und in ihm liegt ein aus der Flügelbasis entspringender Pinsel langer Haarschuppen, entweder von dem Um-

schlag bedeckt oder frei neben ihm, wenn der umgekippte Rand schmaler ist; die Färbung des Haarpinsels ist gelbbraun oder tief dunkelbraun (bei *Notocelia*) (Taf. II, Fig. 24, 26—30). Bei *Phiaris (Olethreutes) arcuella* und den Verwandten fehlt der Haarpinsel und der nach oben umgeklappte Dorsalrand bildet, wenn man ihn am aufgeweichten Flügel ausbreitet, einen lappenförmigen Anhang, weil der Saum bei der Ausmündung von Ader β eingezogen und von da bis zum Tornus schräg abgestutzt ist (Taf. II, Fig. 20, in ausgebreitetem Zustand). Dieser Lappen ist bei der genannten Spezies am größten und hier wieder am stärksten ausgebildet bei den Individuen aus Ostsibirien und Japan, bei den anderen Arten viel kleiner und schmaler, aber stets nachweisbar.

Bei den ♂♂ der Gattung *Argyroploce* ist im Gegensatz hierzu der chitinig stark verdickte und daher harte Dorsalrand der Hinterflügel zuerst mehrfach nach unten und dann erst nach oben umgeschlagen, was eine ungemein komplizierte Bildung ergibt. Zunächst ist ein ganz schmales Streifenchen im mittleren Teil des stark gebogenen Dorsums nach unten hin scharf umgeknickt und dabei kräftig verdickt; dann kommt ein zweiter breiterer Umschlag nach unten, wieder mit scharfer Knickungslinie, die stark verdickt ist, und hierauf ein dritter, noch breiterer Umschlag in gleichem Sinne, abermals mit scharfer, aber nicht verdickter Knickungslinie. Die drei so umeinander gefalteten Streifen liegen infolge der scharfen Knickungslinien flach und ziemlich dicht auf einander. Diese ganze Einrichtung ist nun nach der Oberseite des Flügels hin umgebogen, aber nicht in einem scharfen Knick, sondern mittelst einer gerundeten Falte, die von der Flügelbasis bis zur Mitte des Dorsum am breitesten ist, gegen den Saum, resp. Tornus hin immer flacher wird und dann gänzlich verstreicht. Bei oberflächlicher Betrachtung des entschuppten Flügels macht das Ganze den Eindruck eines stark

verdickten, nach oben umgeschlagenen Dorsalrandes, und nur an sehr gut aufgeweichten, mit Kalilauge oder Ammoniak oder auch warmem Wasser behandelten Flügeln gelingt von der Unterseite her die völlige Aufrollung des Apparates mit Hilfe eines feinen Pinsels. Dann bemerkt man auch, daß der innerste Umschlag in einem verschieden großen Teil seiner Länge noch eine fein runzelige Chitinleiste trägt, die bald schmal, bald wulstig verdickt, durch ein feines Chitinband befestigt ist. Taf. II, Fig. 19 zeigt einen derart aufgerollten Dorsalrand vom Hinterflügel einer *Argyroploce bipunctana*, von der Unterseite gesehen, bei dem auch noch der wulstige Einschluß nach außen geklappt ist. Die Innenfläche des eingerollten Flügelteiles ist entweder ganz unbeschuppt, oder nur sehr spärlich mit äußerst kleinen und feinen Schüppchen versehen; die Dorsalfransen stehen nun natürlich nicht mehr am eigentlichen Dorsalrand, sondern auf der zweiten Umschlagkante, die ja nun der neue Dorsalrand ist. Diese merkwürdige Bildung, die bisher ganz übersehen war, ist je nach der Spezies breiter oder schmaler und nimmt bald die ganze Länge des Dorsums, bald nur den mittleren Abschnitt ein, ist aber stets nachweisbar, mitunter aber auch etwas vereinfacht dadurch, daß der innerste (erste) Umschlag sehr schmal ist oder fehlt; ebenso kann die wulstige Ver-

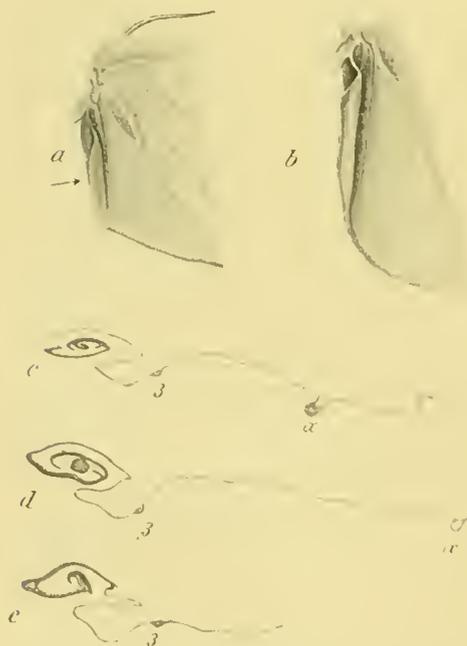


Fig. 2.

- a. Dorsalteil des entschuppten rechten Hinterflügels von *Argyroploce lacunana* ♂ mit Umrollung des Dorsalrandes.
 b. dito von *Argyroploce salicella*.
 c. Querschnitt durch die Dorsalumrollung und angrenzende Flügelfläche von *Argyroploce variegana*.
 d. dito von *Arg. lacunana* (in der Gegend des Pfeiles in a).
 e. dito von *Arg. striana*.

dickung mangeln, andererseits können aber außer dieser auch noch eine oder zwei ihr parallel laufende feine Leisten ins Innere hinein vorspringen. In der Textfigur 2 sind derartige Dorsalumrollungen des Hinterflügels und Querschnitte durch dieselben von mehreren Arten dargestellt. Über eine allenfallsige Funktion dieses sonderbaren Gebildes kann ich kaum eine Vermutung äußern; am ehesten könnte es noch geeignet sein, beim raschen Flügelschlag ein Geräusch hervorzubringen, sei es durch das rasche Hindurchstreichen der Luft zwischen den dicht aufeinanderliegenden Streifen der Flügelmembran, sei es durch Zittern und Schwingen der verdickten Anhangsleiste im Inneren, etwa in ähnlicher Weise, wie die äußeren Schwanzfedern der Bekassinen den meckernden Laut beim Flug erzeugen. Daß wir kein Geräusch oder keinen Ton bei den genannten Wicklern beim Fluge wahrnehmen, ist kein Grund gegen diese Annahme, da wir ja eine ganze Menge Zirpeinrichtungen bei Insekten kennen, deren Arbeit wir sehen, deren Leistung wir aber nicht hören, da die hervorgebrachten Töne entweder zu leise oder zu hoch sind für unser Gehörorgan. Vielleicht aber handelt es sich auch nur um rudimentäre Überbleibsel einer früher viel höher, vielleicht auch ganz anders konstruierten Bildung, die in ihrem jetzigen Zustand bedeutungslos sind; dafür könnte die Tatsache sprechen, daß das Gebilde bei manchen Arten recht unbedeutend entwickelt ist. Möglicherweise ist der einfach nach oben umgeschlagene Lappen bei *Phiaris* auch nur ein letzter Rest einer solchen Einrichtung, bei der die Umschläge nach der Unterseite ganz verschwunden sind.

Am stärksten und auffallendsten ist diese Umrollung des Dorsalrandes der Hinterflügel bei den ♂♂ von *Cymolomia*, *Exartema*, *Eccopsis*, wo er zipfelförmig am Tornus vorspringt, weil der Saum zwischen Ader α und β wie ausgeschnitten erscheint durch eine Verkürzung der Flügelfläche und der Ader α . Hier ist das Gebilde auch schon länger bekannt und nach angeblichen Verschiedenheiten desselben wurden die genannten drei Gattungen aufgestellt. Ich kann nach genauen Untersuchungen höchstens ganz geringfügige graduelle Abweichungen finden und daher die Trennung der Gattungen nicht für berechtigt ansehen (vgl. Taf. II, Fig. 23 und 24).

Als letzte sekundäre Sexualverschiedenheit ist ein Pinsel langer Haarschuppen auf der Innenseite der Hinterschienen bei den ♂♂ von *Cymolomia*, *Argyroploce*, *Polychrosis* und *Lipsotelus* zu nennen, der von meist dunkler Färbung, mitunter aber auch hellbraun oder gelblich, der Schiene der Länge nach anliegt und in der Nähe des proximalen Endes entspringt. Bald ist er so lang wie die ganze Schiene (Taf. II, Fig. 22), bald bedeutend kürzer (Taf. II, Fig. 16) oder auch nur angedeutet, in allen Abstufungen. Er kann ausgebreitet werden, aber nicht aktiv, sondern nur passiv durch den bei Flügelschlag entstehenden Luftzug, und es scheint, als ob er beim Fluge der Bewegung der Flügel entsprechend auf- und zusammenklappt. Die „Bälge“, in denen diese langen Haarschuppen eingelenkt sind, haben eine von der Norm abweichende Form. Die gewöhnlichen sind feine, schräg in die Chitinbedeckung des Beines eingesenkte Grübchen mit kelehartig etwas erhöhtem Rand. Bei den Haarschuppen dagegen gleichen sie langovalen Schüsselförmigen, deren Langseiten in der Mitte eingebogen sind, und sich dort beinahe berühren; so führen also zwei Öffnungen, durch einen schmalen Schlitz verbunden, in die Tiefe zur Wurzel des Haares. In der Ruhe ragt dieses zur distalen Öffnung heraus, beim Aufrichten drängt es sich durch den Spalt aufwärts und ist nun in die proximale Öffnung eingeklemmt, in der es wieder festgestellt ist. Es handelt sich also um eine Sperrvorrichtung, die sich in ganz ähnlicher Art auch bei dem großen Haarbüschel an der Hinterschiene der *Hepialiden*, der Mittelschiene der *Catocala*-arten und bei anderen Schmetterlingen findet. Bei *Catocala* trägt der Rand des Balges an seiner engsten Stelle noch dornartige gegen einander geneigte Spitzen, zwischen denen die Haarschuppen hindurch gedrängt werden, und bei *Hepialus* ist der Schuppenbalg zwar kreisrund,



Fig. 3.

- a. Rechtes Hinterbein von *Argyroploce salicella* mit dem Haarpinsel der Schiene.
 b. Stückchen der Cuticula mit den „Sperrbälgen“ der Haarschuppen vom nämlichen Tier.
 a, β zwei Haarschuppen in normaler Lage, γ , δ zwei Haarschuppen halb aufgerichtet.
 c. „Sperrbälge“ vom Schuppenbüschel der Mittelschiene von *Catocala fraxini*.
 d. Sperrbälge vom Schuppenbüschel der Hinterschiene von *Hepialus humuli*; in einem sitzt noch ein Schuppenhaar.
 a, b, c 375fach vergr.

trägt aber zwei gegen einander strebende Dornen, durch welche gleichfalls die Schuppe nach der einen oder andern Seite festgehalten wird. Vgl. die beigegebene Textfigur 3.

Ganz allgemein werden derartige ungewöhnlich gestaltete Schuppen, besonders wenn sie noch ausspreizbar sind, für „Duftschuppen“ erklärt, in denen sich Duftstoffe abgelagert haben, welche durch feine Öffnungen oder durch Diffusion verdunsten; der ausströmende Duft soll ein Reizmittel für die weiblichen Tiere sein, das diese zur Begattung anregen soll. Gestärkt wird diese Auffassung teils durch die direkte Beobachtung, daß es Schmetterlinge gibt, die auch für unser Riechorgan wahrnehmbar duften, und daß besondere Schuppen mit diesem Dufte behaftet sind, teils durch die Tatsache, daß unter diesen Schuppen auch im Imagozustand noch relativ große Zellen vorhanden sind, die man dann als Drüsenzellen anspricht. Der letztere Umstand scheint mir nicht besonders beweiskräftig zu sein, denn wo sich modifizierte Schuppen auf der Flügelfläche finden, sind die zugehörigen Zellen im Imagozustand ebenso völlig degeneriert, wie die der gewöhnlichen Schuppen und in den Beinen sind auch unter den normalen Schuppen lebende Zellen als Epithelzellen vorhanden; daß die zu ganz besonders mächtigen Schuppengebilden gehörigen Zellen auch viel größer sind, als die anderen, ist ganz natürlich; deswegen brauchen sie noch keine besondere Funktion zu haben. Was den auch für uns wahrnehmbaren Geruch mancher Schmetterlinge betrifft, so braucht dieser durchaus nicht besonderen Schuppen zu entströmen, sondern er kann dem ganzen Körper der betreffenden Tiere eigentümlich sein,

auch braucht er nicht zur Reizung des anderen Geschlechts zu dienen. Den zweifellos den Geschlechtsorganen entströmenden Duft, durch den die weiblichen Schmetterlinge die Männchen oft aus großen Entfernungen anlocken, nehmen wir durchaus nicht wahr und doch muß er vorhanden sein in starker Konzentration. Ob auch die $\sigma\sigma$ einen entsprechenden Duft ausströmen, können wir gar nicht wissen. Daß die $\sigma\sigma$ der *Heliconiden* und *Danaiden* aus der Geschlechtsöffnung Organe herausstülpen können, die mit Haarbüscheln besetzt, als Duftapparate funktionieren, mag richtig sein; die Haare selbst aber brauchen mit diesem Duften nichts zu tun zu haben, oder doch höchstens der zu verdunstenden Flüssigkeit, die ihnen äußerlich anhängt, eine größere Fläche zu bieten. Die Gabel der Raupen des Schwalbenschwanzes und seiner Verwandten, die Schwanzfäden der Gabelschwanzraupen lassen einen intensiven Duft ausströmen, ohne daß Schuppen oder Härchen daran sitzen. Bei der allgemeinen Schuppenbekleidung der Schmetterlinge kann es nicht überraschen, daß auch an den ausstülpbaren Duftdrüsen der *Heliconiden* und anderer, die ja doch durch Einsenkungen der Epidermis entstanden sind, sich auch Schuppen oder Haare finden, ohne daß sie bei der Funktion des Duftens besonders beteiligt wären. Daß solche Schuppen in Größe und Form von anderen abweichen, beweist doch gar nichts, wenn man die Mannigfaltigkeit der Schuppenformen berücksichtigt,

die am Körper eines einzigen Schmetterlings an den verschiedenen Stellen vorkommen, bald bunt durcheinander gemischt, bald nach der Gestaltung lokalisiert. Die Erfahrung lehrt, daß begattungsreife Schmetterlingsweibchen ohne Wahl jedes Männchen annehmen, auch das abgeflogenste, das wohl auch seinen Duft größtenteils schon vergeudet haben wird; also kann man dem männlichen „Duftreiz“ wohl keine große Rolle zuschreiben.

Allerdings kann es von Wichtigkeit sein, daß ein Weibchen auf die Annäherung eines Männchens aufmerksam gemacht wird, und daß es auch in der Dunkelheit ein fliegendes Männchen von einem Weibchen, besonders aber die ♂♂ seiner Art von anderen, unterscheiden kann. Das mag in vielen Fällen durch einen besonderen Duft geschehen, es könnte aber auch durch die Wahrnehmung von schwirrenden, zirpenden, pfeifenden Tönen ermöglicht werden, auch von solchen, die wir nicht wahrnehmen können. Ich denke nun, wenn die langen Haarschuppen in ihren besonders gebildeten Schuppenbälgen beim Fluge durch die raschen Flügelschläge von der einen Seite nach der andern in schneller Folge hin und her bewegt werden, so müßte beim Durchgleiten durch die enge Stelle des Schuppenbalges eine Reibung stattfinden und die könnte ein für die betreffende Tierart wahrnehmbares Geräusch bedingen. Unter den gleichen Gesichtspunkt könnten dann auch die Haarpinsel im Costal- und Dorsalumschlag der Flügel fallen, bei denen sich ganz ähnliche Schuppenbälge finden, und wo diese nicht richtig ausgebildet sind, handelt es sich vielleicht um rudimentäre Organe, die bei den Vorfahren funktionsfähig waren.

Die Kleinheit und Zartheit der schwingenden Haarschuppen und ihrer Schuppenbälge kann nicht gut als Argument gegen die Möglichkeit einer Tonerzeugung geltend gemacht werden, denn die Reibleisten vieler kleinen Insekten und die dazu gehörigen Rauigkeiten der Cuticula, deren streichende Bewegungen direkt nachweisbar sind, sind nicht stärker, oft noch viel zarter, als die hier besprochenen Einrichtungen, und doch zweifelt man nicht an ihrer Fähigkeit, Töne hervorzubringen, weil sie in allen Übergängen bis zu solcher Größe, Derbheit und Leistungsfähigkeit vorkommen, daß die erzielten Töne auch auf unser Gehörorgan wirken.

Ei, Raupe, Puppe.

Die Eier der Wickler sind flach, bikonvex oder plankonvex, von rundem oder ovalem Umriß und meist grünlich oder grünlichgrau von Farbe. Sie werden einzeln, seltener mehrere zusammen abgelegt und angeklebt an die Nahrungspflanze der Raupe, oder mit Hilfe einer ausstreckbaren Legeröhre in Ritzen und Spalten derselben eingeschoben. Nur gefangene Wickler, die wenig Raum zur Bewegung haben, legen sämtliche Eier in flachen Fladen ab, wobei die einzelnen ein wenig übereinander geschoben werden.

Die Raupen sind sämtlich Pflanzenfresser. Viele nähren sich von Blättern, die sie anfänglich skelettieren, dann aber zu Rollen oder wirren Knäueln zusammenspinnen; oder sie spinnen zwei Blätter flach aufeinander und benagen die einander zugewendeten Blattflächen; andere falten ein Blatt schotenförmig der Länge nach zusammen und verkleben und verspinnen die Ränder; noch andere bohren sich in Früchte, Samenkapseln, den Blütenboden von Compositen ein, und verzehren die jungen, oft auch die reifen Samen. Viele indessen leben in Stengeln und Wurzeln der Pflanzen, im Bast und Holz von Bäumen und Sträuchern, in jungen Trieben etc., und verursachen durch ihren Fraß mancherlei Anschwellungen, Verkrümmungen, Saft- und Harzausflüsse, durch die ihre Anwesenheit erkannt wird.

Im allgemeinen sind die mehr frei lebenden Raupen schlank walzenförmig, die in Blüten, Früchten und Fruchtkapseln lebenden an beiden Enden etwas verdünnt, dadurch spindelförmig, die in Stengeln und Wurzeln bohrenden öfters ungewöhnlich lang und dünn. Alle sind sechzehnfüßig, d. h. sie besitzen drei Paar kurze Brustfüße mit spitzer Krallen, vier Paar Bauchfüße und ein Paar Nachschieber. Bauchfüße und Nachschieber sind „Kranzfüße“, d. h. sie tragen im Umkreis eines weichen Sohlenpolsters einen geschlossenen Kranz kleiner Häkchen, der bei Streckung des Fußes hervortritt, beim Loslösen eingezogen werden kann. Das 4. und 5., ebenso das 10. und 11. Körpersegment sind fußlos. Die Stigmata (Atemöffnungen) liegen ziemlich genau an den Seiten des Körpers, sie fehlen dem 2. und 3. Segment und dem letzten (12.). Das letzte Segment trägt oberseits die Analklappe, die bisweilen chitinig verstärkt und durch besondere Färbung ausgezeichnet ist.

Der Kopf ist klein, besonders gegen das Ende der einzelnen Wachstumsperioden, von oben gesehen rundlich, mitunter am Hinterrand ein wenig eingekerbt, flach zusammengedrückt, die Mund-

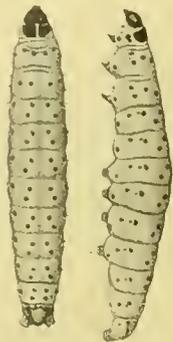


Fig. 4.
Raupe von *Argyroplotea*
pruniana.
Dorsal- u. Seitenansicht.

teile sind nach vorn und unten gerichtet. Die Chitinhülle des Kopfes ist recht hart, häufig schwarz oder schwarzbraun gefärbt, vielfach aber auch hellbraun, honiggelb oder seltener von Körperfärbung; oft kommt es vor, daß die junge Raupe einen dunklen, die ältere einen hellen Kopf hat. An jeder Seite des Kopfes findet sich eine kleine Gruppe von Oellen. Vielfach kann der Kopf teilweise in das erste Rumpfsegment zurückgezogen werden. Letzteres ist auf der Dorsalseite gewöhnlich mit einer halbmondförmigen verstärkten Chitinplatte versehen, als „Naekenschild“ oder „Halschild“ bezeichnet, die sattelartig den Mittelteil deckt; sie ist oft von dunklerer Färbung, als die übrige Haut, und dann in der Regel durch eine feinere oder breitere helle Längslinie in zwei Hälften geteilt. An jeder Seite trägt dieses Segment noch ein Wärzchen, und tiefer unten, über dem Beinansatz noch je zwei kleinere (vergl. Textabbildung Fig. 4).

Solche Wärzchen finden sich auch in weitester Verbreitung und in ganz charakteristischer Anordnung auf allen anderen Segmenten, und man kann auf jedem Segment, abgesehen vom letzten 4. Rückenwärzchen, jederzeit zwei Seitenwärzchen und ein Beinwärzchen unterscheiden. Auf dem zweiten und dritten Segment stehen die Rückenwärzchen in einer schwach gebogenen Querreihe, die Seitenwärzchen in gleicher Höhe vor einander, die Beinwärzchen oberhalb des Beinansatzes. Auf den übrigen Segmenten stehen die Rückenwärzchen wie die vier Ecken eines Trapezes, die beiden vorderen näher beisammen, als die beiden hinteren, die Seitenwärzchen über einander, das eine unmittelbar über dem Stigma, das andere kleinere etwas weiter entfernt unter dem Stigma, die Beinwärzchen wie vorher angegeben, in den beinlosen Segmenten an gleicher Stelle. Das letzte Segment zeigt nahe an seinem Vorderrand eine Querreihe von vier Wärzchen. Jedes Wärzchen trägt ein steifes, meist ziemlich langes Härchen, seltener mehrere kleinere. Bald sind die Wärzchen recht groß und deutlich sichtbar, bald kleiner, mitunter so winzig, daß sie erst bei starker Lupenvergrößerung sichtbar sind, sie fehlen aber wohl nie ganz. Sie sind entweder dunkelbraun oder tief schwarz, oder auch von Körperfarbe, bei lebhafter- oder dunkelfarbigen Raupen auch heller als die Umgebung, sogar ganz weiß. Die Härchen können die Farbe der Wärzchen haben, zuweilen sind sie aber auch auf dunklen Wärzchen hell, auf hellen dunkel.

Die allgemeine Färbung des Körpers kann wechseln zwischen völliger Farblosigkeit durch gelblich, gelblichgrün bis zum dunkelsten Schwarzgrün und ist nur im letzteren Falle durch Pigment der Haut beeinflusst, sonst hängt sie hauptsächlich ab von der Färbung der Leibesflüssigkeit und dem

Inhalt des Darmes. Es gibt aber auch schwärzliche, tiefschwarze, dunkelgraue, braune Färbung, von tiefem leberbraun bis hell gelbbraun, ferner rötliche bis zinnober-, karmin- und braunrote Arten. Die von Blättern lebenden Arten schwanken in der Regel zwischen gelblich und den verschiedenen Abstufungen von grün, rotbraun bis schwarz; die in Blüten, Früchten und Fruchtkapseln vorkommenden zwischen gelblich, dunkelgelb und den Nuancen von Rot, die in Pflanzen und Wurzeln bohrenden sind meist weißlich, gelblich bis schmutzigbraun, doch gibt es auch Ausnahmen von diesen Allgemeinregeln. Selten sind besondere Zeichnungen vorhanden, die als einige vom Grund mehr oder weniger deutlich abstechende, oft verwaschene Längsstreifen auftreten, ein Dorsal-, zwei Subdorsal und zwei Seitenstreifen. Die intersegmentalen Einschnitte und die Bauchseite sind bei pigmentierten Arten in der Regel heller bis farblos. Bei den unpigmentierten Formen scheint gewöhnlich das Rückengefäß als etwas dunklerer Längsstreifen durch die Haut, und im 8. Segment die Anlagen der Geschlechtsorgane als zwei helle, gelbliche oder weißliche Flecke. Bei manchen Arten variiert die Färbung der Raupen in weiten Grenzen, mitunter von farblos bis schwarz durch die Abstufungen von gelblich und grau, oder durch gelblich, grün, braun hindurch; in einigen Fällen wird die bisher gelbliche oder weißliche Raupe vor der Verpuppung tief rot.

Viele der zwischen Blättern lebenden Raupen verpuppen sich an Ort und Stelle, ohne einen besonderen Kokon zu spinnen, andere wählen ein frisches Blatt, unter dessen umgebogenem Rand sie sich verwandeln, noch andere lassen sich an einem Faden herab und verpuppen sich an oder in der Erde, in Ritzen von Rinde, an altem Holz oder in diesem, meist in einem lockeren oder dichten Gespinst, das mitunter mit Fremdkörperchen bedeckt wird. Die in Blütenköpfen, Früchten und Fruchtkapseln lebenden verlassen meistens ihre Wohnung und verpuppen sich am oder im Boden oder in Rindenspalten, die in Zweigen, Stengeln, Holz und Wurzeln lebenden nagen sich gewöhnlich nur bis zur Oberfläche durch, wo sie ein dünnes Häutchen unversehrt lassen, oder sie nagen eine Öffnung, die sie mit Bohrmehl und Seidenfäden schließen, und verwandeln sich dahinter in die Puppe. Meist schiebt sich diese vor dem Ausschlüpfen des Falters ein Stück weit aus dem Puppenlager heraus.

Die Puppen bieten wenig Besonderheiten; sie sind mehr oder minder kegelförmig, das Hinterende zugespitzt oder abgerundet, im ersteren Falle oft mit feinen Häkchen am Ende zum Festhalten an den Gespinstfäden und dann ziemlich glatt, im anderen Falle, besonders bei den in Pflanzenteilen eingebetteten, auf der Rückenhälfte der Abdominalsegmente mit Querreihen scharfer Dornen besetzt, auf der Ventralseite mit zerstreuteren Dornwärtchen, die beim Herausdrängen aus dem Puppenlager zum Anstemmen an die Wände dienen. Die Färbung der Puppen schwankt zwischen blaßgelb, gelbbraun, dunkelbraun bis schwarz; bisweilen sind die Flügelscheiden lange Zeit hindurch heller, durchscheinend oder grünlich. (Vide Fig. 5 im Text).

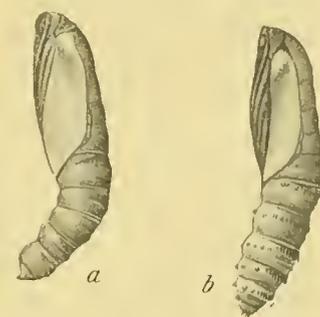


Fig. 5.

Puppe von a. *Tortrix conwayana*,
b. *Phalonia aeneana*,
letztere mit Cuticulardornen an den
Abdominalsegmenten.

Biologisches.

Die Mehrzahl der Wickler gehört zu den Dämmerungstieren, die erst kurz vor und nach Sonnenuntergang fliegen; manche aber werden viel früher beweglich und besonders solche, die ihre Eier an oder in Blüten ablegen, fliegen am hellen Tage und im Sonnenschein. *Exapate* vollzieht die Begattung stets um die Mittagszeit und nur, wenn die Sonne scheint; dann umschwärmen die ♂♂ lebhaft die

flugunfähigen ++. Aber auch die meisten anderen fliegen am Tage bei geringster Störung auf, um sich bald wieder niederzulassen; manche Arten sind jedoch außer ihrer normalen Flugzeit so träge, daß sie sich fallen lassen und im Grase verbergen. Vor allem gilt dies von den ++ vieler Arten, die höchst ungern fliegen, obschon sie normale Flügel besitzen. Der Flug ist rasch und energisch, aber schwankend und taumelnd, geht selten gerade aus, sondern in unregelmäßigen Wendungen; nur beim Umschwärmen der ++ oder beim Umflattern der Pflanzen zur Eiablage ist er mehr pendelnd oder rüttelnd.

Freiwillig entfernen sich die Wickler nicht leicht vom Orte ihrer Entwicklung resp. den Nahrungspflanzen der Raupen; nur wo diese größere Bestände bilden, oder in Menge über größere Flächen zerstreut sind, oder wo die Raupen hochgradig polyphag leben, sind sie weniger an die Örtlichkeit gebunden. Als Ruheort wählen viele die Blätter der Bäume und Gebüsch, und dabei gewöhnlich die Unterseite, wo sie verborgen sitzen können. Manche aber ruhen mit Vorliebe frei auf der Oberseite der Blätter, so viele *Acalla*-, *Argyroploce*- und manche *Tortrix*- und *Epiblema*-Arten. Andere ruhen an den Stengeln der Pflanzen, zwischen den Blättern versteckt, noch andere stets an Baumstämmen; nach heftigen Winden kann man oft an Bretterzäunen, die in der Nähe von Bäumen stehen, gute Ausbeute machen auch von Arten, die für gewöhnlich in größerer Höhe sich aufhalten; denn auch in Bezug auf die Höhe des Ruheplatzes sind einige Arten von sehr ausgesprochener Gewohnheit: *Epiblema ophthalmicana* z. B. wählt den Fuß der Baumstämmen, *Epibl. nisella* und *Enarmonia corticana* etwa Manneshöhe, *Acalla roscidana* aber Haushöhe an Baumstämmen und mehr.

Beim Ruhen sind die Hinterflügel gefaltet über dem Hinterleibe und seitlich davon nach hinten gelegt und die Vorderflügel decken sie dachförmig in sehr verschiedener Neigung. Die Arten der Gattung *Acalla* tragen die Flügel sehr flach, wobei der eine Vorderflügel mit seinem Dorsalrand weit über den anderen geschoben wird und bieten so je nach der Flügelform den Umriß eines Trapezes bis kurzen Dreiecks. Die *Tortrix*arten haben mehr die Form eines steileren Daches, die *Phaloniinen* und *Epibleminen* halten die Flügel sehr steil dachförmig und auch gegen die Spitzen hin eng aneinandergeschmiegt, so daß sie fast wie um den Körper herumgerollt erscheinen, wodurch die Figur sehr schmal wird. Dabei bilden die Vorderflügel besonders bei den *Enarmonia*arten und näheren Verwandten noch eine Längsfalte, wodurch das Ganze noch schmaler und der Rücken flach wird. Bei den *Phaloniinen* und manchen *Tortricinen* ist dabei die Fläche des Vorderflügels hinter der Querader noch etwas einwärts geknickt, wodurch sich die Säume fest aneinander legen und das Dach auch von hinten her abgeschlossen erscheint.

Man kann hier die Frage aufwerfen, ob die Wickler, welche die Gewohnheit haben, sich in der Ruhe offen den Blicken auszusetzen, in besonderer Weise der gewöhnlichen Unterlage angepaßt sind und dadurch Schutz genießen, oder durch eigenartige Färbung und Zeichnung für Tiere ungenießbare Gegenstände vortäuschen und infolgedessen verschont werden. Es ist nicht zu leugnen, daß gar manche dieser Arten unserem Auge wenig auffallend oder fast unbemerkbar sind, so die *Tortrix viridana* auf Blättern, einige sehr helle oder beinahe weiße Arten, die sich mit Vorliebe an Birkenstämmen niederlassen, weil die Raupe an diesem Baume lebt, oder eine ganze Reihe grauer, brauner, dunkelmoosgrünlicher, in verschiedener Weise marmorierter Formen, die an rauhen Baumstämmen ruhen; andere, wie die verschiedenen *Argyroploce*arten ähneln in ihrem Gemisch von braungrau, schwärzlich und weiß so sehr kleinen Vogelexkrementen, daß sie von jugendlichen Sammlern als „Spatzendreckchen“ bezeichnet werden. Aber an den gleichen Orten ruhen auch, aller Augen leicht sichtbar, ganz anders gefärbte und gezeichnete Arten. Unsere Unaufmerksamkeit, oft auch die unbewußt arbeitende

Phantasie, noch häufiger aber guter Wille kann auch in solchen Fällen gar mancherlei Dinge ausfindig machen, denen diese Tierchen gleichen mögen: eine dürre Blattstelle, eine Blattgalle, ein Rindendefekt, oder ein Borkenriß, ein Holzsplitter und was dergleichen mehr ist. Ein Eichenstamm ist außerdem so rauh, mit Moos und Flechten bewachsen und so mannigfaltig in seiner Oberflächenskulptur und -Färbung, daß zu guter Letzt jedes kleine Tierchen daran ziemlich unauffällig sein wird, und man jeden daran sitzenden Wickler mit irgend einem Ding der Umgebung wird vergleichen können; man schießt hier oft weit über das Ziel hinaus. Es ist doch eine große Frage, ob die wahren Feinde und Verzehrer solcher Tierchen eine ähnliche Phantasie haben wie wir, und sich in gleicher Weise täuschen lassen, oder ob sie nicht vielmehr, unbeeinflusst von Vergleichungsbestrebungen, die Dinge sofort als das erkennen, was sie sind. Eine Meise, ein Baumläufer, die jede Ritze durchspähen, die verborgensten Püppchen und Insekteneier finden, werden sicher auch diese Schmetterlinge bemerken und richtig taxieren, und der aufmerksame Beobachter findet gerade an Baumstämmen oft genug derartig „angepaßte“ und „geschützte“ Wickler in den Klauen von Spring- und Wolfsspinnen, oder ihre Flügelreste an dem Moos- und Flechtenüberzug hängen. Aber gesetzt auch, es handele sich dabei nur um ganz ausnahmsweise gemachte Beute, die größte Mehrzahl werde dennoch übersehen, so genießen die Tierchen doch nur solange den Schutz ihrer Umgebung, als sie sich völlig ruhig verhalten. Nun gehören aber viele von den „bestangepaßten“ gerade zu den flüchtigsten Arten, die bei jedem Schatten, der unversehens auf sie fällt, beim geringsten Geräusch oder der kleinsten Erschütterung auffliegen, um sich an anderer Stelle niederzulassen. Dadurch erregen sie aber gerade die Aufmerksamkeit nicht nur ihres natürlichen Feindes, sondern sogar des Sammlers. Jede ungewöhnliche Berührung des Blattes, auf dem ein „Spatzendreckchen“ sitzt, scheucht dieses auf, und damit ist der „Schutz“ dahin. Ich habe einmal beobachtet, wie an einem sehr windigen Tage, an dem wenig Insekten flogen, eine kleine Schar Schwalben den Saum des Waldes abstreifte, dabei absichtlich die Zweige der Eichen berührte, aus denen dann Schwärme von *Tortrix viridana* aufschwirrten, unter denen die Vögel reiche Beute machten.

Weiterhin läßt sich leicht nachweisen, daß eine ganze Menge von Arten, die nach Färbung und Zeichnung ganz ebensogut an der Baumrinde verborgen wären, oder auf Blättern sitzend Vogelexkreme vortäuschen könnten, stets sorglich die Unterseite der Blätter oder andere Verstecke aufsuchen, sich nie freiwillig offen den Blicken zeigen, also offenbar der „schützenden Anpassung“ gründlich mißtrauen oder, um wissenschaftlicher zu reden, keinen ihrem Aussehen entsprechenden Instinkt besitzen, wogegen andere offen dasitzen, ohne daß jemand eine Anpassung heraustüfteln kann, und doch läßt sich kein Unterschied in der Häufigkeit nachweisen. Der Imagozustand, während dessen der Schutz infolge von „Anpassung“ wirksam sein könnte, ist zudem so kurz im Verhältnis zum Raupen- und Puppenstadium, das Geschäft der Fortpflanzung wird in der Regel so schnell absolviert, daß als Imagines nur ein sehr geringer Prozentsatz der für die Erhaltung der Art noch in Betracht kommenden Individuen vernichtet werden kann. Wenn man dagegen aufmerksam zugesehen hat, wie kleine Vögel während der Zeit, wo sie Junge aufziehen, die verborgensten Räuptionen aus den Blattrollen und Blattwickeln in Masse herausholen, oder sie durch Zupfen und Picken zum Verlassen ihres Schlupfwinkels nötigen, um sie dann aufzuschnappen, der wird von dem Schutze, der dem Falter durch gewisse Ähnlichkeiten geboten sein soll, nicht allzuviel halten, denn „geschützter“ als diese verborgenen Räuptionen werden die frei sitzenden Schmetterlinge nicht sein trotz täuschendster „Ähnlichkeiten“. Im großen und ganzen haben die ausgebildeten Schmetterlinge, zumal die kleinen, recht wenig Feinde, am wenigsten solche, die mit Hilfe des Gesichtssinnes ihre Beute suchen, und nur

solchen gegenüber könnte die Anpassung etwas helfen. Man kann diese Ausdrücke gebrauchen, um gewisse Äußerlichkeiten kurz zu bezeichnen, muß sich aber stets klar darüber sein, ob auch eine biologische Bedeutung damit verbunden zu sein braucht oder nicht.

Viele Wickler haben im Laufe eines Jahres nur eine einzige Generation. Bei den Arten, deren Raupen von Blättern leben, überwintern dann in der Regel die Eier, aus denen die Räumchen im Frühling ausschlüpfen. Bei anderen jedoch, besonders häufig bei denen, deren Raupen in Früchten oder im Inneren von Pflanzen leben, schlüpfen die jungen Raupen noch im Laufe des Sommers und Herbstes aus, und wachsen heran, meist zu voller Größe; sie spinnen sich dann außerhalb ihres Wohnorts fest ein, oder bleiben in der Raupenwohnung und überwintern, um sich erst im Frühjahr in eine Puppe zu verwandeln; einzelne überwintern auch in unausgewachsenem Zustand und fressen dann im Frühling noch eine Zeit lang; seltener sind die Fälle, wo noch im Herbst die Verpuppung stattfindet und die Puppe überwintert. Die Raupe von *Evetria resinella* überwintert zweimal, einmal in jugendlichem Alter, das zweite Mal ausgewachsen.

Bei vielen Arten aber kommt noch eine zweite meist kurzlebige Sommergeneration vor, deren Entwicklung vom Ei an ungemein schnell verläuft; die Eier dieser zweiten Generation, oder die aus ihnen kommenden Raupen, überwintern dann und liefern die erste oder Vorsommergeneration. Nur bei vielen *Acalla*-arten und einigen anderen erscheinen die Nachkommen der Vorsommergeneration bereits im Herbst als Schmetterlinge und überwintern (wenigstens teilweise) unter abgefallenem Laub, in Rindenspalten etc.; sie kommen dann im Frühling wieder zum Vorschein, gewöhnlich noch in tadellosem Zustand und legen jetzt erst ihre Eier ab, aus denen die Sommergeneration hervorgeht, in der Regel in nur geringerer Kopfbzahl.

Nur bei wenigen Wicklern kommen im Lauf des Sommers drei bis vier Generationen vor. Da die Entwicklung der Raupen vielfach ungleich schnell von statten geht, so verteilt sich oft eine Generation auf längere Zeit und es kommt bei nicht wenigen Arten vor, daß die letzten Individuen einer Generation erst erscheinen, wenn schon die ersten der folgenden Generation fliegen, so daß die Flugzeiten gar nicht auseinander gehalten werden können. Das bedingt dann häufig Verschiedenheiten und Widersprüche in den Angaben der einzelnen Beobachter, und es ist in diesen Fragen durch Züchtung und sorgfältiges Studium noch vieles zu klären. Zudem muß mit den verschiedenen klimatischen Verhältnissen des Gebietes gerechnet werden; denn es ist nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich, in einzelnen Fällen sicher, daß ein und dieselbe Art in südlichen Gegenden eine andere Generationsfolge hat, als in höheren Breiten, so wie es ja eigentlich selbstverständlich ist, daß sich die Flugzeit einer Art zwischen Süden und Norden um Wochen verschiebt.

Wenn man die mitteleuropäischen Wickler, deren Flugzeiten näher bekannt sind, allein berücksichtigt, so verteilt sich die Frequenz auf die einzelnen Monate etwa in folgender Weise: Im Januar und Februar stecken als überwinternde Arten im Laub verborgen ungefähr 26 Arten; im März kommen bereits einige früh ausschlüpfende hinzu, daß die Zahl auf 30 steigt, im April finden sich mit den vorigen zusammen bereits gegen 80, im Mai circa 210 Arten. Im Juni mit 370 und Juli mit 350 Arten wird das Maximum erreicht; die Zahl sinkt im August auf 200, im September auf einige 50; im Oktober sind dann noch einige Nachzügler und die wiederum überwinternden Arten vertreten (35), im November und Dezember wieder die 26, die den Frühling abwarten. In den einzelnen enger begrenzten Gegenden werden diese Zahlen natürlich stark verändert werden.

In bezug auf die Biologie der Raupen ist wenig allgemeines zu dem bereits erwähnten hinzuzufügen. Nur wenige derselben sind streng monophag; viele leben an oder in einer ganzen Anzahl

einander verwandtschaftlich nahestehender Pflanzen und eine ganze Menge unter denen, die sich von Blättern ernähren, sind außerordentlich polyphag und machen teilweise keinen Unterschied zwischen Bäumen und krautartigen Pflanzen. Die in Blattrollen lebenden sind in der Regel sehr behend, bewegen sich mit gleicher Schnelligkeit vor- und rückwärts und viele von ihnen verlassen bei Störungen ihre Wohnung, um sich an einem Faden zur Erde zu begeben; andere lassen sich auch frei fallen. Einige haben die Gewohnheit, sich bei Störungen zusammenzurollen (*Tortrix wahlbomiana* und Verwandte). In der Regel lebt jede Raupe für sich allein, nur einige wenige Arten finden sich in kleinen Gesellschaften zwischen zusammengeknäuelten Blättern, im Blütenboden von Compositen oder in zusammenhängenden Gängen im Inneren von Pflanzen. Eigentliche Blattminierer gibt es nicht unter den Wicklerraupen, nur einige nagen sich in der ersten Jugend zwischen die Oberhäutchen der Blätter ein, um das zarte Parenchym zu fressen, geben das aber bald auf. Dagegen gibt es solche, die in einem umgeklappten Blattrand, in einer Blattrolle oder zwischen zwei aufeinandergeklebten Blättern nur die eine Seite benagen. Ebenso sind keine Sackträgerraupen unter den Wicklern bekannt. Ziemlich vereinzelt sind diejenigen, welche in Gespinströhren an Pflanzen, an Wurzeln oder zwischen Moos leben, und ihre Nährpflanzen äußerlich nur benagen. Manche benutzen die von anderen Insekten erzeugten Pflanzengallen, um darin Wohnung und Nahrung zu finden. Auch kommt es vor, daß die verschiedenen auf einander folgenden Generationen sich ungleich verhalten, daß z. B. die eine in Blattwickeln, die andere in oder zwischen Früchten lebt; auch mit zunehmendem Alter wechseln einzelne Raupen die Nahrung und den Aufenthalt.

Variabilität.

Im großen und ganzen sind die Wickler wenig variabel und selbst einander äußerst ähnliche Arten zeigen in allen ihren Individuen die oft sehr geringfügigen Verschiedenheiten mit größter Konstanz. Es ist geradezu erstaunlich, wie die feinen Einzelheiten der Zeichnung, oft nur durch wenige Schüppchen hergestellt, bei jedem Exemplar der Spezies wiederkehren, so daß oft genug solche Kleinigkeiten zu charakteristischen Merkmalen werden. Indessen gibt es auch Arten, die in engeren oder weiteren Grenzen variieren. Im einzelnen muß in dieser Hinsicht auf die Besprechung der Arten hingewiesen werden, hier können nur einige allgemeinere Erscheinungen hervorgehoben werden.

Verschiedenheiten in der Größe der Individuen kommen natürlich vor, sie sind aber nur selten so bedeutend, wie bei der auf Taf. X, Figg. 33—40 abgebildeten *Phalonia zephyrana* Tr. Nicht häufig sind Abänderungen im Flügelschnitt, wobei selbstverständlich von den Unterschieden zwischen ♂♂ und ♀♀ abzusehen ist. Doch kommen bei manchen Arten Individuen mit längeren und schmälere Flügeln neben solchen mit kürzeren und breiteren vor (z. B. Taf. I, Fig. 38 gegenüber Fig. 39); verschieden ist mitunter die Biegung der Costa, die Schräge des Saumes, die Spitze des Flügels, wodurch der Gesamteindruck etwas modifiziert wird.

Häufiger sind die Abänderungen in Färbung und Zeichnung bei manchen Spezies. Gewöhnlich handelt es sich nur um etwa hellere oder dunklere Gesamtfärbung, um deutlichere oder verwaschener Zeichnung, um mehr oder weniger Zeichnung auf der Grundfläche, um Auftreten hellerer Stellen durch lokalen Mangel der normalen Zeichnung; oder es werden für gewöhnlich hellere Stellen durch Ausbreiten und Zusammenfließen feiner Zeichnung im ganzen verdunkelt und bedeckt. Obwohl die Änderung mitunter an und für sich geringfügig ist, kann sie doch auf der kleinen Flügelfläche einen

total abweichenden Eindruck hervorrufen und bereitet große Schwierigkeiten und Unsicherheit bei der Bestimmung und besonders bei der Aufstellung neuer Arten auf Grund nur weniger gefangener Exemplare. Es hat diese Variabilität denn auch zur Aufstellung einer ganzen Anzahl von Spezies geführt, die später eingezogen werden mußten, deren Namen aber teilweise immer noch als Varietätenbezeichnungen spuken, obwohl die Abänderungen durch alle denkbaren Übergänge unter reichlichem Material verbunden sind, z. B. bei *Tortrix wahlbomiana* L. (Taf. X, Fig. 44 und ff.).

In einigen Fällen schlägt die ganze Färbung unvermittelt in eine ganz abweichende um, wie bei der silbergrauen *Acalla schalleriana* mit rotbraunem Costalfleck und der dazugehörigen var. *comparana*, die lederbraun ist und den gleichen Fleck in schwarzer Farbe trägt (Taf. V, Fig. 31 und 34), oder bei *Ac. comariana*, welche die nämliche Variante bietet. Manchmal sind beide Formen annähernd gleich häufig, wie bei den genannten, manchmal tritt der Farbenumschlag nur ganz vereinzelt als Aberration auf, wie bei *Euxanthia zoegana*, wo die schwefelgelbe Grundfarbe in orangebraun geändert sein kann (Taf. XIV, Fig. 24 und 25).

Als totalen und partiellen *Melanismus* könnte man die Fälle bezeichnen, wo bei unveränderter Zeichnung die ganzen Flügel oder einzelne Stellen verdunkelt, wie mit feinem Ruß bedeckt, erscheinen, z. B. bei *Cacoecia podana* var. *sauberiana* (Taf. VI, Fig. 44, 46), *Tortrix ministrana* var. *subfasciana* (Taf. VIII, Fig. 53, 54); partiell verdunkelt ist der Vorderflügel z. B. bei *Pandemis ribeana* var. *cerasana* (Taf. VIII, Fig. 21, 22). Ähnliches kommt auch bei anderen Arten vor. Sehr selten und nur ganz vereinzelt kommt *Albinismus* oder richtiger *Leucismus* vor, weil es sich nicht um völligen Pigmentmangel, vor allem nicht auch der Augen handelt, sondern nur um hochgradige Farblosigkeit der Flügel. Auf Taf. XXIV ist in Fig. 59 ein solches Tierchen abgebildet, das offenbar zu *Laspegresia dorsana* (Fig. 57) gehört, in geringem Maße und nur lokal weiß ist das andere Stück (Fig. 58). Vielleicht ist auch *Argyroproce lutosana* Ken. (Taf. XIV, Fig. 12) nur eine leucistische Aberration.

Vereinzelt kommen Beispiele von *Season-* oder *Horadimorphismus* vor, wo die Individuen der verschiedenen auf einander folgenden Generationen abweichend gefärbt und gezeichnet sind, z. B. bei *Acalla boscana* F. als Sommergeneration und ihrer überwinternden Herbstgeneration *ulmana* Dup. (Taf. V, Fig. 6—8); erstere rein weiß mit schwarzen Costalflecken, letztere braungrau mit dunkler braunen Bindenzeichnungen, übrigens noch variierend.

Alle diese Abänderungen erscheinen aber unbedeutend gegenüber der Variation vieler *Acalla*- und einiger *Epiblema*arten, von denen man behaupten kann, daß es die veränderlichsten aller Schmetterlinge sind. Es seien da nur hervorgehoben: *Ac. cristana* (Taf. III, Fig. 7—19), *Ac. hastiana* (Taf. III, Fig. 21—43 und Taf. IV, Fig. 1—8), *Ac. fimbriana* (Taf. IV, Fig. 22—28), *Ac. hippophaëana* (Taf. IV, Fig. 39—46); *Epiblema nisella* (Taf. XXII, Fig. 51—54), *Ep. solandriana* (Taf. XXIII, Fig. 6—13) und *Ep. semifuscana* (Taf. XXIII, Fig. 14—19).

Bei diesen und anderen Arten handelt es sich nicht nur um die eine oder andere der oben erwähnten Modifikationen, sondern um Kombinationen aller, dazu noch um völliges Verschwinden der normalen Zeichnung und um Auftreten ganz neuer Musterungstypen, die sonst bei Wicklern gar nicht geläufig sind; zuweilen auch noch um Auftauchen stark abstechender und im allgemeinen seltener Farben. Ein Blick auf die Abbildungen wird das leichter erkennen lassen, als jede Schilderung durch Worte. Bei den Abbildungen konnte nur eine geringe Auswahl getroffen werden; oft ist es unter hundert Exemplaren kaum möglich, zwei annähernd gleiche zu finden. Es sei nur hingewiesen auf die hellen oder rötlichen Längstriemen in der Flügelmitte, die ganz aufgehellte Costal- oder Dorsal-

hälfte der Vorderflügel und die Aufhellung beider Ränder, so daß nur eine dunkle Mittelstrieme übrig bleibt. Dabei ist nicht ohne Interesse, zu beobachten, wie trotz aller Willkür in diesen Variationen doch die gleichen Muster bei verschiedenen Arten auftauchen; man vergleiche z. B. Taf. II, Fig. 1 mit 46, 2 und 3 mit 27, 28; 4 mit 42, 43; 5 und 6 mit 44, 45, aber auch mit Taf. XXIII, Fig. 18, 19; noch andere Vergleiche lassen sich leicht finden. Das spricht dafür, daß hier gleichsam Anlagen zur Variation in gleicher Richtung bei verschiedenen Arten vorhanden sind, ohne daß irgendwelche äußere Umstände namhaft gemacht werden könnten, die diese Abweichungen gleichsam dirigieren. Es muß in der Konstitution dieser Tiere begründet sein, daß sie bei Abänderungen ähnliche Resultate erzielen. Man kann nicht behaupten, daß die oder jene Variante etwa besseren Schutz gewähre als andere.

Nicht alle Variationen sind gleich häufig; im großen und ganzen kann man wohl sagen, daß die weniger auffallenden, die mehr einfarbig braunen, mit der Normalzeichnung der Gattung versehenen, die häufigeren sind; das erklärt sich schon ganz einfach daraus, daß diese eben der Normalform am nächsten stehen; um diese wird sich stets ein dichter Schwarm geringer Varianten gruppieren, während die stärker abweichenden seltener sein müssen, — wenigstens bei einer Art, die noch nicht allzu lange Zeit in Variation begriffen ist. Bei schon länger abändernden kann sich aber das Verhältnis verschieben, und so zeigt sich bei der sehr weit verbreiteten *Epiblema solandriana* in manchen Gegenden die am weitesten abweichende Form (Taf. XXIII, Fig. 13) mit großem dunkelbraunem Dorsalfleck auf fast zeichnungslosem hellfarbigem Vorderflügel als die häufigste, während andere selten sind oder gar nicht vorkommen; anderswo ist es gerade umgekehrt. Ursachen für diese Erscheinung lassen sich nicht angeben; die Tatsache aber zeigt, wie sich eine Art in mehrere lokal getrennte Varietäten spalten kann, aus denen dann selbständige Arten hervorgehen mögen durch Überwiegen der einen und Unterdrückung resp. Verschwinden anderer.

Noch etwas anderes ist von Interesse. Eine und dieselbe Art, z. B. *Acalla hastiana*, neigt nicht überall in gleicher Stärke zu Abänderungen; Dr. H i n n e b e r g in P o t s d a m berichtete mir, daß er aus Raupen seiner Gegend trotz vielfacher, reicher Zuchten, nur wenige Variationen von geringem Umfang, meist die mehr einfarbig braunen erzielen konnte. Im Gegensatz dazu liefern Raupen aus der Umgebung von S p e y e r in der Pfalz alle denkbaren Variationen in reicher Fülle, und es ist ganz gleichgültig, ob die Zucht in Speyer oder in Potsdam oder sonstwo geschieht. Von *Acalla cristana* kennt man nur aus England die zahlreichen Formen, anderswo sind die Abänderungen gering. Das zeigt, daß sich Lokalrassen gebildet haben, die ohne in ihren Stammformen oder den ihnen noch nahestehenden Varietäten irgendwelche nennenswerten erkennbaren Verschiedenheiten aufzuweisen, doch darin von einander abweichen, daß die eine ziemlich constant ist, während die andere eine sehr große Variabilität besitzt. Es sind demnach doch Verschiedenheiten in der Konstitution als bestehend anzunehmen. Die verschiedene Färbung und Zeichnung der Flügel ist nur ein für uns sichtbares Zeichen dieser inneren, eigentlichen Verschiedenheit. Nun ist es nicht als unwahrscheinlich abzuweisen, daß sich letztere auch noch in anderen Eigenschaften des Körpers ausdrücken mag, etwa in Modifikationen der Geschlechtsprodukte oder der Begattungsorgane, wodurch zwischen ungleichen Varianten die Fortpflanzung erschwert oder unmöglich wird. Dann sind nur die gleichartig abgeänderten Individuen auf einander angewiesen und können ihre Eigenschaften auf die Nachkommen vererben. So kann sich die Art in mehrere spalten, obwohl mancherlei Varietäten an gleichem Orte vorhanden sind, oder eine kann die Oberhand gewinnen und allein übrig bleiben. In der Gattung *Lozopera* gibt es eine Anzahl Arten, die sich durch ihr Aussehen kaum mit Sicherheit von einander unterscheiden lassen und auch nicht unterschieden wurden, bis L o r d W a l s i n g h a m nachwies, daß sich die

♂♂ durch die Einrichtung der äußeren Begattungsorgane wesentlich gegeneinander auszeichnen. Hier hat sich also die innere Variation der ganzen Konstitution weniger in Färbung und Zeichnung, als in Modifikationen der Begattungsorgane zum Ausdruck gebracht. Beides kann aber auch Hand in Hand gehen.

Daß auch die Raupen mancher Wickler in der Färbung mitunter stark variieren, wurde bereits erwähnt. Es ist aber bis jetzt nicht mit Sicherheit festgestellt, ob dies etwa von der Nahrungspflanze bei polyphagen Arten abhängt. Da auch monophage Raupen Variabilität zeigen können, so braucht das nicht der Fall zu sein. Ebenso wenig ist nachgewiesen, ob die Verschiedenheit der Raupen einer Art etwas zu tun hat mit den bei der Imago vorkommenden Abänderungen, denn wenn einerseits Arten bekannt sind, bei denen Raupen und Falter variieren, so gibt es doch auch andere, deren recht verschieden gefärbte Raupen stets ganz gleiche Schmetterlinge liefern. Es wäre sehr erwünscht, wenn in Zukunft von Seiten der Züchter auf derartige Fragen etwas mehr geachtet würde.

Systematisches.

Wenn man versucht, die Familie der *Tortriciden* auf Grund ihrer allgemeinen morphologischen Eigenschaften von anderen Schmetterlingsfamilien abzugrenzen, so zeigt es sich, daß es genau genommen kein einziges Merkmal gibt, das für sich allein entscheiden ließe, ob man einen Wickler vor sich hat oder nicht. Man wird stets genötigt sein, mehrere Eigenschaften zusammen in Betracht zu ziehen, und zwar gegenüber verschiedenen anderen Familien in anderer Gruppierung.

Das sicherste Kennzeichen ist die eigentümliche Verbreiterung und Aushöhlung, oder die sogenannte „Gabelung“ an der Basis der Ader α auf den Hinterflügeln. Drei freie Dorsaladern der Hinterflügel (V, α , β) kommen ja noch bei vielen Schmetterlingen vor, so bei den *Psychinen*, *Pyraliden* und den meisten *Tineinen*; aber nirgends ist die Gabelung der Ader α so deutlich. Meist fehlt sie ganz; wo sie vorkommt, wie z. B. bei *Solenobia*, ist sie sehr schwach ausgebildet, und es kommen dann andere Unterscheidungsmerkmale in Betracht; in diesem speziellen Falle das Sackträgerleben der Raupe, die völlig ungeflügelten, fast larvenähnlichen Weibchen; in anderen Fällen sind auffallende Verschiedenheiten der Palpen, das Vorhandensein von Maxillar- oder „Nebenpalpen“, oder auch bedeutende Unterschiede im Aderverlauf zu konstatieren. So haben fast alle *Pyraliden* Maxillarpalpen, ebenso die in Flügelschnitt und Palpen den Wicklern ähnlichen Gattungen *Scardia*, *Scythropia*, *Incurviara*, *Lampronia*, *Phylloporia*, *Monopis*, *Tinea*; andere im Geäder nahestehende *Tineinen* zeichnen sich durch die langen, sichelförmig gebogenen Palpen mit langem, spitzem Endglied aus; andere *Tineinen* haben Hinterflügel, die viel schmaler sind als die Vorderflügel, und so lassen sich trotz mitunter größerer und zahlreicher Übereinstimmungen immer trennende Unterschiede namhaft machen.

Am wenigsten Verschiedenheiten gegenüber den Wicklern zeigen vielleicht die *Tineinen*-gattungen *Dasystoma* und *Chimabache*, sowie *Glyphipteryx* und die *Choreutiden*. Bei all diesen aber fehlt die Gabelung der Ader α auf den Hinterflügeln und es erweisen sich Abweichungen im allgemeinen Habitus und in den Jugendzuständen.

Im übrigen ist es ja so gut wie selbstverständlich, daß, wie überhaupt bei den Schmetterlingen, ja in der ganzen Organismenwelt, auch hier einzelne Gruppen sich näher und sogar sehr nahe stehen werden, die entweder von gemeinsamen Vorfahren durch Divergenz hervorgegangen sind und daher

viele Eigenschaften noch gemeinsam haben, oder sich auseinander entwickelten und darum noch durch ganze Reihen von Übereinstimmungen verknüpft sind. Man wird ja nicht umhin können, zuzugeben, daß die Einteilung der Schmetterlinge in Untergruppen, so mannigfach auch die Bestrebungen bisher waren, in hohem Grade willkürlich und künstlich ist, da die Merkmale, die z. B. zur Trennung in Familien, also dem Namen nach gleichwertige Abteilungen dienen, sehr mannigfaltige und vielfach durchaus ungleichwertige sind. Das ist bei allen Abteilungen des Tierreiches so, deren Repräsentanten sich durch große Gleichförmigkeit der Organisation und der Erscheinung auszeichnen; man ist dann genötigt, oft geringfügige Verschiedenheiten zur Einteilung selbst in Haupt-Untergruppen zu benützen.

Die erste brauchbare, einigermaßen wissenschaftliche Einteilung der Wickler selbst in Untergruppen und Gattungen stammt von *L e d e r e r* (Wien. Entom. Monatschrift 1859, pag. 122—124). Zum ersten Male werden hier Organisationsverschiedenheiten, besonders Aderverlauf, eigenartige Bildungen an Flügeln und anderen Körperteilen, allerdings noch neben recht unwichtigen Kleinigkeiten zur Trennung in Gattungen benützt.

Alles, was vorher geleistet war, ist so gut wie wertlos; denn für alle früheren Autoren war in erster Linie die Färbung und Zeichnung der Flügel maßgebend, und selbst noch *H e r r i c h - S c h ä f f e r* nimmt, obwohl er sogar Abbildungen von Flügelgeäder, Fühlern und Palpen etc. gibt, bei der Einteilung fast nur auf die Färbung Rücksicht (*H. S.*, Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, als Text, Revision und Supplement zu *H ü b n e r* I—VI. 1843—1856). Allerdings war es allmählich gelungen, durch größtenteils halb unbewußte Beachtung des Gesamthabitus der Tiere, aus dem bunten Durcheinander der echten Wickler, die *H ü b n e r* (Verzeichnis bekannter Schmetterlinge, Augsburg 1818) in seinem 2. bis 4. Stamm der Siebenten Horde, Erste Rotte, in 56 Vereinen (*Coitus*) ziemlich planlos verteilt hatte, größere und kleinere Gruppen zu bilden, in denen zusammengehöriges einigermaßen vereinigt war, freilich auch noch untermischt mit fremdem. Das geschah hauptsächlich durch Vergleich größerer Sammlungen, gegenseitigen Austausch von determinierten Exemplaren, schriftlichen Meinungs-austausch, Sammellisten und die Resultate condensierten sich in größeren faunistischen Zusammenfassungen und systematischen Katalogen, vielfach unterstützt durch mehr oder weniger gute Abbildungen.

Es wären da besonders zu nennen: *A. H. H a w o r t h*, *Lepidoptera Britannica*, London 1803—1829; *C u r t i s*, *British Entomology*, London 1825—40; *D u p o n c h e l*, *Historie naturelle des Lépidoptères* 1826—1842; *S t e p h e n s*, *Illustrations of British Entomology etc. Haustellata* I—IV, London 1827—35, und *A Systematic Catalogue of British Insects*, London 1829; *B o i s - d u v a l*, *Europaeorum Lepidopterorum Index methodicus*, Paris 1829 und *Icones Historiques des Lépidoptères nouveaux ou peu connus de l'Europe*, Paris 1832—41; *F r. T r e i t s c h k e*, die Schmetterlinge von Europa (Fortsetzung des *O c h s e n h e i m e r* sehen Werkes) Bd. VIII, 1830 und 1835; *W o o d*, *Index entomologicus, or a complet illustrated Catalogue consisting of 1944 figures of the Lepidopterous Insects of Great Britain*, London 1833—39; *F i s c h e r E d l e r v o n R ö s l e r - s t a m m*, *Abbildungen zur Berücksichtigung und Ergänzung der Schmetterlingskunde*, Leipzig 1838—44; *D u p o n c h e l*, *Catalogue methodique des Lépidoptères d'Europe*, Paris 1844; *G u e n é e*, *Europaeorum Microlepidopterorum Index methodicus*, Paris 1845; *D o u b l e d a y*, *A Synonymic List of British Lepidoptera etc.*, London 1850; *S t e p h e n s*, *List of the Specimens of British Animals in the collection of the British Museum Part X Tortricidae*, 1852; *H e r r i c h - S c h ä f f e r* (s. oben), *Stainton*, *A Manual of British Butterflies and Moths*, London 1859; *W i l k i n s o n*, *The British*

Tortrices, London 1859. (Ein ausführliches Literaturverzeichnis wird am Schlusse gegeben werden mit kurzer Charakteristik des Inhaltes.)

Die genannten Werke sind für den Ausbau der Systematik der Tortriciden von sehr verschiedenem Werte, manche bedeuten Fortschritte, andere sind ziemlich bedeutungslos oder verschlechtern das zur Zeit Bestehende. Die Gattungsdiagnosen fehlen z. T. ganz oder sind so oberflächlich, daß nur dann mit den Namen etwas anzufangen ist, wenn die zu den betreffenden Gattungen gestellten Spezies zweifellos bekannte oder auch durch Abbildungen zu erkennende sind. Vielfach aber werden ohne Angabe von Gründen neue Gattungsnamen eingeführt, alte Gattungen in zwei oder mehrere zerspalten, wobei keine der neuen Gattungen den alten Namen behielt, sondern jede einen neuen bekam; andererseits wurden Gattungen unter einen neuen Namen zusammengezogen, alles in buntem Durcheinander. Besonders gingen die Engländer gern ihre eigenen Wege ohne viel Berücksichtigung dessen, was anderswo geschah. Allerdings kümmerte sich auch Lederer nicht sonderlich um die nichtdeutsche Literatur und Nomenklatur, sondern benützte die Bezeichnungen, die sich unter den deutschen Sammlern im Lauf der Zeit mehr durch Tradition als durch Rücksicht auf Literatur eingebürgert hatten.

Es wäre ein zu viel Raum und Mühe raubendes Unternehmen, all diese alte verworrene Literatur hier kritisch durchzuarbeiten; es ist dies ja seit Lederer von verschiedener Seite geschehen, soweit es sich lohnte, und es ist nun soweit Klärung und Sicherheit geschaffen, als es die Kenntnis der Eigentümlichkeiten der Wickler, wenigstens der im palaearktischen Gebiet bekannten, zulässt, wobei den Rechten früherer Autoren Rechnung getragen wurde.

Die Einteilung Lederers ergibt sich am besten aus dem Bestimmungsschlüssel, den er ausgearbeitet hat, und der hier folgt, wobei nur die Benennung der Flügeladern so umgeändert ist, wie sie in vorliegendem Werke gebraucht wird:

A. Hintere Mittelrippe der Hinterflügel ohne alle Behaarung.

a. Vorderrand der Vorderflügel ausgeschnitten *Rhacodia* (H.)

b. Vorderrand der Vorderflügel nicht ausgeschnitten.

α. Rippe IV₂ der Vorderflügel aus, oder noch vor der Mitte der hinteren Mittelrippe aus dieser entspringend und fast horizontal verlaufend.

1. Hinterflügel am Innenrande mit sehr breiter, depressarienartiger Befrantung *Teras* (Tr.)

2. Hinterflügel fransen mehr gleichmäßig lang.

× Hinterflügelrippen wie gewöhnlich.

§ Zunge spiral.

† Vorderflügel breit mit fast geradem Außenrande, Rippe III₂ der Hinterflügel nahe an III₃ entspringend *Tortrix* (L.)

†† Vorderflügel gerundet, fast eiförmig.

* ♂ und ♀ an Flügelform gleich (ob auch bei *Zelothereses*?)

⊙ Fühler des ♂ mit starken pinselartigen Wimpern ... *Zelothereses* (Led.)

⊙⊙ Fühler des ♂ mit feinen kurzen, gleichmäßigen Wimpern *Sciaphila* (Tr.)

** ♀ mit lanzettförmigen Flügeln (Exapate-artigen)¹⁾ *Sphaleroptera* (Gn.)

§ Zunge fehlend, sonst wie *Sciaphila*²⁾ *Doloploca* (H.)

¹⁾ Die Gattung *Exapate* wird von Lederer zu den Tineiden gestellt.

²⁾ Dies ist ein Irrtum; die Zunge ist zwar klein, aber doch vorhanden.

- × × Hinterflügel ohne Rippe III₂; II und III₁ gestielt *Cheimatophila* (Stph.)
 × × × Hinterflügel wohl mit Rippe III₂, aber II und III₁ weit
 von einander entspringend *Olindia* (Gn.)
 β. Rippe IV₂ der Vorderflügel entspringt erst nahe vor dem Ende der
 Mittelzelle und ist abwärts gegen den Innenwinkel (Tornus) ge-
 krümmt.
 1. Vorderflügel ohne Haarpusteln (doch oft mit erhobener me-
 tallischer Beschuppung) *Conchylis* (Tr.)
 2. Vorderflügel mit wolligen, stark erhobenen Pusteln *Phtheochroa* (Stph.)
 B. Hintere Mittelrippe der Hinterflügel von der Basis an ein längeres oder
 kürzeres Stück behaart.
 a. Rippe IV₁ der Vorderflügel aus einem Punkt mit III₃, am Saume sich
 dieser sehr nähernd, dabei ungemein bauchig; die übrigen Rippen wie
 gewöhnlich *Pygolopha* (Led.)
 b. Rippe III₂ der Vorderflügel aus einem Punkt mit III₃, ihre Ent-
 fernung von III₁ sehr groß *Retinia* (Gn.)
 c. Rippe IV₂ und III₂ wie gewöhnlich, II₅ und II₄ aber gestielt.
 α. Rippe IV₁ und III₃ der Hinterflügel aus einem Punkt, III₂ aus
 zwei Drittel der Querrippe *Acroclita* (Led.)
 β. Rippe IV₁ und III₂ aus einem Punkt, III₃ aus IV₁ *Rhopobota* (Led.)
 d. Rippe IV₂ und III₂ der Vorderflügel wie gewöhnlich, II₅ und II₄
 gesondert.
 α. Rippe II₂ der Vorderflügel gegen II₁ gekrümmt, mit dieser con-
 vergierend, Rippe IV₁ und III₃ der Hinterflügel weit gesondert. *Lobesia* (Gn.)
 β. Rippe II₂ und II₁ der Vorderflügel gerade in den Vorderrand (Costa)
 auslaufend, sich einander nicht nähernd; IV₁ und III₃ der Hinter-
 flügel (mit Ausnahme von *Penthina euphorbiana*) immer aus einem
 Punkt, oder gestielt, selten fehlend.
 1. Männchen mit einem Haarpinsel an den Hinterschienen.
 × Hinterflügel des ♂ mit einem häutigen Lappen am Innen-
 rande *Eccopsis* (Zell.)
 × × Hinterflügel des ♂ ohne solchen Lappen *Penthina* (Tr.)
 2. Hinterbeine des ♂ ohne Auszeichnung.
 × Hinterflügel des ♂ mit ausgeschnittenem Saume *Coptoloma* (Led.)
 × × Hinterflügel des ♂ nicht ausgeschnitten.
 § Hinterflügel des ♂ mit einer wolligen Haarflocke an der
 hinteren Mittelrippe *Crociosema* (Zell.)
 §§ Hinterflügel des ♂ mit einer muldenförmigen Vertiefung
 am Innenrande *Carpocapsa* (Tr.)
 §§§ Hinterflügel des ♂ ohne derlei Auszeichnungen.
 † Rippe II und III₁ der Hinterflügel in beiden Ge-
 schlechtern weit gesondert *Dichrorampha* (Gn.)

- †† Rippe II und III₁ der Hinterflügel in beiden Geschlechtern gestielt oder dicht an einander entspringend.
- * Vorderflügel breit, kurz und gerundet *Pelatea* (Gn.)
- ** Vorderflügel gestreckt, schmaler als die hinteren, Saum unter der Spitze meist mehr oder weniger ausgeschwungen.
- ⊙ Fühler des ♂ ober der Basis mit einer Ausnagung *Tmetocera* (Led.)
- ⊙⊙ Fühler des ♂ nicht ausgenagt *Grapholitha* (Tr.)
- ††† Hinterflügel nach dem Geschlecht verschieden gerippt; beim ♀ wie bei voriger Gruppe, beim ♂ I sich vor dem Saume mit II verbindend *Phthoroblastis* (Led.)

Von diesen 26 Gattungen teilt nun *L e d e r e r* eine Anzahl nochmals in weitere Abteilungen, die auch als Gattungen figurieren und deren Bestimmungsschlüssel hier gleichfalls wiedergegeben werden soll, da es sich um eine grundlegende Arbeit handelt.

T e r a s Tr.

- A. mit aufgeworfenen Schuppenbüscheln auf den Vorderflügeln *Teras* (Tr.)
- B. ohne Schuppenbüschel der Vorderflügel *Peronea* (Stph.)

T o r t r i x L.

- A. Fühler des ♂ mit einer Ausnagung; Vorderrand und Rippen wie gewöhnlich *Pandemis* (Hb.)
- B. Fühler des ♂ ohne Ausnagung an der Basis.
- a. Vorderrand der Vorderflügel des ♂ mit abwärts gestrichener, einem Umschlag ähnlicher Behaarung¹⁾
- α. alle Rippen der Vorderflügel gesondert *Cacoecia* (Hb.)
- β. Rippe II₄ und II₅ der Vorderflügel gestielt *Batodes* (Gn.)
- b. Vorderrand der Vorderflügel des ♂ mit einem häutigen Umschlag.
- α. Vorderflügelrippen alle gesondert.
1. Palpen sehr kurz, am Kopfe aufsteigend, Umschlag und Querlinien der Vorderflügel metallisch glänzend *Ptycholoma* (Stph.)
2. Palpen horizontal vorstehend, grob behaart, Vorderflügel schmutziggelb, ohne Metallglanz *Idiographis* (Led.)
- β. Rippe II₄ und II₅ der Vorderflügel gestielt, Fühler des ♂ mit viereckig abgesetzten Gliedern *Capua* (Stph.)
- c. Vorderrand der Vorderflügel des ♂ ohne alle Auszeichnung.
- α. Fühler an der Basis mit langer fahnenartiger Behaarung *Choristoneura* (Led.)
- β. Fühler ohne diese Behaarung.
1. Rippe II₄ und II₅ der Vorderflügel gestielt.
- × Fühler des ♂ gekämmt *Amphysa* (Curt.)
- ×× Fühler des ♂ borstenförmig, bloß bewimpert.
- § Palpen lang und schnauzenförmig in mehr als doppelter Kopfeslänge vorstehend *Oenectra* (Gn.)

¹⁾ Hier liegt ein Irrtum infolge ungenügender Untersuchung vor; es ist ebenso ein Umschlag vorhanden wie bei den Gruppen unter b.

- §§ Palpen von gewöhnlicher Länge *Dichelia* (Gn.)
2. Rippe II₁ und II₅ der Vorderflügel gesondert.
- × Rückenhaar glattgestrichen *Heterognomon* (Led.)
- × × Rückenhaar hinten aufgestülpt *Lophoderus* (Stph.)
- Sciaphila* Tr.
- A. Glänzend, milchweiß oder beingelb, fast zeichnungslos, Mittelzelle der Vorderflügel mit der oberen Schrägrippe (*Aphelia* Curtis) *Ablabia* (Stph.)
- B. Mehlig beschuppt, staubig weiß, gelb oder grau, mit dunkleren Schrägbändern, dieselben bei einigen Arten undeutlich; Mittelzelle der Vorderflügel ohne Schrägrippe *Sciaphila* (Tr.)
- Conchyliis*.
- A. Rippe III₃ und IV₁ der Hinterflügel aus einem Punkte *Conchyliis* (Led.)
- B. Rippe III₃ und IV₁ der Hinterflügel gesondert *Coccyx* (Led.)
- Penthina* Tr.
- A. Rippe III₃ und IV₁ der Hinterflügel aus einem Punkte *Penthina* (Led.)
- B. Rippe III₃ und IV₁ der Hinterflügel gesondert *Chrosis* (Gn.)
- Grapholitha* Tr.
- A. Vorderflügel des ♂ am Vorderrand mit einem Umschlag.
- a. Rippe III₃ und IV₁ der Hinterflügel gestielt.
- α. Fühler des ♂ gleichmäßig bewimpert *Paedisca* (Led.)
- β. Fühler des ♂ pinselartig bewimpert *Cacochroea* (Led.)
- b. Rippe III₃ und IV₁ der Hinterflügel aus einem Punkte *Aspis* (Tr.)
- B. Vorderflügel des ♂ mit einem narbenförmigen, etwas rauher beschuppten Fleck statt des Umschlags¹⁾ *Pelochrista* (Led.)
- C. Vorderflügel des ♂ ohne Auszeichnung *Grapholitha* (Led.)
- Dichrorampha* Guenée.
- A. Vorderflügel des ♂ mit Umschlag *Dichrorampha* (Led.)
- B. Vorderflügel des ♂ ohne Umschlag *Lipoptycha* (Led.)
- Phthoroblastis* Led.
- A. Hinterflügel des ♂ oben nicht (wohl aber zuweilen unten) rauschuppig *Phthoroblastis* Led.
- B. Hinterflügel des ♂ oberseits mit einem rauhen schwarzen Schuppenstrich, in diesem Rippe V unbehaart *Pyrodes* (Guenée).

Es ist leicht ersichtlich, daß bei dieser Einteilung der Wickler manche Abteilungen auf Grund recht unwesentlicher Merkmale aufgestellt sind; soweit das Flügelgeäder, Flügelumschläge, Eigentümlichkeiten der Palpen, der Fühler, Haarpinsel an den Schienen u. dergl. in Betracht gezogen sind, handelt es sich um tiefer in der Organisation begründete Merkmale, die für die Trennung in Untergruppen recht gut brauchbar sind — vorausgesetzt, daß die Angaben auf richtiger und genauer Untersuchung beruhen. Das ist nun, wie schon aus den beigefügten Fußnoten hervorgeht, nicht immer der Fall. Trennungen aber auf Grund kleiner Unterschiede in der Flügelbeschuppung, in

¹⁾ Auch hier liegt wieder ein Irrtum vor, indem der vorhandene Costalumschlag übersehen wurde,

der Behaarung des Thorax oder gar in dem Vorhandensein oder Mangel metallglänzender Linien erheben sich nicht über die früheren Einteilungsversuche, bei denen die Färbung und Zeichnung die Hauptrolle spielte. Darauf macht denn auch schon H. v. Heinemann (Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz; zweite Abteilung: Kleinschmetterlinge, Bd. I, Heft I die Wickler 1863) aufmerksam, obwohl sein Einwand, daß manche Gruppen auf solche Merkmale gegründet seien, „die nur bei dem männlichen Geschlechte sich finden, während die Weiber auf das genaueste mit anderen Gattungen übereinstimmen“ nicht stichhaltig ist, denn dieses Trennungsmoment wird auch sonst im Tierreich vielfach angewandt, ohne Widerspruch zu erfahren. Denn wie zur vollen Diagnose einer Spezies die unterscheidenden Merkmale beider Geschlechter anderen Spezies gegenüber gehören, so müssen auch bei der Trennung in Gattungen die Eigenschaften beider Geschlechter berücksichtigt werden, und wenn bei einer Anzahl von Arten ungewöhnliche Eigenschaften beim ♂ oder beim ♀ anderen, sonst ähnlichen Arten gegenüber vorkommen, so werden sie dadurch in ganz natürlicher Weise zu einem engeren Verbände zusammengeschlossen. Dem Sammler, dem zufällig nur Exemplare des anderen Geschlechts in die Hände gefallen sind, mag das unbequem sein, da er dann keine sicheren Kennzeichen für die Gattungszugehörigkeit auffinden kann, an dem wissenschaftlich trennenden Wert ändert das nichts.

Heinemann hat aus solchen von ihm in der Einleitung zu seiner 20. Familie *Tortricina* angegebenen Gründen mehrere von Lederers Gattungen vereinigt, nämlich *Rhacodia* mit *Teras*, *Sphaleroptera* und *Doloploca* mit *Sciaphila*, *Phtheochroa* mit *Conchylis*, und *Penthina*, *Eccopsis*, *Lobesia*, *Pelatea*, *Rhopobota*, *Tmetocera*, *Carpocapsa*, *Coptoloma* und *Strophosoma* mit *Grapholitha*. Es ist ihm zweifelhaft, ob nicht auch noch *Sciaphila*, *Exapate* (die er nach dem Vorgang früherer Autoren zu den Wicklern aufgenommen hat), *Cheimatophila* und *Olindia* mit *Tortrix*, *Retinia* und *Dichrorampha* mit *Grapholitha* zu verbinden wären. Übrigens hat er Lederers sonstige Gattungen als Untergattungen mit einigen Veränderungen beibehalten, und ferner noch Lederers Gattung *Grapholitha* in weitere Untergattungen zerlegt.

So erhält er denn unter Weglassen der Gattungen *Zelothereses* Ld., *Acroclita* Ld. und *Pygolopha* Ld., die für das Gebiet, das er bearbeitete, nicht in Betracht kamen, und unter Beifügung von *Exapate* Hb., die Lederer nicht unter die Wickler aufgenommen hatte, 10 eigentliche Gattungen: *Teras* Tr., *Tortrix* L., *Sciaphila* Tr., *Cheimatophila* Stph., *Exapate* Hb., *Olindia* Gn., *Conchylis* Tr., *Retinia* Gn., *Grapholitha* Tr., *Dichrorampha* Gn.

Die 12 Gattungen, in welche Lederer die Gruppe *Tortrix* zerlegt, behält er als Untergattungen bei, ja fügt noch *Loxotaenia* HS., *Argyrotoxa* Wd., und eine dritte, der er aber keinen Namen gibt (e) hinzu. Zu *Conchylis* zieht er nicht nur *Phtheochroa* Stph., sondern fügt zu den beiden Ledererschen Gattungen noch *Argyroleptia* Stph. als weitere Untergattung. In seiner Gattung *Grapholitha* Tr. aber vereinigt er *Euchromia* Stph.; *Penthina* Tr.; *Sericoris* Tr. mit den abermaligen Unterabteilungen *Sericoris* und *Aspis* Tr.; *Aphelia* Stph.; *Chrosis* Gn.; *Lohesia* Gn.; *Eccopsis* Zell., wieder eingeteilt in *Eccopsis* und *Cynolomia* Ld.; *Pelatea* Gn.; *Paedisca* Ld. eingeteilt in *Cacachroa* Ld. und *Paedisca*; *Semasia* Hd.; *Grapholitha* Hd.; *Carpocapsa* Tr.; *Coptoloma* Ld.; *Strophosoma* HS. (= *Phthoroblastis* Ld.); *Tmetocera* Ld.; *Steganopterycha* HS.; *Phoxopteryx* Tr.; *Rhopobota* Ld. und *Rhyacionia* HS.

In diesem Vorgehen Heinemanns zeigen sich Widersprüche und Unsicherheiten in der Auffassung des Begriffs der „Gattung“, ebenso auch bezüglich der Wertschätzung der unterscheidenden Merkmale. Auch wenn man selbstverständlich nur die Verschiedenheiten in Betracht zieht, die Heinemann kannte und selbst anführt, so ergibt sich, daß die unter der Gattung

Grapholitha von ihm zusammengefaßten zahlreichen Untergattungen in vielen Fällen untereinander größere Abweichungen besitzen, als die genannte Gattung etwa von *Retinia*; sogar wenn man von den Merkmalen absehen wollte, die nur die Individuen männlichen Geschlechts in den einzelnen Gruppen auszeichnen, so bleiben doch genug Modifikationen im Aderverlauf der Flügel übrig, die mindestens ebenso gewichtig für die Trennung und ebenso auffallend sind, wie die zwischen *Retinia* und der Gesamtgruppe *Grapholitha*, oder zwischen *Teras* und der unter *Tortrix* vereinigten Masse von Untergattungen. Mit demselben Recht, mit dem man *Teras* von *Tortrix*, *Tortrix* von *Sciaphila* als besondere Gattungen trennt, muß man auch innerhalb der Gattung *Tortrix* und *Grapholitha* mit ihren vielen Untergattungen die Verschiedenheiten des Aderverlaufs und anderer kleiner Merkmale für gleichwertig anerkennen, und ihnen den Wert von Gattungstrennungszeichen zulegen. Wenn man aber, wie dies selbstverständlich ist, den speziell e i n e m Geschlecht zukommenden oft recht bedeutungsvollen Auszeichnungen gleichfalls trennenden Wert beimißt, so wird man die meisten Untergattungen als vollwertige Gattungen in die Reihe der von H e i n e m a n n angenommenen einreihen müssen. Andererseits kann auch die eine oder andere ganz eliminiert werden wegen zu geringer oder schwankender Unterscheidungsmerkmale, oder solcher, die keinen morphologischen Wert haben.

Die systematische Aufstellung Lederers ist demnach die bessere geblieben, und sie wurde auch im allgemeinen von W o c k e beibehalten im „Katalog der Lepidopteren des Europäischen Faunengebiets von Staudinger und Wocke, 1871“, der alle Gattungen Lederers, sowie eine Anzahl weiterer bei Heinemann als Untergattungen aufgeführter Gruppen nebst einigen außerdeutschen als gleichberechtigte Gattungen annimmt. Nur die Gattung *Tortrix* wird auch hier in 13 Untergattungen geteilt, ebenso *Grapholitha* in vier Untergruppen, *Sciaphila* in zwei, obwohl es sich auch da einerseits um ebenso gewichtige Unterschiede handelt, wie sie sonst als Gattungsmerkmale benützt werden, andererseits wieder die Zerspaltung zu weit getrieben ist unter Annahme sehr unbedeutender und schwankender Eigenschaften.

Die Einteilung des Staudinger-Wockeschen Katalogs wurde ziemlich allgemein akzeptiert, auf dem Kontinent durchweg, während man in England teilweise eigene Wege ging, noch andere Gattungen unterschied und besonders in der Namengebung der Gattungen auf Grundlage älterer englischer Autoren vielfach abwich. Das aber war durch die kritische Bearbeitung der alten Literatur, durch Untersuchung der älteren Abbildungen und Originalstücke, durch Vergleichung hervorragender Sammlungen, unter denen die von Schiffermüller und Denis in Wien eine große Rolle spielte, in mühsamer Arbeit vieler Autoren zuwege gebracht, daß Ordnung in die ungeheuer verwirrte Nomenklatur der Spezies gebracht wurde. Denn sehr viele Arten gingen unter ganz verschiedenen Namen, eine Menge Varietäten und Aberrationen waren als selbständige Arten geführt worden, die Zahl der Arten war durch neue Entdeckungen gewaltig vermehrt. All dies wurde nun in dem genannten Katalog in mustergültiger Weise zusammengestellt, entwirrt, durch kurze, aber ausreichende Zitate der früheren Literatur begründet und für die einzelnen Spezies die ältesten sicher nachweisbaren Namen, soweit sie identifiziert werden konnten, festgestellt.

Was nun hinsichtlich der Nomenklatur und Synonymie der Spezies ziemlich erreicht war, gilt aber noch nicht für die Gattungen; denn deren Namen waren immer noch recht willkürlich unter der Fülle der früher von verschiedenen Autoren gebrauchten ausgewählt worden, hauptsächlich durch Herrich-Schäffer, Treitschke, Zeller, Lederer in Deutschland, und teilweise abweichend von den in England gebräuchlichen. Erst infolge der Bestrebungen, auch auf sie das Prioritätsgesetz anzuwenden, wurden die Gattungen einer kritischen Sichtung unterworfen und

besonders waren hier in neuester Zeit Meyrick (1896), Lord Walsingham und Durrant (1898) in England, Rebel (1898) in Wien tätig. Ihre Studien der Literatur, aber auch die Untersuchung der Objekte führte zu wesentlichen Änderungen. Nicht nur wurde die Gattung *Tortrix* in eine Anzahl von Gattungen zerlegt, indem Untergattungen zum Rang von Gattungen erhoben, andere mit einander vereinigt wurden, es wurden auch noch einige Gattungen, wie z. B. *Conchylis* in mehrere Gattungen zerspalten und neue gegründet. Aber weit entfernt, dadurch bessere Klärung und Übereinstimmung herbeizuführen, wurde nur neue Verwirrung gebracht. Die Merkmale, die den einen zur Aufstellung einer besonderen Gattung bewogen, erschienen dem anderen zu geringfügig, und er akzeptiert die neue Gattung nicht. Vor allem aber kam die Nomenklatur der Gattungen wieder in schlimme Unordnung.

Man muß natürlich zurückgehen auf die ältesten Werke und Abhandlungen, in denen eine Einteilung in Gattungen oder gattungsähnliche Gruppen vorgenommen ist. Dabei zeigt es sich, daß diese Gattungen nicht oder mit so kurzen Worten charakterisiert sind, daß man von brauchbaren Diagnosen nicht reden kann; man muß daher aus den in der Gruppe zusammengestellten Arten zu erkennen suchen, welche Gründe zur Aufstellung eines zusammenfassenden Namens bewogen haben könnten, d. h. die charakteristischen Eigenschaften der vereinigten Arten sollen die Gattung charakterisieren. Weil nun aber gewöhnlich in unserem Sinne ganz heterogene Spezies auf Grund unwesentlicher Färbung oder Zeichnung vereinigt würden, so muß eine Spezies, und zwar die zuerst aufgeführte, oder wenn diese nicht festzustellen ist, die zweite und so fort als „Type“ für die Gattung genommen werden. Ein Erkennen der Spezies ist nur möglich, wenn sie genügend durch Worte beschrieben sind, oder wenn durch ein Zitat auf eine genügende Beschreibung hingewiesen ist, oder wenn sie durch eine beigelegte oder zitierte Abbildung kenntlich gemacht sind. Andernfalls handelt es sich nur um wertlose Zusammenstellungen von Namen.

Bei den in der Regel höchst mangelhaften Speziesbeschreibungen ist man gewöhnlich auf Abbildungen angewiesen. Diese sind aber auch oft genug unkenntlich. Bei dem damals allein angewandten Handkolorit sind die Abbildungen in den einzelnen, oft recht selten gewordenen, Exemplaren der betreffenden Werke häufig sehr ungleich ausgefallen, was zumal bei so kleinen und vielfach sehr ähnlichen Tierchen, wie die Wickler sind, von wesentlichem Einfluß auf den Eindruck sein kann, den die Abbildung macht. Der eine erkennt in seinem Exemplare eine Spezies mit Bestimmtheit und vermag sie als eine bekannte festzustellen, ein anderer erkennt sie in seinem Exemplar nicht, oder erklärt sie für eine andere, die jetzt in eine ganz andere Gattung gehört. Da nun aber nicht festzustellen ist, welches Exemplar richtig, welches fehlerhaft koloriert ist, so können nur Namen von solchen Gattungen als annehmbar bezeichnet werden, die in zweifellos erkennbaren Spezies Typen besitzen.

Bei den alten Hübnér'schen Werken, die bogenweise oder in Lieferungen, zum Teil in größeren Zwischenräumen erschienen, ist oft das Jahr des Auftauchens der einzelnen Teile im Buchhandel sehr unsicher und dadurch ihre Priorität anderen Abhandlungen gegenüber zweifelhaft, ja von manchen ist es überhaupt nicht mit Bestimmtheit festgestellt, ob sie im Buchhandel erschienen sind. So müßte der Systematiker nicht nur Literaturstudien, sondern auch bibliographische Studien schwierigster Art machen. Durch Abstimmungen, wie Lord Walsingham sie in solchen Fragen anstellte, ist nichts Endgültiges auszurichten, denn eine andere Zusammensetzung der abstimmenden Autoritäten konnte ein ganz entgegengesetztes Resultat ergeben und kein Mensch braucht sich an die Meinung der zufälligen Majorität zu kehren. Es wäre dann schon viel besser,

einfach für die jetzt angenommenen Gattungen Namen vorzuschlagen, wobei die bisher am meisten üblichen den Vorrang hätten, und dann über deren Annahme abzustimmen, einerlei ob sie eine zweifelhafte Prioritätsberechtigung haben oder nicht, und sie durch das Resultat der Abstimmung als gültig anzuerkennen. Die Verwirrung, welche durch die rigorose Durchführung des Prioritätsgesetzes angerichtet wurde und noch lange Zeit fortgesetzt werden wird, ist geradezu trostlos, und nicht nur auf dem Gebiet der Schmetterlingskunde!

Im Katalog der Lepidopteren des Palaearktischen Faunengebietes von Staudinger und Rebel 1901 werden die *Tortricidae* auf Grund der neuesten Forschungen und mit einigen Abänderungen hauptsächlich in Anlehnung an Meyrick, aber mitunter in abweichender Benennung der Gattungen eingeteilt in 3 Subfamilien:

A. *Tortricinae*; B. *Conchylinae* (*Phaloninae*.) C. *Olethreuthinae* (*Grapholitinae*), und in folgende Gattungen: 1. *Acalla* (Hb.) Meyr. (Teras Tr.); 2. *Amphisa* Curt. [*Philedone* (Hb.) Meyr.]; 3. *Zelothereses* Ld.; 4. *Dichelia* Gn. [*Hastula* Mill., *Epagoge* (Hb.) Meyr.]; 5. *Capua* Stph.; 6. *Oenophthira* Dup. (*Oenectra* Gn., *Sparganothis* [Hb.] Meyr.); 7. *Cacoecia* Hb.; 8. *Pandemis* Hb.; 9. *Eulia* Hb. (*Lophoderus* Stph.); 10. *Tortrix* (L.) Meyr. [*Heterognomon* Ld.]; 11. *Cnephasia* Curt. (*Sciaphila* Tr.); 12. *Sphaleroptera* Gn.; 13. *Doloploca* Hb.; 14. *Cheimatophila* Stph.; 15. *Oxypteron* Stgr.; 16. *Exapate* Hb.; 17. *Anisotaenia* Stph. (+ *Isotriasis* Meyr.); 18. *Lozopera* Stph.; 19. *Conchylis* (Tr.) Ld. [*Phalonia* (Hb.) Meyr.]; 20. *Euxanthis* (Hb.) Meyr.; 21. *Phtheochroa* Stph. (*Commophila* [Hb.] Meyr.); 22. *Hysterosia* Stph. (*Idiographis* Ld.); 23. *Carposina* HS.; 24. *Evetria* Hb. (*Retinia* Gn.); 25. *Olethreutes* Hb. (*Penthina* Tr., *Sericoris* Tr.; *Eucosma* (Hb.) Meyr.); 26. *Polychrosis* Rag. (*Eudemis* Wck., *Chrosis* [Gn.] Meyr.); 27. *Lobesia* Gn.; 28. *Cymolomia* Ld.; 29. *Exartema* Clem. (*Eccopsis* Ld. [non Z.]); 30. *Acroclita* Ld.; 31. *Crocidosema* Z.; 32. *Steganoptycha* Stph. (*Enarmonia* [Hb.] Meyr.); 33. *Gypsonoma* Meyr.; 34. *Asthenia* (Hb.) Meyr.; 35. *Sphaeroeca* Meyr.; 36. *Pelatea* Gn.; 37. *Rhyacionia* (Hb.) HS.; 38. *Bactra* Stph. (*Aphelia* Curt. [non Hb.]); 39. *Epibactra* Rag.; 40. *Semasia* (Stph.) HS.; 41. *Notocelia* (Hb.) Meyr. (*Aspis* Tr.); 42. *Pygolopha* Ld.; 43. *Epiblema* Hb. (*Paedisca* Tr.); 44. *Kennelia* Rbl. (*Anomalopteryx* Kenn. nom. praeocc.); 45. *Grapholitha* (Tr.) Hein. (*Laspeyresia* [Hb.] Meyr.); 46. *Pammene* Hb. (*Phthoroblastis* Ld.); 47. *Tmetocera* Ld.; 48. *Carpocapsa* Tr.; 49. *Ancyliis* Hb. (*Phoxopteryx* Tr.); 50. *Rhopobota* Ld.; 51. *Dichrorampha* Gn. (*Hemimene* [Hb.] Meyr.); 52. *Lipoptycha* Ld.

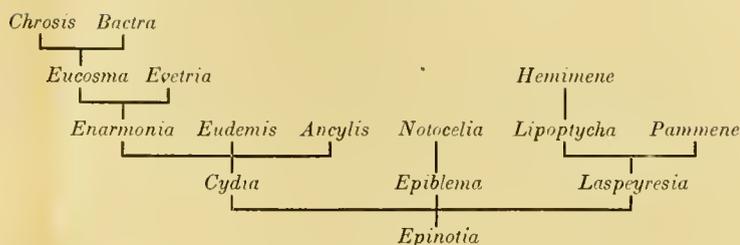
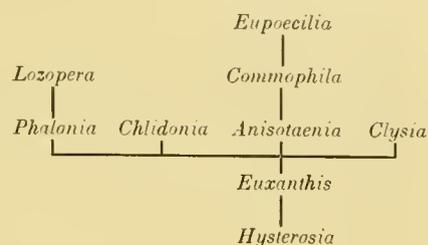
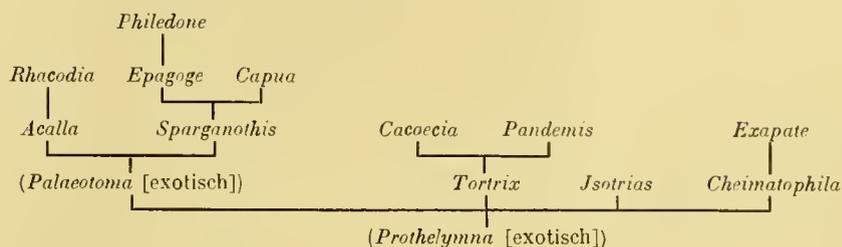
Bei dieser systematischen Aufstellung folgt Rebel im allgemeinen Meyrick (1895), weicht jedoch in Einzelheiten bezüglich der Gattungsnamen und auch in Hinsicht der Umgrenzung einiger Gattungen von diesem Autor ab. Die Unterschiede in den Bezeichnungen der Genera sind in vorstehender Übersicht durch Hinzufügen der Meyrick'schen Nomenklatur bereits gekennzeichnet. Was den zweiten Punkt betrifft, so zieht Rebel die von Meyrick beibehaltenen Gattungen *Rhacodia* und *Acalla* unter letzterem Namen zu einer zusammen, ebenso *Isotriasis* Meyr. und *Anisotaenia* (Stph.) Meyr. zu *Anisotaenia* Stph., die Gattungen *Clysiis* (Hb.) Meyr., *Chlidonia* (Hb.) Meyr. und *Eupoecilia* (Stph.) Meyr. läßt er in der großen Gattung

Conchylis aufgehen; die Arten der Gattungen *Pamplusia* (Gn.) Meyr. und *Epinotia* (Hb.) Meyr. bringt er zum Teil bei *Steganoptycha* Stph. (*Enarmonia* (Hb.) Meyr.), zum Teil bei *Grapholitha* (Tr.) Hein. (*Laspeyresia* (Hb.) Meyr.) oder bei *Semasia* (Stph.) H.S. unter. Dagegen läßt er die früheren Gattungen *Eulia* Hb. und *Cnephasia* Curt. (*Sciaphila* Tr.) bestehen, während sie von Meyrick mit *Tortrix* L. vereinigt worden waren.

Meyrick hat nun aber im Gegensatz zu allen früheren Autoren zu den *Tortriciden* als 4. Unterfamilie noch die *Trypanidae* gefügt, worunter er im wesentlichen die Gattung *Cossus* F. (die bei ihm *Trypanus* Ramb. heißt) versteht. Es ist selbstverständlich, daß die bedeutende Größe vieler hierher gehöriger Schmetterlinge nicht gegen eine solche Vereinigung sprechen kann, wenn nur sonst Übereinstimmung vorhanden ist, und man muß zugeben, daß sowohl im allgemeinen Habitus, in der Palpenbildung und im Flügelgeäder der Falter, sowie in der Lebensweise und der Bildung der Bauchfüße (Kranzfüße) der Raupen viel Gleichartiges besteht. Besonders ist auch die basale „Gabelung“ der Ader β auf den Hinterflügeln ganz gut ausgeprägt. Allein die *Trypanidae* besitzen keine Ocellen, die sonst allen Wicklern eigen sind. Wenn man darauf kein Gewicht legen will, dann braucht man auch die Gabelung der Ader β nicht als besonders charakteristisches Merkmal aufzufassen; dann aber kann man mit gleichem Recht noch eine Menge von Schmetterlingen zu den Wicklern rechnen, die im Geäder der Flügel keine größere Abweichung zeigen; mit diesen sind wieder andere eng verbunden und so hört jede Einteilung in höhere Kategorien auf. Eine solche wird ja immer eine mehr oder weniger willkürliche, vom persönlichen Geschmaek abhängige und konventionelle sein. Ich halte es für richtiger, die „*Trypanidae*“ Meyricks als eine besondere, meinerwegen den *Tortriciden* nahestehende Familie anzusehen, mit der noch einige andere Gruppen enger vereinigt werden können, wie dies bisher auch gewöhnlich geschehen ist. Denn das eigentümliche Verhalten der Adern II₃, 4, 5 der Vorderflügel, die auf einem gemeinsamen Stiele aus der costalen Ecke der Mittelzelle entspringen, die sehr starke Ausbildung des Stammes des Systems III, der die Mittelzelle der Länge nach in zwei teilt und durch Gabelung in drei Äste vor der Querader nochmals zwei kleine Zellen abspaltet, die Teilung der Mittelzelle der Hinterflügel durch dieselbe Ader III und die Abtrennung einer kleinen Nebenzelle durch einfache Gabelung vor der Querader, das sind doch Eigenheiten, die bei den Wicklern sonst nicht vorkommen. Daß die Raupen Kranzfüße haben, beweist noch keine nähere Verwandtschaft; sie teilen diese Struktur mit den Raupen der *Wickler*, wie mit denen der *Tineiden* und mit vielen andern Raupen, die in Pflanzen leben (*Sesiiden*) oder Sackträger sind (*Psychiden*). Diese Bauchfüße und die „Nachschieber“ sind ja keine echten Extremitäten, sondern nur Hafthöcker, die leicht in Anpassung an die Lebensweise ungebildet werden können, wie sich auch bei Larven anderer Insektenordnungen (z. B. *Hymenopteren* und *Dipteren*) zeigt.

Zu recht abweichenden Resultaten, weniger in Bezug auf die Einteilung in Gattungen als vielmehr hinsichtlich der Benennung derselben, kommt durch seine Studien der Literatur Lord Walsingham (1897 ff.). Auf seine Vorschläge soll bei der Begründung der in diesem Werke angewandten Nomenklatur eingegangen werden.

Der einzige, der den Versuch gemacht hat, die Gattungen der Wickler in einen phylogenetischen Zusammenhang zu bringen und darzulegen, in welchem Abstammungsverhältnis sie untereinander stehen mögen, ist Meyrick (1895). Er gibt für jede der drei Unterfamilien eine Stammtafel, worin wenigstens die hauptsächlichsten Gattungen aufgenommen sind, in folgender Weise:

Phylogenie der *Epiblemidae*.Phylogenie der *Phaloniadae*.Phylogenie der *Tortricidae*.

Eine Begründung für diesen genetischen Zusammenhang der Gattungen wird nicht geboten, und es ist schwer ausfindig zu machen, welche Gesichtspunkte den Autor geleitet haben möchten bei der Anordnung. Es scheint ihm hauptsächlich der Ursprung und der Verlauf der Flügeladern von Wichtigkeit zu sein, aber nach welchen Grundsätzen er dieses vergleicht, was er für primitiver, was er für abgeleitet hält, ist mir nicht klar geworden. Man sollte doch meinen, daß das Geäder am ursprünglichsten sei, bei dem alle oder doch möglichst viele Äste gesondert von einander aus der Umrahmung der Mittelzelle entspringen, daß der Zustand, bei dem Adern dicht beisammen oder von einem Punkte ausgehen, auf gemeinsamem Stiel stehen, oder gar in ihrer ganzen Länge verschmolzen sind, ein sekundär abgeleiteter sein müßte. Aber das kommt in den obigen Stammbäumen nicht konsequent zum Ausdruck. So wird z. B. *Lipoptycha* von *Laspeyresia* abgeleitet, obwohl bei ersterer Ader II und III₁ der Hinterflügel weit von einander getrennt entspringen, während sie bei letzterer dicht beisammen an der costalen Ecke der Mittelzelle ihren Ursprung haben; *Euxanthis* soll die Stammgruppe von *Anisotaenia* sein; dabei sind hier mit Ausnahme von Ader III₃ und IV₁ alle übrigen Adern der Hinterflügel weit von einander entfernt, während dort Ader II und III₁ auf gemeinsamem Stiele stehen. *Exapate* soll von *Cheimatophila* abstammen, bei der auf den Hinterflügeln Ader III₃ und IV₁ in ihrer ganzen Länge zusammenfallen, wogegen *Exapate* ♂ beide Adern gut ausgebildet besitzt.

Überhaupt darf man bei der Einteilung der Wickler, wie der Schmetterlinge im allgemeinen, auf den Aderverlauf allein nicht so großes Gewicht legen, wie es meistens geschieht. Die Adern sind während des Puppenstadiums die Bahnen, in denen die Ernährungsflüssigkeit der Gewebe strömt und die Tracheen des Flügels verlaufen; hier im großen und ganzen nach ziemlich gleichmäßiger Verteilung verlaufend und in diesem Verlauf von großer Bedeutung, um alle Flügelteile zu versorgen, darum oft reichlicher vorhanden, haben sie später nur noch als Stützgerüst für die zarte Flügelmembran zu dienen; zu diesem Zwecke kommt es auf den Verlauf gar nicht so sehr an, wenn nur überall die nötigen Versteifungen vorhanden bleiben. Es kann daher ein Teil degenerieren, andere sich teilweise mit einander vereinigen, mehr oder weniger divergieren oder konvergieren, je nachdem

die einzelnen Teile der Flügelfläche nach dem Ausschlüpfen aus der Puppe mehr oder weniger gedehnt werden. Daß dabei nahe verwandte Arten und auch näher stehende Gattungen ziemlich gleiche oder ähnliche Verhältnisse zeigen werden, ist ganz natürlich; aber es können auch trotz naher Verwandtschaft in so unwesentlichen Dingen starke Abweichungen auftreten, die dann vererbt werden. Wenn bei der Gattung *Pammene* das ♀ das volle Geäder der Hinterflügel hat, beim ♂ dagegen Ader II gegen die Spitze hin fehlt, da sie sich schon vor dem Ende der Mittelzelle mit I vereinigt, so kann diese Abänderung doch kaum mit der sexuellen Leistung des ♂ in irgendwelche Beziehung gebracht werden; wir können hier nur ganz einfach die Verschiedenheit zwischen den beiden Geschlechtern konstatieren. Beide fliegen gleich gut und gern. Kommen also derartige anscheinend ganz gleichgültige Varianten schon bei ♂ und ♀ einer und derselben Spezies vor, wie will man dann großes Gewicht legen auf ähnliche, meist viel geringere Differenzen zwischen Individuen verschiedener Arten? Und doch trennt man auf Grund solcher Modifikationen Gattungen von einander. Wir müssen in Ermangelung anderer Trennungsmerkmale, wenn wir überhaupt einteilen wollen, diese Geringfügigkeiten benützen, aber man darf darin auch nicht zu weit gehen und muß sich des sehr relativen Wertes der dadurch geschaffenen Gattungen bewußt sein. Leider geht die Gattungsmacherei schon auf Grund äußerst minimaler Eigenschaften weit über die erlaubten Grenzen. Und mit wie verschiedenem Maße dabei gemessen wird, läßt sich leicht an einigen herausgegriffenen Beispielen zeigen. In der sehr gut charakterisierten Gattung *Amphisa* Curt. [*Philedone* (Hb.) Meyr.], die durch ihre kammförmigen Fühler des ♂ zusammen mit den auf einem Stiel stehenden Adern II₄ und II₅ der Vorderflügel, durch die schmälere und spitzere Vorderflügel des ♀ ausgezeichnet umgrenzt ist, können auf den Hinterflügeln die Adern II und III₁ getrennt oder auf gemeinschaftlichem Stiel, die Ader III₃ und IV₁ getrennt, oder aus einem Punkt, oder auf einem Stiel entspringen, ja in ganzer Länge zusammenfallen; noch niemand ist es eingefallen, darauf hin die Gattung in mehrere zu spalten.

Sehen wir uns dagegen die *Meyrick'schen* Gattungen *Cydia* Meyr., *Epinotia* Meyr., und *Pamplusia* (Gn.) Meyr. an, so ist bei den zwei erstgenannten das Geäder ganz gleich und in derselben Weise schwankend in Betreff der Adern III₃ und IV₁ der Hinterflügel; bei *Cydia* ist nur der Saum der Vorderflügel etwas schräger und geschwungen, bei *Epinotia* etwas steiler und leicht gebogen oder aber auch geschwungen, bei *Pamplusia* leicht gebogen und Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel entspringen stets aus einem Punkte, was bei *Epinotia* und *Cydia* nur bei manchen Arten der Fall ist. Wie ist hier zu entscheiden, zu welcher dieser Gattungen eine Art gerechnet werden soll, zumal da der Flügelschnitt und die Form des Saumes der Vorderflügel so oft etwas variabel ist! Die Gattungen *Phalonia* (Hb.) Meyr. und *Chlidonia* (Hb.) Meyr. unterscheiden sich lediglich dadurch, daß bei ersterer Ader II₅ der Vorderflügel in die Spitze, bei letzterer etwas unter der Spitze in den Saum zieht; eine minimale Veränderung in der Form der Flügelspitze ändert das Verhalten, worauf hier zwei Gattungen gegründet sind; von beiden abgespalten ist wieder die Gattung *Euxanthia* Hb., weil hier Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel gestielt, dort getrennt entspringen, ein Umstand, der nicht genügend schien, *Epinotia*, *Cydia*, oder *Amphisa* und viele andere Gattungen weiter zu zerteilen.

Wenn man nun auf Grund solcher wenig bedeutungsvollen, selbst unter den Vertretern einer Gattung schwankenden Merkmalen gar einen Stammbaum aufstellen will, so muß man doch unbedingt das allgemeine, ursprüngliche an die Wurzel stellen, das ist hier die Aderung, die sich am nächsten noch an die der *Micropteryginen* und *Hepialinen* anschließt, wo also alle, oder doch möglichst viele Adern getrennt von einander und in möglichst gleichen Abständen entspringen; daran müssen sich dann die Annäherungen, Vereinigungen, Verschmelzungen der Adern nach ihren sich steigernden Stufen an-

reihen — vorausgesetzt, daß nicht noch andere Momente und Komplikationen Berücksichtigung finden müssen.

Derartige, wie mir scheint, sehr beachtenswerte Bildungen sind nun die im männlichen Geschlecht vorkommenden Costal- und Dorsalumschläge der Flügel mit ihrem Inhalt modifizierter Schuppen, die Haarpinsel an den Schienen der Hinterbeine und entsprechende ähnliche Auszeichnungen, während mir die kleinen Verschiedenheiten in der Flügelform, der Biegung des Saumes, die winzigen Modifikationen in der Bewimperung der Fühler, die Haltung der Palpen, ob mehr gerade gestreckt, oder etwas aufgerichtet, das Vorhandensein oder Fehlen eines kleinen Schopfes auf dem Thorax als verhältnismäßig geringfügig vorkommen; man wird diese Verschiedenheiten mit berücksichtigen können, wenn sie konstant mit anderen wichtigeren Merkmalen verbunden sind, aber man darf ihnen keine ausschlaggebende Bedeutung zumessen, weil sie selbst innerhalb gut umgrenzter Verwandtschaftskreise schwankend sind.

Die erstgenannten Gebilde sind nicht einfache „morphologische Charaktere“ ohne besonderen physiologischen Wert, sondern sie sind offenbar *Organe, mit bestimmter Funktion*. Es kann dabei ganz gleichgültig sein, welche Leistung sie auszuüben haben, ob es Duftapparate sind, ob sie zum Erzeugen von Geräuschen dienen oder sonst etwas leisten, was uns bis jetzt unbekannt geblieben ist. Es ist nun im höchsten Grade unwahrscheinlich, daß ein Organ, welches im Laufe der Zeit verschwunden ist, bei späteren Nachkommen an gleicher Stelle und mit der nämlichen Struktur wieder auftritt. So wenig jemand annehmen wird, daß aus einer beinlos gewordenen Wirbeltiergruppe wieder eine mit Extremitäten versehene hervorgegangen sei, so wenig würde einer Anklang finden, der behaupten wollte, daß eine mit Maxillarpalpen ausgestattete *Lepidoptere*ngruppe von solchen Vorfahren abstamme, bei der diese Organe völlig degeneriert waren. Das gleiche gilt doch wohl auch für andere Organe, und dies ist von *Meyrick* völlig außer acht gelassen worden. An die Wurzel seiner *Phaloniadae* stellt er die Gattung *Hysterosia*, deren ♂♂ einen starken Costalumschlag der Vorderflügel haben; die von ihr abstammenden Gattungen, darunter auch *Anisotaenia*, besitzen keinen, er ist also durch Degeneration verloren worden; von *Anisotaenia* leitet er aber *Commophila* und von dieser *Eupocilia* ab, die wieder einen Costalumschlag aufweist: er muß sich also wieder ausgebildet haben! Da man das kaum annehmen darf, so kann man auch den Stammbaum nicht für richtig ansehen. Im Stammbaum der *Epiblemidae* bildet *Epinotia* die Ursprungsgruppe, die keinen Costalumschlag trägt; von ihr stammt *Epiblema*, von dieser *Notocelia* ab, beide mit Costalumschlag der Vorderflügel. Hier hat er sich also allmählich ausgebildet und es ist richtig, daß er in der Gattung *Epiblema* in sehr verschieden starker Form und mit verschiedener Komplikation seines Inhaltes auftritt, was für eine Entstehung in dieser Gattung sprechen kann. Von *Epinotia* entspringt aber auch die Reihe *Laspeyresia-Lipoptycha-Hemimene*: die beiden ersten sind ohne, die letzte mit Costalumschlag der Vorderflügel; wenn der genetische Zusammenhang richtig ist, so muß sich bei *Hemimene* der Costalumschlag wieder ganz selbständig gebildet haben, und ganz ähnliches findet sich im Stammbaum der *Tortricidae* bei *Cacoecia* einerseits, *Sparganothis-Capua* andererseits. Man kann, wie mir scheint, nicht ohne Berechtigung daran zweifeln, daß sich ein derartiges Organ mit allen seinen Details in mindestens fünf palaearktischen Gattungen von Wicklern ganz unabhängig von einander in annähernd ganz gleicher Form und Struktur entwickelt habe. Es gibt allerdings in der Tierreihe Beispiele entsprechender Vorkommnisse, wie die Tracheenkiemen der Larven von *Ephemeriden*, *Phryganiden*, einiger *Lepidopteren* und *Dipteren*, die Ausbildung der Mantel- oder Kiemenhöhle zu einer „Lunge“ bei *Birgus latro* sowohl wie bei den Pulmonaten unter den Schnecken, die Umwandlung der normal

beißen den Mundteile in stechende bei verschiedenen Insektenordnungen und Familien. Allein hier handelt es sich immer um Organe, die zur Erhaltung des Lebens unbedingt nötig sind und um ihre Entwicklung in direkter Abhängigkeit von der Lebensweise. Wenn weniger notwendige Organe, und dazu gehören offenbar die hier in Frage kommenden, da die meisten anderen Schmetterlinge bei gleicher Lebensweise ohne sie auskommen, in mehreren an und für sich enger zusammengehörigen Gruppen vorhanden sind, liegt es stets näher, daran zu denken, daß es Erbstücke von gemeinsamen Vorfahren her sein könnten, die sich in einigen Gattungen erhalten haben, vielleicht auch da und dort weitere Ausbildung erfuhren, in anderen dagegen verschwunden sind. Will man das mehrfache isolierte Auftreten der fraglichen Gebilde nicht behaupten und kann man es nicht beweisen, so muß man die damit behafteten Gattungen in nächste verwandtschaftliche Abhängigkeit von einander stellen, so daß es immer eine von der anderen ererben könnte. Der Platz, wo man diese Gattungen so in nächste Nähe bringen kann, kann nur die Wurzel des ganzen Wicklerstammes sein, von wo aus die drei Subfamilien sich abgezweigt haben, denn der Costalumschlag der Vorderflügel findet sich in allen dreien. Dann sind die Gattungen, welche das Gebilde nicht besitzen, die davon abzuleitenden, das Organ ist weiterhin degeneriert und verschwunden. Etwas derartigen Überlegungen entsprechendes kommt in M e y r i c k s Stammtafeln in keiner Weise zum Ausdruck.

Ähnlich liegt die Sache bei dem Dorsalumschlag der Hinterflügel bei den ♂♂ einiger Gattungen der *Epiblemidac*: *Notocelia*, *Ancylis* mit Haarpinsel einerseits, *Cynolomia* (und *Exartema*) und *Argyroploce* (*Olethreutes*) ohne Haarpinsel und ventraler Umrollung andererseits; auch diese müssen in ganz anderer, viel engerer Beziehung stehen, als M e y r i c k annimmt.

Einige dieser Gattungen führen außerdem noch, nebst einigen anderen im männlichen Geschlecht den ausbreitbaren Haarpinsel an den Tibien der Hinterbeine, was wieder auf engste Verwandtschaft hinweist. Unter den Gattungen mit Dorsalumschlag der Hinterflügel und Haarpinsel besitzt *Notocelia* auch den Costalumschlag der Vorderflügel, steht demnach den Stammformen näher; der Mangel des Costalumschlags bei *Ancylis* muß durch Degeneration erklärt werden; da nun hier auch die Auszeichnung der Hinterflügel schwächer entwickelt ist, kann man schließen, daß auch dieses Gebilde nicht in fortschreitender, sondern rückschreitender Umbildung begriffen ist. Überträgt man dieses Resultat auf die etwas anders gestaltete Umrollung des Dorsalrandes der Hinterflügel anderer Gattungen, so gelangt man zu der Reihe *Exartema-Cynolomia-Argyroploce-Phiaris* (*Olethreutes*). In den ersten drei dieser Gattungen findet sich auch der Haarpinsel der Hinterschienen beim ♂, und es ist interessant, zu sehen, daß dieser bei *Argyroploce* um so schwächer ist, je unbedeutender der Dorsalumschlag des Hinterflügels wird und sogar ganz fehlen kann; das spricht einmal für einen gewissen Zusammenhang der beiden Apparate, dann aber auch wieder für die fortschreitende Degeneration.

Aber noch in anderer Weise läßt sich wahrscheinlich machen, daß die genannten Einrichtungen von früheren Vorfahren ererbt sein dürften und dem Verschwinden unterliegen, bei den meisten Gattungen bereits verschwunden sind, daß es sich nicht umgekehrt um neu aufgetretene und in Entwicklung befindliche Organe handelt. Zunächst kann darauf hingewiesen werden, daß Costalumschläge der Vorderflügel, Dorsalumrollungen der Hinterflügel und besondere Schuppenbildungen an diesen Stellen, sowie Haarpinsel an den Hinterschienen auch noch bei verschiedenen anderen Schmetterlingsgruppen vorkommen, mitunter sogar Kombinationen zweier dieser Gebilde; wenn wir allein die paläarktischen *Lepidopteren* berücksichtigen, so braucht man nur die *Hesperiden*, *Geometriden* wie *Lithostege*, *Anaitis*, *Lobophora*, *Sparta*, *Eueosmia*, *Boarmiinae*, die *Papilionidae* zu nennen; ganz besonders interessant ist in dieser Hinsicht, daß bei den sehr primitiven *Hepialiden* ein mächtiger ausbreitbarer

Haarbüschel an den Hinterschienen des ♂ sich findet. Daß diese unter den *Lepidopteren* so weit verbreiteten, in recht fern stehenden Gruppen vorhandenen Organe, die in ähnlicher Art in keiner anderen Insektenordnung sich finden, so und so oft sich entwickelt haben sollten, ist viel unwahrscheinlicher als die Annahme, daß dieselben schon sehr frühzeitig bei den noch gleichförmigeren Urschmetterlingen in einigen Gattungen für besondere Leistungen entstanden sind, von wo aus sie den verschiedenen Ästen des *Lepidopterenstammes* mitgegeben wurden; in den meisten Zweigen des jetzt sehr weit verästelten Baumes sind sie später als nutzlos verschwunden, in manchen überhaupt nie vorhanden gewesen, in einigen haben sie sich jedoch hartnäckiger erhalten, wie wir ja sehen, daß auch die primitiven Oellen in vielen Zweigen verschwunden sind, in anderen beibehalten wurden. Man wird ja nicht annehmen, daß es nur eine einzige Form von Ur-*Lepidopteren* war, von der alle jetzt existierenden abstammen, sondern eine ganze Anzahl verschiedener Stammformen werden sich ziemlich gleichzeitig aus, wie man denkt, Trichopterenartigen Insekten herausgebildet haben, von denen manche nichts besonderes, die eine Gruppe aber diese, die andere jene Anlage zur Entwicklung brachte; diese wurden im Laufe der phylogenetischen Reihen modifiziert, weiter ausgebildet oder auch rückgebildet, aus Ursachen, die wir nicht kennen, die wir um so weniger erraten können, als wir die Funktion der Organe nicht mit Sicherheit festzustellen und die früheren Lebensbedingungen und Lebensweisen nicht anzugeben vermögen. Es kann sich hier ja um Organe handeln, die in früheren Zeiten von viel größerer Wichtigkeit für ihre Träger waren, die vielleicht auch beiden Geschlechtern zukamen; mit allmählicher Änderung der Verhältnisse von geringerer Bedeutung geworden, mochten sie zuerst bei den ♀♀ degenerieren, später auch meist bei den ♂♂ bis auf Ausnahmen. Bei der Gattung *Episimus* Wlsh. aus Westindien und Südamerika fand Walsingham bei beiden Geschlechtern einen ausbreitbaren Haarpinsel unter der Basis der Vorderflügel, und vielleicht findet sich derartige noch öfter, wenn man erst genauer darauf achtet.

Es liegt mir fern, alle Gebilde, die in einzelnen Gattungen die ♂♂ gegenüber den ♀♀ auszeichnen, oder die in manchen Gruppen bei beiden Geschlechtern als charakteristische Merkmale vorkommen, von dem gleichen Gesichtspunkt aus zu beurteilen. Zweifellos werden auch später in den phylogenetischen Reihen noch da und dort wieder Besonderheiten und Organe von bestimmter Funktion aufgetreten sein; aber diese müssen dann immer auf ganz nahe verwandte Arten beschränkt sein, sich nur in einer oder einigen unmittelbar zusammenhängenden Gattungen in gleicher oder ähnlicher Ausbildung finden, nicht aber bei einer ganzen Menge im übrigen ferner stehender Gruppen.

Einen weiteren Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Richtigkeit der hier vertretenen Auffassung sehe ich in der Struktur der fraglichen Organe, wobei für die Betrachtung der Costalumschlag am Vorderflügel des ♂ in der Gattung *Cacoecia* dienen mag. Eine andere an Arten reiche Gruppe, z. B. *Epiblema* könnte ebenso gut benützt werden. Es ist schon früher erwähnt worden, daß man bei diesem Costalumschlag alle möglichen Übergänge finden kann, von einfacher Aufstülpung der Costa an bis zu einer breiten Tasche, ohne oder mit ungewöhnlichem Schuppeninhalt oder Haarpinsel. Man vergleiche den mächtigen Umschlag bei *Cacoecia capsigerana* Kenn. (Taf. VI, Fig. 41, und geöffnet Fig. 40) oder bei *Cac. lecheana* L. (Taf. VIII, Fig. 11) mit dem ganz schmalen Streifen bei *Cac. fluxana* Kenn. (Taf. VII, Fig. 36, 37) oder *Cac. catoniana* Rag., *siciliana* Rag. (Taf. VII, Fig. 36—39), oder mit der von der Flügelbasis entfernten läppchenförmigen Umrollung bei *Cac. sorbiana* Hb. (Taf. VII, Fig. 20), *Cac. musculana* Hb. (Taf. VII, Fig. 28), endlich mit der Andeutung vor der Mitte der Costa bei *Cac. evanidana* Kenn. (Taf. VII, Fig. 14), so hat man einige Extreme vor sich.

Es fragt sich nun, haben wir in diesen Verschiedenheiten eine Stufenleiter nach aufwärts, von kleinem Anfang bis zu hoher Vollendung, oder abwärts, von guter Ausbildung bis zu fast völliger Degeneration zu sehen? Wenn es sich hier um wirkliche Organe handelt, so werden doch wohl die ausbreitbaren Haarpinsel in ihren eigenartig geformten Schuppenbälgen oder die ganz abweichend gestalteten schlauch- oder wurstförmigen Schuppengebilde der wesentliche Bestandteil sein, der Umschlag der Flügelverbreiterung ist nur eine Schutzhülle für diese leicht verletzbaren und abzulösenden Gebilde. Das beweist der Haarpinsel an den Hinterschienen oder bei anderen Schmetterlingen an anderer Stelle, der nur in einer Rinne liegt, die von gewöhnlichen Schuppen gebildet wird, oder auch die frei auf der Flügelfläche sich findenden Büschel, Bürsten und Flecke umgeformter Schuppen, wo solche Ueberdeckungen fehlen. Ist diese Anschauung richtig, so können nur die Costalumschläge eine Bedeutung haben, die einen funktionierenden Inhalt bergen, die ohne Inhalt sind nur Schutzdeckel, die nichts zu schützen haben. Nun wird wohl nirgends in der Natur ein neben-sächlicher Hilfs- und Schutzapparat früher entstehen, als das wichtigere Gebilde, das die Funktion ausübt, sondern gleichzeitig oder später. Niemand wird behaupten wollen, daß die Ohrmuschel vor dem inneren Gehörapparat, der Deckel und die Resonanzmembran des Stimmorgans der Cicaden vor der Schrißmembran und ihrem Muskel entstanden sei. Wäre der ungemein schmale aber feste Umschlag an der Costa der Vorderflügel bei *Cacoccia fluxana*, ebenso wie das unbedeutende Läppchen bei *Cae. evanidana* der Anfang, die Vorstufe der besser ausgebildeten, mit Inhalt versehenen Apparate, so müßte man annehmen, daß das gleiche Organ innerhalb einer Tortricidengattung auf zwei verschiedenen Wegen zur Entfaltung gekommen sei. Anders ist es, wenn man in der gut ausgestatteten Einrichtung ein von Vorfahren ererbtes Organ mit Schutzvorrichtung erblickt, das bei anderen Arten mehr oder weniger degeneriert ist. Dann kann das eigentlich Funktionierende völlig verschwunden sein, der Schutzdeckel aber hat sich in mehr oder weniger guter Form erhalten oder ist gleichfalls bis auf Reste rückgebildet. Degenerierende Organe aber können verschiedener Umformung fähig sein, da es nicht darauf ankommt, welche Gestaltungen beim allmählichen Verschwinden durchlaufen werden, ob der Umschlag in ganzer Länge gleichmäßig schmaler wird und endlich als einfache wulstige Verdickung erscheint, oder ob er von der Flügelbasis an verschwindet und sein Rest eine hohle Umrollung eines verschieden langen Läppchens darstellt. Daß die Erhaltung eines Hilfsgebildes auch nach der Degeneration des Organs, dem es dient, noch in verschiedener Form fortbestehen kann, zeigen die Augenstiele blinder Krebse, Schulter- und Beckengürtel extremitätenloser Wirbeltiere, die Schalenreste mancher Nacktschnecken, wie *Limax*, die keinen Eingeweidesack mehr zu decken haben, und anderes mehr.

Was für den Costalumschlag der Vorderflügel hier durchgeführt wurde, läßt sich in gleicher Weise für die Dorsalumschläge der Hinterflügel mit und ohne Haarpinsel oder sonstigen Inhalt, und auch für die Haarpinsel an den Hinterschienen wahrscheinlich machen, denn auch hier finden sich alle Übergänge von guter Ausbildung bis zu völligem Fehlen bei sonst generisch nicht zu trennenden Arten. Daß gelegentlich auch einmal der nutzlose Hilfsapparat statt gleich zu degenerieren, eine abnorme Ausbildung erfahren kann und dann als auffallendes Anhängsel erscheint, widerspricht nicht den auch anderswo gemachten Erfahrungen.

Von solchen und ähnlichen Gesichtspunkten, auch von gegenteiligen Anschauungen, merkt man bei den von *Meyrick* aufgestellten Stammtafeln nichts. Bald stellt er eine Gattung mit Costalumschlag der Vorderflügel an die Basis, bald an die Spitze, oder er bringt sie an mehreren Stellen in der Mitte unter, woraus leicht ersichtlich ist, daß es sich bei ihm um ganz willkürliche Kombinationen handelt, die keinen Anspruch auf wissenschaftlichen Wert machen können.

Die Gattungen der palaearktischen Wickler und ihre Beziehungen zu einander.

Wenn wir uns von Überlegungen leiten lassen, wie sie in Vorstehendem kurz dargelegt sind, so werden wir zu der Anschauung kommen, daß die jetzt lebenden Wickler einen polyphyletischen Ursprung haben, d. h. es gab gleichzeitig eine ganze Anzahl von Stammformen, die alle die typischen Wicklermerkmale besaßen, aber verschiedene Abweichungen aufwiesen hinsichtlich besonderer Auszeichnungen der ♂♂ an Flügeln und Hinterschienen. Es mögen Formen existiert haben, bei denen sich ♂♂ und ♀♀ nicht von einander unterschieden; ferner solche, deren ♂♂ einen von einem Costalumschlag der Vorderflügel bedeckten Haarpinsel besaßen; andere, die außer diesem Organ auch noch einen Costalumschlag der Hinterflügel mit Haarpinsel hatten; wieder andere ohne einen Costalumschlag der Vorderflügel aber mit einem Dorsalumschlag der Hinterflügel, welcher einen Haarpinsel deckte; weiter solche, mit einer nach oben geschobenen Ventralumrollung am Dorsalrand der Hinterflügel und einem Haarpinsel an den Hinterschienen; abermals andere, die nur einen Haarpinsel der Hinterschienen aufwiesen zugleich mit einer dichten Beschuppung der Costa der Vorderflügel. Was die jetzt lebenden Gattungen betrifft, deren ♂♂ keine besondere Auszeichnung haben, so können diese direkt abstammen von der ersten Gruppe von Vorfahren; sie können aber auch von irgend einer anderen Gruppe abgeleitet werden, indem die vorhandenen Merkmale der ♂♂ degeneriert und verschwunden sind; das wird sich nicht mehr mit Sicherheit feststellen lassen und es ist daher nicht zu vermeiden, daß man in solche Gattungen nun Spezies von verschiedener Herkunft vereinigen muß, wenn sie sich nicht durch andere Kennzeichen unterscheiden lassen. Darum habe ich die beige-fügte Übersichtstafel der Einfachheit halber so konstruiert, als seien alle Gattungen ohne besondere Männchencharaktere von solchen abzuleiten, deren ♂♂ eine Auszeichnung gehabt haben, was durchaus nicht dem wahren Entwicklungsgang zu entsprechen braucht. Unter den Urwicklern waren aber schon drei Hauptgruppen vertreten: 1. Formen, bei denen in beiden Geschlechtern die Hauptader IV (hintere Mittelrippe) der Hinterflügel auf der Oberseite mit steifen Härchen büstenartig besetzt ist: Subfamilie *Epibleminae* (*Epiblemidae* Meyr.); bei ihr kommen die meisten und verschiedensten Kombinationen der Männchenauszeichnungen vor. 2. Formen ohne diese Behaarung. Diese Gruppe umfaßt wieder zwei Abteilungen: a) Arten, die sich in der Aderung eng an die *Epiblemidae* anschließen, wie diese auf den Vorderflügeln einen deutlich ausgebildeten Rest der Ader V gegen den Saum hin besitzen, wobei die Ader IV₂ sich aus dem Hauptstamm IV in der Regel vor $\frac{2}{3}$ der Länge der Mittelzelle abzweigt: Subfamilie *Tortricinae* (*Tortricidae* Meyr.), und b) solche Spezies, bei denen Ader V der Vorderflügel ganz fehlt, Ader IV₂ erst nach $\frac{2}{3}$ der Länge der Mittelzelle entspringt, saumwärts mit Ader α konvergiert und die Stelle von Ader V einnimmt: Subfamilie *Phaloniinae* (*Phaloniidae* Meyr., *Conchylinae* Rbl.). In diesen beiden Unterfamilien kommt als besondere Männchenauszeichnung nur ein Costalumschlag der Vorderflügel, bei den *Phaloniinae* auch ein solcher der Hinterflügel vor, aber keine Dorsalumrollung der Hinterflügel oder ein Haarbüschel der Hinterschienen. Bei den ♂♂ vieler *Tortricinae* ist der Uncus der Begattungsorgane ganz besonders stark entwickelt, bei den andern ist er viel schwächer und kürzer; der Hakenfortsatz kann auch ganz fehlen. Um das Bild der Stammtafel zu vereinfachen, wurden nicht die einzelnen oben angenommenen Grundformen getrennt eingezeichnet, sondern alle Besonderheiten zu einem Gesamtbilde eines Wicklers vereinigt, der im männlichen Geschlecht folgende Eigenschaften besitzt: Auf den Vorderflügeln entspringen alle Adern getrennt von einander, V ist vorhanden, II₁ und II₅ umfassen die Flügelspitze, die Mittelzelle ist durch die Ader III und eine zweite ihr parallele Ader in drei Zellen

geteilt; die Costa hat einen Umschlag, der einen Haarpinsel verbirgt. Die Hinterflügel besitzen einen Costalumschlag mit einem Haarpinsel darunter, einen Dorsalumschlag, gleichfalls mit Haarpinsel (oder eine Ventralumrollung, dann ohne Haarpinsel), eine oberseits behaarte hintere Mittelader (IV); die Adern sind alle getrennt, II und III₁ entspringen in ziemlich gleichem Abstand von einander, wie III₁ und III₂, auch III₂, III₃ und IV₁ sind an ihrem Ursprung aus der Querader durch annähernd gleiche Zwischenräume getrennt. Ader III₂ ist gerade und kommt ziemlich aus der Mitte der Querader. Die Hinterschiene trägt auf ihrer Innenseite einen Haarpinsel, der Thorax ist geschopft und die Fühler deutlich gewinpert. Von einem solchen „Urwickler-Sammeltypus“ ausgehend trifft man bei sämtlichen Gattungen der Subfamilie *Epiblemidae* die oberseits behaarte hintere Mittelader der Hinterflügel, und in ihr lassen sich 6 Gruppen enger zusammengehöriger Gattungen nach verschiedenen Richtungen hin abzweigen:

1. Gruppe: Vorderflügel mit normalem Geäder; auf den Hinterflügeln entspringt Ader III₂ entfernt von III₃ ungefähr aus der Mitte oder $\frac{2}{3}$ der Querader und verläuft gerade, ist an ihrem Ursprung nicht durch eine Biegung an III₃ angenähert; der Thorax ist glatt, ohne Schopf.

1. Die ursprünglichste Gattung dieser Gruppe ist *Hemimene* (Hb.) Meyr. (*Dichrorampha* (Gn.) Led.) Auf den Hinterflügeln entspringen die Adern II, III₁, III₂, III₃ in fast gleichen Abständen von einander, erstere aus der vorderen, letztere aus der hinteren Ecke der Mittelzelle auf gleichem Punkte mit IV₁. Diese Annäherung von III₃ und IV₁ ist die einzige Abweichung von der angenommenen Normaläderung; beim ♂ haben die Vorderflügel einen starken Costalumschlag, der an der Flügelwurzel beginnt und einen Haarpinsel einschließt; die Mittelzelle ist deutlich in 3 Zellen geteilt. Die Palpen sind gerade vorgestreckt, das Mittelglied mit seitlich zusammengedrückter Behaarung, in welcher das Endglied verborgen ist. Charakteristisch für ziemlich alle Arten ist eine Reihe feiner schwarzer Saumpunkte zwischen den Aderenden der Vorderflügel (Taf. II, Fig. 79, 80).

2. Auf engste schließt sich hieran die Gattung *Lipoptycha* Ld. Hier fehlt nur der Costalumschlag der Vorderflügel beim ♂; der Zwischenraum zwischen dem Ursprung von Ader III₁ und III₂ der Hinterflügel ist etwas größer als bei *Hemimene*, und mitunter ist Ader III₃ und IV₁ kurz gestielt. Alles übrige, selbst die schwarzen Saumpunkte stimmt mit der vorigen Gattung so sehr überein, daß weibliche Exemplare allein oft nicht mit Sicherheit eingeordnet werden können, da es in beiden Gattungen ungemein ähnliche Spezies gibt (Taf. II, Fig. 81).

Bei den übrigen Gattungen dieser Gruppe fehlt ebenfalls stets der Costalumschlag der Vorderflügel beim ♂; auf den Hinterflügeln rückt der Ursprung von Ader III₁ sehr nahe an II heran, so daß beide Adern eine Strecke weit dicht nebeneinander parallel verlaufen und dann erst divergieren, um die Spitze zu umfassen; dadurch wird der Abstand zwischen dem Ursprung von Ader III₁ und III₂ mitunter größer, als der zwischen III₂ und III₃; doch kann dies dadurch ausgeglichen werden, daß der Ursprung von III₂ mehr nach der Mitte der Querader hin rückt. Ader III₃ und IV₁ entspringen entweder aus einem Punkt oder auf gemeinsamem Stiele aus der Hinterecke der Mittelzelle.

3. Die Gattung *Pammene* Hb. (*Phthoroblastis* Ld., *Strophosoma* (HS) Hein.) zeigt die Eigentümlichkeit, daß auf den Hinterflügeln des ♂ Ader II vom Ende der Mittelzelle ab fehlt; meist entspringt sie wohl etwas vor dem Ende der Mittelzelle, vereinigt sich aber sogleich mit Ader I (Taf. II, Fig. 70 ♀, 71, 72, 73 ♂♂), doch kann diese Vereinigung auch fehlen und dann macht es den Eindruck, als ob Ader II und III₁ in ihrer ganzen Länge vereinigt wären. Ader III₃ und IV₁ entspringen

entweder aus einem Punkt oder auf gemeinschaftlichem Stiele. Es ist klar, daß der älteste Name *Pammene* Hb. für diese Gattung Geltung haben muß.

4. An *Lipoptycha* schließen sich nach anderer Richtung die Arten an, welche bisher in den Gattungen *Grapholitha* (Tr.) Hein (*Laspeyresia* (Hb.) Meyr.) und *Carpocapsa* Tr. (*Cydia* (Hb.) Wshn. non Meyr.) untergebracht sind. Von den Vertretern der Gattung *Lipoptycha* unterscheiden sie sich durch die aufgebogenen, dem Gesicht angeschmiegtten Palpen, von *Pammene* durch den normalen Verlauf der Ader II auf den Hinterflügeln in beiden Geschlechtern; Ader III₂ und IV₁, der Hinterflügel entspringen auf einem Punkt oder gestielt, Ader III₂ ist gerade und ziemlich parallel mit III₃. Der Unterschied zwischen *Grapholitha* und *Carpocapsa* soll darin bestehen, daß bei letzterer Gattung die Hinterflügel des ♂ „unter der Zelle eine Längsgrube haben, die einen Haarpinsel einschließt“ (Meyr.); Heinemann spricht von „einer grubenartigen Vertiefung in Zelle 1a“ oder von einer „muldenförmigen Vertiefung am Innenrande, welche von der in den Afterwinkel gehenden, bei *grossana* stark gekrümmten Rippe 1a umschlossen und dem Hinterleibe zugekehrt ist.“ Ich selbst finde den Dorsalrand der männlichen Hinterflügel von der Wurzel bis zur Einmündung der Ader β aderartig verdickt und ein wenig aufgestülpt, seine Fransen dadurch leicht nach oben gekämmt, die Ader β selbst ungewöhnlich stark entwickelt, etwas verbreitert, den Raum zwischen ihr und dem Dorsalrand leicht vertieft und mit glatten, glänzenden Schuppen ausgekleidet, die besonders dicht stehen längs der Ader β (vgl. Taf. II, Fig. 66). Diese Eigentümlichkeit ist nach der Spezies, sogar individuell verschieden deutlich ausgeprägt, und kommt bei einer ganzen Anzahl von Spezies der Gattung *Grapholitha* gleichfalls vor, wobei Ader β bald deutlich gekrümmt ferner vom Dorsum verläuft (Taf. II, Fig. 60, 61, 62), bald sehr nahe dem Dorsum (Taf. II, Fig. 63, 64), dann mehr gerade oder in gleichem Sinne wie der Dorsalrand selbst gebogen. Sie kann auf beiden Seiten oder nur auf der dem Dorsum zugewendeten mit dichteren und stärkeren Schuppen besetzt sein, oder die Beschuppung ist ganz normal. Die Stärke der Ader β und die Verstärkung des Dorsalrandes ist aber sehr wechselnd und man kann alle Übergänge zu ganz gewöhnlichem Verhalten finden bei Arten, die nach allen übrigen Eigenschaften und sogar nach Zeichnung und Färbung im höchsten Grade verwandt erscheinen. Offenbar handelt es sich hier um eine im Verschwinden begriffene Ausstattung von ziemlicher Variabilität, die wegen der Abstufungen, in denen sie vorkommt, nicht zur Trennung von Gattungen benützt werden kann. Kann man also auf Grund des Vorhandenseins oder Fehlens dieser Auszeichnung die bisherige Gattung *Grapholitha* nicht in mehrere auflösen, so kann man auch die Gattung *Carpocapsa* nicht als selbständig bestehen lassen, sondern man muß beide vereinigen. Der Umstand, daß die Raupen von *Carpocapsa* in Baumfrüchten leben, kann nicht ins Gewicht fallen, denn es kann keinen generischen Unterschied ausmachen, ob eine Raupe von den Kernen des Kernobstes, oder in Eicheln, oder in Erbsenschoten etc. von den Samen zehrt.

Schwieriger als diese Feststellung ist das Auffinden des für die Gattung gültigen ältesten Namens. Bei Hübner (1826) kommen Vertreter derselben in 6 verschiedenen Gattungen vor: *Enarmonia*, *Cydia*, *Epinotia*, *Hemimene*, *Pammene*, *Laspeyresia*. Der älteste Name wäre *Enarmonia* mit den Spezies: *woeberiana* Schiff; *splendana* HS.; *zachana* Hb.; *albersana* Hb.; *ustulana* Hb.; die gesperrt gedruckten Arten erfüllen die Bedingungen der Gattung, nur von *woeberiana* Schiff. könnte es zweifelhaft sein, weil hier die Auszeichnung am Dorsalrand der Hinterflügel des ♂ nicht deutlich ausgeprägt ist. Auch Ader III₂ ist bei manchen ♀♀ an ihrer Basis etwas gebogen und an III₃ angenähert, meist jedoch, besonders bei den ♂♂ gerade und von III₃ entfernt, mit ihr parallel. Es ist kein Grund, diese Art zu einer anderen Gattung zu rechnen, die kleine Variation

im Aderverlauf zeigt nur, daß scharfe Grenzen zwischen den Gattungen nicht gezogen werden können, sondern Übergänge vorhanden sind. Meyrick aber tut dies und gebraucht daher den Namen *Enarmonia* für eine andere Gruppe und ihm folgt Walsingham, indem beide *Enarmonia woeberriana* als Type der Gattung nehmen, die von Herrich-Schäffer, Heinemann, Rebel, allerdings sehr mit Unrecht, *Steganoptycha* (Stph.) genannt wurde. Dadurch wird dieser älteste Name für unsere Gattung unbrauchbar. Dasselbe gilt für den Namen *Cydia* Hb. mit den Arten *pomonana* Schiff., *aspidiscana* Hb., *monetulana* Hb. Walsingham reklamiert zwar diesen Namen als älter für den späteren *Carpocapsa* Tr. mit Recht; aber Meyrick hat vorher schon den Namen für eine andere Gattung verwendet, die im wesentlichen, aber nicht ganz, der Gattung *Semasia* (HS) Reb. entspricht; diese Doppelverwendung verbietet die weitere Benützung für unsere Gruppe. *Epinotia*, *Hemimene* und *Pammene* sind gleichfalls anderweitig verwandt, und so bleibt denn noch *Laspeyresia* Hb., in der die Arten *stagnana* Schiff. (= ?*pactolana* Z), *einerana* Hb. und *corollana* Hb. stehen; letztere gehört mit Sicherheit in unsere Gattung, die erstgenannte höchst wahrscheinlich. Dieser Name wird auch von Meyrick und Walsingham als prioritätsberechtigt anstelle von *Grapholitha* (Tr.) Hein. Reb. gebraucht und ich verwende ihn nun in erweitertem Sinne + *Carpocapsa* Tr. und nenne die ganze Gattung *Laspeyresia* (Hb.) Ken.

5. Von hier zweige ich eine Spezies (*inquinatana* HS.) ab und stelle sie als Typus einer neuen Gattung *Crobylophora* m. auf. Sie zeigt den aufgestülpten Dorsalrand des Hinterflügels und die Verstärkung der Ader β im männlichen Geschlecht sehr stark; außerdem aber ist beim σ Ader IV von der Basis an bis zum Abgang von IV_1 auffallend verbreitert und rinnenartig vertieft, und in dieser Rinne steht ein sehr dichter Besatz von langen, keulenförmigen Schuppen, der als kräftige schwarze Bürste etwas ganz anderes ist, als der gewöhnliche Haarbesatz (Taf. II, Fig. 68, 69). Im übrigen sind alle Eigenschaften von *Laspeyresia* vorhanden.

Beiden übrigen *Epiblemiden* ist die Ader III_2 der Hinterflügel mehr oder weniger stark gebogen und dadurch an ihrem Ursprung an Ader III_3 stark angenähert, zuweilen so sehr, daß sie aus derselben Stelle mit ihr aus der hinteren Ecke der Mittelzelle entspringt. Ist da oder dort die Biegung gering und die Entfernung von Ader III_3 etwas grösser, so treten andere Gattungskennzeichen hinzu.

2. Gruppe. Die Hinterflügel des σ haben einen Costalumschlag nach oben, in welchem ein langer, dem Flügel entlang liegender Haarpinsel sich befindet.

1. Gattung *Sphaerocca* Meyr. hat auch noch einen Costalumschlag der Vorderflügel beim σ mit einem Haarpinsel darin.

2. Gattung: *Thiodia* (Hb.) Ken. Ohne Costalumschlag an den Vorderflügeln des σ , dafür aber an der Basis der Vorderflügel an der Gabelung der Ader α eine mit Haarschuppen gefüllte Grube, die unterseits als Säckchen hervortritt und von einem Kranz breiter Schuppen überdeckt ist. Typus dieser Gattung ist *Thiodia citrana* Hb., welche den genannten Charakter besitzt (vgl. Taf. II., Fig. 53, 54). Walsingham (1897) gebraucht den Namen *Thiodia* mit *citrana* als Type anstatt *Semasia* Stph., mit der *citrana* und Verwandte bisher vereinigt waren; wenn nun *citrana* und ihre Zugehörigen als besondere Gattung abgetrennt werden, so bleibt dieser neuen Gattung der Name der Type: *Thiodia* (Hb.) Ken.

3. Gruppe: Die $\sigma\sigma$ besitzen einen Dorsalumschlag der Hinterflügel, der einen Haarpinsel verhüllt.

1. Gattung: *Notocelia* (Hb.) Meyr. (*Aspis* Tr.) hat auch einen Costalumschlag der Vorderflügel beim ♂ mit einem Haarpinsel darin; Typus ist *Not. uddmanniana* L.

2. Gattung: *Ancylys* (Hb.) Meyr. (*Phoxopteryx* Tr.), das ♂ ist ohne Costalumschlag der Vorderflügel; die Gattung ist außerdem ausgezeichnet durch stark geschwungenen Saum und scharf vortretende, oft sichelförmig gebogene Spitze der Vorderflügel.

4. Gruppe: Beim ♂ findet sich am Dorsum der Hinterflügel eine mehrfache Umrollung nach unten, die wieder nach oben geschlagen ist und meist eine verdickte Leiste enthält; die Hinterschienen tragen auf der Innenseite einen ausbreitbaren Haarpinsel. Bei einigen Gattungen dieser Gruppe wird die eine oder die andere Auszeichnung rudimentär und kann ganz fehlen, nicht aber beide zugleich.

1. Gattung: *Cymolomia* Ld. Haarpinsel der Hinterschienen und Dorsalumrollung der Hinterflügel sind vorhanden; letztere ist stark ausgebildet, und dadurch, daß der Flügelsaum zwischen Ader α und β eingezogen ist, tritt sie zipfel- oder schwanzartig vor (Taf. II, Fig. 22, 23). Mit dieser Gattung vereinige ich auch die bisherige Gattung *Exartema* Clem. (*Eccopsis* Ld.), da ich keinen nennenswerten Unterschied in der Auszeichnung der Hinterflügel finden kann (s. Taf. II, Fig. 23a). Was bisher als Verschiedenheiten angegeben und auch von Walsingham präzisiert wurde, beruht offenbar auf ungenügender Untersuchung der fraglichen Bildung; ich sehe nur geringfügige graduelle Differenzen, die eine Trennung in mehrere Gattungen nicht erlauben und wähle daher den ältesten Namen *Cymolomia* Ld. für die zusammengezogene Gattung. Der Thorax ist geschopft.

2. Gattung: *Argyroploce* (Hb.) Wlsh. Hier schließen sich naturgemäß alle die Arten an, bei denen der Haarpinsel der Hinterschienen und die Dorsalumrollung der Hinterflügel des ♂ gleichfalls vorhanden sind, bei denen jedoch der Hinterflügelsaum nicht eingezogen ist, und daher die Umrollung nicht zipfelartig vorragt. Beide Merkmale können in recht verschiedener Ausbildung vorhanden sein, zuletzt sehr schwach, so daß nur noch Andeutungen übrig bleiben. Die hierher gehörigen Arten werden mit einigen anderen, die ich ausscheide, zusammen, von Lederer als *Penthina* Tr. zusammengefaßt. Meyrick gibt dafür den Namen *Eucosma* Hb., indem er *arcuella* L. als Type nimmt. Walsingham aber beansprucht den Namen *Eucosma* Hb. für eine andere Gattung (*Paedisca* Tr.), wobei er Hübners erste Art *circulana* Hb. als Type aufstellt, so daß nun der Name schon doppelt figuriert. Da ich außerdem *arcuella* L. aus der Gattung ausscheide, so kann *Eucosma* nicht der Name sein für die Arten, welche darin bleiben. Rebel gebraucht den Namen *Olethreutes* Hb. für die Gattung, in der er jedoch *arcuella* und Verwandte beläßt. Hübner hat jedoch keine Gattung dieses Namens aufgestellt, sondern nur einen „Stamm“ „*Olethreutae*“, und da sich Rebel's Gattung nicht mit der meinigen deckt, so schließe ich mich Walsingham an, der für die Gattung in dem gleichen Umfang, wie sie hier umgrenzt wird, den Namen *Argyroploce* Hb. wählt, unter dem Hübner zuerst zwei hierher gehörige Arten: *rosetana* Hb. und *arbutella* L. anführt. (Andere hierher gehörige Arten hat Hübner unter seinen zunächst folgenden Gattungen *Heyda*, *Apotomis*, *Limma*, *Celypha*, *Eudemis*.) Der Thorax kann geschopft sein oder glatt (vgl. Taf. II, Fig. 15—19).

3. Gattung: *Phiaris* (Hb.) Ken. Hier vereinige ich die schon von anderen, besonders von Walsingham abgetrennte Spezies *arcuella* L. und ihre nächsten Verwandten, die von der Dorsal-

umrollung der Hinterflügel nur noch den nach oben geschlagenen Teil in Form eines kleinen Läppchens behalten haben, und denen der Haarpinsel der Hinterschienen ebenso der Schopf des Thorax fehlt. Walsingham schlägt für diese Gattung den Namen *Olethreutes* vor. Dagegen ist das vorhin gesagte einzuwenden, sowie der Umstand, daß dieser Name von Rebel schon in anderem Sinne gebraucht wurde; *Eucosma* kann aus gleichen Gründen nicht genommen werden, und daher schlage ich für diese Gattung den Namen *Phiaris* (Hb.) Ken. vor; unter diesem nennt Hübner als erste Art *Ph. metallicana* Hb., die mit *arcuella* die gleichen Eigenschaften, wenn auch etwas weniger ausgeprägt, besitzt und mit ihr in die gleiche Gattung aufgenommen werden muß; sie ist dann die Type dieser Gattung.

4. Gattung *Lipsotelus* Wlshm. Gleichfalls von *Argyroploce* abzuleiten, sind Wickler, bei denen die Auszeichnung des Hinterflügels ganz verschwunden ist, bei denen aber der Haarpinsel an den Hinterschienen des ♂ erhalten blieb. Sie zeichnen sich ferner durch eine ungewöhnliche Krümmung der Costa und eine sehr scharfe Spitze sowie sehr bauchig geschwungenen Saum der Vfl. aus; der Thorax ist glatt. Ich beschrieb eine hierher gehörige Art als *Anomalopteryx xylinana* n. gen. n. sp. Dieser Gattungsname wurde von Rebel als praeoccupiert verworfen und durch *Kennelia* Rbl. ersetzt. Inzwischen aber beschrieb Walsingham einige neue Wickler aus Japan unter dem Gattungsnamen *Lipsotelus* Wlshm. Es handelt sich offenbar hier um Vertreter der gleichen Gattung und der Name *Lipsotelus* Wlshm. muß für dieselbe gelten.

5. Gruppe: Die Hinterflügel des ♂ sind ohne besondere Auszeichnung; auf den Vorderflügeln beider Geschlechter ist eine Strecke der Costa von der Mitte an bis gegen die Spitze hin durch die Anordnung der Schuppen ausgezeichnet: am entschuppten Flügel bemerkt man daselbst eine Trübung der Flügelmembran, welche dadurch bedingt wird, daß die Schuppenbälge ungleichmäßig dicht und in kurzen Querreihen angeordnet sind; die Flügelmembran selbst ist leicht querrunzelig; die an dieser Stelle ausmündenden Adern II_1 und II_2 sind modifiziert (vgl. Taf. II, Fig. 9 und 10). Beim ♂ ist diese „Trübung“ ausgedehnter und stärker als beim ♀. Es dürfte sich um den Rest einer früheren komplizierteren Bildung handeln.

1. Gattung: *Polychrosis* Rag. Die Hinterschienen des ♂ tragen auf der Innenseite einen Haarpinsel; auf den Vorderflügeln beider Geschlechter entspringt Ader II_2 bald näher bei II_3 als bei II_1 , bald aber auch in der Mitte zwischen beiden oder näher bei II_1 als bei II_3 ; Ader II_1 convergiert costalwärts stark mit II_2 und verliert sich in der getrübbten Stelle, ohne die Costa zu erreichen; auf den Hinterflügeln entspringen Ader III_2 , III_3 und IV_1 getrennt von einander in gleichen Abständen; alle drei Adern sind ziemlich gerade; (Taf. II, Fig. 10). Der Thorax ist geschopft. Der ziemlich weite Zwischenraum zwischen den drei genannten Adern ist ein primitives Verhalten.

2. Gattung: *Lobesia* Gu. Die Hinterschienen des ♂ sind ohne Haarpinsel; auf den Hinterflügeln entspringt Ader III_3 und IV_1 dicht beisammen, III_2 weiter davon entfernt; beim ♂ ist der Hinterflügel ungewöhnlich spitz und fast dreieckig im Umriß.

6. Gruppe: Umfaßt alle übrigen *Epiblemidae*; bei zwei Gattungen findet sich beim ♂ ein Costalumschlag der Vorderflügel, die übrigen sind ohne derartige Auszeichnungen; das Geäder der Hinterflügel zeigt keine primitiven Verhältnisse; stets entspringen Ader III_3 und IV_1 entweder dicht

beisammen, meist aus einem Punkt oder auf einem gemeinsamen Stiel, mitunter fallen sie in ganzer Länge zusammen; Ader III₃ ist an ihrer Basis an den Ursprung von III₂ angenähert; Ader II und III₁ entspringen dicht beisammen und ziehen anfangs parallel, oder sie sind gestielt.

1. Gattung: *Epiblema* (Hb.) Meyr. Die Vorderflügel des ♂ besitzen einen Costalumschlag in verschieden starker Entwicklung; er ist bald breit mit einem kräftigen Haarpinsel als Inhalt (Taf. II, Fig. 75—77), bald schmal, länger oder kürzer, kann aber bei genauerer Untersuchung nie übersehen werden; Ader II und III₁ der Hinterflügel laufen anfangs nahe beisammen parallel, Ader III₃ und IV₁ sind entweder gestielt, manchmal sehr lang, oder fallen ganz zusammen. Walsingham nennt diese Gattung *Eucosma* Hb. mit der Type *Euc. circulana* Hb. Da aber Meryck früher den Namen *Eucosma* anderweitig verwandte, kann er hier nicht gebraucht werden. Der Thorax ist ganz selten schwach geschopft, meist glatt.

2. Gattung: *Pygolopha* Ld. ♂ mit schmalen Costalumschlag der Vorderflügel; auf den Vorderflügeln ist Ader IV₁ stark gekrümmt und erreicht beim ♂ den Saum nicht, sondern biegt sich gegen Ader III₃ hin; auf den Hinterflügeln sind die Adern II und III₁, sowie III₃ und IV₁ gestielt; das ♀ besitzt einen starken runden Schuppenbusch am Ende des Abdomens. Der Thorax ist geschopft (Taf. II, Fig. 5—8).

3. Gattung: *Semasia* (Stph.) HS. Hier sehe ich mich genötigt, eine Anzahl der bisher aufgestellten Gattungen zusammenzuziehen, nämlich: *Cydia* Meyr., *Epinotia* Meyr., *Gypsonoma* Meyr., *Pamplusia* (Gn.) Meyr., *Enarmonia* (Hb.) Meyr., *Rhyacionia* Hb. und *Pelatea* Gn. Die unterscheidenden Merkmale sind so geringfügig, zum Teil so unsicher, daß sie nicht genügen können, Gattungen darauf zu gründen; es sind zudem Eigentümlichkeiten, die bei anderen Gattungen nicht für ausreichend erachtet wurden, Trennungen auf Grund derselben vorzunehmen, und denen darum auch hier keine größere Bedeutung beigelegt werden kann. Es ist ja zu guter Letzt Geschmacksache, gewisse Merkmale für genügend zu halten, um durch sie Gattungen zu charakterisieren; die meisten Gattungen sind überhaupt nur Zusammenstellungen von Arten, die ein oder mehrere willkürlich herausgegriffene Merkmale gemeinsam haben, wobei nicht immer Gewicht darauf gelegt wird, ob diese Eigenschaften solche sind, die von gemeinsamen Vorfahren ererbt eine wirkliche engere Verwandtschaft bezeugen, oder ob sie als bedeutungslose, leicht variable Bildungen durch Konvergenz ähnlich oder gleich geworden sind, und so recht heterogene Formen enger zu verbinden scheinen. Oft ist derartige ja auch gar nicht nachweisbar, besonders bei ohnehin sehr nahe stehenden Gruppen von Tieren, wie es die Wickler sämtlich sind. Man darf aber in der willkürlichen Aufstellung von Gattungen auch nicht zu weit gehen, und nicht nur deswegen künstliche und gezwungen ausgetüftelte Spaltungen vornehmen, weil einem eine Gattung vielleicht zu reichhaltig an Spezies erscheint, oder weil es einfach so gefällt. Von solchem Gesichtspunkte aus ließe sich gar manche Gattung noch in zwei, drei und mehrere spalten und Trennungsmerkmale ließen sich finden. Bei solchem Vorgehen müssen aber die Gattungen immer künstlicher werden und vor allem geht die Übersicht der Zusammengehörigkeiten und wirklichen Verwandtschaftsbeziehungen verloren.

Um deutlich zu zeigen, wie geringfügig und schwankend die Unterschiede der oben erwähnten Gattungen sind, stelle ich sie hier in einer Tabelle nach Meryck's Diagnosen zusammen, und füge noch die von ihm nicht aufgeführten, weil in England fehlenden Gattungen *Pelatea* und *Rhyacionia* hinzu:

	Palpen	Fühler des ♂	Thorax	Ader II u. III ₁ der Hfl.	Ader III ₂ der Hfl.	Ader III ₃ u. IV ₁ der Hfl.	Saum der Vfl.
<i>Epinotia</i>	mässig lang, vorgestreckt	mässig gewimpert	glatt	basalwärts dicht angenähert oder gestielt	leicht angenähert an III ₃	getrennt oder aus einem Punkt oder gestielt	geschwungen oder nahezu gerade
<i>Cydia</i>	mässig lang, vorgestreckt	kurz gewimpert	„	basalwärts dicht angenähert	genähert an III ₃	aus einem Punkt oder gestielt oder zusammenfallend	geschwungen
<i>Gypsonama</i>	mässig, aufsteigend	„ „	„	gestielt	„ „	gestielt	„
<i>Enarmonia</i>	„ vorgestreckt	mässig oder kurz gewimpert	glatt od. mit leicht. Schopf	basalwärts dicht angenähert	„ „	„	gerade
<i>Pamplusia</i>	„ „	einfach	glatt	„	„ „	aus einem Punkt	nahezu gerade
<i>Pelatea</i>	„ „	mässig gewimpert	„	„	„ „	„	leicht gebogen
<i>Rhyacionia</i>	„ „	kurz gewimpert	„	„	„ „	gestielt	nahezu gerade

Man sieht leicht, daß man durch Merkmale, wie sie hier als trennende benützt werden, ganz gut einzelne der gewonnenen Gattungen abermals teilen könnte, wenn man die Eigenheiten der Adern II und III₁, sowie III₃ und IV₁ der Hinterflügel wiederum im einzelnen zu grund legen wollte. Wenn man jedoch in die Gattung *Epinotia* Arten vereinigt, bei denen Ader II und III₁ entweder getrennt oder gestielt entspringen, und Ader III₃ und IV₁ getrennt, oder aus einem Punkte oder gestielt ihren Ursprung nehmen, so kann man andererseits solche Merkmale allein nicht zur Trennung in Gattungen verwenden. Die Verschiedenheiten in der Form des Saumes der Vorderflügel sind nicht von größerer Bedeutung als bei den verschiedenen Arten der Gattung *Epiblema* oder *Tortrix*, die Wimperung der Fühler des ♂ bewegt sich in so minutiösen Abstufungen, daß die Feststellung, ob kurz oder mäßig gewimpert oder einfach kaum möglich ist. Das Vorhandensein eines Schopfes auf dem Thorax bei manchen Arten der Gattung *Enarmonia* wird auch von Meyrick nicht zur Gattungstrennung benützt, und so bleiben fast nur die „aufsteigenden“ Palpen der Gattung *Gypsonama*, die einigen Anspruch auf Beachtung machen könnten. In den Gattungen *Tortrix* und *Cacoecia* werden jedoch ohne Widerspruch und auch von Meyrick Arten mit mäßig oder ziemlich langen, vorgestreckten und aufsteigenden Palpen vereinigt, wobei der Aderverlauf der Hinterflügel und der Saum der Vorderflügel große Mannigfaltigkeiten zeigt, der Thorax glatt oder geschopft sein kann. Was also hier nicht zur Trennung und Aufstellung besonderer Gattungen genügt, kann dort unmöglich dazu benützt werden.

Zudem ist es nicht richtig, daß in der Gattung *Gypsonama* Ader II und III₁ der Hinterflügel immer gestielt sind; die beiden Adern laufen sehr oft nur von ihrem Ursprung an eine Strecke weit so dicht nebeneinander, daß sie sich berühren, mitunter aber sind sie ganz deutlich getrennt und zwar kann das individuell verschieden sein.

Die Gattung *Epinotia* ist von Meyrick ganz zu Unrecht mit diesem Namen begabt worden, denn sie enthält nicht eine einzige der Arten, die Hübner unter diesem Namen zusammenfaßt; die Arten *albersana*, *funebrana* und *aurana* können mit Recht zu *Laspeyresia* gerechnet werden; bei der erstgenannten ist die dafür in Betracht kommende Auszeichnung am Dorsalrand der Hinterflügel sehr deutlich ausgeprägt, und bei allen ist Ader III₂ weit genug von Ader III₃ getrennt. Die Art *hypericana* kann ebenso anderswo untergebracht werden, z. B. bei Meyricks Gattung *Cydia*, denn bei ihr variiert das Verhalten der Adern III₂, III₃ und IV₁ ziemlich, sowohl zwischen den beiden Geschlechtern, als auch individuell. Die Gattungen *Rhyacionia* und *Pelatea* wurden mehr aus Rücksicht auf die eigenartige Flügelzeichnung, als auf Grund anatomischer Merkmale aufgestellt, was natürlich nicht berechtigt sein kann.

Ich vereinige alle die oben aufgezählten Gruppen in die Gattung *Semasia* (Stph.) HS., da dieser Name lange Zeit hindurch wenigstens für eine große Zahl der hierhergehörigen Arten, wenn

auch in wechselndem Umfang, gebraucht worden ist (hierher Taf. II, Fig. 31, 32, 32a, 32b, 34—42, 49, 55—58).

Diese Gattung ist wahrscheinlich polyphyletischen Ursprungs, ohne daß man jedoch die Herkunft der einzelnen Spezies und Gruppen jetzt noch feststellen kann; eine Anzahl Arten mag von Vorfahren abstammen, die niemals besondere Auszeichnungen der ♂♂ besessen haben, andere von *Epiblema*-arten, deren ♂♂ den Costalumschlag verloren; wieder andere von *Argyroploce*-formen unter Verlust des Haarpinsels der Tibia und der Dorsalumrollung der Hinterflügel, — vielleicht ist der Besitz eines Thoraxschopfes noch ein Anzeichen dafür; endlich ein Teil von der Gattung *Laspeyresia* her, wobei sich Ader III₂ der Hinterflügel mehr bog und an Ader III₃ annäherte, bei Verlust der Dorsalauszeichnung der Hinterflügel; vielleicht gehören hierher die Arten mit mehr aufwärts gekrümmten Palpen. In der Stammtafel ist dies durch punktierte Pfeile angedeutet, die von *Argyroploce* und *Laspeyresia* aus zu dieser großen Gattung hinzielen.

4. Gattung: *Crocidosema* Ld. Auf den Hinterflügeln des ♂ sitzt an der hinteren Mittelrippe nahe der Basis in einer grubenartigen Vertiefung ein Büschel langer Haarschuppen; die Hinterflügel sind spitz, fast dreieckig, Ader II und III₁, sowie III₃ und IV₁ sind gestielt, III₂ entspringt aus demselben Punkt wie dieser Stiel. (Taf. II, Fig. 14a).

5. Gattung: *Tmetocera* Ld. Mit allen Eigenschaften von *Semasia*, aber an den Fühlern des ♂ ist nahe der Basis eine kerbenartige „Ausnagung“ (Taf. II, Fig. 43—45).

6. Gattung: *Asthenia* (Hb.) Meyr. Wie *Semasia*, die Fühler des ♂ aber beiderseits mit Büscheln langer Härchen besetzt, wie doppelt gefiedert aussehend.

7. Gattung: *Evetria* Hb. (*Retinia* Gn.). Auf den Vorderflügeln entspringen die Adern III₂, III₃ und IV₁ ungewöhnlich nahe beieinander, besonders III₂ und III₃ kommen fast aus einem Punkte ganz nahe der hinteren Ecke der Mittelzelle (Taf. II, Fig. 13, 14).

8. Gattung: *Bactra* Stph. Auf den Hinterflügeln entspringen die Adern III₂, III₃, IV₁ zwar alle nahe beisammen, aber deutlich getrennt voneinander aus der hinteren Ecke der Mittelzelle; Ader III₂ ist ganz gerade, an der Wurzel nicht gegen III₁ hingebogen, Ader II und III₁ sind gestielt. Die Vorderflügel sind ungewöhnlich schmal, der Saum sehr schräg. (Taf. II, Fig. 1, 2).

9. Gattung: *Epibactra* Rag. Von der vorigen Gattung dadurch verschieden, daß Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel beim ♂ gestielt sind, beim ♀ in ganzer Länge zusammenfallen (Taf. II, Fig. 3 und 4).

10. Gattung: *Acroclita* Ld. Auf den Vorderflügeln sind die Adern II₄ und II₅ gestielt, auf den Hinterflügeln entspringen Ader III₃ und IV₁ von einem Punkt, Ader III₂ entfernt davon; sie ist ziemlich gerade (Taf. II, Fig. 11, 12).

11. Gattung: *Rhopobota* Ld. Auch hier sind Ader II₄ und II₅ der Vorderflügel gestielt, auf den Hinterflügeln Ader III₃ und IV₁ ebenfalls gestielt, und Ader III₂ ist gebogen und entspringt aus dem gleichen Punkt wie der Stiel von III₃ und IV₁. Beim ♂ findet sich auf der Unterseite der Hinterflügel zwischen Ader I und II ein sammetartig beschuppeter Streifen von tiefschwarzer Farbe.

Von den unter 5—9 aufgeführten Gattungen verdient wohl auch die eine oder andere nicht, daß man sie aufrecht erhält. Da aber, wie schon mehrfach erwähnt, die Einteilung in Gattungen bei so wenig unterscheidbaren Tierformen in hohem Grade willkürlich und Geschmacksache

ist, und es mir widerstrebt, allzu viele Änderungen in geläufig gewordenen Gruppierungen vorzunehmen, so lasse ich sie in diesem Werke bestehen. Es handelt sich dabei fast stets um kleine, nur wenige Arten umfassende Gruppen.

Kehren wir wieder zu den supponierten „Urwicklern“ zurück, so dürfte es unter ihnen Formen gegeben haben, die bei normalem Geäder die oberseitige Behaarung der hinteren Mittelrippe auf den Hinterflügeln nicht besaßen oder einbüßten. Sie hatten aber auf den Vorderflügeln die Ader V, und ihre Nachkommen behielten diese in der Nähe des Saumes deutlich: 2. Unterfamilie *Tortricinae*. Daß auf den Vorderflügeln Ader IV₂ aus der hinteren Mittelader vor $\frac{2}{3}$ der Länge der Mittelzelle entspringt, wie gewöhnlich angegeben wird, ist kein sicheres Merkmal, denn mitunter entspringt sie auch viel weiter saumwärts, wechselnd selbst bei Angehörigen der gleichen Gattung.

1. Gruppe: Sie bildet ein Bindeglied zwischen *Epibleminae* und *Tortricinae* dadurch, daß auf der hinteren Mittelader der Hinterflügel noch etwas von der Behaarung der *Epibleminae* vorhanden ist, allerdings viel schwächer als dort.

Gattung: *Sparganothis* (Hb.) Meyr. (*Oenophthira* Dup. *Oenectra* Gn.). Die Palpen sind ungewöhnlich lang und ragen weit über den Kopf vor; die Vorderflügel des ♂ haben einen schmalen und kurzen Costalumschlag; Ader II₄ und II₅ der Vorderflügel sind gestielt und umfassen die Spitze; auf den Hinterflügeln entspringen Ader II und III₁ dicht beisammen, bisweilen auf kurzem Stiel, Ader III₂ und IV₁ aus einem Punkt, III₂ dicht dabei (Taf. I, Fig. 40, 41). Diese Gattung könnte wegen der Behaarung der hinteren Mittelrippe der Hinterflügel ebenso gut zu den *Epibleminae* gestellt werden. Da aber Übergangsformen niemals sicher untergebracht werden können und der ganze Habitus mehr mit vielen Vertretern der *Tortricinae* übereinstimmt, so kann sie nach altem Gebrauch ebensogut hier stehen. Der Name *Sparganothis* Hb. ist der älteste.

2. Gruppe: Das Flügelgeäder zeigt primitive Verhältnisse, indem auf den Hinterflügeln Ader II und III₁ ziemlich weit von einander getrennt sind und fast parallel ziehen, Ader III₂ gleichweit von III₁ und III₃ aus der Mitte der Querader entspringt; Ader III₃ und IV₁ kommen aus einem Punkt. Auf den Vorderflügeln entspringt Ader IV₂ ziemlich weit saumwärts, hinter $\frac{2}{3}$ der Länge der Mittelzelle, Ader II₅ zieht in die Spitze oder etwas hinter ihr in den Saum (Taf. I, Fig. 42, 43).

Gattung: *Anisotaenia* Sph. Meyrick trennt die wenigen hierher gehörigen Arten mit Unrecht in zwei Gattungen, von denen er die eine, *Anisotaenia* Sph. zu den *Phaloninac*, die andere *Isotrias* Meyr. zu den *Tortricinae* zählt. Ich kann auf Grund zahlreicher Untersuchungen keinen Unterschied von Belang finden, beide besitzen auf den Vorderflügeln ganz deutlich den distalen Teil von Ader V, auf den Hinterflügeln ist der Aderverlauf ganz gleich, die kleine Variante in der Ausmündung von Ader II₅ einmal in die Spitze, das andere mal etwas unter ihr in den Saum kann zu einer Gattungstrennung keinesfalls berechtigen. Der älteste Name einer hierhergehörigen Spezies ist *Anisotaenia* Sph. *Isotrias* Meyr. ist damit zu vereinigen. *Olindia* Gn. ist synonym mit *Anisotaenia* Sph.

3. Gruppe: *Tortricinae* mit Costalumschlag der Vorderflügel des ♂ in verschiedener Stärke und Modifikation; die Palpen sind ziemlich kurz, anliegend oder vorgestreckt; auf den Hinterflügeln sind die Ursprünge der

Ader II und III₁ einerseits, die von Ader III₂, III₃ und IV₁ andererseits einander angenähert. Ader II und III₁ können auch gestielt sein, ebenso auch Ader III₃ und IV₁.

Gattung: *Cacoecia* Hb. Hier wurden früher auf Grund von Verschiedenheiten im Geäder der Vorderflügel, und infolge davon, daß man den Costalumschlag bald als solchen erkannt hatte, bald nur eine „zurückgestrichene Behaarung“ sah, die Gattungen *Cacoecia*, *Ptycholoma*, *Lozotaenia*, *Batodes* und *Capua* unterschieden; neuerdings wurden mehrere derselben zusammengezogen und Meyrick führt noch zwei auf: *Cacoecia* Hb. mit getrennten Ader II₄ und II₅ der Vorderflügel, und *Capua* Stph., bei der diese Ader gestielt sind; mit der ersteren sind *Ptycholoma* und *Lozotaenia*, mit der letzteren *Batodes* vereinigt. Bei *Cacoecia* entspringen Ader II₄ und II₅ der Vorderflügel getrennt von einander, auf den Hinterflügeln Ader II und III₁ dicht beisammen oder gestielt, Ader III₃ und IV₁ dicht beisammen oder aus einem Punkt (vgl. Taf. I, Fig. 34, 35, 36, 38); bei *Capua* sind Ader II₄ und II₅ der Vorderflügel gestielt, Ader II und III₁ der Hinterflügel gestielt, Ader III₃ und IV₁ aus einem Punkt kommend (Taf. I, Fig. 29 und 32). Bei der genauen Untersuchung zahlreicher Exemplare fand ich nun nicht selten Individuen von *Cacoecia lecheana* und *Cac. rosana*, bei denen die Ader II₄ und II₅ der Vorderflügel kürzer oder auch recht lang gestielt waren (Taf. I, Fig. 37, 39); mitunter war dies nur auf einem Vorderflügel der Fall, oft aber auch auf beiden; bei solchen Stücken war manchmal auch Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel gestielt, woraus man erkennt, wie wenig sicher der Aderverlauf und die darauf begründeten Gattungen sind. Da nun bei *Cacoecia* die streckenweise Vereinigung von Ader II₄ und II₅ der Vorderflügel gar nicht so selten ist, so kann auf diesen schwankenden Charakter hin eine Trennung der beiden Gattungen nicht wohl aufrecht erhalten bleiben, um so weniger, als der Costalumschlag der ♂♂ von *Capua* in allen Einzelheiten mit dem bei vielen *Cacocci*arten weit mehr übereinstimmt, als bei den zahlreichen Spezies von *Cacoecia* untereinander. Ich vereinige daher beide Gattungen unter dem älteren Namen *Cacoecia* Hb. Der Thorax kann geschopft oder glatt sein, die Palpen aufsteigend oder vorgestreckt, die Fühler verschieden stark, meist kurz gewimpert.

Walsingham schlägt für *Cacocci* den Namen *Archips* Hb. (1806) vor; Hübner hat jedoch später keine Gattung dieses Namens, sondern nur einen „Stamm“ *Archipes*, dessen erste Gattung *Cacoecia* ist.

4. Gruppe: Alle übrigen *Tortricinae* sind ohne Costalumschlag der Vorderflügel im männlichen Geschlecht, und das Geäder der Hinterflügel weicht durch Annäherung der Adergruppen II und III₁, sowie III₂, III₃ und IV₁ von dem ursprünglicheren ab.

I. Gattung: *Tortrix* L. Unter diesem alten Linné'schen Namen vereinigt man jetzt, wie mir scheint, ganz mit Recht eine Menge Arten, die man früher durch kleine, mitunter recht unsichere Eigenschaften in einer Anzahl von Gattungen untergebracht hatte und ich folge darin Meyrick, welcher auch die Gattung *Cnephasia* Curt. (*Sciaphila* Tr.) noch hierher zieht. Daß bei *Tortrix* die äußeren und inneren Sporen der Hinterschienen ungleich lang, bei *Cnephasia* „annähernd“ gleich lang sein sollen, ist nicht mit Sicherheit festzustellen, und darum als Trennungsmerkmal unbrauchbar (vgl. auch Walsingham 1897). Bei der großen Zahl der hierher gehörigen Arten darf es nicht wundern, wenn die Diagnose der Gattung etwas schwankende Merkmale enthält: Auf den Vorderflügeln entspringen alle Ader getrennt, II₅ zieht in den Saum oder in die Spitze; auf den Hinterflügeln sind Ader II und III₁ gegen die Basis hin dicht an einander angenähert oder auch gestielt, III₃ und IV₁ entspringen dicht beisammen, oder aus einem Punkte, manchmal auch gestielt, Ader III₂ ist an

ihrem Ursprung mehr oder weniger an III_3 angenähert (manchmal kaum merklich). Der Thorax ist geschopft oder glatt, die Palpen von verschiedener Länge, vorgestreckt oder aufgebogen, die Fühler des ♂ selten glatt, meist kurz gewimpert, mitunter fein gezähnt (Taf. I, Fig. 3, 4, 5, 6, 7).

Höchst wahrscheinlich rekrutiert sich die Gattung *Tortrix* aus Arten verschiedener Herkunft: aus der Gattung *Cacoecia* durch Verlust des Costalumschlags, der Gattung *Anisotaenia* durch Annäherung der Adern, aus ursprünglichen Wicklern, die keine besonders auffällige Merkmale besaßen. Dagegen lassen sich von ihr aus die übrigen Gattungen der *Tortricinae* ableiten, wobei nicht behauptet werden soll, daß damit das Richtige getroffen wird. Manche der folgenden Gattungen könnten noch ganz gut gleichfalls mit *Tortrix* vereinigt werden.

2. Gattung: *Chrosia* Gn. Unter diesem Namen trennt *Walsingham* einige Arten ab, die dadurch ausgezeichnet sind, daß auf den Vorderflügeln Ader III_3 und IV_1 gestielt sind; auch auf den Hinterflügeln stehen die gleichen Adern auf gemeinschaftlichem Stiel (Taf. I, Fig. 21). Mir will die Notwendigkeit dieser Trennung nicht recht einleuchten, denn auch bei der folgenden Gattung kommt die gleiche Variante vor, ohne zu einem Gattungscharakter erhoben zu werden.

3. Gattung: *Acalla* Hb. Hierher gehören alle *Tortricinae*, bei denen die Ader II_5 der Vorderflügel deutlich in die Costa ausmündet, statt wie sonst in Spitze oder Saum; sie haben ferner das Gemeinsame, daß sie in der Ruhe die Flügel sehr flach tragen; weit verbreitet sind Büschelchen aufgerichteter Schuppen auf den Vorderflügeln; der Thorax ist entweder glatt, oder geschopft, oder seine Schuppen sind kammartig zusammengestrichen (Taf. I, Fig. 1, 2). Die Flügelform ist recht verschieden.

4. Gattung: *Pandemis* Hb. Diese Gattung kann von *Tortrix* nur getrennt werden dadurch, daß man Gewicht legt auf eine Einkerbung an den Fühlern des ♂ nahe der Basis; deren 2. Glied ist an seinem Ende einseitig verbreitert, das 3. ist länger und trägt an seinem Ende wieder einen seitlichen Fortsatz (Taf. I, Fig. 11) und der Raum dazwischen ist nicht mit Schuppen überdeckt, so daß er wie ausgenagt erscheint (Taf. I, Fig. 10). Alles übrige ist wie bei *Tortrix* (Fig. 8, 9). Wenn man hierher auch Arten rechnen will, denen dieses Kennzeichen im männlichen Geschlecht fehlt, so läßt sich eine Trennung von *Tortrix* nicht aufrecht erhalten.

5. Gattung: *Epagoge* Hb. Von *Tortrix* nur dadurch unterschieden, daß auf den Vorderflügeln Ader II_4 und II_5 auf gemeinschaftlichem Stiel entspringen, und auf den Hinterflügeln Ader II und III_3 auch stets gestielt sind; steht also zu *Tortrix* in demselben Verhältnis, wie *Capua* zu *Cacoecia* (Taf. I, Fig. 12, 13).

6. Gattung: *Doloploca* Hb. Auch diese Gattung ist nur ziemlich gewaltsam von *Tortrix* zu trennen; das Flügelgeäder zeigt nichts Auffallendes; höchstens ist zu bemerken, daß die vordere Teilungsader der Mittelzelle der Vorderflügel ungewöhnlich kräftig ist; das bedeutungsvollste Unterscheidungsmerkmal sind die sehr schwachen und dünnen Palpen und der stark reduzierte Saugrüssel, der so klein ist, daß er früher manchen Beobachtern zu fehlen schien.

7. Gattung: *Tortricodes* Gn. Schließt sich in bezug auf Schwäche der Palpen und Reduktion des Saugrüssels an *Doloploca* an; auf den Hinterflügeln aber fehlt eine Ader, indem III_3 und IV_1 in ganzer Länge zusammenfallen. Auf den Vorderflügeln ist (jedoch nicht bei allen Arten) die Hauptader II zwischen dem Abgang von II_1 und II_2 stark eingebogen, und von da verläuft die Teilungsader wie ihre direkte Fortsetzung zum Ursprung von II_5 , so daß die Anhangszelle der Mittelzelle costalwärts aufgelagert erscheint (Taf. I, Fig. 22, 23). Der bisher für diese Gattung vielfach gebrauchte Name *Cheimatophila* (Stph.) Staud. kann nicht beibehalten werden, da *Stephens*

unter seiner *Cheimatophila castaneana* Hw. = *hyemana* Hw., der einzigen seine Gattung bildenden Spezies, *Acalla mixtana* Hb. meint. Der Name *Oporinia* Hb. ist praeoccupiert.

8. Gattung: *Philedone* Hb. Ausgezeichnet durch die zweizeilig gefiederten Fühler des ♂, deren Seitenästchen mit Haarbüscheln besetzt sind; auf den Vorderflügeln sind Ader II₁ und II₅ gestielt; auf den Hinterflügeln entspringen Ader II und III₁ dicht beisammen oder auf einem Stiele, III₃ und IV₁ nahe beisammen, oder aus einem Punkt, oder gestielt, mitunter sind sie in ganzer Länge vereinigt (Taf. I, Fig. 14, 15, 16). Die ♀♀ zeichnen sich durch schmälere und spitzere Vorderflügel mit schrägerem Saum aus. Der Name *Philedone* Hb. ist älter als *Amphisa* Curt. *Walsingham* ist zwar der Meinung, *Philedone* habe zu große Ähnlichkeit mit *Phileon* Cuv., mir scheint die Ähnlichkeit nicht groß genug, um einen Irrtum zu erzeugen, und nicht genügend, den älteren Namen zu Gunsten eines späteren zu verwerfen.

9. Gattung: *Zelothereses* Ld. Von der einzigen zu dieser Gattung gehörigen Spezies sind bisher nur ♂♂ bekannt geworden; die ♀♀ sind wahrscheinlich ungeflügelt oder haben stark rudimentäre Flügel. Von *Philedone* unterschieden dadurch, daß Ader II₁ und II₅ der Vorderflügel getrennt entspringen und daß die Fühler des ♂ nicht eigentlich gefiedert, sondern nur zweizeilig mit Wimperbüscheln besetzt sind. Auf den Hinterflügeln entspringen Ader III₃ und IV₁ aus einem Punkt (Taf. I, Fig. 17, 18).

10. Gattung: *Oxypteron* Stgr. Ausgezeichnet durch die schmalen, spitzen, fast lanzettförmigen Flügel mit sehr schrägem Saum, die beim ♀ noch viel schmaler sind als beim ♂, den sehr rudimentären Saugrüssel bei wohlentwickelten Palpen, und den Umstand, daß auf dem Hinterflügel eine Ader fehlt, indem III₃ und IV₁ in ganzer Länge zusammenfallen. Ader II₅ der Vorderflügel zieht in die Spitze (Taf. I, Fig. 25a); die Fühler des ♂ sind büschelig kurz gewimpert.

11. Gattung: *Sphaleroptera* Gn. Im männlichen Geschlecht sind alle Eigentümlichkeiten der Gattung *Tortrix* normal ausgebildet, beim ♀ aber sind die Vorderflügel sehr kurz und lanzettlich zugespitzt, die Hinterflügel sehr schmal und spitz; dabei ist das Geäder beim ♀ modifiziert: auf den Vorderflügeln sind Ader III₃ und IV₁ gestielt, auf den Hinterflügeln (außer II und III₁ wie auch beim ♂) auch III₃ und IV₁. Taf. I, Fig. 24 und 25). Palpen und Saugrüssel sind sehr kräftig, auch beim ♀.

12. Gattung: *Exapate* Hb. Im männlichen Geschlecht sind wieder normale *Tortrix*-flügel vorhanden, die Vorderflügel etwas langgestreckt mit langer Mittelzelle und langem schrägem Saum; die Fühler sind zerstreut ziemlich lang gewimpert, der Saugrüssel fehlt, Palpen sind normal; beim ♀ sind die Vorderflügel sehr klein lanzettlich mit stark reduzierten Geäder, die Hinterflügel sind kaum bemerkbare Lämpchen, meist ganz übersehen. Taf. I, Fig. 26, 27, 28 (letztere stärker vergrößert).

Bei der 3. Unterfamilie *Phaloninae* werden wir von Stammformen auszugehen haben, bei denen auf den Vorderflügeln die Ader V ganz degenerierte, so daß auch gegen den Saum hin nichts von ihr übrig blieb; dafür neigt sich Ader IV₂ saumwärts so gegen α hin, daß sie die Stelle der verschwundenen Ader V einnimmt; dabei wird auch ihr Ursprung mehr saumwärts verschoben, so daß sie in der Regel hinter $\frac{2}{3}$ der Länge der Mittelzelle aus dieser abzweigt; doch ist letzteres Merkmal durchaus nicht immer zweifellos. Weit verbreitet scheint ein Costalumschlag der Hinterflügel des ♂ nach oben und eine darunter steckende längere Behaarung oder ein Haarpinsel gewesen zu sein, was sich vielfach erhalten hat und jetzt bei fast allen Gattungen in mehr oder minder deutlicher Ausbildung vorkommt, aber keineswegs

bei allen Arten. Es handelt sich also offenbar um ein im Verschwinden begriffenes Erbstück. Ein Teil der Vorfahren hatte im männlichen Geschlecht einen Costalumschlag der Vorderflügel, ein anderer nicht, und daher stammen die zwei Hauptgruppen, die man unterscheiden kann. Ein Schuppen-schopf auf dem Thorax scheint von den Vorfahren überkommen zu sein und verschwindet nur selten.

1. Gruppe: Die Vorderflügel des ♂ haben einen Costalumschlag von verschieden starker Ausbildung. Diese Eigentümlichkeit findet sich bei den Gattungen *Hysterosia* Stph., *Eupoecilia* (Stph.) Meyr. und bei einem Teil der zu *Phtheochroa* Stph. gezählten Arten. In Übereinstimmung mit Walsingham kann ich bei diesen bisherigen Gattungen keine durchgreifenden Unterschiede finden. Meyrick gibt zwar an, daß bei *Eupoecilia* und *Phtheochroa* (*Commophila* Hb.) Ader II₅ der Vorderflügel in die Spitze, bei *Hysterosia* in den Saum münden soll. Bei *Eupoecilia purgatana* sehe ich diese Ader weit unter der Spitze in den Saum ziehen, und bei den hier in Betracht kommenden Arten von *Phtheochroa* variiert die Einmündung individuell in ziemlichen Grenzen. Außerdem kann ich darauf kein so großes Gewicht legen. Mit Walsingham vereinige ich darum die Arten mit Costalumschlag der Vorderflügel des ♂ in die

Gattung: *Hysterosia* Stph. Auf den Vorderflügeln kann Ader II₅ in die Spitze oder in den Saum ziehen, Ader III₃ und IV₁ kommen sehr nahe, auch aus einem Punkte aus der Querader der Mittelzelle, bisweilen sogar gestielt; auf den Hinterflügeln entspringen Ader II und III₁ dicht beisammen oder gestielt, Ader III₃ und IV₁ aus einem Punkt oder gestielt. Der Thorax ist geschopft; der Costalumschlag bald gut entwickelt mit Haarpinsel als Inhalt, bald sehr schmal und schwach (Taf. I. Fig. 58 bis 62); die Palpen sind von wechselnder Länge, vorgestreckt.

2. Gruppe: An den Vorderflügeln des ♂ ist kein Costalumschlag vorhanden. In dieser Gruppe finden sich zunächst Arten, bei denen auf den Hinterflügeln die Adern III₃ und IV₁ getrennt von einander entspringen; diese werden von Meyrick in zwei Gattungen getrennt: *Phalonia* Hb., bei der Ader II₅ der Vorderflügel in die Costa oder die Spitze mündet und *Chlidonia* Hb., mit Ausmündung dieser Ader in den Saum. Untersucht man aber möglichst viele Arten auf den Aderverlauf, so findet man Übergänge, bei denen es sehr zweifelhaft ist, ob die Ader II₅ der Vorderflügel in Spitze oder Saum ausläuft; kleine Abänderungen in der Form der Flügelspitze verschieben die Ausmündung nach der Richtung der Costa oder nach dem Saume hin selbst bei Individuen einer Spezies, besonders wenn sie von weiter entfernten Fundorten stammen, wie ich z. B. bei *Phalonia aleella* beobachten konnte; noch mehr ist dies der Fall bei Vertretern verschiedener Spezies. Darin allein kann demnach kein Trennungsmerkmal in mehrere Gattungen gesehen werden. Auch der getrennte Ursprung der Adern III₃ und IV₁ der Hinterflügel schwankt beträchtlich; bald sind sie ebenso weit von einander entfernt wie Ader III₂ von III₃, bald nähern sie sich so sehr, daß sie fast aus einem Punkt kommen, ja man findet Arten, bei denen sie tatsächlich aus einem Punkt entspringen, wobei Ader II₅ der Vorderflügel zweifellos in die Spitze, sogar mehr nach der Costa hin, als nach dem Saum zu mündet. Man könnte daher mit demselben Recht noch eine ganze Anzahl von Gattungen abspalten, je nach diesen verschiedenen Kombinationen, — wenn sie nur innerhalb ein und derselben Art ganz konstant wären. Da dies nicht der Fall ist, kann man nicht gut anders, als derartig schwankende Merkmale nicht zur Trennung von Gattungen zu benützen. Es scheint, daß in dieser Wicklergruppe die Ausbildung bestimmter Formen des Aderverlaufs noch im Fluß ist. Darum finde ich auch keine Ursache, *Phalonia* und *Chlidonia* zu trennen, und zähle hierher auch noch die Arten der früheren Gattung *Phtheochroa*, die keinen Costalumschlag am Vorderflügel des ♂ haben (die, als besondere Gattung betrachtet, *Commophila* Hb. heißen müßten), als

1. Gattung: *Phalonia* Hb. Ader II_3 und IV_1 der Hinterflügel sind deutlich getrennt, selten aus einem Punkt entspringend; im letzteren Falle zieht Ader II_5 der Vorderflügel immer in die Spitze oder in die Costa, bei deutlicher Trennung von III_3 und IV_1 der Hinterflügel auch mitunter in den Saum nahe der Spitze (vgl. Taf. I, Fig. 52 und 55); auf den Vorderflügeln ist Ader II_4 und II_5 immer getrennten Ursprungs, Ader III_3 und IV_1 entspringen manchmal ganz dicht beisammen, hie und da auf gemeinsamem Stiel, ja vereinzelt können sie in ganzer Länge zusammenfallen; auf den Hinterflügeln sind die Adern II und III_1 gestielt.

2. Gattung: *Euxanthia* Hb. Ader III_3 und IV_1 der Hinterflügel sind nie getrennt, sondern entspringen auf gemeinschaftlichem Stiel, der freilich manchmal sehr kurz ist; mitunter kommen sie auch aus einem Punkt; dabei mündet aber Ader II_5 der Vorderflügel immer in den Saum und zwar ziemlich weit von der Spitze entfernt (Taf. I, Fig. 56, 57). Ader II und III_1 der Hinterflügel sind in der Regel gestielt; manchmal jedoch, selbst innerhalb einer Spezies schwankend, laufen sie von ihrem Ursprung aus der vorderen Ecke der Mittelzelle an eine Strecke weit nur sehr dicht nebeneinander, wobei sie aus einem Punkt oder eine Spur getrennt von einander entspringen können; bei oberflächlicher Betrachtung und schwacher Vergrößerung kann auch das den Eindruck machen, als seien sie gestielt. Also auch hier ist keine Festigkeit des Verhaltens vorhanden.

3. Gattung: *Lozopera* Stph. Die Adern III_3 und IV_1 der Hinterflügel entspringen deutlich getrennt von einander; aber auf den Vorderflügeln sind die Adern II_4 und II_5 eine kürzere oder längere Strecke weit zu einem Stiel vereinigt. Dabei mündet Ader II_5 vor der Spitze in die Costa (Taf. I, Fig. 44, 45). Indessen kommen auch hier Varianten vor; so habe ich bei manchen Exemplaren von *Lozopera francillana* gesehen, daß auf dem rechten Vorderflügel die genannten Adern gestielt waren, während sie auf dem linken deutlich getrennt entsprangen, oder umgekehrt; auch kann der Stiel auf einer Seite ziemlich lang, auf der andern so kurz sein, daß es aussieht, als kämen beide Adern aus einem Punkt. Immerhin sind das nur vereinzelt Ausnahmen, und da die hierher gehörigen Arten auch im ganzen Aussehen sehr viel Gemeinsames haben, so kann man die Gattung wohl bestehen lassen. Der Thorax ist geschopft.

4. Gattung: *Clysia* Hb. Auch hier sind Ader II_4 und II_5 der Vorderflügel gestielt, II_5 mündet aber deutlich in den Saum, und auf den Hinterflügeln sind die Adern III_3 und IV_1 gestielt; der Thorax ist glatt (Taf. I, Fig. 46, 47).

5. Gattung: *Carposina* HS. In neuerer Zeit wird diese Gattung, die bei den *Tineiden* untergebracht war, hierher gestellt. Die Vorderflügel haben normales Geäder, nur ist der Ursprung von Ader IV_2 so weit saumwärts gerückt, daß sie aus der hinteren Ecke der Mittelzelle, ganz nahe bei IV_1 entspringt, was auch bei vielen wicklerähnlichen *Tineiden*-Gruppen der Fall ist; auf den Hinterflügeln fehlen zwei Adern, indem Ader II und III_1 , ebenso III_2 und IV_1 in ganzer Länge verschmolzen sind (Taf. I, Fig. 63). Ich nehme die Gattung hier auf, kann aber die Anschauung nicht unterdrücken, daß man mit demselben, vielleicht noch mit größerem Recht dann noch manche jetzt bei den *Tineiden* stehende Gattung, die viel mehr wicklerähnliches Flügelgeäder zeigt, zu den *Tortriciden* ziehen könnte. Wicklerartig sind allerdings die Palpen mit dem kurzen, in der Beschuppung des Mittelgliedes fast versteckten Endgliede und die basale Gabelung der Ader α auf den Hinterflügeln; doch fehlt dies auch einigen *Tineiden*-Gattungen nicht.

Im folgenden Abschnitt sollen nun die Gattungen und Arten der paläarktischen *Tortriciden* in fortlaufender Reihenfolge genauer charakterisiert und beschrieben werden. Dabei werden die Arten, welche zu bisher angenommenen, hier jedoch eliminierten und mit anderen zusammengezogenen Gattungen gehören, stets beisammen gelassen, so daß, wer Lust dazu hat, sie als Untergattungen beibehalten mag, obwohl dadurch manches im übrigen sehr ähnliche etwas entfernt von einander zu stehen kommt. Es ist ja überhaupt unmöglich, die Gattungen und innerhalb jeder einzelnen die Arten in eine einigermaßen natürliche Reihenfolge zu bringen, da sie den nach verschiedenen Richtungen und in verschiedener Höhe abgehenden Ästen und Zweigen eines reich gegliederten Baumes entsprechen. Daher ist es auch ziemlich gleichgültig, in welcher Reihenfolge die Gattungen und ihr Inhalt besprochen werden. Das naturgemäße wäre gewesen, die Gattungen in der im vorigen Kapitel durchgeführten Anordnung vorzunehmen, stets vom ursprünglichen ausgehend, die einzelnen Äste in ihren Verzweigungen zu verfolgen; gleichgültig wäre es dabei, ob man zuerst die *Epibleminae* oder *Tortricinae* oder *Phaloniinae* nimmt, da sie als gleichwertige Hauptäste erscheinen, und von keinem behauptet werden kann, er stehe höher als die anderen. Wenn man aber eine dieser Unterfamilien, z. B. die *Tortricinae*, genauer ansieht, so zeigt die Stammtafel, daß der Gattung *Tortrix* eine ganze Menge anderer Gattungen ziemlich gleich nahe stehen, die alle direkt von ihr abgeleitet werden können. In welcher Reihenfolge man diese Gattungen auch auf einander folgen läßt, so wird das Reihenbild immer ein unnatürliches werden müssen.

Nun haben die Kataloge von *Staudinger-Wocke* und die neue Auflage von *Staudinger-Rebel* zweifellos den meisten Sammlern und Freunden der Schmetterlinge bisher zur Richtschnur für die Anordnung gedient, und daher habe ich mich entschlossen, im großen und ganzen die Reihenfolge der Gattungen, wie sie dort eingehalten ist, auch hier zu befolgen; nur einige Änderungen habe ich gemacht, um Zusammengehöriges nicht zu sehr durch Fremdes auseinander zu reißen. Innerhalb der Gattungen suchte ich die Arten möglichst nach allgemeinen Ähnlichkeiten zu gruppieren, um die Vergleichung in Wort und Bild zu erleichtern.

II.

Spezieller Teil.

I. Unterfamilie: Tortricinae.

Wickler ohne Behaarung der hinteren Mittelader der Hinterflügel (mit einer Ausnahme); mit deutlichem Rest der Ader V der Vorderflügel gegen den Saum hin; Uncus der männlichen Begattungsorgane so lang oder länger als die Seitenklappen, oft hakenartig vorragend.

I. Gattung: *Acalla* (Hb. 1826) Reb. (1901).

Peronea Curt. (1825); praecoce. durch *Peronea* Poli (1795).

Peronea + *Paramesia* + *Leptogramma* + *Glyphisia* + *Dictyopteryx* + *Cheimatophila* Steph. (1829); Wood (1839 ff.)

Teras Tr. (1830; 1835); HS. (1849); Hein. (1863).

Teras + *Glyphiptera* + *Peronea* Dup. (1842; 1844).

Teras (Tr.) + *Rhacodia* (Hb.) Led. (1859); Staud. u. Wocke (1871); (Meyr. 1895).

Oxygrapha Wilk. (1859), corrigiert aus *Oxigrapta* Hb. (1826); Walshm. 1897.

Außerdem hat Hübner (1826) noch hierhergehörige Arten in seinen Gattungen: *Acleris*, *Lopas*, *Electis*, *Teleia*, *Aphania*.

Da der älteste Name *Peronea* Curt. durch Praeoccupation fortfällt, so muß der nächstälteste für die Gattung gewählt werden; dieser ist *Acalla* Hb. Die erste hier stehende Art: *Ac. ophthalmiciana* Hb. gehört zwar nicht hierher, sondern in eine frühere Gattung Hübners: *Epiblema*; nach ihrer Elimination stehen darin noch *Ac. scabrana* Schiff.; Verz. Tor. 12. Hb. Tor. 169 (= *hastiana* L. var.); *Ac. lipsiana* Schiff. Verz. Tor. D. 9; Hb. Tor. 180; und *Ac. ciliana* Hb. Tor. 171 (= *contamina* Hb. var.), die sämtlich zweifellos hierher gehören. Es ist keine Veranlassung, mit Walsingham (1897) diesen Namen zu verwerfen und dafür den späteren Namen *Oxigrapta* Hb. resp. *Oxygrapha* Wilk. zu wählen, nur darum, weil hier unter sechs verschiedenen Namen ausschließlich Angehörige einer einzigen hierher gehörigen Art (*Ac. literana* L.) stehen. Wenn schon das Prioritätsgesetz angewandt werden soll, so muß es auch genau durchgeführt werden.

Eine Abtrennung einiger Arten unter dem Namen *Rhacodia* Hb., wegen der eigentümlichen „Ausnagung“ an der Costa der Vorderflügel ist durchaus unberechtigt, da es sich nur um eine Modifikation der Beschuppung handelt, von der die Flügelmembran nicht betroffen wird, und die sich in weniger auffallender Weise auch bei anderen Arten findet; auch aus der Flügelform, der mehr oder weniger vorgezogenen Spitze, dem verschieden schrägen und geschwungenen Saum der Vorderflügel,

dem Vorhandensein oder Fehlen von Schuppenbüscheln auf der Fläche der Vorderflügel, der Länge der Palpen etc. läßt sich eine Auflösung der Gattung nicht motivieren, da in all diesen Hinsichten eine Menge von Übergängen vorhanden sind.

Das charakteristische Merkmal ist, daß auf den Vorderflügeln alle Äste der Ader II in die Costa ziehen, was bei keiner anderen Gattung der Fall ist; dazu kommt eine ungewöhnliche Abflachung des Abdomens, besonders auffallend bei den ♂♂, und die flache Haltung der Flügel in der Ruhe; endlich die auffallend langen Fransen am Tornus und Dorsum der Hinterflügel. Sehr verbreitet sind Schuppenbüschelchen auf den Vorderflügeln, die im allgemeinen den Rändern der typischen Zeichnungen in Schrägreihen folgen, und unter denen sich mitunter ein größerer in der Flügelmitte und öfters am Ende des Basalfeldes nahe dem Dorsum auszeichnet. Sie kommen bei beiden Geschlechtern vor, und wechseln von starker Ausbildung und großer Zahl bis zu völligem Fehlen; selbst innerhalb einer Art kann die Verschiedenheit recht beträchtlich sein. (Wenn diese Auszeichnung nur bei den ♂♂ vorhanden wäre, würde man sicher von männlichen „Duftschuppen“ sprechen.)

Die Palpen sind kräftig, von verschiedener Länge, meist gerade vorgestreckt, mitunter aber auch etwas aufgebogen; das Mittelglied ist besonders unterseitig stark und lang beschuppt, und das Endglied in dieser Beschuppung ziemlich verborgen; der Saugrüssel ist wohlentwickelt, aber nicht sehr stark. Die Fühler der ♂♂ sind mitunter ganz glatt, häufiger fein gewimpert, an den Enden der Glieder oft auch mit einer oder mehreren stärkeren Borsten besetzt. Der Thorax ist entweder ganz glatt, oder der Länge nach durch die nach oben gekämmten Schuppen gekielt, nur selten findet sich an seinem Hinterrande ein Schopf; die Schulterdecken treten meist etwas eckig vor. Die ♂♂ haben einen flachen, aber kräftigen ausbreitbaren Anlabusch. Die Hinterbeine sind recht lang und ihre Schiene durch längere Beschuppung längs der einen Seite flach und schneidig erscheinend.

Bei den meisten Arten sind die Vorderflügel auffallend trapezoid; Costa und Dorsum, an der Basis stark gebogen, laufen weiterhin parallel, wobei die Costa entweder ganz gerade, oder selbst etwas konkav ist, seltener leicht gekrümmt; nur in einigen Fällen ist die Krümmung der Costa an der Wurzel schwach und dann divergieren die beiden Flügelränder saumwärts etwas. Der Saum ist häufig kräftig geschwungen, aber sehr verschieden steil, so daß der Tornus bald eine starke Wölbung zeigt, bald aber auch unmerklich in das Dorsum verstreicht. Die Spitze kann vorgezogen, sogar etwas sichelförmig gebogen sein, und ist dann oft scharf und spitz; sonst gerundet und manchmal recht stumpf. Doch gibt es auch Arten, bei denen der Saum leicht konvex ist; die Flügelform kann innerhalb einer Art etwas schwanken. Bei vielen Arten ist die Beschuppung der Costa rau und abstehend, dabei ungewöhnlich lang; hinter der Mitte werden die Schuppen oft plötzlich kürzer, wodurch ein stufenartiger Absatz entsteht; wenn dann gegen die Spitze hin die Schuppen wieder länger werden, so tritt die sog. „Ausnagung“ der Costa deutlich hervor.

Die Hinterflügel sind meist dünn beschuppt, seidenglänzend und durchscheinend, ihre Fransen besonders am Tornus oft ungewöhnlich lang.

Auf den Vorderflügeln sind Ader III₃ und IV, in einzelnen Fällen gestielt; auf den Hinterflügeln entspringen die gleichen Adern aus einem Punkte oder manchmal gleichfalls gestielt; Ader II und III₁ entspringen getrennt, verlaufen aber eine Strecke weit dicht neben einander parallel und entfernen sich erst gegen die Spitze hin von einander.

Die typische Zeichnung der Vorderflügel besteht in einem gerundeten oder schräg abgeschnittenen, meist dunkleren Basalfeld, einer ebensolchen Schrägbinde, die vor der Mitte der Costa entspringt

und gegen den Tornus zieht, meist aber nur in der costalen Hälfte deutlich ausgeprägt ist, und einer Anzahl verdunkelter Aderenden an der Costa vor der Spitze, die oft in einen Praeapikalfleck zusammenfließen. Indessen ist diese Zeichnung oft genug undeutlich, zerrissen, in quere Wellenlinien aufgelöst, oder auch durch ganz andere Anordnung verdrängt. Einige Arten gehören zu den variabelsten Schmetterlingen, die man kennt.

Die meisten *Acalla*-arten treten in zwei Generationen auf, einer gewöhnlich individuenarmen Sommer- und einer reichlichen Herbstgeneration; von letzterer überwintern viele, vielleicht nur die sehr spät ausschlüpfenden Individuen unter abgefallenem Laub und erscheinen im ersten Frühling wieder, gewöhnlich in völlig frischem Aussehen. Von manchen Arten ist es noch zweifelhaft, ob zwei Generationen vorkommen, einige treten zweifellos nur in einer einzigen auf. Die Raupen leben sämtlich ektophytisch zwischen Blättern von Holzpflanzen, seltener an krautartigen Stauden, und in der Regel findet die Verpuppung in der Raupenwohnung statt. In weitaus den meisten Fällen sind die Raupen von grüner Färbung in den verschiedenen Abstufungen vom hellsten grünlichgelb bis zum dunkelsten braun- und schwarzgrün, mitunter nach dem Alter, zuweilen aber auch im allgemeinen bei einer Spezies variierend. Die Würzchen sind äußerst fein, mit bloßem Auge kaum sichtbar, selten größer und deutlicher.

Die Gattung *Acalla* hat eine sehr weite Verbreitung, jedoch mehr in den gemäßigten und nördlichen Teilen des Gebietes; viele europäische Arten sind durch ganz Sibirien hindurch verbreitet, wobei die von dort stammenden Exemplare sich oft durch besondere Größe und Klarheit der Zeichnung, sowie Lebhaftigkeit der Färbung auszeichnen. Außerdem besitzt Sibirien eine ganze Anzahl eigener, gleichfalls ansehnlicher Spezies, so daß der Gedanke nahe liegt, die Gattung möchte sich in ihren meisten Arten von Sibirien aus nach Westen und Südwesten hin ausgedehnt haben; für nordischen Ursprung spricht auch die Fähigkeit der Falter, die Winterkälte in einem Versteck zu überstehen.

1. *Acalla emargana* F. Taf. III, Fig. 1—4. Diese Spezies ist vor allen anderen dadurch ausgezeichnet, daß die sehr langen Fransenschuppen des Costalrandes der Vfl. hinter der Mitte plötzlich sehr kurz werden und erst vor der Flügelspitze wieder ihre normale Länge erhalten, wodurch im Verein mit der an und für sich an dieser Stelle etwas konkaven Costa eine scheinbare „Ausnagung“ des Flügels erzeugt wird, die mehr oder weniger tief sein kann. Da gewöhnlich innerhalb dieser Ausnagung, hinter ihrer Mitte, wieder etwas längere Schuppen stehen, so folgen genau genommen zwei Ausnagungen, eine größere und eine kleinere hinter einander. Die Flügelspitze ist verschieden stark sichelförmig vorgezogen, der Saum stark geschwungen und schräg. Die Haarschuppen des Thorax bilden einen Längskamm. Flügelspannung bis 25 mm. In bezug auf die Färbung und Zeichnung kann man zwei Hauptformen unterscheiden.

a. *Var. emargana* F. S. E. 651 No. 37; Hb. 233; Dup. IX. p. 170, t. 244, 9; Stph. III. IV. p. 147, t. 38, fig. 1; Wd. 1103; Hein. 12; *excavata* Hw. p. 408; Wd. 1104; Snell. II, 1, p. 171; *caudana* F. R. 55, 1d. Kopf, Thorax und Vfl. strohgelb (Fig. 1.), manchmal auch bis orange gelb (Fig. 2.), von einer gebrochenen Querlinie in oder vor der Flügelmittle an saumwärts schwarzbraun, gegen den Saum hin aber wieder mit der Grundfarbe untermischt. Alle Adern sind fein dunkel. Quer über den Flügel ziehen gebrochene stärkere und sehr feine schwärzlich-braune Wellenlinien, die bei der helleren Form in der Saumhälfte oft rotbraun angelegt sind; bei solchen Exemplaren ist auch der Dorsalrand fein rötlich. Die Franschen sind schwärzlichbraun, an der Basis schmal hell. Hfl. durchscheinend, zart gelblichgrau bis bläulichgrau, mehr oder weniger stark dunkler gewellt, besonders gegen Costa und Spitze hin.

b. *Var. caudana* F. S. E. 651 No. 38; Tr. VIII. 248; X. 3. 128; F. R. 54, 55 1a—c; Dup. IX p. 168 t. 244, 8; Wilk. 180; Hein. 12; Meyr. 519; *effractana* Hb. 175; Wd. 1105. Vfl. zart bräunlichgrau, saum- und spitzenwärts rötlich. Dunkle Querlinien fehlen fast ganz; an ihrer Stelle stehen Schrägreihen kleiner Schuppenhöckerchen, nur im Saumfelde tritt öfter eine feine Gitterung durch zarte Querwellen zwischen den fein dunkler angelegten Adern hervor. Der Dorsalrand ist meist schmal gelblich. Fransen rötlichbraun, an ihrer Basis schmal gelblich. Taf. III Fig. 3.

Von dieser Var. wird gewöhnlich noch eine dritte Form als

c. *Var. effractana* Fröl. En. Tortr. p. 27; Tr. VIII, 249; F. R. 55, 2a, b; Wek. Stett. e. Zeit. 1862 p. 40; Hein. 12; *caudana* Hb. 232; Hw. p. 409; Wd. 1106; *indecorana* Zett. 989. (Fig. 4) unterschieden, die im allgemeinen etwas dunkler ist, eine viel flachere Ausnagung des Costalrandes und eine weniger vorgezogene, stumpfere Flügelspitze hat. Die Schrägreihen der aufgeworfenen Schuppenhöckerchen sind dunkel, manchmal fast schwarz und der gelbliche Dorsalsaum kann fehlen. Auch die Hfl. sind mehr grau und stark dunkel gewellt. Auch soll diese Form etwas früher fliegen als die vorhergehende.

Indessen gibt es alle Übergänge zwischen Form b und c, und ich habe sie auch zusammen in Menge gefangen. Die Ausnagung des Costalrandes ist bei allen Formen sehr verschieden stark, ebenso die Verlängerung der Flügelspitze. Daher ist es in vielen Fällen unmöglich, die Form *effractana* Fracl. von der Form *caudana* F. zu unterscheiden, und so kann die Var. *effractana* Froel. nicht unter besonderem Namen aufrecht erhalten bleiben.

Die R a u p e (Tr. X. 3. 130) ist hellgrün oder blaßgrün mit bräunlichgelbem Kopf; Nacken- und Analschild nicht ausgezeichnet, die Würzchen auf den Segmenten kaum sichtbar. Sie lebt vom Mai bis Juli zwischen zusammengezogenen Blättern von *Salix caprea*, *purpurea* und anderen Arten, ferner auf *Populus*arten und *Betula alba*. Der Schmetterling fliegt von August bis Oktober, und ruht am Tage auf der Oberseite der Blätter. Verbreitet durch ganz Zentral- und Nordeuropa, auch in Nordamerika.

2. *Acalla caerulescens* Walshm. [Ann. & Mag. N. H. (7.) V. p. 370. *Oxygrapha caerulescens*]; *Rhacodia Staudingeri* Kenn. Iris XIII. p. 205. Costalrand der Vfl. nicht „ausgenagt“, aber leicht concav, Apex spitz, jedoch nicht vorgezogen, Saum geschwungen; sonst vom Habitus der vorhergehenden Spezies, besonders der Form *effractana* Froel. Spannweite 22—24 mm. Taf. III, Fig. 5. Vfl. bläulichgrau, im Mittelfeld und gegen den Dorsalrand hin in gelblichgrau übergehend, lebhaft perlmutterglänzend mit Ausnahme von vier braungelben verwaschenen und gebogenen Querstreifen, auf denen einzelne Schuppenhöckerchen stehen; der erste Querstreifen zieht von $\frac{1}{5}$ der Costa zu $\frac{1}{3}$ des Dorsums, der zweite von $\frac{1}{3}$ der Costa zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums, der dritte von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Fransenansatz am Tornus, der vierte vor der Spitze in den Saum. Zwischen ihnen finden sich noch zahlreiche sehr feine und zarte dunkler graue Wellenlinien. In der Mitte der Costa steht ein milchweißer großer trapezförmiger Fleck und dahinter ein kleines weißes Dreieckchen. Die Begrenzung dieser Flecke gegen die Flügelfläche ist intensiv gelbbraun. Diese Flecke sind derart, als ob die Costalausnagung der vorhergehenden Art in übertriebener Weise imitiert werden sollte. Die Fransen sind gelblich, gegen den Tornus mehr grau und haben eine kräftige braune Basallinie. Hfl. braun mit helleren Fransen, die eine kräftige Teilungslinie nahe ihrer Basis tragen. Kopf und Thorax sind von der Farbe der Vflbasis, die Palpen sehr lang, Abdomen wie die Hfl.

Lord Walsingham's einziges Exemplar (♀) stammt aus Japan; ein ♂ aus Staudingers Sammlung, das ich in Händen hatte und ohne Kenntnis von Walsinghams Beschreibung als *Rhacodia*

Staudingeri beschrieb aus Sutschan (Ostchina). Möglicherweise kommt die Art auch weiter nördlich in den Amurgegenden vor.

3. *Acalla paradiseana* Wlsh. [*Oxygrapha paradiseana* Wlsh. Ann. & Mag. N. H. (7) V. p. 371]. [*Rhacodia paradiseana* Kenn. Iris 1900 p. 207] Taf. III., Fig. 6.

Vfl. mit sehr stark vorgezogener und sichelförmig gekrümmter Spitze und auffallend S-förmig geschwungenem Saum; Costa an der Basis sehr stark gerundet, weiterhin fast gerade, an der Spitze wieder gekrümmt. Färbung scharf geteilt gelblich olivengrün im Costal- und Basalteil, orangefarben im Dorsal- und Saumteil der Flügelfläche; beide Farben stoßen in einer Linie zusammen, die unter der Flügelspitze beginnt und in $\frac{1}{4}$ des Dorsums zieht; von da erstreckt sich die orangegelbe Färbung noch ganz schmal bis zur Flügelwurzel. Im grünen Felde, besonders im Wurzeldrittel des Flügels finden sich feine bräunliche Querwellen, im gelben Teil kräftigere orangerote Querlinien, die mit den ebenso gefärbten Adern eine Gitterzeichnung bilden. Vor dem Fransenansatz am Dorsalrand steht ein dunkel schiefergrauer Fleck, teilweise mit Metallschimmer. Der gerade Teil der Costa ist ganz schmal milchweiß. Über die grüne Partie des Flügels ziehen drei Schrägbänder von Perlmutterglanz, eben solchen zeigt die äußerste Flügelspitze und der stark gekrümmte Basalteil der Costa. Dem ersten Perlmutterbände folgt eine Parallelreihe kleiner gelblichbrauner Schuppenhöckerchen, aber nur bis zur Flügelmitte. Fransen an der Costa vor der Spitze und an dieser selbst dunkel leberbraun, am Saume rein weiß, am Tornus scharf abgeschnitten graubraun. Saumlinie dunkel rostbraun, flächenwärts verwaschen. Hfl. braun mit rötlichem Schimmer, Fransen heller, bis gelblich, mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax hell gelblichgrün, letzterer teilweise perlmuttlerglänzend, Palpen mehr weißlich, Abdomen ungefähr wie die Hfl. Spannweite 22—23 mm.

Hab. Amurgegenden, auch in Japan. Das abgebildete Exemplar aus Staudingers Sammlung vom Amur.

4. *Acalla cristana* F. [*Pyralis cristana* F. Mant. 233]. Hw. p. 412; Tr. VIII, 253; X, 3, 129; Schläg. Stett. e. Z. 1854 p. 62, 67; Wilk. 173; Hein. 13; Wallgr. Tidskr. IX, 164; Meyr. 521. Taf. III, Fig. 7—19.

Ausgezeichnet charakterisiert durch einen sehr großen Büschel langer, schräg aufgerichteter Schuppen ungefähr in der Mitte des Vorderflügels. Dieser Schuppenbüschel ist quer abgestutzt und entweder von der Farbe der umgebenden Fläche, oder dunkler oder heller bis rein weiß. Außer ihm finden sich noch kleine Schuppenhöckerchen im Saumfelde und als Begrenzung eines Wurzelfeldes.

Die Form des Vorderflügels ist lang und verhältnismäßig schmal, die Costa an der Basis stark gebogen, weiterhin schwach concav; diese Einbiegung wird häufig noch verstärkt dadurch, daß die Schuppen am Costalrande von der Wurzel an recht lang sind, und dann bei $\frac{1}{3}$ der Costa plötzlich kurz werden und erst gegen die Spitze hin an Länge wieder allmählich zunehmen. Die Flügelspitze ist kaum vorgezogen, meist leicht gerundet, der Saum steil und schwach geschwungen. Die Palpen sind auffallend lang und gerade vorstehend. Spannung bis 24 mm.

Diese Spezies ist ungemein variabel in Färbung und Zeichnung und da viele Varietäten früher als besondere Arten beschrieben und benannt, oft auch gleiche oder ähnliche Abänderungen mit verschiedenen Namen belegt wurden, so ist die Synonymie der Art sowohl, als auch der einzelnen Formen und Formengruppen eine ungewöhnlich verworrene. Rebel führt im Katalog von 1901 neun Formengruppen mit Namen und zugehörigen Zitaten auf; man kann ebenso leicht doppelt oder halb so viel annehmen,

Wenn man die in der ganzen Gattung *Acalla* als typisch vorkommende Zeichnung und Färbung zur Grundlage nimmt, so kann man etwa unterscheiden:

a. ziemlich einfarbige Vorderflügel, dunkelbraun, graubraun, rotbraun, in allen Abstufungen bis grau (Fig. 7—10), höchstens mit helleren Wolkenflecken im Saumfeld, schwachen Andeutungen einiger gebrochenen dunkleren Querlinien, auf denen kleine Schuppenhöckerehen stehen, Andeutungen eines großen dunkleren Costalfleckes im Mitteldrittel der Costa, dessen basale Begrenzung mitunter durch den Anfang eines helleren Querbandes bezeichnet ist (Fig. 10); auch hellere häkchenförmige Costalstrichel vor der Flügelspitze können vorhanden sein. Kopf und Thorax meist beträchtlich heller als die Grundfarbe der Vfl., mitunter weißlich, selten so dunkel, wie die Flügelfläche. Diese Varietäten und Aberrationen entsprechen etwa der Form *profanana* F. (E. S. 268); Don. (XII. t. 377. 3); Stph. p. 149; Wd. 1047 —; auch die Form *substriana* Stph. 149; Wd. 1049 kann hier untergebracht werden.

b. Vfl. dunkelbraun bis rotbraun, heller und dunkler gewölkt (cf. Fig. 11), mit dem Anfang eines rein weißen Schrägbandes bei $\frac{1}{4}$ der Costa, das sich bis zum Schuppenbüschel zieht und von da sich spitzwärts wendet, um wieder in die Costa auszulaufen; der ganze von dieser Zeichnung umfaßte Raum kann weiß sein, oder der zweite Ast des Bandes ist trüber oder fehlt ganz (cf. Fig. 12). Das entspricht ungefähr der Form *crystalana* Don. (Nat. Hist. III. t. 77. 1. 2); Stph. p. 151; Wd. 1057.

c. Bei der eben angegebenen Färbung und Zeichnung kann der Dorsalrand der Vfl. mehr oder weniger breit in seiner ganzen Länge heller, bräunlichgelb, rötlichgelb oder hellgelb werden (Fig. 12), dann ergibt sich die Form *fulvorittana* Stph. 152; Wd. 1058; hierher kann auch H. S. *cristana* Fig. 237 gezogen werden (fast identisch mit unserer Fig. 12, nur im ganzen dunkler). Auch unsere Fig. 13 kann noch hierher gezählt werden, wobei nur die hellen Zeichnungen der Costa fast ganz verdunkelt sind.

d. Grundfarbe der Vfl. dunkelbraun bis rötlichbraun, oder schwarzgrau bis braungrau, fast einfarbig, der Dorsalrand scharf abgesetzt heller, bis weißlich, mit einigen feinen weißen Längslinien, die auch die Schuppenbüschel an der Grenze des Basalfeldes umrahmen können (Fig. 14): Form *striana* Hw. p. 413; Stph. 149; Wd. 1048; hierher auch *cristana* Hb. 176 und *combustana* Dup. IX. 244 fig. 2.

e. Grundfarbe dunkelbraun bis zimtfarben, im Tornusfelde mitunter heller, bis in grau übergehend; aus der Flügelbasis tritt mitten in den Flügel bis über den Schuppenbüschel hinaus eine breite rotgelbe Strieme; dabei kann der Dorsalrand mit der übrigen Fläche gleichfarbig oder streifenförmig heller bis intensiv gelb oder weißlich sein, oder einige helle Längslinien tragen (Fig. 15): Form *desfontainana* F. E. S. 268; Stph. 150; Wd. 1054; hierher auch *fulvocristana* Stph. 151; Wd. 1055; *alborittana* Stph. 151; Wd. 1056; auch *consimilana* Stph. 150; Wd. 1053; ferner gehört hierher *scricana* Hb. 83; Dup. IX. 244. Fig. 3.

f. Vom Schuppenbüschel zieht eine rotbraune bis dunkelbraune Strieme in die Flügelspitze; costalwärts davon ist die Fläche heller oder dunkler ockergelb bis ockerbräunlich, wurzelwärts allmählich dunkler; saumwärts von der Strieme ist die Färbung dunkler braun oder braungrau; der Costalrand entweder ebenso oder mit hellerer bis rotgelber Längsstrieme (Fig. 16). Dies ist die Form *spadiceana* Hw. p. 412; Stph. 150; Wd. 1052; hierher ferner *brunneana* Stph. 149; Wd. 1050; *vittana* Stph. 150; Wd. 1051; *cristana* H. S. 25.

g. Vfl. einfarbig dunkel schwarzbraun, graubraun oder rotbraun, höchstens im Saumfeld einige hellere, selbst weiße Pünktchen, Dorsalrand breit reinweiß bis zum Fransenansatz am Tornus; die weiße Strieme in der Nähe der Flügelbasis plötzlich verschmälert; Schuppenbusch dunkel (Fig. 17) oder rein weiß (Fig. 18). Auch Kopf und Thorax können weiß sein: Form *cristana* F. Mant. 233. (Als ältester Name einer zu dieser Spezies gehörigen Form wird derselbe zum Speziesnamen.) Hierher sind zu rechnen: *rossiana* F. E. S. 259; *lefebvrriana* Dup. IX. 244, b; H. S. 26 (Copie von Dup.); *cristana* Stph. 152; Wd. 1060.

h. Wird bei solcher Zeichnung das Saumfeld vom Schuppenbüschel bis zur Spitze scharf abgesetzt grau, so daß die dunkelbraune Grundfarbe auf einen großen, von der Flügelwurzel bis zur Spitze reichenden Costalfleck beschränkt wird, so gibt es die Form *ruficostana* Curt. Br. E. I. t. 16; Stph. 152; Wd. 1062; HS. 27 (Kopie von Wood.).

i. Die ganze Flügelfläche ist einfarbig dunkel, nur der Schuppenbüschel weiß: Form *albipunctana* Stph. 152; Wd. 1061. Hierher auch *subrittana* Stph. 152; Wd. 1059; meine Fig. 19, die sich wieder an die Formengruppe a. anschließt.

k. Endlich kann bei dunkler Flügelfläche die ganze Costa weiß sein: Form *albicostana* Sand, Cat. Lep. du Berry p. 133. Zwischen all diesen Formengruppen existieren zahllose Übergänge und Mischformen in Färbung und Zeichnung, so daß die Einteilung in Varietäten und die Benennung derselben, sowie seltener vorkommender Aberrationen von sehr zweifelhaftem Wert ist, und viele Formen nicht mit Sicherheit eingereiht werden können.*)

Die Hinterflügel sind stets licht braungrau, die kaum helleren Fransen mit Teilungslinie nahe ihrer Basis; das Abdomen ist annähernd von der Färbung der Hfl., der Analbusch wenig heller.

Die Raupe lebt im Juni und Juli zwischen Blättern von *Carpinus betulus*, *Ulmus campestris*, *Salix caprea*, *Prunus spinosa*, *Rosa*; der Schmetterling erscheint im August, auch schon Ende Juli, hält sich den ganzen Herbst über und überwintert (vielleicht nur die später erschienenen Exemplare).

Hab. In ganz Zentraleuropa (exl. die Niederlande), Oberitalien, durch Sibirien bis Japan. Am verbreitetsten scheint die Art in Großbritannien zu sein. Sie tritt überall nur lokal auf, und ist auf dem Kontinent keineswegs häufig.

5. *Acalla delicatana* Chr. Bull. Mosc. LVI. 1881. I. p. 60. — Taf. III, Fig. 20. (Originalexemplar aus Staudingers Sammlung.)

Kleiner als *A. cristana*, Spannung 16—18 mm, Flügelsehnitt und Form des Costalrandes mit seiner plötzlichen Depression hinter dem 1. Drittel der Länge ähnlich, Saum aber gerundet, nicht geschwungen.

Christoph's Beschreibung lautet: „Kopf und Palpen hell ockergelb, letztere bedeutend kürzer als bei *cristana*, auf der Oberseite mit abstehenden Schuppen, mit dunklem, wenig hervorragendem Endgliede. Scheitelbeschuppung kraus aufgerichtet. Fühler des ♂ sehr kurz und fein bewimpert, Geißel ockergelb, schwarz geringelt. Beine weißgelb mit langer zottiger Behaarung. Fußglieder braun, nach vorn gelblich. Rückenschild hell rotbraun mit hohem spitzem Schuppenkamm oder Horne, wie ihn *cristana* nicht hat (?). Vorderflügel: Grundfarbe ist eine Mischung von hellem Rotbraun mit Rosa, welche letztere Färbung den größten Teil der Basalhälfte einnimmt. Ziemlich genau

*) Der Vollständigkeit wegen erwähne ich noch folgende Namen von Aberrationen: var. *alboflammana* Cr.; *capuzina* Johanson; *subcapucina* Desv.; *curtisana* Desv.; *insulana* Cr.; *xanthovittana* Desv.; *unicolorana* Desv.; *lichenana* Cr.; *tolana* Desv.; *chantana* Cr.; *subcristalana* Cr.; *sequana* Cr.; *fulvostriana* Desv.; *semiustana* Cr.; *benleyana* Cr. Ich halte solche Namenmacherei für groben wissenschaftlichen Unfug, für den leider keine andere Strafe möglich ist, als völliges Ignorieren.

in der Mitte ist ein aufgerichteter schwarzbrauner Schuppenhaufen“ (bei dem abgebildeten Exemplar kaum dunkler als die Fläche), „mit dem die Basalfärbung abschließt. Von der vorderen Wölbung des Vorderrandes (Costa) geht eine fast gleichbreite, anfangs silbern glänzende in Violetrosa übergehende Schrägbinde, die im Innenwinkel endet. Hinter dieser ist der dem Vorderrande anliegende Raum bis zur Spitze bräunlichgelb mit etwas dunkler (?) markierten Rippen und 3—4 wenig bemerkbaren glänzenden, hell rosavioletten Schrägflecken. Vor der Spitze und etwas weiter einwärts, nahe der Schrägbinde, sind zwei schwarzbraune Fleckchen. Von hier an ist der hintere Flügelteil hell rotbraun ohne Beimischung von Rosa, mit Ausnahme des rosafarbenen glänzenden Saumes. Fransen braun, nach dem Innenwinkel in graubraun übergehend, mit heller Teilungslinie. Hinterflügel braungrau, am Saume verdunkelt; Grund der braungrauen Fransen verdunkelt.“

Ziemlich selten, Ende Juli und Anfang August bei Wladiwostok von Eichen geklopft.

6. *Acalla hastiana* L. S. N. ed. X. p. 222 No. 532; Cl. Ic. 2, 7; Wilk. 171 t. 1 Fig. 11; Schläg. Stett. e. Z. 1863 p. 200; Hein. 14; Snell. II, 1, p. 177; Meyr. 521; *scabrana* Hb. 58, 169; Tr. VIII, 255; Dup. IX. 243, 1; HS. 11; *sparsana* Froel. No. 12. — Taf. III, Fig. 21—43 und Taf. IV, Fig. 1—8.

Auch bei dieser Spezies ist die Costa der Vfl. an ihrer Basis sehr stark gebogen, weiterhin gerade oder schwach concav, wodurch die Flügel parallelrandig werden; die Concavität der Costa wird öfters wie bei *cristana* durch die plötzliche Kürze der Fransenschuppen hinter $\frac{1}{3}$ der Länge verstärkt. Der Saum ist im allgemeinen schräger, als bei *cristana*, schwach geschwungen oder auch leicht gerundet. Hie und da trifft man auch Exemplare mit auffallend kurzen und breiten Flügeln (wie Fig. 38). Aufgeworfene Schuppenbüschelchen von wechselnder Stärke stehen in zwei Schrägereihen, die erste als Andeutung oder Begrenzung eines Basalfeldes, die zweite parallel damit zieht von $\frac{1}{4}$ der Costa schräg gegen das Dorsum vor den Fransensatz, fehlt aber meist in der dorsalen Flügelhälfte. Außerdem stehen kleine zerstreute Schuppenhäufchen in wechselnder Zahl im Saumfeld. Die Palpen sind mäßig lang, vorgestreckt, aber viel kürzer als bei *cristana*; der Thorax trägt einen starken Schuppenkamm.

Hinsichtlich der Färbung und Zeichnung ist diese Art die veränderlichste unter allen *Tortriciden*, vielleicht unter sämtlichen Schmetterlingen; unter Dutzenden brauchen nicht zwei annähernd gleiche zu sein. Übrigens ist die Variabilität nicht an allen Orten des Verbreitungsgebietes gleich stark; einige, wie z. B. die Gegend um Speyer in der Rheinpfalz sind dadurch ausgezeichnet, daß man aus dort gesammelten Raupen alle möglichen Abarten erzieht, während man anderwärts nur wenige oder geringfügige erhält. Fast alle der abgebildeten Varietäten stammen aus Zuchten der Herren Disqué (Speyer), Hinneberg (Potsdam), Eppelsheim (Grünstadt) und fast ausnahmslos aus Raupen der Umgebung von Speyer. Potsdamer Raupen lieferten Herrn Dr. Hinneberg nur wenige unbedeutendere Abweichungen. Spannweite 18—28 mm.

Man kann auch hier die Spezies nach der Zeichnung in eine Anzahl von Formengruppen einteilen und diese nach den zuerst benannten charakteristischen Exemplaren benennen; doch muß immer festgehalten werden, daß sowohl innerhalb jeder Formengruppe eine Menge von Variationen vorkommen, wie auch die einzelnen Gruppen durch alle möglichen Variationen in einander übergehen.

a. Form *hastiana* L. S. N. ed. X. p. 222 No. 532; Cl. Ic. 2, 7; *scabrana* Hb. 58 und 169; Tr. VIII, 255; Dup. IX, 243, 1; H. S. 11, 13?; *sparsana* Froel. No. 12. — Taf. III, Fig. 21—25.

Diese Form zeigt die typische *Acallazeichnung* am reinsten, doch heben sich die dunkleren Zeichnungen nur wenig und verschwommen von dem etwas helleren Grunde ab. Die Grundfarbe

variiert von rotbraun durch gelbbraun bis ockergelb, von graubraun durch gelbgrau bis aschgrau und bläulichgrau; die Zeichnungen sind in entsprechenden Farbentönen mehr oder weniger dunkler, teilweise bis schwarz ausgeprägt: ein Basalfeld mit winkelig geknickter, oder rundlich gebogener oder auch einfach schräger Begrenzung, entweder im ganzen dunkel, oder nur mit dunkler Grenzlinie, manchmal nur an der Costa, oder nur am Dorsum durch einen dunkeln Fleck angedeutet; im übrigen durch eine feinere Linie abgegrenzt; ein basalwärts durch eine Reihe von Schuppenhöckerchen ziemlich scharf begrenztes, saumwärts öfter verwaschenes Schrägband von $\frac{1}{3}$ der Costa zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums ziehend; es wird gegen das Dorsum schmal und undeutlich, oder hört schon in der Flügelmitte auf. Spitzenwärts von ihm kann der ganze Costalteil des Flügels mehr oder weniger verdunkelt sein, so daß bei deutlicherer Zeichnung mit dem Anfang des Schrägbandes zusammen ein großer bis zur Spitze reichender Costalfleck entsteht, der gegen das Tornusfeld hin meist verwaschen in die hellere Grundfarbe übergeht, in der übrigens auch noch zerrissene dunklere Wolkenflecken stehen können (Fig. 24 u. 25). Meist sind die in die Costa mündenden Adern stärker verdunkelt, so daß der Costalrand vor der Spitze und seine Fransen heller und dunkler gescheckt sind. Feine dunklere Wellenlinien können die helleren Flügelteile schräg und quer durchziehen.

Übergänge zur folgenden Form sind in T a f. III., F i g. 26—28 dargestellt: die Grundfarbe wird wesentlich heller, oder sticht von den braunen Zeichnungen durch anderen Farbenton (grau bis gelbgrau) ab, wodurch die Zeichnungen deutlicher werden. Fig. 26 dürfte der Ab. *costimaculana* Wecke. Bresl. ent. Zeit. 1874 p. 16 nahekommen.

b. Form *coronana* Thnb. Diss. Ent. I. p. 18 f. 18; Stph. p. 156; Wd. 1072; *byringerana* Hb. 216; *hastiana* Froel. 18; *leprosana* Froel. 19; *abietana* Dup. IX, 265, f. 2; *scabrana* HS. 10.

Zwischen Basalfeld und dunkler Schrägbinde zieht eine hell weiße oder bläulichweiße, mitunter durch feine Wellenlinien ein- oder mehrfach geteilte Binde bis zum Dorsalrand, wo sie entweder scharf endet (Fig. 29, 30, 32) oder wo sie sich in das Saumfeld hin erstreckt und dessen Grundfarbe durch weiße Zeichnungen in zerrissene Flecke auflöst (Fig. 31); auch kann sie sich in das dunkle Wurzelfeld hineinerstrecken (Fig. 29) oder dieses costalwärts so aufhellen, daß nur ein dunkler Dorsalfleck übrigbleibt (Fig. 30). Die dunklen Zeichnungen treten auf dem hellen Grund scharf dunkelbraun oder rotbraun hervor. Auch wenn das Saumfeld von der hellen Schrägbinde getrennt bleibt, finden sich meist in ihm weiße Flecke oder es ist fast ganz weißlich oder grau aufgehellt (Fig. 29, 30, 32, 33).

c. Form *byringerana* Hb. Vög. 97; Hb. 61; Stph. 156; Wd. 1073 (?). Wie die vorige Form, nur alle hellen Binden und Zeichnungen gelb statt weiß, die dunklen Stellen stark dunkel rotbraun. T a f. III, F i g. 34.

d. Form *psorana* Froel. Diss. ent. I. p. 20 No. 11. — T a f. III, F i g. 35 u. 36. Vfl. fast oder ganz einfarbig aschgrau bis graubraun, aus der Flügelbasis zieht eine tief schwarze Linie in die Flügelmitte, und dort schließen sich noch ein oder mehrere schwarz gezeichnete Aderstriche saum- und costalwärts an; die Schuppenbüschelchen sind auch teilweise dunkel. Einen Übergang hierzu stellt F i g. 35 dar. Hierher kann auch noch F i g. 37 gezählt werden, bei welcher der große Costalfleck dunkler auf rotbraunem Grunde angedeutet ist und die sehr kräftige schwarze Mittelstrieme aus der Basis saumwärts gegabelt und durch ein weißliches Schuppenbüschel aufgeblickt erscheint. Das entspricht etwa Hübners *confixana* 277, die Lederer zu *abietana* Hb. rechnen möchte. Dieselbe Form kommt übrigens auch mit dunkelgrauer Grundfarbe vor, und die schwarze Strieme kann bis zur Flügelspitze ziehen.

e. Form *autumnana* Stph. 155; Wd. 1070; *obsoletana* Stph. 156; Wd. 1074. Einfarbig gelbgrau, grünlichgrau, blaugrau bis braungrau und violettbräunlich, ohne die schwarze Strieme, die aufgeworfenen Schuppenbüschel häufig schwärzlich bis schwarz (T a f. III, F i g. 39 u. 40. Hierher kann auch F i g. 38 gerechnet werden (in Stand. Verkaufskatalog als Ab. *pruinosa* bezeichnet); das Exemplar stammt von Borkum; die kurze gedrungene Flügelform kommt gelegentlich auch bei anderen Varr. vor. F i g. 41 entspricht ganz gut der *opacana* Hb. 334 und kann sowohl als sehr dunkle Aberr. zur Form *autumnana* gezählt werden, als auch, wegen der Andeutung einer strahligen Streifung der Vfl. und des hellen Thorax zur folgenden

f. Form *aquilana* Hb. 235; Froel. Diss. p. 22 No. 15; Tr. VIII. 252. Vfl. einfarbig dunkel rotbraun mit hell weißlichem Kopf und Thorax; häufig sind sämtliche Adern fein hell angelegt. (T a f. III, F i g. 42).

g. Form *albistriana* Hw. p. 412; Stph. 154; Wd. 1069. Wie die vorhergehende Form, ohne oder mit hellem Aderverlauf, aber am Dorsalrand eine breitere hellgraue oder weiße Längsstrieme (T a f. III, F i g. 43); Kopf und Thorax dunkel, Schulterdecken aber mitunter hell.

h. Form *combustana* Hb. 234; Stph. 155; Wd. 1068; *cristana* Froel. Diss. p. 21 No. 14; Costalteil des Vfl. dunkel schwarzbraun bis rotbraun, mit Andeutung des helleren Schrägbandes; aus der Flügelbasis zur Mitte eine einfache oder doppelte dunkelrote bis branne Längsstrieme, die Rippen im Saumfelde mehr oder weniger breit hell angelegt, dadurch strahlig gezeichnet, der Dorsalrand breit bräunlichgelb; Kopf und Thorax hell oder dunkel. T a f. IV, F i g. 1.

i. Form *radiana* Hb. 177; Stph. 154; Wd. 1065; Dorsalteil des Vfl. dunkel rotbraun bis schwarzbraun, mit hell angelegtem Aderverlauf, fächerartig gestreift, Costa breit hell, rötlichweiß oder hell ockergelblich, mit nur schwach verdunkelten Andeutungen der in die Costa mündenden Adern. T a f. IV., F i g. II. *Scabrana* H. S. 12 und *ramostriana* Stph. 154; Wd. 1066 sind Zwischenformen, bei denen nicht die ganze Costa aufgehellt ist; hier zieht aus der Wurzel eine helle Längsstrieme zu dem an der Costa gleichfalls hellen Schrägband der Stammform, und von diesem ein oder mehrere aufgehellte Strahlen gegen die Flügelspitze.

k. Form *divisana* Hb. 198; Stph. 153; Wd. 1064; Costalhälfte des Vfl. weißlich bis ockergelblich, gegen die Costa hin mitunter zart grau abgeschattiert; der breitere Dorsalteil von der Mitte der Wurzel bis zur Spitze dunkel rotbraun bis schwärzlichbraun, nach dem Dorsum hin etwas heller; am dunkelsten, mitunter fast schwarz ist die Grenzlinie beider Farbentöne, öfters striemenartig hervorgehoben. T a f. IV, F i g. 3. Wird auch die Dorsalhälfte des Flügels hell und bleibt nur die dunkle Mittelstrieme übrig, so ist das *apiciana* H. S. 7, während bei *apiciana* Hb. 87 die Costalhälfte dunkler ist als der Dorsalteil. T a f. IV, F i g. 4 entspricht der Var. von H. S.

l. Form *mayrana* Hb. 335; Vfl. einfarbig dunkel schwarzbraun mit einem breiten ockergelben, schmal weißgesäumten oder auch ganz weißlichen Längsstreifen aus der Wurzel zur Spitze; saumwärts ist derselbe ein oder mehreremale stufig abgesetzt, oder er zerfasert sich in mehrere Strahlen. T a f. IV, F i g. 5.

Diese Form kommt auch mit hellerer Grundfarbe, grau oder graubraun vor, wobei die normalen Zeichnungen, dunkles Wurzelfeld, Schrägband, Costalfleck mehr oder weniger scharf hervortreten; die Längsstrieme ist dann mehr rostrot, und die übrigen Zeichnungen braunrot in verschiedenen Abtönungen, T a f. IV. F i g. 6 u. 7; diese Formen dürften der *centrovittana* Stph. 154; Wd. 1067 entsprechen. In F i g. 8 der T a f. IV sind dann die ganzen Vfl. wieder fast gleichmäßig dunkel, die Längsstrieme aber noch sichtbar.

Noch mehr Varietäten mit besonderem Namen aufzuführen erscheint zur Zeit ganz zwecklos, da man noch Dutzende erfinden könnte, die dann wieder nicht ausreichen.

Die Fransen der Vfl. sind sehr lang, meist von der Färbung der anstoßenden Flügelfläche, bei hell aufgeblicktem Saumfeld häufig dunkler braungrau bis dunkelbraun, dem Farbenton der Zeichnungen entsprechend, nahe ihrer Wurzel mit einer oder zwei helleren Teilungslinien. Die Hinterflügel heller oder dunkler bräunlichgrau, gewöhnlich dunkler gesprenkelt, manchmal auch ohne Sprenkel, die besonders am Analsaum sehr langen Fransen etwas heller, meist auch mit zwei zarten Teilungslinien.

Die Raupe (Tr. X. 3. 130) ist blaßgrün, Kopf und manchmal auch das Nackenschild gelbbraun bis dunkelbraun oder selbst schwarz. Sie lebt in zusammengerollten Blättern, besonders an den Zweigspitzen verschiedener Weidenarten, auch auf *Populus* im Mai; der Schmetterling daraus erscheint im Juni; eine 2. Generation von Raupen im Juli und August, deren Falter von September an den Herbst über fliegen und teilweise überwintern; die 2. Generation viel zahlreicher als die erste. Weit verbreitet und stellenweise häufig in ganz Europa, außer Süditalien und Griechenland, durch Sibirien; auch in Nordamerika.

7. *Acalla abietana* Hb. 275 u. 276; Tr. X, 3. 131; F. R. p. 69 tab. 34 u. 35, 1; H. S. IV. p. 150, VI; p. 156; Hein. 15;

Vom Habitus der *A. cristana*, die Costa der Vfl. jedoch an der Basis weniger stark gebogen, bei frischen Exemplaren durch abstehende Beschuppung rauh, der Saum so schräg, wie bei *A. hastiana*, teilweise noch schräger. Die Beschuppung der Vfl. ist mehlig und rauh durch zahlreiche Büschel aufgeworfener Schuppen, die teils unregelmäßig auf der Fläche, besonders von der Mitte an saumwärts zerstreut sind, teils in der Wurzelhälfte in Bogen- und Schrägreihen stehen. Eine geknickte oder gebogene Reihe begrenzt ein kleines Wurzelfeld, kleiner als bei *hastiana*, eine Schrägreihe zieht von $\frac{1}{4}$ der Costa gegen den Fransensansatz am Dorsum. Thorax nur mit schwachem Kamm oder glatt. Spannweite bis 26 mm. Taf. IV, Fig. 9—14.

Färbung der Vfl. dunkelbraun, „pechbraun“ manchmal ins Grünliche spielend und sehr häufig ganz ohne Zeichnung, höchstens gegen die Flügelspitze hin wird durch dunklere Bestäubung der Rippenenden die Costa leicht gescheckt samt ihren Fransen (Fig. 9. 10). Bei deutlichster Zeichnung wird der Raum zwischen den Schuppenreihen in der Wurzelhälfte bindenartig heller bis ganz weiß, und diese Binde kann sich am Dorsalrand saumwärts verbreitern und unregelmäßige gleichfarbige Fleckenzeichnungen im Saumfeld, besonders in der Nähe des Tornus bedingen (wie etwa bei *A. maccana* Taf. IV., Fig. 19). Oder von der Schrägbinde sind nur einzelne Stücke ausgeprägt, am Dorsalrand (Fig. 11) oder am Costalrand (Fig. 12). Andere Exemplare haben eine bleichgelbliche Strieme längs des Dorsalrandes (Fig. 13); wieder bei anderen ist das Basalfeld des Flügels abstechend gefärbt, ockergelb (Fig. 14) bis lebhaft rostrot. Alle diese Verschiedenheiten können mit verschieden deutlicher Bindenzeichnung und heller Mischung des Saumfeldes, oder bei einfarbiger Flügelfläche vorkommen.

Rebel (Cat. 1901) nennt die Form mit heller Dorsalstrieme *ab. lutiplaga*; ob die von ihm nach dem Vorgange früherer Autoren zitierten Abb. *confixana* Hb. 277 und *opacana* Hb. 334 hierher gehören, erscheint mir fraglich. Ich habe sie bei *Ac. hastiana* herangezogen, wie dies auch S n e l l e n (Vlind. Nederl. II. p. 177) tut. F. R. l. c. bringt Abb. von verschiedenen Varr. Fransen bei allen Varr. von der Farbe der angrenzenden Fläche, mit dunklerer Basal- und Teilungslinie. Hinterflügel stets hell bräunlichgrau, saumwärts mitunter etwas dunkler, mit gleichfarbigen Fransen mit verschieden deutlicher Teilungslinie.

Die Raupe lebt im Juni zwischen Nadeln von *Pinus abies* und *picea*, der Falter fliegt vom August an und überwintert.

Hab. Mehr im nördlichen Europa, auch in Deutschland, Österreich, Kärnten, Schweiz, Oberitalien (in höheren Berglagen), an vereinzelt Orten sicher noch weiter verbreitet: Amasia etc. Fehlt in Großbritannien: Die Art scheint nirgends sehr häufig zu sein.

8. *Acalla umbrana* Hb. 59; Hw. p. 411; Tr. VIII, 253; X, 3, 129; Stph. 153; Wd. 1063; F. R. p. 70, tab. 35; Dup. IX., tab. 243, 5; H. S. IV. p. 149; Wilk. 173; Hsin. 13; Meyr. 521; *radiana* Dup. IX. p. 146, tab. 243, 6 (ab.).

Gut charakterisiert durch die ausgesprochen dreieckige Gestalt der Vfl. Weder Costa noch Dorsum ist an der Basis stark gebogen, daher verbreitert sich der Flügel saumwärts allmählich; der Saum ist schräg und schwach gebogen, nicht geschwungen. Die Beschuppung ist glatt mit einem Schuppenbüschel am Rand des Wurzelfeldes nahe dem Dorsum, ein zweiter schräg gestellt in der Flügelmitte und einige kleine im Saumfelde in der Nähe des Tornus und gegen die Spitze hin. Die Palpen sind lang und schlank, der Thorax (nach Meyrick mit starkem Kamm) ist bei den zweifellosen Exemplaren, die ich in Händen hatte, glatt. (Es scheint mir, als ob mehrfach Varr. von *hastiana* mit dieser Art verwechselt wurden.) Spannweite bis 26 mm. T a f. IV, Fig. 15.)

Färbung der Vfl. heller oder dunkler nußbraun, mit einem (oft sehr schwach angedeuteten) dunkleren Schrägband aus $\frac{2}{5}$ der Costa, saumwärts stufenförmig verbreitert zum Dorsum vor den Fransenansatz, unbestimmten Verdunkelungen gegen die Spitze hin und einigen dunkeln Costalhäkchen vor der Spitze. Die charakteristische Zeichnung besteht aus einigen schwarzen Längsstrichen aus der Basis bis zum Verschluss der Mittelzelle, die mitunter zu einer dunkeln Strieme zusammenfließen; von der Querader zum Apex ziehen weiter einige schwarz verdunkelte Adern, die auch zusammenfließen oder in kürzere Strichel aufgelöst sein können. Außerdem können Teilstrecken einiger costalwärts liegender Adern, sowie die eine oder andere in den Saum mündende schwarz oder dunkelbraun angelegt sein; das Schuppenbüschel in der Flügelmitte ist manchmal ziemlich hell und unterbricht dadurch die dunkle Mittelstrieme. Fransen dunkel graubraun, in ihrer Wurzellhälfte oft etwas heller, mit zarter hellerer Teilungslinie; die Saumlinie kann fein dunkel sein. Hinterflügel hell gelblichgrau, am Apex mit einigen zarten Querwellen. Die langen Fransen sind der Fläche gleichfarbig, an ihrer Basis heller. Kopf und Thorax von der Farbe der Vfl., Abdomen braungrau, Analbusch des ♂ kaum heller.

Die Raupe lebt im Juni und Juli auf *Sorbus aucuparia*, *Cornus sanguinea*, *Alnus glutinosa*, *Salix caprea*, *Prunus spinosa*, auch auf *Prunus padus*. Der Falter fliegt vom August an und wird wohl auch teilweise überwintern.

Hab. England, Zentraleuropa, Ostseeprovinzen, Finnland, Schweden, überall selten und nur an einzelnen Orten vorkommend.

9. *Acalla maccana* Tr. X. 3, 133; H. S. 14—16; Wilk. p. 171; Hein. 16; Meyr. 523; *marmorana* Westw. Br. M. II, 159 tab. 104. f. 9; *basalticola* Stgr. Stett. e. Z. 1857 p. 268.

Im Flügelschnitt der vorhergehenden Art ähnlich, doch ist die Costa meist etwas mehr gebogen, der Saum stets deutlich geschwungen; dadurch tritt der Apex stärker vor; die Beschuppung der Vfl. ist glatt, die typischen Büschelchen aufgeworfener Schuppen sehr klein, mitunter nur durch dunklere Pünktchen angedeutet; die Palpen sind kurz und überragen den Kopf wenig; der Analbusch des ♂ ockergelb. Spannweite 22—25 mm. T a f. IV, Fig. 16—21.

Die Grundfarbe der Vfl. variiert von braungrau in nußbraun, in rötlichgrau, in aschgrau bis hell weißlichgrau. Je heller die Grundfarbe ist, desto schärfer treten die Zeichnungen in dunkelbraun, rotbraun oder graubraun hervor, falls sie überhaupt gut ausgebildet sind. Als typische Exemplare können Fig. 16 und 17 gelten (H. S. 14 und 15). Ein kleines Wurzelfeld, durch eine einfach oder zweimal geknickte schwärzliche Linie abgegrenzt, ist meist nur costalwärts dunkel ausgefüllt; von der Mitte der Costa zieht ein breit beginnendes, allmählich sich verschmälernendes und saumwärts verwaschenes Schrägband gegen den Tornus, erreicht denselben aber gewöhnlich nicht; basalwärts ist es scharf, öfters durch eine Reihe kleiner Schuppenhöcker begrenzt und springt oft in der Mitte zahnartig gegen die Wurzel vor; an der Costa hängt mit ihm zusammen ein großer dreieckiger gleichfarbiger Fleck, den Raum bis zur Spitze einnehmend, der sich bindenartig bis zum Tornus hinzieht; in ihm sind die Rippenenden breit verdunkelt, die Zwischenräume mitunter aufgehellt, so daß die Costa und ihre Fransen daselbst gescheckt werden. In diesem Bandfleck ziehen einige schwärzliche Linien schräg von der Costa zum Saum. Zwischen diesen Linien tritt saumwärts die hellere Grundfarbe mehr oder weniger ausgedehnt hervor. Bei mehr einfarbigen Stücken (Fig. 18) sind diese Zeichnungen meist nur durch ihre dunkelen Grenzlinien angedeutet. Wird die Grundfarbe heller (Fig. 19), so kann sie sich am Dorsum wurzel- und saumwärts ausbreiten, so daß dort Anfänge feiner Wellenlinien in dunkler Schattierung schärfer hervortreten und auch die Tornusgegend wird dann durch zerrissene helle Flecke eingenommen. Nehmen letztere überhand, so besteht die Zeichnung nur noch aus einem dunkeln Basalfeld und einem großen dreieckigen Costalfleck, der bis zur Spitze reicht (Fig. 20). Endlich kann der ganze Flügel hell weißgrau werden, wobei nur das Wurzelfeld, die Begrenzungslinie des Schrägbandes, Anfänge feiner Querwellen an Costa und Dorsum, einige Querlinien im Saumfeld, die Rippenenden vor der Spitze und unregelmäßige Fleckchen längs des Saumes dunkler bleiben, alle Zeichnungen aber ziemlich verwaschen erscheinen (Fig. 21). Die Fransen der Vfl. sind den Zeichnungen entsprechend gefärbt, jedoch etwas heller, in gelblich oder grau ziehend, hinter der dunkeln Basallinie oftmals hell und dunkel gescheckt, mit einer dunkelen, dahinter einer helleren Teilungslinie.

Der Kopf ist graubraun, der Thorax von der Farbe des Wurzelfeldes.

Hinterflügel bräunlichgrau, gegen Costa und Spitze hin oft mit dunkleren Sprenkeln, Fransen bleicher, mit dunklerer Teilungslinie nahe an ihrer Basis.

Die Raupe lebt von Juni bis August an *Vaccinium myrtillus* und *uliginosum*, auch an *Ledum palustre*; der Schmetterling erscheint im Oktober und überwintert.

Hab. England, Island, Skandinavien, Norddeutschland, Böhmen, Ostseeprovinzen; auch in Nordamerika; an morastigen Stellen.

10. *Acalta fimbriana* Thnbg. Diss. Ent. II p. 44 t. 5 f. 3; Tngstr. Cat. p. 359; Nolek. Fauna II p. 345; Wallgr. Tidskr. IX p. 168; Rbl. z. b. Ver. 1889 p. 296; Hering Stett. ent. Z. 1889 p. 290. Larva: Disqué Stett. ent. Z. 1890 p. 86.

Diese sehr variable Spezies ist leicht kenntlich an ihren ovalen Hinterflügeln, deren Spitze nicht vorgezogen, sondern stumpf gerundet ist; die sonst gewöhnliche Einziehung des Saumes hinter dem Apex fehlt ganz oder ist kaum angedeutet. Die Vfl. sind parallelrandig, mit schrägem, leicht geschwungenem oder gerundetem Saum, die Fläche ist mehlig beschuppt und auch die Fransen sind meist stark bestäubt, besonders gegen den Apex hin. Die Palpen sind kurz, der Thorax mit einem Längskamm versehen. Spannweite 18—19 mm. (Taf. IV, Fig. 22—28.)

Die Grundfarbe der Vfl. wechselt von kräftigem dunklem Nußbraun durch Dunkelgrau nach hellerem Blaugrau bis fast reinem Weiß. Auf diesem Grunde heben sich dunkel ab ein Wurzelfeld mit geschwungener oder schräger Begrenzung von $\frac{1}{5}$ der Costa zu etwa $\frac{1}{3}$ des Dorsalrandes, eine Schrägbinde aus der Mitte der Costa gegen das Dorsum vor den Fransenansatz, ein aus einem Costalfleck zwischen Mittelband und Spitze entspringendes gebogenes Band, das verschmälert zum Tornus zieht, und undeutliche Linien im Saumfeld. Bei Fig. 22 sind diese Zeichnungen fast schwarz auf braunem Grund, in Fig. 23 rotbraun auf dunkelgrauem Grund; bei Fig. 24 hellt sich die Grundfarbe zwischen Schrägbinde und Wurzelfeld bindenartig und gegen letzteres einspringend weißlich auf, ebenso saumwärts vom Schrägband; in Fig. 25 ist die ganze Grundfarbe des Flügels weiß, nur in der Wurzelhälfte noch mit brauner Bestäubung und Resten der Begrenzung des Basalfeldes; in Fig. 26 hat sich die weiße Grundfarbe so ausgebreitet, daß auch von den übrigen Zeichnungen nur noch zerrissene Teile, rotbraune Costalhäkehen und Strichelung der Basalhälfte der Fransen übrig sind. Fig. 27 und 28 stellen Varietäten dar, die an var. *divisana* von *A. hastiana* erinnern; die ganze Costa ist breit weiß oder gelblichweiß, im ersten Falle mit den Anfängen der dunklen Querbänder, im zweiten Falle ohne diese, während die übrige Flügelfläche dunkel rotbraun, mit schwachen Andeutungen der Bänder ist. Auch noch andere Abänderungen und verbindende Zwischenformen kommen vor. Die Fransen sind dunkelgrau bis rötlichgrau, zeigen bei stark mehligter Beschuppung keine Teilungslinie, bei schwächerer dagegen besitzen sie eine und sind oft zwischen dieser und ihrer Basallinie hell und dunkel gescheckt. Hfl. graubraun bis gelblichgrau, Fransen bleicher mit zarter Teilungslinie. Fühler, Kopf und Thorax zeigen die Färbung des Basalfeldes, letzterer auch mit dunkleren Längslinien, bei Varr. wie Fig. 27. 28 ist Kopf und Schulterdecken oft weiß, der Thorax dunkel.

Die Raupe ist hellgrün bis dunkelgrün, Kopf im ersteren Falle braun, Nackenschild grünlich-braun, jederseits schwarz gesäumt, in letzterem Falle ist Kopf und Nackenschild schwarz, dieses mit feiner heller Längslinie in der Mitte, Thoraxbeine hellbraun bis dunkelbraun. Sie lebt nach Disqué im August (erwachsen) zwischen versponnenen Blättern von *Prunus spinosa*, nach anderen auch (teilweise früher, vom Juni an) auf *Vaccinium uliginosum*. Der Falter vom September ab, wohl teilweise überwintend.

Hab. mehr im Norden Europas: Schweden, Finnland, Livland, Norddeutschland, an einzelnen Orten aber auch mehr südlich z. B. in Ungarn, Rheinpfalz (bei Speyer).

11. *Acalla mixtana* Hb. 215; Tr. X, 3, 134; H. S. IV, p. 148; Wilk. 159; Hein. 23; Snell. II, 1 p. 186; Meyr. 523; *permixtana* Dup. IX, 261, 8 p. 489; *castaneana* Hw. 410; Stph. 172; Wd. 1114.

Von Habitus und Größe der vorhergehenden Art; Costa der Vfl. nur schwach gebogen, Saum schräg und leicht geschwungen; Beschuppung glatt, höchstens einige winzige Pünktchen aufgeworfener Schuppen am Tornus. Hinterflügel spitzer als bei der vorigen Spezies. Spannweite bis 20 mm (Taf. IV, Fig. 29—33).

Die Vfl. sind im allgemeinen von kastanienbrauner bis rotbrauner Färbung, und es gibt ganz einfarbige Formen (Fig. 32), bei denen nur durch eine wenig dunklere Linie ein Wurzelfeld und eine schmale Schrägbinde von $\frac{2}{5}$ der Costa bis zur Flügelmitte angedeutet ist. Die Schrägbinde endigt in einem kurzen dunkelen Längswisch, der fein hell aufgeblickt sein kann. Gewöhnlich wird aber der Raum vor und hinter der Schrägbinde auf der costalen Flügelfläche, sowie ein Teil des Saumfeldes zu einem leichten Blaugrau aufgehellt (Fig. 30), so daß nur die Schrägbinde selbst, ein verwaschener

größerer Costalfleck vor dem Apex mit einigen lichten Rippenenden und die Dorsalhälfte des Flügels rotbraun bleiben. Dabei kann das Wurzelfeld undeutlich werden, oder durch eine geknickte dunkle Umrandung schärfer hervortreten und noch eine der Umrandung parallele dunkle Linie führen, der Costalfleck kann bis zum Tornus verlängert sein und nur die in Costa und Saum mündenden Rippen sind hell angelegt (Fig. 29); oder die bläulichgraue Färbung nimmt so überhand, daß nur Reste der Schrägbinde und das Dorsum, die Costa nahe der Basis und einige schwache verschwommene Querlinien im Saumfeld rotbraun bleiben (Fig. 31). In Fig. 33 ist eine Form abgebildet, die aus Cadix stammt, von etwas hellerer, mehr gelbbrauner Färbung, wobei nur die Schrägbinde mit ihrem Endwisch und einige Rippenschattierungen vor der Spitze etwas dunkler sind. Ich denke, sie wird auch zu dieser Art gehören. Die Fransen sind entweder von der Farbe der Flügelfläche oder auch heller bis weißlich, ohne oder mit zarter Basal- und Teilungslinie, selten so kräftig, wie in Fig. 30, am Tornus meist dunkler.

Kopf und Thorax sind von der Farbe der Flügelbasis, Hfl. gelblich- bis bräunlichgrau, manchmal mit Spuren von Sprenkeln am Apex, die Fransen heller, mit verwaschener Teilungslinie.

Die Raupe ist glänzend grün, nach vorne hin heller, nach hinten hin mehr gelblich, mit dunklerer Rückenlinie, Kopf gelblichbraun, ebenso das Nackenschild; Würzchen deutlich und glänzend; Brustfüße den Brustriemen gleich gefärbt (nach Sorhagen, „Grabowiana“ Allgem. Zeit. f. Entom. Bd. 6 (1901) p. 311). Sie lebt von Juni bis Anfang September zwischen zusammengesponnenen Spitzentrieben von Calluna, auch auf Ericaarten. Der Falter erscheint Ende September und im Oktober und überwintert.

Hab. England, Zentraleuropa, Skandinavien, Ostseeprovinzen; auch an manchen Stellen der Mittelmeerküsten, wo Calluna oder Erica wächst.

12. *Acalla logiana* Schiff. Sa. V. p. 130 („graulicht weißer Wickler mit düsterer Außenrandmakel“).

Wieder eine sehr veränderliche Spezies, deren Grundfärbung von fast reinem Weiß nach Gelbweiß, Grauweiß, Hellgrau, Aschgrau, Gelbgrau, Gelblichbraun, Graubraun, bis Rötlichbraun und Holzbraun variiert. Die ganze Spezies ist unter einem Namen zusammengefaßt als *tristana* Hb. bei Hein. Schm. II, Bd. 1, Heft 1, p. 17, Nr. 8; Snell. Nied. II, p. 282; *logiana* Schiff. bei Meyr., p. 523, Nr. 12; Stand. u. Reb., Cat. Nr. 1452.

Die Costa der Vfl. ist an der Basis stark gebogen, weiterhin schwach konkav, der Apex gerundet, der Saum steil und wenig geschwungen, die Schuppenhöckerchen klein, oft nur angedeutet, meist dunkel. Palpen kurz. Spannweite 18—21 mm, auch noch geringer (Taf. IV, Fig. 34—38).

a. Form *logiana* Schiff. l. c.; Hb. 64; Wd. 1091; HS. IV, p. 143; HS. 24; *tristana* Hb. 50; HS. IV, p. 142; Wilk. 167; *trigonana* Stph., p. 159; Wd. 1084 (Übergang); *borana* Wd. 1090.

Vfl. einfarbig weiß bis aschgrau, mit einem großen dunkelbraunen bis schwarzbraunen Costalfleck, der sich aus dem Anfang einer bis gegen die Flügelmitte reichenden Schrägbinde und dem damit verschmolzenen eigentlichen praeapicalen Costalfleck zusammensetzt (Fig. 34); derselbe kann an der Costa durch Aufhellung der Rippenenden zerspalten sein; an der Basis der Costa ist meist der Anfang eines dunkeln Wurzelfeldes und dahinter ein dunkles Häkchen vorhanden; ebenso ein verschieden großes dunkles Schuppenbüschelchen nahe dem Dorsum; die Fransen sind dunkelbraun, mit dunklerer Basal- und Teilungslinie; ein kleines dunkles Längsstrichel in der Flügelmitte, gleichsam als Abschluß des Schrägbandes ist oft von diesem losgelöst. Kopf und Thorax sind weiß.

b. Form *germarana* Froel. Diss. p. 24, Nr. 22; hierher gehören: *logiana* Hb. 217; *boscana* Stph. p. 159; Wd. 1083; *plumbosana* Stph. p. 158; Wd. 1082; *erutana* HS. 9(?), 19; IV, p. 143.

Grundfarbe der Vfl. in den verschiedenen Abstufungen von Braun, Zeichnungen gewöhnlich unscharf und wenig dunkler als der Grund, aber übereinstimmender mit der für die ganze Gruppe typischen Prägung. Zwar kommen auch hier (Fig. 35) Varietäten vor, bei denen der große Costalfleck dunkelbraun oder fast schwarz, öfter costalwärts etwas zerrissen, die einzige Zeichnung bildet. Öfter ist ein aus parallelen Wellenlinien gebildetes dunkleres Costalfeld deutlich (Fig. 36, 37), die Schrägbinde, die wieder mehr oder weniger innig mit dem Costalfleck zusammenhängt, kann sich über die Flügelmitte, selbst verwaschen und ablassend bis zum Dorsum ziehen; saumwärts ist sie, wie auch der Costalfleck verwaschen, wodurch das Saumfeld allmählich die hellere Grundfarbe bekommt, in der mitunter mehrere feine Wellenlinien, durch Reihen feiner Schuppenhöckerchen ausgezeichnet, von der Costa zum Saum und Apex ziehen. Die Costa ist oft gescheckt. Die Zeichnungen sind je nach der Grundfarbe kastanienbraun, violettbraun bis rotbraun und schwärzlich. Bei dunkler Grundfärbung treten alle diese Zeichnungen kaum hervor (Fig. 38). Fransen braungrau bis braun, mit kräftiger, oft durch dunkle Fleckchen ausgezeichneter Basallinie und schwächerer Teilungslinie.

Hfl. braungrau, oberseits ungesprenkelt, Fransen heller mit kräftiger Teilungslinie. Kopf und Thorax von der Färbung der Vorderflügelbasis.

Die Raupe ist blaßgrün oder gelblichgrün, Kopf und Nackenschild ockergelb; sie lebt von Ende Juni bis August in einem gefalteten oder umgeknickten Blatte von *Viburnum lantana* und *V. opulus*; der Schmetterling erscheint vom August an und überwintert teilweise. Eine, vielleicht nicht überall vorkommende, Sommergeneration, deren Raupe im Mai und Juni vorkommt, fliegt im Juli (Disqué, Verzeichnis der in der Umgegend von Speyer vork. Kleinschmetterlinge; Iris 1901, p. 160).

Hab. England, fast ganz Europa (excl. Süditalien und Griechenland), Skandinavien, Lappland, Ostseeprovinzen; auch N. Amerika.

13. *Acalla hippophaeana* Heyd. Stett. ent. Zeit. 1865, p. 377; Frey, Mitt. Schw. VI (1883), p. 689; (ab.) *ragatzana* Heyd. l. c.

Abermals eine ungemein variable Art, die sowohl in Flügelschnitt als auch in Bezug auf die Zeichnungsanlagen stark an *Ac. hastiana* erinnert. Sie ist indessen meist beträchtlich kleiner, die Spitze der Vfl. viel stumpfer, ihr Saum weniger schräg und gerundet, selten andeutungsweise geschwungen. Auch die Hfl. haben gewöhnlich einen gerundeten Saum und stumpfen Apex. Im übrigen ist die Costa an der Basis stark gebogen, weiterhin gerade, manchmal aber durch höhere Beschuppung des Basalteils plötzlich abgestuft (Fig. 41). Spannweite 16—22 mm — Taf. IV, Fig. 39—46.

Die Grundfarbe der Vfl. ist aschgrau, braungrau, blaugrau bis schwärzlichgrau in verschiedenen Abstufungen. Es gibt fast einfarbige Exemplare (Fig. 39), meist bräunlichgrau, gegen den Dorsalrand ein wenig heller, mit zahlreichen feinen etwas dunkleren Querwellenlinien, unter denen man eine etwas stärkere als Grenzlinie eines Basalfeldes, in der Mitte der Costa einige als Andeutung des Beginns eines Schrägbandes, und mehrere aus der Stelle des sonst vorhandenen praeapicalen Costalfleckes kommende deutlicher unterscheiden kann. Auf heller grauem bis blaugrauem Grunde treten die Zeichnungen in rotbrauner Farbe von wechselnder Intensität schärfer hervor (Fig. 40 und 41), wobei die Begrenzung des Saumfeldes vollständig, am Dorsum verbreitert, oder nur auf einen dunklen Dorsalfleck beschränkt sein kann. Das mittlere Schrägband, an seiner basalen Seite scharf begrenzt und zweimal geknickt, ist saumwärts mehr verloschen und dorsalwärts mit der hellen Grundfarbe gemischt, oder nur auf die basale Grenzlinie beschränkt mit einem saumwärts vortretenden Längs-

wisch in der Flügelmitte; der Costalfleck sendet zuweilen eine gebogene bandartige Linie in den Tornus; er kann auch nur durch unbestimmte Verdunkelung der Costa angedeutet und durch strahlenförmige Aufhellung zwischen den Rippenenden zerteilt sein (Fig. 41). Die Saumlinie ist wieder dunkel, mitunter zwischen den Rippenenden mit dunkeln Fleckchen besetzt. Die Fransen sind in diesen Fällen gewöhnlich von der Grundfarbe des Flügels, an ihrer Basis schmal heller. Wieder bei anderen Stücken ist der Vfl. einfarbig zartgrau, nur mit feinen Schräglinien als Andeutung der normalen Zeichnung versehen; von der Basis bis zur Spitze zieht eine kräftige ockergelbe oder ockerbraune Längstrieme, costalwärts etwas dunkler angelegt. Sie hebt sich von hellgrauem Grunde dunkler ab (Fig. 42 und 43 *v. brisiacana* Reutti), von dunkel graublauem Grunde oder von schwarzgrauem dagegen heller, zuweilen fast weiß (Fig. 44 und 45 *v. pseudomayrana*). Bei Fig. 43 ist die costale Flügelpartie etwas dunkler grau, als die dorsale. (Die Ähnlichkeit mit *Ac. hastiana* Form *divisana*, *apiciana* und *mayrana* ist auffallend.) Fig. 46 stellt eine Varietät dar, bei der auf hellgrauem Grunde die normalen Zeichnungen gut ausgeprägt sind; dabei zieht aus der Wurzel bis über die Flügelmitte eine kräftig rotbraune Mittelstrieme und costalwärts von deren Ende liegt ein kurzes Längsstrichelchen von gleicher Färbung. Bei den hellen Formen sind die Fransen in ihrer Mitte breit dunkler als an ihrer Basis und Spitze.

Kleine Schuppenbüschelchen sind stets vorhanden, meist der Begrenzung der typischen Zeichnungen entsprechend angeordnet.

Hfl. bräunlichgrau, gewöhnlich reichlich dunkler gesprenkelt, oft bis gegen die Basis hin. Fransen bleicher, an ihrer Basis schmal heller, dahinter mit verwaschener Teilungslinie. Kopf und Thorax, letzterer mit Längskamm, sind gewöhnlich von der Färbung, wie der Grund der Vfl., oder etwas dunkler, Abdomen grau bis graubraun, Analbusch des ♂ heller.

Die Raupe ist weißlich oder grauweiß mit bräunlichem Kopf; sie lebt im Juli und August zwischen zusammengezogenen Blättern an Zweigspitzen von *Hippophaë rhamnoides*. Der Schmetterling erscheint von August bis Oktober.

Hab. Oberitalien, Schweiz und an einigen Orten Südwestdeutschlands, wie Speyer (Rheinpfalz), Karlsruhe etc.

14. *Acalla albiscaputana* Chr. Bull. Mosc. LVI 1881. I p. 63; Wlsh. Ann. u. Mag. N. H. (7) V. p. 375. Spannweite 18 mm — Taf. IV, Fig. 47 ♂ (ein Original exemplar Christoph's aus Dr. Staudingers Sammlung).

Christoph (l. c.) beschreibt die Spezies: „Kommt der *T. sponsana* F. nahe, unterscheidet sich jedoch durch den weniger schrägen Saum der Vfl., den nur bis zur unteren Rippe der Mittelzelle reichenden Fleck und die rein weißen Spitzen der Schulterdecken. Kopf, mit etwas aufgekämmten Schuppen, rotbraun; Palpen schräg aufwärts gerichtet, mit ziemlich langem Mittelgliede, dessen dichte Unterschuppung sich am oberen Ende ausbreitet und daher, von der Seite betrachtet, stumpf dreieckig erscheint. Auf der oberen Seite grau und schwarzbraun gemischt. Endglied schwarzbraun, auf der Innen- und Unterseite gelbrötlich. Beine mit rotgrauen Schenkeln, außerdem bräunlichgelb. Fußglieder dunkelbraun, an den Endgliedern weißlich. Rückenschild dunkelrotbraun und weiß gemischt. Schulterdecken auf der größeren Außenhälfte rein weiß. Hinterleib gelbgrau.

Vfl. 8 mm lang, gelblichweiß mit vereinzelt eingestreuten dunkeln Schuppen. Vorderrand und die vordere Hälfte bis zum Innenrande der Mittelzelle sind rotbraun mit Grau gemischt und lassen schwarze Schräglinien erkennen, deren Zwischenräume etwas heller ausgefüllt sind. Von der Wurzel bis vor die Mitte schneidet die dunkle Färbung scharf gegen den hellen Grund ab, dann tritt etwas

hinter der Mitte die helle Farbe auf beiden Seiten um einen großen dunkelrotbraunen Fleck, der nicht scharf begrenzt ist, aber von dem dunkeln Vorderrandteil durch eine diesem angehörende Reihe schwarzer Punkte dachförmig überdeckt wird. (Bei *sponsana* ragt der mehr dreieckige Fleck unmittelbar vom Vorderrand bis an die Innenrandrippe.) Das Saumteil ist durch rotbraune unbestimmte Querlinien verdunkelt. Die Mitte des Hinterrandes ist durch eine feine schwarze Linie begrenzt. Fransen braun mit weißlicher Teilungslinie. Hfl. licht graubraun, nach hinten dunkler gesprenkelt. Ende Mai bei Wladiwostock in einigen ♂♂ und 3 ♀♀.“

Das von mir abgebildete Exemplar stimmt mit dieser Beschreibung sehr gut überein, nur ist die dunkle Farbe nicht rotbraun, sondern eher graubraun, und es fehlt das Eindringen der hellen Grundfarbe zwischen Costalfleck und distale Grenze des Anfanges der Schrägbinde. Da es sich jedoch offenbar um überwinterte Tiere handelt, und auch bei dieser Spezies Variationen in der Färbung anzunehmen sind, will das wenig besagen.

Hab. Amur, Ussuri, Korea.

15. *Acalla undulana* Wlsh. Ann. u. Mag. N. H. (7) V. p. 373; Kenn. Iris 1900, p. 209.

Eine sehr kleine Art von nur 12—14 mm Spannweite. Costa der Vfl. nur schwach gebogen, Saum steil, schwach gebogen, Apex stumpf; Hfl. oval, unter dem Apex nicht eingezogen (wie bei *Ac. fimbriana*). Scheint ziemlich variabel zu sein. T a f. IV, F i g. 48 u. 49.

Grundfarbe der Vfl. bräunlichgrau, mitunter etwas ins Grünliche ziehend, mit feinen, wenig dunkleren Querwellenlinien, die an Costa und Dorsum deutlicher sind (Fig. 48). Ein Basalfeld ist durch eine gebogene oder rechtwinkelig geknickte bandartige Linie von olivenbrauner Farbe abgegrenzt, die sich am Dorsum verbreitert und in der einige Schuppenhöckerchen stehen; ein ebenso gefärbtes Schrägband, saumwärts mit zwei Abstufungen, basalwärts von 3 Schuppenhöckern gesäumt, zieht von $\frac{1}{3}$ der Costa zum Dorsum vor den Fransenansatz; an der Stelle des Costalfleckes hängen an der Costa zwei ziemlich breite dunkle Häkchen und vor dem Apex entspringt eine feine dunkle Linie, die sich alle drei gegen den Tornus zu vereinigen. Saumlinie kräftig, dunkelbraun, Fransen graubraun mit dunkler Teilungslinie nahe ihrer Basis. Bei dem anderen Exemplar, das mir vorlag (Fig. 49), ist das Basalfeld und das Saumfeld mehr verdunkelt, so daß in letzterem die Bindenzeichnungen weniger hervortreten, dafür ist der Raum zwischen Basalfeld und Schrägbinde ganz weiß aufgehellt; Fransen heller, bräunlichgelb. Hfl. braungrau, gegen Apex und Saum dunkler. Fransen mit breiter dunkelbrauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Kopf und Thorax grau mit brauner Mischung.

Walsingham (l. c. p. 374) beschreibt eine Varietät unter dem Namen var. *coprana* Wlsh., bei der nicht der Raum zwischen Basalfeld und Schrägbinde, sondern das Basalfeld selbst samt den Schulterdecken weiß ist.

Hab. Kleinasien (Zeitun, Haleb).

16. *Acalla hispidana* Chr. Bull. Soc. Nat. Mosc. LVI (1881) I p. 61; Wlsh. Ann. & Mag. N. H. (7) V p. 373. T a f. IV, F i g. 50—56. (Fig. 50 nach einem Original exemplar Christophs aus Staudingers Sammlung.)

Christoph sagt über diese Spezies folgendes: „Alis anticis albide-griseis, margine anteriore infuscato, punctis, lineolis venisque nonnulla parte nigris maculisque magnis duabus lutescente-fuscis. — In die Nähe von *hastiana* L. und *abictana* Hb. Erstere hat aber eine glattere, letztere eine rauhere Flügelfläche, als *hispidana*. Genaue Vergleichung untunlich wegen der vielen Varietäten der *hastiana* und *abictana*.

Palpen dick mit Schuppen bedeckt, weiß oder gelbgrau. Fühler rötlichgelb, dunkelbraun geringelt. Kopf und Rückenschild braun oder grau. Hinterleib gelblichgrau. Beine grau mit dunkelbrauner Beimischung. Tarsen oben dunkelbraun, am Ende gelblichweiß. Vorderflügel 8—11 mm lang, weißgrau, bei manchen Exemplaren rötlichgrau mit schwärzlich-braunen ziemlich unbestimmten Schattierungen. Einzelne schwarze Striche und Punkte und teilweise die Rippen sind schwarz; dazwischen liegen drei große hell graubraune, unbestimmt abgegrenzte fleckartige Schattierungen. (Bei *abietana* sind größere braune Vorderrandflecken in regelmäßigen Abständen.) Außerdem lassen sich mehrere quer gestellte dunkle Strichelchen von aufgerichteten Schuppen erkennen, die jedoch nie zusammenhängende Reihen bilden, wie bei *abietana*. Es läßt sich hienach eine von der Wurzel nach der Spitze reichende, beiderseits abzweigende und in den Verzweigungen braun ausgefüllte Längstrieme erkennen. Hfl. hellgrau gewässert, am Vorderrande durch bräunliche Querstrichel der Unterseite und nach dem Hinterrande verdunkelt. Fransen grau, am Grunde gelblich mit dunklerer Teilungslinie. Auf den Vorderflügeln ist die dicke Teilungslinie der Fransen unterbrochen und erscheint also die untere Fransenhälfte gefleckt. Unten sind die Vfl. in der Mitte schwärzlichgrau, an den Rändern gelblich, mit unregelmäßig verteilten Querstricheln, Hfl. gelblich weißgrau und auch an den Rändern mit braunen Stricheln.

Ende April bis über Mitte Mai aus niederem Gebüsch geseucht in den Wäldern von Raddefka, Nikolsk und Wladiwostok.“

Da es sich hier offenbar um überwinterte, z. T. etwas abgeflogene Exemplare handeln dürfte, bei denen auch von den Schuppenbüscheln mancherlei verloren gegangen sein mag, auch wohl, wie bei fast allen *Acallarten*, allerlei Varianten vorhanden sein werden, so wird man annehmen können, daß vorstehende Beschreibung nicht die Eigentümlichkeiten der ganzen Spezies erschöpft. Als charakteristisch sind wohl die schwarzen Längsstriche und teilweise schwarzen Rippenzeichnungen zu betrachten. Bei dem zweifellos hierhergehörigen Exemplar, das in Fig. 51 dargestellt ist, tritt etwas deutlichere Zeichnung hervor: ein dunkleres, schräg begrenztes Basalfeld, eine von $\frac{1}{2}$ der Costa entspringende Schrägbinde, von der Flügelmitte an dorsalwärts verbreitert und saumwärts verwaschen und ein aus etwa 4 dunkleren Costalhäkchen entspringender verwaschener Costalfleck, der sich bräunlich ins Saumfeld gegen den Tornus hin erstreckt. Die Reste davon sind die 3 graubraunen, unbestimmt abgegrenzten fleckartigen Schattierungen in Christophs Beschreibung. Zwar ist der Saum der Vfl. hier steiler, die Costalbeschuppung in der Mitte plötzlich kürzer und die Hfl. dunkler; aber solche Verschiedenheiten finden sich auch bei anderen Arten. Das Exemplar stammt von Baranowskoe (aus Staudingers Sammlung).

Nun hatte ich aus der Sammlung des Großfürsten Nikolai Michailowitsch, jetzt in dem zool. Museum der Petersburger Akademie befindlich, eine Anzahl Exemplare in Händen, die ebenfalls von Baranowskoe stammen (von Hedemann gesammelt), eines auch aus Staudingers Sammlung, wie Fig. 51 von Dörr gesammelt, die ich ebenfalls hierher stellen möchte. Einige davon sind in Fig. 52—55 abgebildet. (Leider fehlt eine Angabe über Fangzeit.) Fig. 52 stimmt sehr gut mit 51 überein, nur ist der Vfl. einfarbig hell bräunlichgrau mit einer Anzahl dunklerer Schräglinien, die aus Costalhäkchen entspringen, von denen die im Spitzendrittel genau mit denen des vorhergehenden Exemplars übereinstimmen, während die übrigen Reste des Basalfeldes und der Schrägbinde sind. Deutlich heben sich von diesem Grunde eine tiefschwarze geschwungene Längslinie aus der Basis zur Flügelmitte und einige schwarz angelegte Rippenteile von da nach der Spitze resp. Costa hin ab. Die Büschel aufgeworfener Schuppen sind dieselben, wie bei Fig. 50 und 51,

nur etwas kräftiger, besonders eine Schrägreihe von der Costa gegen die Flügelmitte (basale Grenze des Mittelbandes), einige aneinandergereihte hinter der Mitte des Dorsums, eine Schrägreihe als Begrenzung des Basalfeldes, eines am Tornus und zerstreute kleinere im Saumfeld.

An dieses Exemplar reihen sich dann sehr gut Fig. 53 bis 55; sie haben den Flügelschnitt von Fig. 51 mit plötzlich abgestufter Costa ungefähr in der Mitte ihrer Länge; auf hell aschgrauem Grunde dieselben Quer- resp. Schrägwellen, mit mehr oder weniger ausgesprochenen Schattenpartien, dem Wurzelfeld, der Schrägbinde und dem Costalfleck entsprechend, ganz ähnlichen schwarzen Längs- und Rippenstrichen. Aber die Schuppenhöcker sind stärker, zahlreicher und teilweise zu Schrägreihen zusammengetreten; bei Fig. 53 und 55 sind sie von gleicher Farbe, wie der Grund, bei Fig. 54 teilweise tiefschwarz angelegt. Zudem führt Fig. 55 noch ein längliches Fleckchen von lebhaft braunroter Färbung nahe dem Dorsum im Basalfeld und ein gleiches hinter der Flügelmitte, etwas mehr dem Dorsum genähert als der Costa. Durch diese Färbung und Zeichnung, sowie Rauigkeit der Flügelfläche nähern sich diese Exemplare manchen Formen von *Ac. literana* L. Sie sind jedoch beträchtlich größer als diese. Am Flügelsaum steht eine Reihe von dunklen Bogenflecken vor der unterbrochenen dunkeln Basallinie der Fransen; letztere sind hellgrau, mitunter gescheckt und haben eine kräftige Teilungslinie. Hfl. graubraun, dunkler gesprenkelt, besonders an Costa, Apex und in der Falte. Kopf und Thorax hellgrau.

Hieran schließt sich abermals mit ganz gleicher Zeichnung Fig. 56 (von Dörr bei Baranowskoe gesammelt) an, nur sind Basalfeld, Schrägbinde und Costalfleck, alles zart verwaschen von reinerem Gelblichbraun, und nur das Saumfeld hell weißgrau. Die Schuppenhöcker in der Grenzlinie des Basalfeldes und in der basalen Grenzlinie des Schrägbandes sind zu ganz kontinuierlichen Schuppenwällen zusammengeflossen, alles übrige, wie bei den vorigen; Saumlinie kräftig punktiert, Fransen bräunlich. Die den Figg. 52—56 zu Grunde liegenden Exemplare machten den Eindruck vollkommener Frische, woher sich die reiche Ausstattung mit Schuppenhöckern und die lange Befransung der basalen Costalhälfte erklären kann. Alles andere liegt sicherlich im Bereiche der Variationsmöglichkeit einer *Acalla*-Art, weshalb ich nicht anstehe, alle zu *Ac. hispidana* Chr. zu rechnen, wobei ich den gleichen Fundort mit in Betracht ziehe. Flügelspannung 20—26 mm.

Hab. Ostsibirien, Amur, bis Wladiwostok, Japan.

17. *Acalla literana* L. Syst. Nat. ed. X. 530; Weke., Staud. Cat. 1871 p. 233; Snell. Vlind. II, 1 p. 176; Meyr. 522; Reb. Staud. Cat. 1901, II p. 81. (Alle übrigen Zitate beziehen sich nur auf einzelne Formengruppen und Varietäten.) (Taf. V, Fig. 1—4.)

Costa der Vfl. an der Basis stark gebogen, weiterhin gerade, Beschuppung in der Mitte plötzlich kürzer, Saum steil, gerade oder schwach gebogen, Apex meist stumpf; Beschuppung matt, durch zahlreiche, z. T. kräftige Schuppenbüschel rau. Spannweite 18—22 mm. Grundfarbe der Vfl. blaugrün, olivengrün, gelbgrün, graugrün, grünlichgrau, gelblichgrau, weißgrau, auch heller oder dunkler braungrau bis graubraun; entweder einfarbig oder reichlich mit weiß und schwarz in zahlreichen Querwellen und Fleckchen gemischt, mit schwarzen Strichzeichnungen, die fleckig auseinanderfließen können, teilweise auch mit rostrot gemischt, oder ohne Zeichnung (außer den feinen Wellenlinien). Kopf und Thorax mit der Basis der Vfl. gleichfarbig.

a. Form *literana* L.; Hb. 88. 89; Tr. VIII, 184; Stph. p. 164; Wd. 1098; Dup. IX, 242, 1 a, b; HS. IV p. 152; Wilk. 160; Hein. 22; Vfl. einfarbig heller oder dunkler blaugrün, manchmal ins Olivgrüne oder Gelblichgrüne ziehend, mit mehr oder weniger zahlreichen tiefschwarzen Längsstrichen in der Mitte und Querstricheln an Costa und Dorsum (Fig. 1). Die Striche können dicker oder feiner

sein, sie können fehlen bis auf den einen in der Flügelmitte (Hb. 88). Saumlinie unbezeichnet oder mit einigen feinen dunklen Pünktchen, Fransen weißlichgrün, gegen den Tornus mehr grauweiß, an ihrer Basis ein wenig dunkler.

ab. *squamulana* Hb. 93. Ebenso, aber die schwarzen Zeichnungen sind zu größeren, wolkenartigen Flecken auseinander- und teilweise zusammengefloßen.

b. Form *squamana* F. S. E. 651; Wd. 1099; Dup. IX, 242, 2 b; Hein. 21; Wallgr. Tidskr. 1888 p. 165; *asperana* Tr. VIII, 185; HS. 2. 3; IV p. 152; *squamulana* Hb. 94; *irrorana* Hb. 96; Wd. 1100.

Vfl. dunkler oder blasser grün, gelbgrün bis grünlichgrau, mit weißlich unregelmäßig gemischt, von mehr oder weniger zahlreichen stärkeren oder schwächeren dunkleren und schwarzen Querwellen und Stricheln durchzogen, wodurch die Flügelfläche viel rauher erscheint, als sie in Wirklichkeit ist. Saumlinie mit schwarzen Halbmondchen zwischen den Rippenenden, Teilungslinie der Fransen dahinter dunkel, oder hell und dunkel unterbrochen (Fig. 3 ein recht hellgraues Exemplar mit wenig Schwarz).

ab. *suavana* HS. 1; IV p. 152, mit dickeren schwarzen Querwellen, die dunkler grün gesäumt sind; Saumlinie dick schwarz, die Fransen dahinter in ihrem basalen Teil schwarz gescheckt.

c. Form *fulvomixtana* Stp. 166; Wd. 1102; *literana* Hb. 90; *squamulana* Hb. 92; *squamana* Dup. IX, 242, 2a.

Wie Form *squamana* F., jedoch mit mehreren rostrotten Flecken am Dorsalrand nahe der Basis, in bindenartiger Anordnung in der Flügelmitte und im Saumfeld; Saumlinie mit schwarzen Halbmondchen. Fig. 2 ein lebhaft grünes Stück.

d. Form *tricolorana* Hw. No. 54; Wd. 1101; *literana* Hb. 91. Wie Form b oder c, aber aus der Flügelbasis zieht eine rostrote oder dunkelockergelbe Längstrieme, die sich distalwärts gabelt durch die Flügelmitte, der eine Ast mehr costalwärts.

e. Form *olivana* Rbl. Cat. 1901 p. 82; *squamulana* Hb. 95. Olivengrün bis moosgrün, dunkel quergestrichelt, mit weißen Längsstrahlen an Costa, im Saumfeld zur Spitze hin und am Tornus.

f. *irrorana* Hb. 97. Vfl. ganz ohne grüne Mischung, dunkler grau bis braungrau, mit mehr oder weniger deutlichen schwärzlichen Quer- und Schrägwellen der vorigen Formen. Fig. 4.

Bei den hellen Exemplaren aller Formen sind die Fransen der Vfl. weißlich oder hellgrau, in ihrer Basalhälfte dunkler oder gescheckt. Die Hfl. sind stets graubraun, gegen den Apex dunkler, gewöhnlich mit sehr undeutlichen Sprenkeln gegen den Tornus hin, manchmal auch spitzwärts; Fransen bleicher, an der Basis schmal gelblich, dahinter mit schärferer oder verwaschener dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe soll vom Mai bis August an Eichen (*Quercus robur* und *pedunculata*) leben zwischen versponnenen Blättern; sie kommt sicher auch an Ahorn und Birke vor; wahrscheinlich in 2 Generationen, die 1. im Mai und Anfang Juni, der Schmetterling im Juli, August; die 2. im Juli und August, der Schmetterling vom September an, durch den ganzen Herbst, z. T. überwintend.

Hab. England, Zentraleuropa, Italien, Sardinien, Skandinavien, Ostseeprovinzen, Kleinasien, überall zerstreut und vereinzelt. (Leider standen mir nicht alle Formen zum Abbilden zur Verfügung.)

18. *Acalla roscidana* Hb. 103; Hein. 22; *nebulana* Hb. 104; Tr. X, 3, 138; Dup. IX, 242; HS. IV p. 151.

Schnitt der Vfl. wie bei der vorhergehenden Art, Schuppenbüschel kleiner und wenig hervortretend; Spannweite 26 mm, also viel größer als die vorige. (Taf. V, Fig. 5.)

Kopf, Thorax und Vfl. sind zart aschgrau, mit ein wenig dunkleren schrägen Wellenlinien, die teilweise zu schwachen Schatten zusammenfließen, ohne jedoch deutliche Zeichnungen hervorzubringen. In der basalen Hälfte der Costa entspringen zahlreiche Wellenlinien, die verwaschen schräg zum Dorsum ziehen und so den ganzen betreffenden Flügelteil etwas verdunkeln; etwas hinter der Mitte der Costa entspringt aus mehreren größeren Häkchen ein Schattenstreif, der sich saumwärts gegen den Tornus erstreckt, zwischen ihm und dem Apex finden sich noch einige Wellenlinien, die den Saum nicht erreichen; die Saumlinie selbst ist dunkler grau bewölkt, die Fransen hellgrau mit mehreren sehr feinen und zarten Teilungslinien. Hfl. glänzend bräunlichgrau, stark dunkler gesprenkelt, Saumlinie fein bräunlich, die Fransen bleich, mit einer Teilungslinie nahe ihrer Basis und einer breiteren verwaschenen in der Mitte. Abdomen etwas dunkler bräunlich als die Hfl.

Den Schmetterling findet man von Ende August bis November an Stämmen von Pappeln, Espen, Birken, Buchen in beträchtlicher Höhe; die Raupe soll im Juni und Juli an *Populus tremula* leben. Überwinterung des Schmetterlings ist wahrscheinlich.

Hab. Vereinzelt und zerstreut in ganz Europa, excl. England und die Mittelmeerländer, dagegen nördlich bis Ostseeprovinzen und Schweden. (Das abgebildete Exemplar stammt aus der Umgebung von Dorpat.)

19. *Acalla boscana* F. E. S. 269; Meyr. p. 523 No. 8; Staud.-Reb. Cat. 1901, II p. 81; Walshm. Ann. & Mag. N. H. (7) V p. 374.

Die Art, im Flügelschnitt und im Besitz aufgeworfener Schuppenbüschel mit *Ac. literana* übereinstimmend, aber stets beträchtlich kleiner, kommt in 2 Generationen vor, die sich durch die Färbung der Vorderflügel scharf unterscheiden, weshalb bis in die neueste Zeit zwei distinkte Spezies daraus gemacht worden waren. Spannweite 15—18 mm. (Taf. V, Fig. 6—8.)

Gen. I. *boscana* F. l. c.; Dup. IX, 242 f. 3; HS. IV, p. 147; Wilk. p. 163; Hein. 20; Snell. Vlind. II, 1 p. 181; *cerusana* Hb. 63; Tr. VIII, 152; Wd. 1096; Vfl., ebenso wie Kopf und Thorax rein weiß, gelblichweiß, manchmal etwas ins Bräunliche ziehend; in der Mitte der Costa hängt der Anfang eines Schrägbandes von dunkelbrauner, seltener rotbrauner Farbe, durch eindringende weiße Grundfarbe gewöhnlich in zwei übereinander stehende Flecke zerspalten, ferner ein gleichfarbiger praeapikaler Costalfleck, aus zwei Costalhäkchen bestehend, die durch einen Längsstrich verbunden sind. Außerdem können die Schuppenbüschelchen und einige weitere sehr feine Costalstrichel vor dem Apex und gegen die Basis hin zart bräunlich sein. Fransen, weiß mit bräunlicher, öfters schwach punktierter Basallinie (Fig. 6). Diese Generation fliegt im Juli und August.

Gen. II. *ulmana* Dup. IX, 242, 7; *spectrana* Dup. l. c. f. 4 (var.); *parisiana* Gn. Ind. p. 8; HS. 4—6; IV p. 153; Hein. 21; *scabrana* Stph. p. 163; Wd. 1097; Vfl. heller oder dunkler aschgrau oder bräunlichgrau mit feinen und zarten schrägen Wellenlinien; bei deutlicher Zeichnung ist ein dunkleres Schrägband von der Costa bis zum Dorsum vor den Fransenansatz, und ein großer Costalfleck scharf ausgeprägt, der von $\frac{1}{2}$ der Costa bis gegen die Spitze ausgedehnt, sich gegen den Tornus erstreckt; seine basale Grenze ist scharf und geknickt, saumwärts ist er verwaschen. Außerdem steht ein dunkler Fleck am Dorsum nahe der Basis, die Schuppenbüschel sind schwärzlich angelegt, die Saumlinie mit kräftigen braunen Halbmondchen ausgezeichnet, die Fransen grau mit breiter dunkler Teilungslinie, an der Costa vor dem Apex gefleckt (Fig. 8). Alle diese Zeichnungen können fast ganz verwaschen sein, so daß der Flügel auf heller grauem Grund nur noch Andeutungen davon besitzt (Fig. 7). Die Halbmondchen der Saumlinie bleiben hier meist deutlich und sind öfters recht dunkel. Öfters sind bei dieser II. Generation die Flügel relativ kurz und saumwärts etwas

verbreitert. Kopf und Thorax sind grau bis graubraun. Der Falter fliegt vom September an und überwintert teilweise.

Die Hinterflügel sind bei beiden Generationen bräunlichgrau, oberseits ohne dunklere Sprenkel, die Fransen heller mit kräftiger Teilungslinie nahe der Basis.

Die Raupe ist grün, mit feinen weißlichen Wärzchen, Kopf und Nackenschild dunkelbraun bis schwarz, letzteres fein längs geteilt; Brustfüße schwarzbraun. Sie lebt zwischen zwei aufeinander gehefteten Blättern von *Ulmus campestris*, besonders an Gebüsch, die der ersten Gen. im Mai und Anfang Juli, die der zweiten im August.

Hab. England, Skandinavien, ganz Zentral- und Südeuropa, Ostseeprovinzen, Kleinasien; auch in Japan und Nordamerika; demnach wohl auch durch ganz Sibirien und Zentralasien.

20. *Acalla permutana* Dup. IX, p. 499, t. 262 f. 4; *permutatana* HS. 28; IV p. 141; Wilk. 174; Hein. 19; Meyr. 524.

Costa der Vfl. an der Basis stark gebogen, weiterhin gerade, Apex etwas spitz, Saum schräger oder steiler, deutlich geschwungen; die Flügel parallelrandig oder saumwärts ein wenig verbreitert; ein großer Schuppenbüschel, schwarz mit grau gemischt steht in der Falte nahe der Flügelbasis, mehrere kleinere an der basalen Grenze eines Schrägbandes, noch kleinere im Spitzenfeld und in der Nähe des Tornus. Spannweite 18—22 mm. Taf. V, Fig. 9 und 10.

Grundfarbe der Vfl. in der basalen Hälfte bleich ockergelblich, öfters mit rötlichem oder bräunlichem Anflug, mit einigen feinen, nicht immer deutlichen Querlinien und dem oben erwähnten dunklen Schuppenbusch; von diesem zieht sich oft die dunkle Farbe bis zum Dorsalrand, der durch graue oder schwärzlichblaue Strichel saumwärts mehr oder weniger stark verdunkelt sein kann. Die distale Flügelhälfte ist fleischfarben bis rotbraun, am Apex durch Costalhäkchen, daraus entspringende Schräglinien und schwärzlichblaue Einmischung verdunkelt. Die Grenzlinie zwischen hellem und dunklem Flügelteil verläuft von der Costa an zuerst schräg in der Richtung zum Tornus, biegt an einem Schuppenbüschel in der Flügelmitte basalwärts zu einem zahnartigen oder rundlichen Vorsprung aus, und geht dann wieder schräg saumwärts zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums; sie ist saumwärts verwaschen bindenartig verdunkelt. Die Fransen sind etwas dunkler als die austoßende Fläche, mit kräftiger dunkelbrauner Teilungslinie nahe an ihrer Basis. Die Hinterflügel sind hell bräunlich mit zarten Sprenkeln, die gleichfarbigen Fransen mit dunklerer Teilungslinie. Der Kopf ist stets dunkel schwärzlich, der Thorax hell, von der Farbe der Flügelbasis. Abdomen hell bräunlich. Analbusch gelblich.

Die Raupe lebt nach verschiedenen Autoren im Juni und Juli an *Prunus spinosa* und an *Rosa*, besonders *R. spinosissima*; der Schmetterling erscheint im August und überwintert teilweise.

Hab. Süddeutschland, Niederösterreich, Ungarn, Dalmatien, Belgien, England, Südost-Europa und Kleinasien.

21. *Acalla variegana* Schiff. Syst. Verz. p. 130; Stph. p. 160; Wd. 1089; Wilk. 175; Hein. 20; Snell. Vlind. II, 1, p. 175; Meyr. 523; *abilgaardana* Froel. No. 9 p. 19; Tr. VIII, 268; X 3, 137; Dup. IX, 244, 4; HS. IV p. 141; *cristana* Hb. 55.

In Flügelform, Zeichnung und Anordnung der Schuppenbüschel der vorigen Art häufig so ähnlich, daß man im Zweifel sein kann, ob beide getrennt werden dürfen. Snellen zieht denn auch *permutana* als Var. zu *variegana*. Hier müssen Züchtungen noch Klarheit schaffen, um so mehr, als *Ac. variegana* in mehreren auffallenden Abänderungen vorkommt, die untereinander weit verschiedener sind, als die typische *variegana* von *permutana*. Der Saum der Vfl. ist manchmal

schräger, in anderen Fällen aber auch ebenso steil, wie bei voriger, in der Regel weniger geschwungen, öfter sogar etwas bauchig gerundet. Spannweite 14—18 mm, auch etwas mehr. Taf. V, Fig. 11—15.

Basalhälfte der Vfl. weiß bis blaß ockergelblich, mitunter mit einigen feinen grauen Querwellen, die sich am Dorsum zwischen einem großen dunkelbraun und grau gemischten, einen Schuppenbüschel enthaltenden Fleck und dem braunen Saumteil des Flügels zu einer stärkeren blaugrauen Bestäubung verdichten und zusammenfließen.

Saumhälfte des Flügels rotbraun bis schwärzlichbraun, gegen den Apex durch Schräglinien, die aus der Costa convergent zum Saum und Tornus ziehen, noch mehr verdunkelt. Vom Tornus aus zieht sich meist hellere bis weiße Bestäubung schräg gegen $\frac{2}{3}$ der Costa hin (Fig. 12), und trennt die dunkle Flügelspitze mehr oder weniger deutlich von einem dunklen Schrägband ab. Letzteres kann durch weitere helle Einmischung in mehrere dunkle Flecke zerrissen sein, deren einer als Anfang des Schrägbandes an der Costa hängt, während der andere mehr nach dem Dorsum hin liegt (Fig. 13). Die basale Grenzlinie des dunklen Spitzenfleckes kann bindenartig verbreitert sein (Fig. 12). Die Grenze zwischen hellem und dunklem Flügelteil ist in der Regel weniger geknickt als bei *permutana*, und verläuft etwas schräger; doch kommen hier beträchtliche Verschiedenheiten vor; die Fransen sind der Grundfarbe des Saumfeldes entsprechend rotbraun bis schwärzlichbraun, gegen den Tornus mehr grau, an ihrer Basis mitunter schmal weißlich, dahinter mit einer stärkeren, oder zwei feinen Teilungslinien. Kopf dunkel schwarzgrau, Thorax von der Färbung der Vorderflügelbasis.

Manchmal kann die ganze Basalhälfte des Vorderflügels durch Zusammenfließen stärker ausgeprägter grauer Querwellen stark verdunkelt sein.

a. *Var. asperana* F. Gen. 292; Wd. 1088; Dup. IX, 244, 5; *nyctemerana* Hb. 240; HS. IV p. 142; VI p. 155; (Fig. 14). Basalhälfte der Vfl. rein weiß bis ockergelblich, ohne dunkle Einmischung, höchstens einigen winzigen dunkeln Häkchen am Dorsum; davon hebt sich die Saumhälfte scharf dunkelbraun bis fast schwarz ab, manchmal fast ohne Zeichnung, in anderen Fällen aber durch etwas hellere Beschuppung in Schrägband und Spitzenfleck geteilt, mit deutlichem Hervortreten der charakteristischen Schräglinien von tief schwarzer Färbung. Fransen sehr dunkel.

b. *var. insignana* HS. 410; IV p. 142; Zell. Stett. ent. Z. 1849 p. 284 (Fig. 15) (aus dem Wiener Hofmuseum, 1866 von Mann ges., ein ziemlich stark geflogenes Exemplar). Costa mehr gleichmäßig leicht gebogen, was aber davon herrühren kann, daß die längeren Fransen in der Nähe der Basis abgeflogen sind. Flügel fast gleichmäßig lederbräunlich, mit nur schwachen Wellenlinien, besonders dorsalwärts und vor der Spitze. Von diesem Grund hebt sich der Dorsalfleck nahe der Basis mit seiner schwärzlichen und blaugrauen Mischung und ein großer dunkelbrauner, bläulich und schwärzlich gewellter Costalfleck von der Mitte der Costa bis zum Apex reichend scharf ab. Dieser Costalfleck besteht aus dem Anfang der Schrägbinde und einigen dunkeln praeapikalen Häkchen, die durch dunkel blaugraue Beschuppung mit einander verbunden sind. Diese Zeichnung ist durch Aufhellung der ganzen Tornus- und Saumgegend zustande gekommen. Kopf dunkel, Thorax nicht so hell wie gewöhnlich. Diese Var. scheint nicht häufig zu sein, und ist nur aus südlicheren Gegenden, wie Zentralitalien, Kärnten, Krain, Dalmatien, Südrußland bekannt geworden.

Bei allen Formen sind die Hinterflügel zart bräunlichgrau, spitzwärts leicht gesprenkelt, die Fransen etwas heller, mit dunklerer Teilungslinie nahe ihrer Basis; Abdomen weißlich bis bräunlichgrau.

Die Raupe (Tr. X. 3. 137) der Stammform und der *Var. asperana* ist gelblich oder grünlichgelb, mit etwas dunklerer oder bräunlich durchscheinender Rückenlinie, Kopf und Nackenschild gelblich bis gelblichbraun oder grünbraun. Sie lebt von Ende Mai bis Juli zwischen zwei zusammen.

gespinnenen Blättern von *Pyrus malus* und *communis*, *Crataegus*, *Prunus spinosa* und *avium*, *Rosa*, *Poterium sanguisorba*, *Corylus*, *Ulmus*, *Vaccinium myrtillus*, in den Alpen auf *Cotoneaster*. Der Falter fliegt vom August an und überwintert.

Hab. Ganz Europa, außer dem hohen Norden, Kleinasien.

22. *Acalla lacordairana* Dup. IX, 266, 1 p. 562; Zell. Isis 1846 p. 264; *obtusana* Ev. Fauna Volg. Ur. p. 524 (pro parte); *dissonana* HS. 365; IV p. 145; *cyaneana* Peyer. Mitt. III p. 409; Ann. Soc. Fr. 1872 p. 7 tab. 5 f. 1, 1a; Frey Lep. 283; Rag. Ann. Soc. Fr. 1894 p. 179.

Costa der Vfl. an der Basis stark gebogen, in der Mitte etwas concav, Apex sehr stumpf, Saum ungemein steil, gerade oder bauchig gebogen; starke Schuppenbüschel von weißlicher oder ockergelber Färbung stehen: einer nahe dem Dorsum in einiger Entfernung von der Flügelbasis (Ende eines angedeuteten Basalfeldes), drei in einer Schrägreihe, die von $\frac{1}{3}$ der Costa zum Fransenansatz am Dorsum die basale Grenze eines Schrägbandes markiert, einer im Saumfeld näher der Costa als dem Tornus; dazu noch eine Schrägreihe sehr kleiner im Saumfeld. Spannweite 15—16 mm (Taf. V, Fig. 16—18).

Grundfarbe der Vfl. weiß bis bleich ockergelblich mit mehr oder weniger deutlichen graubräunlichen Schräglinien, besonders an der Costa in der Nähe der Basis. Die auffallendste Zeichnung ist ein großer dunkler Costalfleck von $\frac{2}{5}$ — $\frac{4}{5}$ der Costa reichend, bis zur costalen Begrenzung der Mittelzelle einspringend und dort quer abgestutzt. Er ist bald mehr schwarz, bald mehr braun und setzt sich aus verschmolzenen Costalhäkehen zusammen, deren Zwischenräume durch dunkles Blaugrau oder etwas helleres Braun ausgefüllt sind. Öfters wird er durch eine weißliche Linie in den Anfang eines Schrägbandes und einen eigentlichen Costalfleck zerspalten (Fig. 17 und 18). Die ganze Dorsalhälfte des Flügels, in einiger Entfernung von der Basis beginnend bis zum Tornus, kann durch zusammenfließende braune und schwärzliche Wellenlinien verdunkelt sein, mit rostgelber Einmischung, am stärksten in der Umgebung des Schuppenbüschels nahe der Flügelwurzel (Fig. 17); diese wolkige Verdunkelung ist costalwärts verwaschen, so daß der Costalteil der basalen Flügelhälfte und das Saumfeld fast rein weiß bleiben. Oder die Verdunkelung ist in mehrere braune und schwärzlichgraue wolkenartige Flecke aufgelöst (Fig. 16); ein größerer nierenförmiger violettbrauner Fleck kann vom Tornus aus gegen den Costalfleck vorspringen, und das Saumfeld kann durch bräunliche und aschgraue Schrägschatten erfüllt sein. In diesen Fällen ist die Saumlinie braun angelegt, oft durch dickere Fleckchen verstärkt, die Fransen sind bräunlich bis weißlich, mit kräftiger brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Endlich kann jede Verdunkelung der Grundfarbe fehlen, so daß der große Costalfleck als alleinige Zeichnung übrig bleibt, abgesehen von einigen zart ockerfarbenen Wellenlinien (Fig. 18); dann sind die Fransen ockergelblich, Saumlinie und Teilungslinie nur wenig dunkler. Die Hinterflügel sind grau, bei den hellen Exemplaren weißlich, spitzenwärts dunkler, die helleren Fransen mit starker Teilungslinie. Kopf und Thorax weiß oder ockergelblich, Abdomen aschgrau bis braun.

Die Raupe ist unbekannt; der Schmetterling fliegt von Juli bis September (nach Lienig um Ulmen).

Hab. Schweiz, Kaukasus, Livland, Ural, Sibirien (Baranowsky, Amur).

23. *Acalla niveana* F. Mant. II p. 233; Hein. 22; Snell. Vlind. II, 1 p. 180; Meyr. 522; *treueriana* Hb. 100; Tr. VIII, 93; X, 3, 139; F. R. t. 25, 2 p. 43; Dup. IX, 242 f. 5 a, b; HS. IV p. 151; *cerusana* Dup. IX, 264 f. 2.

Form und Größe wie *Ac. literana*; Schuppenbüschel der Vfl. kleiner, deutlich in Schrägreihen gestellt, die erste nahe der Basis, die zweite von $\frac{2}{5}$ der Costa zum Fransensansatz am Dorsum, zerstreute kleinere im Saumfeld. Spannweite 20—22 mm. Taf. V, Fig. 19, 20.

Kopf, Thorax und Vorderflügel rein weiß, mitunter ein wenig ins Gelbliche oder Graue ziehend; die Schuppenbüschel öfter dunkel angelegt; an der Costa hie und da Andeutungen dunklerer Wellenlinien, oder leichte Verdunkelungen der Rippenenden. Manchmal ist eine Begrenzung eines Wurzelfeldes und eine Schrägbinde schattenhaft gelblich oder zartgrau angedeutet. Saumlinie kaum bezeichnet, Fransen weiß, in ihrer basalen Hälfte mitunter gelblicher.

a. *Var. scotana* Stph. List 97; Wilk. 162; Staint. Man. II, 231; Barr. Month. Mag. X p. 98.

Dadurch ausgezeichnet, daß von der Schrägbinde ein Fleck an der Costa, und ein länglicher in der Flügelmitte, sowie ein praeapikaler Costalfleck scharf in dunkelbrauner bis schwarzer Farbe ausgeprägt sind. (Fig. 20). Dazu kann noch ein rostroter Fleck kommen, der nahe dem Dorsum an der Stelle liegt, wo die Grenze des Basalfeldes sein müßte. Die Saumlinie mitunter fein dunkel.

Hinterflügel hellgrau, spitzen- und saumwärts dunkler, manchmal mit durchscheinenden Sprenkeln an der Costa. Abdomen weißlich bis weißgrau.

Die Raupe ist gelblichweiß, die kleinen Würzchen von Körperfarbe, Kopf braun bis schwarz, Nackenschild braun, an den Seiten schwarzbraun, Brustfüße schwarzbraun; sie lebt im Juni und Juli an Birken; (*Disqué* erzog sie aus dem Ei, sie waren schon Ende Mai erwachsen; das dürfte von zu frühzeitigem Ausschlüpfen aus dem Ei kommen). Der Falter vom August an, an Birkenstämmen sitzend; er überwintert.

Hab. Zentraleuropa, Livland, Finnland, Skandinavien, Rußland bis nach dem Süden, auch Italien, England, Schottland; auch in Nordamerika.

24. *Acalla sponsana* F. Mant. 225; Hein. 18; Meyr. 522; *favillaceana* Hb. 62; Wd. 1075; Tr. VIII, 260; X, 3, 135; Dup. IX, 243 f. 9 a, b; HS. 270; IV p. 143; Snell. Vlind. II, 1, p. 188; *reticulana* Wd. 1077; *tristana* Stph. IV p. 157; *malivorana* Rag. Bull. Soc. Fr. 1875 p. 71, 75; *pyrivorana* Rag. (nom. corr.) Ann. Soc. Fr. 1876 p. 401 t. 6 f. 1.

Costa der Vfl. an der Basis stark gebogen, weiterhin gerade oder auch ganz schwach gebogen, nicht concav, Saum sehr schräg, gerade, Apex dadurch recht spitz. Die Schuppenbüschel sind die gewöhnlichen, aber nicht stark ausgebildet. Beschuppung glatt. Spannweite 18—22 mm. Taf. V, Fig. 21—24.

Grundfarbe der Vfl. weißgrau, bräunlichgrau, heller oder dunkler aschgrau bis ziemlich dunkel violettgrau mit spärlichen dunkleren Schrägwellen an Costa und im Spitzendrittel. Es gibt ziemlich einfarbige Exemplare, bei denen höchstens dunklere, meist rotbraune häkchenartige Anfänge der Querwellen längs der Costa zu sehen sind. Bei recht vollkommen ausgeprägter Zeichnung (wie in Fig. 23) zieht ein Schrägband von etwas vor $\frac{1}{2}$ der Costa gegen den Tornus, und eine zweite schräge Linie dahinter, die in den Saum über dem Tornus mündet, grenzt ein dunkleres Spitzenfeld ab. Diese Zeichnungen, in dem vorliegenden Falle dunkler violettbraun mit rostroter Einfassung, können auch gleichmäßig dunkler oder ganz rostrot sein. Dazu kommen noch im Basalfeld zwei Costalflecke gleicher Färbung, einer ganz an der Basis, der zweite zwischen Basis und Schrägband. In den meisten Fällen reicht das dunkle oder rostfarbene Schrägband nur etwas über die Flügelmitte, und mit ihm hängt ein gleichfarbiger praeapikaler Costalfleck zusammen, der bis zum Apex reicht; aus ihm ziehen einige Wellenlinien schräg saumwärts (Fig. 21 und 22). Die Saumlinie fein dunkel, öfter punktiert, die Fransen etwas heller als die anstehende Fläche, mit einer breiteren oder zwei feinen Teilungs-

linien. Die Hinterflügel sind ungewöhnlich dunkel, braungrau, die Fransen blasser, an ihrer Basis schmal gelblich, mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax von der Grundfarbe der Vfl., Abdomen braungrau.

Hierher gehört sicher auch *pyrivorana* Rag., deren einzige Type in Fig. 24 dargestellt ist. Das Exemplar ist ungewöhnlich klein und dunkel, die Zeichnungen der distalen Flügelhälfte gut ausgeprägt, nur etwas verwaschen und mehr zerrissen durch hellere Einmischungen, als in Fig. 23. Der schräge Saum, der spitze Apex der Vfl. und die dunkle Färbung der Hfl. stimmt nur mit *Ac. sponsana* überein.

Die Raupe ist grün, mit bräunlichgrünem Kopfe; sie lebt vom Mai bis Juli an Acer, Carpinus betulus, Fagus, Quercus, Sorbus; der Falter vom August an, überwintend.

Hab. Großbritannien, Zentraleuropa, Ostseeprovinzen, Skandinavien, Oberitalien, Dalmatien.

25. *Acalla rufana* Schiff. Syst. Verz. 129; Hb. 178; HS. IV p. 145; Wilk. 165; Meyr. 522; *autumnana* Hb. 247; Hein. 23; Snell. Vlind. II, 1, p. 186; *bistriana* Wd. 1078; *lucidana* Tr. VIII. 260; X, 3, 135; HS. 20; *densana* Fr. 18, 4 p. 34; *crassana* Dup. Suppl. IV, t. 61 f. 9, 10.

Costa der Vfl. im ganzen Verlauf schwach gebogen, oder an der Basis etwas stärker, weiterhin ziemlich gerade, Saum schräg, ganz leicht geschwungen, Apex spitz; Schuppenbüschelchen sehr schwach. Spannweite 18—22 mm. Taf. V, Fig. 25, 26.

Grundfarbe der Vfl. ockergelb, ockerbraun bis graubraun; gewöhnlich ist der Costalteil des Flügels von der Basis bis zur Spitze dunkler, ebenso am Dorsum nahe der Basis ein dunklerer Schatten, der sich mitunter dem Dorsalrand entlang zieht. Bei schärferer Zeichnung trägt das Basaldrittel der Costa die Grundfärbung, und nur ein dreieckiger, bis zur Spitze ziehender Costalfleck bleibt übrig von dunkelgrauer bis braungrauer Farbe, manchmal auch rostbraun; ferner können auch die Rippen im Saumfeld dunkler bestäubt sein. Die sehr langen Fransen, öfters mit rostfarbener Basallinie, sind bräunlichgrau mit sehr schwacher Teilungslinie.

a. *Var. apiciana* Hb. Vög. 49; Tr. VIII, 271; X, 3, 135; (Fig. 26); Vfl. ziemlich dunkel bräunlichgrau mit einer rostbraunen Längsstrieme von der Wurzel zum Apex, rostbraunem Dorsalrand und ebensolchem Saum.

Hfl. mit stumpfem Apex, glänzend bräunlichgrau oder gelblichgrau, Fransen blasser mit zarter Teilungslinie.

Kopf und Thorax von der Farbe des Vorderflügelgrundes.

Die Raupe ist dunkelgrau, schwärzlich oder schwärzlichgrün, Kopf dunkelbraun bis schwarz, Nackenschild schwarz. Sie lebt im Mai bis Ende Juli zwischen versponnenen Blättern von *Myrica gale*, *Salix caprea*, *Populus alba*, auch *Rubus idaeus* und *fruticosus*; die Verpuppung findet in einem trockenen Blatt oder an der Erde statt. Falter vom August bis Frühling.

Hab. Ganz Europa, ausgenommen im Süden.

26. *Acalla longipalpana* Snell. Tijdsk. 1882—83, p. 184 t. 11 f. 1 u. 1a.

Größe und Habitus von *Ac. rufana*, Saum der Vfl. noch schräger und nicht geschwungen, Palpen viel länger, schnauzenförmig vorragend. Spannweite 25 mm. Taf. V, Fig. 27; (Type ♂, Sammlung Hedemann, jetzt Acad. St. Petersburg).

Vfl. glatt, matt glänzend, mit nur ganz kleinen, zerstreuten, tief schwarzen Pünktchen aufgeworfener Schuppen; einfarbig blaß gelblichbraun mit grauweißem Schimmer. Ein langgestreckter dreieckiger Costalfleck von rötlichbrauner Färbung beginnt ziemlich scharf etwas vor der Mitte und reicht, schmaler werdend, bis fast zur Spitze, gegen die Flügelfläche nicht scharf begrenzt. An

seinem basalen Ende finden sich, wie als Andeutung des Anfanges eines Schrägbandes, zwei Paar schwarze Schuppenbüschelchen, und als Abschluß desselben ein größerer tiefschwarzer Fleck, in dem gleichfalls ein Schuppenhäufchen liegt. Im Wurzelfeld stehen kleine schwarze Pünktchen, davon eine gebogene Reihe als Begrenzung eines sonst nicht ausgezeichneten Basalfeldes, die Saumlinie trägt eine Reihe schwarzer Pünktchen und eine Parallelreihe steht davor. Die Fransen haben die Farbe der Fläche und eine dunkler bräunliche Teilungslinie. Kopf und Thorax ein wenig dunkler als die Vfl.

Hinterflügel etwas spitzer als bei *rufana*, hinter dem Apex etwas eingezogen, gelblichgrau, spitzwärts dunkler, an der Costa mit durchscheinenden Sprenkeln; Fransen gelblich, mit dunklerer Teilungslinie, die analwärts verblaßt. Abdomen bräunlich, Analbusch ockergelb. Falter im August von Hedemann gefangen.

Hab. Chabarowkoe (Sibirien).

27. *Acalla lipsiana* Schiff. Syst. Verz. 129; Tr. VIII, 270; X, 3, 137; Dup. IX, 264, 3; HS. 8, 17, 18; IV p. 148; Hein. 18; Meyr. 523; *sudoriana* Hb. 283; Dup. IX, 243, f. 3.

♂ meist größer als ♀ und im Flügelschnitt verschieden; beim ♂ ist der Saum der Vfl. sehr schräg, gebogen, Apex stumpf, Costa fast gleichmäßig sanft gebogen; beim ♀ die Costa abgesehen von der schwachen Biegung im Basalteil gerade, Saum steiler und sehr schwach geschwungen oder gerade; dadurch sind die Vfl. des ♀ parallelrandig, die des ♂ saumwärts etwas verbreitert. Spannweite des ♂ 18—20 mm, des ♀ bis 24 mm. Taf. V, Fig. 28—30.

Vfl. matt, meblig beschuppt mit kleinen, meist schwärzlich angelegten Schuppenhäufchen, z. T. zerstreut, z. T. in Schräglinien durch die Flügelmitte und im Saumfelde angeordnet. Färbung heller oder dunkler aschgrau oder zart rötlichgrau, ganz einfarbig, oder in Flügelmitte und gegen das Dorsum hin mit Rötlich gemischt; manchmal wird durch diese Einmischung die graue Färbung auf den Costalteil beschränkt. Meistens ist von Zeichnung nichts deutlich zu erkennen, außer einem hell weißlichen Fleckchen in der Flügelmitte, mit einem schwarzen Pünktchen darin. In anderen Fällen macht sich andeutungsweise ein dunklerer Costalfleck vor dem Apex, oder die Andeutung eines Schrägbandes von $\frac{1}{3}$ der Costa zum Fransenansatz am Dorsum, sowie eines zweiten Schrägbandes als Basallinie eines Spitzendreieckes bemerkbar. Die Saumlinie kann gleichfalls dunkler angelegt sein, aber alles sehr verwaschen. Fransen hellgrau bis bräunlichgrau, in ihrer Basalhälfte auch rötlich, mit zwei verwaschenen Teilungslinien. Kopf und Thorax wie die Basis der Vfl. gefärbt.

Die Hfl. mit stumpf gerundetem Apex, hinter demselben kaum eingezogen, sind blaßgrau, spitzwärts etwas dunkler, zart gesprenkelt gegen den Apex hin. Fransen weißlich, mit zwei Teilungslinien.

Die Raupe lebt im Juni und Juli an *Vaccinium vitis idaea*, *Myrica gale*, *Betula*, *Pyrus malus silv*; der Falter vom August an, überwintert; ruht am Tage an Stämmen.

Hab. Großbritannien, Zentraleuropa (ausschließlich der Niederlande), Westrußland, Livland, Castilien, Norditalien. Wohl meist an sumpfigen Stellen.

28. *Acalla schalleriana* F. S. No. 1339; a. *Forma typica* Hb. 288. 289; Tr. VIII, 265; X, 3, 136; Wd. 1085; Dup. IX, 243; HS. IV p. 144; Wilk. 165; Hein. 19; Snell. II, 1, p. 188; Meyr. 524; *labeculana* Fr. 18, 3; *latifasciana* Hw. No. 65; Wd. 1081 (aberratio)?

b. *Forma comparana* Hb. 284; Tr. VIII, 264; Dup. IX, 243, 7; HS. IV p. 145; Wilk. 166; Hein. 24; *costimaculana* Wd. 1087.

Costa der Vfl. an der Basis mehr oder weniger stark gebogen, weiterhin gerade oder schwach concav, vor der Spitze wieder stärker gekrümmt, Saum recht schräg und deutlich geschwungen, Apex dadurch vortretend, spitz. Eine gebogene Reihe kleiner Schuppenhöckerchen als Grenze eines Basalfeldes, davon eines in der Falte meist ziemlich groß, eine Schrägreihe solcher Höckerchen von $\frac{1}{3}$ der Costa zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums, davon eines in der Flügelmitte größer, dann noch einige Reihen im Saumfeld; die Schuppenhöckerchen wenigstens teilweise dunkelbraun oder schwärzlich. Spannweite 16—20 mm. Taf. V, Fig. 31—34.

a. *Forma typica*; Taf. V, Fig. 31. Grundfarbe der Vfl. zart aschgrau, mit einem Stich ins Gelbliche oder Bräunliche, gegen die Flügelbasis hin allmählich dunkler. Von $\frac{1}{3}$ der Costa zum Dorsum vor den Fransenansatz zieht eine feine, nicht sehr scharfe hellere Linie, zwei noch verwaschener schräg durch das Saumfeld, auf ihrer Saumseite von Schuppenhöckerchen begleitet. Zwischen der ersten Schräglinie und der Spitze, letztere nicht erreichend, liegt ein großer, lebhaft braunroter Costalfleck, dreieckig gegen die Flügelmitte einspringend, wo er quer abgestutzt ist. Er ist oft durch Einnischung eines helleren Rotgelb in den Anfang einer Schrägbinde und in einige Costalhäkchen undeutlich geteilt. Manchmal liegt am Dorsalrand des sonst nicht ausgezeichneten Basalfeldes eine fleckenartige Verdunkelung; die Saumlinie ist dunkelgrau gefleckt, die Fransen sind bräunlich gelbgrau mit dunklerer Teilungslinie.

Ab. latifasciana Hw. Fig. 32, ist dadurch ausgezeichnet, daß das Wurzelfeld des Vfl. rotbraun ausgefüllt und der Costalfleck in seiner ganzen Breite bis zum Tornus als breites Band ausgeflossen erscheint, so daß nur ein kleines Spitzendreieck die graue Grundfarbe behält. Der Raum zwischen Basalfeld und diesem Schrägband ist weiß aufgehellt, aber von dunkelgrauen Wellenlinien verschieden reichlich durchzogen, auch mit starker schwärzlicher Mischung an der Grenze des Basalfeldes; am Tornus stehen einige weißliche Fleckchen im rotbraunen Band. Der ursprüngliche Costalfleck ist durch etwas dunklere Färbung immer noch sichtbar.

b. *Forma comparana* Hb. Fig. 33, 34. Grundfarbe der Vfl. lederbraun, mehr oder weniger reichlich von dunkleren Querwellen durchzogen, der Costalfleck dunkel braunschwarz oder bläulichschwarz; auch bei dieser Form kann das Basalfeld verschieden deutlich ausgeprägt resp. angedeutet sein; auch gibt es Exemplare, bei denen sich vom Costalfleck aus eine breite dunkler braune Binde zum Tornus zieht (Fig. 33), nur sah ich unter zahlreichen Stücken keines, wo die gleiche Intensität erreicht wurde, wie bei *ab. latifasciana*. Die Fransen sind hier mehr lederbraun. Hinterflügel bei allen grau, etwas gesprenkelt; Fransen gelblichweiß mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax von der Farbe der Basis der Vorderflügel, Abdomen grau.

Die Raupe (Tr. X. 3. 136) ist weißlich bis grünlich, Kopf braungelb, Nackenschild schwach bräunlich mit einem schwarzen Punkt jederseits. Sie lebt im Mai und Juni, dann wieder in II. Generation im August zwischen den Blättern und versponnenen Blüten von *Symphitum officinale*, an *Vaccinium myrtillus*, auch an Weidenarten. Der Falter der I. Generation fliegt im Juli, der der II. Gen. vom September an, überwintert.

Hab. Fast ganz Europa mit Ausnahme des Südens, geht hoch nach Norden und weit nach Osten, auch in Nordamerika.

29. *Acalla perplexana* Barr. Monthl. Mag. XVII (1881) p. 265; Meyr. 524.

Die Berechtigung dieser Art ist noch recht zweifelhaft, wie Meyrick erwähnt; mir sind bisher keine Vertreter zu Gesicht gekommen, weshalb ich keine Abbildung geben konnte; ich gebe eine Übersetzung der Meyrick'schen Beschreibung;

15—18 mm. Vorderflügel oblong, blaß rötlichbraun, graubraun oder dunkel graubraun, dunkler gestrichelt, Schuppenbüschelchen schwach, ein größeres in der Mitte der Zelle; Rand des Basalfeldes dorsalwärts dunkler; ein großer dreieckiger rotbrauner oder schwärzlich graubrauner Fleck an der Costa, (dessen) vorderer Rand tief rotbraun, manchmal mit Ausdehnung zu einer Mittelbinde zum Dorsum. Hinterflügel blaß grau. Die Raupe ist grün weißlich, Dorsallinie grün, Kopf und Nackenschild blaß braun; sie lebt im Juni an *Crataegus*, *Prunus spinosa*, *Rubus fruticosus* etc. Der Schmetterling fliegt im Juli und August.

Hab. Mittel- und Nordwestengland (Norfolk, Hereford bis Pembroke, Lankashire) bis Südwestschottland (Clydebucht) und Nordirland, lokal.

Nach der Beschreibung stehen die fraglichen Tiere offenbar der *Acalla schalleriana*, oder auch der *Ac. variegana*, var. *insignana* HS. recht nahe, und es handelt sich vielleicht um eine gelegentliche Aberration derselben, was durch weitere Beobachtungen festgestellt werden muß.

30. *Acalla comariana* Zell. Isis 1846 p. 263; HS. 387; Nolek. Fauna II, p. 350; Meyr. 524; *proteana* HS. 29. 30; IV p. 144; Hein. 25; *potentillana* Cooke Monthl. Mag. VII p. 41; Barr. ib. X p. 99.

Der *Acalla schalleriana* ungemein ähnlich in Flügelschnitt, Färbung und Zeichnung, weshalb *Snellén* Vind. II, 1 p. 188 sie mit derselben vereinigt; ob dies richtig ist, kann nur durch sorgfältige Züchtungen festgestellt werden. Der Saum der Vfl. ist weniger stark geschwungen, öfters sogar gerade oder leicht gerundet. Meist viel kleiner, Spannweite 15—16 mm. Taf. V, Fig. 35—37.

Grundfarbe der Vfl. noch wechselnder, als bei *Ac. schalleriana*, von Aschgrau nach Gelblichgrau, Ledergelb bis Gelblichbraun variierend mit leichtem Glanz, mit verschiedenen zahlreichen und mehr oder weniger deutlichen queren Wellenlinien von dunklerem Farbenton, besonders deutlich im Saumfeld. Die grauen Exemplare zeigen die wenigsten Wellenlinien. Oft ist die Dorsalecke eines Basalfeldes durch einen dunkelen Wisch angedeutet; ein Costalfleck, genau wie bei *schalleriana* ist bei den grauen, mitunter auch bei den bräunlichen Exemplaren rostrot, bei den ledergelben schwärzlich, gewöhnlich durch Eindringen der Grundfarbe deutlicher in seine Bestandteile zerrissen. Auch hier kann sich von ihm aus dunklere Färbung breit bandartig zum Tornus hinziehen. Es gibt aber auch Stücke, bei denen vom Costalfleck außer etwas dunkleren Anfängen von Wellenlinien nichts zu bemerken ist; am häufigsten kommt dies bei ledergelben oder ockergelben Exemplaren vor. Saumlinie dunkel punktiert, Fransen bräunlichgrau, dunkelgrau oder gelblich, mit sehr schwachen Teilungslinien. Hinterflügel grau, Fransen heller, gegen den Apex mitunter gelblich, mit deutlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax wie die Basis der Vorderflügel; Abdomen grau.

Die Raupe (*Sorh. Grabowiana*, Allg. Z. f. Ent. VI (1901) p. 311) variiert stark, ist weißlichgrau oder sammetschwarz, Kopf und Nackenschild glänzend schwarz, oder grün mit hellbraunem Kopf, am Bauche lichter grün, hat einen dunkelgrünen Seitenstreifen, den Nacken und die Afterklappe hellgrün und solche Flecke auf dem Rücken jeden Ringes. Sie lebt von Mai bis Juni in einem „zu einer hohlen Wohnung“ versponnenen Blatte von *Comarum palustre* auch von *Fragaria*; die Verpuppung erfolgt unter dem umgekippten Rande eines frischen Blattes. Falter von Ende Juni bis Ende Juli; eine zweite Generation von Raupen lebt im August bis Anfang September, deren Falter im September und Oktober erscheint. Exemplare dieser II. Generation werden wohl überwintern.

Hab. Großbritannien, Belgien, Norddeutschland, Livland, an moorigen Stellen; lokal häufig.

31. *Acalta aspersana* Hb. 259; Wilk. 177; Hein. 24; Snell. Vlind. II, 1 p. 183; Meyr. 526. *adpersana* Dup. IV, 61, 5; HS. 406; IV, p. 146; Tr. X, 3, 262 (*ferrugana* var.); *subtripunctana* Stph. Ill. IV, 162; Wd. 1092.

Costa der Vfl. an der Basis schwach gebogen, weiterhin ziemlich gerade, Saum schräg, deutlich geschwungen, Apex vorragend; übrigens variiert der Flügelschnitt etwas sowohl individuell, als auch nach dem Geschlecht. Schuppenhöckerchen sehr schwach, ein größeres in der Flügelmitte. Spannweite 12—16 mm. Taf. V, Fig. 38, 39.

Diese Art steht der nächsten, *Ac. ferrugana* Tr. ungemein nahe, ist jedoch meiner Erfahrung nach ziemlich sicher zu unterscheiden 1. durch die starke dunkle Saumlinie der Vfl., die bei *ferrugana* recht selten so ausgeprägt ist, 2. durch den dunkeln Kopf, der stets schwärzlichbraun ist, während er bei *ferrugana* die gleiche Färbung wie der Thorax und die Basis der Vfl. besitzt.

Die Grundfarbe der Vfl. ist ein mehr oder weniger lebhaftes bräunliches Gelb, bald mehr nach Goldbraun, bald mehr nach Rötlichbraun neigend, ziemlich glänzend. Die Flügelfläche ist sehr verschieden reichlich von bräunlichen bis schwärzlichen Querwellen durchzogen, manchmal so stark, daß der Flügel dicht gegittert erscheint, da auch noch die Rippen dunkler angelegt sein können. Durch Verbreiterung solcher Querwellen und Verdunkelung des Grundes dazwischen tritt gewöhnlich ein Basalfeld mit geknicktem Rande und ein großer Costalfleck deutlicher hervor; letzterer reicht von $\frac{2}{5}$ der Costa bis zur Spitze, ist basalwärts scharf begrenzt, saumwärts dagegen meist verwaschen; er setzt sich zusammen aus dem Anfang eines Schrägbandes, aus 3 bis 4 verdickten Anfängen von Schrägwellen gebildet, und aus den dunkel angelegten Enden der Rippen, die vor dem Apex in die Costa münden; diese beiden Teile convergieren gegen die Flügelmitte, wo gewöhnlich ein helleres bis weißliches Fleckchen steht. Der Costalrand dazwischen ist mehr oder weniger aufgehellt. Besitzt die Flügelfläche wenig Wellenlinien, so treten diese Zeichnungen schärfer hervor. Die Saumlinie ist stets dunkelbraun, die Fransen gelblich- bis rötlichgrau, mit Teilungslinie nahe ihrer Basis. Hfl. gelblich bis rein grau, gegen den Apex dunkler, daselbst manchmal zart gesprenkelt; die Fransen bleich mit dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe ist weißgrau bis grünlichgrau (nach Meyrick grün), Kopf honiggelb. Sie lebt von Ende Mai bis in den Juli zwischen versponnenen Blättern von *Spiraea ulmaria*, *Comarum palustre*, *Potentilla recta* und *argentea*, *Alchemilla vulgaris*, *Poterium*, vielleicht auch an *Pyrus malus silv.*, und verpuppt sich in der Wohnung. Der Falter vom August an, teilweise überwintend.

Hab. Großbritannien, Shetlandsinseln, Zentraleuropa, Dalmatien, Schweden, Ostseeprovinzen.

32. *Acalta ferrugana* Tr. VIII, 263; X, 3, 136; F. R. p. 40 t. 23—25; Dup. IX, 243, 4; HS. 407; IV, p. 146; Wilk. 178; Hein. 25; Snell. II, 1, p. 184; Meyr. 525; *gnomana* Wd. 1093; *bifidana* Wd. 1095.

a. var. *tripunctana* Hb. 129; Wd. 1094; Dup. IX, 243 f. 2; *brachiana* Fr. 18, I, p. 33; Tr. X, 3, 262;

b. var. *selasana* HS. 370; IV, p. 147; Hein. 27.

c. ab. *rubidana* HS. 228; IV, p. 146.

Flügelschnitt der vorhergehenden Art, Saum der Vfl. gewöhnlich steiler und schwächer geschwungen, Apex meist etwas stumpfer. Grundfarbe der Vfl. stark abändernd von kräftigem Ocker- gelb einerseits nach rotbraun bis dunkelbraun, andererseits in bleichgelblich bis fast weißlich übergehend, mit zarten dunkleren Querwellen verschieden stark überzogen, die jedoch auch fast ganz fehlen können; Schuppenbüschelchen fein und unbedeutend. Spannweite 14—18 mm. Taf. V, Fig. 40—50.

Bei gut und vollständig ausgeprägter Zeichnung (wie etwa in Fig. 41) kann man ein durch mehrere Wellenlinien erfülltes dunkleres Wurzelfeld mit gebogener oder geknickter Begrenzung unterscheiden, ferner ein Schrägband, das vor der Mitte der Costa entspringt, bis zur Flügelmitte gegen den Tornus gerichtet ist, dann wurzelwärts zahnartig vorspringt, um weiterhin zum Fransenansatz des Dorsums zu verlaufen. Hinter der Mitte bis etwa vor den Apex sind die Rippenenden verdunkelt, wodurch ein undeutlicher Costalfleck entsteht, aus dem zwei dunkle Bogenlinien entspringen; die erste als basale Begrenzung des Costalflecks zieht in den Tornus, die zweite, näher dem Apex liegende gegen den Saum. Bei starker Aufhellung des Flügelgrundes (Fig. 45 u. 46) können diese Zeichnungen stark hervortreten, wobei sie sich in brauner, braungrauer, oder fast schwarzer Farbe abheben; dabei vereinigt sich der praecipitale Costalfleck nach der Flügelmitte mit dem Schrägband. Häufiger ist das Wurzelfeld kaum oder gar nicht angedeutet, die Schrägbinde hört schon in der Flügelmitte auf, durch einen Längswisch abgeschlossen, und von den Rippenenden im letzten Costaldrittel ist nur eines oder zwei stärker verdunkelt (Fig. 40); diese Costalhäkechen können basalwärts bis zum Ende des Schrägbandes verlängert sein (Fig. 43, 44), wodurch ein einheitlicher, hell ausgefüllter größerer Costalfleck entsteht. Oder der Anfang des Schrägbandes ist selbst in zwei dunkle Flecke aufgelöst; dann stehen an der Costa zwei dunkle Flecke und ein dritter mehr gegen die Flügelmitte hin (var. *tripunctana*) Fig. 42.

In noch anderen Fällen ist Schrägband und Costalhäkechen sehr undeutlich, der Flügel auf bleichem Grund von zahlreichen Wellenlinien quer durchzogen (Fig. 49); ist dabei der Abschluß des Schrägbandes durch einen schwarzen Längsstrich markiert, so ist dies die Var. *selasana* Hb. (Fig. 50). Die erwähnten Zeichnungen sind meist dunkelbraun bis schwärzlich, mitunter aber, besonders bei sehr bleicher Grundfarbe auch rostbraun (Fig. 43). Statt der Querwellen können auch Reihen schwarzer Pünktchen vorhanden sein (Fig. 43, 44, 45) und endlich können alle Zeichnungen fehlen und nur die schwarzen Punktreihen bleiben übrig, dann gewöhnlich in großer Zahl und sehr hervortretend (Fig. 47, 48). Zwischen all diesen Abänderungen gibt es die unmerklichsten Übergänge, doch scheinen die Formen mit sehr bleicher Grundfarbe häufiger von Raupen zu stammen, die auf Birken leben, wenigstens sind sie in der Umgebung von Dorpat, wo keine Eichen vorkommen, die gewöhnlichsten.

Die Saumlinie ist meist nur schwach bezeichnet, öfter mit einer Reihe dunkler Pünktchen besetzt, die nur selten zu einer stärkeren Linie zusammenfließen, wie in dem überaus stark gezeichneten Exemplar, das in Fig. 46 dargestellt ist.

Fransen von der Farbe der Fläche, oder auch heller, zuweilen grau, mit dunklerer Teilungslinie.

Hfl. meist intensiv grau, selten gelblich, spitzwärts mitunter gesprenkelt; Fransen hell mit dunkler Teilungslinie nahe der Basis, distalwärts mitunter wieder dunkler.

Kopf und Thorax sind stets gleichfarbig, im Ton wie die Basis der Vorderflügel.

Der Schmetterling fliegt in zwei Generationen, wenigstens in den südlicheren Gegenden, in geringer Zahl Ende Juni und im Juli, in großer Zahl vom September an, überwintert. Die Raupe (Tr. X, 3, 136) ist grün, Kopf schwarz bis dunkelbraun, Nackenschild und Brustfüße schwarz. Sie lebt (I. Gen. im Mai und Juni, II. Gen. im August und September) zwischen wirt zusammengezogenen Blättern von *Quercus*, *Betula*, *Fagus*, auch *Populus tremula*, *Alnus*, *Prunus cerasus*, *Pyrus communis*, *Rubus idaeus*, und verpuppt sich in der Wohnung.

Hab. Ganz Europa; Nordamerika; die Var. *selasana* soll mehr auf den Süden beschränkt sein.

33. *Acalla caledoniana* Stph. List. p. 18, 97; Wilk. 179; Barr. Monthl. Mag. XVII p. 112; Meyr. 526.

Von dieser Spezies erhielt ich sichere Exemplare erst, nachdem die Tafeln schon zusammengestellt und in Druck gegeben waren, so daß eine Abbildung nicht mehr eingefügt werden konnte.

Sie ist etwas kleiner als *ferrugana*, die Vorderflügel haben einen schrägeren, schwach geschwungenen Saum, wodurch die Spitze ein wenig mehr vortritt, auch die Hinterflügel sind spitzer, als bei der vorigen Art. Spannweite 13—15 mm.

Die Vorderflügel sind einfarbiger, als bei den meisten Vertretern von *ferrugana*, kräftig rostfarben (etwa wie in Fig. 42), mit feinen dunkleren Querwellen, die mitunter zu einer schwach angedeuteten Schrägbinde und einem Praeapikalfleck zusammenfließen. An der Grenze des nicht ausgezeichneten Basalfeldes stehen einige dunklere kleine Schuppenbüschelchen in gebogener Linie, und im Saumteil ist die Fläche zwischen den feinen Querstricheln und den dunkleren Adern in kleinen Fleckchen etwas heller mit leichtem Glanz; die Fransen sind bräunlich; die Hinterflügel sind bräunlichgrau mit helleren Fransen und dunklerer Teilungslinie; Kopf und Thorax sind von der Farbe der Vorderflügelbasis.

Die Raupe lebt im Juni an *Alchemilla alpina*, der Schmetterling fliegt im Juli und August.

Hab. in England (Kent, Dorset, Hereford), Schottland bis zu den Orkneyinseln, in den nördlichen Gegenden gemein; bisher nirgends sonst gefunden.

34. *Acalla lithargyрана* HS., IV, p. 147; f. 23; Hein., p. 26; Wallgr. Tidskr. 1888, p. 167; *rufana* Hb. 127.

Habitus wie *Ac. ferrugana*, Saum vielleicht etwas steiler und deutlich geschwungen, Vfl. saumwärts auch etwas breiter; Fläche glänzend, fast ganz ohne Schuppenbüschel. Spannweite 16 mm. Taf. V, Fig. 51.

Vfl. einfarbig bräunlichrot, saumwärts etwas dunkler; das 2. Drittel der Costa ist von einem rhombischen etwas dunkler braunroten Fleck eingenommen, der nicht scharf begrenzt ist; seine basalwärts gerichtete Ecke zieht sich etwas in die Länge nach der Flügelwurzel hin. Saumlinie schwach dunkler, etwas punktiert, Fransen fast wie die Fläche gefärbt, mit einer braunroten Teilungslinie nahe der Basis und einer zweiten, verwaschenen in der Mitte. Kopf und Thorax wie die Vfl. gefärbt. Hinterflügel hell bräunlichgrau, spitzwärts etwas gesprenkelt, Fransen heller, mit dunklerer Saum- und Teilungslinie.

Der Falter fliegt vom September an und überwintert, die Raupe lebt im Juni und Juli zwischen zusammengesponnenen Blättern von *Quercus*, *Betula*, *Fagus*, *Populus*, wahrscheinlich auch polyphag an anderen Pflanzen.

Hab. Deutschland, Schweiz, Castilien, Norditalien, Ostseeprovinzen, Schweden, vereinzelt. Wahrscheinlich weiter verbreitet. Möglicherweise handelt es sich doch nur um eine Form der *Ac. ferrugana*; ich fing sie mit letzterer zusammen in der Rheinpfalz im September an einer Stelle, wo *ferrugana* sehr gemein war.

35. *Acalla quercinana* Zell. Stett. ent. Z. 1849, p. 283; HS. 21, 22; IV, p. 147; Hein. 27; Snell. Vlind. II, 1, p. 185; Disqué Stett. e. Z. 1890, p. 87.

Der *Ac. ferrugana* sehr ähnlich, Vfl. saumwärts etwas mehr verbreitert, Apex stumpfer, Saum schräger, etwas geschwungen; Hinterflügel deutlich breiter. Spannweite 16 mm. Taf. V, Fig. 52.

Grundfarbe der Vfl. bleich ockergelblich mit lebhaftem Perlmutterglanz, wurzelwärts etwas dunkler; die Grundfarbe ist über und über bedeckt mit ockerbräunlichen Querwellen und da auch die Rippen fein ockerbräunlich sind, erscheint der Flügel reich gegittert, so daß von dem glänzenden Grund nur zahlreiche kleine Fleckchen, besonders in der Saumhälfte übrig bleiben. Öfters ist durch eine stärkere Querlinie von der Costa aus ein Wurzelfeld angedeutet, ebenso der Anfang eines schmalen

Schrägbandes vor der Mitte der Costa, gegen das einige verdunkelte Rippenenden vom Apex her convergieren. Dadurch entsteht eine Art dreieckigen, im Inneren hell ausgefüllten Costalfleckes, der sich aber niemals scharf abhebt. Immerhin wird dadurch eine große Ähnlichkeit mit manchen Varr. von *Ac. ferrugana* erzielt (z. B. mit Fig. 49). Die Saumlinie ist gut durch eine ockerbräunliche Linie bezeichnet, die Fransen sind gelblichweiß mit schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax ockerbräunlich, Hfl. grau, die Fransen etwas heller, mit breiter, aber wenig dunklerer Teilungslinie.

Snellen l. c. hält *Ac. quercinana* für eine Var. von *ferrugana*; Hering (Stett. ent. Z. 1880), der sie in Pommern in 2 Generationen findet, Anfang Juli und wieder im Herbst, erklärt sie für eine bona spezies. Sorhagen Kleinschm. Brandenbg. findet sie nie später als von Ende Juni bis Ende August, erklärt sie ebenso für besondere Spezies, wie Disqué l. c.; diese beiden Beobachter scheinen freilich nur eine Generation zu kennen. Die Raupe ist nach Disqué von derjenigen von *Ac. ferrugana* nicht zu unterscheiden: einfarbig grün mit braunem Kopf und ebenso gefärbtem, weißgeteiltem Nackenschild. An Eichen. Alle Raupen, die Disqué Mitte Mai an niederen Eichen fand, ergaben stets *Ac. quercinana*. Allerdings wird ja von mancher Seite auch eine erste Generation von *Ac. ferrugana* angegeben, deren Raupe im Mai und Juni leben soll. Die glänzende Grundfarbe der Vfl. kommt bei zweifellosen Exemplaren dieser Art jedoch nie zur Beobachtung.

Hab. Deutschland, Schweiz, Belgien, Holland, Österreich, Ungarn, Italien, Sardinien, Kleinasien.

36. *Acalla lubricana* Mn. z. b. Ver. 1867, p. 842; Hering, Stett. e. Z. 1889, p. 293; Disqué ib. 1890, p. 86.

Wieder mit *Ac. ferrugana* nahe verwandt, von ähnlichem Flügelschnitt, Saum aber mehr gerundet, Apex stumpfer; auch meist größer; Spannweite bis 20 mm, ♀ kleiner. Taf. V, Fig. 54.

Grundfarbe der Vfl. glänzend ockergelblich mit roströtlicher oder rotgelber Gitterzeichnung, hergestellt durch die rostfarbenen angelegten Rippen und ebensolche Querwellen. Bei deutlicher Zeichnung ist ein von Querwellen erfülltes Wurzelfeld durch eine stärkere gebogene Linie begrenzt; ferner ein Schrägband von der Costa, vor deren Mitte gegen den Tornus gerichtet, gewöhnlich nur bis zur Flügelmitte schärfer, weiterhin verbreitert und verwaschen zum Dorsum vor den Fransenausatz ziehend, in der Flügelmitte gewöhnlich unterbrochen; endlich ein aus einer ganzen Anzahl von praeapicalen Costalhäken zusamm tretender Costalfleck von sehr undeutlicher Begrenzung, der sich gebogen bis zum Fransenausatz vor dem Tornus, spitz auslaufend erstrecken kann. Alle Zeichnungen meist undeutlich bis auf die stets vorhandene Gitterung. Saumlinie roströtlich gefleckt, Fransen glanzlos, rötlichgelb mit zarter Teilungslinie. Kopf und Thorax etwas dunkler als die Flügelbasis, Abdomen grau, Analkbusch des ♂ gelblich. Hfl. grau, dunkle Sprenkel nicht durchscheinend, Fransen gelblich mit sehr feiner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Raupe findet Disqué Ende Mai zwischen versponnenen Blättern von *Prunus spinosa* in der Umgegend von Speyer nicht selten. Sie ist schmutzig grün, Kopf schwarz, Nackenschild braun, an den Seiten schwarz, seltener ganz schwarz, fein hell geteilt, Brustfüße gleichfalls schwarz. Der Schmetterling erscheint Ende Juni.

Hab. Tirol (Original ex. von Mn.), Kaukasus (Seebold) und Rheinpfalz (Speyer, Thalhaus, Grünstadt). Sonst noch nirgends.

37. *Acalla affinatana* Snell. Tijdskr. 1882—3, p. 185 t. 11 f. 2, 2a; Wlsh. Ann. u. Mag. N. H. (7), V, p. 377.

Der *Ac. lubricana* am ähnlichsten, aber davon verschieden durch den Besitz kräftiger Schuppenbüschel auf den Vorderflügeln, und das Fehlen der Gitterzeichnung. Spannweite ♂ 14 mm, ♀ 12 mm. Taf. V, Fig. 53. (Type, Hedemann'sche Sammlung, jetzt in der Acad. St. Petersburg).

Grundfarbe der Vfl. ockergelb mit starkem Perlmutterglanz, darauf matte ockerbraune Querzeichnungen, nicht scharf begrenzt, teilweise mit stark aufgeworfenen Schuppenhöckern besetzt. In der Wurzelhälfte des Flügels sind zwei schmalere und ein mittlerer breiterer derartiger Querstreifen, der mittlere dorsalwärts mit dunkleren Schuppenbüscheln; von der Mitte der Costa zieht ein ziemlich steiles Schrägband, breiter werdend zum Dorsum vor den Fransenansatz, stark rauh durch Schuppenbüschel; in der apicalen Hälfte der Costa entspringen drei Paar Häckchen; aus dem mittelsten Paar entspringt durch Vereinigung eine Linie, mit Schuppenbüscheln besetzt zum Tornus, die beiden letzten verlängern sich zu zwei getrennten Linien im Saumfeld. Die Saumlinie ist gleichfalls punktiert ockerbräunlich, die Fransen ockergelb mit verwaschener dunklerer Teilungslinie nahe ihrer Basis. Kopf und Thorax ockerbräunlich; die Hfl. sind bräunlichgrau, Fransen weißlich, mit breiter verwaschener bräunlicher Teilungslinie nahe der Basis; Hinterleib gelblichbraun, Analbusch des ♂ ockergelb.

Hab. Chingangebirge (Mandschurei); Japan. — Ende Juli.

38. *Acalla shepherdana* Stph. List. p. 19 u. 89; Wilk. 151; Barr. Month. Mag. XVII (1881), p. 266; Meyr. 525.

Costa der Vfl. von der Wurzel an allmählich zu einer stärkeren Krümmung ansteigend, dahinter schwach konkav, Apex sehr stark vorgezogen, spitz, Saum sehr schräg, geschwungen. Ein stärkerer Schuppenbüschel in der Flügelmitte, kleinere in mehreren Reihen im Saumfeld. Spannweite 13—16 mm. Taf. V, Fig. 55.

Vfl. einfarbig rötlichbraun, fein dunkler quergewellt; am deutlichsten und dunkelsten ist ein kleiner Wisch nahe der Basis und dem Dorsum, eine Schräglinie etwas vor der Flügelmitte, die den größeren Schuppenbüschel enthält, und drei gebogene Linien im Saumfeld und Apex, gleichfalls mit dunkleren Schuppenbüschelchen. Saumlinie scharf dunkel, Fransen von der Farbe der Fläche, distalwärts etwas dunkler, nahe der Basis mit feiner Teilungslinie. Kopf und Thorax wie die Vfl. gefärbt. Hfl. bräunlich, basalwärts öfters heller, gegen Saum und Apex fein dunkel gesprenkelt. Fransen heller mit kräftiger Teilungslinie; Abdomen graubraun.

Die Raupe ist grün, weißlich oder blaß gelblich, Kopf bräunlich; sie lebt im Mai und Juni zwischen versponnenen Gipfelblättern von *Spiraea ulmaria* und *Sanguisorba officinalis*; der Schmetterling im Juli und August. Wahrscheinlich ist eine zweite Generation, deren Raupe im August und September vorkommt und den Schmetterling im Oktober liefert.

Hab. England, Mittel- und Norddeutschland, Frankreich, lokal und nicht häufig.

39. *Acalla holmiana* L. Syst. Nat. ed. X, 532; Cl. Ic. 10, 7; Hb. Btr. I, 3, t. 1, C.; Hb. 39; Wd. 874; Tr. VIII, 124; Dup. IX, 241, 8; HS. IV, p. 169; Wilk. 155; Hein. 28; Snell. II, 1, p. 183; Meyr. 526.

Costa der Vfl. gleichmäßig schwach gebogen, Apex spitz, Saum schräg, geschwungen; Fläche ohne Schuppenhöckerchen. Spannweite 12—15 mm. Taf. V, Fig. 56.

Vfl. dunkel goldbraun, gegen die Basis goldgelb aufgehellt, mit einem glänzenden etwas gebogenen violett schimmernden Querband, das eine etwas dunklere Linie enthält, vor der Mitte, und mehreren ähnlichen Querstreifen in der distalen Flügelhälfte, die äußersten durch die nicht glänzenden Rippen meist in Fleckchen aufgelöst. Etwas hinter der Mitte der Costa ein rein weißer Fleck von trapezförmiger Gestalt, die breite Basallinie an der Costa. Fransen vor dem Apex lebhaft orange, am Saum in ihrer basalen Hälfte dunkler, in der distalen heller goldgelb, gegen den Tornus grau. Kopf und Thorax dunkel goldgelb, Abdomen gelblichgrau. Hfl. grau, Fransen wenig heller, mit feiner Teilungslinie nahe der Basis.

Die Raupe ist gelblich oder grünlichgelb, der Kopf hellbraun, Nackenschild von der Körperfärbung, mit einem kleinen schwarzen Fleck jederseits, Brustfüße schwarz. Sie lebt im Mai und Juni in kraus versponnenen Blättern von Rosaceen, besonders strauchartigen, an *Crataegus*, *Prunus*, *Pyrus* und verpuppt sich in einem umgeschlagenen Blattrand. Der Falter von Juni bis August.

Hab. Großbritannien, Zentraleuropa, Ostseeprovinzen, Skandinavien, Italien, Kleinasien. Um Rosenhecken oft häufig.

40. *Acalla pretiosana* Kenn. Iris, 1900 p. 208.

Vom Habitus der vorhergehenden Art, der Saum der Vfl. jedoch steiler und deutlicher geschwungen; mehrere Querreihen feiner Schuppenhöckerehen von der Flügelmitte an saumwärts. Spannweite 15—16 mm. Taf. V, Fig. 57.

Grundfarbe der Vfl. lebhaft gelborange mit feinen rostbraunen Querwellen und ebensolchen Rippen. Von $\frac{1}{4}$ der Costa zieht zu $\frac{1}{3}$ des Dorsum eine kräftige braunrote, etwas gebogene Linie, vor welcher die Costa basalwärts etwas violettbräunlich verdunkelt ist. Eine zweite solche Linie, mit aufgerichteten Schuppen läuft von etwas vor $\frac{1}{2}$ der Costa zu ungefähr $\frac{1}{2}$ des Dorsum, in der Mittelzelle zahnartig saumwärts geknickt. Von ihr an ist die Costa bis zum Apex zu einem gestreckten dreieckigen violettgrauen Costalfleck verdunkelt, der etwas Metallglanz hat; aus ihm ziehen drei bandartige Streifen von glänzendem Violettgrau quer durch den Flügel, der erste dicht der erwähnten Schräglinie saumwärts angeschmiegt, der folgende gegen den Tornus, der dritte in den Saum ziehend; in dem dazwischen liegenden orangefarbenen Grund verlaufen zwei entsprechend gebogene kräftige bräunlichrote Wellenlinien mit feinen braunen Schuppenhöckerehen. Die Flügelspitze selbst ist gleichfalls violettgrau, glänzend mit noch zwei braunroten Schräglinien. Durch die Zeichnungsanlage erscheint die Wurzelhälfte des Vfl. scharf hell gegenüber der im allgemeinen verdunkelten Saumhälfte. Die Fransen sind an ihrer Basis breit und kräftig dunkelbraun, distalwärts gelblich. Kopf und Palpen rostrot, Thorax gelb, Fühler braun, Hinterflügel bräunlichgrau, Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie nahe der Basis.

Hab. Baranowsky (Sibirien).

Lord Walsingham beschreibt (Ann. & Mag. N. H. (7) V p. 377) eine *Oxygrapha fuscotogata* n. sp. aus Japan, von der ich nach der Beschreibung allein (die Exemplare waren mir nicht zugänglich) nicht entscheiden kann, ob sie nicht mit dieser Art identisch ist. Die Beschreibung stimmt nicht ganz mit dem hier geschilderten und abgebildeten Stücke überein, obgleich jedenfalls große Ähnlichkeit vorhanden ist. Sollte sich Identität herausstellen, so muß der Walsingham'sche Name angenommen werden als der früher publizierte: *Acalla fuscotogata* Wlsham.

41. *Acalla exsucana* Kenn. Iris 1900 p. 208.

Flügelchnitt wie bei *Ac. holmiana*, aber viel größer; mit der folgenden Art ist große Verwandtschaft vorhanden, doch ist der Saum der Vfl. bedeutend steiler und der Apex nicht so vorgezogen. Spannweite 22 mm. Taf. V, Fig. 58.

Vfl. lebhaft ockergelb, sehr reichlich rötlichbraun gegittert durch ungemein zahlreiche und scharfe Querwellen und die gleichgefärbten Rippen. Eine Querlinie tritt etwas kräftiger hervor, die gebogen und mehrfach gebrochen von $\frac{1}{4}$ der Costa zum Dorsum, nahe der Wurzel zieht. An der Costa liegt ein großer rotbrauner dreieckiger Fleck, dessen Basis von $\frac{1}{3}$ der Costa bis fast zur Spitze reicht, und der vor der Querader abgestutzt ist. Die Fransen sind braun mit starker, schwarzbrauner Basallinie. Hfl. sehr blaß gelblichweiß, glänzend und durchscheinend, zartgrau gesprenkelt. Fransen

gleichfarbig mit blasser bräunlicher Teilungslinie nahe an ihrer Basis. Kopf mit Fühlern und Palpen, sowie der Thorax sind rostbraun, das Abdomen graubraun, der Analbusch gelblich.

Hab. Sutschan.

42. *Acalla reticulana* Ström, Det. K. Danske Vid. Selsk. Skrift. 1783 p. 83; *contaminana* Hb. 142; Tr. VIII, 250; Dup. IX, 244, 10; HS. IV p. 153; Wilk. 150 Hein. p. 29; Snell. Vlind. II, 1 p. 190; Meyr. p. 525.

Costa der Vfl. ziemlich gleichmäßig schwach gebogen, mitunter an der Basis etwas stärker, Apex stark vorgezogen spitz, Saum sehr schräg, geschwungen. Spannweite 15—19 mm. Taf. V, Fig. 59—61.

Vfl. heller oder dunkler ockergelb bis braungelb mit rotbraunen bis dunkelbraunen Querwellen und ebensolchen Adern, dadurch gegittert. Eine stärkere, mehrfach gebrochene und bogig verlaufende Querlinie kann als Grenze eines Wurzelfeldes angesehen werden. Aus der Costa, ein wenig vor deren Mitte, entspringt ein dunkelbraunes Schrägband, das bis zur Flügelmitte zieht; hier trifft ein aus dem praeapicalen Costalteil kommender dunkler Schatten mit ihm zusammen, und beide vereint dehnen sich gegen das Dorsum vor den Fransenansatz aus, wo sie sich in Wellenlinien auflösen. Die Saumlinie ist kräftig und dunkelbraun, die Fransen gelblich, gegen den Tornus grau. Hinterflügel gelblichgrau, spitzwärts dunkler gesprenkelt; die Fransen heller mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ockerbräunlich, letzterer mit schwachem dunklerem Längskamm.

a. Var. *ciliana* Hb. 171; Wd. 1108; Tr. X, 3, 360; Dup. IX, 265, 4 Taf. V, Fig. 60.

Die dunkelen Zeichnungen der Vfl. beschränken sich auf die Gitterung und den Anfang eines Schrägbandes, das sich auch schmal gegen das Dorsum fortsetzen kann (Fig. 60); die Grundfarbe kann dunkler, graulich-orangebraun sein,

b. Var. *dimidiana* Froel. Nr. 27; Hb. 299, 300; *rhombana* Stph. IV, 170; Wd. 1109.

Vfl. gleichmäßig purpurbraun verdunkelt, so daß die Zeichnungen nur undeutlich noch dunkler hervortreten; Fransen heller bis weißlich, am Tornus grau, mit brauner Saum- und Teilungslinie; Kopf und Thorax dunkelbraun (Fig. 61).

Die Raupe ist heller bis dunkler schmutzig grün, Kopf braun, Nackenschild dunkelbraun, fein hell längsgeteilt, Brustfüße schwärzlich. Sie lebt polyphag an *Crataegus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Rosa*, auch an *Quercus* und *Corylus* im Mai und Juni; der Falter fliegt im August bis Oktober, scheint nicht zu überwintern. Snellen gibt zwei Generationen an, Raupe der 1. im Mai und Juni, Falter im Juli, 2. Raupe im August, Schmetterling von August bis Oktober.

Hab. Zentraleuropa, Großbritannien, Livland, Finnland, Skandinavien, Piemont, Kleinasien.

43. *Acalla torquiniana* Dup. IX, 244, 7 p. 165; HS. neue Schm. 38, p. 5; Hein. 29; Schleich, Stett. ent. Zeit. 1863, p. 67; Meyr. 525; *atrosignana* HS. 300; IV, p. 146; *uliginosana* Westw. Brit. M. II, p. 139, t. 87, 12; Wilk. 145.

Costa der Vorderflügel an der Basis etwas stärker, weiterhin schwach gebogen oder auch gerade, Saum sehr schräg, meist deutlich geschwungen, Apex sehr spitz; die Flügel erscheinen dadurch ungewöhnlich schmal, fast lanzettförmig. Spannweite 14—18 mm. Taf. V, Fig. 62; Taf. VI, Fig. 1 u. 2.

Vfl. bräunlich ockergelb, strohfarben, mitunter dem Rippenverlauf entsprechend etwas heller gestreift; zwischen den Rippen stehen hie und da feine schwarze Punkte, die im Saumfelde manchmal Längsreihen bilden; gewöhnlich sind nur einige dem Saume parallele Reihen solcher Pünktchen vorhanden, davon eine als Basallinie der Fransen. Bei manchen Exemplaren, meist Weibchen, steht

in der Flügelmitte ein größerer dunkelbrauner Fleck, der saumwärts ein wenig ausgeflossen erscheint (*atrosignana* HS.). Fransen ein wenig heller als die Fläche, mit breiter, meist verwaschener dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax wie die Vfl., Hinterflügel bleich gelblichweiß, spitzwärts gewöhnlich dunkler gesprenkelt.

a. Var. *striatana* Rag. Ann. Soc. Ent. France. 1894, p. 180. Auf den Vorderflügeln zieht von der Basis bis zur Spitze eine braune Strieme, die beiderseits verwaschen ist. Sonst alles, wie bei der Stammform (Taf. VI, Fig. 2).

Die Raupe ist gelblichgrün, Dorsal- und Subdorsallinien dunkler, Kopf bräunlich; sie lebt in den Blüten und Blattspitzen von *Lythrum salicaria* in 3 Generationen: im Mai, Juli und September bis Oktober; der Schmetterling erscheint im Juni, August und Oktober bis November; Exemplare der letzten Generation überwintern.

Hab. England, Südwestdeutschland, Westfrankreich, an einzelnen Stellen, besonders zwischen Schilf, an dessen trockene Blätter und Stengel der Falter durch seine Färbung gut angepaßt erscheint.



II. Gattung: *Philedone* (Hb. 1826) Meyr. (1895).

Amphisa Curt. (1825); Steph. (1829); Wood (1839); Guené (1845); Wals. (1897); Reb. (1901).

Amphysa Led. (1859); Hein. (1863); Snell. (1882); Staud. (1871).

Herrich-Schäffer (IV. 1849, p. 155 ff.) stellt die hierher gehörigen Arten in sein Subgenus *Lozotaenia* (Curt., Stph., Wood), wo er sie ganz zerstreut unterbringt.

Der älteste Name für Angehörige dieser Gattung ist *Philedone* Hb. mit *Ph. Gerningana* Schiff. Verz. Tor. D. 22 als Type = *Pectinana* Hübn. Tor. 108. Das erste Zitat ist nicht ganz richtig, denn Gerningana steht bei Schiff. Verz. im Nachtrag p. 318 unter No. 23 „Goldbrauner, schwarzrotstreifiger W. T. Gerningana“. Es ist aber kein Zweifel, welche Art Hübner meint, da seine zitierte Abbildung ganz kenntlich ist und auch die gekämmten Fühler deutlich zeigt. Hübner hat noch zwei andere Arten bei *Philedone*, nämlich *Cinctana* Schiff. und *Costana* Schiff. Beide gehören nicht hierher. Das ist aber kein Grund, den Gattungsnamen nicht für die erste Spezies und ihre Verwandten gelten zu lassen; der Grund, warum Walsingham den Namen verwirft und dafür *Amphisa* Curt. wählt, weil er zu ähnlich sei mit *Phileon* Cuv., kann doch nicht als berechtigt angesehen werden, denn die Ähnlichkeit ist nicht so bedeutend, daß Irrtum und Verwechslung daraus entstehen könnten, und andererseits gibt es viel ähnlichere Gattungsnamen, die zu Recht neben einander bestehen.

Die zu dieser Gattung gehörigen Spezies sind durch Zusammentreffen mehrerer bezeichnender Merkmale eng verbunden und sehr gut von anderen Gruppen abgegrenzt. Die Fühler der ♂♂ sind deutlich zweizeilig gekämmt dadurch, daß jedes Glied an seinem distalen Ende in zwei mehr oder weniger lange Fortsätze ausgezogen ist (Taf. I, Fig. 16), die besonders gegen ihre Spitze hin mit langen Borsten besetzt sind, welche die Fiederung noch verstärken; nicht immer ist die Kammzählung so stark, wie in dem abgebildeten Falle, aber stets auffallend genug. Auf den Vorderflügeln ist Ader II₁ und II₂ lang gestielt und beide umfassen die Spitze des Flügels (Taf. I Fig. 15); stark variabel ist das Geäder der Hinterflügel: Ader II und III entspringen entweder getrennt, aber dicht beisammen aus der Vorderecke der Mittelzelle und ziehen eine Strecke weit parallel neben einander, oder sie sind gestielt; Ader III₂ und IV₁ entspringen entweder nahe beisammen, aber getrennt, oder aus einem Punkte, oder sie sind gestielt; in vereinzelt Fällen sind sie in ganzer Länge vereinigt

und diese Varianten können bei Individuen der gleichen Art vorkommen und im nämlichen Geschlecht wieder ein Zeichen dafür, wie wenig Gewicht auf den Aderverlauf allein für Trennung der Gattungen gelegt werden darf. Eine weitere, wenigstens für die meisten Arten recht bezeichnende Eigentümlichkeit ist die Verschiedenheit im Flügelschnitt zwischen ♂ und ♀. In beiden Geschlechtern ist der Saum der Vorderflügel recht schräg, leicht geschwungen oder gerade; beim ♀ aber ist der Vorderflügel und oft auch der Hinterflügel sichtlich schmaler, der Saum viel schräger, die Spitze stärker vortretend (man vergleiche Taf. VI, Fig. 4 und 5, 12 und 13). Allerdings trifft diese Erscheinung nicht bei allen Arten zu, sie ist auch innerhalb derselben Spezies individuell verschieden, aber offenbar ist hier eine Degeneration der Flügel bei den ♀♀ im Gange; das zeigt sich auch in den Gewohnheiten der Tierchen: Beim Aufschrecken aus den Hecken fliegen die ♂♂ sofort auf und in raschen Zickzackbewegungen weiter, die ♀♀ dagegen lassen sich in der Regel fallen und verbergen sich im Gras oder Moos; daher kommt es, daß die ♀♀ viel seltener gefangen werden. So sagt Frey (Die Lepidopteren der Schweiz 1880) von *Ph. gerningana*: „♂ häufig, ♀ extrem selten“. Mit dieser Gewohnheit der ♀♀, wenig oder gar nicht zu fliegen, steht wohl auch die starke Ausbildung der männlichen Fühler mit ihrer Oberflächenvergrößerung als Träger der Geruchsorgane in Beziehung.

Die Palpen sind ziemlich lang, kräftig beschuppt, werden gerade vorgestreckt getragen und ragen in der Regel um Kopflänge über diesen nach vorn; die Schuppenhaare des Kopfes sind nach oben zusammengestrichen, der Thorax ist glatt (Taf. VI, Fig. 3). Die ♂♂ haben einen kräftigen Anlabusch, der gewöhnlich schmal zusammengelegt ist. Die typische Zeichnung besteht auf hellerem Grund aus einem dunklen Schrägband, das vor der Mitte der Costa entspringt und zum Dorsum vor den Tornus zieht, und einem ebensolchen Praeapikalfleck, der meist gegen den Tornus streifenartig verlängert ist; dazu kann ein kleines dunkleres Basalfeld kommen und im übrigen zahlreiche feine dunklere Querwellen. Beim ♀ sind in der Regel alle diese Zeichnungen viel schärfer und die Farbendifferenzen zwischen ihnen und dem Flügelgrund auffallender. Zwei Arten: *Ph. joannisiana* Rag. und *lithosiana* Kenn. weichen von diesem Zeichnungstypus ab. Die Falter ruhen mit hoch dachförmig gelegten Flügeln am Tage und fliegen freiwillig erst beim Eintritt der Dämmerung. Sie haben, wie es scheint, nur eine Generation, wenigstens die besser bekannten Arten aus dem mittleren und nördlichen Gebiet, während die bisher beobachtete Flugzeit einiger südlicher Spezies (*seeboldiana* im Februar und März, *joannisiana* im September, Oktober) auf zwei Generationen schließen lassen könnte.

Die Angabe Meyrick's (1895), daß die Gattung nur wenige Spezies des gemäßigten Nordens umschließe, kann nicht als richtig angesehen werden, denn zwei Arten, für die das zutrifft, stehen vier andere gegenüber, die nur aus den südlichsten Regionen Europas bekannt geworden sind, und eine, die in Österreich, Dalmatien und Mittelitalien vorkommt. Die Gattung ist also als eine ausgesprochen südliche zu bezeichnen mit wenigen Ausläufern nach Norden und Nordosten.

1. *Philedone gerningana* Schiff. V. p. 318 No. 23; Tr. VIII. p. 73; Dup. Supl. IV. t. 61. f. 4; Wood 876; H. S. 239 (♀), 414, IV. p. 160; Wilk. 13; Hein. p. 51; Snellen II. 1 p. 222; Meyr. p. 527; *pectinana* Hb. 108.

Fühler des ♂ stark gefiedert, Flügel breit, Saum der Vfl. schräg, stark geschwungen; Vfl. des ♀ viel spitzer, Saum schräger, Tornus sehr flach. Spannweite 14—18 mm. Tafel VI. Fig. 3—5.

Die Grundfarbe der Vfl. des ♂ ist rötlich goldgelb, mehr oder weniger lebhaft und rein, an der Wurzel verwaschen dunkler, mit zahlreichen feinen braunen Querwellen; das Schrägband und der Praeapikalfleck sind dunkel violettbraun, von noch dunkleren Wellenlinien durchzogen; ersteres ist in

seiner ganzen Länge gleichbreit, basalwärts scharf begrenzt, saumwärts verwaschen; der Praeapikalfleck ist groß, basalwärts konvex gewölbt und zieht sich durch eine rotbraune Linie begrenzt bis zum Tornus hin, wo er oft mit dem Schrägband zusammenfließt; seine Farbe ist etwas aufhellend über den ganzen Saumteil ausgegossen, so daß zwischen ihm und dem Schrägband die helle Grundfarbe nur costalwärts übrig bleibt, mitunter ist auch diese Stelle rötlichbraun verdunkelt. Die Fransen sind dunkel rotbraun, gegen den Tornus mehr grau. Die breiten Hinterflügel sind dunkel braungrau, reichlich dunkler gesprenkelt, die Fransen heller grau mit feiner Teilungslinie. Beim ♀ ist der Grund der Vfl. lebhafter goldbräunlich, Binde und Praeapikalfleck mehr rotbraun, weniger ins Violette ziehend; letzterer verbindet sich nicht mit dem Schrägband, sondern ist basalwärts durch eine scharfe, dem Schrägband parallele Linie begrenzt, die sich zum Saum über dem Tornus erstreckt; das Saumfeld ist nicht so verdunkelt wie beim ♂. Die Fransen sind dunkel rotbraun, am Tornus bräunlichgelb. Die Hinterflügel sind grau, gegen die Spitze hin rötlichgelb, wenig gesprenkelt; die Fransen sind gelblich, die Teilungslinie rotbraun. In beiden Geschlechtern hat der Kopf und Thorax die Farbe, wie der Grund der Vorderflügel, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist heller bis dunkler schmutzig grün, der Kopf rotbraun, das Analschildchen gelb, ringsum schwarz gefleckt, die Würzchen sind klein, schwarz, das Nackenschild ist nicht ausgezeichnet. Sie lebt an *Vaccinium uliginosum*, *Lotus corniculatus*, *Scabiosa columbaria*, *Plantago media*, *Potentilla tormentilla*, *Statice armeria*, und noch an anderen Pflanzen der Waldwiesen des sumpfigen und moorigen Bodens vom Mai bis Juli an den unteren Blättern, oder am Boden in röhrenförmigen Gespinstgängen oder in einem schotenförmig zusammengehefteten Blatt; auch in versponnenen Blütenköpfen. Der Falter findet sich auf moorigem Gelände, in manchen Gegenden auch auf trockenen Waldwiesen im Juli und August, und geht in den Alpen bis zu einer Höhe von 7200 Fuß (Frey 1880).

Hab. Mittel- und Teile von Südeuropa bis Kleinasien, im Norden bis Schweden, den russischen Ostseeprovinzen, und östlich bis ins Gebiet des Ussuri, durch Sibirien stellenweise.

2. *Philedone rhombicana* H. S. 271, IV. p. 160; Hein. p. 52.

Kleiner als die vorige, Saum der Vorderflügel in beiden Geschlechtern nicht geschwungen, sondern schwach gebogen, beim ♀ schräger als beim ♂, die Fühler des letzteren mit kurzen Kammzähnen, aber an diesen mit Wimperpinseln ausgestattet. Spannweite bis 15 mm. Taf. VI, Fig. 6 ♀.

Die Färbung und Zeichnung der Vorderflügel ist in beiden Geschlechtern ziemlich gleich, die Grundfarbe trüb rostgelb, oder rotbräunlich, beim ♀ etwas lebhafter als beim ♂, von spärlichen verwaschenen Querstricheln durchzogen, die an Costa und Dorsum am deutlichsten sind. Die Schrägbinde ist an der Costa schmal und erweitert sich gegen den Tornus etwas, ist beiderseits scharf begrenzt und hat über der Mitte einen stumpfen basalwärts vorspringenden Zahn. Der Praeapikalfleck ist schwach verdunkelt, mehr durch den Anfang einiger Querlinien angedeutet, von denen eine gebogen sich gegen den Tornus fortsetzt; die Flügelbasis ist etwas dunkler, aber ohne daß ein deutliches Basalfeld abgegrenzt wäre. Die Fransen sind etwas heller als der Flügelgrund, mit fein dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind beim ♂ dunkelgrau mit etwas helleren Fransen, beim ♀ gelbgrau mit hellerer Spitze und schwachen dunkeln Sprenkeln, die Fransen sind rötlichgelb mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind rostgelb, das Abdomen ist grau.

Der Falter fliegt im Mai und Juni; über die Raupe scheint nichts bekannt zu sein.

Hab. Niederösterreich, Böhmen, Dalmatien, Mittelitalien; lokal und nicht häufig.

3. *Philedone prodromana* Hb. Gesch. europ. Schmett. Tort. IV, B. c. 2, a—c; Wilk. 14; Hein. p. 52; Meyr. p. 527; *walkerana* Curt. V. 209; Wood 877; H S. 33; IV. p. 169; ? *lunana* Thnbg. Diss. I, 1884 p. 35; Wallgr. Entom. Tidskr. IX, 1888 p. 187, X, 1889 p. 58.

So groß, wie vorige, ♀ auch etwas größer, von gleichem Flügelschnitt; beim ♂ der Saum der Vorderflügel schwach gebogen, beim ♀ fast gerade oder leicht gebogen, schräger als beim ♂. Die Fühler des ♂ sind ziemlich kurz kammzählig, aber mit Büscheln kräftigerer Borsten besetzt. Die Palpen sind kürzer als bei den vorhergehenden Arten. Spannweite 13—16 mm. Taf. VI, Fig. 7—9.

Die Färbung ist in beiden Geschlechtern ziemlich verschieden; die Vorderflügel des ♂ (Fig. 7) sind braungrau, gegen die Wurzel allmählich dunkler; davon hebt sich eine schmale, beiderseits fein heller gesäumte Schrägbinde und ein schmaler, gegen den Tornus ziehender, ihn jedoch nicht erreichender Praeapikalfleck, basalwärts gleichfalls hell gesäumt in dunklem Rostbraun deutlich ab; einige verloschene dunklere Querstrichel sind in der Basalhälfte und im Spitzenteil des Flügels bemerkbar, zwischen Schrägbinde und Apikalfleck auch einige hellere Wellenlinien; die Fransen sind einfarbig grau. Die Hinterflügel sind bräunlich grau, dunkler gesprenkelt, die Fransen heller. Kopf und Thorax sind von gleicher Färbung wie die Basis der Vorderflügel.

Beim ♀ (Fig. 8 und 9) ist der Flügelgrund stark aufgehellt, grauweiß, ins Gelbliche ziehend, mehr oder weniger von braungrauen Quer- und Schrägwellen bedeckt, die mitunter gegen die Basis und den Dorsalrand hin durch Zusammenfließen eine graue Verdunkelung bedingen (Fig. 8). Ein stumpfeckig begrenztes Basalfeld ist gewöhnlich deutlich und in seinem dorsalen Teil dunkel rostbraun oder kirschbraun ausgefüllt, costalwärts heller; von gleicher Farbe ist das scharfe Schrägband, das sich gegen den Tornus allmählich oder auch stufenweise verbreitet und der breitere, aus mehreren Costalhäkchen zusammenfließende Praeapikalfleck, der dreieckig ist, meist mit hellen Häkchen durchsetzt und zuweilen sich zum Tornus hin in eine Spitze auszieht. Auch hier sind diese Zeichnungen, besonders basalwärts, fein weiß gesäumt. Mitunter ist auch die Basallinie der Fransen und daran hängende Rippenenden rostbraun; die Fransen sind weißlich oder zart grau. Die Hinterflügel sind nur wurzelwärts grau, im übrigen gelblich, fein dunkel gesprenkelt, die Fransen gelblichgrau, fast ohne Teilungslinie. Kopf und Halskragen, sowie Vorderhälfte der Schulterdecken sind hell, wie der Flügelgrund, der übrige Thorax dunkel rost- bis kirschbraun.

Die Raupe lebt an *Potentilla anserina* (nach Glitz), *Daucus carota* in zusammengesponnenen Blättern (Reichlin); nach Disqué an *Potentilla* und an Menthaarten in einem nach oben umgeschlagenen Blattrand im Juni; Teich (1889) gibt für die Ostseeprovinzen Juli bis Anfang September an. Als Erscheinungszeit des Schmetterlings wird meist April und Mai angegeben, während Teich September bis April angibt, wonach entweder der Falter überwintern würde, wenn nicht ein Teil noch im Herbst zum Vorschein kommt, ein anderer Teil als Puppe überwintert und im Frühling ausschlüpft. Er fliegt besonders auf moorigem Gelände.

Hab. Ganz Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland), Livland, Finnland, Schweden.

4. *Philedone seeboldiana* Rössl. Stett. ent. Zeit. 1877 p. 371; Seebold, Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. 1879 p. 118 tav. 1 Fig. 2.

Größe und Flügelschnitt wie die ♀♀ der vorigen Art; der Saum der Vorderflügel sehr schräg, leicht gebogen; die kurzen Kammzähne der Fühler des ♂ stark bewimpert, die Palpen relativ klein, feinborstig behaart. Die Vorderflügel ziemlich grob beschuppt. Spannweite bis 14 mm. — Taf. VI, Fig. 10 ♂.

Diese Art ist sehr undeutlich gezeichnet; Kopf, Thorax und der Grund der Vorderflügel sind ziemlich dunkel aschgrau mit einem Stich ins Grünliche; die Zeichnungen werden durch grobe, rostbraune Schüppchen hergestellt, erscheinen aber dem bloßen Auge kaum anders, als ein dunklerer Ton des Grundes und sind ziemlich undeutlich. Man erkennt ein an der Costa dunkleres Basalfeld, eine Schrägbinde von $\frac{1}{3}$ der Costa leicht gebogen zum Dorsum und einige Costalflecken vor der Spitze, von denen der mittlere als gebogene Binde vor den Tornus zieht. Die Fransen sind grau, ebenso die Hinterflügel, die hellere Fransen mit einer bräunlichen Teilungslinie haben. Der Schmetterling zeigt sich im Februar und März um *Ulex parviflorus* (nach Seebold).

Hab. Nordspanien, um Bilbao.

5. *Philedone gaditana* R a g. Bull. Soc. Ent. France 1889 p. 130; Seebold Iris XI, 1898, t. 1 Fig. 8.

Größe der vorigen, Costa des Vorderflügels nicht geschwungen, sondern schwach gebogen, Flügel spitz, Saum sehr schräg, schwach gebogen. Zähnung der Fühler beim ♂ ziemlich stark. Spannweite 13 mm. Taf. VI, Fig. 11 ♂ (Type von Ragonot).

Kopf, Thorax und Grundfarbe der Vorderflügel sind bräunlichgelb oder ledergelb; durch rostbraune Beschuppung sind sehr schwach angedeutet ein Schrägband, das meist vor dem Tornus erlischt, ein Praeapikalstreif zum Saum über dem Tornus und vor dem Apex noch ein kleinerer, der gegen die Mitte des Saumes zieht; die Fransen sind ein wenig grauer als die Flügelfläche. Die Hinterflügel sind kräftig graubraun, die Fransen gelblicher mit starker, dunkler Teilungslinie.

Hab. Andalusien.

6. *Philedone joannisiana* R a g. Ann. Soc. Ent. France 1888 p. 283, t. 6 Fig. 13.

Größe von *Ph. prodromana*, ♂ und ♀ von sehr verschiedenem Flügelschnitt: beim ♂ sind die Flügel breit, die Costa des Vorderflügels leicht gebogen, beim ♀ sind beide Flügel sehr schmal, die Costa der vorderen geschwungen, die hinteren mit stark vorgezogener Spitze, der Saum in beiden Geschlechtern sehr schräg, leicht gebogen. Fiederung der Fühler des ♂ ziemlich stark. Die Palpen sind kräftig, stark beschuppt und ragen über Kopflänge vor. Spannweite 14—15 mm. Taf. VI, Fig. 12, 13 und 13 a.

Kopf, Thorax und Grundfarbe der Vorderflügel sind aschgrau, beim ♀ etwas ins Bräunliche ziehend. Die typische Zeichnung fehlt gänzlich; dafür sind einige Adern kräftig braun bestäubt, beim ♂ in ganzer Länge I, II₂ und ₃ und IV, außerdem ein Fleck auf der Querader, beim ♀ nur ganz kurze Strecken in der Gegend der Flügelmitte als dunkle Längsstrichel; auch die übrigen Adern sind saumwärts leicht verdunkelt. Die Fransen sind weißlich. Die Hinterflügel sind zart hellgrau, beim ♀ bräunlichgrau mit fast weißen Fransen, die eine schwache Teilungslinie haben.

Die Raupe ist grünlichgrau mit schwarzen Wärzchen, der Kopf schwarzbraun, das Nackenschild dunkelbraun, schwarz gerandet, die Anklappe grau. Sie lebt im Mai an *Lavandula stoechas*; der Schmetterling erscheint im September bis Oktober.

Hab. Alpes maritimes, Rhônemündung.

7. *Philedone lithosiana* K e n n. Iris XII, 1899, p. 11, t. 1 Fig. 9.

Die größte Art dieser Gattung; Flügelschnitt in beiden Geschlechtern gleich, ungefähr wie beim ♂ der vorigen Art; die Vorderflügel sind gleichmäßig breit, die Costa zuerst leicht gebogen, dann gerade, der Saum sehr schräg, ganz leicht geschwungen, der Tornus sehr flach. Die Palpen sind sehr lang und überragen den Kopf um mehr als dessen Länge, die Fühler des ♂ sind stark gekämmt. Spannweite 22—24 mm. Taf. VI, Fig. 14, 15 (Typen).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist eigentlich, wie die des Kopfes und Thorax, ockergelb; doch ist dieselbe mehr oder weniger grau bedeckt, wie mit grauem Puder bestreut, so daß Braungelb der vorherrschende Eindruck ist. Beim ♀ bleibt nur die Costa, am breitesten gegen die Basis hin, die Wurzel des Dorsum und der Saum rein ockergelb; beim ♂ sind auch die in Costa und Saum ausmündenden Adern und der Subdorsalraum des Flügels in reiner Grundfärbung, und zwar lebhafter, als beim ♀, erhalten; so strahlen also von der Mittelzelle aus dunkle und helle Streifen fächerartig nach Costa und Saum aus. Die Fransen sind bleich gelblich mit kräftiger Teilungslinie, vor dieser von der Farbe der Fläche. Die Hinterflügel sind gelblichgrau bis bräunlichgrau mit hellgelblichweißen Fransen, deren Teilungslinie kaum sichtbar ist. Das Abdomen ist schmutzig graugelb.

Bei einem Exemplar der Staudingerschen Sammlung trägt der Zettel den Vermerk: „aus Piniennadeln 20, XI“. Damit soll wohl gesagt sein, daß das Stück aus einer Puppe stammt, die zwischen Piniennadeln versponnen war. Ob aber die Raupe von Piniennadeln lebt, und ob der November die normale Erscheinungszeit des Falters ist, geht daraus nicht hervor. Mir lagen 1 ♂ und 2 ♀♀ vor.

Hab. Südspanien, Chiclana, St. Ildefonso.

III. Gattung: *Zelothereses* Ld. (1859).

Von dieser Gattung ist nur eine einzige Spezies und auch diese nur in männlichen Exemplaren bekannt geworden. Die ♀♀ haben höchst wahrscheinlich hochgradig verkümmerte Flügel und halten sich an der Erde verborgen. Die Fühler des ♂ sind nicht kammzählig, wie es bei schwacher Vergrößerung scheinen könnte, sondern jedes Glied trägt auf seiner Unterseite zwei geschwungene Querreihen langer Borsten, von denen die äußeren auf niedrigen Wülsten stehend jederseits stark vorragen; die eine Querreihe steht in der Nähe des proximalen, die andere nahe beim distalen Ende des Gliedes. Die Palpen sind klein, kaum über die Stirn vorragend, der Saugrüssel ist gut entwickelt. Auf den Vorderflügeln entspringen Ader II₄ und II₅ getrennt von einander, auf den hinteren II und III₁ dicht beisammen, fast aus einem Punkt und Ader III₃ und IV₁ aus einem Punkte.

1. *Zelothereses albociliana* H S. 418; IV p. 192, VI p. 158.

Körper im Verhältnis zur Flügelgröße kräftig und gedrungen; Vorderflügel schmal und spitz, Saum sehr schräg, schwach gebogen und in flachem Tornus in den Dorsalrand übergehend. Spannweite 16—18 mm. Taf. VI, Fig. 16.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bleich weißlichgelb, letzere ganz zeichnungslos; die Fransen sind fast rein weiß, an ihrer Basis etwas lebhafter gelblich als die Flügelfläche; die Hinterflügel samt den Fransen sind rein weiß, die Saumlinie fein, spitzwärts breiter schwarzbraun; das Abdomen ist grau, mit weißlicher Bestäubung.

Bisher nur von der unteren Wolga, aus der Kolonie Sarepta bekannt geworden; die ♂♂ fliegen im Sonnenschein lebhaft umher.

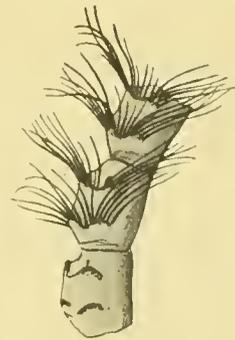


Fig. 6.
Zelothereses ♂
einige Fühlrglieder, schräg
von unten gesehen; am unter-
sten sind die Borsten weg-
gelassen.

IV. Gattung: *Epagoge* (Hb. 1826); M e y r. (1895); W a l s h m. (1897).

Dichelia Gn. (1845); L d. (1859); H e i n. (1863); S t d g r. und W e k e. (1871); R e b. (1901).
Hastula Mill.

Für diese Gattung können nur die Namen *Epagoge* Hb. oder *Dichelia* Gn. in Frage kommen. Hübner hat in seiner Gattung *Epagoge* die Arten *peramplana* = *amplana* Hb. Tor. 201; *gnomana* L., die er für identisch hält mit *flavana* Hb. Tor. 133, und *ochreana* Hb. 134. Die erste und dritte Spezies scheiden aus, da sie zu einer Gattung gehören, für die der Name *Tortrix* L. beibehalten wurde. Die zweite Spezies, festgelegt durch die Abb. 133, ist zwar nicht *gnomana*, sondern *grotiana* F.; da auch diese in die hier in Frage kommende Gattung gehört, so ist *grotiana* F. also Type für die Gattung *Epagoge* Hb. zu betrachten.

G u e n é e führt in seiner Gattung *Dichelia* auf: *histrionana* Froel., *diversana* Hb. und *grotiana* F. (wozu er richtig *flavana* Hb. als synonym zitiert). Auch hier muß die erste Art als eine *Cacoecia* und die zweite als eine *Tortrix* ausgeschieden werden. G u e n é e s Gattung ist demnach nicht besser begründet und zusammengestellt, als die H ü b n e r' s c h e, sie ist im Gegenteil noch bunter gemischt und es ist darum kein Grund vorhanden, den Namen *Epagoge* Hb. durch *Dichelia* Gn. zu ersetzen. M e y r i c k nahm den H ü b n e r' s c h e n Namen wieder auf, ebenso W a l s i n g h a m, denen ich mich anschließe.

In dieser Gattung zeigen beide Geschlechter in Flügelschnitt, Färbung, Zeichnung und Größe keine bemerkenswerten Unterschiede; auf den Vorderflügeln entspringen die Adern II_4 und II_5 auf einem gemeinschaftlichen Stiele und umfassen die Flügelspitze; auf den Hinterflügeln sind die Adern II und III_1 gleichfalls gestielt oder aus einem Punkte, III_3 und IV_1 entspringen aus einem Punkte oder kurz gestielt, selten getrennt, dann aber nahe beisammen, Ader III_2 ist an ihrer Basis etwas gebogen und an den Ursprung von III_3 und IV_1 angenähert. Der Thorax trägt in seinem hinteren Teil einen kleinen Schopf aufgestellter Schuppen, der aber meist wenig bemerkbar ist; die Palpen sind sehr verschieden: bald kaum den Kopf überragend, meist um halbe Kopflänge vorgestreckt, in einem Falle jedoch, bei *Ep. praecana* Kenn. gut dreimal so lang, wie der Kopf (Taf. VI Fig. 31 und 31 a) und bei *Ep. treitschkeana* mindestens von doppelter Kopflänge. Verschiedenheit besteht nur in bezug auf die Fühler: sie sind beim ♀ glatt, schnurförmig, allmählich zugespitzt; beim ♂ dagegen sind die Glieder in den letzten beiden Dritteln der Antenne auf der Unterseite stark gewölbt und gegen einander durch tiefe Einschnitte abgesetzt, wodurch die Fühler etwas sägezähmig werden; das wird noch verstärkt dadurch, daß jedes Glied an einem distalen Ende einen ziemlich starken Dorn trägt; im übrigen sind sie unten und seitlich mit zerstreuten feinen und nicht gar langen Börstchen besetzt (bewimpert).

In Hinsicht auf den Flügelschnitt herrschen große Verschiedenheiten; meist sind die Vorderflügel saumwärts mehr oder weniger verbreitert, die Costa leicht gebogen, der Saum mäßig schräg, schwach gerundet; doch kommen auch Arten vor mit leicht geschwungener Costa, mit deutlich geschwungenem Saume, der bald schräger, bald steiler sein kann; bei *Ep. hyerana* Mill. sind die Vorderflügel ziemlich schmal und saumwärts nicht verbreitert, bei *Ep. cinerana* Zett. und *praecana* Kenn. dagegen stark verbreitert und dreieckig. Ebenso wenig Einheitliches läßt sich über die Flügelzeichnung sagen, die bald sehr reich ist, bald ganz fehlt; im allgemeinen spielt auch hier das Schrägband und ein Praeapikalfleck die Hauptrolle.

Von den 15 dem Gebiet angehörenden Arten haben nur zwei eine ausgedehnte süd-nördliche Verbreitung, von Südeuropa an bis Skandinavien, 6 sind ausgesprochen südliche Tiere und 7 nordische bis hochnordische Formen; zu letzteren gehören die größten und in der Form eigentümlichsten Arten der Gattung. Leider ist über die früheren Stände noch sehr wenig bekannt, selbst hinsichtlich der häufigeren Arten.

1. *Epagoge artificana*. H. S. VI p. 170; f. 63; Hein. p. 51.

Costa der Vorderflügel ziemlich stark gebogen, Saum wenig schräg, leicht gebogen, Tornus gerundet. Spannweite 14—16 mm. Taf. VI, Fig. 17.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein sattes Dottergelb, ebenso sind der Kopf, der Halskragen und die Schulterdecken; der Thorax ist dunkler braungelb. Auf den Vorderflügeln finden sich dicke mattglänzende schräge Bleibinden, gesäumt von oder abwechselnd mit dunkel rostroten Linien: nahe der Basis steht eine gebogene Bleilinie, dann folgt an der Costa eine parallele braunrote Linie bis zur Hälfte der Flügelbreite, hierauf eine schmal beginnende, sich verbreiternde und gegen das Dorsum sich gabelnde Bleibinde, deren Äste am Dorsum rostbraun gesäumt sind; von der Mitte der Costa zum Dorsum vor den Tornus zieht ein bleifarbenes, beiderseits rostrot gesäumtes Schrägband, aus dessen Mitte auf der distalen Seite ein Bleistrich zur Costa sich abzweigt; dann folgt ein bleifarbener Praeapikalfleck, der sich streifenartig zum Tornus auszieht; auch er ist rostbraun gesäumt; seine basale Säumung verbindet sich mit der Mitte der Schrägbinde. Die Saumlinie ist unterbrochen rostrot und vor ihr zieht aus der Spitze noch eine schmale Bleilinie parallel. Die Fransen sind dottergelb, am Tornus schmal grau. Die Hinterflügel sind dunkel braungrau, ihre Fransen viel heller mit brauner Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau.

Der Falter fliegt im Mai und Juni; Mann hat ihn aus Brombeerhecken aufgescheucht. Hab. Sizilien, Krain, Ungarn, Dalmatien, Kleinasien.

2. *Epagoge treitschkeana* Tr. X. 3. 74; F. R. p. 93 t. 40 Fig. 4; H. S. IV p. 170.

Von Größe und Habitus der vorigen; die Costa der Vorderflügel ist aber weniger gebogen, der Saum gestreckter und etwas schräger, der Flügel dreieckiger, die Spitze schärfer. Die Palpen sind so lang, daß sie den Kopf um mehr als dessen Länge überragen. Spannweite 15—16 mm. Taf. VI, Fig. 18.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind rötlich goldgelb, längs der Costa und am Saume zimtrot verdunkelt; nur in der Mitte der Costa ist ein dreieckiger Fleck hellgelb; die zimtrote Färbung, die ihn umschließt, setzt sich bis zum Dorsum in ein gleichfarbiges Band fort. Über diesen Grund ziehen mehrere matt perlmutterglänzende Querbinden; zwei ununterbrochene in der basalen



Fig. 7.
Epagoge gnomana ♂
3 Fühlerglieder vom
letzten Drittel, in
Seitenansicht. Ver-
größerung 190 mal.

Flügelhälfte, zwei aus Flecken zusammengesetzte in dem hellgelben Fleck entspringende, die konvergieren und vereinigt zum Dorsum ziehen, und eine unregelmäßige Fleckenreihe parallel dem Saume; an der Costa doppelt. Die Fransen sind goldgelb, am Tornus schmal grau. Die Hinterflügel sind braungrau, dunkler quergewellt, die Fransen etwas heller mit deutlicher Teilungslinie; das Abdomen ist mit den Hinterflügeln gleichfarbig.

Der Falter ist offenbar recht selten und über seine Biologie nichts Näheres bekannt.

Hab. Südosten von Ungarn, Süden und Südosten Rußlands.

3. *Epagoge grotiana* F. Mant. 235; Tr. VIII p. 81, X. 3 p. 64; Dup. IX. p. 89 t. 239 f. 5; F. R. p. 17 t. 11 f. 1; H. S. IV p. 162; VI p. 155; Hein. p. 50; Snell. II, 1 p. 221; Meyr. p. 527; *flavana* Hb. 133.

Costa und Saum der Vorderflügel leicht gebogen. Apex gerundet, Größe der vorigen Arten. Spannweite bis 17 mm. Taf. VI, Fig. 19. 20.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ockergelb, letztere mit grünlichem Anhauch, im Saumteil auch öfters mit etwas grau gemischt; zahlreiche in kurze Strichel aufgelöste Querwellen von rostbräunlicher Färbung überziehen die Flügelfläche; ein breites, in der Mitte eingegengtes Schrägband, ein dreieckiger Praeapikalfleck, der oft mit der Mitte der Schrägbinde zusammenhängt, und mitunter auch die Flügelbasis sind dunkelbraun, die ersten beiden verloschen zimtbraun gesäumt. Die Fransen sind ockergelb. Die Hinterflügel sind grau mit etwas helleren Fransen, die eine braune Teilungslinie haben. Hierher ziehe ich auch ein in Taf. VI, Fig. 20 abgebildetes Exemplar (♂) aus der Sammlung des Herrn Caradja, das aus Anatolien stammt, als Varietät. Die Vorderflügel sind ein wenig spitzer als gewöhnlich, von lebhaft ockergelber Färbung, die sich besonders als breiter Saum um das scharf begrenzte Basalfeld, die Schrägbinde und den Praeapikalfleck, die sämtlich kräftig rotbraun sind, herumzieht, während dazwischen liegende Flügelstellen bindenartig etwas bleicher erscheinen; durch die bleichere Stelle zwischen Basalfeld und Schrägbinde zieht sich eine feine dunklere Linie, andere Querwellen fehlen. Die Fransen sind mit der anstoßenden Flügelfläche gleichfarbig, die Hinterflügel dunkler braungrau, als bei der Stammform, die Fransen gelblich, am Tornus grau. Es handelt sich offenbar nur um ein sehr scharf gezeichnetes Exemplar von lebhafter und reiner Grundfärbung, irgend welche sonstige Verschiedenheiten konnte ich nicht bemerken.

Die Raupe, die noch nicht beschrieben zu sein scheint, wird angegeben von Crataegus, Quercus, Ulmus, Rubus, Vaccinium; sie ist vermutlich polyphag an sehr verschiedenen Pflanzen; als Zeit wird Mai und Juni, von Disqué August und September angegeben. Sie scheint demnach zu überwintern und sich erst im Anfang des Juni zu verpuppen. Der Schmetterling fliegt im Juni, Juli und August, stellenweise nicht selten, aber zerstreut im Gebiet, an Gebüsch am Rande von Wiesen und Weideland. Die Art hat die weiteste Verbreitung im ganzen Genus.

Hab. Mittel- und Südeuropa, bis Südsandinavien, Ostseeprovinzen, Kleinasien, China, Japan, Korea.

4. *Epagoge gnomana* Cl. Jc. t. 4 f. 13; Tr. VIII p. 79, X, 3, p. 64; Dup. IX, p. 89 t. 239 f. 7; F. R. p. 14 t. 10 f. 1; H. S. IV p. 164; Hein. p. 50; Snell. II 1 p. 221; Meyr. p. 527; *livoniana* Sodoffsky Bull. Mose. 1829 p. 143 t. 3 f. 2.

Etwas größer als vorige, der Saum der Vorderflügel deutlich geschwungen, ziemlich schräg, der Apex vortretend. Spannweite bis 19 mm. Taf. VI, Fig. 21 (ein recht scharf gezeichnetes ♀).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ockergelblich, letztere öfters ins Ockerbräunliche ziehend, die Costa ist basalwärts schmal bräunlich mit einigen dunkleren Häkchen, die Fläche mit sehr feinen Quersprenkeln mehr oder weniger reichlich ausgestattet, die in der mittleren Partie des Dorsum öfter als dunklere Häkchen stärker werden. Von der Mitte der Costa entspringt eine schmale schräg saumwärts gerichtete dunkelbraune Binde, die in der Flügelmitte plötzlich blaß wird und basalwärts geknickt ist bis zur Ader IV; hier beginnt sie wieder dunkler, um zum Tornus zu ziehen; dieser abgeknickte Teil ist saumwärts zart verwaschen rostbraun verbreitert; ein halbrunder Praecipikalfleck ist scharf dunkelbraun, mitunter aus mehreren Häkchen zusammengesetzt erscheinend. Die Fransen sind bleich ockergelblich mit feiner Basal- und breiterer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind gelblich, wurzelwärts grauer, ihre Fransen bleich gelblich mit brauner Teilungslinie; das Abdomen ist gelbgrau.

Die Raupe ist polyphag an allem Laubholz (R ö s s l e r), auch an *Vaccinium myrtillus*, *Stachys germanica*, *Iris pseudacorus*, im Mai und Juni. Wahrscheinlich gilt für sie dasselbe, wie bei *Ep. grotiana* angegeben ist. Der Falter fliegt im Juni, Juli, August, an manchen Orten recht häufig, während er zwischen durch wieder gänzlich fehlt.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Südsandinavien, Kleinasien. In den Alpen geht er (nach F r e y) bis zu 5000 Fuß Höhe.

5. *Epagoge rubicundana* H. S. 415; VI p. 155; W o c k e Stett. ent. Zeit. 1862 p. 43; H e i n. p. 51; W a l l g r. Ent. Tidskr. IX. 1888 p. 188.

Noch etwas größer, als vorige, der Saum der Vorderflügel gleichfalls geschwungen, aber steiler, dadurch erscheinen die Flügel gestreckter; die Hinterflügel sind ungewöhnlich breit, der Saum unter dem Apex sehr steil, etwas geschwungen und dann plötzlich zum Tornus hin quer abgebogen. Spannweite bis 21 mm. T a f. VI, F i g. 22.

J. S a h l b e r g (Acta Soc. Faun. et Flor. Fenn. 1895, XI No. 7 p. 14) stellt diese Art zur Gattung *Sparganothis* (*Oenectra*), jedoch ganz ohne Grund; sie hat nichts mit *Sparg. pilleriana* gemein, und gehört sicher hierher.

Die Vorderflügel sind gelblichbraun mit einem Stich ins Rötliche, an der Costa von der Basis bis zum Praecipikalfleck, mitunter auch am Saume mehr gelblich aufgehellt. Ziemlich zahlreiche und kräftige, zum Teil in Strichel aufgelöste dunkelbraune Querwellen überziehen die Fläche, am meisten im Saumfeld, wo auch die Adern fein dunkel sind. Eine solche stärkere Querlinie bezeichnet die Grenze eines kleinen Basalfeldes; eine wenig dunklere aber von zwei dunkelbraunen Linien scharf begrenzte, im Inneren dunkle Querwellen führende Schrägbinde zieht etwas geschwungen aus der Costa vor deren Mitte zur Mitte des Dorsum und eine scharfe dunkelbraune Linie grenzt von $\frac{2}{3}$ der Costa, zweimal schwach gebogen zu $\frac{3}{4}$ des Dorsum das Saumfeld ab, das im allgemeinen dunkler ist, als der übrige Flügelgrund; besonders an der Costa ist diese Linie saumwärts breit dunkel angelegt, als verwaschener Costalfleck. Die Fransen sind graugelblich mit dunkelbrauner Teilungslinie dicht an ihrer Basis. Die Hinterflügel sind dunkelgrau, die Fransen graugelblich mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkel graubraun, das Abdomen wie die Hinterflügel gefärbt.

Die Raupe soll von April bis Ende Juni an *Vaccinium myrtillus* leben; der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Schlesisches Gebirge, Finnland, Norwegen, Lappland.

6. *Epagoge moeschleriana* W o c k e, Stett. ent. Zeit. 1862 p. 45; *algidana* Möschl. Wien. Monatsschr. 1862 p. 138 t. 1 f. 10; *gelidana* Möschl. l. e. f. 9; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 184 (ist nur etwas bleicher und nicht als besondere Var. anzusehen).

Von der Größe der vorigen, die Costa der Vorderflügel aber leicht geschwungen, der Saum dagegen recht schräg und leicht gebogen, nicht geschwungen, die Flügelform dadurch langgestreckt dreieckig, die Hinterflügel ziemlich schmal. Spannweite bis 21 mm. Taf. VI, Fig. 23. ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ockergelb, letztere sind von zahlreichen zimtbraunen quer verlaufenden Wellenlinien bedeckt, die zusammen mit den fein braun angelegten Adern besonders im Saumfeld eine Gitterung herstellen; das Dorsum ist basalwärts bräunlich verdunkelt und eine nicht breite zimtbraune, in der Mitte des Flügels blässere Schrägbinde zieht von der Costa vor deren Mitte zum Tornus; ein unscharf begrenzter Praeapikalfleck von gleicher Farbe erstreckt sich bis zur Spitze; die Fransen sind ockergelb, am Apex etwas zimtbräunlich, am Tornus leicht grau. Die Hinterflügel sind blaß gelblich mit feinen spärlichen Sprenkeln, basalwärts etwas grau angeflogen, die Fransen weißlichgelb, an der Basis lebhafter gelb; das Abdomen ist graubräunlich.

Hab. Labrador. (Ich habe die Spezies hier nur aufgenommen, weil sie sehr nahe verwandt, vielleicht nur eine Abart der folgenden ist.)

7. *Epagoge lapponana* T n g s t r. Cat. p. 69; S a n d b e r g, Ent. Tidskr. VI, 1885 p. 201; W a l l g r. ibid. IX, 1888 p. 189.

Der vorigen sehr ähnlich; bei mir vorliegenden Exemplaren ist die Costa der Vorderflügel im basalen Drittel etwas stärker gebogen, dadurch der Flügel mehr gleichmäßig breit; allerdings sah ich nur männliche Individuen. Spannweite 22 mm. Taf. VI, Fig. 24 ♂.

Die Färbung der Vorderflügel ist wie bei voriger Art ockergelb, die zimtbraunen Querwellen sind weniger zahlreich, aber gröber und kräftiger; die zimtbraune Schrägbinde ist breiter, saumwärts verwaschen, ihre scharfe basale Grenzlinie, zweimal flach gebogen, liegt weiter basalwärts sowohl an Costa wie am Dorsum, von der basalen Grenze des Praeapikalfleckes zieht eine kräftige, dunkelbraune geschwungene Linie zum Tornus, die saumwärts verloschen zimtbraun angelegt ist, dadurch wird ein Spitzendrittel deutlich abgegrenzt. (Auch bei der vorigen Spezies ist diese Linie vorhanden, aber nicht kräftiger als die übrigen Querwellen.) Die Fransen sind bräunlich, am Tornus heller. Die Hinterflügel sind im ganzen grauer als bei der vorhergehenden mit einigen Sprenkeln vor dem Apex, die Fransen gelblich mit deutlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind gelbbraun, das Abdomen grau. Die Verschiedenheiten von der vorher angeführten Form liegen sehr wohl im Bereich der Variationsmöglichkeit. Die Flugzeit des Falters ist wohl Juni, Juli; mir vorliegende Exemplare trugen das Datum April, sind aber wohl im Zimmer aus Puppen geschlüpft.

Hab. Lappland, Norden von Skandinavien.

8. *Epagoge inconditana* K e n n. Iris 1900 p. 210.

Vom Habitus der vorigen Art, aber kleiner, der Saum der Vorderflügel steiler und stärker gerundet. Auf den Hinterflügeln entspringen Ader III₃ und IV₁ eine Spur getrennt von einander. Spannweite 15—16 mm. Taf. VI, Fig. 25. ♀ (Type).

Diese Art habe ich seinerzeit nach 2 Exemplaren, ♂ und ♀ beschrieben. Vorderflügel bräunlichgelb mit zahlreichen feinen, teilweise nur angedeuteten und unterbrochenen bräunlichen Querwellen; das ♂ ist reiner gelblich, als das abgebildete ♀. Von 1/3 der Costa zieht ein schmaler brauner

Schrägstreifen zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums, wurzelwärts schärfer vom Grund abgesetzt als saumwärts; er entspricht dem basalen Grenzstreifen des Schrägbandes anderer Arten. Gegen den Apex hin entspringen aus der Costa einige deutlichere braune Schrägwellen, die zum Tornus und Saum ziehen; zwischen ihnen ist, besonders beim ♂, die Costa ein wenig verdunkelt, was eine Andeutung des Praeapikalfleckes ist. Alle diese Zeichnungen sind beim ♀ mehr schwärzlich braun, beim ♂ gelbbraun. Die Fransen haben ungefähr die Farbe des Flügelgrundes mit brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, beim ♀ etwas grauer als beim ♂, bei diesem gegen die Spitze hin schwach gesprenkelt. Die Fransen sind gelblichgrau, an der Basis schmal gelblich, mit schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe des Grundes der Vorderflügel, das Abdomen die der Hinterflügel.

Die Flugzeit ist leider unbekannt.

Hab. Ussuri, Sutschan.

9. ? *Epagoge illotana* K e n n. Iris 1900 p. 210.

Von dieser Art steht nicht fest, ob sie hierher gehört, da bei der Beschreibung nur ein einziges ♀ vorlag; sollte das ♂ einen Costalumschlag der Vorderflügel haben, so müßte sie zur Abteilung *Capua* der Gattung *Cacoecia* gestellt werden. (In der Tafelerklärung gehört das ? von No. 25 zu No. 26, die irrtümlich als ♂ bezeichnet ist.) Vfl. mit geschwungener Costa, die an der Basis gebogen ansteigt; Saum sehr steil, unter dem stumpfen Apex eingezogen und weiterhin stark bauchig, Tornus dagegen flach gebogen, wodurch der Schnitt allerdings mehr an manche Arten von *Cacoecia* erinnert, von denen aber auch keine eine solch stumpfe Flügelspitze bei so stark gewölbtem Saume besitzt. Spannweite 20 mm. Taf. VI, Fig. 26 ♀ (Type).

Kopf, Thorax und Grund der Vorderflügel sind braungrau, letzterer durchweg grausilberig glänzend (in der Reproduktion zu wenig ausgeprägt); der ganze Flügel ist reichlich bedeckt mit dunkler braunen, etwas rostfarbig angeflogenen kräftigen, aber unscharf abgesetzten Quer- und Schrägwellenlinien, dabei sind alle Adern fein dunkelbraun und dadurch der grauglänzende Grund in Fleckchen zerteilt. Die braunen Querwellen verlaufen in der Wurzelhälfte parallel, stumpfwinkelig geknickt, in der Saumhälfte unregelmäßiger, teilweise zusammenfließend, ohne jedoch eine ausgesprochene Zeichnung, wie Schrägband oder Praeapikalfleck zu bilden. Die Saumlinie ist dunkel braungrau, die Fransen heller graubraun. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen wenig heller mit brauner Teilungslinie, das Abdomen etwas dunkler als die Hinterflügel.

Die Flugzeit des Falters ist nicht angegeben.

Hab. Sutschan im Ussurigebiet.

10. *Epagoge diffusana* K e n n. Iris 1899 p. 8 t. I f. 8.

Nach einem Exemplar (♂) beschrieben. Vom Habitus der *Ep. artificana*, die Vorderflügel im Verhältnis etwas länger und schmaler; der Saum schräg, sanft gerundet, der Tornus flach. Spannweite 19 mm. Taf. VI, Fig. 27 ♂. (Type.)

Die Vorderflügel sind bleich ockergelb, fast ganz zeichnungslos; nur andeutungsweise bemerkt man eine um eine Schattierung dunklere Schrägbinde, die schmal vor der Mitte der Costa beginnt und sich verbreiternd gegen den Tornus richtet, wo sie in der dort bis zur Flügelbasis ausgegossenen, gleichfalls etwas intensiveren Färbung verschwimmt; ebenso unbestimmt ist ein verwaschener Praeapikalfleck und eine Saumlinie. (In der Reproduktion sind diese schattenhaften Zeichnungen etwas zu rötlich ausgefallen.) Die Fransen sind von der Färbung der Flügelfläche, Kopf und Thorax etwas dunkler, ungefähr wie die Zeichnungen. Die Hinterflügel sind ganz blaß gelblich, die

Fransen noch bleicher, und in einer der Basis dicht angeschmiegtten Teilungslinie dunkler; das Abdomen ist etwas dunkler gelblich.

Eine Zeitangabe für die Erscheinung des Falters fehlt.

Hab. Malaga.

11. *Epagoge hyeraua* Mill. Ann. Soc. Ent. France 1857 p. 799 t. 14; H S. neue Schmett. 93; S t g r. Hor. Soc. Ent. Ross. XV 1880 p. 234; R a g. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 182.

Vorderflügel mit schwach gebogener Costa, ungewöhnlich schmal, fast parallelrandig, mit sehr schrägem leicht gebogenem Saum, Tornus sehr flach, Spitze gerundet. Spannweite 22 mm. T a f. VI, F i g. 28 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind einfarbig ockergelb. letztere gegen die Basis hin kaum dunkler; an der Dorsalecke der Mittelzelle steht ein kleiner, rundlicher, schwarzbrauner Fleck; die Fransen sind an der Basis wie die Flügelfläche, weiterhin weißlichgelb. Die Hinterflügel sind bleicher gelblich, analwärts grau angeflogen, die Fransen weißlich mit blaßgelblicher Teilungslinie nahe an ihrer Wurzel; das Abdomen ist gelblichgrau.

Die Raupe findet sich im April an *Asphodelus*; der Schmetterling erscheint im Mai.

Hab. Südwesteuropa, Dalmatien, Sizilien, Nordwestafrika, Canarische Inseln.

12. *Epagoge ignoratana* S t g r. Hor. Soc. Ent. Ross. XV, 1880 p. 234.

Eine der größten Arten; Costa der Vorderflügel leicht geschwungen, Apex und Saum stark gerundet, Tornus flach, Flügel saumwärts nur wenig verbreitert. Spannweite 26 mm. T a f. VI, F i g. 29 ♂. (Original von S t a u d i n g e r.)

Die Vorderflügel sind ockergelb; von Zeichnungen ist nur andeutungsweise zu bemerken ein Schrägband im ersten Drittel der Flügellänge, ein Längswisch am Ende der Mittelzelle von ein wenig dunklerer Färbung und eine Spur von dunklerer Bestäubung an der Stelle des Praeapikalfleckes. Die Fransen sind der Flügelfläche gleichfarbig, ebenso der Kopf und die Schulterdecken, der Thorax ist ein wenig grauer. Die Hinterflügel sind bleich ockergelb, ebenso die Fransen, das Abdomen ist dunkler.

Hab. Nordosten von Kleinasien.

13. *Epagoge cinerana* Z e t t. Ins. Lapp. 1840 p. 978; W o c k e Stett. ent. Zeit. 1862 p. 45; W a l l g r. Ent. Tidskr. IX, 1888 p. 188.

Von recht eigenartigem Flügelschnitt; Costa der Vorderflügel an der Basis schwach gebogen, sonst gerade, eher leicht konkav, die Spitze stumpf gerundet, der Saum nicht sehr schräg, zuerst gerade, aber bald in die flache Krümmung des Tornus übergehend, Dorsum leicht gebogen; Hinterflügel breit mit fast gleichmäßig gerundetem Saum; Körper im Verhältnis zu den großen, breiten Flügeln schwächlich. Spannweite bis 24 mm. T a f. VI, F i g. 30 ♂.

Die Vorderflügel sind von äußerst feiner violettgrauer Färbung, gegen die Wurzel und den Saum hin dunkler; an der Costa finden sich zahlreiche schwache kirschbraune Häkchen, im Saumfeld dunkelgraue Quersprenkelchen, in parallele Linien geordnet, ein größeres steht auf der Querader. Bei $\frac{1}{3}$ der Costa entspringt breit eine kirschbraune Schrägbinde, die auf Ader II eine rechtwinklige wurzelwärts vorspringende Ecke hat und dann hinter die Mitte des Dorsums zieht; sie ist basalwärts scharf begrenzt, saumwärts sanft in die Grundfarbe abgetönt; ein kirschbrauner Praeapikalfleck reicht bis zur Flügelspitze, ist basalwärts winkelig scharf begrenzt, saumwärts verwaschen. Die Fransen sind, wie auch Kopf und Thorax, gelbgrau und haben ein feine dunkle Teilungslinie.

Die Hinterflügel sind gelbgrau, an der Spitze mit einigen Quersprenkeln, basal- und tornuswärts reiner grau; die Fransen sind gelblicher und heller.

Der Falter zeigt sich im Juni.

Hab. Norwegen.

14. *Epagoge praezana* Kenn. Iris 1900 p. 125 t. V f. 1, 36, 37.

Liebhaber von recht vielen Gattungen könnten gerne für diese Art eine besondere aufstellen. Abgesehen von den ungewöhnlich langen, schlanken Palpen (Taf. VI, Fig. 31 a), die den Kopf um mehr als seine doppelte Länge überragen, kommen auch einige Abweichungen von dem gewöhnlichen Aderverlauf in Betracht: bei den allerdings beiden einzigen mir bekannten Exemplaren (♂♂) ist die gemeinsame Strecke der Adern II und III₁ so kurz, daß man sie als aus einem Punkte entspringend bezeichnen kann; der auch bei *Ep. inconditana* schon durch einen minimalen Zwischenraum getrennte Ursprung von Ader III₃ und IV₁, der Hfl. liegt hier noch weiter auseinander, so daß sogar Ader III₂ näher an III₃ entspringt, als diese an IV₁. Das Geäder und die Länge der Palpen könnte die Spezies eher zur folgenden Gattung *Sparganothis* gehörig erscheinen lassen; ich habe jedoch keine Spur eines Costalumschlags der Vorderflügel und auch nicht die für dieses Genus bemerkenswerte Behaarung der Ader IV der Hinterflügel bemerken können. Da auch bei *Ep. treitschkeana* ungewöhnlich lange Palpen vorhanden sind, der Ursprung von Ader III₃ und IV₁ auf den Hinterflügeln selbst innerhalb einer Spezies schwanken kann, (bei *Ep. grotiana* bald gestielt, bald aus einem Punkte), und auch bei *Ep. inconditana* diese Adern nicht ganz aus einem Punkt kommen, ebenso der Stiel der Adern II und III₃ verschieden lang sein kann, so ziehe ich auch diese Spezies zur Gattung *Epagoge*. Sollten sich noch andere in diesen kritischen Punkten mit der vorliegenden Art übereinstimmende Spezies finden, so kann man später an eine Trennung und an Aufstellung einer neuen Gattung denken. Die Art nimmt zweifellos eine gewisse Sonderstellung in der Gattung ein. Die im Verhältnis zu dem dünnen und schlanken Körper ungewöhnlich großen Flügel sind sehr breit, die Vorderflügel ausgesprochen dreieckig mit schrägem, leicht gebogenem Saum, die schwach gebogene Costa distalwärts stark divergierend vom Dorsum, der Tornus ist flach. Die Hinterflügel haben einen stark vorgezogenen Apex, darunter ist der Saum etwas konkav, um etwa in der Mitte stumpf gerundet zum flachen Tornus zu ziehen. Spannweite 28 mm. Taf. VI, Fig. 31, 31 a. ♂ (Type.)

Die Vorderflügel sind düster graubraun, matt seidenglänzend, am hellsten hinter der Querader, an der Costa und gegen die Wurzel hin am dunkelsten. Der ganze Flügel ist bedeckt mit zahlreichen dunkleren Querlinien und Sprenkeln, die am deutlichsten im Saumfeld sind; an der Querader steht ein halbmondförmiges Strichel, etwas breiter als die übrigen. Alle diese Querwellen sind unscharf konturiert und fließen gegen die Wurzel hin mehrfach zusammen; die Saumlinie ist durch die dort ausmündenden Wellenlinien gefleckt. Die Fransen sind braungrau mit dunklerer Teilungslinie. Die gleichfalls seidenglänzenden Hinterflügel sind heller graubraun mit sehr zarten Quersprenkeln gegen den Apex hin, die Fransen noch heller mit kaum angedeuteter feiner Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind dunkel braungrau, der schmale Analbusch ist gelblich.

Die Exemplare wurden von O. Herz am 25. Juli gefangen.

Hab. Ostsibirien, im Witimgebiet.

Von folgender Spezies war mir kein Exemplar zugänglich, weshalb eine Abbildung fehlt, und ich genötigt bin, die Beschreibung des Autors hierherzusetzen:

15. *Epagoge Constanti* R. l. (*Dichelia Constanti*) Ann. Naturh. Hofmus. Wien. IX, 1894 p. 85, 86.

„Palpis longis acutis, alis ant. ochraceis, linea prope basim, fascia postica antice late furcata strigae marginis posticis rufonigris; post. dilute griseis, subtus albicantibus, in apice fusco irroratis. ♂ Exp. 13—14 mm.

Die langen spitzen Palpen, sowie die hellen Hinterflügel, mit unter der Spitze deutlich eingezogenem Saume, weichen etwas vom Charakter der übrigen unter *Dichelia* Gn. vereinigten Arten ab. — Der rauh beschuppte Kopf, wie die Allgemeinfärbung gelbbraun. Die Palpen von $2\frac{1}{2}$ Augendurchmesserlänge, das Mittelglied auf der oberen Schneide kammartig beschuppt. Die Fühler reichen bis $\frac{1}{2}$ des Vorderrandes und sind undeutlich bräunlich geringt. Die einzelnen Fühlerglieder sind an ihren Ecken je mit einer sehr feinen, ziemlich langen Borste versehen. Die Beine schwächlich gebaut, hell gelbgrau. Die Mittelbeine außen braun angelaufen, die Tarsen hell geringt. Der schlanke Hinterleib oberseits mehr grau, unterseits gelblich, mit gelbem, wenig dichtem Analbüschel.

Die Flügel sind sehr schmal und gestreckt. Die Vorderflügel zeigen einen an der Wurzel stärker gebogenen Vorderrand, schrägen Saum und deutlichen Innenwinkel. Ihre Grundfarbe ist hell gelbbraun, etwas glänzend und sehr schwach bräunlich gegittert. Die nicht immer gleich deutliche Zeichnung ist rot- bis schwarzbraun. Dieselbe besteht aus der äußeren schmalen Begrenzung des Wurzelfeldes, einer unterbrochenen Mittelbinde, einem mit dieser zusammenhängenden Apikalfleck und dunklen Saumpunkten.

Die äußere Begrenzung des Wurzelfeldes bei $\frac{1}{3}$ besteht aus drei vom Vorderrande ausgehenden in Bogenform gestellten feinen, schwarzbraunen Punkten, denen am Innenrande ein größerer, kräftiger schwarzbrauner Punkt (Fleckchen) entspricht. Die Mittelbinde beginnt am Vorderrande bei $\frac{1}{2}$ desselben mit einem kleinen, scharfbegrenzten viereckigen schwarzbraunen Fleck, an den sich eine in Gestalt und Deutlichkeit der Begrenzung wechselnde, sehr schief liegende, mehr rotbraun gefärbte breitere Binde anschließt, welche den Innenrand vor dem Beginne der Fransen erreicht. Zuweilen ist diese Binde nur nach innen deutlich begrenzt, nach außen aber verwaschen. Der Apikalfleck besteht eigentlich aus vier sehr kräftigen, zusammengeflossenen Vorderrandshäkechen, welche sich nach unten durch einen Längsstrich mit der Mittelbinde vereinen. Die kräftigen braunen Saumpunkte bleiben fast immer deutlich. Die Fransen von der Grundfarbe der Vorderflügel.

Die gestreckten Hinterflügel, mit unter der Spitze deutlich eingezogenem Saume, sind sehr hell graubraun gefärbt und gegen die Spitze durchscheinend dunkel gegittert. Die Fransen zeigen eine dunkle Teilungslinie nahe der Wurzel.

Die Unterseite ist sehr hell, die Vorderflügel gelblich mit durchscheinend dunkler Zeichnung der Oberseite, die Hinterflügel weißlich, gegen die Flügelspitze ziemlich dicht graugefleckt.

Letzteres Merkmal verbunden mit der schmalen Flügelform, den langen spitzen Palpen, den meist vorhandenen Saumpunkten und der mehr hell gelbbraunen (als ockergelben) Färbung machen die kleine Art sehr kenntlich, welche mit keiner anderen *Dichelia*-Art verwechselt werden kann. Vorderflügel 6—7,3 mm, Breite der Vorderflügel am Innenwinkel nur wenig über 2 mm.“

Die Raupe lebt (nach dem Sammler der Art Sennor Cabrera) auf *Datura stramonium*, Flugzeit des Falters Mai und Juni, wie es scheint selten.

Hab. Tenerife (Laguna).

V. Gattung: *Sparganothis* Hb. (1826), Meyr. (1895).

Oenophthira Dup. (1844): Reb. (1901).

Oenectra Gn. (1845); Led. (1859); Hein. (1863); Woocke (1871); Snell (1882).

Wenn man die Hübner'sche Gattung *Sparganothis* in üblicher Weise analysiert, so scheiden die beiden ersten Arten *mixtana* und *adustana* als zu früher aufgeführten Gattungen aus; die erste ist eine *Acalla*, die zweite (= *corticana* Hb.) eine *Enarmonia*; die dritte Art *griseana* H. (Tor. 135), bisher nicht identifiziert, kommt nicht in Betracht, weil sie schon einmal vorher in der Gattung *Syndemis* mit gleichem Figurenhinweis figuriert. Dann kommt *luteolana* Hb. Tor. 136, die unverkennbar *pillieriana* Schiff. ist; diese ist also als Type für die Gattung *Sparganothis* zu betrachten; zudem führt Hübner darin auch noch *pillieriana* Schiff. mit Hinweis auf seine Fig. 172 an, die abermals sicher ist. Die übrigen aufgezählten Spezies fallen hierauf fort.

Sparganothis Hb. besteht also als Name für die Gattung, zu der wir *pillieriana* Schiff. zu rechnen haben, völlig zu Recht, und ich schließe mich Meyrick an, der ihn zuerst wieder anwandte an Stelle später gebrauchter.

Die Gattung enthält nur eine einzige Spezies und hat folgende charakteristischen Merkmale: Auf den Hinterflügeln trägt die Hauptader IV an ihrer Basis oberseits einen Haarbesatz, weshalb man das Genus auch zu der Unterfamilie der *Epibleminae* stellen könnte. Indessen scheint mir doch ein gewisser Unterschied vorhanden zu sein; es handelt sich hier um eine Flocke feiner Haare dicht an der Basis der Ader, während bei den *Epibleminae* die Ader auf längere Strecke, meist bis zur ersten Gabelung mit steiferen Haaren büstenartig besetzt ist; immerhin mag auf Grund dieses Merkmals die Gattung als ein Bindeglied beider Unterfamilien betrachtet

werden, und sie kann ebenso gut hier stehen, wie dort. Die Vorderflügel des ♂ haben an der Basis der Costa einen sehr schmalen und ziemlich kurzen Umschlag; oft ist derselbe aber auch nur eine Aufbiegung oder leichte Umrollung der Costa nach oben; ein besonderes Gebilde umschließt er nicht. Die Palpen sind ungewöhnlich lang, überragen den Kopf zweimal um dessen Länge; sie sind etwas nach abwärts gebogen und formen, dicht aneinanderliegend, eine etwas gesenkte, zugespitzte Schnauze; das Endglied tritt deutlich vor. Die Fühler des ♂ sind vom Ende des ersten Drittels ab deutlich perlschnurförmig, da die kurzen, viereckigen Glieder nicht nur auf der Unterseite, sondern auch seitlich tief gegen einander abgesetzt sind. Jedes trägt unten an der distalen Kante einen Dorn, nahe am proximalen Ende einen Kranz ziemlich starker Borsten auf Höckerchen, im übrigen noch

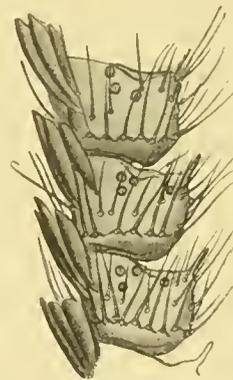


Fig. 8.
Sparganothis pillieriana ♂.
3 Fühlerglieder aus dem letzten
Drittel in Seitenansicht. Ver-
größerung 190 mal.

zerstreute Borsten und jederseits mindestens 3, oft auch 4 Sinnesgrübchen, jedes von einem feinen Dornenkränzchen umstellt. Der Thorax ist glatt. Auf den Vorderflügeln sind die Adern II_1 und II_5 gestielt und umfassen die Spitze, auf den Hinterflügeln entspringen Ader II und III , entweder dicht beisammen oder aus einem Punkte oder auf einem kurzen Stiel; Ader III_3 und IV_1 dicht beisammen, mitunter fast aus einem Punkte und III_2 recht nahe dabei.

1. *Sparganothis pilleriana* Schiff. Syst. Verz. p. 126; H b. 172; Tr. VIII p. 83, X 3 p. 64; Dup. IX p. 91 t. 239 f. 8; id. Suppl. IV p. 351 t. 79 f. 4 a, b; H S. 349; IV p. 162; Wilk. p. 40; Hein. p. 50; Sepp. II. Ser. II p. 110 t. 27, 28 f. 1—20; Snell. II, 1 p. 219; Meyr. p. 528; *luteolana* H b. 136; Wood 1677.

Costa der Vorderflügel beim ♂ leicht gebogen, an der Wurzel etwas stärker, beim ♀ leicht geschwungen, Saum fast gestreckt, ein wenig geschwungen, Apex beim ♀ etwas spitzer als beim ♂, die Flügel saumwärts relativ schmaler als bei diesem. Spannweite 18—22 mm. Taf. VI, Fig. 38. 39.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist eigentlich bräunlich ockergelb, aber die glatt aufliegenden Schüppchen haben einen starken grünlichen Glanz, so daß der Grund in gewisser Richtung gesehen, mehr oder weniger messingglänzend ist (das kommt leider in der Reproduktion nicht genügend zum Ausdruck); gegen den Saum hin ist der Glanz schwächer und düsterer. Die darauf stehenden Zeichnungen sind matt ockerbraun: ein rechteckiges Fleckchen am Dorsum nahe der Wurzel, oft in mehrere Strichel aufgelöst, ein Schrägband, etwas geschwungen, stellenweise auch etwas eingengt von $\frac{1}{3}$ der Costa zur Mitte des Dorsums, ein zweites gebogenes Schrägband aus dem Praeapikalflek zum Tornus gehend und ein Streifen nahe dem Saum und diesem annähernd parallel. Letztere beiden Bandstreifen stehen oft durch ausgegossene braune Färbung an der Costa in Verbindung. Alle diese Zeichnungen sind noch durch Reihen dunkler brauner, etwas aufgerichteter Schüppchen gerandet und wellenartig durchzogen, was wieder in der Abbildung nicht hervortritt. Der ganze Saum kann auch bräunlich verdunkelt sein; ebenso die Costa nahe der Basis. Von dieser Färbung und Zeichnung sind die ♂♂ und viele ♀♀. Andere ♀♀ dagegen sind ganz oder fast ohne Zeichnung, höchstens mit einigen feinen Querwellen und einigen braunen Stricheln an Costa und Dorsum, als Anfang und Ende der normalen Binden (Fig. 39). Dabei kann die Farbe der Vorderflügel hell ockergelb sein, mit oder auch fast ohne Messingglanz, oder dunkel graubraun, mit grünem Glanz („wie durch Hitze beschlagenes Kupfer“ *Lodeesen*). Die Fransen sind bleich ockergelb ohne Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun mit blaß ockergelben Fransen. Der Kopf und die Palpen sind ockerbräunlich, der Thorax ist wie die Vorderflügel, oft mit Messingglanz, das Abdomen braun, der schmale Analbusch gelblicher.

Die Raupe ist grünlichweiß oder grauweiß, die Würzchen sind weiß oder grau, der Kopf und das fein geteilte Nackenschild sind schwarz oder schwarzbraun. Sie lebt polyphag an *Stachys germanica*, *Asclepias vincetoxicum*, *Iris foetidissima*, *Clematis vitalba*, *Artemisia campestris*, *Convallaria*, *Dietamnus albus*, *Salvia officinalis*, *Humulus*, *Pyrus communis*, *Lysimachia*, *Plantago*, *Sedum*-arten etc.; besonders auch, manchmal sehr schädlich werdend, an *Vitis vinifera*. Sie frißt vom September an sowohl die Samen der Pflanzen wie die Blätter, die sie zusammenrollt. Sie überwintert (bei *Vitis* unter der Rinde), spinnt im Frühling das junge Laub zusammen, frißt das Innere und die Blütenknospen aus und die Triebspitze ab. Die Verpuppung erfolgt im Mai, der Schmetterling erscheint im Juli. Das Vorkommen ist vielfach lokal und zerstreut.

Hab. Süd- und Mitteleuropa (nach Osten hin selten und zerstreut), Schweden, Ural, Kleinasien, Nordpersien, Japan, China, Nordamerika.)

VI. Gattung: *Cacoecia* Hb. (1826).

Lozotaenia p. p. + *Ditula* p.p. + *Ptycholoma* Stph. (1829) + *Capua* Stph. 1843.

Tortrix p. p. + *Dichelia* p. p. + *Ptycholoma* Gn. (1845)

Lozotaenia p. p. + *Ptycholoma* H.S. (1849)

Cacoecia + *Ptycholoma* + *Capua* Led. (1859); Snell. (1882)

Cacoecia + *Ptycholoma* + *Lozotaenia* + *Batodes* + *Capua* Hein. (1863)

Cacoecia + *Ptycholoma* + *Lozotaenia* + *Batodes* + *Capua* Stgr.—
Wocke. (1871)

Cacoecia + *Capua* Meyr. (1895); Reb. (1901)

Archips (Hb.) + *Capua* Wlsh m. (1897).

Von *Meyrick*, dem *Rebel* folgte, wurden bereits die Gattungen, resp. Untergattungen *Ptycholoma* und *Lozotaenia* mit *Cacoecia*, *Batodes* mit *Capua* vereinigt, da die Unterschiede sich teils als irrig, teils als ungenügend erwiesen. Aus den bereits pag. 57 angeführten Gründen sehe ich mich genötigt, auch noch *Capua* mit *Cacoecia* zusammenzufassen. Den von *Walsingham* gewählten Namen *Archips* Hb. (1806) kann ich schon aus dem Grunde nicht akzeptieren, weil ich *Hübners Tentamen* nicht als eine brauchbare Quelle ansehen kann. Im *Verz. bek. Schm.* aber hat *Hübner* nur einen „Stamm“ *Archipes*, dessen erste Gattung *Cacoecia* ist.

Zu dieser Gattung gehören sämtliche Arten der Unterfamilie *Tortricinae*, deren ♂♂ einen Umschlag der Costa nach oben am Vorderflügel haben, mit einziger Ausnahme von *Sparganothis pilleriana* (vorige Gattung). Von diesem Gebilde ist im allgemeinen Teil pag. 17, 45 und 46 bereits ausführlicher die Rede gewesen. Hier sei nur erwähnt, daß der Costalumschlag in der Gattung *Cacoecia* in der mannigfaltigsten Stärke und Ausbildung vorkommt, ohne daß sich daraufhin eine weitere Einteilung begründen ließe, weil erstens alle möglichen Übergänge und Zwischenstufen vorkommen und weil zweitens bei sonst hochgradig ähnlichen Spezies starke Unterschiede des Costalumschlags vorhanden sein können. Er beginnt bald unmittelbar an der Basis, bald erst in einiger Entfernung davon; in beiden Fällen kann er lang sein und fast bis zur Mitte der Costa reichen, oder bedeutend kürzer sein, breiter oder schmaler, bis er sich auf eine sehr schmale Umrollung einer Strecke der Costa reduziert. Wenn er erst in einiger Entfernung von der Basis beginnt, enthält er niemals besonders umgewandelte Schuppegebilde; im anderen Falle kann er auch ohne solche sein, er kann dann aber auch von sehr kleinen, fest anliegenden Schuppen, öfters mit Silberglanz austapeziert sein und an manchen Stellen stehende lange Haarschuppen bergen, entweder in einem ausbreitbaren Pinsel, der unmittelbar aus der Basis entspringt, oder in

einer Längsreihe angeordnete Haarschuppen, mitunter von schmal keulenförmiger Gestalt. Taf. VI, Fig. 40 zeigt den sehr breiten Costalumschlag von *Cacoccia capsigerana* Kenn. in aufgeklapptem Zustand, so daß ein Einblick ins Innere gestattet ist. Von dieser komplizierten Einrichtung bis zu dem schmalen Streifen bei *Cac. eatoniana* Rag. (Taf. VII, Fig. 38), von dem langen Gebilde bei *Cac. piceana* (Taf. VI, Fig. 42) oder *reticulana* (Taf. VI, Fig. 33) bis zu der von der Basis entfernten Umrollung eines dreieckigen Läppchens bei *Cac. sorbiana* Hb. (Taf. VII, Fig. 20) finden sich Varianten genug, die bei den einzelnen Arten als charakteristisch angegeben werden sollen. Auf den Vorderflügeln entspringen Ader II_4 und II_5 entweder getrennt, jedoch ziemlich nahe beisammen, bei einigen Arten jedoch normalerweise, bei anderen ausnahmsweise auch gestielt; auf den

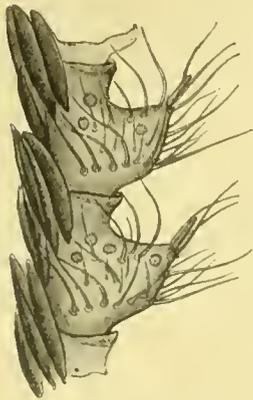


Fig. 9.
Cacoccia (Capna) favillaceana ♂.
Zwei Fühlerglieder aus dem
Ende des zweiten Drittels in
Seitenansicht. Vergr. 190 mal.

Hinterflügeln Ader II und III_1 nahe beisammen oder gestielt, Ader III_3 und IV_1 entweder getrennt oder aus einem Punkte, mitunter auch gestielt, Ader III_2 ist an ihrer Basis angenähert an den Ursprung von III_3 und dort ein wenig gebogen. Der Thorax ist entweder glatt oder in seinem hinteren Teil durch einen Schopf schräg aufgerichteter Schuppen ausgezeichnet. Die Palpen sind ziemlich kurz und überragen den Kopf niemals um dessen Länge; das zweite Glied ist dicht und kräftig beschuppt, meist etwas gebogen, so daß es sich dem Gesicht anschmiegt, das Endglied ragt aus der Beschuppung etwas vor und ist gewöhnlich ein wenig gesenkt. Die Fühler des ♂ sind in den zwei letzten Dritteln ihrer Länge mehr oder weniger stark gesägt; die einzelnen Glieder treten auf der Unterseite verschieden stark vor und sind an ihrem Vorderrand scharf gegen das folgende abgesetzt. Dort tragen sie einen Dorn und jederseits 3—4 Sinnesgrübchen, im übrigen ziemlich unregelmäßig zerstreut stehende Borsten, die sowohl nach unten, als auch nach beiden Seiten gerichtet sind, dadurch erscheinen sie bei schwacher Vergrößerung mäßig „gewimpert“.

Die ♂♂ besitzen bei vielen Arten einen ungewöhnlich starken und breiten Anbalbusch, bei anderen ist er schwächer entwickelt.

Der Flügelschnitt zeigt einige Verschiedenheiten und ist oft auch bei den Geschlechtern einer Art abweichend. Die ♀♀ sind oft nicht nur im allgemeinen stärker und größer als die ♂♂, haben dementsprechend nicht nur größere, sondern oft auch wesentlich gestrecktere und dadurch relativ schmaler erscheinende Flügel. Meist ist die Costa der Vorderflügel an der Basis stark gebogen, später gerade oder auch konkav eingebogen, und dadurch stark geschwungen, der Apex tritt kurz gerundet vor, der Saum ist unter der Spitze mehr oder weniger eingezogen und dann wieder vorgewölbt, wodurch eine S-förmige Schwingung zustande kommt; dabei kann der Saum im ganzen fast senkrecht oder auch schräg sein, in mannigfacher, selbst innerhalb der Individuen einer Art und eines Geschlechts etwas schwankender Weise. Hie und da ist im weiblichen Geschlechte die Spitze viel stärker vortretend als im männlichen. Dem gegenüber gibt es wieder Spezies, bei denen die Costa der Vorderflügel einfach gebogen ist, und zwar in verschiedener Stärke, dabei kann der Saum leicht geschwungen, fast gerade oder auch leicht gebogen sein, mehr oder weniger steil ohne vortretenden Apex. Auch die Breite der Vorderflügel ist recht verschieden und neben breitflügeligen Arten gibt es ausgesprochen schmalflügelige. Ein Vergleich der Abbildung auf Taf. VI, Fig. 41 bis Taf. VIII, Fig. 16 wird das alles deutlicher machen als weitere Beschreibung.

In der Ruhe werden die Flügel dachförmig gehalten, verschieden weit übereinandergeschoben, wobei das Dach besonders bei den Arten mit breiten Flügeln, geschwungener Costa und Saum recht flach, bei anderen etwas höher ist.

Die Raupen leben, soweit bekannt, alle epiphytisch zwischen zusammengesponnenen oder gerollten Blättern von Bäumen, Sträuchern, auch niederen Pflanzen, viele davon sehr polyphag und verpuppen sich meistens in ihrer Wohnung. Manche, vielleicht mehr als bisher bekannt, schlüpfen schon im Herbst aus dem Ei und überwintern, um im Frühling weiter zu fressen, bei anderen Arten überwintert das Ei und die Raupen kommen erst im Frühling daraus hervor. Die meisten haben eine einzige Generation, von einigen werden zwei, selbst drei Generationen angegeben, die sich im Laufe des Sommers so schnell folgen, daß man noch Exemplare der vorhergehenden findet, wenn schon Individuen der nächsten fliegen. Dadurch mag bei manchen Arten, von denen eine ziemlich lange Flugzeit angegeben wird, das Vorhandensein zweier Generationen bisher übersehen sein.

Von den 44 Arten dieser Gattung, die im Gebiet vorkommen, haben 18 eine sehr ausgedehnte Verbreitung in Zentraleuropa mit Ausläufern nach den verschiedenen Richtungen hin; 14 davon gehen nach Norden bis in die Ostseeprovinzen, Schweden und Sibirien; dazu kommt 1 hochnordische Art und 12 aus dem äußersten Nordosten des Gebiets. Diesen stehen 10 ausgesprochen südlichere Arten aus der Umgebung des Mittelmeeres und 3 ganz lokale Spezies aus der Schweiz resp. Südostrußland gegenüber, so daß man die Gattung als eine nördliche oder nordöstliche bezeichnen kann. Wie bei allen derartigen Gruppen finden sich auch hier die größten und in verschiedener Beziehung auffallendsten Arten im Nordosten, Sibirien, speziell Ostsibirien.

Unter den in folgendem aufgeführten Arten gehören die 4 ersten zu der bisherigen Gattung *Capua* Stph. mit regelmäßig gestielter Ader II₁ und II₂ der Vorderflügel.

1. *Cacoecia angustiorana* Hw. Lep. Britt. p. 429; Stph. Ill. IV, 83; Wood 879; Wilek. p. 65; Staint. Man. 2 p. 204; Mill. Ic. III p. 422 t. 152 f. 9—13; Snell. II, 1 p. 220; Meyr. p. 528; ? *rotundana* Hw. l. c. p. 429; Wood. 878; *dumeriliana* Dup. IX p. 564 t. 266 f. 2 a, b; H S. f. 366, 367; IV p. 161.

Costa der Vorderflügel anfänglich gebogen, später gerade, Saum schräg, weder geschwungen noch gebogen, Dorsum leicht geschwungen; der Costalumschlag des ♂ kräftig, bis über $\frac{1}{3}$ der Costa reichend, Fühler stark gezähnt. Spannweite 14—18 mm. Taf. VI, Fig. 32 ♀.

Kopf, Thorax und die Basalhälfte der Vorderflügel von $\frac{1}{3}$ der Costa bis zum Tornus sind rostfarben ockerbraun, beim ♂ mehr olivbraun, beim ♀ ist die Basis und der Costalumschlag dunkelbraun; dieser Flügelteil ist abgeschlossen durch ein an der Costa schmales, gegen den Tornus breiter werdendes, geschwungenes dunkel rotbraunes Schrägband; nahe der Basis steht am Dorsum ein dunkelbrauner Schrägwisch. Der distale Flügelteil ist bräunlich- bis gelblichweiß mit unregelmäßigen dunkleren Schatten und schwärzlichen Punkten an der Querader und an der Costa; von einem großen rhombischen Praeapikalfleck von dunkel rostbrauner Färbung zieht sich ein gebogener, etwas unregelmäßiger gleichfarbiger Streifen als zweites Schrägband zum Saum über dem Tornus, wo er sich verbreitert ansetzt; der Apex selbst ist gleichfalls dunkel rotbraun. Am hellsten weißlich ist oft die Stelle an der Costa zwischen Schrägband und Praeapikalfleck. Die Fransen sind rostbraun; Abdomen und Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen gelblich- oder bräunlichweiß mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist blaß grünlichgelb oder braungrünlich, mit grünlichem oder hellbraunem Kopfe; das Nackenschild ist grünlich oder bräunlich, seitlich mitunter schwarz gesäumt. Sie lebt in England im Mai, in südlicheren Gegenden schon im März und April polyphag, nach Meyrick an Eibe, Apfel etc., an Laurus (Millière), an Smilax aspera (in Spanien nach Roessler), bei Berlin auf einer „kleinen fremdländischen Konifere“ (Sorh.)

Der Schmetterling erscheint im Süden schon von April an bis Juni, in England im Juli.

Hab. England (häufig in Gärten), westliche Teile von Mitteleuropa, (zerstreut und sparsam auf dem Festland), Südeuropa, Nordwestafrika, Kleinasien.

2. *Cacoecia reticulana* Hb. 271 ♀; Hein. p. 49; *orana* F. R. p. 13 t. 9 f. 3; Tr. X, 3 p. 61; Dup. IV p. 61, 62; H S. IV p. 161.

Meist größer als vorige. Flügelschnitt ähnlich, beim ♀ die Costa weniger stark gebogen, das Dorsum nicht so geschwungen; dieser Art eigentümlich ist, daß auf den Vorderflügeln der Ursprung von Ader IV₁ ungewöhnlich weit von III₃ weggerückt und gegen IV₂ hin verschoben ist (Taf. I, Fig. 32), woran auch schwerer erkennbare Varietäten festgestellt werden können. Der Costalumschlag des ♂ ist breit und reicht bis über $\frac{1}{3}$ der Costa.

Spannweite 15—22 mm. Taf. VI, Fig. 33—35.

Die Vorderflügel sind beim ♂ lebhaft rötlich ockergelb, beim ♀ gewöhnlich düsterer graubraun, von dunkleren Querwellen mehr oder weniger reichlich durchzogen, besonders im Saumfeld; sie sind, wie die übrigen Zeichnungen beim ♂ rostbraun, beim ♀ dunkel, schwärzlichbraun, und ziehen sehr schräg von Costa zum Dorsum; eine Grenze des Wurzelfeldes, oft in Flecken zerrissen, deren auch einige im Wurzelfeld selbst stehen können, eine Schrägbinde von $\frac{1}{3}$ der Costa zum Tornus gegen diesen hin verbreitert und gewöhnlich in einige Streifen zerrissen, beim ♀ oft nur ein schmaler, saumwärts unscharf begrenzter Schrägstrich, ein zu einer zweiten zugespitzten Schrägbinde ausgezogener Praeapikalfleck; an dessen Stelle beim ♀ eine Anzahl Schräglinien, auf den Adern gebrochen, gegen Tornus und Saum ziehend. Die Adern selbst sind gewöhnlich fein dunkel. Die Fransen sind von der Farbe des Flügelgrundes, zuweilen mit feiner, dunklerer Basallinie. Das in Fig. 34 abgebildete kleine Exemplar aus Sutschan gehört dem Geäder nach sicher hierher. Die Hinterflügel sind dunkel braungrau, bisweilen heller, die Fransen hell bräunlichgrau mit Teilungslinie; Kopf und Thorax haben die Färbung der Vorderflügelbasis; der Analbusch des ♂ ist gelblich.

Die Raupe ist dunkel- oder bronzegrün, die Würzchen sind klein, gelblich; der Kopf und die Brustfüße sind schmutziggelb, das Nackenschild ist von Körperfarbe oder etwas gelblicher. Sie lebt vom Mai bis August polyphag an Lonicera, Betula, Salix, Populus, Alnus, Prunus, Rosa, Pistacia lentiscus (Corsika), Solanum dulcamara, Humulus, Rubus, Vaccinium etc. zwischen versponnenen Blättern. Da der Falter von Mitte Juni bis Ende August gefunden wird, so ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß es sich um zwei rasch folgende, ineinandergreifende Generationen handelt.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland und Großbritannien), Nordeuropa mit Ausnahme des hohen Nordens, Südostrußland, Sutschangebiet, also wahrscheinlich auch durch Sibirien verbreitet, wenn auch vielleicht lokal.

3. ? *Cacoecia foederatana* Kenn. Iris 1900 p. 211.

Da diese Art nur in einem ♀ vorliegt, so ist ihre Zugehörigkeit zur Gattung *Cacoecia* (*Capua*) unsicher; sollte das ♂ keinen Costalumschlag haben, so müßte die Spezies zu *Epagoge* gestellt werden. In Größe und Zeichnung erinnert sie an die vorhergehende Art, die Vorderflügel sind jedoch stumpfer, der geschwungene Saum ist viel steiler und gegen den Tornus bauchig gewölbt,

auch die Costa deutlich geschwungen; Ader IV_1 der Vorderflügel ist nicht von III_3 entfernt, sondern im Gegenteil so stark genähert, daß sie fast aus einem Punkt mit ihr entspringt; die Palpen sind sehr klein und überragen den Kopf nicht; die Hinterflügel sind unter der Spitze stark eingezogen. Spannweite 19 mm. Taf. VI, Fig. 36 ♀.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hell ockerbräunlich, gegen das Dorsum hin etwas rötlich überhaucht, die darauf stehenden zerrissenen Zeichnungen scharf abgehoben dunkel rötlich-braun. Man kann unterscheiden nahe der Wurzel ein Mittelteil eines Schrägbandes, das mit der Costa und dem Dorsum nur durch schmale Strichel in Verbindung steht, ein mittleres geschwungenes, mehrfach gebrochenes Schrägband von $\frac{1}{3}$ der Costa zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums, wo es am breitesten und verwaschen bis zum Fransensatz ausgegossen ist, einen schräg viereckigen, von noch dunkleren Linien durchzogenen Praeapikalfleck, dessen distale Ecke sich bindenartig zum Saum über dem Tornus verlängert, ein damit zusammenfließendes größeres Häkchen unmittelbar vor der Spitze, ein kleineres noch davor stehendes und einen viereckigen Fleck am Tornus. Zwischen allen diesen Zeichnungen finden sich noch Querwellenlinien von matterer, mehr grauer Färbung, die auch die größeren Zeichnungen mit einander verflechten; die Adern sind fein dunkel. Die Fransen haben die Farbe des Flügelgrundes mit einer feinen braunen Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen etwas heller mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, etwas lebhafter gelblich, das Abdomen die der Hinterflügel.

Hab. Wladiwostock.

4. *Cacoecia favillaceana* Hb. 225; Hein. p. 53; Snell. II, 1 p. 223; Meyr. p. 528; *ochraceana* Stph. Ill. IV. 172; Wood 1113; Wilk. 113; *terreana* Tr. X, 3, p. 88; Dup. Suppl. IV p. 142 t. 62 f. 4; H.S. IV p. 105; *rusticana* Hb. 102.

Costa der Vorderflügel in der basalen Hälfte gebogen, weiterhin gerade, Saum schräg, schwach gebogen; Costalumschlag beim ♂ breit, dadurch der Flügel an der Basis verschmälert mit stärkster Krümmung der Costa gegen die Mitte hin; Fühler des ♂ recht stark gezähnt (vergl. Abb. 8). Spannweite 16—19 mm. Taf. VI, Fig. 37 ♀.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist gelblichgrau; über den Flügel ziehen zahlreiche leicht gebogene braungraue Quer- und Schräglinien, bald mehr, bald weniger deutlich, am dunkelsten an der Costa, wo ihre Anfänge gegen die Spitze hin dreieckige Häkchen bilden; die Schräglinien des Saumfeldes sind gegen den Tornus und Saum hin etwas verbreitert; hinter $\frac{1}{3}$ der Costa ist der Zwischenraum zwischen mehreren dieser Linien etwas verdunkelt, wodurch der Anfang einer Schrägbinde undeutlich zustande kommt; auch an der Stelle des Praeapikalfleckes kann eine undeutliche Verdunkelung auftreten. Die Fransen haben ungefähr die Farbe der Flügelfläche. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, die Fransen blasser mit dunklerer Teilungslinie. Der Kopf und Thorax ist dunkler grau als die Vorderflügel, beim ♂ aber der Kopf oft heller gelblich weißgrau.

Die Raupe lebt vom Juli bis Mitte Oktober an Carpinus, Alnus, Sorbus aucuparia, Rubus idaeus, Vacciniumarten; die Puppe überwintert, der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Mitteleuropa bis Schweden, Dalmatien, lokal und zerstreut; in den Alpen kommt er bis zu 5000 Fuß Höhe vor (Fre y).

5. *Cacoecia capsigerana* Kenn. Iris 1900 p. 212.

Diese ausgezeichnete Spezies ist auf ein einziges ♂ begründet. Costa der Vorderflügel stark geschwungen, Saum sehr steil, fast senkrecht, leicht geschwungen, am Tornus bauchig gewölbt; Costalumschlag an der Wurzel des Flügels beginnend bis $\frac{1}{3}$ der Costa reichend, sehr

breit, gewölbt und fein quer gerieft; er enthält eine Reihe kammförmig gestellter langer Haarschuppen, ist im übrigen mit feinen, silberglänzenden Schuppehen austapeziert, in seinem Grunde finden sich aufrecht stehende kurze wurstförmige Schuppegebilde; an seinem Rande trägt die Flügelfläche längeren Schuppenbesatz. Palpen kurz, am Gesicht aufsteigend, Analbusch sehr stark und breit. Spannweite 24 mm. Taf. VI, Fig. 40, 41 (Type).

Der Kopf, Thorax und der Analbusch sind lebhaft bräunlichgelb ins Orange ziehend. Der Costalumschlag und ein breiter Umfassungstreifen der Flügelfläche, sowie der schmale Dorsalrand nahe der Basis sind lebhaft rötlichgelb, an der Costa bräunlich gestrichelt; der übrige Vorderflügel ist im allgemeinen schön rötlich violettbraun, über dem Tornus bräunlichgelb aufgehellt, von wo sich ein gleichfalls hellerer, aber mehr fleischrötlicher Zipfel gegen die Costa hin erstreckt. Vom distalen Ende des Costalumschlags zieht ein dunkel bleiglanzender Schrägstreifen bis zur Querader und an die eben erwähnte hellere Stelle hin, ein ähnlicher, mehr silberglänzender Streifen entspringt vor dem Apex und zieht eine Strecke am Saum herunter. Vor der Mitte des Dorsum steht ein fein hell umrandeter dreieckiger Fleck von schwärzlichbrauner Farbe, auf dessen Spitze ein gleichgefärbtes und hell umrandetes kleines Fleckchen sitzt. Durch diese Zeichnungen wird das Violettbraun eingeteilt in einen großen dorsalen Schrägfleck von der Basis aufsteigend, ein die Costa nicht erreichendes, saumwärts verwaschenes Schrägband, einen niedrigen Praeapikalfleck und einen schrägen Saumfleck. Die Fransen sind hinter einer feinen hellen Saumlinie dunkelbraun, am Tornus gelblich. Die Hinterflügel sind graubräunlich, gegen die Spitze hin rotgelb, die Fransen gelblich, am Apex rötlicher, mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau. Höchst wahrscheinlich ist das ♀ vom ♂ stark verschieden, wie bei den folgenden Arten.

Hab. Askold im Ussurigebiet.

6. *Cacoecia priceana* L. Syst. Nat. Ed. X p. 531 ♂; Tr. VIII p. 64, X, 3 p. 53; F. R. p. 108 t. 43 f. 1; Ratzeb. Forst-Ins. p. 213 t. 13 f. 2 und t. 14 f. 6; H S. IV p. 157; Hein. p. 32; Snell. II, 1 p. 197; Meyr. p. 529; *oporana* Hb. 112 (♀); Tr. VIII p. 46; Frr. t. 48 f. 1; Dup. IX p. 475 t. 261 f. 1; *xylosteana* Hb. 264 (♂); Froel. No. 39.

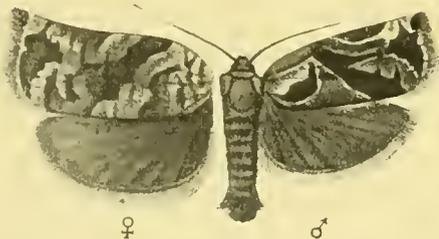


Fig. 10.
Cac. priceana L.

Größe und Figur des ♂ wie bei voriger Art, Costa der Vorderflügel etwas weniger geschwungen, der Costalumschlag, von der Wurzel beginnend, schmaler und distalwärts mehr zugespitzt, bis über $\frac{1}{3}$ der Costa reichend; ♀ größer, Vorderflügel gestreckter, Saum steiler als beim ♂, Tornus bauchiger. Spannweite ♂ bis 24 mm, ♀ bis 28 mm. Taf. VI, Fig. 42, 43 (in Fig. 42 sind die Fransen des Vorderflügels gegen den Tornus hin etwas zu kurz ausgefallen). Beide abge-

bildeten Exemplare haben ungewöhnlich zerrissene Zeichnung; die normale Zeichnung im männlichen und weiblichen Geschlecht zeigt die nebenstehende Textabbildung 10.

Beim ♂ ist die Grundfarbe der Vorderflügel in der Regel schwärzlichgrau mit einem Stich ins Violette, oder auch ins Bräunliche; die Zeichnungen darauf sind lebhaft rötlich kastanienbraun, fein hell, oft weißlich, am Apex mitunter etwas breiter silberig eingefärbt. Man kann unterscheiden einen aus der Wurzel des Dorsum schräg aufsteigenden gebogenen, costalwärts zugespitzten Fleck als partielle Begrenzung eines Wurzelfeldes, das grau bis grünlichgrau ausgefüllt ist; eine bei $\frac{1}{3}$ der Costa, aber erst am Rande des Umschlags beginnende Schrägbinde, die gegen das Dorsum

nahe zum Tornus zieht, wurzelwärts ziemlich gerade begrenzt, saumwärts mit einigen vorspringenden Zacken besetzt; einen niedrigen, länglichen Praeapikalfleck, den Apex selbst und einen großen, unregelmäßigen Saumfleck, der mit dem Apex und der Costa durch feine Strichel in Verbindung tritt. Bei dem abgebildeten Exemplar (Taf. VI, Fig. 42) ist die Schrägbinde zerrissen und am Tornus bedeutend verschmälert, der Praeapikalfleck verwaschen, die Umsäumungen der Zeichnungen nicht so hell, wie gewöhnlich; an der Costa vor dem Apex fehlt das silberige Weiß. — Die Saumlinie ist durch eine Reihe verschwommener Punkte bezeichnet, der Costalumschlag ist trüb braun. Die Fransen sind heller braun, distalwärts gelblichgran. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, spitzenwärts etwas kupferig schimmernd, die Fransen ein wenig heller mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind kastanienbraun, das Abdomen ist graubraun mit wenig hellerem Analbusch.

Beim ♀ ist die Grundfarbe der Vorderflügel heller, gelblichbraun, die Zeichnungen zerrissener und weniger dunkel als beim ♂ und nicht so scharf hell umrandet. Das oft undeutlich abgegrenzte Wurzelfeld ist von mehreren braunen Querwellen durchzogen, die Schrägbinde verblaßt meistens gegen das Dorsum hin und zeigt gleichfalls Wellenlinien, der Saumfleck ist oft wie beim ♂, mitunter aber auch in einige quere Linien aufgelöst, der Praeapikalfleck ist gewöhnlich gegen die Flügelfläche hin verwaschen, oft ganz undeutlich. Die Fransen sind an der Spitze dunkelbraun, gegen den Tornus hin heller. Die Hinterflügel sind lebhaft orangerötlich, nur gegen den Köper hin grauer, die Fransen blasser rötlichgelb mit feiner dunklerer Teilungslinie, gegen den Tornus hin grauer.

Die Raupe ist schmutziggrün, der Kopf schwarz oder rotbraun, das Nackenschild rotbraun, schwarz gerandet, die Analklappe bräunlich. Sie lebt von Mitte April an, im Mai und Juni an versponnenen jungen Trieben von *Pinus silvestris*, auch *Pinus abies*, *pinus picea*, *Larix*, *Juniperus*; nach Hartmann auch an *Rubus fruticosus*, nach anderen Autoren auch an *Acer*, *Fraxinus*, *Carpinus*. Letztere Angaben werden indessen von Sorhagen neuerdings als irrig bezeichnet („Grabowina“). Die Verpuppung erfolgt zwischen versponnenen Nadeln, oder auch im Mark der Triebe. Der Falter fliegt von Ende Juni bis Anfang August, meist mehr vereinzelt.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Ostseeprovinzen bis Nordasien (vielleicht auch bis Japan), Norditalien, Sardinien.

7. *Cacoecia podana* Scop. Ent. Carn. p. 232; Hein. p. 32; Snell. II, 1. p. 197; Meyr. p. 530; ♂ *pyrastrana* Hb. 124; ♀ *congenerana* Hb. 295; Tr. VIII p. 48; Dup. IX p. 56, tab. 238 f. 2; *americana* Tr. VIII p. 49; X, 3, p. 155; F. R. p. 110 tab. 43 f. 2; tab. 44 f. 1; Dup. IX, p. 59, tab. 238 f. 3; H S. IV p. 156. *fulvana* Wilk. p. 60 tab. I f. 4; *oporona* F. S. Ent. p. 651 (♀); Froel. Enn. No. 42; W d. 860 (♀) *rosana* Stph. Ill. IV, 75; W d. 861 (♂).

Die Verschiedenheit im Flügelschnitt der beiden Geschlechter ist die nämliche, wie bei der vorigen Art, nur ist bei ♂ und ♀ die Costa der Vorderflügel deutlicher geschwungen und der Apex stärker vorgezogen, der Saum dadurch bauchiger geschwungen. Der Costalumschlag der Vorderflügel des ♂ ist etwas kürzer, als bei voriger. Spannweite 19—26 mm. Taf. VI, Fig. 44, 45.

Die Vorderflügel des ♂ sind lebhaft hell kastanienbraun, fast ganz ohne Querwellen, die dunkelbraune Schrägbinde beginnt schmal an der Costa am Ende des Umschlags und verbreitert sich bald stark gegen Dorsum und Tornus; sie ist basalwärts scharf und nicht ganz gerade begrenzt, fein hell gesäumt, saumwärts undeutlicher und enthält bisweilen in der Gegend der Querader

einen hellen Wisch; der Costalfleck ist heller und unscharf, meist mit der Schrägbinde zusammenhängend; aus dem Tornus steigt ein dunkelbrauner Streif etwas gegabelt gegen den Costalfleck auf; nahe der Basis erhebt sich aus dem Dorsum ein schwarzbrauner Schrägfleck, dem noch ein gleichfarbiger Punkt aufsitzt, saumwärts schmal, costalwärts breit weiß umrandet. Die Saumlinie ist besonders gegen die Spitze hin dunkel schwarz, die Fransen kastanienbraun, gegen den Tornus hin heller. Die Hinterflügel sind braungrau, spitzwärts lebhaft orangegegelb, die Fransen orangegegelb, mit rötlicher Teilungslinie nahe an ihrer Basis. Die Vorderflügel des ♀ sind einfarbiger, graubraun, stark quergewellt und durch die dunkeln Adern im Saunfeld gegittert; der dunkle Basalfleck und alle weißen Umrandungen der Zeichnung fehlen, die Schrägbinde und der Praeapikalfleck sind verwaschener, dunkelbraun, erstere ist meist nur schmal an der Costa, breit gegen das Dorsum hin deutlich und hier von dunkleren Querlinien durchzogen, die aus dem Praeapikalfleck kommen. Die Saumlinie ist deutlich, dunkel, spitzwärts fast schwarz, die Fransen von der Farbe des Flügelgrundes, nach der Spitze hin dunkler mit hellerer Basis; die Orange-färbung der Hinterflügel ist matter, als beim ♂, die Fransen ebenso lebhaft orangegegelb; in beiden Geschlechtern zeigen sich nach der Spitze hin dunklere Quersprenkel, die unterseits viel deutlicher sind. Kopf und Thorax haben die Färbung des Vorderflügelgrundes, das Abdomen ist braungrau, der Analbusch des ♂ kaum heller.

Var. sauberiana S o r h. Berl. ent. Zeit. 1882 p. 131. — T a f. VI, Fig. 46 ♂ (Ein noch recht helles Exemplar.)

Diese auffallende Varietät, die bisher nur aus dem norddeutschen Küstengebiet (Hamburg, Stettin) bekannt geworden ist, zeichnet sich durch eine ungemein starke Schwärzung der Vorderflügel, zumal im männlichen Geschlecht aus, so daß dieselben oft fast sammetschwarz werden; bei helleren Stücken erscheinen die normalen Zeichnungen noch deutlich in dunkel rotbrauner oder violettbrauner Farbe, die sich auch heller am Saume ausbreitet (bei ganz dunklen Exemplaren ist die Zeichnung kaum zu bemerken). Auch die Hinterflügel sind trüber und düsterer gefärbt, als bei der Stammform. Aus dem Umstande, daß anfänglich derartige Exemplare aus Raupen erzogen wurden, die auf Fraxinus und Syringa lebten, zog H e r i n g den Schluß, daß die Nahrung (Oleaceen) die dunkle Färbung verursache; S o r h a g e n (in „Grabowiana“) weist diese Anschauung zurück, da er die Raupe dieser Varietät an Laubbäumen aller Art, G r ä s e r sie sogar an *Hera-cleum* antraf. Er glaubt, daß die Verdunkelung auf das Küstenklima zurückzuführen sei. Dem widerspricht nun freilich der Umstand, daß in denselben Gegenden auch die Stammform und zwar als die häufigere vorkommt. Es handelt sich wohl um einen konstitutionellen Melanismus, wie z. B. bei *Lymantria monacha*, ab. *Eremita* O., dessen Ursachen unbekannt sind. Immerhin wäre es möglich, daß die direkte Ursache des Melanismus eine gewisse Nahrungspflanze der Raupe ist — die aber durchaus nicht gerade zu den Oleaceen zu gehören braucht —, und daß dann derartig melanistische Individuen ihre Eigentümlichkeit mehr oder minder stark auf einen Teil ihrer Nachkommen vererben, obwohl diese als Raupen auch auf ganz anderen Pflanzen leben mögen. Da die *Var. sauberiana* eine ziemlich beschränkte Verbreitung hat, dürfte es sich um eine Pflanze handeln, die gerade jenen Gegenden eigen ist, und es könnte nicht allzu schwer fallen, dieselbe ausfindig zu machen und obige Theorie durch Züchtungsversuche auf ihren Wert zu prüfen.

Die Raupe von *Cac. podana* ist grün mit rotbraunem Kopf und Nackenschild, letzteres schwarz gerandet; oder auch glänzend grüngrau, Kopf schwarz, Nackenschild schwarzbraun, nach

vorn mehr blaßbraun, Analklappe schwarz. Sie lebt vom Mai bis in den Juli polyphag fast an allem Laubholz, auch an Nadelhölzern zwischen versponnenen Endtrieben, auch an niederen Pflanzen, wie *Trifolium*, *Primula*, *Heracleum*, und verwandelt sich in der Wohnung; der Falter erscheint von Ende Juni bis Anfang August und ist nicht selten.

Hab. Mitteleuropa, Schweden, Ostseeprovinzen durch Sibirien bis Japan, Norditalien, Sardinien Dalmatien, Griechenland, Kleinasien.

8. *Cacoecia ingentana* Chr. Bull. Acad. Mose. 1881, I p. 64; *subrufana* Snell. Tijdskr. XXVI p. 187 tab. 11 f. 3, 3 a (hellere Var.).

Hält im Flügelschnitt die Mitte zwischen *Cac. piceana* und *podana*, der Saum der Vorderflügel ist steiler und am Tornus bauchiger als bei beiden, der Apex beim ♀ stark vorgezogen; die Costa der Vorderflügel ist mehr geschwungen als bei *piceana*, weniger als bei *podana*. Der Costalumschlag des ♂ beginnt an der Wurzel, verbreitert sich schnell und nimmt dann an Breite ab; er reicht fast bis zur Mitte der Costa. Dies ist die größte palaearktische Art der Gattung: ♂ bis 28, ♀ bis 35 mm Spannweite. Taf. VI, Fig. 47, 48 (= *subrufana* Snell.), 49.

Beim ♂ ist die Grundfärbung der Vorderflügel ein gelbliches Lederbraun, im Wurzelteil durch schwache, aber ziemlich breite Querstreifen etwas verdunkelt; der Costalumschlag und die Zeichnungen sind dunkler braun; letztere erinnern an die von *Cac. piceana*, nur fehlt der große Saumfleck; an seiner Stelle zieht eine scharfe Wellenlinie aus dem Saum nahe dem Tornus gegen den Praeapikalfleck auf und vereinigt sich, ehe sie diesen erreicht, mit einer anderen Linie, die von der Costa vor der Spitze entspringt und nach dem Dorsum in das Ende der Schrägbinde zieht und sich daselbst gabelt. Die Schrägbinde entspringt schmal bei $\frac{1}{3}$ der Costa, meist durch das Ende des Umschlags von dieser getrennt, ist basalwärts scharf und fast gerade begrenzt, saumwärts verwaschen mit mehreren stumpfen Vorsprüngen und dorsalwärts verbreitert; der Praeapikalfleck ist lang, verwaschen und von dunkleren Wellenlinien durchzogen, der basale Dorsalfleck steigt dreieckig ziemlich senkrecht auf. Helle Umrandungen der Zeichnungen fehlen. Bei der von Snellen als *Cac. subrufana* beschriebenen Form, die ich hierher ziehe, ist alles blasser und die Zeichnung weniger reich. Die Fransen sind fast von der Farbe der Flügelfläche, etwas dunkler, besonders gegen den Apex hin. Die Hinterflügel sind blaß rötlichgelb oder ockergelb, analwärts grau überhaucht, die Fransen gelblich, um die Spitze mehr orangefarben, mit dunklerer Teilungslinie. Der Thorax ist braun, wie die Zeichnungen der Vorderflügel, das Abdomen gelbgrau, der Analbusch sehr kräftig und ockergelb.

Das ♀ ähnelt ungemein dem von *Cac. podana*, nur ist die Grundfarbe der Vorderflügel düsterer, mehr olivenbraun, die Querwellen, die Schrägbinde und der verwaschene Praeapikalfleck dunkler, rötlichbraun. Die Saumlinie ist nicht so scharf dunkel, die Fransen ohne Teilungslinie; die Hinterflügel sind bleicher ockergelblich, analwärts blasser grau, als bei *podana*, im Spitzenteil sind spärliche dunklere Quersprenkel. Der Thorax ist dunkelbraun, das Abdomen braungrau.

Eines der mir zur Verfügung gestellten Exemplare war am 26. Juli gefangen, die übrigen hatten keine Zeitangabe.

Hab. Amur, Ussuri, Japan, Mittel- und Westchina, Nordwest-Indien.

9. *Cacoecia decretana* Tr. X, 3, p. 56; F. v. R. p. 112 tab. 43 f. 2; Dup. Suppl. IV p. 346 tab. 79 f. 1; H.S. IV p. 158; Hein. p. 33; Snell. II, 2 p. 1076; Meyr. p. 530.

Von Größe und Habitus der *Cac. podana*; doch ist die Spitze der Vorderflügel weniger stark vorgezogen und beim ♀ sind die Vorderflügel schmaler und gestreckter; der Costalumschlag

des ♂ ist schmaler und etwas länger; auch die Flügelzeichnung schließt sich der von *C. podana* eng an. Spannweite 18 bis 25 mm. Taf. VI, Fig. 50, 51.

Die Vorderflügel des ♂ sind ockergelb bis rötlich ockerbraun, saumwärts heller und hier dunkler gegittert, wurzel- und dorsalwärts mitunter auch violettgrau angehaucht; dunkel braunrot und scharf abgegrenzt sind: ein Schrägfleck aus dem Dorsum nahe der Basis, saumwärts fein hell gesäumt und costalwärts oft von grau glänzenden Schuppen begleitet; die Schrägbinde, die an der vorderen Mittelrippe eingeengt, sogar meist unterbrochen ist und sich dann kaum verbreitert zum Dorsum vor dem Tornus fortsetzt; der Costalteil ist beiderseits, der Dorsalteil basalwärts fein hell gesäumt; der schmale Praeapikalfleck, der flächenwärts unscharf ist und fast bis zum Apex reicht; seine basale Begrenzung zieht mitunter als schwärzliche Linie zur Querader. Die Saumlinie ist oft tiefschwarz, jedoch nicht immer so scharf ausgeprägt, die Fransen sind rostbraun, spitzenwärts dunkler, an ihrer Basis schmal gelblich. Die Hinterflügel sind grau, costalwärts weißlich, mit blaßgrauen Fransen. Beim ♀ sind die Vorderflügel ockerbräunlich mit zahlreichen Querwellen und durch die dunklen Rippen gegittert. Bestimmte Zeichnungen fehlen meist, doch sind oft Andeutungen der Schrägbinde besonders an der Costa und des Praeapikalflecks vorhanden; die Fransen sind an der Spitze dunkel rostbraun, gegen den Tornus mehr gelblich. Die Hinterflügel sind grau, gegen die Spitze lebhaft gelb, meist ohne Sprenkel.

Der Thorax hat die Farben der dunkleren Stellen der Vorderflügel, das Abdomen und der Analbusch des ♂ sind bräunlichgrau.

Die Raupe ist gelbbräunlich oder grünbräunlich, seitlich heller, der Kopf und das Nackenschild sind braun. Sie lebt im Mai und Juni an *Betula*, *Vaccinium uliginosum*, *Myrika gale* und verpuppt sich zwischen den versponnenen Blättern. Der Falter fliegt vom Juni bis August, findet sich nur an zerstreuten Orten und ist nirgends häufig.

Hab. Mitteleuropa, Livland, Nordwestrußland.

10. *Cacoecia rosaceana* Harr. Ins. Inj. ed. I 1841; Robinson, Trans. Amerik. Ent. Soc. II p. 262 tab. 1 f. 1—3; Fern. Tortr. Cat. p. 10; *arctica* Möschl. Stett. ent. Zeit. 1874 p. 164.

Diese Art gehört eigentlich nicht in das palaearktische Gebiet; ich habe eine Abbildung eines ♀ (die Type von Möschlers *arctica*) aufgenommen, weil bei dem Vorkommen der Spezies in Japan, wohin sie importiert sein soll, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß sie auch im östlichen Teil des Gebiets vorkomme oder bald auftrete. Taf. VI, Fig. 52.

Hab. Labrador, Nordamerika, Japan.

11. *Cacoecia critica* Kenn. Iris 1900 p. 213.

Diese Art wurde von mir auf Grund eines einzigen ♂ aus Staudingers Sammlung aufgestellt. Bemerkenswert ist die langgestreckte Form der Vorderflügel, deren Costa nur an der Wurzel leicht gebogen, weiterhin gerade ist, ferner der sehr schmale Costalumschlag, der nur in der Nähe der Basis ein wirklicher Umschlag ist, während distalwärts nur eine Aufbiegung der Costa vorhanden ist. Wegen dieser Merkmale könnte die Art gern an einer andern Stelle in der Gattung untergebracht werden; ich stellte sie hierher wegen der Ähnlichkeit in der Zeichnung, die durch den scharf ausgeprägten Dorsalfleck nahe der Wurzel mit den vorhergehenden und folgenden Spezies harmoniert.

Spannweite 20 mm. Taf. VII. Fig. 1. (Type, Coll. Staudinger.)

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist blaß rötlichbraun, durchzogen von zahlreichen feinen, aber scharfen dunkelbraunen Querwellen, die am dichtesten im Mittelteil des Flügels sind, spärlicher, aber schärfer im Saumfeld. Nahe der Basis erhebt sich vom Dorsum ein fast schwarzer Schrägfleck, aus drei schwarzen Linien und dazwischen verdunkeltem Grund bestehend, über der Flügelmitte gerundet endigend. Eine Schrägbinde, ebenso zusammengesetzt, ist nur an der Costa deutlich, gegen das Dorsum verlöscht sie und nur ihre basale Begrenzung durch eine stärkere dunkle Linie, sowie einige Parallellinien bleiben bestehen. Ebenso verloschen ist der Praeapikalfleck, der gegen die Flügelmitte in einer allgemeinen Verdunkelung mit der Schrägbinde zusammenfließt. Die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen sind ein wenig dunkler als die Flügelfläche. Die Hinterflügel sind bräunlichgelb, analwärts mehr bräunlichgrau, spitzwärts mit Spuren von Sprenkeln, die Fransen sind etwas blasser mit schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind graubraun, das Abdomen gelblichgrau, der Analbusch bräunlicher. Auf der Unterseite sind alle Flügel blaß gelblichgrau, spitzwärts intensiver rötlichgelb, fein braun quergesprenkelt.

Hab. Amur. (Flugzeit unbekannt.)

12. *Cacoecia crataegana* Hb. 107 ♀; Tr. VIII p. 57; Dup. IX p. 54 tab. 238 f. 1; H. S. IV p. 159; Hein. p. 33; Snell. II, 1 p. 198; Meyr. p. 530; *roboreana* Hb. 126 ♂; Dup. l. c. p. 79 tab. 239 f. 3 (♂); Wood. f. 864 (♂); *xylosteanana* F. v. R. tab. 45 Fig. e, f, p. 114; Frr. tab. 48 f. 3; *branderiana* Wood f. 862 (♀).

Diese und die folgende Art haben viel Ähnlichkeit; beim ♂ ist die Costa der Vorderflügel ziemlich gleichmäßig sanft gebogen, die Spitze kaum vorgezogen, der Costalumschlag von der Wurzel an beginnend, schmal, gegen sein Ende oft nochmals läppchenartig verbreitert; die relativ schmälere und längere Vorderflügel des ♀ haben steileren, mehr geschwungenen Saum und stärker vortretenden Apex. *Cac. crataegana* hat eine Flügelspannweite von 19—26 mm. Taf. VII, Fig. 2, 3 (♂ und ♀).

Die Vorderflügel des ♂ sind gelblichgrau bis violettgrau, gegen die Flügelspitze öfters gelblich, die Zeichnungen lebhaft kastanienbraun, fein gelb umsäumt. Nahe der Wurzel steigt schräg und etwas gebogen ein hoher Dorsalfleck auf, der bis über die Flügelmitte reicht; das Schrägband entspringt schmal fast in der Mitte der Costa und verbreitert sich bald sowohl saum- wie wurzelwärts, um dann gleichbreit zum Tornus zu ziehen; meist fehlt der schmale costale Teil und dann ist das Schrägband nur ein großer brauner Fleck, der vom Tornus aus schräg gegen die Costa aufsteigt; an der Stelle der Querader hat der distale Rand der Binde meist einen kleinen Zahn, der auch schwärzlich verdunkelt sein kann. Der Praeapikalfleck ist schmal und verlängert sich, allmählich zugespitzt, bis zum Saum über dem Tornus; in der Flügelspitze stehen einige dunkle Strichel. Die Fransen sind von der Grundfarbe der Flügel, mit einer feinen dunkeln Basallinie. Die Hinterflügel sind braungrau mit helleren Fransen, diese mit dunkler Teilungslinie. — Beim ♀ sind die Vorderflügel dunkler graubraun, distal von der Schrägbinde heller mit feinen Querwellen und dunklen Adern, die Zeichnungen, wie beim ♂, jedoch schwarzbraun, die Schrägbinde schmal bis zur Costa reichend, der Praeapikalfleck und seine Verlängerung weniger scharf, die Zeichnungen nicht so hell umrandet, wie beim ♂. Die Fransen der Vorderflügel und die Hinterflügel dunkler braungrau. Es gibt auch ♀♀, deren Zeichnungen stark zerrissen sind, dabei mehr braun auf hellerem Grund.

Die Raupe ist schwärzlich mit schwarzen Wärzchen, Kopf, Nackenschild und Analklappe. Sie lebt im Mai bis Anfang Juni zwischen versponnenen Blättern von *Prunus domestica*.

Sorbus aucuparia, auch *Pyrus malus*, *Mespilus*, *Quercus*, *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *Salix*, *Crataegus* und verwandelt sich in der Wohnung; Falter von Ende Juni bis in den August, stellenweise und meist nicht häufig.

Hab. Mitteleuropa, Livland, Norditalien, Griechenland; China und Japan.

13. *Cacoecia xylostearia* L. Syst. Nat. ed. X, 209, ed. XII p. 876 No. 295; Tr. VIII p. 55, X 3 p. 58; Wood. Fig. 863; F. v. R. p. 114 tab. 45 fig. a—d, g, h; Dup. IX p. 75 tab. 239 F. 2; H S. IV p. 157; Hein. p. 34; Snell. II, 1 p. 199; Meyr. p. 530; *characterana* Hb. f. 125.

Spannweite 19—22 mm. Taf. VII, Fig. 4—8.

Beim ♂ ist die Grundfarbe der Vorderflügel in der Regel gelblicher, als bei voriger Art, die helle Umrahmung der Zeichnungen darum nicht so abstechend, diese selbst mehr gelblich-kastanienbraun; der basale Dorsalfleck ist gewöhnlich am dunkelsten; die Schrägbinde beginnt an der Costa, ist wurzelwärts fast gerade begrenzt und nur saumwärts verbreitert; sie hat an der Querader einen meist schwärzlichen Zahn, durch den sie mit dem Praeapikalfleck in Verbindung steht. Dieser ist breiter, als bei *crataegana*, sein costaler Teil gegen die Verlängerung nach dem Tornus zu eingengt oder als viereckiger Fleck ganz abgetrennt, die Verlängerung breiter und nicht so zugespitzt; die Flügelspitze selbst ist am Saum entlang verdunkelt; die Fransen daselbst gleichfalls dunkler mit breiter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau mit graugelblichen Fransen. Das ♀ ist in der Regel bunter als das von *Cac. crataegana*, die Grundfarbe heller, mehr grau, wodurch die dunkelbraunen Zeichnungen schärfer hervortreten, ebenso auch die gelblichen Umrandungen derselben.

Snellen (l. c.) erwähnt Exemplare, bei denen der Flügelgrund saumwärts von der Schrägbinde beinahe ganz schwarzbraun ist. Solche sah ich nicht. Dagegen erhielt ich von Sorhagen (unter der Bezeichnung var. *pallens* i. l.) ein Pärchen (Taf. VII, Fig. 6 und 7), das ungewöhnlich helle, blaß ockergelbe Grundfarbe und dunkler ockerbräunliche Zeichnung hat, wobei die Verlängerung des Praeapikalflecks verschwommen ist oder ganz fehlt; beim ♀ ist auch der Dorsalfleck nahe der Basis sehr schwach. Bei einem ♂ von Sierra Nevada (Taf. VII, Fig. 8 Staudinger'sche Sammlung) ist auch die Schrägbinde fast erloschen und die schon bei den vorerwähnten Stücken hellen, spitzwärts gelb angehauchten Hinterflügel sind hier in größerem Umfang orange gelblich. Ein von Sebold als *Cac. gilvana* Ev. zugesandtes Stück (Taf. VII, Fig. 9) aus dem Südosten von Kleinasien rechne ich gleichfalls hierher; bei *Cac. gilvana* Ev. sollen die Hinterflügel grauschwärzlich (*griseo-nigricantes*) sein; hier sind sie gänzlich bleich ockergelb, die Vorderflügel blaß rötlich ockergelb mit den ein wenig dunkleren Zeichnungen von *Cac. xylostearia*, die nur recht unscharf sind bis auf die basale Begrenzung der Schrägbinde. Es ist möglich, daß auch *Cac. gilvana* Ev. nichts anderes als eine Varietät dieser Spezies ist, doch kann ich dies aus der sehr allgemein gehaltenen Beschreibung in Ermangelung eines authentischen Exemplars nicht entscheiden. Die Originalbeschreibung Eversmann's wird am Schluß der Gattung angefügt werden.

Die Raupe von *Cac. xylostearia* ist weißlichgrau, oder blaß grünlich oder dunkel grüngrau, Kopf, Nackenschild und Analklappe sind schwarz oder schwarzbraun. Sie lebt im Mai bis Anfang Juni polyphag, besonders an *Quercus*, auch *Prunus cerasus*, *domestica*, *Pyrus*, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera*, *Tilia*, *Rubus fruticosus*, *Salix caprea*, *Fraxinus*, *Myrica*, selbst an *Hypericum*; sie verpuppt sich in ihrer Wohnung aus versponnenen Blättern. Der Falter fliegt von Ende Juni bis in den August und ist stellenweise recht häufig.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Skandinavien, Kaukasus, Kleinasien, Japan; demnach wohl auch durch Südsibirien und Zentralasien hindurch, vielleicht nur stellenweise.

14. *Cacoecia rosana* L. Syst. Nat. ed. X 530; ed. XII p. 876 No. 293; Hb. 302 (♀); Hein. p. 34; Snell. II,1 p. 200; Meyr. p. 531; *oxyacanthana* Hb. 117 (♀); Dup. IX p. 74 tab. 238 f. 10 (♀); *acerana* Hb. 118 (♂); Dup., l. c. p. 76 tab. 239 f. 1; *lacvigana* Schiff. V p. 129; Tr. VIII p. 62; F. v. R. p. 17 tab. 11 F. 2; p. 292 tab. 98; Dup. Suppl. IV tab. 79 f. 3; H.S. IV p. 159; Wood. 857.

Vom Habitus der vorhergehenden Arten; der Flügelschnitt ist jedoch bei ♂ und ♀ fast gleich, letzteres nur etwas größer; der Costalumschlag des ♂ ist ziemlich schmal und lang. Spannweite 18—22 mm. Taf. VII, Fig. 10—13.

Die Färbung und Deutlichkeit der Zeichnung ist ziemlich wechselnd; beim ♂ haben die Vorderflügel eine ledergelbe bis bräunliche, mitunter auch mehr bräunlichgraue oder grünlich lehmgelbe Grundfarbe, mehr oder weniger reichlich mit bräunlichen Querwellen durchzogen; die Hauptzeichnungen sind heller oder dunkler rotbraun bis graubraun. Sie bestehen aus einem rundlich abgegrenzten Wurzelfeld, in dem noch Querlinien deutlich sein können; mitunter ist dessen Abgrenzung nicht vollständig, sondern auf einen schräg aufsteigenden Dorsalfleck beschränkt; einem Schrägband, das am Ende des Costalumschlags schmal beginnt, etwas geschwungen zum Dorsum vor dem Tornus verläuft und in seiner dorsalen Hälfte saumwärts stark verbreitert und von noch dunkleren Linien durchzogen ist; einem niedrig viereckigen Praeapikalfleck, dessen basale Grenze durch eine dunkle Linie oft mit der Schrägbinde zusammenhängt, während seine distale Seite streifenförmig gegen den Saum über dem Tornus ausgezogen ist, mitunter nur als dunkle Linie; auch der Costalumschlag hat die dunkle Färbung der Zeichnungen und die Saumlinie ist oft dunkel bis schwärzlich angelegt; die Fransen sind von der Farbe der Flügelfläche, am Tornus mehr grau. Die Hinterflügel sind braungrau, mitunter gegen die Spitze gelblich, die Fransen gelblich mit feiner Teilungslinie. Ein in Fig. 13 abgebildetes ♂, von Sorhagen als *var. splendida* (i. l.) zugesandt, zeichnet sich durch ungewöhnlich kurze, breite Vorderflügel, sehr geringe Größe, helle Färbung und mangelhafte Zeichnung aus: Vom Wurzelfeld ist nur die Grenzlinie angedeutet, das Schrägband ist sehr schmal und dorsalwärts kaum verbreitert, der Praeapikalfleck klein, rundlich, und von ihm zieht nur eine feine Linie zum Saum; die Hinterflügel sind bräunlich, die Fransen etwas heller. Ich bin der Meinung, daß es sich hier nur um ein kümmerliches Exemplar handelt, erzeugt durch mangelhafte Ernährung der Raupe, wie solche bei Züchtungen auch bei anderen Arten beobachtet werden können. Als besondere Varietäten verdienen derartige Erzeugnisse nicht behandelt zu werden.

Beim ♀ wechselt die Färbung in ähnlicher Weise, wie beim ♂; die Querrieselung der Vorderflügel ist jedoch reichlicher und deutlicher, und da auch die Adern fein dunkel sind, so entsteht eine deutliche Gitterung, bei der manche Querlinien kräftiger und auch zum Teil dunkler hervortreten; so vor allem die Grenzlinie des Wurzelfeldes, die basale Grenzlinie der Schrägbinde, die im übrigen fehlen und nur durch leichte Allgemeinverdunkelung in der Dorsalhälfte des distalen Flügelteils angedeutet ist, ferner einige aus der Gegend des kaum angedeuteten Praeapikalfleckes kommende Linien, die teilweise gegen die Stelle der Schrägbinde, teilweise gegen Tornus und Saum ziehen. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau und häufiger als beim ♂ an Spitze und gegen die Costa hin lebhaft gelb, mitunter in weitem Umfang; dunklere Quersprenkelchen sind manchmal angedeutet, fehlen aber häufiger.

Kopf und Thorax haben in beiden Geschlechtern die Farbe der dunkleren Stellen der Vorderflügel, das Abdomen ist grau, der Analbusch des ♂ gelblicher.

Die Raupe ist grün bis dunkel olivgrün, die Würzchen weiß, der Kopf ist braun, das Nackenschild ebenso oder schwärzlich, vorn weißlich. Sie lebt im Mai und Juni, mitunter bis in den Juli hinein an fast allem Laubholz, besonders an Gartensträuchern; Rosa, Ribes, Rubus, Lonicera, Ligustrum, Viburnum, Corylus, Prunus spin., Quercus; auch an Vaccinium uliginosum und Urtica in einer Blattrolle, worin auch die Verpuppung erfolgt. Der Falter fliegt vom Ende Juni bis in den August, Hauptflugzeit ist der Juli; er ist fast überall gemein.

Hab. Ganz Europa, Kleinasien, Nordamerika.

15. *Cacoecia evanidana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 214.

Diese und die folgenden vierzehn Spezies schließen sich wenigstens teilweise in bezug auf Allgemeinhabitus und Flügelschnitt, auch hinsichtlich der Verschiedenheit zwischen ♂ und ♀ den vorhergehenden Arten direkt an. Eine besondere Gruppe bilden sie jedoch durch die Eigentümlichkeit des Costalumschlags der Vorderflügel beim ♂. Dieser beginnt nicht an der Flügelwurzel, sondern mehr oder weniger davon entfernt und stellt ein verschieden langgestrecktes dreieckiges Läppchen vor, das nach der Oberseite zurückgeschlagen und an seinem Rande oft mit längeren Schuppenhaaren besetzt ist, die sich dann der Flügelfläche anschmiegen. Die beiden freien Seiten des Dreieckes können ziemlich gleichlang sein, oder die der Flügelwurzel zugewendete ist kürzer, die andere beträchtlich länger; auch die Breite des Umschlags wechselt und kann reduziert sein bis auf eine einfache Aufbiegung der Costa, die dann beim oberflächlichen Betrachten nur verdickt erscheint. Hinsichtlich des Flügelschnittes gehen die Arten allmählich in solche über, bei denen die Costa und der Saum nicht mehr geschwungen, sondern einfach gebogen und sanft gerundet sind.

Cac. evanidana hat etwa den Habitus von *Cac. decretana*, die Flügel sind noch breiter, der Saum steiler, besonders beim ♀, und die Costa stark geschwungen. Der Costalumschlag des ♂ besteht in der Nähe der Flügelbasis nur aus einer schmalen Aufwölbung der Costa und verbreitert sich erst bei $\frac{1}{3}$ derselben zu einem kleinen zurückgeschlagenen Läppchen. Spannweite ♂ 22 mm, ♀ 26 mm. Taf. VII, Fig. 14, 15 (Typen).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bräunlich, seidenglänzend, wurzel- und dorsalwärts mit einem Stich ins Grünliche, zumal beim ♂. Von der Costa gehen zahlreiche schräge Wellenlinien von dunkler brauner Farbe aus, von denen mehrere die ganze Flügelbreite quer durchsetzen und durch dichtere Stellung sowie leichte Verdunkelung des Grundes dazwischen die schwachen Zeichnungen herstellen. Beim ♂ kann man ein ziemlich großes, durch ein aus mehreren parallelen Querlinien gebildetes gebogenes Band begrenztes Wurzelfeld unterscheiden, ferner eine ebenso zusammengesetzte Schrägbinde, die an der Costa durch Verdunkelung deutlich beginnt, weiterhin aber nur durch dichter stehende braune Wellenlinien angedeutet ist; endlich einen schwärzlichen, dreieckigen verwischten Praeapikalfleck, aus dem undeutliche feine Wellen nach Saum und Tornus ziehen. Die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen ungefähr von der Farbe der Flügelfläche mit breiter dunklerer Teilungslinie. Beim ♀ ist das Wurzelfeld nicht verdunkelt und nur durch eine mehrfach gebrochene Schräglinie abgegrenzt; von der Schrägbinde existiert die basale und distale Grenze als scharf braune Schräglinien, an der Costa etwas grau ausgefüllt; auch gegen das Dorsum findet sich eine graue Verdunkelung; der Praeapikalfleck ist undeutlich, aber von seiner Stelle ziehen scharfe Linien gegen den Tornus, dazwischen breitere graue Schatten, eine auch basalwärts zur Mitte des Dorsums in das Ende der angedeuteten

Schrägbinde. Die Fransen sind gegen die Spitze hin ziemlich dunkelbraun. Die Hinterflügel sind von der dorsalen Mittelrippe an analwärts graubraun, costal- und spitzwärts scharf abgegrenzt gelblich, längs der Costa weißlich; beim ♀ finden sich im gelben Teil feine braune Quersprenkel. Die Fransen sind gelblich. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist heller bräunlichgrau, beim ♂ seitlich gelblich, wie der Analbusch.

Hab. Askold im Ussurigebiet.

16. *Cacoecia disparana* Kenn. Iris XIII. 1900 p. 216.

Diese Art zeigt einen auffallenden Dimorphismus im Flügelschnitt; das ♀ erinnert an *Cac. decretana*, die Costa der Vorderflügel ist noch stärker geschwungen und vor der Spitze stark, konkav; beim ♂ ist die Costa spitzwärts fast gerade und der Flügel auffällig verschmälert, so daß es aussieht als sei der Saumteil des Flügels in der Ausbildung zurückgeblieben. Der Costalumschlag beginnt erst 2 mm von der Basis, verbreitert sich rasch, um dann allmählich schmaler zu werden und erstreckt sich bis zu $\frac{2}{3}$ der Costa, am Rand ist er mit langen Schuppenhaaren besetzt.

Spannweite ♂ 29 mm, ♀ 33 mm. Körper ungewöhnlich robust. Taf. VII, Fig. 16. 17 (Typen).

Die Vorderflügel des ♂ sind mattglänzend, im Saumfeld und längs der Costa breit schmutzig gelbbraun, im übrigen Teil rötlichbraun überhaucht, mit reichlichen rotbraunen, im Saumfeld mehr graubraunen, feinen Querwellen. Das Wurzelfeld ist durch ein rötlichbraunes Querband abgeschlossen, das an der breitesten Stelle des Costalumschlags beginnt und fast senkrecht zum Dorsum zieht; es ist beiderseits von einer rotbraunen Linie eingefasst, von denen die basale am Dorsum einen kräftigen schwarzen Fleck trägt. (In der Abb. ist die Verdunkelung der Binde ungenügend zum Ausdruck gekommen.) In der Mitte der Costa beginnt ein Schrägband von dunkler brauner Farbe, das sich weiterhin saumwärts verbreitert, um, wieder schmaler geworden, vor dem Tornus ins Dorsum zu münden; es ist auf seiner basalen Seite von einer rotbraunen, zweimal leicht geschwungenen Linie begrenzt, saumwärts nur in seinem costalen, dann wieder im dorsalen Teil. An Stelle des Praeapikalfleckes entspringen nur einige kürzere Querlinien, die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen ein wenig heller als die Fläche, an der Spitze distalwärts angedunkelt. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen weißlich, mit feiner bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkler braun als die Vorderflügel, das Abdomen ist braungrau, seitlich weißlich, der ungemein starke Analbusch heller bräunlich.

Das ♀ ähnelt in hohem Grade einem riesigen, hellen ♀ von *Cac. rosana*; die Vorderflügel sind lebhaft bräunlich ockergelb, dorsalwärts bräunlicher, nicht rötlich angehaucht; die dunkler braunen Querwellen sind reichlicher und schärfer, als beim ♂; das Wurzelfeld ist nicht deutlich abgegrenzt, es fehlt der Fleck am Dorsum; die Schrägbinde beginnt schon bei $\frac{1}{3}$ der Costa und besteht eigentlich nur aus einer fast geraden dunkelbraunen Linie, die schräg zum Dorsum vor dem Tornus zieht und die auf ihrer Saumseite verwaschen dunkler abgeschattiert ist, wobei noch reichlich kurze Querwellen den Schatten verstärken; an Stelle des Praeapikalfleckes ist die Costa auch leicht verdunkelt. Die Hinterflügel sind heller gelblich braungrau, gegen die Spitze noch gelblicher, die Fransen bleich gelblich mit feiner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind wie die Vorderflügel gefärbt, das Abdomen heller graubraun.

Hab. Ussurigebiet (Sutschan), unteres Amurgebiet (Chabarowka).

17. *Cacoecia luticostana* Chr. Hor. Soc. Ent. Ross. XXII, 1888 p. 311; Wlsglm. Ann. und Mag. N. Hist. Ser. 7. v. VI, 1900, p. 443;

Tortr. gigantana Kenn. Iris XII, 1899 p. 6 tab. I F. 4 (♀) (B.—H. i. l.); *Cacoecia gigantana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 127.

♂ viel kleiner als das ♀, Costa der Vorderflügel gleichmäßig gebogen, Spitze stumpf gerundet, Saum gerundet; beim ♀ ist die Costa in den 2 letzten Dritteln fast gerade, der Saum unter der stumpfen Spitze gerade, allmählich in den flachen Tornus übergehend. Der Costalumschlag des ♂ beginnt entfernt von der Wurzel, wird nicht sehr breit und verschmälert sich bis zu $\frac{1}{2}$ der Costa. Spannweite ♂ 24 mm, ♀ 33 mm. Taf. VII, Fig. 18. 19.

Die Vorderflügel sind beim ♀ einfarbig goldbraun, zart seidenglänzend mit gelben Fransen, beim ♂ etwas dunkler mit einem Stich ins Olivbräunliche, nur an der Basis der Costa und am Umschlag reiner gelb; die Fransen gelb. Teilungslinie in beiden Geschlechtern sehr fein und schwach. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, beim ♂ mit rötlichem, beim ♀ mit mehr goldigem Schein, an der Spitze reiner gelb, die Fransen bleich gelblich bis bräunlichgelb, an der Spitze rein gelb, mit deutlicher Teilungslinie; Kopf und Thorax sind von der Farbe der Vorderflügel, beim ♀ lebhafter gelb, das Abdomen ist dunkel rötlichbraun, der Analbusch des ♂ gelber. Flugzeit Juli.

Hab. Ussuri- und unteres Amurgebiet (Sutschan, Askold, Wladiwostok).

18. *Cacoecia sorbiana* Hb. 113; Tr. VIII p. 51; X 3 p. 59; Frr. tab. 48 f. 2; Dup. IX p. 65 tab. 238 f. 6; Wood f. 849; H. S. IV p. 165; Hein. p. 34; Snell. II, 1 p. 201; Meyer. p. 531.

Nur beim ♀ ist die Costa und der Saum der Vorderflügel leicht geschwungen, letzterer steil; beim ♂ ist die Costa anfangs gebogen, weiterhin gerade, der Saum schräg und leicht gebogen; der Costalumschlag dreieckig; ziemlich breit, aber kurz, nur bis $\frac{1}{3}$ der Costa reichend. Spannweite 24—28 mm.

Taf. VII, Fig. 20, 21.

In Färbung und Zeichnung stimmen beide Geschlechter ziemlich überein; die Grundfarbe der Vorderflügel ist ockergelblich bis ockerbräunlich, meist mit einem Stich ins Grünliche, durchzogen von dunkleren Querwellen und Sprenkeln, besonders deutlich im Saumfeld. Ein Wurzelfeld, mitunter braun oder braungrünlich ausgefüllt, ist von zwei parallelen, mehr oder weniger schrägen dunkelbraunen Linien begrenzt; eine ebensolche Schrägbinde zieht, wurzelwärts durch eine fast gerade Linie scharf begrenzt, von der Mitte der Costa zum Dorsum vor den Tornus; sie ist meist an der Costa als viereckiger Fleck auch saumwärts scharf abgegrenzt und hier am dunkelsten; dann ist sie von der Saumseite her tief eingeeengt oder bis auf die basale Grenzlinie unterbrochen, weiterhin saumwärts verwaschen verbreitert. Der Praeapikalfleck ist deutlich dreieckig, braun, von einigen dunkleren Linien durchzogen, die sich jedoch nicht zum Saum oder Tornus direkt fortsetzen. Die Fransen sind beim ♂ hell, von der Farbe der Flügelfläche, beim ♀ gegen die Spitze hin öfters dunkel. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braungrau, an der Costa weißlich, an der äußersten Spitze bisweilen schmal gelblich, die Fransen weißlich bis gelblich mit deutlicher dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelwurzel, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist dunkelgrau oder olivgrün, die Würzchen sind weiß, der Kopf ist schwarz, das Nackenschild braun, seitlich und hinten schwarz gerandet, die Analklappe gelbbraun. Sie lebt im April und Mai bis in den Juni in Blattrollen von *Quercus*, *Sorbus*, *Prunus cerasus*, *avium*,

Sambucus, Ulmus, Pyrus, Corylus, Vaccinium myrtillus und verpuppt sich in der Wohnung. Der Falter fliegt im Juni und Juli, nicht selten, stellenweise gemein.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Schweden, Kleinasien; Japan.

19. *Cacoecia lafauriana* R a g. Bull. Soc. Ent. France 1875 p. 72; id. Ann. Soc. Ent. France XLV, 1876 p. 403 tab. 6 f. 2; S n e l l. Tijds. v. Ent. 22, 1879 p. 128; id. II, 1 p. 200; S o r h. Berl. ent. Zeit. 1882 p. 132; A t m o r e Entom. XIV p. 153 tab. 1 f. 22; M e y r. p. 531.

Der vorigen Art recht nahestehend; doch ist beim ♂ die Costa der Vorderflügel ganz leicht geschwungen, der Saum steiler gerundet, beim ♀ der Saum weniger geschwungen; der Costalumschlag des ♂ ist nicht so dreieckig, sondern sein freier Rand abgerundet. Spannweite 22—25 mm. T a f. VI, F i g. 22, 23.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist beim ♂ hell bis dunkel ockergelb, auch ockerbräunlich, beim ♀ öfters ins Olivgrünliche ziehend, dunkler bis braun quergebrieselt, besonders reichlich und deutlich beim ♀. Die dunkle Grenzlinie des meist nicht dunkler ausgefüllten Basalfeldes zieht geschwungen oder gebrochen ziemlich schräg zum Dorsum, die Schrägbinde ist beim ♂ nur an der Costa scharf, dann unterbrochen und tritt erst am Dorsum vor dem Tornus wieder auf, hier saumwärts verwaschen und basalwärts ausgehöhlt; der Praecipikalfleck ist beim ♂ meist ziemlich deutlich, dreieckig, aber nicht scharf begrenzt. Beim ♀ fehlt er gewöhnlich und aus seiner Stelle ziehen kräftige Linien gegen den Tornus hin; die Schrägbinde ist beim ♀ nur durch zwei deutliche fast parallele Linien, der basalen und distalen Grenze, angedeutet. Die Fransen sind blasser als die Fläche, spitzenwärts kaum verdunkelt, mit deutlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hellgrau mit weißlichen Fransen, darin eine braune Teilungslinie. Kopf und Thorax sind um eine Nuance dunkler als die Vorderflügelbasis, meist von der Farbe der Zeichnungen, das Abdomen ist grau, der Analbusch des ♂ gelblich.

Die Raupe ist grün mit dunklerer Rückenlinie, Kopf und Nackenschild sind bräunlichgrün, letzteres mitunter auch dunkler grün. Sie lebt im Juni und Juli an *Myrica gale*; der Falter fliegt im Juli und August, sehr lokal.

Hab. Frankreich, Norddeutschland, Holland, England; wird auch von Korea (in einer etwas größeren und helleren Var.) angegeben (Wlgsh. Ann. und Mag. N. H. ser. 7, V. p. 383).

20. *Cacoecia histrionana* F r o e l. Enn. Tort. p. 57 No. 125; H b. 310, 311; T r. X, 3. p. 94; R t z b. Forst-Ins. p. 228 tab. 12 f. 5; D u p. Suppl. IV tab. 64 f. 5; H. S. IV p. 167; H e i n. p. 39; J u d e i c h - N i t s c h e II p. 1029 tab. 7 f. 10.

In beiden Geschlechtern ist Costa und Saum der Vorderflügel schwach gebogen, nicht geschwungen, beim ♂ der Apex stumpfer, stark gerundet; der Costalumschlag beginnt ziemlich nahe an der Wurzel und ist schmal, er reicht beinahe bis zur Hälfte der Costa. Spannweite 18—22 mm. T a f. VII, F i g. 24, 25.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hell weißlich bis gelblich aschgrau mit bräunlichen Wellenlinien und dunkel schwarzbraunen, oft rostbraun angelegten Zeichnungen. Das Wurzelfeld ist nicht verdunkelt, aber von einigen schwärzlichen Wellenlinien durchzogen und abgegrenzt durch eine schwarze, oft rostgelb gesäumte Linie, die auf der dorsalen Mittelader saumwärts vortritt. Die Schrägbinde ist breit hell unterbrochen, so daß von ihr nur ein viereckiger Costal- und ein größerer Dorsalfleck übrig bleibt, beide braun oder rotfarben ausgefüllt, von schwarzen Querwellen durchzogen, erster beiderseits, letzterer nur basalwärts dunkel eingefäßt, saumwärts ver-

waschen; auch die Ader, die den Costalfleck quer abschneidet, ist schwarz; der Praeapikalfleck ist aus mehreren häkchenartigen Stricheln zusammengesetzt, zwischen ihm und der Spitze findet sich noch ein oder zwei ähnliche Häkchen, aus denen Wellenlinien gegen den Tornus ziehen; über letzteren sind oft mehrere der Wellenlinien durch braune oder rostfarbene Füllung zu einem vier-eckigen Fleck verbunden. Die Saumlinie ist dunkel punktiert, die Fransen sind grau oder bräunlich. Die Hinterflügel sind dunkel braungrau, die Fransen weißlich mit kräftiger brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind oft hellgrau, oder auch der Thorax dunkler braungrau, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist grün mit rotbraunem Kopf und graubräunlichem, hinten schwarz gesäumtem Nackenschild. Sie lebt vom April bis in den Juni in einem Gespinst zwischen den vorjährigen Nadeln von *Pinus abies*, auch *Pinus pecea*, in der Regel an 12—30 jährigen Bäumen, verzehrt später die jungen Triebe. Der Falter fliegt vom Ende Mai bis in den August; lokal und nicht gerade häufig.

Hab. Deutschland, Österreich, Frankreich.

21. *Cacoecia murinana* Hb. 105; H. S. Correspondenzbl. des zool.-min.-Ver. Regensburg 1863 p. 110; W a c h t l, Mitteil. f. forstl. Versuchswes. Österr. 1882 p. 9 tab. 3 f. 1—13; J u d e i c h - N i t s c h e II p. 1031 tab. 7 f. 9. *Besseri* Now. Enum. Lep. Hal. 1860 p. 125; id. Mikrolep. Spezies novae 1864 p. 5 f. 12; *histrionana* Rtz. Waldverd. 1868 II p. 13, 412 tab. 5 f. 1, 3—6.

Diese Spezies unterscheidet sich von der vorigen und der nachfolgenden dadurch, daß in beiden Geschlechtern die Costa der Vorderflügel, wenn auch schwach, so doch deutlich geschwungen, die Flügelspitze schärfer und etwas aufgestülpt ist; der Costalumschlag des ♂ ist sehr schmal, eigentlich nur eine Aufstülpung der Costa, die aber in ihrer Mitte durch zurückgestrichene längere Haarschuppen verbreitert erscheint; er reicht bis zur Mitte der Costa. Zugleich ist die Art am undeutlichsten gezeichnet und düsterer gefärbt. Spannweite bis 24 mm. Taf. VII, Fig. 26 (♀).

Die Vorderflügel sind bräunlichgrau, schwach glänzend, eine breite verwaschene Längsstrieme aus der Wurzel öfters mehr bräunlich; zahlreiche mehr oder weniger deutliche dunklere Querwellen durchziehen die Fläche, besonders im Saumfeld und setzen auch durch dichtere Stellung und Verdunkelung der Zwischenräume die unscharfen Zeichnungen zusammen: Ein von Querwellen durchzogenes, fast senkrecht abgegrenztes Wurzelfeld, eine undeutliche Mittelbinde, die ziemlich steil zieht und dorsalwärts sehr verwaschen ist, einen ebensolchen Praeapikalfleck, aus dem dunkle Linien gegen den Tornus ziehen. Nicht immer ist das alles so deutlich und dunkel, wie in dem abgebildeten Stück, öfters auch gelblich rostfarben gemischt. Die Fransen sind an der Basis gelblichbraun, hinter einer starken Teilungslinie weißlich. Die Hinterflügel sind grau mit weißlichen Fransen, diese mit kräftiger brauner Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind braungrau. Die Spezies ist vielfach mit der vorigen und folgenden verwechselt und vermischt worden.

W a c h t l (Mitteil. f. d. forstliche Versuchswesen Österreichs 1882 p. 15 tab. 3 f. 3) bezeichnet eine fast gänzlich der dunkeln Zeichnungen entbehrende Form als *ab. immaculana*. Indessen wechselt für gewöhnlich die Deutlichkeit der Zeichnungen so sehr, daß sich alle Übergänge zusammenstellen lassen bis zu fast einfarbig grauen Stücken; mir scheint daher ein besonderer Name für solche überflüssig, da sie sich nicht charakteristisch von der Stammform abheben.

Die Raupe ist schmutzig grün mit schwarzen Wärzchen, Kopf und Nackenschild. Sie lebt im Mai und Juni an *Pinus pectinata*. Der Falter fliegt von Ende Juni bis in den August, lokal und für gewöhnlich nicht gerade häufig.

Hab. Süddeutschland, Nieder-Österreich, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Schweiz.

22. *Cacoecia musculana* Hb. 98; Tr. VIII p. 175; X, 3 p. 93; Frr. tab. 120 f. 1; Dup. IX p. 381 tab. 255 f. 7; Wood f. 870; Zell. Isis 1846 p. 235; H S. IV p. 168; Fig. 53; Hein. p. 39; Snell. II, 1 p. 209; Meyr. p. 532.

Bei beiden Geschlechtern ist die Costa der Vorderflügel bis vor die Mitte sanft gebogen, weiterhin ziemlich gerade, der Saum ziemlich schräg, schwach gebogen; der Costalumschlag des ♂ beginnt in einiger Entfernung von der Basis, ist breiter, als bei den beiden vorhergehenden Arten, aber kürzer, er reicht nicht bis zur Mitte der Costa. Spannweite 15—22 mm. Taf. VII, Fig. 27 (♀), 28 (♂), 29 (♂ var. *musculinana*).

Die Vorderflügel sind weißlich- bis gelblichgrau, gegen die Wurzel hin allmählich dunkler, mit mehr oder weniger zahlreichen und verschieden deutlichen braunen Querwellenlinien. Das Wurzelfeld ist selten deutlich dunkler ausgefüllt, und nur seine Grenze durch eine gebogene schwärzliche oder braune Querlinie angezeigt, der jedoch noch mehrere ähnliche folgen. Die Schrägbinde ist meist deutlich, vollständig, an der Costa schmaler beginnend, dorsalwärts breiter werdend und daselbst saumwärts verwaschener, gelbbraun bis schwärzlichbraun, auf der basalen Seite von einer schwarzbraunen Linie begrenzt, und von ebensolchen Sprenkeln durchzogen; nur seltener ist die Binde in der Mitte etwas unterbrochen (Fig. 27). Der Praeapikalfleck besteht nur aus einigen schwärzlichen Häkchen, zwischen denen der Grund schwach verdunkelt ist, und die sich in eine oder mehrere dem Tornus zustrebende Linien verlängern. Die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen gelblich oder gelblichgrau, ohne deutliche Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler grau bis graubraun, die Fransen weißlich mit brauner Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind bräunlichgrau, der Analbusch des ♂ lebhaft gelbbraun.

Var. musculinana (Stgr. i. l.) Kenn. Iris XII, 1899 p. 5 tab. 1 f. 2; Durrant, Monthl. Mag. 1899 p. 60; von den Shetlandsinseln (Taf. VII, Fig. 29) zeichnet sich durch fast rein weiße Grundfarbe der Vorderflügel aus, auf der sich die Wellenlinien und das braune Schrägband scharf abheben; ferner ist ein großer viereckiger Praeapikalfleck vorhanden, von dessen basaler Seite eine schwarze Linie zum Tornus in das Ende des Schrägbandes, von dessen Saumseite eine schwächere Linie in den Saum zieht; Kopf, Thorax und Abdomen sind ungewöhnlich dunkelbraun.

Die Raupe der Stammform ist dunkelgrün oder dunkelbraun, die Seiten und die Wärzchen sind gelblich, der Kopf ist ockergelb, das Nackenschild ebenso, an den Seiten breit schwarz. Sie lebt vom September an sehr polyphag an vielen Sträuchern und Bäumen, auch Kräutern, besonders häufig an *Quercus*, in einem zigarrenförmig zusammengerollten Blatt, frißt auch die dürr gewordenen Blätter, überwintert erwachsen in einem Gespinst und verpuppt sich im März. Der Schmetterling fliegt von Mitte April bis in den Juni. Nach Mühlig soll die Raupe auch im Mai und Juni vorkommen und den Falter im Juli ergeben, so daß, wenn die Angabe nicht auf Verwechslung beruht, zwei Generationen vorkämen; es ist das um so wahrscheinlicher, als sich die frühe Flugzeit und das späte Auftreten der Raupe am ehesten durch eine kurzlebige Zwischengeneration erklärt.

Hab. Europa, Sibirien; Nordamerika. In der Schweiz bis zu 6700 Fuß Höhe (Frey). An den meisten Orten häufig.

23. *Cacoecia dunicolana* Z. Isis 1847 p. 657; H S. Fig. 346; IV p. 161; Hein. p. 39.

Flügelchnitt ungefähr wie bei der vorigen Art, ebenso der Costalumschlag des ♂, Vorderflügel relativ etwas breiter und kürzer, Saum steiler und etwas mehr gebogen; der Größenunterschied zwischen ♂ und ♀ unbedeutend. Spannweite 17—18 mm. Taf. VII, Fig. 30, 31.

Farbe der Vorderflügel zart, aber ziemlich dunkel violettgrau, beinahe ganz ohne Wellenlinien, höchstens beim ♀ an der Costa im basalen Teil einige Anfänge, alle Zeichnungen fein gelblich umrandet. Das Wurzelfeld ist kaum verdunkelt, und nur durch eine beinahe gerade dunklere bis schwarzbraune Linie, die aber gewöhnlich nicht ganz durchzieht und auf der distalen Seite hell gesäumt ist, abgegrenzt. Dunkel violettbraun ist das Schrägband, bei $\frac{1}{2}$ der Costa schmaler beginnend, dorsalwärts ein wenig nach der basalen, stärker noch nach der Saumseite verbreitert, so daß es häufig weit in das Saumfeld vortritt. Es ist beiderseits von einer dunkleren Linie eingefasst und größtenteils noch hell gesäumt. Der Praeapikalfleck ist gleichfalls dunkelbraun und verlängert sich gegen den Tornus, ohne ihn zu erreichen. Bei einem ungemein scharf gezeichneten ♀ aus Beirut (Fig. 31) ist die Schrägbinde im costalen Teil auf ihrer Saumseite tief eingebuchtet und der Praeapikalfleck ungewöhnlich breit. Die Fransen sind hell rötlichgrau bis gelblich. Die Hinterflügel haben fast dieselbe violettgraue Färbung wie der Grund der vorderen, spitzwärts noch dunkler; die Fransen sind heller grau mit brauner Teilungslinie. Der Kopf mit Palpen und Fühlern ist gelblich, der Thorax mehr oder weniger dunkel braungrau, das Abdomen heller braungrau.

Die Raupe lebt im April und Mai an *Hedera helix* und verpuppt sich in einem zusammengezogenen Blatt. Der Falter fliegt von Mitte Mai bis Mitte Juli.

Hab. Südeuropa (mit Ausnahme von Griechenland und Südrußland), Bithynien.

24. *Cacoecia unifasciana* Dup. Suppl. IV (1842) p. 135 tab. 61 f. 6; Wilk. Br. Tort. 59; Hein. p. 40; Snell. II 1 p. 210; Rbl. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1891 p. 617; Meyr. p. 532; *flavana* Dup. IX p. 87 tab. 239 f. 6; *productana* Z. Isis 1847 p. 660; *obliterana* H S. f. 60, 361; IV p. 164; ? *consimilana* H b. 239.

Die Costa der Vorderflügel ist zunächst gebogen, in der zweiten Hälfte gerade, der Saum schräg, leicht gerundet, der Apex mehr oder weniger gerundet; doch kommen auch Exemplare mit schärferer Spitze und geraderem Saum vor. Der Costalumschlag des ♂ ist wie bei der vorigen Art; recht auffallend ist die ungewöhnlich starke Krümmung der Ader IV_1 an ihrer Basis (Taf. I Fig. 35). Spannweite 14—20 mm. Taf. VII Fig. 32—35.

Die Vorderflügel des ♂ sind ockergelb bis lebhaft rötlich ockerbraun, verschieden stark braun oder dunkel rostfarben quergewellt, saumwärts oft dunkler zimtfarben oder auch violettgrau überflossen, auch der Costalumschlag ist dunkler bräunlichrot. Bei deutlicher Zeichnung ist ein nicht dunkleres Wurzelfeld durch eine geschwungene Schräglinie abgegrenzt, an deren dorsalem Ende oft ein tiefbrauner Punkt steht; eine Schrägbinde von dunkel rötlichbrauner Farbe beginnt an der Costa vor deren Mitte, zieht zuerst in der Richtung zum Tornus, wendet sich aber auf Ader IV_2 senkrecht zum Dorsum, und ist in diesem Teil saumwärts etwas verbreitert und verwaschen; in diesen Teil münden einige stärkere Querlinien ein, die hier sehr dunkel enden. Ein basal scharf abgegrenzter, sonst verwaschener Praeapikalfleck mit einigen dunkleren Häkchen reicht fast bis zur Spitze; seine basale Grenzlinie zieht sich fein zum Tornus (Fig. 32). Oft sind alle diese Zeichnungen sehr undeutlich und verloschen, noch mehr als in Fig. 33, oder es sind nur die Querwellen übrig, als stärkste die basale Grenzlinie des Schrägbandes, dann häufig von dunkelroter Färbung (Fig. 34). Beim ♀, das etwas größer ist, fehlen gewöhnlich alle Zeichnungen, bis auf spärliche, selten reichlichere

Wellenlinien; die Vorderflügel sind fast einfarbig ockergelb, dorsalwärts mitunter bräunlich angehaucht, am blassesten im Costalteil der Basis; am Dorsum stehen häufig zwei tiefschwarzbraune Punkte an Ausmündungsstellen von Wellenlinien. Die Fransen sind gelblicher als die Flügelfläche, mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler grau, die Fransen weißlich mit kräftiger brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, mitunter auch helleres Ockergelb, das Abdomen ist gelblichgrau, der Analbusch des ♂ ockergelblich.

Die Raupe ist violettgrau mit schwarzen Wärzchen, der Kopf hellbraun, das Nackenschild braun, vorn schwarz gerandet, die Analklappe braun. Sie lebt im April und Mai an *Ligustrum vulgare*, nach *Disqué*, vom Juli an überwintert, wobei sie sich hauptsächlich am Boden von den welken Blättern nährt. Der Falter fliegt im Juni und Juli bis in den August hinein; an manchen Stellen, besonders in Gärten, wo die Nahrungspflanze wächst, gemein, an anderen Orten seines Verbreitungsgebiets selten oder fehlend.

Hab. West- und Südeuropa (mit Ausnahme von Griechenland), Kleinasien, Nordwestafrika; auch noch in Nordwestrußland.

25. *Cacoecia fluxana* *Ken n.* Iris 1900 p. 217.

Diese Art, die ich nach 2 ♂♂ der Staudingerschen Sammlung aufgestellt habe, und die beiden folgenden: *Cac. eatoniana* *Rag.* und *Cac. siciliana* *Rag.* stehen einander sehr nahe und es wäre möglich, daß es sich nur um Lokalformen resp. Varietäten einer Spezies handelte. Bei allen ist die Costa der Vorderflügel ganz leicht geschwungen, der Saum schräg, kaum geschwungen, meist gerade, der Apex nicht vorgezogen, aber ziemlich spitz. Einstweilen lassen sich folgende Unterschiede feststellen: Bei *Cac. siciliana* ist der Costalumschlag des ♂ nur durch eine ganz schmale Aufwölbung der Costa angedeutet, während die beiden anderen einen zwar schmalen, aber doch deutlichen Umschlag besitzen, der schon nahe an der Wurzel beginnt; er ist bei *Cac. fluxana* etwas breiter als bei *Cac. eatoniana*; bei letzterer sind außerdem Vorder- und Hinterflügel deutlich schmaler und gestreckter als bei den anderen beiden. *Cacoecia fluxana* hat fast weiße Fransen der Vorderflügel ohne Teilungslinie, bei den anderen sind sie von der Farbe der Fläche mit deutlicher Teilungslinie.

Cac. fluxana hat eine Spannweite von 15—16 mm. Taf. VII Fig. 36. 37 ♂♂ (Typen).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind blaß ockergelb oder strohgelb, letztere mit zarten Querwellen von bräunlichgelber Farbe, ebenso ist der Costalumschlag bräunlich. Bei dem einen Stück steht etwas vor der Mitte der Costa der Anfang eines bräunlichen Schrägbandes, das aber auf der vorderen Mittelader verblaßt und weiterhin nur ganz schwach durch einige dichter stehende Wellenlinien fortgesetzt wird bis zum Dorsum vor dem Fransenansatz. Ein bräunlicher dreieckiger, fast bis zum Apex reichender Praeapikalfleck ist durch mehrere braune Häkchen und leichte Verdunkelung dazwischen hergestellt. Beim anderen Exemplar ist die Grundfarbe eine Spur trüber und von der Wurzel bis zur Schrägbinde in den dorsalen $\frac{2}{3}$ der Flügelfläche rostrot übergossen; die Schrägbinde ist vollständig bis zum Dorsum, geschwungen, dunkel braungrau, von noch dunkleren Querwellen durchzogen, der Praeapikalfleck gleichfalls dunkler und zwischen Wurzel und Schrägbinde zieht eine schärfere Querlinie senkrecht zum Dorsum als Grenze eines Wurzelfeldes. Die Saumlinie ist bei beiden Exemplaren fein braun, die Fransen weißlich, am Tornus gelblicher. Die Hinterflügel sind heller bis ziemlich dunkel braungrau, an der Costa weißlich mit Spuren von Sprenkeln, die Fransen weißlich bis bleichgelblich mit grauer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlich, der Analbusch nicht abstechend gefärbt.

Hab. Castilien (St. Ildefonso).

26. *Cacoecia eatoniana* R a g. Monthly Mag. XVII, 1881 p. 231; Ann. Soc. ent. France 1894 p. 181 tab. 1 f. 1.

R a g o n o t hat den allerdings recht schmalen Costalumschlag des ♂ übersehen, und daher die Spezies nicht zu dieser Gattung gestellt, wohin sie gehört. Alle Flügel, besonders deutlich die vorderen schmaler und gestreckter als bei voriger. Spannweite 17 mm. T a f. VII F i g. 38 (Type Ragonot's) ♂.

Die Vorderflügel sind trüb ockergelb, basalwärts etwas dunkler, im Saumfeld feine bräunliche Querwellen, in den zwei Basaldritteln ziehen aus der Costa in regelmäßigen Abständen feine Schrägstrichel saumwärts, am Dorsum stehen ebensolche senkrechte Linien, von denen eine bei etwa $\frac{1}{3}$ des Dorsums, eine zweite vor dem Tornus verstärkt dunkelbraun enden. Von der Mitte der Costa entspringt eine dunkel schwärzlichbraune Schrägbinde, die aber bei $\frac{2}{3}$ der Flügelbreite erlischt. Der Praeapikalfleck ist dreieckig, reicht bis zur Spitze, ist schwärzlichbraun mit einigen schwarzen Häkchen. Die Fransen haben die Farbe der Fläche und eine feine Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind blaß rötlichgrau mit einigen Sprenkeln im Spitzenteil, die Fransen blasser, gelblichgrau mit sehr schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind lebhaft ockerbraun, das Abdomen gelbbraunlich, der Analsbusch etwas heller ockergelb.

Hab. Portugal, Nordwest-Afrika.

27. *Cacoecia siciliana* R a g. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 182 tab. 1. f. 2.

Auch diese Spezies gehört hierher, obwohl der Costalumschlag des ♂ auf eine einfache Aufwölbung der Costa reduziert ist. Spannweite 17 mm. T a f. VII F i g. 39 ♂ (Type Ragonots).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ockergelb. letztere vor der Schrägbinde und wieder im Saumfeld von bräunlichen Querlinien durchzogen. Die Schrägbinde reicht von der Mitte der Costa zum Tornus, ist gerader gestreckt als bei den beiden vorigen Arten, dorsalwärts nicht verbreitert, aber saumwärts verwaschen, im übrigen von zwei dunkleren Linien gesäumt, rötlichbraun. Ein einheitlicher Praeapikalfleck ist auf dem mir vorgelegten Exemplar nicht vorhanden, sondern nur zwei rötlichbraune Costalhäkchen, aus denen feine Linien gegen den Tornus ziehen. Die Fransen sind etwas heller als die Fläche, an ihrer Basis durch Zusammenfließen der Saum- und Teilungslinie breit braun. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen heller, ockerbräunlich, mit breiter, aber wenig dunklerer Teilungslinie nahe ihrer Basis. Das Abdomen ist gleichfalls braun, seitlich heller, ebenso der Analsbusch.

Hab. Sizilien.

28. *Cacoecia sarthana* R a g. Ann. Soc. Ent. France. 1894 p. 180.

Vom Habitus und Flügelschnitt der vorigen, aber größer, der Apex etwas spitzer, Flügel saumwärts relativ breiter, die Hinterflügel recht breit, hinter dem Apex stark eingezogen; der Costalumschlag des ♂ nicht ganz an der Basis beginnend, schmal und kurz, nur bis $\frac{1}{3}$ der Costa reichend. Spannweite 23 mm. T a f. VII F i g. 40 ♂ (Type Ragonots).

Die Vorderflügel sind ockergelblich mit zahlreichen bräunlichen Querwellen über die ganze Fläche; durch eine stärkere, gebogene und etwas wellig geschwungene Linie wird ein Basalfeld abgegrenzt. Die fast gerade ockerbraune Schrägbinde entspringt vor der Mitte der Costa und zieht gleichmäßig breit, zuletzt saumwärts etwas verwaschen zum Tornus; sie ist basalwärts in ganzer Länge, saumwärts im costalen Teil von einer dunkler braunen Linie eingefasst. Der Praeapikalfleck ist kräftig, dreieckig, ockerbraun, basalwärts von einer kurzen dunkleren Linie begrenzt und von mehreren solchen Costalstricheln durchzogen. Die Fransen sind ockergelblich, von einer breiten,

aber unscharfen dunkleren Teilungslinie durchzogen. Die Hinterflügel sind bleich ockergelblich, etwas bräunlich angehaucht mit blassen Fransen mit zarter Teilungslinie. Kopf und Thorax sind lebhaft ockergelb, das Abdomen und der kräftige Analbusch blasser.

Hab. Transkaspien.

29. *Cacoecia striolana* R a g. Bull. Soc. Ent. France 1879 n. 132; i d. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 180 tab. 1 f. 3.

Costa der Vorderflügel gleichmäßig ziemlich stark gebogen, Saum schräg, Apex ziemlich stumpf. Costalumschlag des ♂ sehr schmal, bis $\frac{1}{2}$ der Costa reichend. Spannweite 17 mm. T a f. VIII Fig. 4 (Originalexemplar) ♂. (Der Costalumschlag der Vorderflügel ist in der Abb. nicht zum Ausdruck gekommen.)

Die Vorderflügel sind bleich ockergelb, wurzelwärts allmählich etwas bräunlicher angehaucht. Zahlreiche dunkler bräunliche, leicht gebogene, untereinander parallele Querlinien durchziehen die Fläche in fast ganz gleichen Abständen von der Wurzel bis zum Saum; sie stehen in der basalen Hälfte etwas dichter, sind hier auch breiter als im Saumfeld. Sonstige Zeichnungen fehlen gänzlich. Die Fransen sind der Fläche gleichfarbig. Die Hinterflügel sind blaß gelblichgrau, spitzwärts reiner ockergelblich mit weißlichen Fransen, die eine zarte Teilungslinie haben. Kopf und Thorax sind hell ockergelblich, das Abdomen nur wenig trüber gefärbt.

Hab. Schweizer Alpen.

30. *Cacoecia cesareana* L. & J. de Jo annis, Bull. Soc. Ent. France 1891 p. 83; Novitates Lepidopterologicae, Paris (1893) p. 133 tab. 18 f. 8. Diese und die nächste Art zeichnen sich durch schmale, langgestreckte Vorderflügel aus, deren Costa gleichmäßig schwach gebogen, deren Apex gerundet und deren Saum sehr schräg, leicht gebogen ist, der Tornus ist flach. Der Costalumschlag des ♂ ist normal und beginnt an der Wurzel; er reicht bis zu $\frac{1}{3}$ der Costa.

Cae. cesareana hat eine Spannweite von 19 mm. T a f. VII Fig. 41 ♀ (Original-exemplar von Joan. aus Staud. Samml.).

Die Vorderflügel sind lebhaft zitronengelb, gegen die Costa, im Wurzelfeld und im Spitzenteil zart rötlich übergossen. Das Basalfeld ist durch eine Schrägbinde von dunklerem Gelblichrot so abgeschlossen, daß es am Dorsum doppelt so lang ist als an der Costa; eine gleichfarbige Schrägbinde zieht aus $\frac{1}{2}$ der Costa zum Tornus, in ihrer dorsalen Hälfte zuerst leicht saumwärts, dann wieder senkrecht zum Tornus abgebogen. Zwischen Wurzelfeld und Schrägbinde verlaufen noch zwei feine undeutliche Schräglinien. Der unscharfe Praeapikalfleck von rötlicher Farbe ist über den ganzen Spitzen- und Saumteil ausgegossen. Die Fransen sind gelb, distalwärts rötlich angehaucht. Die Hinterflügel sind blaßgrau, die Fransen fast weiß mit zartgrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind rötlich ockergelb, das Abdomen ist rötlichgrau.

Hab. Kleinasien (Césaréa).

31. *Cacoecia strigana* H b. 141; T r. VIII p. 80; D u p. IX p. 480 tab. 261 f. 4; H S. IV p. 163; H e i n. p. 40; S n e l l. II, 1 p. 212; *rhombicana* H S. Fig. 46 (♀); *stramineana* H S. IV p. 163; f. 39, 40 (Aberration); *quinquemaculana* B r e m. Lep. Ost-Sib. p. 90 tab. 7 f. 23 (Aberr.) (rectif. K e n n. Iris XIII, 1900, p. 127 tab. 5 f. 3).

Beim ♀ sind die Vorderflügel saumwärts schmaler als beim ♂, auch ist es meist kleiner; Spannweite 15—20 mm. T a f. VII Fig. 42—44.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind goldgelb, letztere mit etwas Glanz, manchmal aber auch etwas rötlich bestäubt; ja manche ♀♀ haben derartig stark zimtrot bestäubte Vorderflügel, daß

die Zeichnungen sich kaum abheben. Die volle Zeichnung besteht aus einem schmalen Schrägband von zimt- bis blutroter Färbung, von der Mitte des Costalumschlags (beim ♀ von der entsprechenden Stelle der Costa) zur Mitte des Dorsums ziehend, wurzelwärts etwas weniger scharf begrenzt als saumwärts, einem breiteren parallelen Schrägband gleicher Farbe aus $\frac{1}{2}$ der Costa zum Tornus, in der Mitte ein wenig schmaler als an seinen Enden, endlich einem großen Praeapikalfleck, der sich gegen den Tornus spitz auszieht, saumwärts den Adern entsprechend Fortsätze ausschiekt und öfters auch durch eine Linie mit der Mitte der Schrägbinde in Verbindung steht. Die Saumlinie ist gleichfalls rot, die Fransen blaßgelb, unbezeichnet oder mit schattenhafter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind weißlichgrau, am Saum auch schmal gelblich, mit weißlichen glänzenden Fransen. Das Abdomen ist weißgrau, der Analbusch gelblich. Bei Stücken aus Korea sind die Zeichnungen brauner als bei europäischen (Wlsh. Ann & Mag. 1900. p. 385). Oft ist die Zeichnung der Vorderflügel unvollständig, die Schrägbinde in der Mitte unterbrochen, oder in mehrere Flecken aufgelöst; der basale Querstreif erreicht die Costa nicht, kann auch nur stückweise vorhanden sein; der Praeapikalfleck ist kleiner. Das führt denn hinüber zur

Aberr. quinquemaculana Brem. (Fig. 43), wo von allen Zeichnungen nur einige Fleckchen übrig sind; endlich können alle Zeichnungen fehlen, wobei dann meist auch die Grundfarbe der Vorderflügel bleicher und die Hinterflügel fast weiß werden; diese Form wird dann als

Aberr. stramineana H.S. bezeichnet (Fig. 44).

Die Raupe ist hellgrün mit gelbgrünem Kopf und Nackenschild (Tischer, Treitschke) oder bräunlich gelbgrün mit gleichfarbigem Kopf und Nackenschild. Sie lebt zwischen versponnenen Trieben und Blättern von Gnaphalium, Euphorbia, Sedumarten, Artemisia campestris, Senecio, Jurinea, Spiraea ulmaria, Lactuca scariola. Sie verpuppt sich in leichtem Gespinnst an den Zweigen; der Schmetterling erscheint nach 14 Tagen. Für die Raupe wird Mai und Anfang Juni angegeben. Disqué findet sie auf Origanum auch im Juni und Juli. Der Schmetterling fliegt Ende Juni und im Juli, wird aber auch im August und September noch frisch angetroffen. Dadurch wird es so gut wie sicher, daß es sich um zwei Generationen handelt, die sich von Mai bis September verteilen.

Hab. Mitteleuropa (außer Großbritannien), Südeuropa, Südschweden, Livland; Kaukasus, Kleinasien, Persien; Korea; Japan.

Bei den nun noch folgenden Arten besitzen die ♂♂ wieder einen starken und meist breiten Costalumschlag der Vorderflügel, der von der Wurzel anfängt; einige schließen sich durch leicht geschwungene Costa der Vorderflügel an die erste Gruppe an; bei den meisten jedoch ist die Costa mehr oder weniger stark gebogen bis fast gerade und der Saum stets gerundet; stärkere Verschiedenheiten im Flügelschnitt zwischen ♂ und ♀ kommen nur vereinzelt vor, auch die Größenunterschiede der Geschlechter sind unbedeutend.

32. *Cacoecia semialbana* G n. Ann. Soc. Ent. France 1845 p. 139; Wilk 57; Hein. p. 35; Snell. II, 1 p. 205; Meyr. p. 532; *modeeriana* Wood f. 868; *consimilana* Tr. VIII p. 75; H.S. IV p. 160; Fig. 54, 347.

Costa der Vorderflügel in der basalen Hälfte stark gebogen, weiterhin grade, Flügel breit, Costalumschlag kräftig. Spannweite bis 20 mm. Taf. VII Fig. 45 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bräunlich ledergelb, an Costa, Dorsum und im Saumfeld spärlich dunkler gestrichelt. Ein kleines Wurzelfeld ist zuweilen ein wenig dunkler, meist nur gegen

das Dorsum hin und hier, seltener in der ganzen Flügelbreite, durch eine bräunliche Linie ziemlich senkrecht abgegrenzt. Eine ockerbraune Querbinde, durch eine etwas gezackte Linie basalwärts schärfer begrenzt, saumwärts verwaschen, zieht fast senkrecht von $\frac{2}{5}$ der Costa zu $\frac{2}{3}$ des Dorsum, an der Costa etwas saumwärts verbreitert, dann aber sehr schmal, mitunter hier ganz unterbrochen, von der dorsalen Mittelader an stark saumwärts ausgegossen, so daß hier ein schräg viereckiger Fleck entsteht; ein dreieckiger niedriger Praeapikalfleck, der bis zur Spitze reicht, läßt eine längere und mehrere kürzere Querlinien gegen den Tornus hin entspringen. Die Fransen sind von der Farbe der Fläche, mit schwacher Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind im Costal- und Spitzenteil blaß gelblich, analwärts bräunlichgrau angeflogen, die Fransen gelblich. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist schmutzig braungrün mit bräunlichen Subdorsallinien, der Kopf braungelb, dunkler punktiert, das Nackenschild schwarz, innen weißlich. Sie lebt, wie angegeben wird, im April, Juli, September und Oktober, also offenbar in zwei Generationen: 1. von September überwintert bis April, 2. im Juli polyphag in Blattrollen von *Lonicera caprifolium*, *xylosteum* etc., *Rosa*, *Chelidonium*, *Lilium candidum*, *Urtica* etc. Der Falter fliegt vom Juni bis gegen Ende August, wobei die beiden Generationen, wie es scheint, in einander übergehen. Lokal und meist nicht häufig.

Hab. Mittel- und Südeuropa (in der Schweiz bis 2500 Fuß Höhe), Schweden, Estland, Kleinasien; Amur, Korea; China, Japan; Kashmir (bis 7000 Fuß Höhe) und andere Indische Gegenden.

33. *Cacoecia costana* F. Mant. Ins. p. 227; Wood f. 866; H S. IV p. 164; Hein. p. 35; Snell. II, 1 p. 206; Meyr. p. 531; *gnomana* H b. 131; *spectrana* Tr. VIII p. 77; X, 3, p. 63; H S. f. 32 (♀); *vinculana* Tr. VIII p. 74; *latiorana* Staint. Entom. Ann. for 1857 p. 101; id. Man. 2 p. 203.

Von der vorigen Art dadurch verschieden, daß die Costa der Vorderflügel nur an der Basis etwas gebogen, weiterhin aber gerade ist; der Saum ist ziemlich steil, fast gerade, andeutungsweise auch etwas geschwungen; das Schrägband beginnt an der Costa viel weiter wurzelwärts. Spannweite 16—21 mm. Taf. VIII Fig. 1, 2, (♂, ♀).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bleicher oder dunkler ockergelb bis graugelblich, beim ♀ mehr ledergelb, von verschieden zahlreichen, oft sehr spärlichen und undeutlichen dunkleren Querlinien durchzogen, die auch nur als Strichelchen an der Costa und am Dorsum auftreten. Die Basis ist mitunter unscharf braungrau verdunkelt, trägt meist an der Costa einen dunkelbraunen Fleck, mitunter auch noch weitere in einer Schräglinie zum Dorsum hin angeordnete Punkte, als Andeutung einer Grenze des Basalfeldes: Die Schrägbinde beginnt schmal, beim ♀ auch breiter, bei $\frac{1}{3}$ der Costa und zieht zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums; sie ist beim ♂ meist vollständiger als beim ♀, basalwärts mit einer schwarzen, auf der dorsalen Mittelrippe mit einem wurzelwärts vorspringenden Zahn versehenen Linie scharf abgegrenzt, im Costalteil dunkel braunschwarz, weiterhin braun und saumwärts breit verwaschen, in grau übergehend und verdunkelt öfters fast das ganze Saumfeld nach dem Tornus hin; beim ♀ ist sie gewöhnlich nur an der Costa in einem schräg viereckigen Fleck dunkel schwarzbraun, im übrigen Teil sehr verloschen, nur etwas dunkler lederbräunlich als der Grund, am Dorsum mit schwärzlichen Häkchen besetzt. Der Praeapikalfleck ist bei beiden Geschlechtern scharf, dunkelbraun bis schwarzbraun, von schwarzen Costalhäkchen durchsetzt, die sich auch noch isoliert bis zur Spitze fortsetzen. Aus dem distalen Teil dieses Fleckes entspringt eine dem Saum annähernd parallele dunkle Linie, die in den Tornus zieht, oft nur in einem oder mehreren Fleckchen erhalten, oder auch ganz verblaßt. Überhaupt variiert die Art stark in Färbung und Deutlichkeit der Zeichnung, und es gibt Stücke, besonders ♀♀, die fast ganz ungezeichnet sind (*latiorana* Staint.). Die Fransen

sind einfarbig, wie die Flügelfläche, oder etwas heller, die Saumlinie oft dunkel punktiert. Die Hinterflügel sind weißlich, mit bräunlichem Anflug, besonders dorsalwärts, feinen Sprenkeln im Spitzenteil mit gleichfarbig hellen Fransen, die eine zart dunklere Teilungslinie haben. Das Abdomen ist hellgrau.

Die Raupe ist dunkelgrün oder braungrün mit weißen Wärzchen, schwarzem Kopf und Nackenschild. Sie lebt in mehreren Generationen im Laufe des Sommers: April, Juni, August bis Oktober (die Zeiten verschieben sich nach örtlichen und klimatischen Verhältnissen um Wochen) an zahlreichen Wasser- und Sumpfpflanzen, wie *Iris pseudacorus*, *Scirpus lacustris*, *Euphorbia palustris*, *Comarum palustre*, *Epilobium hirsutum*, *Nasturtium palustre*, *Glyceria spectabilis*, *Cicuta virosa*, *Symphitum*, *Phragmites*, *Spiraea ulmaria*, *Urtica* etc. zwischen Blättern, Blüten, Blattscheiden. Der Falter fliegt an sumpfigen Ufern der Gewässer im Mai, Juni und Juli, Ende August bis Ende September in frischen Exemplaren, doch gehen die einzelnen Generationen, deren es in manchen Gegenden auch mehr als drei geben mag, in einander über; in manchen Gegenden häufig, anderswo wieder vereinzelt.

Hab. Mitteleuropa, Livland, Schweden, Südostrußland (Sarepta); in der Schweiz geht er bis zu 5000 Fuß Höhe.

34. *Cacoecia lirata* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou LVI 1881. I p. 68.

Vom Flügelschnitt der vorigen Art, aber beträchtlich kleiner; Spannweite 15 mm. Taf. VIII Fig. 3 (Originalexemplar Christoph's aus Staud. Sammlung) ♀.

Die Vorderflügel sind blaß gelblichbraun, etwas in Grau ziehend, aus der Costa entspringen zahlreiche Strichel, die sich im distalen Flügelteil zu Querwellen verlängern. Die Grenze eines Basalfeldes ist durch eine dunkelbraune Querlinie, die in der Mitte saumwärts ausgebogen ist, markiert. Die braune Querbinde entspringt bei $\frac{1}{2}$ der Costa und verläuft fast senkrecht zum Dorsum; sie ist fein dunkler auf beiden Seiten eingefäßt und am Dorsum nur undeutlich verbreitert; der Praeapikalfleck nahe der Spitze ist klein und besteht nur aus drei dunklen Costalhäkechen und leichter Verdunkelung dazwischen. Die Fransen sind weißlich, vor einer feinen Teilungslinie gelblich. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen weißlich, mit breiter brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind etwas dunkler braun als die Wurzel der Vorderflügel, ebenso der Rücken des Abdomens, dessen Seiten heller sind.

Der Schmetterling fliegt im Mai bis Juli.

Hab. Ussurigebiet (Askold), Korea; Japan.

35. *Cacoecia sinapina* Btl. Ill. Typ. Lep. Het. Br. Mus. III p. 78 tab. LX f. 3 (*Pandemis sinapina*); *Archips imitator* Wlsh. Asiat. Tortr. Ann. & Mag. Nat. Hist. ser 7, V. 1900 p. 384.

Lord Walsingham (l. c.) sagt, daß er seine *Archips imitator* für Butler's *Pandemis sinapina* gehalten hätte, wenn er nicht glücklicherweise ein Männchen von letzterer Spezies besäße, das keinen Costalumschlag und etwas längere Palpen habe, denn sonst gleichen sich beide außerordentlich. Auch ich habe ein Pärchen als *Pand. sinapina* Btl. von Staudinger bezogen, bei dessen ♂ kein Costalumschlag zu bemerken war. Als ich dasselbe aber zu genauerer Untersuchung aufweichte, stellte sich heraus, daß der Costalumschlag, der ganz beträchtlich ist, auf die Unterseite der Flügel umgeklappt und dort so fest angelegt war, so daß er zuerst nicht zu bemerken war. Das Hautläppchen scheint demnach hier ungewöhnlich beweglich zu sein und es mag daher beim Spannen dieser Art öfter vorgekommen sein, daß der Umschlag diese ungewöhnliche Lage erhielt, zuweilen mag er auch beim Aufweichen, dem Versuch, ihn zurecht zu legen oder bei sonstigen Manipulationen an seiner feinen Insertionslinie abgebrochen und verloren gegangen sein.

Die Angabe über die Palpenlänge kann nicht viel beweisen, bei meinen Exemplaren sicher zu *Cacoecia* gehörig, ragen die Palpen deutlich über den Kopf vor; es kommt ganz darauf an, wie sehr sie beim Sterben vom Tier angezogen wurden und welche Stellung sie dabei erhielten. Eine so vollkommene Übereinstimmung in allem übrigen, bei zwei Vertretern verschiedener Gattungen, wie sie sonst hier vorläge, ist ja möglich, aber nicht sehr wahrscheinlich. Sollte sich dennoch herausstellen, daß es sich um eine solche handelt, so muß für die *Cacoecia*-Art der Name *imitator* Wlsh. eintreten, während der Art ohne Umschlag der Name *Tortrix sinapina* Btl. bleibe. Einstweilen halte ich beide für identisch und zu *Cacoecia* gehörig, wobei der älteste Name in Kraft bleibt.

Costa der Vorderflügel beim ♂ in der Mitte gebogen, beim ♀ gleichmäßig sehr schwach gebogen, Saum beim ♀ steiler als beim ♂, Apex stumpf gerundet; Costalumschlag ziemlich breit, von der Wurzel bis über die Mitte der Costa reichend. Spannweite 20—25 mm. Taf. VIII Fig. 5, 6 (♂, ♀).

Die Vorderflügel sind beim ♂ kanariengelb, beim ♀ bleicher, leicht glänzend, reichlich mit feinen Querlinien durchzogen, deren einige in der Flügelmitte auch anastomosieren, beim ♂ von orange-gelber, beim ♀ von mehr bräunlicher Farbe; sie bilden mit den feinen, gleichfarbigen Adern ein Gitterwerk. Zwei schmale rotbraune, beim ♀ mehr graubraune parallele Schrägbinden ziehen über den Flügel, die eine von der Mitte des Costalumschlags, resp. der entsprechenden Stelle beim ♀ zur Mitte des Dorsums, wo sie basalwärts dreieckig verbreitert ist, die zweite von $\frac{2}{3}$ der Costa zum Tornus, in den sie infolge einer Biegung senkrecht einmündet; sie ist an jedem Ende etwas verbreitert, die Saumlinie ist stark markiert von gleicher Farbe wie die Binden. Die Fransen sind kaum blasser als die Fläche, am Tornus bräunlich. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen weißlich, mit verwaschener Teilungslinie. Kopf und Thorax sind etwas dunkler rötlichgelb als die Vorderflügel, letzterer mit rötlicher Mischung beim ♂, das Abdomen ist grau oder gelblichgrau.

Hab. Unteres Amurgebiet; Japan.

36. *Cacoecia aeriferana* HS. IV p. 223; Fig. 202; Hein. p. 38; Zell. Bresl. ent. Zeit. 1852 p. 86; Mill. Ann. Soc. Linnéenne de Lyon 1883 p. 162 tab. 2 f. 5.

Mit dieser Spezies beginnen die Arten der Gattung *Cacoecia*, welche bei gleichen morphologischen Eigenschaften der unmittelbar vorhergehenden, durch metallglänzende Einmischungen und Zeichnungen der Vorderflügel auffallen; sie waren früher als Gattung *Ptycholoma* Stph. abgetrennt. *Cac. aeriferana* hat verhältnismäßig schmale gestreckte Vorderflügel mit fast gerader Costa, gerundetem Apex und Saum. Spannweite bis 19 mm. Taf. VIII Fig. 7 ♀.

Die Vorderflügel haben ein blaugraues, leicht gelblich bestäubtes Wurzelfeld, das von schwarzen und schwach bleiglänzenden Querlinien durchzogen und stumpfwinkelig abgegrenzt ist; dann folgt eine breite, bräunlichgelbe Querbinde, an der Costa bleiglänzend ausgefüllt und von schwach glänzenden Wellenlinien durchzogen; hierauf aus der Mitte der Costa eine grauschwarze Querbinde zum Dorsum vor dem Tornus, auf ihrer Basalseite durch eine schwarze, gezaekte, in der Mitte etwas saumwärts ausgebogene, ebenso im costalen Teil saumwärts gerichtete Linie begrenzt, auf ihrer distalen Seite von glänzender Bleilinie begleitet, die sich gegen das Dorsum hin in mehrere spaltet, dazwischen schwarze Wellenlinien. Der Saumteil des Flügels ist wieder bräunlichgelb, an der Stelle des Praeapikalfleckes entspringen aus der Costa bis zur Spitze hin schwarze Schräglinien, die den Saum nicht erreichen, an diesem selber aber wieder auftreten als eine Art Saumpunkte, zwischen denen Bleiglanz vorhanden ist. Die Fransen sind hellgrau, mit fein schwarzer Saumlinie, dahinter fein heller. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, ihre Fransen weißlich, am Ende bräunlich, mit zartbräunlicher Teilungs-

linie. Der Kopf ist ockergelb, der Thorax schwarzgrau, die Schulterdecken öfters mit Bleiglanz, das Abdomen braun.

Die Raupe ist grün, mit weißlichen Subdorsallinien, die außen braun gesäumt sind, der Kopf ist braungelb, das Nackenschild bräunlichgrün, seitlich breit, hinten schmal schwarz, die Analklappe gelblich. Sie lebt im Mai und Juni an *Acer platanoides*. Der Schmetterling fliegt von Ende Juni und im Juli, sehr lokal und nicht häufig.

Hab. Alpen, Südfrankreich, Schlesien; Japan.

37. *Cacoecia plumbeolana* B r e m. Lep. Ost-Sibiriens p. 89 tab. 7 f. 20. 21.

Vorderflügel des ♂ saumwärts verbreitert, mit anfangs gebogener, später gerader Costa, stumpfem Apex, leicht gerundetem Saum; die des ♀ mit geschwungener Costa, etwas aufgestülpter Spitze, steilerem Saum, das Dorsum gegen den Tornus hin der Costa genähert, die Flügel dadurch saumwärts etwas verschmälert; Hinterflügel beim ♂ sehr breit, mit bauchigem Saum, beim ♀ schmaler; Costalumschlag des ♂ an der Wurzel beginnend, ziemlich breit, reicht nicht ganz bis zur Mitte der Costa. Spannweite 26—27 mm. T a f. VIII F i g. 8, 9 (♂, ♀) (Typen Bremer's).

Die Vorderflügel des ♂ sind im Wurzelteil goldbräunlich, saumwärts werden sie allmählich dunkler rötlichbraun; von der Mitte der Costa zieht eine beiderseits zart verwaschene rotbraune Schrägbinde gegen den Tornus, biegt aber vorher gegen das Dorsum ab, wo sie vor dem Tornus mündet, aber breit gegen diesen ausgegossen ist und mit der rotbräunlichen Färbung des ganzen Saumes in Verbindung steht. Lebhaft glänzende Silberlinien, zum Teil in Flecke aufgelöst, ziehen schräg über den Flügel, parallel der Schrägbinde, von dieser an saumwärts von mehr bläulichem Bleiglanz; vor der Schrägbinde sind es einige Fleckchen im Wurzelfeld, dann eine Schräglinie nahe der Wurzel, eine zweite, die am Dorsum sich teilt, zwischen dieser und der Schrägbinde; auch auf dieser selbst stehen Bleiflecke, hinter ihr wieder eine Bleilinie gebogen zum Tornus ziehend, dann an der Stelle des Praeapikalflecks zwei Bleihäkchen, die sich zu einer kurzen Linie vereinigen und eine Linie dicht vor dem Saum, diesem entlang. Die Fransen sind etwas heller als die anstoßende Fläche. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, mit heller braunen Fransen, diese mit feiner Teilungslinie. Beim ♀ sind die Vorderflügel goldgelb, die Schrägbinde, welche gestreckt zum Tornus zieht, und ein dreieckiger Praeapikalfleck scharf abgegrenzt dunkel rotbraun, von dunkelbraunen Stricheln durchsetzt. Die Silberlinien sind auf kürzere feine Strichel an Costa und Dorsum, sowie einige Punkte in der Schrägbinde, im Saumfeld und Reste der Saumlinie reduziert. Die Fransen sind hellgelb, fein geteilt, am Tornus bräunlich; an den dunkelbraunen Hinterflügeln sind die Fransen im Spitzenteil gelb, analwärts bräunlich mit bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind in beiden Geschlechtern ockerbräunlich, das Abdomen braun, der Analbusch des ♂ gelblicher.

Hab. Ostsibirien (Ussurimündung).

38. *Cacoecia micantana* K e n n. Iris XIII, 1900 p. 218.

Vorderflügel etwas breiter und mit steilerem Saum, Hinterflügel ein wenig schmaler, als bei der folgenden Art, sonst von demselben Habitus, Costalumschlag des ♂ breit, bis zu $\frac{1}{2}$ der Costa reichend. Spannweite 17 mm. T a f. VIII F i g. 10 ♂ (Type).

Der Kopf und Thorax sind blaßgelb, das Abdomen braun. Die Vorderflügel sind im Basaldrittel rein zitrongelb, nur mit Spuren einiger feiner brauner Querstrichel, der Costalumschlag ist braungelb mit ca. 10 schwärzlichbraunen Querstricheln. Alles übrige des Flügels ist orangebraun mit zahlreichen rostbraunen Querwellen, einem zitronengelben Fleckchen an der Querader und einigen gelblichen Costalhäkchen vor der Spitze. Die Grenze zwischen braunem und gelbem Flügelteil wird

durch eine kräftige, fast gerade Silberquerlinie bezeichnet, die basalwärts noch von einer feinen, braunen gesäumt ist; von $\frac{2}{3}$ der Costa zieht eine zweite Silberlinie erst etwas schräg zur Querader, dann senkrecht zum Tornus, eine dritte zieht von der Costa dem Saum entlang, ohne den Tornus zu erreichen. Die Fransen sind weißlich, an Spitze und Tornus bräunlich, mit brauner Teilungslinie nahe an ihrer Basis. Die Hinterflügel sind schokoladebraun, mit rötlichem Schimmer, ihre Fransen weiß mit brauner Teilungslinie.

Hab. Ussurigebiet.

39. *Cacoecia ledeana* L. Syst. Nat. ed. X p. 214 No. 531; Clerk Ic. tab. 10 f. 2; H b. 67; Tr. VIII p. 106; H S. IV p. 171; Dup. IX p. 108 tab. 241 f. 2; Wood f. 1034; Hein. p. 38; Snell II, 1 p. 218; Meyr. p. 532.

♀ größer und breiterflügelig, als das ♂. Costa anfangs gebogen, später gerade, Saum schräg, Apex gerundet; Costalumschlag kräftig, bis gegen die Mitte der Costa reichend; Kopf ungewöhnlich klein. Spannweite 18—22 mm. Taf. VIII Fig. 11 ♂.

Die Vorderflügel sind goldbraun, mitunter ins Olivgrüne ziehend, meist saumwärts dunkler braun, zuweilen auch schwärzlich bestäubt; ein Fleckchen an der Basis, beim ♂ der Costalumschlag, eine Querlinie von etwa $\frac{1}{3}$ der Costa zum Dorsum, eine Schräglinie von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Tornus, ein aus dieser nahe der Costa entspringender Längsstreif gegen den Saum hin und eine feine Saumlinie sind lebhaft bleigläzend, jedoch meist bläulicher als in der Reproduktion der Abbildung. Die erste Querlinie ist gerade oder etwas gebogen, in der Mitte oft verengt oder selbst unterbrochen; der längslaufende Fortsatz der zweiten oft von ihr abgetrennt, nur als ein oder auch zwei Punkte übrig; die Schräglinie selbst kann mehr oder weniger weit vom Tornus aufhören; weiter können alle Bleizeichnungen sehr schwach und verloschen werden und auch fast ganz fehlen, öfters bei ♂♂ als bei ♀♀, wobei dann meist die Gesamtfärbung trüber braun wird. Bei deutlicher Zeichnung sind die Bleilinien fein schwarz gesäumt. Die Fransen sind entweder von der Farbe des Flügelsaumes oder heller gelblich, gegen Spitze und Tornus bräunlich, oft ist eine dunkle Teilungslinie nahe der Basis vorhanden. Die Hinterflügel sind mehr oder weniger intensiv schwarzbraun, die Fransen meist weiß, mit schwärzlicher Teilungslinie. Der Kopf ist ockergelb, der Thorax entweder von der Farbe der Vorderflügel oder bleigläzend, letzteres öfters beim ♂ als beim ♀, das Abdomen braun.

Die Raupe ist schmutziggrün, die Seiten sind gelblich, die Würzchen weißlich, die Stigmen rot gesäumt, der Kopf ist gelbbraun, schwarz gesäumt, das Nackenschild gelb, seitlich mit schwarzem Strich. Sie lebt von Ende März bis Anfang Mai polyphag in versponnenen Blättern von Populus, Quercus, Fagus, Acer, Ulnus, Salix, Sorbus, Tilia, Fraxinus, Crataegus, Prunus padus und avium; sie verwandelt sich in oder außer der Wohnung (an Zäunen, zwischen Rinde) in einem Gepsinst. Der Falter erscheint nach 14 Tagen, fliegt von Ende Mai bis in den Juli, meist nicht selten.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Rußland, Nord- und Mittelitalien, Griechenland, Armenien.

40. *Cacoecia circumclusana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou LVI, 1881 p. 66.

Etwas größer als vorige, Saum der Vorderflügel steiler, mehr gerundet. Spannweite 22—24 mm. Taf. VIII Fig. 12 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel ziemlich hell ockergelb, im Saumfeld am hellsten, ohne jede dunklere Bestäubung. Die Metalllinien sind heller, silberig, nicht dunkel gesäumt, die erste ist gebogen, die zweite entspringt an der Costa hinter deren Mitte, zieht bis gegen die Querader und gabelt sich dort; der eine Ast zieht etwas gebogen gegen den Tornus, erreicht ihn aber nicht, der zweite stärkere zieht zuerst spitzwärts, biegt sich dann aber um und verläuft in den Tornus; dort vereinigt er sich

mit einer feinen silbernen Saumlinie, die auch den Apex und den Spitzenteil der Costa umfaßt. Die Fransen sind eine Spur dunkler als der Saum, mit feiner, wenig dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller braun, die Fransen blaß bräunlich, eine basale Teilungslinie ist schwach angedeutet. Kopf und Thorax sind den Vorderflügeln, das Abdomen den Hinterflügeln gleich gefärbt.

Flugzeit im Juni.

Hab. Amur, Ussuri, Japan.

41. *Cacoecia magnificana* HS. Neue Schmett. p. 30 Fig. 150.

Wie die vorige gestaltet, Saum der Vorderflügel etwas schräger. Spannweite 25 mm. T a f. VIII Fig. 13 ♀.

Fast genau wie die vorige gefärbt, doch zeigt die Grundfarbe im Wurzel- und Mittelfeld der Vorderflügel dunkelbraune Bestäubung. Auch die Zeichnungen der vorigen sind vorhanden, jedoch alle beträchtlich breiter, nicht metallglänzend, sondern nur heller, ockergelblich, mit Seidenglanz; die glänzende Saumlinie fehlt. Durch die Verbreiterung der glänzenden Streifen ist das Wurzelfeld kleiner, das Mittelfeld schmaler, als bei *lecheana* und *circumclusana*. Die Fransen sind hinter einer feinen bräunlichen Basallinie etwas trüber als der Saum. Abdomen und Hinterflügel sind dunkelbraun, letztere mit weißen Fransen, die dicht an ihrer Basis eine breite bräunliche Teilungslinie haben.

Hab. Südostrußland (Sarepta).

42. *Cacoecia erschoffi* Ch r. Horae Soc. Ent. Ross. XII, 1877 p. 290 tab. 8 f. 61.

Costa der Vorderflügel gerader als bei den vorhergehenden Arten, die Flügel schmaler, der Saum sehr schräg, der Apex etwas schärfer. Spannweite 18—22 mm. T a f. VII Fig. 14, 15 (Typen); 16.

Die Vorderflügel sind beim ♂ dunkler, beim ♀ heller ockerbraun, am dunkelsten an der Grenze des Wurzelfeldes, der distalen Grenze des Mittelfeldes und an der Spitze. Die etwas helleren Räume dazwischen deuten die sehr verbreiterten und verwischten Zeichnungen der vorigen Arten an, in denen Spuren von schwachem Metallglanz, jedoch mehr mit Messingglanz in der Anordnung wie bei *Cac. circumclusana* und *magnificana* zu bemerken sind. Das Wurzelfeld ist mehr schräge, nicht gebogen begrenzt. Alles ist sehr wenig abgehoben. Die Fransen sind wenig heller bräunlich als die Fläche, mit kaum angedeuteter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen rein weiß oder gelblichgrau mit brauner Teilungslinie; Kopf und Thorax haben die Farbe der vorderen, das Abdomen ungefähr die der hinteren Flügel.

Hierher ziehe ich auch das in Fig. 16 abgebildete ♀, aus der Sammlung des Herrn A. de Caradja, obwohl der Saum der Vorderflügel etwas steiler ist. Hier haben die Vorderflügel mehr grünlichen Seidenglanz an den helleren Stellen, während die dunkleren Stellen schärfer und mehr bindenartig hervortreten, so ein gebogenes Grenzband eines Wurzelfeldes, der costale Anfang und das dorsale Ende eines Schrägbandes, eine zweite Schrägbinde aus der Gegend des Praeapikalflecks gegen den Tornus gerichtet und Verdunkelung in der Spitze, alles von der braunen Farbe der typischen Stücke. Ich halte dieses Exemplar nur für eine Variante, bei der ursprüngliche Zeichnungsanlagen durch Aufhellung resp. Verdunkelung und Verbreiterung etwas geändert sind. In der Natur erscheinen die Verschiedenheiten nicht so auffallend, wie in der vergrößerten Abbildung. Alles übrige stimmt mit *Cac. erschoffi* überein, auch die hellweißen Fransen der braunen Hinterflügel.

Als Flugzeit gibt Christoph den April und Mai an (11. und 15.); er fand den Falter auf der Oberseite von Eichenblättern sitzend.

Hab. Nordostpersien; (Asterabad Chr.) Petrowsk am kasp. Meer (Caradja).

Folgende noch beschriebene Arten sind mir in natura unbekannt geblieben, so daß ich leider keine Abbildung davon liefern konnte.

43. *Cacoecia testaceana* E v. Fauna lep. Volgo-Uralensis p. 486.

(Ich gebe die Diagnose wie der Autor in lateinischer Sprache, die weitere Beschreibung in deutscher Übersetzung.)

„Alae anticae rubiginoso-ferrugineae, litura media et costali obscurioribus adumbratae, fusco-ferrugineo reticulatae, ciliis subconcoloribus; — posticae fuscentes, apice ferrugineae.

Halb so groß als die vorhergehende (*ameriana* = *podana* Sc.), aber ihr sehr ähnlich; unterscheidet sich durch den Mangel des Schattens oder Fleckes vor dem Saume und durch die (der Fläche) gleichfarbigen Fransen. Das ♀ fast ohne alle Verdunkelungen: die Vorderflügel rostfarben braungittert, oft mit basaler, medianer und apikaler Schräglinie, die nach außen gelbrot (*rufae*), und mehr oder weniger deutlich sind. Häufig im Kasan'schen und Orenburg'schen Kreis; fliegt im Juli und August.“

Die Beschreibung würde recht gut auf *Cac. decretana* Tr. passen, wenn nicht die Größenangabe „dimidio minor (*ameriana*)“ auf eine beträchtlich kleinere Form hinwies. *C. decretana* ist ja wohl meist kleiner als *podana*, aber doch nicht um so viel, es müßte denn gerade dort eine ungewöhnlich kleine Lokalform vorkommen.

44. *Cacoecia asiatica* Wlsh m. (Archips asiaticus) Asiatic Tortricidae, Ann. & Mag. Nat. Hist. (7. s.) V. 1908 p. 380.

(Übersetzung): „Fühler rauchgrau. Palpen kurz, dem Gesicht dicht anliegend; graulich rostfarben. Kopf und Thorax rauchgrau. Vorderflügel beim ♂ mit etwas breiterem und stärker entwickeltem Costalumschlag als bei der europäischen *Cac. podana* Sc., fahl rötlich, mit einem dreieckigen Streif von der Basis des Dorsums schräg auswärts gerichtet und endigend in einem Fleck schwärzlicher Schuppen am oberen Rand der Falte, während die Basis des Dreiecks in eine vorspringende Franse an der Biegung entwickelt ist. Ein großer Costalfleck von dunklerer Schattierung als die Grundfarbe, mit einem etwas purpurnen Hauch, breitet sich bis unter die Falte aus, beinahe das ganze Mitteldrittel des Flügels bedeckend, sein innerer Rand schmal blaß gesäumt am Apex (der etwas stärker vorgezogen ist, als bei *podana*), wobei die Costa vor ihm stark eingedrückt ist; ein Streifen schwarzer Schuppen zieht abwärts längs dem oberen Drittel des Saumes, und innerhalb von ihm ist eine zweite Gruppe ähnlicher Schuppen, vermischt mit einer lohfarbenen Schattierung, die längs der unteren Hälfte des Saumes zum Tornus fortgesetzt ist; die Fransen sind fahlrötlich, am Apex mit schwarzen Enden, blasser am Tornus. Die Unterseite ist bräunlich rostfarben, am Costalumschlag mit einer graulichen Schattierung längs des Dorsums, das Spitzendrittel des Flügels lebhaft orange gelb, ohne Gitterung. Beim ♀ ist die Costa in ihrer distalen Hälfte tief eingedrückt, der Saum stark eingebuchtet unter dem vorgezogenen Apex; lohfarben mit kräftigem Wein- oder Purpuranhauch, mit drei oder mehr schrägen Querlinien, die beiden ersten entspringen von der Costa vor deren Mitte, die erste glatt konvex, die zweite ziemlich gestreckt bis zur Falte, dann rückwärts zum Dorsum gewendet; eine andere vor dem Apex erreicht den Saum oberhalb des Tornus; ein länglicher rostfarbiger Costalfleck liegt längs der eingesunkenen Stelle der Costa, ein purpurbrauner Fleck am Dorsum innerhalb der ersten Querlinie, und ein Apikalstreif von schwarzen und rostfarbenen Schuppen gemischt aus dem Apex reicht halbwegs herab zum Saum; die Fransen sind lohfarben, schwärzlich am Apex, unter diesem mit Rostrot angelegt, bleicher am Tornus. Unterseite bleich ockergelb, im Spitzendrittel mit lebhaftem Orange gelb übergossen, ohne Gitterung. Flügelspannung ♂ 20—♀ 26 mm. Hinterflügel

beim ♂ rötlich ockergelb in der oberen Hälfte, rauchgrau in der unteren, wobei die Fransen in der Farbe übereinstimmen; Unterseite übereinstimmend mit den Vorderflügeln in ihren verschiedenen Schattierungen der Färbung, aber ohne den braunen Streif an der Basis der Costa, auch ohne Gitterung. Beim ♀ orange-gelb, die Costa weißlichgelb, ohne eine vorstehende Quaste von Schuppen, innerhalb der Ader 1c (= V) mit Grau schattiert, die Fransen übereinstimmend: Unterseite blaß ockergelb, zum Spitzendrittel hin lebhaft orange-gelb übergossen, ohne Sprenkelung. Abdomen beim ♂ rauchgrau, Analschopf mit gelblichem Anhauch, ♀ grau an der Basis, weiter hinten mit Orange-gelb angelegt. Beine ockergelb.

Hab. Korea (Gensan) VI. 1886 (Leech) VII—IX 1887 (Ito). 8 Exemplare.

Diese Spezies unterscheidet sich von *podana* S c. dadurch, daß der Costalumschlag des ♂ breiter ist, daß die Sprenkelung fehlt, und in der viel lebhafter orange-gelben Farbe des Flügels; auch auf der Oberseite in dem etwas verschwommeneren und schlecht abgegrenzten Muster der Zeichnungen.“

45. *Cacoecia breviplicana* W l s h m. (*Archips breviplicanus*) Asiatic Tortricidae, Ann. & Mag. Nat. Hist. (7. s.) V. 1900 p. 382.

(Übersetzung:) „Fühler aschgrau. Palpen kurz; rötlich ockerfarben. Kopf dunkel rötlich ockerfarben. Thorax oben graubraun, an den Seiten rötlich angelegt. Vorderflügel ziemlich gestreckt, mit einem sehr kurzen Costalumschlag an der Basis, Saum gerade, leicht eingezogen unter dem Apex, Tornus gerundet; rötlich ockerfarben, mit einem rotbraunen Fleck nahe der Basis am Dorsum, einem großen rotbraunen Fleck von der Costa bei $\frac{1}{3}$ verbreitert und verwaschen auswärts im Mittelteil des Flügels und von da aus mehr oder weniger verbunden mit einem blasseren rotbraunen Fleck hinter der Mitte der Costa, welcher das Dorsum nicht erreicht, ausgenommen durch eine schmale Linie an seiner inneren Grenze; die blasse Grundfarbe des Flügels ist gegittert durch unregelmäßig gewellte rotbraune Linien; ein kleiner rotbrauner Fleck am äußersten Apex und auch der Costalumschlag ist rotbraun; Fransen rotbraun, am Tornus blassgrau. Spannweite 17 mm. Hinterflügel gelblich ockerfarben, in ihrer inneren Hälfte graubraun, am Apex mit einem lebhaft rotbraunen Schimmer; Fransen blaßgrau. Abdomen blaß grau, mit leicht ockerfarbenem Anhauch. Beine weißlich ockerfarben.

Hab. Korea (Gensan). Unicum ♂.

Diese Spezies unterscheidet sich durch den kurzen Costalumschlag und die schmälere Flügel von *ingentana* Ch r.; einigen Varietäten derselben ähnelt sie etwas im allgemeinen Aussehen.“

46. *Cacoecia inornata* W l s h m. (*Archips inornatus*) Asiatic Tortricidae, Ann. & Mag. Nat. Hist. (7. s.) VI, 1900 p. 442.

(Übersetzung:) „Fühler bräunlichgrau. Palpen den Kopf nicht überragend; blaß bräunlichgrau. Kopf fahl ockerfarben. Thorax rötlich fahl-ockerfarben. Vorderflügel rötlich fahl-ockerfarben, mit einer schwachen costalen Andeutung eines leicht dunkleren Bandes von derselben Farbe, verschwommen, schräg auswärts gegen den Tornus zu, und gefolgt von einem anderen leichten Costalschatten vor dem Apex; Fransen blaß ockergelb; der Costalumschlag ist nicht fest anliegend. Spannweite 28 mm. Hinterflügel bräunlichgrau; Fransen blasser grau. Abdomen und Beine bräunlichgrau.

Hab. Korea (Gensan) VI. (Unicum).

Diese Spezies scheint mit *Cac. lafauryana* Rag. verwandt zu sein, ist aber von lebhafterer Ockerfärbung und ziemlich größer.“

47. *Cacoecia gilvana* E v. (*Tortrix gilvana*) Bull. Soc. Nat. Moscou 1842 p. 562. Fauna lep. Volgo-Ural. p. 488; G n. Ind. p. 5.

„Alae anticae gilveolae, ferrugineo reticulatae, basi, fascia media lituraque costali obliquis foras fusco-ferrugineis; — posticae griseo-nigricantes.“

(Übersetzung): „Wenig kleiner als *consimilana* (= *semialbana* G n.), der sie ähnelt; unterscheidet sich hauptsächlich darin, daß alle Flügel dunkler und schmutzig sind; die verdunkelte Basis und der Costalfleck der Vorderflügel sind unscheinbar, die Mittelbinde aber ist deutlich, außen weniger verbreitert als bei (*consimilana*) *semialbana*.

Fliegt im Kasanschen Bezirk und auf den Vorbergen des Ural im Mai, Juni und Juli.“

Es ist kaum möglich, auf solche Angaben hin sich ein Urteil zu bilden über Berechtigung und Stellung der Art, nicht einmal darüber, ob sie zu dieser Gattung gehört oder nicht.

VII. Gattung: *Chrosis* (G n. 1845) W l s h m.

G n e n é e, Ind. 1845, p. 62 stellt ein Genus *Chrosis* auf, mit den Spezies *decimana* S. V., *tesserana* S. V., *rutilana* Hb., *audouinana* Dup. und *euphorbiana* Frz., also recht bunt zusammengewürfelt und in keiner Weise begründet. Lord W a l s i n g h a m benützt diesen Gattungsnamen für die Spezies *bifasciana* Hb. (= *audouinana* Dup.), die er von *Tortrix* trennt.

Das Eigentümliche dieser Spezies und somit der Gattung, welcher sie als Type dienen soll, ist, daß auf dem Vorderflügel Ader III₃ und IV₁ nicht wie gewöhnlich getrennten Ursprung aus der Ecke der Mittelzelle haben, sondern in ihrem basalen Teil zu einem Stiel vereinigt sind, der genau auf der hinteren Ecke der Mittelzelle steht. Auch auf dem Hinterflügel haben die Adern III₃ und IV₁ einen gemeinsamen Stiel, und III₂ entspringt fast aus demselben Punkt, wie dieser, aus der hinteren Ecke der Mittelzelle. Auf den Vorderflügeln umfassen Ader II₄ und II₅ die Spitze, ein Costalumschlag beim ♂ fehlt. Auf den Vorderflügeln finden sich kleine Büschelchen oder Strichel aufgerichteter Schuppen, und metallisch glänzende Linien oder Flecke. Der Thorax ist leicht geschopft. Die letztgenannten Merkmale sind nichts besonders Charakteristisches, es bleibt das erste ausschlaggebend. Mir ist die Aufstellung dieser Gattung nicht besonders sympathisch, besonders da man auf Grund der angegebenen Merkmale noch andere Arten dazustellen muß, die im übrigen nicht allzuviel mit der typischen Spezies gemeinsam haben. Immerhin ist die Eigentümlichkeit, daß Ader III₃ und IV₁ der Vorderflügel gestielt sind, eine bei Wicklern so ungewöhnliche, daß man die Selbständigkeit der Gattung wohl verteidigen kann. Sie umfaßt meines Wissens nur zwei palaearktische Spezies, von denen die eine durch ungewöhnlich lange Palpen mit stark verlängertem Endglied ausgezeichnet ist; vielleicht gehören noch zwei andere, die mir nicht zugänglich waren, die aber die gleiche Eigenschaft der Palpen haben und auch sonst der zweiten Art nahe zu stehen scheinen, hierher. Wenn dies sich bewahrheitet, muß die Gattung als eine wesentlich östliche bezeichnet werden.

1. *Chrosis bifasciana* H b. Beitr. z. Gesch. d. Schmett. I, 2. 3 M.; H S. IV p. 171; Fig. 62; H e i n. p. 49; M e y r. p. 536; *audouinana* Dup. IX tab. 266 f. 5; *apicalis* Westw. Brit. Moths II p. 169 tab. 98.

Vorderflügel ziemlich schmal, saumwärts allmählich verbreitert, dreieckig, Costa leicht gebogen, Saum schräg, gebogen, Apex gerundet. Spannweite 12—14 mm. Taf. VIII Fig. 33 ♀.

Der Kopf, Thorax, sowie der Mittelteil der Vorderflügel, Costa im Spitzenteil und Saum ocker-gelb, das Wurzelfeld sowie das Spitzendrittel dunkelbraun. Das hellere Mittelfeld zieht sich als schmaler Streif auch am Dorsum bis zur Basis des Flügels hin und ist an seinem distalen Rand, sowie auch zwischen vorderer und hinterer Mittelader, ferner an seinem basalen Costalteil mehr oder weniger dunkel bestäubt. Gegen das Wurzelfeld ist es durch eine kräftige gebogene, gegen das Saum-

feld durch eine noch stärkere geschwungene Bleilinie abgegrenzt. Im Wurzelfeld findet sich noch eine kürzere metallglänzende Querlinie und ein solcher Fleck an der Basis, vor dem ockergelben Saum eine meist in mehrere Stücke aufgelöste Bleilinie, im Discus stehen einige kleine Büschelchen aufgeworfener Schuppen; die Fransen sind weißlich, an ihrer Basis ockergelb. Die Hinterflügel und das Abdomen sind braungrau, die Fransen heller grau mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe lebt nach älteren Angaben an *Vaccinium myrtillus* und *uliginosum* (wohl an der Frucht), nach Sand dagegen in den Früchten von *Rhamnus cathartica* und *Cornus mascula* im September und Oktober; sie überwintert wohl, denn sie wird auch im April angegeben. Der Falter fliegt im Mai und Juni, bis in den Juli hinein, meist nur zerstreut und nicht häufig.

Hab. Westliches Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland), Nieder-Österreich, Steiermark, Galizien, Norditalien.

2. *Chrosis christophana* W l s h m. (Tortrix christ.) Asiatic Tort. Ann. et Mag. Nat. Hist. (7. s.) V. 1900 p. 455.

Die Palpen auffallend lang, vorgestreckt, Mittelglied stark, mit langen, unten und oben schräg abstehenden Schuppen besetzt, Endglied dünn, lang vorragend. Vorderflügel breit, fast viereckig, Dorsum an der Basis gleich stark verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum sehr steil, leicht geschwungen, Apex ziemlich scharf, nicht vorgezogen. Spannweite 17 mm. T a f. VIII F i g. 34 ♀.

Der Kopf mit Fühlern und Palpen und der Thorax sind hell zitronengelb, die Basis, die Costa und der Saum der Vorderflügel sind lebhafter zitronengelb mit spärlichen, rötlichgelben Stricheln, das übrige des Flügels in einem großen Fleck, der dem Dorsum aufsitzt, heller oder dunkler schokoladenbraun, oder lebhaft rotbraun oder kastanienbraun. Die Umrisse dieses annähernd viereckigen Flecks laufen dem Saum und der Costa parallel, die basale Grenze ist schräger als die distale. Auf ihm finden sich zahlreiche, im gelben Costateil einige graue Silberfleckchen, auch die Saumlinie ist fein silbern. Etwa in der Flügelmitte findet sich eine unterbrochene Querreihe aufgerichteter brauner Schuppen, einige kleine Büschelchen mehr spitzenwärts. Die Fransen sind gelb, distalwärts blasser, am Tornus braun. Die Hinterflügel sind von der Farbe des dunklen Flecks der Vorderflügel, oder etwas blasser, wurzelwärts blaßgrau oder weißlich; die Fransen sind an ihrer Basis gelblich, auswärts blaßgrau bis weißlich. Abdomen und Beine sind blaß braungrau. Flugzeit im Juli.

Hab. Ussurigebiet (Sidimi); Japan.

In natura unbekannt geblieben sind mir die folgenden beiden Spezies, von denen ich ihrer Ähnlichkeit mit der vorigen halber annehme, daß sie auch die gleichen Aderungsverhältnisse haben dürften, weswegen ich sie hierher stelle:

3. ? *Chrosis Leechi* W l s h m. (Tortrix Leechi) Asiatic Tort. Ann. et Mag. Nat. Hist. (7. s.) V, 1900 p. 454.

(Übersetzung): „Fühler bleich kanariengelb, rot geringelt, aber unten bräunlich angelassen. Palpen etwa um Kopfeslänge vorragend, Mittelglied oben und unten mit abstehenden Schuppen (dichter anliegend als bei *christophana*), Endglied sehr kurz, vorstehend; bleich kanariengelb. Kopf und Thorax bleich kanariengelb. Vorderflügel bleich kanariengelb, mit einem gelblichbraunen Schatten an der Basis, der oft durch die Mitte des Flügels oberhalb der Falte sich erstreckt und die Apikalhälfte überzieht mit Ausnahme von Apex und Saum; an der Basis, an dem braunen Schatten, ist ein glänzend rötlichgraues metallisches Band; eine ziemlich breite, leicht schräge Binde von ähnlich metallischem Anhauch zieht quer von der Costa innerhalb des Basaldrittels, etwas vor die Mitte des Dorsums, manchmal schon an der Falte endigend; eine andere Binde derselben Farbe

hinter der Mitte der Costa erreicht nahezu den Tornus; sie ist auf ihrer Innenseite etwas geschwungen; vor dem Saume ist ein schmäleres Band der gleichen Farbe, gewöhnlich die äußere Grenze des dunklen Schattens umschließend und von der Costa vor dem Apex zum Saume oberhalb des Tornus reichend; zwischen diesem äußeren glänzenden Band und der vorhergehenden glänzenden Binde ist eine Reihe von ungefähr fünf kleinen schwarzen Punkten aufgerichteter Schuppen an der äußeren Hälfte des dunklen Schattens, zwei über und zwei unter der Mitte des Flügels; bei manchen Stücken findet sich auch ein Fleckchen aufgerichteter schwarzer Schuppen am äußeren Drittel der Falte; Fransen bleich kanariengelb, mit bräunlichen Spitzen am Tornus. Spannweite 17—18 mm. Hinterflügel braun; Cilien in ihrer äußeren Hälfte weißlichgrau. Abdomen graubraun. Analbusch ockerfarben. Beine weißlich ockerfarben.

Hab. Japan; Korea (Gensan) VI.

Eine blasse Varietät von Gensan (♀) ist fast gänzlich ohne die braune Schattierung, ist blaß kanariengelb, die metallischen Binden von mehr rötlichem Schein, ohne die braunen Schuppen. Dieselbe Variation der Färbung findet sich bei der nahestehenden *loefflingiana* L.; aber diese Spezies hat einen spitzeren Apex und ganz andere Zeichnung.“

4. ? *Chrosis exuberans* Wlsh m. (*Tortrix exuberans*) Asiatic Tortr. Ann. & Mag. Nat. Hist. (7. s.) V. 1900 p. 456.

(Übersetzung): „Fühler blaßgelb, Palpen blaßgelb, das Mittelglied rauh bekleidet oben und unten, das Endglied aufgerichtet, schlank, nackt. Kopf und Thorax blaßgelb, die Enden der Schulterdecken rötlich ockerfarben. Vorderflügel lebhaft gelb, reichlich gesprenkelt mit lebhaft rötlich ockerfarben, die Sprenkelung in der Außenhälfte mit der Tendenz, quer zusammenzuffießen; jedes der zahlreichen Fleckchen trägt in der Mitte glänzende rötlich lila metallische Schuppen, und es finden sich auch einige aufgerichtete Büschelchen zerstreut auf der Fläche, in welche einige wenige sehr dunkelbraune Schuppen eingemischt sind; Fransen lebhaft gelb. Spannweite 16 mm. Hinterflügel rötlich-bräunlich. Abdomen ebenso. Beine blaß bräunlichgrau.

Hab. Korea (Gensan) VI. (Unicum).“

Sollte sich herausstellen, daß die beiden letzten Arten die Adern III_2 und IV_1 der Vorderflügel in normaler Weise mit getrenntem Ursprung besitzen, so müssen sie zur Gattung *Tortrix* gestellt werden.

VIII. Gattung: *Pandemis* H b. (1818).

Als Type dieser Gattung ist *Pandemis corylana* F. (*textana* H b.) zu betrachten.

Das einzige Merkmal, das berechtigen kann, diese Gattung von der folgenden großen Zahl der Vertreter der Gattung *Tortrix* zu trennen, ist die sog. „Ausnagung“ an der Basis der Fühler beim ♂. Wie schon im allgemeinen Teil erwähnt wurde, ist das auf das größere Basalglied folgende kurze Glied an seinem distalen Ende einseitig verbreitert; das darauf folgende dritte Fühlerglied ist beträchtlich länger und beginnt so dünn, wie die nächsten, ist aber an seinem Ende auch einseitig zahnartig verbreitert, während sich die übrigen glatt aneinander reihen. Durch die Beschuppung und die Bewimperung der Fühler werden die Grenzen der einzelnen Glieder verdeckt und geebnet, nur der Raum zwischen dem Vorsprung des zweiten und dem des dritten Gliedes erscheint als deutliche Einkerbung oder „Ausnagung“. (Taf. I Fig. 10, 11.)

Wenn man die Eigentümlichkeit als genügend betrachtet zur Aufstellung einer besonderen Gattung, so muß man natürlich konsequent sein und alles daraus fernhalten, was das Merkmal nicht besitzt; daher muß eine ganze Anzahl von Spezies, die bisher in diese Gattung eingeordnet war, daraus entfernt und zu *Tortrix* gestellt werden, mit welcher Gattung im übrigen völlige Übereinstimmung herrscht: Ader II₄ und II₅ der Vorderflügel entspringen getrennt und umfassen den Apex, auf den Hinterflügeln entspringen Ader II und III₁ dicht beisammen und laufen anfangs parallel, um später zu divergieren und den Apex zu umfassen, Ader III₃ und IV₁ entspringen dicht beisammen oder aus einem Punkt. Ader III₂ entspringt nahe dabei und ist etwas gebogen an ihrer Basis. Die Palpen sind gerade vorgestreckt und überragen den Kopf um dessen Länge, der Thorax ist ungeschöpft, die Vorderflügel haben einen ziemlich steilen, beim ♂ meist gestreckten, beim ♀ leicht geschwungenen Saum, die Costa ist anfangs stark gebogen, späterhin gerade oder leicht geschwungen, der Apex nicht vorgezogen. Die Zeichnung besteht auf den Vorderflügeln in einem zuweilen dunkleren Basalfeld, einem Schrägband und einem Praeapikalfleck, dazu meist reichlicher Querrieselung resp. Gitterung.

Zwei der hierher gehörigen Arten haben eine weite Verbreitung fast über das ganze Gebiet, die übrigen sind mehr südliche Formen.

Die bekannten Raupen sind Blattwickler und leben polyphag auf Laubholz und Kräutern in einer, wohl auch zwei rasch folgenden Generationen im Frühling.

1. *Pandemis corylana* F. Ent. Syst. III, 2 p. 260 No. 76; Tr. VIII p. 66; Dup. IX p. 60 tab. 238 f. 4; Wood f. 855; HS. IV p. 167; Hein. p. 35; Snell. II, 1 p. 202; Meyr. p. 533; *textana* H b. f. 115.

Costa der Vorderflügel beim ♂ gebogen, weiterhin gerade, Apex stumpf, Saum steil, gerade; Costa und Saum beim ♀ leicht geschwungen, Apex ein wenig vortretend. Spannweite 18—24 mm. Taf. VIII Fig. 17, 18 ♂, ♀.

Die Vorderflügel sind bleich ockergelblich, dunkler ockergelb bis orangerötlich, letzteres häufiger beim ♀, dunkelbraun bis rostrot reichlich quergewellt und durch die gleichfalls dunkeln Adern gegittert. Das Wurzelfeld ist gewöhnlich nicht dunkel ausgefüllt, sondern nur durch eine gestreckte schräge dickere Linie abgegrenzt. Auch die fast gleichbreite und gestreckte Schrägbinde von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum vor dem Tornus ist nur durch zwei dickere Linien begrenzt, oft durch dichtere Wellenlinien ausgefüllt, mitunter an der Costa verdunkelt; der Praeapikalfleck fehlt oder ist durch einige verdunkelte Anfänge von Querwellen angedeutet. Die Fransen sind dunkelbraun. Die Hinterflügel sind grau bis braungrau, an der Spitze ockergelb, oft mit Quersprenkeln, die Fransen blaß bräunlichgrau.

Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Gesicht ist mitunter weißlich, das Abdomen ist heller bis dunkler braungrau, der Analbusch des ♂ ockergelb.

Die Raupe ist grün, mit dunklerer Dorsallinie, der Kopf bräunlichgrün, das Nackenschild grün mit schwarzen Punkten; sie lebt im Mai und Juni polyphag zwischen versponnenen Blättern von *Corylus*, *Quercus*, *Fagus*, *Betula*, *Prunus*, *Rhamnus frangula*, *Rubus*, auch an Kräutern. Der Falter fliegt von Juli bis in den September; vielleicht sind die späten Exemplare von einer zweiten Generation? Fast überall nicht selten, stellenweise gemein.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Italien, Dalmatien.

2. *Pandemis chondrillana* H S. Neue Schmett. p. 13 f. 82.

Costa und Saum der Vorderflügel auch beim ♂ leicht geschwungen, Vorderflügel breiter als bei voriger, die Costa an der Basis stark gebogen. Spannweite 22 mm. Taf. VIII Fig. 19 ♂.

In Färbung und Zeichnung der vorigen ähnlich, Kopf, Thorax und Vorderflügel ockergelb, ein Wurzelfeld auf letzteren ist nicht deutlich abgegrenzt, dagegen sind die Querwellen daselbst unregelmäßiger, anastomosierend und kräftiger. Das Schrägband ist braun verdunkelt, basalwärts von einer starken dunkelbraunen Linie eingefast, die in der Mitte schwach gegen die Wurzel geknickt ist, saumwärts nicht so deutlich begrenzt, gegen das Dorsum hin saumwärts abgestuft, durch neu teilnehmende Querwellen verbreitert; der Praeapikalfleck ist deutlicher, braun; aus ihm ziehen scharfe Querlinien gegen den Tornus. Die Fransen sind weniger dunkel als bei voriger, mit breiter, brauner Teilungslinie, am Tornus mit einigen schwärzlichen Wischen. Die Hinterflügel sind sehr bleich gelblich, analwärts nur schwach grau angehaucht, die Fransen fast rein weiß, an der Basis schmal gelblich. Das Abdomen ist ockergelblich mit gleichfarbigem Analbusch beim ♂.

Hab. Südostrußland (Sarepta H S.), Transkaspien; auch Galizien und Frankreich wird angegeben.

3. *Pandemis praefloratana* K e n n. Iris XIII, 1900 p. 219.

Vorderflügel schmaler als bei voriger, die Costa an der Basis flacher gebogen, deutlich geschwungen, Apex und Saum wie vorher. Spannweite 20—21 mm. Taf. VIII Fig. 20 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind bleich ockergelblich, gegen die Costa ein wenig dunkler, fast ganz ohne Querwellen, nur zwischen Basalfeld und Schrägbinde verläuft eine zarte Linie und im Saumfeld stehen einige Sprekelchen. Das Wurzelfeld ist durch eine schwärzlichbraune Schräglinie abgegrenzt, die in der Falte ein wenig konkav eingebogen ist, sie ist saumwärts scharf, wurzelwärts verwaschen und im Basalfeld noch von einer zarteren Parallellinie begleitet. Die Schrägbinde ist fast gleichmäßig bräunlichgrau, nur mit Andeutungen dunklerer Wellenlinien, an der Costa am dunkelsten; ihre basale Grenzlinie ist fast gerade und zieht von $\frac{2}{5}$ der Costa genau zum Fransenansatz am Tornus, die distale ist etwas geschwungen, so daß die Binde sich gegen die Flügelmitte ein wenig verbreitert, um sich nach dem Tornus hin wieder zu verschmälern; der Praeapikalfleck, von gleicher Farbe wie die Binde,

ist flach, länglich, deutlich vom Grund abstechend, wenn auch nicht scharf begrenzt. Die Fransen haben etwa die Farbe der Flügelfläche, gegen den Apex wenig dunkler, am Tornus in der Breite der dort mündenden Schrägbinde bräunlichgrau. Die Hinterflügel sind weißlich, analwärts zart bräunlichgrau überhaucht, die Fransen weißlich, ohne deutliche Teilungslinie. Der Kopf ist ockergelblich, der Thorax etwas dunkler, bräunlich angeflögen, das Abdomen etwas grauer mit gelblichem Analbusch.

Hab. Mongolei (Uliassutai).

4. *Pandemis ribeana* H b. f. 114; Tr. VIII p. 67; X, 3 p. 61; Dup. IX p. 62 tab. 238 f. 5, tab. 239 f. 10; Wood. f. 852; H S. IV p. 166; Hein. p. 36, No. 43; Snell. II. 1 p. 203; Meyr. p. 533; *grossulariana* Stph. IV, 72; Wood. f. 853; (var.) *cerasana* H b. f. 119; Tr. VIII p. 69; Dup. l. c. p. 72 tab. 238 f. 9; H S. IV p. 165; Hein. p. 36, No. 44; Wood. f. 854. Snell. l. c. p. 204.

Costa der Vorderflügel wie bei *chondrillana* deutlich geschwungen, in der basalen Hälfte stark gebogen, auch der Saum geschwungen; Dorsum an der Basis stark gebogen, weiterhin fast etwas konkav, der Costa parallel. Spannweite 16—23 mm. Taf. VIII Fig. 21 ♀, 22 ♂ (var. *cerasana* H b.).

Der Kopf und Thorax sind mit der Grundfarbe der Vorderflügel übereinstimmend dunkel ockergelb oder ledergelb, letztere bald mit, bald fast ohne deutliche dunkler ockergelbe Querlinien und Gitterung; auch grünlichbraune Grundfärbung mit stark dunklerem Netzwerk kommt vor. Die Zeichnungen sind von gleicher Farbe, nur dunkler im Ton. Das dunkler ausgefüllte Wurzelfeld ist fast senkrecht abgeschnitten, durch eine etwas dunklere Linie begrenzt, am Dorsum kaum breiter als an der Costa; die Schrägbinde entspringt vor $\frac{1}{2}$ der Costa, ist zuerst schmal, verbreitert sich bald, aber allmählich und läuft ins Dorsum vor dem Tornus aus, wieder ein wenig verschmälert; ihre basale Grenzlinie, etwas dunkler als die Binde selbst, ist in der Flügelmitte schwach wurzelwärts ausgebogen, aber nicht geknickt oder zahnartig gebrochen; die distale Grenze ist weniger scharf, etwas wellig in dem verbreiterten Teil; der Praeapikalfleck ist klein, halbrund und steht näher am Apex und weiter entfernt von der Binde als bei den übrigen Arten. Mitunter ist er kaum angedeutet. Die Fransen sind dunkler als die Flügelfläche, an ihrer Basis fein lichter. Die Hinterflügel sind einfarbig heller oder dunkler braungrau mit lichterem, mitunter weißlichen Fransen, die eine kräftige Teilungslinie haben; das Abdomen ist graubräunlich.

Var. cerasana H b. ist dadurch ausgezeichnet, daß die Schrägbinde meist dunkler rötlichbraun ist und daß ihre beiderseitigen Grenzlinien sowie die Grenze des Wurzelfeldes tief dunkelbraun bis schwarz sind; zugleich ist die Dorsalhälfte der Vorderflügel, oft von der Basis an, gewöhnlich aber im Mittelfeld bis in die Schrägbinde hinein dunkelbraun bis schwarz mehr oder weniger dicht bestäubt (Fig. 22; die Verdunkelung kann noch intensiver sein). Übrigens gibt es alle Übergänge zur Stammform.

Die Raupe ist schmutzig grünbräunlich, Kopf und Nackenschild grünlicher oder dunkler grün, oder grünlichgrau; der Kopf kann auch schwarz sein, das Nackenschild hinten breit schwarz gesäumt. Sie lebt im Mai bis Anfang Juni, dann in 2. Generation im Juli in einer schönen Blattrolle an *Quercus*, *Acer*, *Betula*, *Tilia*, *Sorbus*, *Ribes*, *Berberis*, *Pyrus*, *Prunus spin.*, *Rhamnus*, *Geum urbanum*. Der Falter fliegt im Juni bis Anfang Juli, in 2. Gen. im August; mitunter gehen die beiden Generationen in der Flugzeit ineinander über. Überall häufig.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Ostseeprovinzen; Italien, Dalmatien, Kleinasien; Ostsibirien, Korea; Japan, China, Nordostindien. In der Schweiz bis über 4000 Fuß, in Kashmir bis 7000 Fuß Höhe erreichend.

5. *Pandemis cinnamomeana* Tr. VIII p. 61; X, 3 p. 60; Wood f. 851; F. v. R. p. 12 tab. 9 f. 2; H S. IV p. 166; Wilk. 49; Hein. p. 36; Meyr. p. 534.

Vorderflügel auffallend schmaler und gestreckter als bei den anderen Arten der Gattung, Costa und Saum leicht geschwungen; beim ♂ sind die Vorderflügel saumwärts meist verschmälert und die Costa mehr gerade, der Saum dadurch ungewöhnlich kurz. Spannweite 18—22 mm. Taf. VIII Fig. 23 ♂.

Die Vorderflügel sind hell zimtbraun, bald sehr schwach, oft aber auch sehr reichlich durch dunkler braune Querwellen gegittert; das schräg abgegrenzte Wurzelfeld ist gewöhnlich nur wenig dunkler als der Grund, die Schrägbinde mehr zimtrot, am dunkelsten rotbraun der ziemlich große, halbrunde Praeapikalfleck. Die Schrägbinde ist ziemlich gleichbreit, an der Costa kaum verschmälert, wie sonst fast immer. beide Ränder leicht geschwungen; sie mündet so ins Dorsum, daß ihre distale Grenzlinie an den Fransenansatz trifft, mitunter ist sie beiderseits fein hell gesäumt; der Praeapikalfleck bleibt gleichweit vom Schrägband wie vom Apex entfernt. Die Fransen sind der Fläche gleichfarbig. Die Hinterflügel sind grau, bisweilen gegen den Apex gelblich, die Fransen weiß, analwärts zart grau, Teilungslinie bräunlich. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, das Gesicht und die Palpen sind beim ♂ gewöhnlich sehr hell, fast weiß, beim ♀ wie der Kopf gefärbt. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist hellgrün, Kopf und Nackenschild sind gelblich, letzteres mit schwarzen Punkten, die Dorsallinie ist dunkelgrün. Sie lebt im Mai bis Juni in versponnenen Blättern von *Rhamnus frangula*, *Prunus padus*, *domestica*, *Quereus*, *Sorbus*, *Betula*, *Vaccinium myrtillus*. Der Falter fliegt im Juni und Juli, vielfach nicht selten, jedoch nicht überall.

Hab. Mitteleuropa mit Ausnahme Hollands; Schweden, Livland, Westrußland.

6. *Pandemis heparana* Schiff. Syst. Verz. p. 128; Tr. VIII p. 58; X, 3 p. 60; Dup. IX p. 166 tab. 238 f. 7; Wood f. 850; H S. IV p. 166; Hein. p. 36; Snell. II, 1 p. 204; Meyr. p. 533; *carpiniana* Hb. f. 116; *rubrana* Sodofsky, Bull. Soc. Nat. Moscou 1830 p. 71 tab. 1 f. 5; *vulpisana* H S. IV p. 166; f. 34 (aberr.).

Flügelform wie bei *ribeana*, beim ♀ schmaler und gestreckter, saumwärts ein wenig verengt. Spannweite 20—24 mm. Taf. VIII Fig. 24 ♂, 25 ♀, 26 ♂ (ab. *vulpisana* H S.).

Die Vorderflügel sind bräunlich ledergelb, zimtbraun bis dunkel rotbraun (ab. *vulpisana* H S.) mehr oder weniger reichlich und verschieden deutlich quergewellt; bei den helleren Stücken sind die Querwellen am deutlichsten. Das Wurzelfeld, dunkler als die Fläche, ist meist durch eine gebogene Linie abgegrenzt, an Costa und Dorsum ziemlich gleich lang; manchmal ist die Abgrenzung undeutlich verwaschen, in anderen Fällen auch schräg. Die Schrägbinde, stets wesentlich dunkler als der Grund, beginnt an der Costa schmaler, verbreitert sich in der Mitte stärker als bei irgend einer anderen Art der Gattung und läuft in das Dorsum vor dem Tornus, so daß die Ausmündung mindestens zur Hälfte noch auf den Fransen steht; mitunter ist sie beiderseits fein hell gesäumt; ihre basale Grenzlinie bildet auf der dorsalen Mittelrippe ein wurzelwärts vortretendes scharfes Eck; ihre distale ist geschwungen, oder auch stufenweise abgesetzt, meist weniger scharf als erstere. Der Praeapikalfleck ist nur basalwärts schärfer begrenzt, gegen das Saumfeld hin abgetönt, im allgemeinen dreieckig, manchmal nur durch den Anfang einiger Querlinien angedeutet. Die Fransen sind von der Farbe der Fläche oder etwas dunkler, bei ab. *vulpisana* braunrot. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler braungrau, beim ♀ manchmal mit gelblichem Anhauch an der Spitze, die Fransen heller mit deutlicher

dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax haben gewöhnlich die dunklere Farbe der Flügelbasis, seltener heller, das Abdomen ist braungrau, der Analbusch des ♂ oft weißlich.

Die Raupe ist grün mit dunkler Dorsallinie, der Kopf und das Nackenschild bräunlich oder grünlich, die Würzchen sind weiß. Sie lebt im Mai bis Juni, in zweiter Generation im Juli in Blattrollen von *Rhamnus frangula*, *Prunus spinosa*, *Quercus*, *Sorbus*, *Betula*, *Vaccinium myrtillus*, *Salix caprea*, *Tilia*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Lysimachia vulgaris*, *Humulus*, *Anchusa* etc. Der Falter fliegt von Ende Juni bis in den September hinein ziemlich häufig.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Livland; Spanien, Italien, Dalmatien, Südost-Rußland; Korea, Japan, China (hier bis zu 12 000 Fuß Höhe nach Wlshn.).

7. *Pandemis jecorana* Kenn. Iris XII, 1899, p. 4, tab. 1 f. 1.

Die Zugehörigkeit dieser Art zu *Pandemis* steht nicht mit absoluter Sicherheit fest, da bisher kein ♂ vorliegt, doch ist die Übereinstimmung des ♀ mit dem von *Pand. heparana* in Habitus, Flügelschnitt und sonstigen Eigenschaften so vollkommen, daß die Spezies wohl mit größter Wahrscheinlichkeit hier am richtigen Orte untergebracht ist. Spannweite 23—24 mm. Taf. VIII Fig. 27 ♀ (Type).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist gelblicher als bei *heparana*, bräunlich ockergelb oder ledergelb; zahlreiche dunkler braune Querwellen durchziehen die Fläche; sie liegen etwas schräger als bei jener Art, sind besonders im Saumfeld und an der Stelle der Schrägbinde deutlich, sonst mehr an Costa und Dorsum. Ein nicht dunkleres, aber von gebogenen Wellenlinien durchzogenes Wurzelfeld ist durch eine schräge gestreckte braune Linie deutlich abgegrenzt, am Dorsum doppelt so lang als an der Costa. Von der Schrägbinde sind nur die beiden dorsalen Drittel durch schwache Verdunkelung angedeutet, basalwärts durch eine Schräglinie begrenzt, saumwärts verwaschen; in ihrem costalen Teil zeigen sich nur die getrennten schrägen Wellenlinien ohne Verdunkelung dazwischen. Ein ausgesprochener Praeapikalfleck fehlt gleichfalls, aus seiner Stelle entspringen kräftigere Schräglinien gegen den Tornus hin. Die Fransen sind etwas bleicher als die Fläche. Die Hinterflügel sind bleich ockergelb, analwärts etwas grau angeflogen, die Fransen noch blasser mit wenig dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist ein wenig bräunlicher als die Hinterflügel.

Hab. Nordpersien (Scharud).

(Auf Taf. VIII sind noch einige Arten hier angeschlossen, sie gehören jedoch zur Gattung *Tortrix*, wo sie geeigneten Orts besprochen werden.)

IX. Gattung: *Tortrix* (L.) Meyr. 1895.

Tortrix p. + *Lozotaenia* p. + *Cnephasia* + *Lophoderus* + *Dictyopteryx* p. + *Argyrotoxa* p. Stph. 1829.

Tortrix p. + *Dictyopteryx* + *Argyrotoxa* + *Trachysemia* p. + *Cnephasia* p. + *Sciaphila* p. + *Clepsis* Gn. 1845.

Lozotaenia p. + *Argyrotosa* p. + *Tortrix* + *Lophoderus* + *Ablabia* + *Sciaphila* p. HS. 1849.

Tortrix p. (*Choristoneura* + *Heterognomon* + *Lophoderus*) + *Sciaphila* (*Ablabia* + *Sciaphila*) Led. 1859.

Tortrix p. (*Choristoneura* + *Lophoderus* + *Heterognomon* + *Argyrotoxa*) + *Sciaphila* (*Ablabia* + *Sciaphila*) Hein. 1863.

Tortrix p. (*Choristoneura* + *Lophoderus* + *Heterognomon*) + *Sciaphila* (*Ablabia* + *Sciaphila*) Stgr. et Woek. 1871.

Tortrix p. (*Choristoneura* + *Lophoderus* + *Tortrix*) + *Sciaphila* (*Ablabia* + *Sciaphila* + *Cnephasia*) Snell. 1882.

Tortrix Meyr. 1895.

Eulia (Hb.) + *Tortrix* + *Cnephasia* (Curt.) Rbl. 1901.

Unter diesem Allgemeinnamen Linnés werden jetzt zahlreiche Arten zusammengefaßt, welche, wie vorstehender Auszug aus der Nomenklatur zeigt, lange Zeit in eine ganze Anzahl von Gattungen, größtenteils untermischt mit ganz heterogenen Spezies, verteilt waren. Hübner hatte die ihm bekannten Arten dieser jetzigen Gattung zerstreut in folgenden „Coitus“: *Rhyacionia*, *Syndemis*, *Ablabia*, *Rhacodia*, *Sparganothis*, *Pandemis*, *Philedone*, *Epagoge*, *Amelia*, *Nephodesme*, *Aphelia*, *Aleimma*, *Eulia*, *Croesia*, wobei noch die Spezies *ministrana* mit genau den gleichen Citaten einmal bei *Rhyacionia* und dann wieder als einziger Vertreter von *Eulia* figuriert! Erst durch Lederer kam einigermaßen Ordnung in diese Gruppe, deren Vertreter er nach anatomischen Gesichtspunkten, die ihm brauchbar erschienen, in zwei Gattungen unterbrachte, einen Teil in einigen Untergattungen des Genus *Tortrix*, einen anderen im Genus *Sciaphila* mit zwei Untergattungen. Das blieb so bis in die neueste Zeit, wobei nur die Zahl und die Namen der Untergattungen etwas schwankten. Da sich jedoch die meist geringfügigen und schwankenden Merkmale der Untergattungen als unbrauchbar zur Aufrechterhaltung einer detaillierteren Einteilung erwiesen, und auch die Gattung *Sciaphila* sich als nicht genügend charakterisiert herausstellte, so vereinigte Meyrick kurzerhand alles in die Gattung *Tortrix* ohne weitere Unterabteilungen, ein Vorgehen, das von Walsingham gutgeheißen wurde und dem auch ich mich anschließe. Rebel hat im Katalog von 1901 dagegen noch drei Gattungen *Eulia*, *Tortrix* und *Cnephasia* beibehalten; die erste und letzte

derselben sind so wenig begründet, wie andere Abteilungen, die er fallen ließ, denn daß die Vorderflügel bei *Eulia* hinter der Querader leicht geknickt, oder daß die Sporen der Hinterschienen bei *Cnephasia* ungleich lang seien, sind sehr unsichere, wechselnde Merkmale von sehr geringem Wert und stimmen nicht für alle bei diesen Gruppen untergebrachte Arten. Ich werde übrigens die Spezies so anordnen, daß der Rebel'schen Gruppierung Rechnung getragen wird.

Daß bei einer so umfangreichen Gattung mancherlei Varianten im Geäder, Flügelschnitt, in Bildung der Palpen und nicht zuletzt in der Konfiguration der äußeren Genitalien vorkommen, ist von vornherein zu erwarten; da aber bei sonst äußerst ähnlichen, nur schwer auseinanderzuhaltenden Arten in mancher dieser Hinsichten Verschiedenheiten vorliegen, so kann darauf keine Trennung in mehrere Gattungen begründet werden, zumal Varianten bei Individuen einer Spezies zu beobachten sind und außerdem allmähliche Übergänge vorkommen.

Die Palpen kommen in allen Abstufungen von sehr kurz bis ungewöhnlich lang vor, die Fühler des ♂ haben keine besondere Auszeichnung, sie können glatt, oder kurz gewimpert sein, manchmal sogar leicht gezähnt; der Thorax ist glatt oder mit verschieden starkem Schuppenschopf versehen; die Vorderflügel des ♂ sind stets ohne Costalumschlag. Mitunter finden sich auf den Vorderflügeln Fleckchen aufgerichteter Schuppen; im übrigen ist der Flügelschnitt äußerst mannigfaltig, bald ausgesprochen dreieckig, bald gleichbreit, viereckig, schmal und lang, mit schrägem Saum, breiter und kürzer mit steilem Saum, Costa leicht bis stark gebogen, auch leicht geschwungen, Saum gebogen, gerade, geschwungen — in allen Kombinationen. Diese Eigentümlichkeiten können wohl zur Unterscheidung der Arten gebraucht werden, aber nicht zur Bildung scharf getrennter Gruppen.

Auf den Vorderflügeln entspringen alle Adern getrennt, II_3 zieht meist in den Saum unter dem Apex, in einzelnen Fällen in die Spitze selbst, eine Annäherung an *Acalla*. Auf den Hinterflügeln entspringen II und III_1 entweder getrennt, dicht beisammen und ziehen anfänglich nebeneinander parallel, oder sie sind kurz gestielt, dadurch daß ihre Anfänge zusammen fallen; Ader III_3 und IV_1 entspringen nahe beisammen, getrennt, oder aus einem Punkt oder sie sind gestielt; III_2 ist an ihrer Basis leicht gebogen und an den Ursprung von III_3 angenähert.

Bei manchen Arten sind die Flügel des ♀ beträchtlich schmaler und spitzer, mit schrägerem Saume als beim ♂; es liegt in diesen Fällen der Beginn einer Degeneration vor und die betreffenden ♀♀ fliegen ungerne und selten. Die Flügelhaltung in der Ruhe ist bald sehr flach, ähnlich wie bei *Acalla*, meist aber flacher oder steiler dachförmig, jedoch nie sehr steil.

Die Raupen leben ectophytisch in Blattrollen oder zwischen zusammengeknäuelten Blättern, Blüten und Knospen von Bäumen, Sträuchern und niederen Pflanzen, einige in Gespinsten und röhrenartigen Gängen am Boden, manche in beerenartigen Früchten von den Samen; einige wenige kommen gesellig in größeren Gespinsten vor. Meist ist nur eine Generation bekannt, einige kommen aber sicher auch in zweien vor. Gewöhnlich überwintert das Ei, in einigen Fällen die Raupe, ganz vereinzelt die Puppe.

Was die geographische Verbreitung betrifft, so gehören ca. 43 Arten den südlichen Teilen des Gebiets an, 21 der mittleren Region, 12 dem äußersten Nordosten und Osten, 10 haben eine allgemeine Verbreitung und 1 ist auf den Norden beschränkt; die Gattung hat demnach ihr Hauptverbreitungsgebiet mehr im Süden und von da aus nach Osten und Norden hin.

Die ersten 13 Arten, die nun folgen, stehen im Katalog von Stgr. - Rbl. in der Gattung *Eulia* (Hb.) Rbl.

1. *Tortrix ochreana* H b. f. 134; T r. VIII p. 84; D u p. IX tab. 240 f. 1; H S. IV p. 162; S c h l ä g. Stett. ent. Zeit. 1854 p. 71; H e i n. p. 41; *ferrugana* H b. Vög. u. Schmett. f. 51.

Die Vorderflügel gestreckt, saumwärts schwach verbreitert, Costa ziemlich gerade, Apex gerundet. Saum schräg, schwach gebogen; Hinterflügel breit, ziemlich viereckig. Spannweite 22 bis 24 mm. T a f. VIII F i g. 35 ♀.

Die Vorderflügel sind lebhaft ockergelb bis hell orangefarben, mit zahlreichen dunkleren Querlinien, besonders in den zwei basalen Dritteln; eine Schrägbinde und ein dreieckiger Praeapikalfleck sind dunkel violettbraun; die Schrägbinde zieht von $\frac{1}{2}$ der Costa, etwas geknickt zum Fransensansatz am Tornus und ist von dunkleren Querlinien durchsetzt; ihre basale Grenze ist in der Mitte konkav ausgehöhlt, ihre distale gegen das Dorsum hin etwas verwaschen. Oft hängt der Costalfleck mit der Mitte der Schrägbinde zusammen, und beide können dann so über das Saumfeld ausgeflossen sein, daß nur am Saum ein Streifen der Grundfarbe und an der Costa eine helle Stelle übrig bleiben. Die Fransen sind fast von der Farbe der Fläche, am Tornus braun. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, die Fransen gelb, analwärts grau, mit feiner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkler ockerbraun als die Vorderflügel, das Abdomen braungrau.

Die Raupe ist dunkel olivgrün, mit feinen schwarzen Wärzchen; der Kopf ist braun, hinten schwarz, Nackenschild schwarz. Sie lebt im April und Mai an niederen Pflanzen, z. B. *Anemone pulsatilla* (nach Mann). Der Schmetterling fliegt im Juni, Juli und August. Die lange Flugzeit spricht dafür, daß es sich vielleicht um zwei Generationen handelt; die Raupe der zweiten müßte dann im Juli zu finden sein. Lokal und nicht häufig.

Hab. Süddeutschland, Schweiz, Österreich, Ungarn, Nordwestrußland; Italien, Südostrußland (Sarepta), Griechenland, Kleinasien, Kaukasus, Nordsyrien.

2. *Tortrix mabilliana* R a g. Bull. Soc. Ent. France 1875 p. 72; i d. Ann. Soc. Ent. France 1876 p. 210 tab. 6 f. 3; *pistaciana* R a g. Bull. Soc. Ent. France 1875 p. 72 (A b e r r.).

Costa der Vorderflügel etwas gebogener in der ersten Hälfte, Saum steiler, gestreckt; Hinterflügel mehr dreieckig. Spannweite 22 mm. T a f. VIII F i g. 26 ♂, 27 ♂ (ab. *pistaciana*).

Die Vorderflügel sind blaß ockergelb bis kanariengelb, von zahlreichen silber- oder perlmutterglänzenden, meist unterbrochenen Querlinien und Sprenkeln bedeckt; außerdem finden sich rotbraune Schrägzeichnungen, nämlich im Wurzelfeld drei costale Schrägstrichel, deren letztes sich in eine schräge Binde bis zum Dorsum fortsetzt, die in ihrer Mitte und am Dorsum eine Ausbuchtung saumwärts zeigt, auf der distalen Seite scharf, auf der basalen verwaschen ist; zweitens eine zerrissene Schrägbinde, von der vor der Mitte der Costa ein kräftiger Anfang am deutlichsten ist, während weiterhin nur einige unregelmäßige Fetzen übrig sind; weiter vier Costalhäkchen, von denen drei die Stelle des Praeapikalfleckes einnehmen und einige blasser braune Linien gegen den Tornus senden, während das andere zwischen ihnen und dem Anfang der Schrägbinde steht; endlich eine aus Häkchen zusammengesetzte Linie vor dem Saum, die den Tornus nicht erreicht. Bei der *Ab. pistaciana* R a g. fehlen diese braunroten Zeichnungen gänzlich. Die Fransen sind bleich gelblich. Die Hinterflügel sind blaß ockergelblich, analwärts schwach grau angefliegen mit blaß gelblichen Fransen. Kopf und Thorax sind dunkler als die Vorderflügel, schmutzig ockergelb bis grau bräunlich, das Abdomen ist gelblich graubraun mit gleichfarbigem Analbusch des ♂.

Die Raupe lebt im April und Mai auf *Santolina chamaecyparissus*, der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Corsica.

3. *Tortrix formosana* H b. f. 319, 320; D u p. IX tab. 247 f. 3.

Vorderflügel saumwärts etwas mehr verbreitert als bei den vorigen, Costa ganz leicht gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel dreieckig mit gerundeter Spitze, Saum unter dem Apex nicht eingezogen. Spannweite bis 24 mm. Taf. VIII Fig. 38 ♂.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist eigentlich ockergelblich mit zimtbraunen, meist dunkelbraun umgrenzten zerrissenen Zeichnungen; aber zwischen diesen ist die Fläche derart mit einem zarten Rötlichgrau überdeckt, daß von der hellen Grundfarbe nur gelbliche Umsäumungen der Zeichnungen übrig bleiben. Letztere bestehen aus dunkelbraunen, paarweise gestellten Costalstricheln von der Basis bis zum Apex, deren Zwischenräume zimtrot ausgefüllt sind; von ihnen setzen sich unregelmäßige, zackige dunkle Querlinien, bald sich paarweise einander nähernd, bald wieder sich entfernend zum Dorsum fort; die letzten im Spitzendrittel erreichen den Tornus nicht; auch bei ihnen ist der Zwischenraum zwischen je zwei zusammengehörigen zimtrot ausgefüllt, besonders in der Mitte des Flügels, weniger nach dem Dorsum hin. So entstehen drei quere bindenartige, zackige braune Flecke in der basalen Flügelhälfte und ein gegabelter im Saumdrittel; die ersteren stehen mit dem Dorsum durch die strichförmigen dunkelbraunen Grenzlinien in Zusammenhang. Die Fransen sind ockergelblich. Die Hinterflügel sind zart rötlichgrau, gegen die Spitze hin ockergelb, mit einigen grauen Häkchen an der Costa vor der Spitze, die Fransen sind gelblichweiß, mit gelblicher feiner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind rötlichbraun, das Gesicht und die Palpen ockergelblich, das Abdomen gelbräunlich, nach hinten ockergelb, ebenso der Anusbush des ♂.

Die Raupe lebt im April und Mai in Gespinst auf *Pinus sylvestris*. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Südrußland, Südfrankreich, Ostspanien (Albarracin), angeblich auch Corsica.

4. *Tortrix cupressana* D u p. IX p. 495 tab. 262 f. 2; HS. IV p. 210; VI p. 159; f. 273, 356; Zell. Stett. ent. Zeit. 1849 p. 244.

Var. nobiliana Stgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 231.

Habitus und Flügelschnitt der vorigen Art, zuweilen die Vorderflügel auch schmaler, mit weniger gebogener Costa. Spannweite 20—22 mm. Taf. VIII Fig. 39 ♂, 40 ♂ (*Var. nobiliana* Stgr.).

Eigentlich müßte die Form *nobiliana* Stgr. als Stammform betrachtet werden, denn sie schließt sich hinsichtlich der Zeichnung eng an die vorige Art an, während die als *cupressana* D u p. beschriebene Form als fast zeichnungslose Varietät erscheint. Indessen muß der älteste Name für die ganze Spezies gebraucht werden, zumal auch die Form *cupressana* die häufigere zu sein scheint.

Bei der Form *nobiliana* Stgr. (Fig. 40) sind die Vorderflügel eigentlich weißlich oder sehr hell bläulichgrau, aber wieder so mit Violettgrau bedeckt, daß die Grundfarbe nur am Dorsum und im Spitzendrittel als helle Umsäumung der dunkel braunroten Zeichnung übrig bleibt. Letztere wird noch zerrissener und unregelmäßiger als bei *T. formosana* H b. Auch hier treten an der Costa von der Basis bis zur Spitze hin breite braunrote Häkchen hervor, die dunkler gerandet sind; die nahe der Basis stehenden setzen sich in schwärzliche Querlinien fort, die aber das Dorsum nicht erreichen; aus einigen im Mittelteil der Costa stehenden entspringen schwärzliche, breit braunrot angelegte Linien, die in der Flügelmitte konvergieren, dann zum Dorsum hinwieder auseinanderstrahlen und letzteres als feine schwärzliche Linien erreichen; aus dem drittletzten vor dem Apex entspringen zwei bandartige, braunrote, schwarzgesäumte Streifen, die gebogen und geknickt zuerst sich voneinander entfernen, dann zum Tornus hin wieder zusammenlaufen. Die Fransen sind graugelblich, an den Aderenden und am Tornus braungrau durchschnitten oder gescheckt. Bei der Form *cupressana*

Dup. fehlen die Zeichnungen fast ganz; der Vorderflügel ist längs der Costa ziemlich breit bräunlich weiterhin sanft abgetönt in rötlichgrau gegen das Dorsum, in weißlich aschgrau gegen den Saum hin. An der Costa stehen von der Basis an zahlreichere feine dunkler braune Querstrichel, nach der Spitze hin verwaschene breitere Häkchen, d. h. Doppelstriche mit verwaschen bräunlicher Füllung; auch auf Ader IV und am Dorsum sind bräunliche Querstrichel zu sehen; in der Flügelmitte steht ein brauner, saumwärts grau verwaschener Wisch und eine braune Längslinie auf Ader III₁; die Fransen sind gelblich, braun gescheckt mit fein brauner Basallinie.

Die Hinterflügel sind bei beiden Formen zart bräunlichgrau, spitzwärts mitunter gelblich, mit einigen schwachen Häkchen an der Costa vor der Spitze; die Fransen sind gelblichweiß, mit brauner Basal- und Teilungslinie. Der Kopf mit den Palpen ist ockergelb, mit bräunlicher Mischung, der Thorax braungrau, mit ockergelber Einnischung vorn und an den Spitzen der Schulterdecken, das Abdomen heller oder dunkler bräunlich.

Die Raupe ist braunrötlich, mit weißlichen Wärzchen, der Kopf dunkel rotbraun, Nackenschild schwarzbraun, vorn heller. Sie lebt je nach der Gegend von März oder April bis Mai oder Juni auf Cupressus und Juniperus oxycedrus, wo sie gesellschaftlich ganze Äste verspinnt; S t a u d i n g e r fand die Raupe der Form *nobiliana* im März auf Juniperus macrocarpa (in Andalusien). Der Falter fliegt im April und Mai bis Mai und Juni.

Hab. Südfrankreich, Catalonien, Andalusien (*f. nobiliana*); Mittelitalien, Dalmatien, Bithynien.

5. *Tortrix politana* H w. Lep. Brit. p. 465; W o o d f. 1018; W i l k. p. 271; H e i n. p. 41; S n e l l. II, 1 p. 216; M e y r. p. 538; *sylvana* Tr. VIII p. 109; X, 3 p. 72; F. v. R. p. 40 tab. 22 f. 4, a, b; H S. IV p. 162; D u p. Suppl. IV p. 168 tab. 48 f. 8; *lepidana* H S. f. 413.

Vorderflügel beim ♂ saumwärts schwach verbreitert, beim ♀ gleichbreit, Costa fast gerade, nur an der Wurzel schwach gebogen, Saum schräg, wenig gebogen. Hinterflügel dreieckig, spitz. Spannweite 12—13 mm. T a f. VIII F i g. 41 ♂. 42 ♀.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist schwach seidenglänzend aschgrau bis ockergelblich, durch mehr oder weniger deutliche, oft miteinander verschwommene dunklere Schräglinien zwischen den Zeichnungen etwas gedeckt, mit braunrotem Wurzelfeld, Schrägband und Praeapikalfleck. Das Wurzelfeld ist stufig gegen das Dorsum verbreitert, hier doppelt so breit wie an der Costa, mit dunklerer Querlinie und ebensolcher Abschlußlinie, die in der Falte einige schwarze Schuppenfleckchen trägt; die Schrägbinde beginnt an der Costa hinter $\frac{1}{3}$, ist bis zur vorderen Mittelader schmaler, springt hier wurzelwärts plötzlich etwas vor und ist auch saumwärts verbreitert und steht auf dem Dorsum vor dem Fransenansatz; wo sie sich distalwärts verbreitert, steht ein schwarzes Schuppenfleckchen. Der Praeapikalfleck ist scharf, oft mit mehreren dunkleren Costalhäkchen, halbrund oder trapezoid, gleichweit vom Schrägband, wie von der Spitze entfernt; er verlängert sich in einen Saumfleck gegen den Tornus hin, doch ist derselbe oft von ihm abgetrennt; vor dem Apex stehen meist noch einige Costalstrichel und längs des Saumes schwärzliche Fleckchen. Die Fransen sind bräunlich, gegen den Tornus weißlich oder gelblich, je nach der Grundfarbe des Flügels. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, gegen die Spitze oft heller, hier mit durchscheinenden dunkleren Sprekeln; die Fransen weißlich, mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind braun, das Abdomen ist grau, der Anallbusch des ♂ gelblich.

Von den folgenden Arten besonders durch das dorsalwärts verbreiterte Basalfeld der Vorderflügel zu unterscheiden.

Die Raupe ist grün mit weißlichen Wärzchen, der Kopf bräunlichgrün, Nackenschild gelblichgrün. Sie lebt in zwei Generationen im Juni, dann im Juli bis September zwischen versponnenen

Blättern oder Blüten von *Centaurea jacea*, *Clinopodium*, *Erica*, *Calluna*, *Ledum palustre*. *Potentilla fragaria*, *Ranunculus acris*, *Senecio jacobaea*, *Vaccinium myrtillus* und *uliginosum*, *Genista*, *Prunus*. Der Falter fliegt im Juli und wieder im September und Oktober.

Hab. Ganz Europa, mit Ausnahme des hohen Nordens, Bithynien; Nord-Amerika.

6. *Tortrix cinctana* Schiff. Syst. Verz. p. 129; Tr. VIII p. 76; Dup. IX p. 70 tab. 238 f. 8; HS. IV p. 196; Wilk. p. 248; Hein. p. 41; Snel II, 1 p. 215; Meyr. p. 539; *albidana* Hb. f. 132.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, beim ♀ etwas weniger, Costa fast gerade, Apex rund, Saum schräg, gebogen. Hinterflügel mit gerundetem Saum, Spitze stumpf. Spannweite 14—18 mm. Taf. VIII Fig. 43, 44 ♂♂.

Die Vorderflügel sind von fast reinweißer, selten mehr grauer Grundfarbe, auf der sich die Zeichnungen: ein Wurzelfeld, eine Schrägbinde und ein Praeapikalfleck in gelblich rostbrauner bis graubrauner Farbe scharf abheben. Im hellen Grund finden sich im Saumfeld in Querreihen gestellte blaugraue Fleckchen, bei den dunkleren Exemplaren mehr braungrau, und dann auch im Raum zwischen Wurzelfeld und Querbinde solche Sprengelehen und Wellenlinien. Das Wurzelfeld ist klein und ziemlich senkrecht abgeschnitten, die Binde steht ziemlich steil von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum vor den Fransenansatz ziehend, nur ganz schwach gebogen, oder auf ihrer basalen Seite gerade, auf der Saumseite ein wenig geschwungen, dorsalwärts kaum verbreitert; der Praeapikalfleck ist dreieckig oder auch unregelmäßig, mit schwarzen Punkten gemischt und bisweilen ein weißes Häkchen einschließend; er verlängert sich nicht zum Saum hin. Auf der distalen Grenze von Wurzelfeld und Querbinde zeigen sich mehr oder weniger tiefschwarze Fleckchen. Die Fransen sind gelblichbraun, gegen den Tornus hin weißlich, mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, analwärts manchmal heller, dicht aber zart dunkler quergesprenkelt, ihre Fransen weiß mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkel rostbraun bis graubraun, das Abdomen heller grau, nach hinten gelblicher. Bei Stücken mit mehr grauem Grund der Vorderflügel heben sich die Zeichnungen weniger scharf ab.

Die Raupe ist grünlichbraun, mit feinen schwarzen Wärzchen, Kopf dunkelbraun, Nackenschild noch dunkler, mehr schwärzlich. Sie lebt am Boden in röhrenförmigem Gespinstgang an *Anthyllis vulneraria*, *Artemisia* und anderen Kräutern, an *Genista*, wohl auch an *Sarothamnus*. Sie wird vom Mai und Juni, aber auch vom September angegeben, also in zwei Generationen. Als Flugzeit des Falters wird angegeben Ende Juni bis Mitte August; wann sich die Herbstraupen entwickeln, ob noch im Spätjahr oder erst im Frühling, finde ich nirgends mitgeteilt; möglicherweise gibt es auch nur mehr im Süden zwei Generationen.

Hab. Mitteleuropa, Livland, Schweden; Nord- und Mittel-Italien, Südost-Rußland, Bithynien.

7. *Tortrix asinana* Hb. f. 101; HS. IV p. 197; f. 42; Hein. p. 42.

Vorderflügel durch gleichmäßige Biegung der Costa und des Dorsums an der Wurzel zu voller Breite gelangt, saumwärts nicht mehr verbreitert, Apex ziemlich spitz, Saum schräg, Tornus flach; Hinterflügel dreieckig, Apex gerundet. Spannweite 25 mm. Taf. VIII Fig. 45 ♂.

Die Vorderflügel sind sehr blaß gelblichgrau, aber über und über mit blaugrauen bis zart bräunlichgrauen, dichtstehenden Querlinien bedeckt, die im Saumfeld mehr in Querreihen von Fleckchen aufgelöst sind; dadurch erscheint der Flügelgrund dunkler, am meisten nach dem Dorsum hin. Ein kleines dunkelbraunes, mit schwärzlichen Bogenlinien durchzogenes Wurzelfeld ist viertelkreisförmig scharf abgegrenzt. Die dunkelbraune Schrägbinde in der Stellung wie bei voriger, ist unter der Costa unterbrochen; der costale Teil, als halbovaler, dunkler gestrichelter Fleck ist ziemlich scharf;

der übrige Teil der Binde nur basalwärts gut dunkel begrenzt, saumwärts verbreitert und verwaschen, gleichfalls mit dunkleren Querwellen; nach der Spitze zu steht eine Anzahl unscharfer dunkler Costalhäkchen, unter dem Apex einige fast schwarze Punkte, die Saumlinie ist unscharf dunkel gefleckt. Die Fransen sind bleich ockergelblich mit brauner Teilungslinie, die gegen den Tornus hin verblaßt. Die Hinterflügel sind zart bräunlichgrau, dicht mit bräunlichen Querwellen bedeckt, die Fransen weißlich, mit sehr zarter Teilungslinie. Der Kopf ist dunkelbraun, der Thorax weißlichgrau, vorn bräunlicher, das Abdomen braungrau, der Analbusch ockerbraun.

Hab. Österreich-Ungarn, Kroatien, Südost-Rußland, Nordosten von Kleinasien. (Lokal und selten.)

8. *Tortrix rigana* S o d o f s k y Bull. Soc. Nat. Moskou, 1829 p. 144 tab. 3 f. 3; Tr. X, 3 p. 134; H.S. IV p. 197; Hein. p. 42; *horridana* H b. f. 327; Dup. IX tab. 256 f. 2; *modestana* Tr. VIII p. 182; *Var. monticolana* Frey Lep. der Schweiz p. 289.

Flügelschnitt stark abändernd, bald wie bei *cinctana*, doch die Costa meist gerader, bald mehr gleichbreit bis zum Tornus, Spitze gerundet, Saum mehr oder weniger gebogen, aber auch, besonders bei Höhenformen, mehr oder weniger stark geschwungen und dann viel schräger als gewöhnlich. Spannweite 17—20 mm. Taf. VIII Fig. 46—49 ♂♂.

Gewöhnlich ist die Grundfarbe der Vorderflügel rein weiß, öfters mit einem mehr oder weniger intensiven Anflug von Rosa, die Zeichnungen sind kräftig braun, gemischt mit schwarzen Punkten aus aufgerichteten Schuppengröppchen; bei der *Var. monticolana* Frey sind auch die hellen Stellen großenteils, manchmal ganz mit Braungrau oder Grünlichbraun überzogen, in welchem Falle dann die Zeichnungen wenig oder kaum vom Grund abstecken (Fig. 48, 49). Bei deutlicher Zeichnung kann man unterscheiden ein braunes Wurzelfeld, dessen Randlinie stark winkelig saumwärts vorspringt, mit schwarzen Schuppenhöckerchen besetzt ist und das einige schwarze Costalstrichel enthält; ein steiles braunes Querband von $\frac{1}{2}$ der Costa vor den Fransenansatz am Dorsum ziehend, ganz gestreckt oder leicht gebogen, basalseitig etwas konkav, vor der hinteren Mittelrippe wurzelwärts zahnartig vorspringend, saumwärts nicht sehr scharf begrenzt; auch in ihm stehen schwarze Schuppenbüschelchen in mehreren unregelmäßigen Querreihen; drei feinere oder breitere Costalhäkchen in ziemlich gleichen Abständen vor der Spitze; eine braune Verdunkelung des Saumes, aus zusammengeflossenen Häkchen gebildet, auch noch verstärkt durch schwarze Schuppenbüschel; die Saumverdunkelung kann bei sehr hellen Exemplaren (Fig. 46) auf eine braune Saumlinie reduziert sein. Im Saumfeld stehen einige feine braune Linien, undeutlichere in dem hellen Raum zwischen Wurzelfeld und Querbinde. Bei den dunkleren Stücken (*var. monticolana* Fig. 48, 49) ist zunächst die Querbinde in der Mitte saumwärts ausgeflossen, die Costalhäkchen und die Saumverdunkelung sind breiter, erstere ins Saumfeld ausgeflossen, auch sonst die hellen Stellen bräunlich bedeckt. Endlich können alle Zeichnungen völlig verwaschen und zerflossen sein, so daß nur im Saumfeld ein Schein der hellen Grundfarbe übrig bleibt. Die schwarzen Schuppenhöckerchen stehen an ihrem normalen Ort, bald verstärkt und vermehrt, bald auch schwächer und geringer an Zahl. Die Fransen sind grau oder braungrau, meist mit dunklerer Teilungslinie, am Tornus in der Regel heller. Die Hinterflügel sind bräunlich oder braungrau, mit zahlreichen breiten aber zarteren dunkleren Querwellen, die Fransen bleicher, analwärts weißlich, mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ungefähr von der Farbe der Vorderflügelbasis, Gesicht und Spitzen der Schulterdecken sind meist heller, weißlich oder ockergelb; das Abdomen ist bräunlichgrau, der Analbusch des ♂ heller.

Die Raupe ist grüngrau, Kopf und Nackenschild sind ockergelb. Sie lebt im Mai und Juni, dann in zweiter Generation vom September an, wohl überwintert, am Boden in einem röhrenförmigen Gespinnst an *Anemone pulsatilla*. Der Falter fliegt im April und Mai, dann wieder im Juli bis in den August, ziemlich lokal.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Großbritannien und Holland); Südeuropa; Livland, Südschweden; Sibirien. Die *Var. monticolana* Frey in den höheren Alpengebieten, Wallis.

9. *Tortrix rhodophana* H S. IV p. 234; Fig. 368; Led. Wien. Monatssehr. 1863 p. 44 tab. 1 f. 10; Wlsh m. Monthly Mag. 1900 p. 152.

Lord Walsingham l. c. stellt diese Art zur Epiblemidengattung *Pygolopha*. Ich habe an dem allerdings einzigen ♂, das mir zur Verfügung stand, nichts von den Eigentümlichkeiten dieser Gattung, weder den Costalumschlag, noch die Behaarung der hinteren Mittelader auf den Hinterflügeln, noch auch den betreffenden Aderverlauf bemerken können, und muß daher das, was ich für diese Spezies halte, hierherstellen, wie es bisher immer geschah.

Costa der Vorderflügel ganz sanft gebogen, etwas stärker gegen den Apex hin, dieser gerundet, Saum schräg, leicht gebogen; die Flügel saumwärts etwas verbreitert; Hinterflügel mit gerundetem Saum, unter der Spitze nicht deutlich eingezogen. Spannweite 14—18 mm. Taf. VIII Fig. 50 ♂.

Die Vorderflügel sind blaß graurötlich; ein kleines Basalfeld mit einigen schwärzlichen Stricheln ist ziemlich dunkelbraun; seine Grenzlinie bildet einen stumpfen Winkel mit dem Scheitel in der Falte und zieht von der Costa aus senkrecht; an der Mitte der Costa beginnt bräunlich ein aus drei Costalstricheln zusammengesetztes Schrägband, das sich auf der vorderen Mittelader senkrecht zum Dorsum wendet, wobei seine distale Begrenzung den Fransenansatz am Tornus trifft. Dieser dorsale Teil ist breiter als der costale und schwärzlich verdunkelt mit drei Reihen schwarzer Schuppenbüschelchen; im Saumfeld finden sich einige kleinere dunkle Schuppenhöckerchen. Der ganze Saum ist verwaschen schwärzlich verdunkelt, und die Fransen sind fast schwarz. Längs der Costa stehen undeutliche braune Häkchen, darunter ein größeres zwischen Schrägbinde und Apex; aus einigen ziehen undeutliche dunklere Linien zum Dorsum. Die Hinterflügel sind bräunlich, am dunkelsten an der Spitze, basal- und analwärts aufgehellt mit zahlreichen zarten bräunlichen Querwellen; die Fransen sind blasser mit zarter Teilungslinie. Der Kopf mit den Palpen ist schwärzlich, der Thorax braun, die Schulterdecken an ihren Spitzen etwas heller, das Abdomen bräunlichgrau, nach hinten samt dem Analbusch mehr gelblich.

Hiermit stimmt die Originalbeschreibung und die Abbildung von Herrich-Schäffer völlig überein: „Albido-rosea, basi, fascia media et limbo cum ciliis nigricante. Der *Simplana* am nächsten, die Mittelbinde nicht unterbrochen, an der schmaleren Vorderrandshälfte hellbraun, an der breiteren bis gegen den Afterwinkel ausgedehnten Innenrandshälfte schwärzlich. Gegen die Spitze keine so deutlichen Doppelhaken, der Saum breiter schwarz. — Kopf und Palpen schwärzlich.“

Der Falter fliegt im April und Mai, ist überall, wo er vorkommt, vereinzelt und selten; Krüper fand ihn „nicht selten“ auf dem mazedonischen Olymp. (Stgr. Hor. Soc. Ent. Ross. XV. 1879.)

Hab. Südeuropa (mit Ausnahme von Spanien und Portugal), Nordwesten von Kleinasien (Brussa).

10. *Tortrix adulterinana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 221.

Form der Vorderflügel wie bei *cinctana* auch ähnlich *rhodophana*. Spannweite 15 mm. Taf. VIII Fig. 51 ♀ (Type).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hell weißlich, aber sehr fein mit Bräunlichgrau bestäubt, am stärksten längs der Costa und im Saumfeld. Das Wurzelfeld von ähnlicher Gestalt wie bei *rigana*, nämlich mit winkelig vortretender Grenzlinie, ist nur gegen die Costa gelblich graubraun ausgefüllt, und hier stehen auch feine dunklere Schrägstrichel. Die gelblich braungraue Querbinde ähnelt gleichfalls der von *rigana*, hat aber wurzelwärts keinen zahnartigen Vorsprung und ist in ihrer Mitte am breitesten dadurch, daß die distale dunkle Grenzlinie bogenartig um die Querader herumgreift, um sich erst dann wieder etwas basalwärts zu wenden; in schwarze Strichel aufgelöste Querlinien durchziehen die Binde. Im Saumfeld findet sich ein brauner, aus mehreren Häkehen gebildeter Praeapikalfleck, der weißliche Einmischung enthält und mehr dem von *cinctana* ähnelt; aus ihm zieht aber eine feine, tief dunkle Bogenlinie zum Tornus, wo der enge Raum zwischen ihr und dem Saume noch braun ausgefüllt ist; ein dunkles Häkehen vor dem Apex und einige am Saume sind noch vorhanden. In den hellen Partien zeigen sich feine Costalstrichel und leichte Andeutungen einiger Querlinien. Die Fransen sind bräunlichgelb, gegen den Tornus heller, mit Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, ohne Sprenkelung, die Fransen heller mit brauner Teilungslinie. Der Kopf und Thorax sind braungelblich mit dunklerer Mischung, das Gesicht und die Palpen heller, der Thoraxschopf dunkler; das Abdomen ist bräunlich.

Hab. Nordwest-Afrika (Teniet el Haad).

11. *Tortrix indignana* Chr. Bull. Soc. Ent. Moscou 1881. I p. 69.

Diese und die beiden folgenden Arten gehören enger zusammen nach Flügelschnitt, allgemeinem Habitus und dem Umstand, daß das Saumfeld des Vorderflügels von der Querader aus gegen Apex und Tornus hin gegen die übrige Fläche scharf abgeknickt ist, was sich besonders beim sitzenden Schmetterling bemerkbar macht.

Bei *T. indignana* ist die Costa der Vorderflügel stark gebogen und erst gegen den Apex hin mehr gerade, die Spitze stumpf gerundet, der Saum sehr schräg, gebogen der Tornus äußerst flach. Spannweite 16—19 mm. Taf. VIII Fig. 52 ♀ (Originalstück).

Die Vorderflügel sind an der Basis, längs der Costa und im ganzen Saumfeld zart bläulichgrau (taubengrau), im Dorsalteil heller, bräunlichgelb. Beide Farbentöne gehen ohne Grenze ineinander über. Außer einigen schattenhaften bräunlichen Querstreifen ziehen mehrere deutlichere dunklerbraune, auf ihrer Basalseite braungelb angelegte Linien in steiler Schrägrichtung über die Fläche: eine von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Fransensatz am Dorsum, eine zweite von $\frac{3}{4}$ der Costa zum Tornus, zwischen beiden eine kürzere, nur an der Costa deutliche, im Saumfeld noch eine, die sich hinter dem Tornus aus dem Saum erhebt, aber die Costa nur undeutlich erreicht. Vor der Spitze finden sich noch einige schwächere, undeutlichere Linien. Die Fransen sind gelblich graubraun, am Tornus dunkler, mit zarter aber breiter Teilungslinie. Die relativ schmalen spitzen Hinterflügel sind graubraun, mit etwas helleren Fransen und schwach dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind graubraun, das Abdomen von fast gleicher Färbung, ♂ und ♀ sind nicht verschieden in Farbe und Zeichnung.

Der Falter fliegt im Juli („von Sträuchern der *Pyrus baccata* geklopft“, Chr.).

Hab. Ost-Sibirien (Wladivostok).

12. *Tortrix ministrana* L. Syst. Nat. ed. X p. 213; Cl. Icones tab. 2 f. 12; Tr. VIII p. 89; Dup. IX p. 96 tab. 240 f. 2; Wood f. 1038; H.S. IV p. 175; Hein. p. 43; Snell. II, 1 p. 217; Meyr. p. 536; *ferrugana* Hb. f. 56; Dup. l. c. p. 478 tab. 261 f. 2.

(Var.) *subfasciana* Stph. Ill. IV. 144; Wood f. 1039.

Costa der Vorderflügel weniger stark, nur im ersten Drittel gebogen, Apex ziemlich spitz, Saum schräg, aber nicht so sehr wie bei voriger, gestreckt; Hinterflügel breiter. Spannweite 18 bis 25 mm. T a f. VIII F i g. 53; 54 (var. *subfasciana* Stph.) ♀♀.

Die Vorderflügel sind im allgemeinen goldbraun, mit gelber, weißlicher und zimtbrauner Mischung in schwer definierbarer Zeichnung. Man kann mitunter ein undeutliches, mehr zimtbraunes Wurzelfeld erkennen, das an der Costa allmählich in Goldgelb übergeht und auch in der Mitte einen gelben Wisch aus der Wurzel hat; der gelbe Costateil wird gegen $\frac{2}{5}$ hin weißlich. Dort beginnt die Andeutung eines zimtbraunen, saumwärts völlig verwaschenen Querbandes, das aber nur bis zur Falte reicht; dorsalwärts davon steht isoliert der Rest desselben als unbestimmter dunkel zimtbrauner Fleck. Auf der Querader steht ein hellweißliches kleines Halbmondchen, von dem sich eine hell weißlichgelbe Färbung auf der Knickungslinie zum Tornus zieht und sich von hier aus aufsteigend ins Saumfeld erstrecken kann. Der Saum selbst ist breit zimtrot, oft dreieckig ins Saumfeld hinein ausgegossen. Die Fransen sind gelbbraun mit dunkel rotbrauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau mit weißlichen Fransen, deren Teilungslinie grau ist. Kopf und Thorax sind dunkel rostbraun, der Schopf dunkelbraun, das Abdomen grau.

Die überall der Stammform beigemengte *Var. subfasciana* Stph. hat dunkelbraune Vorderflügel, an denen die Costa, ein Mittelwisch aus der Basis, die Knickungslinie des Flügels und das Halbmondchen an der Querader weißlich bepudert sind. Hier ist deutlicher ein tief dunkelbraunes Wurzelfeld, ziemlich quer abgeschnitten, sowie eine fast ununterbrochene Querbinde von gleicher Farbe zu erkennen, und auch das ganze Saumfeld ist tief dunkelbraun. Nur der Saum ist schmal gelblich, die Fransen sind schwarzbraun, ebenso Kopf und Thorax. Die Hinterflügel sind meist mehr schwarzgrau, die Fransen heller grau.

Die Raupe ist grün mit braunrotem Kopf und weißlich-grünem Nackenschild. Sie lebt in einer umgebogenen Blattspitze, später in beiderseits offener Blattröhre an *Betula*, *Alnus*, *Rhamnus*, *Sorbus*, *Rosa*, *Corylus*, *Fagus*, *Quercus*, *Tilia*, vom August an; sie überwintert und verpuppt sich im April. Der Falter fliegt von Ende Mai bis Anfang Juli und ist nirgends selten.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Sibirien; Nordamerika. (In der Schweiz bis 4800 Fuß Höhe in Buchenwäldern, Frey.)

13. *Tortrix ancillana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 5, tab. I f. 3.

Costa der Vorderflügel etwas weiterhin gebogen als bei voriger, Apex stumpfer, Saum etwas steiler, leicht gebogen; Knickung des Flügels scharf ausgesprochen; Hinterflügel etwas schmaler. Spannweite 20 mm. T a f. VIII F i g. 55 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind bleich, schmutzig grünlichgrau, wurzelwärts mehr bräunlichgrau mit sehr undeutlichen bräunlichen Zeichnungen. Zu unterscheiden sind eine stumpf rechtwinkelig gebrochene Grenzlinie eines kleinen Wurzelfeldes, eine schmale Querbinde von etwa $\frac{1}{3}$ der Costa zur Mitte des Dorsums, auf ihrer Saumseite ziemlich deutlich begrenzt, wurzelwärts verwaschen und an Costa und Dorsum etwas verbreitert; einige von ihr ausgehende Längsschatten bis zur Knickungslinie des Flügels hin und einige fleckenartige Schatten an der Costa zwischen Binde und Apex. Die Fransen sind ockergelb, am Tornus bräunlich. Die Hinterflügel sind braun mit rötlichem Schimmer, ihre Fransen bleich gelblich mit brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Kopf und Thorax haben etwa die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen die der Hinterflügel, etwas heller.

Hab. Syrien (Beirut).

14. *Tortrix forskaleana* L. Syst. Nat. ed. X No. 531; Cl. Ic. tab. 10 f. 4; Wilk. p. 154 tab. 1 f. 10; Hein. p. 28; Meyr. p. 536; *forskoleana* Hb. f. 143; *forskaeleana* Tr. VIII p. 120; Dup. IX tab. 241 f. 6; H.S. IV p. 171.

Diese und noch mehr die drei folgenden Arten zeichnen sich durch stumpfen Apex und sehr steilen Saum der Vorderflügel aus; infolge der starken Abstutzung der Flügelspitze zieht Ader II₅ scheinbar in die Spitze selbst statt in den Saum, was eine Annäherung an die Gattung *Acalla* ergibt. Auch die Flügelhaltung in der Ruhe ist sehr flach.

Bei *T. forskaleana* ist die Costa der Vorderflügel leicht gebogen, die Spitze am wenigsten abgestutzt, der Saum nicht ganz so steil und vor allem gegen den Tornus hin nicht so bauchig gerundet, wie bei einigen der anderen; die Hinterflügel haben eine ziemlich scharfe Spitze. Spannweite 12—15 mm. Taf. IX Fig. 1 ♀.

Die Vorderflügel sind bleichgelb, die Adern fein dunkel angelegt und durch zahlreiche orange-gelbe Querlinien wird eine reiche Gitterung erzeugt; die Saumlinie und ein schmaler Schrägstrich von der Costa vor ihrer Mitte zur Mitte des Flügels sind tief schwarzbraun, erstere auch dunkel rotbraun. In der Flügelmitte stehen senkrecht übereinander zwei schwarze Fleckchen aufgeworfener Schuppen. Oft, aber nicht immer, ist hier die Flügelfläche in einem breiten, saumwärts gerichteten Wisch schwärzlich oder braun verdunkelt und in Verbindung damit steht dann meist auch vor der Mitte des Dorsums ein ähnlicher wurzelwärts verwaschener Schatten, so daß dann alles zusammen eine geknickte, in der Mitte saumwärts ausgegossene Querbinde bilden kann. Die Fransen sind in ihrer Wurzelhälfte orange-gelb, distal blaßgelb, am Tornus grau. Die Hinterflügel sind blaß ockergelb, an Spitze und Saum dunkler, mit bräunlicher Saumlinie, die Fransen etwas heller mit feiner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind goldgelb, das Abdomen blaß ockergelb.

Die Raupe ist gelblichweiß mit grünlichem Kopf und Nackenschild. Sie lebt im Mai und Juni, anfangs zwischen Blüten, später in Blattrollen von Acer; auch an *Rosa centifolia*. Der Falter zeigt sich von Ende Juni bis Anfang August; er sitzt gern an Bretterzäunen und Stämmen. Stellenweise häufig.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland); Livland, Skandinavien; Italien, Griechenland.

15. *Tortrix aurichalcaua* Brem. Lep. Ost-Sib. in Mém. Ac. Imp. Sc. Petersb. (7. s.) VIII, 1864 p. 89 tab. 7 f. 22; Wlsh m. As. Tort. Ann. & Mag. Nat. Hist. (7. s.) V 1900 p. 458.

Vorderflügel gestreckter, Costa in der ersten Hälfte stark gebogen, in der zweiten gerade, Apex stumpf, Saum steil, gerade, Tornus gerundet; Hinterflügel breit, Apex gerundet, Saum dahinter etwas eingezogen. In Färbung und Deutlichkeit der Zeichnung variierend. Spannweite bis 24 mm. Taf. IX Fig. 2 ♀.

Die Farbe der Vorderflügel ist in der Saumhälfte bräunlichgelb mit olivengrünlichem Anhauch, stark seidenglänzend, in der Wurzelhälfte reiner ockergelb, aber nur im dorsalen Teil; die Costa ist von der Wurzel an breit dunkelbraun und diese Farbe fließt zusammen mit einer Schrägbinde, die von $\frac{2}{5}$ der Costa zur Mitte des Dorsums zieht, so daß die gelbe Färbung nur einen großen, annähernd ovalen Fleck dastellt. Der braune Teil ist von zahlreichen schwarzbraunen Schräglinien durchzogen, im gelben finden sich einige rotbraune Wellenlinien. Die schräge Abschlußlinie der basalen Flügelhälfte führt 3—4 kräftige tiefschwarze Büschel aufgerichteter Schuppen. Die distale Flügelhälfte ist von schwächeren braunen Schräglinien durchzogen, von denen zwei hinter der Schrägbinde stärker sind und basalwärts einen feinen Silberglanz zeigen; das Spitzendrittel ist leicht verdunkelt, zeigt gleichfalls dem Saum fast parallel laufende braune Linien und schwache Silberlinien, sowie eine Schräg-

reihe schwarzer Schuppenbüschel; die Fransen sind blaßgelb, am Tornus breit grau. Manche Stücke sind so stark verdunkelt, daß fast alles Gelb fehlt, und sie braun oder graubraun werden; die Zeichnungen können ganz verloschen sein, so daß nur die metallischen Linien durch den einfarbig glänzend braunen Flügel ziehen; umgekehrt gibt es Exemplare, die beinahe ganz blaßgelb sind, mit blaß graubraunen Schuppen bestreut. Die Hinterflügel sind braungrau, ziemlich dunkel, die Fransen gelblichweiß, analwärts dunkler, mit kräftiger, brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind grünlich braungelb, das Abdomen graubraun.

Der Falter fliegt im Juni, Juli, August.

Hab. Ostsibirien; Japan, China, bis zu Höhen von 6000 Fuß.

16. *Tortrix stibiana* S n e l l. Tijdskr. Ent. 1882—83 p. 189 tab. 11 f. 4.

Costa der Vorderflügel in ganzer Länge gebogen, das Dorsum konkav gebogen, der Costa fast parallel, Apex fast ebenso rund wie der Tornus, der Saum dazwischen ganz senkrecht, gestreckt, die Flügelform dadurch ganz eigenartig gebogen; Hinterflügel mit stumpfem Apex und gerundetem Saum. Spannweite 14 mm. T a f. IX F i g. 3 (Type) ♂.

Die Vorderflügel sind goldgelb, an der Costa von der Wurzel an bis gegen $\frac{1}{2}$ allmählich breiter orangerötlich, ebenso am Dorsum schmal beginnend, saumwärts breiter und das ganze Saumfeld von gleicher Farbe übergossen, nur die Costa vor der Spitze und der Costateil des Mittelfeldes bleibt wieder rein gelb. Im roten Costateil stehen allmählich länger werdende rotbraune Schrägstrichel, das letzte vor $\frac{1}{2}$ der Costa hat als Fortsetzung drei in eine Schrägreihe gestellte schwarze Schuppenbüschelchen; wurzelwärts davon fließt die costale und dorsale Orangefarbe zu einem undeutlichen Schrägband zusammen, in welchem eine etwas gebogene Silberlinie liegt, die Costa und Dorsum nicht erreicht; wurzelwärts von ihr ist auch der Zwischenraum zweier Costalstrichel silbern ausgefüllt, und im Saumfeld zieht eine breitere, vor der Spitze eine feine kurze Silberlinie schräg von Costa zum Tornus, resp. Saum, ohne beide zu erreichen.

In der Falte wurzelwärts vom Schrägband steht noch ein, vor der Spitze zwischen den beiden Silberstreifen stehen übereinander 2 kleine schwarze Schuppenhöckerehen. Die Saumlinie ist fein braunrot, die Fransen vor einer dicken dunkelbraunen Teilungslinie orangerötlich, dahinter rein weiß, am Tornus braun. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, die Fransen etwas heller mit breiter, dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bleich gelblich, das Abdomen bräunlichgrau.

Hab. Südliches Ussurigebiet (Ostsibirien).

17. *Tortrix askoldana* C h r. Bull. Soc. Ent. Moskou LVI 1881, I p. 70.

Der vorigen recht nahe verwandt, aber merklich verschieden, schon in der Flügelform: Vorderflügel gestreckter, nicht so sonderbar gebogen, Costa gleichmäßig schwächer gebogen, Dorsum ziemlich gerade nach seiner Biegung an der Basis, Apex bei weitem nicht so stumpf, wenn auch gerundet, Saum schräger, Tornus flacher. Spannweite 15 mm. T a f. IX F i g. 4 ♀.

Auch in der Zeichnung deutlich von voriger abweichend: Die Vorderflügel haben ein goldgelbes Wurzelfeld, an der Costa fein dunkelbraun kurzgestrichelt und schmal silbern dazwischen; das Wurzelfeld ist quer abgeschnitten durch eine breite, etwas gebogene violettsilberne Binde, die basalwärts fein orangerot gesäumt ist. Alles übrige des Flügels ist orangerot, zum Tornus hin dunkler, mit Ausnahme der Mitte der Costa und damit zusammenhängend einer unscharfen Stelle in der Flügelmitte, die goldgelb bleiben. Von $\frac{2}{3}$ der Costa zum Tornus zieht eine geschwungene, in der Mitte leicht unterbrochene lila Silberbinde zum Dorsum, basalwärts davon steht in der Costa ein kleines, am Dorsum ein höheres Silberstrichel, endlich ist der Saum in seiner apikalen Hälfte breit silbern angelegt,

dahinter eine dunkelbraune feine Saumlinie. Einige schwarze Schrägstrichel an der Costa, mehrere ganz feine schwarze Schuppenhöckerehen vor der Spitze und zwei größere in der Falte hinter der ersten Silberbinde vervollständigen die Zeichnung. Die Fransen sind vor einer feineren rotbraunen Teilungslinie hell orangegeb, dahinter goldgelb, am Tornus grau. Die Hinterflügel sind dunkel schwärzlichbraun, die Fransen heller bräunlich mit schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind goldgelb, letzterer bräunlich gemischt, das Abdomen ist braungrau.

Hab. Ostsibirien (Südliches Ussurigebiet.)

Bei allen folgenden Arten der Gattung mündet Ader IV_5 der Vorderflügel in den Saum unter der Spitze.

18. *Tortrix bergmanniana* L. Syst. Nat. ed. X p. 218; H b. f. 340; Tr. VIII p. 121; Wood f. 1115; Dup. IX p. 114 tab. 241 f. 5; HS. IV p. 170; Hein p. 48; Snell. II, 1 p. 214; Meyr. p. 536; *rosana* H b. f. 137.

Die Vorderflügel breit, saumwärts nur wenig verbreitert, Costa sanft gebogen, Apex ziemlich spitz, Saum steil, jedoch nicht ganz senkrecht, fast gerade, Tornus flach gerundet. Spannweite 12—15 mm. Taf. IX Fig. 5 ♀.

Die Vorderflügel sind zitronengelb, durch die fein rostbraunen Adern und gleichfarbige Querlinien in der Saumhälfte etwas gegittert, im Basalteil mit einigen unregelmäßigen rostbraunen Linien durchzogen; das Saumfeld ist außerdem, am stärksten über dem Tornus, fein roströtlich bestäubt; die Costa ist fein dunkelbraun, ebenso die breite Saumlinie, die den Tornus nicht erreicht und auf der ein feiner Silberstrich in ihrer ganzen Länge liegt. Nahe bei der Basis entspringen aus der Costa zwei wurzelwärts gerichtete dunkel braunrote Strichel, die sich vereinigen; ihr Zwischenraum ist mit Silber ausgefüllt; dicht dahinter entspringt aus der Costa ein breiteres silbernes Schrägband, das in der Flügelhälfte gebogen ist, so daß es senkrecht auf die Mitte des Dorsums ausläuft; an der Costa ist es verbreitert, beiderseits dunkelbraun gesäumt und durch ein ebensolches Costalhäkehen gegabelt. Hinter ihm steht in der Falte ein verschieden großes schwarzes Schuppenbüschel; und hinter diesem erhebt sich vom Dorsum eine bleiche Silberlinie, ohne dunklen Saum bis über die Flügelmitte; dann folgt etwas vor $\frac{2}{3}$ der Costa wieder ein gebogenes, dunkelbraun gesäumtes Silberband, das in den Tornus mündet; zwischen ihm und dem Saumstreifen stehen kurze dunkelbraune Schrägstrichel an der Costa, deren Zwischenräume auch fein silbern ausgefüllt sein können. Die Fransen sind goldgelb, nach außen blaßgelb, am Tornus grau. Die Hinterflügel sind dunkelgrau, die Fransen heller, mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind gelb, letzterer bräunlich gemischt, besonders im Schopf, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist gelblich- oder grünlichweiß, Kopf und Nackenschild sind schwarz. Sie lebt im Mai und Anfang Juni an Rosenarten, besonders wilden, auch *Rhamnus cathartica*, wo sie mehrere Gipfelblätter zusammenspinnt und diese an eine Blütenknospe anheftet, die sie an- und ausfrißt. Der Falter fliegt im Juni und Juli; überall häufig und oft störend durch den Raupenfraß.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Norditalien, Dalmatien; Nordamerika. (In den Alpen bis 6500 Fuß Höhe.)

19. *Tortrix conwayana* F. Syst. Ent. p. 653 No. 45; Wood f. 1117; Hein. p. 49; Snell. II, 1 p. 214; Meyr. p. 536; *hofmannseggana* H b. f. 150; Tr. VIII p. 287; X, 3 p. 74; Dup. IX p. 119 tab. 241 f. 7; Wood f. 1116 (*hoffmanseggiana*); *subaurantiana* Wood f. 1118 (Aberr.).

Vorderflügel ausgesprochen dreieckig, saumwärts stark verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Apex spitz, Saum lang, sehr schräg, fast gerade gestreckt. Spannweite 11—14 mm. T a f. IX F i g. 6. ♀.

Die Vorderflügel sind lebhaft gelb, stellenweise mit rostrot gemischt, in der Saumhälfte rostrot bis schwarzbraun, mehr oder weniger stark verdunkelt, mit metallisch bleiglänzenden Punkten und Linien; in der Mitte des Dorsums steht immer ein unregelmäßig viereckiger, blaßgelber Fleck. Ein kleines Wurzelfeld wird abgeschlossen durch eine gebogene Bleilinie, die beiderseits fein braun gesäumt ist; sowohl basal- wie distalwärts von ihr findet sich rostrote Bestäubung; letztere setzt sich in der Flügelmitte unregelmäßig in die dunklere Bestäubung des Saumfeldes fort und trennt den hellen Dorsalfleck von einer reicher gelben Stelle an der Costa, in welcher sich gewöhnlich noch ein kleines weißlich-gelbes Fleckchen findet. Die dunkle Saumhälfte ist rötlich, braun und schwärzlich gemischt, zeigt einige gelbe Costalhäkchen, am Saum entlang Bleipunkte und eine mehrfach unterbrochene Bogenlinie mit Metallglanz von $\frac{2}{3}$ der Costa zum Tornus; auch bei dem hellen Dorsalfleck stehen noch Bleifleckchen. Die Metallflecke und Linien sind sehr verschieden deutlich und können fast ganz fehlen. Die Fransen sind gelblich, nach außen weißlich, am Tornus schmal grau. Die Hinterflügel sind dunkel schwarzgrau, die Fransen bräunlich bis bräunlichweiß. Kopf und Thorax sind blaßgelb, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist gelblich, mit bräunlichgelbem Kopf und Nackenschild; sie lebt im September und Oktober in Früchten von Ligustrum, Berberis, Fraxinus; erwachsen läßt sie sich zur Erde herab und verpuppt sich in einem Gespinst; die Puppe überwintert, der Falter erscheint im Mai und Juni. Stellenweise häufig, anderswo wieder seltener.

Hab. Ganz Europa, abgesehen vom hohen Norden, Kleinasien.

20. *Tortrix aeratana* n. sp.

Von der vorigen verschieden durch die gestreckteren Vorderflügel, die nicht dreieckig, sondern mehr trapezoid sind; die Costa ist fast gerade, das Dorsum an der Basis stark gebogen, weiterhin gerade, der Flügel saumwärts nur wenig verbreitert, der Apex stumpfer, der Saum kürzer, weniger schräg, gestreckt; die Hinterflügel mit runderem Apex, gleichmäßig gebogenem Saum; die Palpen länger und stärker beschuppt als bei voriger. Spannweite 14 mm. T a f. IX F i g. 7 ♀ (Type).

In Färbung und Zeichnung der vorigen Art nahestehend. Die Vorderflügel sind blaßgelb von Grundfarbe, saumwärts dunkelgelb; gleich nach der Basis ist die Grundfarbe in ganzer Flügelbreite olivenbraun verdunkelt; diese Farbe zieht in der Flügelmitte saumwärts, breitet sich hinter der Flügelhälfte zu einer Art olivenbrauner Querbinde aus, die an Costa und Dorsum am dunkelsten ist, zieht abermals in der Mitte weiter, um sich am Saum wieder auszubreiten. So bleibt von der hellen Grundfarbe übrig: die schmale Flügelbasis und ein feiner Streifen an der Wurzel des Dorsums, ein länglich viereckiger Fleck an der Costa und ein schmalerer, aber höherer am Dorsum vor der Mitte, ein undeutlicher dunkler gelber Fleck vor dem Apex und ein kleinerer am Tornus. Nahe der Basis geht eine breitere Silberlinie, dunkler gesäumt, schräg von Costa zum Dorsum, gleich hinter ihr eine feine, schrägere von Costa zu dem hellen Dorsalfleck; dieser und der helle Costalfleck sind saumwärts auch silberglänzend gesäumt. Bei $\frac{2}{3}$ der Costa, hinter der braunen Querbinde steht wieder ein Silberfleck, der Anfang einer unterbrochenen Querlinie, deren übrige Teile als Silberfleckchen vor dem hellen Tornusfleck und am Dorsum stehen. Am Tornus selbst, vor und hinter dem gelben Fleck stehen noch je ein Silberfleckchen und drei weitere in der Flügelspitze. Die Saumlinie ist nicht metallfleckig. Vor der Spitze stehen zwei braune Costalhäkchen. Die Fransen sind gelb mit rost-

brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen ockergelb, mit brauner Teilungslinie dicht an ihrer Basis. Kopf und Thorax sind bleichgelb, letztere bräunlich gemischt, das Abdomen ist braun.

Hab. Ostküste Sibiriens (Wladiwostok).

21. *Tortrix loefflingiana* L. Syst. Nat. ed. X p. 217; Dup. IX p. 112 tab. 241 f. 4; Wood f. 1111; HS. IV p. 170; Hein. p. 48; Snell. II, 1 p. 213; Meyr. p. 537; *plumbana* Hb. f. 54; Tr. VIII p. 118; Dup. IX p. 110 tab. 241 f. 3; Wood f. 1110; *ectypana* Hb. f. 190.

Vorderflügel saumwärts wenig, manchmal gar nicht verbreitert, Costa gleichmäßig gebogen, Apex sehr spitz, Saum sehr schräg, leicht geschwungen. Spannweite 14—18 mm. Taf. IX Fig. 8 ♂ 9 ♀ (Forma *ectypana* Hb.).

Diese Art kommt in zwei Abänderungen vor, von denen man die eine als *Forma plumbana* Hb., die andere als *Forma ectypana* Hb. bezeichnen kann. Bei beiden sind die Vorderflügel heller oder dunkler ockergelb bis hellgelb, mehr oder weniger reichlich fein braun quergebrieselt, besonders im Saumfeld. Bei der Form *plumbana* zieht nahe der Wurzel aus der Costa eine rostbraune Schräglinie, die das Dorsum nicht erreicht; bei $\frac{1}{3}$ der Costa entspringt eine breite braune Schräglinie, oft zwei Doppellinien mit dunkel ausgefülltem Zwischenraum, die in der Falte stumpf gebrochen zum Dorsum vor dessen Mitte zieht, dorsalwärts meist stumpf bleigrau angelegt; bei $\frac{2}{3}$ der Costa entspringen wieder zwei dunkelbraune Schräglinien, die zuerst saumwärts ziehen, dann aber gegen den Tornus gewendet, in diesen münden; ihr Zwischenraum ist rostbraun bis dunkelbraun ausgefüllt und in der Flügelmitte wurzelwärts gegen die ersten Schräglinien ausgegossen; aus dieser Verbreiterung entspringt ein weiterer bandartiger Streifen brauner Färbung zum Dorsum vor dem Tornus, meist stumpf bleifarbig gemischt; auch noch spitzwärts kann aus der Costa ein blasserer Streifen kommen, der sich mit dem breiten braunen Band vereinigt. Der Raum zwischen erstem und zweitem Querstreif ist im Dorsalteil des Flügels mehr oder weniger vollständig mit rostfarbiger Bestäubung erfüllt. Bei der Form *ectypana* Hb. ist von all diesen dunklen Zeichnungen nur der Anfang der stärkeren Doppellinien in dem costalen Flügelteil übrig, und die feine Querrieselung. Übrigens gibt es eine Menge Zwischenstufen zwischen beiden Extremen.

Die Saumlinie ist stets fein rostbraun, ebenso die basale Hälfte der Fransen, die distal blaß ockergelb sind. Die Hinterflügel sind dunkelgrau, die Fransen blasser mit dunklerer Teilungslinie; Kopf und Thorax sind ockergelb, das Abdomen grau.

Die Raupe ist blaßgrün bis bräunlichgrün, Würzchen, Kopf und Nackenschild sind schwarz. Sie lebt im Mai und Juni in einer Blattrolle auf Quercus. Der Schmetterling fliegt von Ende Juni bis in den August in beiden Formen durcheinander um Eichen, stellenweise recht häufig.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Livland, Schweden; Kaukasus; Kleinasien.

22. *Tortrix viridana* L. Syst. Nat. ed. X p. 203; Hb. f. 156; Tr. VIII p. 96; Dup. IX p. 98 tab. 240 f. 3; Wood f. 844; Rtz b. Forstinsekten p. 232 tab. 14 f. 18; HS. IV p. 172; Hein. p. 44; Snell. II, 1 p. 208; Meyr. p. 537; *suttneriana* Schiff. Syst. Verz. p. 127 (Aberr.).

Costa der Vorderflügel weniger gebogen, Apex stumpfer, Saum steiler, als bei voriger, leicht geschwungen oder gerade. Spannweite 18—23 mm. Taf. IX Fig. 10 ♂, 11 ♀ (Ab. *suttneriana*, Schiff.).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind zart apfelgrün, letztere reichlich dunkler grün gegittert, die Costa ist fein ockergelb, die Fransen an der Basis grün, sonst weiß. Die Hinterflügel sind grau, gegen die Spitze zuweilen grünlich angetuscht, daselbst mit dunkleren Sprenkeln; das Abdomen ist

grau, zuweilen grünlich angehaucht. Bei der selten vorkommenden *A b e r r. s u t t n e r i a n a* sind Kopf, Thorax und Vorderflügel grünlichgelb, zuweilen noch gelber als in Fig. 11.

Die Raupe ist grün, Wärzchen und Kopf sind schwarzbraun, Nackenschild ist grünlich, hinten mit schwarzen Punkten; sie lebt im Mai an fast allem Laubholz, auch Sambucus und Lonicera, hauptsächlich aber an Quercus, in Blattrollen. Der Falter fliegt im Juni bis in den August; meist gemein.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Ostseeprovinzen, Finnland, Skandinavien; Kleinasien.

23. *Tortrix pronubana* H b. Fig. 121 ♂; Tr. VIII p. 72; HS. IV p. 159; f. 55, 56 ♀, f. 167—170 ♂; H e i n. p. 37; Mill. Ic. tab. 46 f. 1—3.; *ambustana* H b. f. 332, 333 ♀; Dup. IX tab. 261 f. 5; *hermineana* Dup. IX tab. 240 f. 5 a, b ♀.

Die Form der Vorderflügel variabel, beim ♂ meist kürzer als beim ♀, Costa anfangs gebogen, später gerade, Spitze stumpf, Saum wenig schräg, fast gestreckt; beim ♀, aber auch mitunter beim ♂ Costa geschwungen, der Flügel saumwärts etwas verschmälert, Saum steil und leicht geschwungen. Spannweite 16—20 mm. Taf. IX Fig. 12, 13 ♂♂, 14 ♀.

Auch die Färbung und Zeichnung ist wechselnd, doch ist die Art leicht an der lebhaft orange-gelben bis orangebraunen Farbe der Hinterflügel zu erkennen. Beim ♂ sind die Vorderflügel dunkel ockergelb, durch Orangebraun bis dunkel kastanienbraun mit sehr verschieden deutlicher Zeichnung. Normal ist (Fig. 13) ein schräg abgeschnittenes, nicht oder nur wenig dunkleres Basalfeld, eine braune Schrägbinde, die vor $\frac{1}{2}$ der Costa beginnt und leicht geschwungen zum Dorsum vor den Tornus zieht, ein mehr oder weniger ausgebildeter Praeapikalfleck, oft nur aus einigen dunkeln Häkchen bestehend, dessen Braun aber auch über die ganze Flügelspitze und den Saum zum Tornus hin ausgegossen sein kann; dazu zarte Schräglinien im Saumfeld von der Costa zum Tornus. Diese Zeichnungen können auch zerrissener, oder verschwommen sein, bis man, besonders bei den sehr dunkeln Stücken (Fig. 12) nur noch einige schwarzbraune Querlinien vor $\frac{1}{2}$ der Costa und weiter distalwärts, die letzten dem Saum parallel, bemerken kann. Die erste davon zeigt öfters aufgerichtete Schuppen, die weiß aufgeblickt sind. Die Fransen sind orange-gelb bis braun, am Tornus mehr grau. Die Hinterflügel sind orangebraun, heller oder dunkler, gegen den Saum hin stets dunkelbraun; ihre Fransen sind heller bis dunkler gelb mit brauner Teilungslinie. Unter den ♀♀ gibt es Stücke, die den helleren ♂♂ ähnlich gefärbt sind, jedoch mit undeutlicher oder zerrissener Zeichnung; öfters sind die Vorderflügel graubraun mit violetterm Schein, mit scharfen, zum Teil unterbrochenen Querlinien, im Saumfeld mit Gitterung von dunkelbrauner Farbe; die Schrägbinde besteht aus unregelmäßig ineinanderlaufenden schwarzbraunen Stücken von Querlinien, die durch zwei Schräglinien einigermaßen eingerahmt sind; aus der Gegend des Praeapikalflekes zieht eine rotbraune stärkere Schräglinie zum Tornus. Die Fransen sind um die Spitze dunkelbraun, nach dem Tornus hin gelblichgrau. Die Hinterflügel haben einen viel schmälern schwarzbraunen Saum, der zuweilen nur auf eine dunkle Saumlinie reduziert ist. Kopf und Thorax ist stets mit der Wurzel des Vorderflügels übereinstimmend gefärbt, das Abdomen ist braungelb bis graugelb.

Die Raupe ist graubraun oder dunkelgrün, seitlich heller, mit hellen Wärzchen, der Kopf dunkelbraun, Nackenschild ockerbraun, hinten schwarz gestrichelt. Sie lebt polyphag, an *Aristolochia*, *Thymus vulgaris*, *Rhus*, *Pistacia lentiscus*, Schoten von *Robinia pseudacacia*, *Daphne cnidium*, *Nepetha calamintha* und *cataria*, *Asphodelus*, *Arbutus unedo*, *Rosmarinus*, in zwei Generationen, die erste im Juni, die zweite im Oktober als Raupe überwintert. Der Falter fliegt von März bis Mai und Juni, dann wieder im Juli bis in den September, ohne scharfe Grenze

zwischen den Generationen. In Nordafrika (Algerien) scheinen noch mehr Generationen vorzukommen, denn der Falter wird dort gefunden im März, Mai, Oktober.

Hab. Südeuropa, Nordwestafrika, Kleinasien.

24. *Tortrix croceana* H b. f. 120; Mill. Ic. tab. 78 f. 1—3; *ochreana* var. D u p. IX tab. 265 f. 6; *cupidinana* Stgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 227.

Costa der Vorderflügel an der Wurzel gebogen, dann gerade; Apex etwas vorgezogen, Saum steil, geschwungen, Flügel saumwärts nur wenig verbreitert. Spannweite 20—28 mm. Taf. IX Fig. 15 ♀.

Die Vorderflügel sind lebhaft rötlich-ockergelb, sehr reichlich mit feinen bräunlichroten Wellenlinien quer überzogen; beim ♂ ist ein etwas schräg abgegrenztes braunes Wurzelfeld, eine ebenso gefärbte, gegen das Dorsum verblassende und saumwärts verbreiterte Schrägbinde, die vor $\frac{1}{2}$ der Costa beginnt und zum Dorsum vor den Tornus zieht und ein ebensolcher Praeapikalfleck deutlich; beim ♀ fehlt in der Regel ein besonders ausgesprochenes Basalfeld, von der Schrägbinde ist nur der costale Anfang und eine Verdunkelung am Dorsum übrig; an den anderen Stellen ist sie nur durch stärkere braunrote Wellenlinien angedeutet; der Praeapikalfleck zeigt sich nur in einigen kleinen Stricheln. Die Fransen sind braun, am Tornus heller. Die Hinterflügel sind sehr hell, ockergelblich, analwärts zart grau angeflogen, ihre Fransen gelblich, mit kaum sichtbarer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind rötlich ockergelb, bräunlich gemischt, das Abdomen ist gelblichgrau.

Die Raupe ist graugrünlich, mit schwarzen Würzchen, der Kopf bräunlich, Nackenschild wie der Körper, mit vier schwarzen Punkten. Sie lebt im Juli und August an *Daphne enidium*, *Helianthemum*, *Pistacia lentiscus*, *Dorycnium*; wahrscheinlich überwintert die Puppe. Der Falter fliegt vom März bis in den Mai.

Hab. Südfrankreich, Spanien, Sizilien.

25. *Tortrix arquatana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 222.

Vorderflügel schmal, gestreckt, saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Apex stumpf, Saum wenig schräg, gestreckt; Palpen den Kopf um dessen Länge überragend, dicht beschuppt. Spannweite 18 mm. Taf. IX Fig. 16 ♀ (Type).

Die Vorderflügel sind zart seidenglänzend, blaßgelblich, aber fein grau angeflogen und durch breite, aber zarte graue Wellenlinien stellenweise überdeckt. Das wenig dunklere Wurzelfeld enthält zwei dunkelgraue Querlinien und ist durch eine dunkelbraune, fein gelb eingefasste Schräglinie abgegrenzt, die in der Falte senkrecht auf das Dorsum geknickt ist. Vor der Mitte der Costa stehen drei dunkelbraune Schrägstrichel, die sich zu einer ebensolchen, gelb gesäumten Linie vereinigen, welche gestreckt zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums zieht; sie trägt in der Falte ein Büschelchen aufgerichteter Schuppen von hellgelblicher Farbe; saumwärts von ihr sind die grauen Wellenlinien am dichtesten; dann folgt bei $\frac{2}{3}$ der Costa eine dunkelbraune, schwarz punktierte geschwungene Linie zum Tornus, dann eine breitere graue parallele, abermals eine braune und noch mehrere graue im Apex. Die Fransen sind abstechend hellgelblich, am Tornus grau; die Teilungslinie ist kaum sichtbar. Die Hinterflügel sind matt braun, die Fransen bleich, bräunlichweiß, mit schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ockergelb, das Abdomen etwas bräunlicher.

Hab. Ussurigebiet (Askold).

26. *Tortrix perpulchrana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 223.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa gleichmäßig gebogen, Apex gerundet, Saum gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, unter dem Apex nicht eingezogen. Spannweite 25 mm. Taf. IX Fig. 17 ♀ (Type).

Die Vorderflügel sind lebhaft bräunlichgelb mit zahlreichen zarten bräunlichen Querwellen durchzogen und mit dunkel schwarzbraunen Zeichnungen. Das kleine Wurzelfeld ist braun mit Gelb gemischt, von dunkleren Bogenlinien durchsetzt und von einer mehrfach gebrochenen dunkelbraunen Linie begrenzt; es ist am Dorsum doppelt so breit als an der Costa und daselbst gelber. Bei $\frac{1}{3}$ der Costa entspringt aus drei Häkchen ein schwarzbraunes Querband, das etwas zackig verläuft, senkrecht auf dem Dorsum steht und hier verbreiterte Basis hat; in seiner Mitte zeigt es auf der basalen Seite eine Einbuchtung, auf seiner distalen eine Ausbuchtung. Bei $\frac{2}{3}$ der Costa steht ein, abermals aus drei Häkchen und dunkler Ausfüllung bestehender schwarzbrauner Fleck, der sich in einen feinen Streifen zum Tornus auszieht und vor diesem eine unregelmäßige fleckenartige Verbreiterung hat; von seiner Mitte aus erstreckt sich eine Gruppe blasser brauner Flecken schräg zum Saum über dem Tornus; vor der Spitze findet sich noch eine Schrägreihe kleiner brauner Fleckchen, sowie einige längs des Saumes. Die Fransen sind hellgelb, am Tornus bräunlicher. Die Hinterflügel sind kräftig braun, die Fransen gelblich mit brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bräunlichgelb, das Abdomen ist braun, am Hinterende gelblicher.

Hab. Ostsibirien (Ussurigebiet, Biskin).

27. *Tortrix forsterana* F. Spec. Ins. p. 18; Wood f. 848; Hein. p. 37; Sepp, 2. Ser. II p. 162 tab. 37, 38 f. 1—30; Snell. II, 1 p. 207; Meyr. p. 538; *adjunctana* Tr. VIII p. 54; X, 3 p. 59; F. v. R. p. 12 tab. 9 f. 1 a, b, c; Dup. Suppl. IV p. 131 tab. 61 f. 3; *sineana* Fr. tab. 18 f. 1; *laviceana* Dup. IX p. 82 tab. 239 f. 4.

Die Flügelform bei ♂ und ♀ kaum verschieden; alle Flügel breit, die Vorderflügel saumwärts allmählich verbreitert, ihre Costa gleichmäßig gebogen, Apex nicht sehr stumpf, Saum gebogen in den flachen Tornus übergehend. Spannweite 22—26 mm. Taf. IX Fig. 18 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind zart bräunlichgrau, letztere schwach glänzend, mit einem Stich ins Rötliche, von zahlreichen wellig gebogenen dunkler braunen Querlinien bedeckt. Ein Wurzelfeld ist nicht besonders angedeutet; bei $\frac{1}{2}$ der Costa steht ein halbrunder, dunkelbrauner Fleck, von drei schwärzlichen Häkchen durchsetzt, der Anfang des sonst vorhandenen Querbandes, das hier fehlt; nur gegen das Dorsum hin vor dem Tornus findet sich noch eine schwärzliche unscharfe Stelle, durch Zusammenfließen einiger Wellenlinien gebildet. Ein gleichfalls dunkelbrauner dreieckiger Praeapikalfleck, fast bis zur Spitze reichend, ist von 4—5 an Länge abnehmenden schwarzen Costalstricheln durchsetzt. Die Fransen sind in ihrer basalen Hälfte dunkler als der Flügelgrund, in ihrer distalen blasser. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, an der Costa weißlich und hier mit schwachen Quersprenkeln bezeichnet. Die Fransen sind fast rein weiß mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist grau, der Analtbusch des ♂ gelblicher.

Die Raupe ist blaßgrün oder flaschengrün, Kopf hellbraun, schwarz gefleckt, Nackenschild lichtbraun, seitlich und hinten schwarz gefleckt; die Wärzchen sind sehr groß, lichtgrün, mit schwarzem Mittelpunkt, die Analklappe gelb, mit zwei schwarzen Strichen; oder auch trüb bräunlichgrau, seitlich heller, gelblich, Kopf schwarz, Nackenschild gelb, mit zwei großen schwarzen Flecken. Sie lebt im Mai bis in den Juni an Vacciniumarten, Sedum, Hedera helix, Lonicera, Ribes, Larix, Pinus picea und abies zwischen versponnenen Blättern oder Nadeln. Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli, meist nicht häufig und nur stellenweise, in lichten Wäldern mit niedrigem Gestrüpp, an moorigen Orten.

Hab. Mittel- und Nordenropa.

28. *Tortrix viburniana* F. Mant. Ins. II p. 229; Meyr. p. 537; *viburnana* F. Entom. System. p. 257; Tr. VIII p. 100; Wood f. 847 (♀); Dup. Suppl. IV p. 139 tab. 61 f. 1 (♂);

H S. IV p. 173; VI p. 156; Fig. 45 (♀); Hein. p. 45; Snell. II, 1 p. 207; *rhombana* H b. f. 173 (♀); Tr. VIII p. 71; Dup. Suppl. IV p. 130 tab. 61 f. 2; *unitana* H b. f. 123 (♂); *donelana* Carpenter Proc. Royal Soc. Dublin VI, 1891, p. 91 tab. 7.

(*Var.*) *galiana* Curt. XVI tab. 762; Stph. III. Br. Ent. p. 396; Wood f. 845; *scrophulariana* H S. IV p. 174; VI p. 156; f. 404, 405;

(*Var.*) *unipunctana* Tngstr. Bidr. I p. 158.

Flügelform bei ♂ und ♀ recht verschieden: Vorderflügel beim ♂ breit, ähnlich wie bei voriger Art, das Dorsum jedoch in seinem Wurzeldrittel bauchig gebogen, dadurch erreichen die Flügel schon bald ihre größte Breite und nehmen saumwärts darin nicht mehr zu; Saum etwas schräger; beim ♀ Costa der Vorderflügel geschwungen, Apex spitz, Saum viel schräger, gerade oder leicht geschwungen. Flügel saumwärts etwas verschmälert, doch wechselt die Schärfe dieser Charaktere individuell. Hinterflügel meist ungewöhnlich breit mit bauchigem, unter der Spitze eingezogenem Saum, aber auch hier in verschiedenen Varianten. Spannweite 18—26 mm. Taf. IX Fig. 19♂, 20, 21 ♀♀.

Beim ♂ sind die Vorderflügel seidenglänzend, lehmgelblich, graubraun bis dunkelgrau, manchmal auch mehr olivenbräunlich, selten auch rötlichbraun, gewöhnlich mit mehr oder weniger reichlichen, dunkleren, braunen oder rostfarbigen queren Wellenlinien und vielfach ohne weitere Zeichnung. Wenn solche vorhanden ist, besteht sie aus einem dunkleren Schrägband aus $\frac{1}{2}$ der Costa gegen den Tornus hin, in der Regel nur bis zur Flügelmitte deutlich, und einer verdunkelten Flügelspitze nebst Saumfeld, worin ein Praeapikalfleck nur durch dickere, dort entspringende Querwellen angedeutet ist. Beim ♀ sind die Vorderflügel lebhafter ockerbräunlich bis zimtbraun, gelblicher aufgehellt im Mittelteil, oder auch ziemlich dunkel rostbraun (*Var. galiana* Fig. 21), meist mit deutlicherer Zeichnung. Die Querwellen fehlen bald ganz, bald sind sie recht kräftig und besonders im Saumfeld dicht und dunkel, rotbraun. Die Schrägbinde ist bald komplett bis zum Dorsum vor dem Tornus und ein dreieckiger Praeapikalfleck deutlich, mitunter mit dem Schrägband zusammenfließend (Fig. 20), bald reicht sie nur zur Mitte; die Zeichnungen können auch nur in dunklerer Andeutung vorhanden sein. Bei der *Var. unipunctana* ist von der Schrägbinde nur ein Fleck in der Flügelmitte vorhanden. Da alle diese Varianten sowohl in Allgemeinfärbung, wie in Deutlichkeit der Zeichnung durch alle Übergänge verbunden sind und darum nicht auseinandergehalten werden können, so läßt man am besten die besonderen Bezeichnungen für Varr., die nicht genügend zu definieren sind, ganz fallen.

Die Fransen sind etwas heller als die jeweilige Grundfarbe des Flügels, meist mit breiter, dunkler Teilungslinie, mitunter auch ohne solche. Die Hinterflügel sind grau, heller oder dunkler, die Fransen weißlich oder gelblich mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist grau, der starke Analtbusch des ♂ mehr gelblich.

Die Raupe ist dunkel blaugrau oder olivgrün, seitlich gelblich, mit hellen Wärzchen, der Kopf ist hellbraun, hinten fein schwarz gerandet, Nackenschild von Körperfarbe mit feinen schwarzen Punkten, Analschild gelblich, schwarz gestrichelt. Sie lebt im April, Mai und Juni zwischen zusammengeballten Blättern oder versponnenen Trieben von *Lotus corniculatus*, *Centaurea*, *Comarum palustre*, *Coronilla*, *Ledum*, *Lysimachia*, *Myrica gale*, *Vaccinium*. Disqué gibt auch den Juli noch als Fundzeit an. Möglicherweise handelt es sich um zwei rasch folgende Generationen. Der Schmetterling wird hauptsächlich im Juli und August gefunden; das ♀ fliegt ungern und nur selten, es läßt sich bei Störung meist fallen. Stellenweise, besonders in sumpfigen lichten Wäldern, nicht selten.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Nordspanien, Norditalien, Dalmatien.

29. *Tortrix inumbratana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscon, LVI, 1881 p. 67.

Der vorigen Art ungenau nahestehend, doch sind die Vorderflügel des ♂ schmaler, die Costa fast gerade, das Dorsum gleich an der Basis stark gebogen, weiterhin gerade; beim ♀ wie bei *viburniana*; Hinterflügel in beiden Geschlechtern schmaler als bei jener. Spannweite 23—25 mm. Taf. IX Fig. 22 ♂, 23 ♀. (Originalstücke Christoph's.)

Die Vorderflügel des ♂ sind „hell rostbraun. bei einem andern Exemplar nur an der Costa, sonst dunkel rostbraun“, Spuren dunklerer Querwellen stehen am Dorsum und einige im Saumfeld. Eine mehr oder weniger deutliche Schrägbinde von dunkelbrauner Färbung zieht von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum vor dem Tornus, in ihrer Mitte saumwärts dreieckig verbreitert; ein ziemlich großer, aber unscharf begrenzter dreieckiger, bei dem abgebildeten Exemplar kaum erkennbarer Praeapikalfleck ist braun; die Fransen sind ockergelb, in ihrer Basalhälfte auch dunkler. Die Hinterflügel sind „dunkel braungrau, fast schwarzbraun, mit gelblichweißen Fransen mit einer schwärzlichen Teilungslinie“. Das ♀ ist dunkler rotbraun, am Dorsum schwärzlich verdunkelt mit schwärzlichen Streifen daselbst, die Schrägbinde, an der Costa schmal, weiterhin saumwärts verbreitert und ausgeflossen, ist dunkel rotbraun, der gleichfarbige Praeapikalfleck entsendet eine Reihe von Querlinien durch das Spitzenfeld, und zieht sich selbst gebogen bis zum Tornus hin aus; die Fransen sind den Flügeln gleichfarbig mit brauner Teilungslinie, die zum Tornus hin recht breit wird. Die Hinterflügel sind blasser braungrau, mit helleren Fransen, die eine braungraue Teilungslinie haben. Kopf und Thorax haben annähernd die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist braun, der Anallbusch des ♂ gelblich.

Hab. Ussuri und unteres Amurgebiet (Askold, Biskin).

30. *Tortrix unicolorana* Dup. IX p. 103 tab. 240 f. 6; *asphodilana* H.S. IV p. 173; f. 35, 36.

Var. Uhagoni Seeb. Ann. Soc. Esp. XXVII, 1898 p. 154.

Vorderflügel der beiden Geschlechter in der Breite nicht so verschieden, schmal und gestreckt, Costa beim ♂ nur sehr schwach gebogen, beim ♀ ebenso oder ganz leicht geschwungen, Saum sehr schräg, Tornus flach, Apex ziemlich bis recht spitz. Spannweite 20—24 mm. Taf. IX Fig. 24, 25 ♀♀; Fig. 26, 27 ♂♂ (*Var. Uhagoni* Seeb.) (Originalstücke Seebold's.)

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bei der Stammform rostbraun bis grünlich olivenbraun, letztere ganz zeichnungslos, seidenglänzend, höchstens mit Spuren dunklerer Costalstrichel und einer höchst feinen Gitterung im Saumfeld. Die Fransen sind bleich ockergelblich oder auch von der Grundfarbe des Flügels, nur etwas heller, mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel braun- bis schwarzgrau, ihre Fransen hell, ockergelblich, mit brauner Teilungslinie.

Bei der *Var. Uhagoni* Seeb. ist die Grundfarbe der Vorderflügel meist dunkler, goldbraun bis rotbraun, die Fransen lebhaft gelb bis bräunlich in ihrer basalen, blasser in ihrer distalen Hälfte; die Flügelfläche ist bedeckt mit zahlreichen Querlinien, die entweder bleigrau mit mattem Metallglanz, oder dunkel rotbraun sind.

Das Abdomen ist dunkel braungrau, der Anallbusch des ♂ goldbraun bis dunkel ockergelb.

Die Raupe ist schmutzig graubraun, Kopf und Nackenschild sind dunkelbraun. Sie lebt im März (wohl vom vorigen Herbst her) an *Asphodelus*; der Falter fliegt im April.

Hab. Südwesteuropa, Nordwestafrika; *Var. Uhagoni* Nordspanien (Bilbao).

31. *Tortrix labatiana* Breign et, Bull. Soc. Ent. France 1890 p. 142; Const. ibid. p. 155.

Costa der Vorderflügel auch beim ♀ nicht geschwungen, nur ganz schwach in der basalen Hälfte gebogen. Saum noch schräger als bei den vorigen, gestreckt, Apex spitz, das Dorsum an der Basis gebogen, weiterhin der Costa fast parallel. Spannweite 22--24 mm. Taf. IX Fig. 28 ♀ (Originalexemplar).

Die Vorderflügel sind ganz zeichnungslos, ockergelb mit etwas grünlichem Anhauch, basalwärts und gegen die Costa allmählich etwas dunkler; in der Flügelmitte sieht man einen unbestimmten roströtlichen Anhauch. Die Fransen sind reiner gelb mit feiner, rötlicher Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind grau, ihre Fransen gelblich mit verloschener bräunlicher Teilungslinie. Der Kopf ist heller, der Thorax dunkler ockerbräunlich, das Abdomen braungrau.

Hab. Frankreich. (Das mir zur Verfügung gestellte Exemplar trägt das Datum 29. November, und ist wohl durch Zucht im Zimmer erzielt.)

32. *Tortrix verbascana* Chr. Hor. Soc. Ent. Ross. XII 1877 p. 290 tab. 8 f. 62.

Flügelform ähnlich wie bei den vorhergehenden Arten, schmaler, als bei der folgenden, der sie im Kolorit sehr ähnelt, Spitze der Vorderflügel stumpfer, besonders die Hinterflügel nicht mit so stark bauchigem Saum, unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 24—28 mm. Taf. IX Fig. 29 ♀.

Kopf und Thorax satt ockergelb, die Vorderflügel sind bleich ockergelb, an der Wurzel mitunter etwas dunkler, ganz ohne jede Zeichnung; mit gleichfarbigen oder etwas blässeren Fransen; die Hinterflügel sind bleich ockergelb, analwärts grau angeflogen, bei einem Stück, nach Christoph, „gleichfarbig schwärzlichgrau“; ihre Fransen weißgelb bis reinweiß. Das Abdomen ist hell ockergelb bis gelbgrau.

Christoph fand den Falter in nur wenigen Stücken stets an den unteren Blättern einer im trockenen Flußbetten wachsenden Verbascumart.

Hab. Nordpersien (Scharud).

33. *Tortrix paleana* Hb. Vög. tab. 30; Snell. II, 1 p. 205; Meyr. p. 537; *flavana* Hb. f. 157, 258; H.S. IV p. 157; VI p. 156; Hein. p. 44; *palleana* Tr. VIII p. 98; Wood f. 846; H.S. IV p. 172; f. 37, 38; *intermediانا* H.S. VI p. 157; f. 420, 421; *icterana* Froel. Ent. Tort. No. 154.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts mitunter gar nicht, mitunter mäßig verbreitert, Costa mehr oder weniger leicht gebogen, Apex verschieden spitz, ebenso der Saum verschieden schräg in allen Abstufungen; beim ♀ denen des ♂ fast gleich, manchmal aber auch saumwärts verschmälert mit schärferer Spitze. Hinterflügel meist breit mit bauchig gebogenem Saum, unter der Spitze eingezogen oder schräg abgestutzt, manchmal aber auch schwächer gebogen, gleichmäßiger gerundet, in allen Übergängen. Spannweite 18—23 mm. Taf. IX Fig. 30, 31, 32 ♀♀.

So wie die Flügelform wechselt auch die Färbung und besonders sind es hier die Hinterflügel, welche in ihrer Verschiedenheit des Kolorits früher zur Aufstellung mehrerer Spezies geführt hat, die später als besondere Varietäten beibehalten wurden. Es ist nicht richtig, daß mit der Verschiedenheit der Hinterflügefärbung stets auch eine der Vorderflügel und der Flügelform parallel geht, sondern es kommen alle Kombinationen vor, weshalb eine Aufstellung von Varietäten mit besonderen Namen nicht sicher durchgeführt werden kann.

Die Vorderflügel sind einfarbig schwefelgelb, mitunter ins Zitronengelbe oder auch ins Grünlichgelbe ziehend, bis bleich ockergelb oder weißlichgelb, dann öfters auch zart grau angehaucht, bald

mit zartem Seidenglanz, bald mehr mehlig, besonders bei den ♀♀. Die Fransen sind weißlich bis gelblich, fast ohne Teilungslinie. Die Hinterflügel sind entweder weißlichgelb, gegen ihre Wurzel und analwärts zart grau bestäubt (*Forma palliana* Tr.), oder sie sind grau, aber mit streifenartigen weißlichgelben oder weißlichen Längswischen zwischen den Adern (*Forma intermedia* H S), oder endlich dunkel bräunlich oder schwärzlichgrau (*Forma ictiana* F r o e l.); die Fransen sind stets sehr bleich gelblichweiß, im ersten Falle fast ohne, sonst mit kräftiger braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, gewöhnlich etwas lebhafter im Ton, das Abdomen ist der Farbe der Hinterflügel angepaßt, der Analbusch des ♂ gelblich, bräunlich oder grau, je nach der Färbung des Abdomens.

Die Raupe ist schwarz mit weißen Wärzchen, Kopf braungelb, schwarz gesäumt, Nackenschild schwarz. Sie lebt im Mai bis Anfang Juni in einem Blattgespinnst an niederen Pflanzen wie Scabiosa, Inula, Rhinanthus, Caltha, Conyza, Petasites albus und niveus, Cirsium, Luzula albida, auch an Lonicera; Quercus wird gleichfalls angegeben. Der Falter fliegt im Juni, Juli und August besonders an feuchten Stellen. Die Flugzeit ist so lang, daß man geneigt sein kann, zwei Generationen zu vermuten.

Hab. Mitteleuropa, Nordwestrußland, Norwegen; Südrußland. (In den Alpen bis 6000 Fuß Höhe nach Frey.)

34. *Tortrix stigmatana* Ev. Fauna Volg. Ural. p. 493; H S. IV p. 167, f. 357.

Vorderflügel relativ schmaler und gestreckter als bei voriger Art, Saum recht schräg, Apex gerundet, Costa wenig gebogen. Spannweite 26 mm. Taf. IX Fig. 33 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel lebhaft gelb, letztere mit einem braunroten Punkt an der Querader und mit einem ähnlichen an der Costa vor deren Mitte; bei dem abgebildeten Exemplar fehlte letzterer; in der Gegend des Praeapikalfleckes anderer Arten bemerkt man einen schwach rötlichen Anflug der Costa; die Fransen sind gelb. Die Hinterflügel sind sehr blaß gelblichweiß, oft fast weiß, ebenso die Fransen, deren Teilungslinie kaum bemerkbar ist; das Abdomen ist bräunlichweiß.

Hab. Vorberge des Ural, „sehr selten“ (E v.).

35. *Tortrix aglossana* K e n n. Iris XII, 1899 p. 9 tab. 1 f. 7.

Vorderflügel schmal, saumwärts nur sehr wenig verbreitert; Costa, abgesehen von ihrer Biegung unmittelbar an der Basis, ganz gerade, fast etwas konkav. Apex gerundet, Saum wenig schräg, sanft in den flachen Tornus gebogen. Spannweite 24 mm. Taf. IX Fig. 34 (Type) ♂.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist gelblich graubraun, seidenglänzend, am Dorsum gegen den Tornus hin dunkler; zahlreiche dunkelbraungraue, ein wenig ausgeflossene Querlinien bedecken den Flügel, im Saumfeld leicht gebogen, parallel, in den übrigen Teilen mehr zackig und schräger; vor der Mitte der Costa bilden mehrere zusammengeflossene Linien einen schrägen viereckigen Fleck, von dem aus sich eine aus Wellenlinien zusammengesetzte Verdunkelung undeutlich bandartig schräg zum Dorsum zieht; an Stelle eines Praeapikalfleckes sind drei Wellenlinien besonders stark; sie ziehen bis zum Dorsum; die Fransen sind gelblichgrau mit feiner dunkler Teilungslinie. Die Hinterflügel sind rein grau, ihre Fransen gelblichgrau mit sehr zarter Teilungslinie. Der Kopf ist scharf abstechend bleich gelblich, der Thorax dunkel wie die Vorderflügel, das Abdomen gelbgrau mit ockergelblichem Analbusch.

Hab. Tarbagataigebirge.

36. *Tortrix accuratana* K e n n. Iris XIII, 1900 p. 224.

Vorderflügel von gleicher Gestalt wie bei voriger, der Saum noch schräger, die Spitze runder. Spannweite 29 mm. Taf. IX Fig. 35 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind bleich ockergelb, gegen die Wurzel, Costa und Saum leicht rötlichgelb angeflogen mit schwarzbraunen, aber nicht intensiven Costalstricheln und zerrissenen queren Wellenlinien im Wurzelfeld, am Dorsum und im Spitzenteil. Eine dieser Linien beginnt fein bei $\frac{1}{5}$ der Costa und verbreitert sich dorsalwärts, wobei sie stufenweise saumwärts vortritt bis zu $\frac{2}{5}$ des Dorsums. Etwas vor der Mitte der Costa beginnt ein schwärzliches Schrägband, das auf der vorderen Mittelader saumwärts vortritt und dadurch sich verbreitert, dann aber verblaßt und hinter der halben Flügelbreite endigt; am Dorsum vor dem Saum findet sich ein dunkler Fleck, als Ende dieser unterbrochenen Binde; an der Querader steht ein schwärzliches Querfleckchen, und vor der Spitze vier recht dunkle kräftigere Costalstrichel, die sich zu kurzen feinen Querwellen verlängern. Die Fransen sind von der Farbe der Fläche, an der Basis ein wenig intensiver als distal. Die Hinterflügel sind blaß ockergelblich, die Fransen noch bleicher. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist wenig dunkler als die Hinterflügel, Analbusch gelblich.

Hab. Mongolei (Uliassutai).

37. *Tortrix praeclarana* K e n n. Iris XII, 1899 p. 8 tab. 1 f. 6.

Flügelform wie vorher, die Costa der Vorderflügel ganz gerade, der Apex etwas spitzer, der Saum schräg, fast gestreckt, das Dorsum an der Basis steil gebogen, dann gerade. Spannweite 22 mm. T a f. IX F i g. 36 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind rötlich ockergelb, mit mattem Glanz, die Adern, besonders im Saumfeld fein bräunlichrot, das Wurzelfeld, eine Schrägbinde und ein Praeapikalfleck rotbraun. Das Wurzelfeld ist nur an der Costa scharf und schräg abgeschnitten, weiterhin saumwärts ausgeflossen und von einigen bräunlichen Querschatten am Dorsum gefolgt; das Dorsum bleibt an der Basis schmal hell; die Schrägbinde beginnt schmal etwas vor $\frac{1}{2}$ der Costa, wird bald breiter und zieht zum Dorsum vor dem Tornus, wo sie sich wieder verschmälert; sie ist quer zur Längsrichtung des Flügels von blasseren und dunkleren Streifen durchzogen, so daß sie aus drei bis vier Teilen zusammengesetzt erscheint. Der Praeapikalfleck ist basalwärts abgerundet und bis zur Spitze ausgeflossen; aus ihm zieht eine feine braunrote Linie gegen den Tornus, ohne ihn zu erreichen. Die Fransen sind an ihrer Basis schmal braunrot, distal breiter ockergelb. Die Hinterflügel sind sehr bleich ockergelblich, ebenso die Fransen mit zart bräunlichgelber Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ockerbraun, das Abdomen ist bräunlichgelb, der sehr starke Analbusch bräunlichgelb.

Hab. Saisan (südlich vom Thian-Schan-Gebirge, Zentralasien).

38. *Tortrix fucosana* K e n n. Iris XIII, 1900 p. 225.

Flügelschnitt wie bei voriger, nur das Dorsum an der Basis nicht so plötzlich erweitert, allmählich gebogen; Saum etwas gebogener. Spannweite 23 mm. T a f. IX F i g. 37 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind im Saumteil ockergelb, wurzelwärts rötlich getönt; ein kleines, unscharf winkelig abgeschnittenes Wurzelfeld ist purpurbraun, dahinter folgen am Dorsum einige sehr undeutliche rötliche Schrägstrichel; in der Mitte der Costa beginnt ein breites, basalwärts ganz gestreckt begrenztes Schrägband von gelbrötlicher Färbung zum Dorsum vor dem Tornus; es trägt auf seiner distalen Seite zwei zahnartige, dem Saum parallele Zacken, durch deren linienartige Verlängerung es mit dem gleichfarbigen Praeapikalfleck in Verbindung steht; dieser ist basal deutlich begrenzt, distal verwaschen, durch einige etwas dunkler rötliche Adern durchschnitten; auch die übrigen Adern sind rötlich angelegt und dem Saum fast parallel durchzieht eine feine Linie von gleicher Farbe das Saumfeld. Die Fransen sind ein wenig dunkler als die Fläche mit zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bleich ockergelblich, die Fransen noch etwas blasser. Der Kopf ist bräunlichgelb,

der Thorax braunrot wie die Wurzel der Vorderflügel, das Abdomen ockergelblich, der Analbusch etwas intensiver gelb.

Hab. Mongolei (Uliassutai).

39. *Tortrix amplana* Hb. f. 201 ♂; Dup. IX tab. 257 f. 3; *peramplana* Tr. X, 3 p. 65; H S. IV p. 164; i d. Neue Schm. f. 92 ♀; *chrysitana* Dup. IX p. 407 tab. 257 f. 4.

Costa der Vorderflügel an der Basis stärker, weiterhin ganz schwach gebogen, Apex spitz, Saum sehr schräg, gerade oder schwach gebogen, Tornus flach; Flügel nur wenig saumwärts verbreitert; Saum der Hinterflügel unter der Spitze eingezogen, weiterhin bauchig gebogen, dann fast gerade bis zum flachen Tornus. Spannweite 24—28 mm. Taf. IX Fig. 38 ♀. 39 ♂.

Die Vorderflügel sind heller oder dunkler leuchtend dottergelb, längs der Costa mehr rötlichgelb, ebenso die feinen Adern, besonders im Saumfeld. Die Basis zeigt manchmal einige dunkelbraune Fleckchen, in der Regel einen dunkelbraunen Schrägstreifen von der Costa bis zur Falte; vor $\frac{1}{2}$ der Costa beginnt schmal ein dunkelrotbraunes mit Schwärzlich gemischtes Schrägband, das sich bald verbreitert, auf der basalen Seite eine rundliche Vorrangung hat, sich saumwärts stark vorwölbt und oft einige zahnartige Zacken aufweist; es wendet sich hinter der Hälfte der Flügelbreite senkrecht gegen das Dorsum, erreicht aber nur die Falte; höchstens findet sich am Tornus noch eine kleine braune Verdunkelung. Oft ist von diesem Band nur ein Costalfleck und ein abgetrenntes Stück aus der Mitte übrig; ein großer, dreieckiger dunkelbrauner Praeapikalfleck reicht bis zur Spitze; die Saumlinie ist fein braunrot, die Fransen rötlicher als die Flügelfläche mit braunroter Teilungslinie, oder, bei den helleren Stücken, in ihrer basalen Hälfte gelb, in der distalen weißlich. Die Hinterflügel sind beim ♂ in der Regel bleich gelblich, mehr oder weniger grau oder graubraun bestäubt, beim ♀ dunkelbraun; ihre Fransen sind denen der Vorderflügel entsprechend orange gelb bis blaß gelblich, mit sehr feiner Teilungslinie, oder fast ohne solche. Kopf und Thorax sind heller oder dunkler gelb- bis rotbraun, mit Gelblich gemischt; das Abdomen den Hinterflügeln entsprechend, gelblichgrau bis dunkel graubraun.

Die Raupe ist schwarz, mit hellen Wärzchen, Kopf und Nackenschild sowie die Analklappe sind glänzend tiefschwarz. Sie lebt im Januar bis März, wohl vom Vorjahr her, an *Scilla maritima* und *Asphodelus*. Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Küsten von Südeuropa und Nordwestafrika.

40. *Tortrix imperfectana* Led. Wien. Monatsschr. 1858 p. 150 tab. 4 f. 8.

Den hellen Stücken der vorigen Art sehr ähnlich; doch ist der Apex der Vorderflügel runder, der Saum weniger schräg und mehr gebogen; auch der Saum der Hinterflügel ist nicht bauchig gewölbt und unter der Spitze weniger eingezogen. Spannweite 24 mm. Taf. IX Fig. 40 (Type Zellers) ♂.

Die Vorderflügel sind mehr ockergelb, an der Costa kaum dunkler, Spuren eines rotbraunen Wurzelfeldes, eine schmale rotbraune, nur wenig breiter werdende, auf ihrer Basalseite scharf, etwas geschwungen begrenzte, saumwärts etwas verwaschene Schrägbinde bis zur Falte reichend, und ein kleiner gleichfarbiger Praeapikalfleck, der nicht bis zur Spitze reicht, bilden die Zeichnung. Am Saum über dem Tornus steht eine Anzahl zart grauer, etwas metallisch glänzender Querlinien, ziemlich verwaschen. Die Fransen sind der Flügelfläche gleichfarbig, mit sehr schwacher Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind bleich bräunlichgelb, die Fransen sehr blaß gelblichweiß, ohne deutliche Teilungslinie. Der Kopf und Thorax sind ockergelb, letzterer vorn mehr bräunlich, das Abdomen und der Analbusch bräunlichgelb. Flugzeit April.

Hab. Syrien (Libanon), Galilaea, Palästina.

41. *Tortrix steineriana* Hb. f. 170; H S. IV p. 163; VI p. 155; Fig. 57, 58; Hein. p. 47; *chrysitana* Hb. f. 317 (♂).

Vorderflügel des ♂ dreieckig, saunwärts verbreitert, Costa gleichmäßig schwach gebogen, Apex ziemlich gerundet, Saum schräg. leicht gebogen, Hinterflügel breit, Saum etwas bauchig; beim ♀ Vorderflügel schmal, gleichmäßig breit, Costa leicht geschwungen, Spitze scharf, Saum sehr schräg. leicht geschwungen, ganz wie bei *T. viburniana* F. Auch die Hinterflügel sind schmaler und spitziger. Spannweite 20—23 mm. Taf. IX Fig. 41 ♂, 42 ♀.

Die Vorderflügel des ♂ sind goldgelb mit starkem Seidenglanz, in der basalen Hälfte öfters grüngrau oder olivgrün überdeckt; ein Wurzelfeld ist nur angedeutet durch eine Art Schrägband von der Falte zu $\frac{1}{3}$ des Dorsums, von rostbrauner Farbe, oder eine ganz rostbraune Stelle an der Basis des Dorsums; eine dunkel rostbraune, an ihren Rändern unscharfe Schrägbinde entspringt vor $\frac{1}{2}$ der Costa, wird allmählich etwas breiter und verläuft gestreckt zum Tornus; in der Mitte ihrer Distal-seite hat sie einen zahnartigen Vorsprung, durch den sie meist mit dem großen dreieckigen Praeapikalfleck in Verbindung steht, der bis in die Spitze reicht; die Fransen ohne deutliche Teilungslinie sind etwas blasser als die Fläche. Beim ♀ ist die Grundfarbe der Vorderflügel meist etwas dunkler, mehr rötlichgelb, der Dorsalfleck an der Basis, die Schrägbinde und der Costalfleck deutlicher und schärfer begrenzt, dunkel rotbraun; aus der Schrägbinde zieht mitunter vom Tornus aus ein brauner Streif parallel dem Saum gegen die Spitze hin. Die Fransen haben eine deutliche bräunliche Teilungslinie, sind vor dieser gelb, hinter ihr blasser. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler braungrau, nach der Spitze hin oft in weitem Umfang gelblich; die Fransen sind gelblich, beim ♂ ohne deutliche Teilungslinie, beim ♀ mit einer solchen. Der Kopf ist meist gelblicher als der Thorax, dieser von der Farbe der Vorderflügelwurzel, das Abdomen ist gelblich braungrau, meist heller geringelt.

Die Raupe lebt im Mai und Juni an *Veratrum album*, *Anemone hepatica*, *Dentaria bulbifera*, *Luzula albida*, *Sanicula*, *Vaccinium myrtillus* und *uliginosum*. Der Falter findet sich im Juli und August an feuchten Stellen lichter Wälder, an Mooren; das ♀ fliegt sehr ungerne.

Hab. Alpen, Westdeutschland, Frankreich (in Berggegenden), Gebirge Österreich-Ungarns, Nordspanien. (In der Schweiz bis 7000 Fuß Höhe.)

42. *Tortrix rogana* Gn. Ind. p. 6; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 183; *lusana* H S. IV p. 174; VI p. 156; f. 330; Hein. p. 46 (partim); *steineriana* H S. f. 419; *dohrniana* H S. VI p. 156.

Vorderflügel des ♂ nicht dreieckig, mehr rhombisch, saunwärts nicht verbreitert, Costa und Dorsum an der Basis stark gebogen, weiterhin gerade, Apex rund, Saum schräg, gebogen; beim ♀ nicht ganz so schmal wie bei der vorigen, der Apex stumpfer, aber der Saum ebenso schräg, in der Mitte leicht eingebogen. Spannweite 20—22 mm. Taf. IX Fig. 43 ♂, 44 ♀, 45 ♂.

Die Vorderflügel des ♂ sind stark glänzend, grünlich messinggelb bis olivgrün und olivbräunlich, ganz ungezeichnet oder mit etwa 6—7 unregelmäßigen, gebogenen Querreihen bleigrauer, matt metallisch glänzender Fleckchen, die verschieden groß und deutlich sein können; auch bräunliche Schuppen können eingemischt sein. Beim ♀ sind sie in der Regel mehr ins Braungraue ziehend, oft reichlich mit braunen Schüppchen bestreut und gewöhnlich mit einem, besonders am Dorsum deutlicheren rotbraunen Wurzelfeld, einer ebensolchen Schrägbinde und Praeapikalfleck gezeichnet; der Saum ist bisweilen grauer bestäubt. Die Fransen sind hell gelblich bis braungelblich, meist ohne deutliche Teilungslinie. Die Hinterflügel sind einfarbig, heller oder dunkler grau bis bräunlichgrau,

ihre Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe des vorderen, das Abdomen die der hinteren Flügel, der Analbusch des ♂ ist gelblich. Es hat bei der Variation dieser Art in der Färbung der Vorderflügel, besonders beim ♂, keinen Sinn, die von H S. als *dohrniana* (l. c.) beschriebene Form als besondere Varietät beizubehalten; er beschreibt den ♂ als einfarbig messinggelb auf den Vorderflügeln, bisweilen an der Dorsalhälfte unbestimmt rostrot gemischt, die Hinterflügel einfarbig grau, die mit Bleiflecken gezierte Form bezeichnet er als *lusana*, und es wäre richtiger, diese als besondere *Var. lusana* H S. aufzuführen.

Die Raupe lebt im Mai und Juni, wie angegeben wird an *Vaccinium*-arten, vermutlich aber auch wie vorige an anderen Moorpflanzen, der Falter findet sich vom Juni bis in den August, besonders an feuchten und moorigen Stellen gebirgiger Gegenden.

Hab. Alpen (bis 7000 Fuß Höhe), Schlesien, Harz, Ungarn, Ural (Krasnoufmsk).

43. *Tortrix aerosana* L e d. Verh. der zool.-bot. Ges. Wien 1853 p. 383 tab. 7 f. 1.

Flügelschnitt der vorigen Art; Spannweite 26 mm. T a f. IX F i g. 46 ♀.

Die Vorderflügel sind mattglänzend ockergelblich, aber mit Ausnahme der Costalpartie vor der Spitze graugrün angeflogen. Durch eine gestreckte, dunkel kirschrote Schräglinie von $\frac{1}{5}$ der Costa zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums, die basalwärts verwaschen ist, wird ein Wurzelfeld abgegrenzt, in welchem sich noch etwas kirschrote Mischung findet; etwas vor der Mitte der Costa entspringt ein dunkel kirschrotes, gleichbreites Schrägband, das genau in den Tornus zieht; ein gleichgefärbter dreieckiger Praeapikalfleck reicht bis zur Spitze. Alles dies und die übrige Flügelfläche ist überzogen von zahlreichen breiten bläulich silberglänzenden queren Bogenlinien, die zum Teil, besonders im Saumfeld, in Fleckenreihen aufgelöst sein können; in einer vor dem Praeapikalfleck entspringenden stehen nahe der Costa einige schwarze Pünktchen. Die Saumlinie ist fein braun, die Fransen sind bleich ockergelb, mit feiner bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind zart bräunlichgrau, ihre Fransen weißlich, mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind braun, das Abdomen ist heller, braungrau.

Hab. Altai, Ussurigebiet.

44. *Tortrix rolandriana* L. Syst. Nat. ed. X No. 532; H b. 174; T r. VIII p. 107; D u p. IX tab. 241 f. 1; H S. IV p. 171; f. 43, 44; H e i n. p. 48.

Costa der Vorderflügel in der ersten Hälfte gebogen, dann gerade, Saum mäßig schräg, ungebogen, Flügel fast gleichmäßig breit. Spannweite bis 23 mm. T a f. IX F i g. 47 ♀.

Die Vorderflügel sind klarer oder trüber gelb, von ockergelb bis goldgelb, gegen die Costa und Basis meist düsterer. Von der Basis der Costa bis $\frac{1}{2}$ derselben entspringen 4—5 sehr schräge rötrote Streifen, die starken, violetten Glanz haben, jeder basalwärts scharf, saumwärts etwas verwaschen, die zum Dorsum und Saum ziehen; sie sind bisweilen in Fleckenreihen aufgelöst; vom Spitzendrittel der Costa entspringen gleichfarbige, aber mehr quer ziehende, meist in Flecken zerrissene Linien in den Saum; zwei von ihnen, an Stelle eines Praeapikalfleckes, laufen zusammen. Die Fransen sind gelblich oder mehr grau, mit starkem Glanz und kaum sichtbarer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen weiß mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind wie die Vorderflügel, das Abdomen ist wie die hinteren gefärbt.

Die Raupe lebt im Mai an *Veratrum album*, wohl auch an anderen Moorpflanzen. Der Falter fliegt im Juni und Juli auf moorigen Plätzen mit viel Pflanzenwuchs.

Hab. Nordeuropa, Alpen, Ural.

45. *Tortrix rusticana* H b. f. 102 (♂); T r. VIII p. 95; X, 3 p. 69; F. v. R. p. 14 tab. 10 f. 2 a, b; D u p. IX p. 104 tab. 240 f. 7; H S. IV p. 173; H e i n. p. 47; S n e l l. II, 1 p. 211; M e y r.

p. 538; *helvolana* Hb. f. 301 (♀); *senecionana* Hb. f. 263 (♀); *pulverana* Ev. Faun. Volg. Ur. p. 491; *stramineana* Zett. Ins. Lapp. p. 980; *culmana* Peyerimhof, Cat. Alsace II, 1864 p. 38.

Vorderflügel des ♂ saumwärts deutlich verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex gerundet, Saum etwas schräg, gestreckt; beim ♀ schmaler, gleichbreit, Saum viel schräger, leicht geschwungen. Spannweite 12—16 mm. Taf. IX Fig. 48 ♂, 49 ♀.

Die Vorderflügel sind beim ♂ schwach glänzend braungrau, mit einem Stich ins Rötliche; das manchmal etwas dunklere Wurzelfeld ist durch eine gebogene feine dunkelbraune Linie abgegrenzt; dann folgt eine dunkelbraune Schräglinie von $\frac{1}{3}$ der Costa zur Mitte des Dorsums und eine weitere von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Tornus; der Raum zwischen beiden ist durch blässere, rötlichbraune Querwellen erfüllt und dadurch oft etwas dunkler, und stellt ein Schrägband vor; bald dahinter kommt wieder eine dunkle Schräglinie, dann noch eine oder zwei weitere aus der Praecipitalgegend; zwischen diesen Hauptschräglinien finden sich noch blässere; beim ♀ sind die Vorderflügel bleich ockergelblich, manchmal fast ganz ohne Zeichnung, oder mit den Schräglinien des ♂, doch viel feiner und blasser und ohne sonstige Verdunkelung. Die Saumlinie ist fein punktiert, die Fransen blasser als die Fläche, beim ♂ mit, beim ♀ ohne dunklere Teilungslinie. Die Hinterflügel sind beim ♂ grau, beim ♀ bleich gelblichgrau, im Spitzenteil fein gesprenkelt, mit blaßgrauen, beziehungsweise fast weißen Fransen, darin eine dunklere Teilungslinie. Kopf und Thorax sind von der Farbe der Vorderflügel, beim ♂ auch bleicher, das Abdomen ist grau (♂) oder grangelblich (♀).

Die Raupe ist grünlich ockergelb, mit dunklerer Rückenlinie, dunkleren Würzchen und braunem Kopf. Sie lebt vom August an in Blättern eingesponnen an *Vaccinium myrtillus*, *Dorycnium*, *Gentiana amarella*, *Lotus*, *Convallaria polygonatum* und überwintert erwachsen, verpuppt sich im Frühling. Der Falter fliegt von April bis Juni.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Nord- und Mittelitalien, Corsica, Armenien. Geht in der Schweiz bis zu 5500 Fuß Höhe.

46. *Tortrix severana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 227.

Vorderflügel schmal, beim ♀ saumwärts nicht verbreitert, Costa leicht geschwungen, Apex nicht besonders spitz. Saum mäßig schräg; ♂ noch unbekannt. Spannweite 14 mm. Taf. IX Fig. 50 ♀ (Type).

Die Vorderflügel des einzigen ♀, das mir vorlag, sind bräunlich, gegen das Dorsum hin etwas dunkler; in der Wurzelhälfte und im Saumfeld finden sich einige sehr feine dunklere Querwellen zwischen denen vor dem Saum stehen einige mattsilberige Sprenkel (was in der Abb. nicht zum Ausdruck kam). In der Mitte der Costa bemerkt man den Anfang eines dunklen bräunlichen Schrägbandes, das an der vorderen Mittelader saumwärts vortritt, gegen das Dorsum hin aber nur noch als Schatten mehr vermutet als gesehen werden kann. Die Saumlinie ist braun, die Fransen bräunlichweiß. Die Hinterflügel sind hellgrau, durchscheinend, die Fransen blasser, mit feiner Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist graubraun. Die Unterseite ist einfarbig braungrau, die Hinterflügel wenig heller.

Hab. Nordwestafrika (Philippeville).

47. *Tortrix coriaca* Rbl. Ann. des Naturhist. Hofmus. Wien IX p. 84; XI p. 118 tab. 3 f. 5.

Costa der Vorderflügel beim ♂ gebogen bis zur Mitte, dann gerade, Apex gerundet, Saum schräg; Flügel bis zur Mitte allmählich verbreitert, von da an nicht mehr; die des ♀ von der Basis

an gleichmäßig breit. Costa und Dorsum an der Basis stark gebogen, sonst gerade, Saum steiler als beim ♂. Apex gerundet; im allgemeinen sind die Flügel in beiden Geschlechtern schmal und gestreckt. Spannweite 16—17 mm. Taf. IX Fig. 51 ♂, 52 ♀ (Typen).

Die Vorderflügel des ♂ sind bräunlich an der Basis und der zweiten Hälfte der Costa ein wenig dunkler, vor dem Saume stehen einige, diesem parallele feine dunklere Linien. Bei $\frac{1}{4}$ der Costa entspringt eine dunkelbraune, nicht sehr schräge Linie gegen $\frac{1}{3}$ des Dorsums hin, vor $\frac{1}{2}$ der Costa zwei dickere braune Schrägstreifen in der Richtung zum Tornus, dicht beisammen als Anfang eines Schrägbandes; sie erlöschen aber vor der halben Flügelbreite und erst etwas weiterhin setzt sich die proximale verbreitert und saumwärts verfließen zum Tornus fort. Ader II_3 und II_4 sind bis zur Spitze rotbraun, ziemlich kräftig angelegt, und von ihrem Ursprung zieht eine feine braune Bogenlinie zum zweiten Teil des Schrägbandes. Beim ♀ sind die Vorderflügel lebhaft rötlich lederbraun, ohne Zeichnung, nur im Basalfeld und in der Flügelmitte mit Spuren rotbrauner Gitterung. Die Fransen sind etwas bleicher als die Fläche, mit dunklerer, z. T. punktierter Basal- und schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß ockergelblich, basal- und analwärts grau angefliegen, beim ♂ mit zarten grauen Sprenkeln im Spitzenteil; die Fransen sind bleich, gelblich mit sehr schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist graubraun, der Analbusch des ♂ gelblich.

Der Falter fliegt im April.

Hab. Canaren.

48. *Tortrix soriana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 7 tab. 1 f. 5.

Flügelform des ♂ fast genau wie bei voriger, nur der Saum der Vorderflügel etwas steiler, der Apex schärfer und die Hinterflügel breiter. Spannweite 16 mm. Taf. IX Fig. 53 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind blaß gelblichbraun, stellenweise etwas grau und bräunlicher angefliegen; ein kleines Wurzelfeld mit dunkelbrauner Grenzlinie, die in der Mitte stumpf zahnartig vorspringt, ist dunkler braungrau mit einigen noch dunkleren Costalstricheln; von gleicher Farbe ist eine Schrägbinde, die etwas vor der Mitte der Costa aus drei Stricheln mit dunkler Füllung entspringt; sie tritt gegen die Flügelmitte hin bis an die Querader vor, die dunkel bestäubt ist, und ist weiterhin gegen das Dorsum verblaßt, mehr grau, von dunkleren Wellenlinien durchzogen; auf ihrer basalen Seite ist sie weiter deutlich durch eine dunkle Linie begrenzt, die in der halben Flügelbreite wurzelwärts einen Bogen macht, um dann senkrecht ins Dorsum zu verlaufen; ein dreieckiger, bis zur Spitze reichender Praeapikalfleck steht mit der Querader fein in Verbindung und enthält fünf dunkle Costalstrichel, aus denen Linien, dem Saum fast parallel, gegen den Tornus ziehen. Die Saumlinie ist fein braun, die Fransen blaß gelblich mit kaum sichtbarer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß gelblichgrau, fast über die ganze Fläche dunkler gewellt, die Fransen sind gelblichweiß mit zart grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind von der Färbung der Vorderflügel, das Abdomen graubraun, nach hinten gelblicher.

Hab. Provinz Semipalatinsk in Sibirien (Saisan).

Die folgenden vier Spezies stehen im Katalog von Stand.-Rebel bei der Gattung *Pandemis*, mit deren Vertretern sie in der Tat im Habitus und Flügelchnitt übereinstimmen. An den Fühlern der ♂♂ fehlt jedoch, wie ich mich überzeugt habe, die Auskerbung in der Nähe der Basis, weshalb sie von dort entfernt, und hierher gestellt werden müssen.

49. *Tortrix Simonyi* Rbl. Ann. d. Naturhist. Hofmus. Wien VII, 1892, p. 263 tab. 17 f. 8, 9; *ibid.* IX p. 82.

Flügelschnitt fast ganz übereinstimmend mit *Pand. heparana*, die Vorderflügel allenfalls etwas schmaler gegen den Saum hin. Spannweite 17—18 mm. Taf. VIII Fig. 28 (Original) ♂.

Die Vorderflügel sind lebhaft ockerbraun oder rötlich lederbraun, reichlich dunkler quergewellt; vor $\frac{1}{2}$ der Costa ist der Anfang einer dunkelbraunen, schmalen Schrägbinde, deren distale scharf dunkle Grenzlinie sich bald parallel der Costa saumwärts wendet und den kleinen dreieckigen Praeapikalfleck an seiner inneren Ecke berührt; der Raum zwischen beiden Zeichnungen an der Costa ist hell, ockergelb; die proximale Grenzlinie des angefangenen Schrägbandes setzt sich allein schräg zum Dorsum vor dem Tornus fort, wobei sie sich allmählich etwas verbreitert und saumwärts verfließt; die Querwellen im Saumfeld sind mehr in Punktreihen aufgelöst, die dem Saum parallel ziehen. Die Fransen haben ungefähr die Flügelfarbe mit dicker brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel haben fast die gleiche Farbe wie die vorderen, etwas trüber braun, ihre Fransen sind weißlich mit breiter brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind mehr graubraun, das Abdomen etwas dunkler, heller geringelt, der Analbusch bräunlichgelb.

Hab. Canaren (Palma).

50. *Tortrix persimilana* Rbl. Ann. Naturh. Hofm. Wien IX p. 82; XI p. 117.

Diese und die folgende Art sind einander ausserordentlich ähnlich; bei beiden ist die Costa der Vorderflügel an der Basis stark gebogen, weiterhin etwas geschwungen, der Saum steil und die Vorderflügel relativ breit und kurz. Man könnte sie bei der Ähnlichkeit der Färbung und Zeichnung wohl für identisch, höchstens für leichte Varianten halten. An Unterschieden lassen sich anführen:

Bei *T. persimilana* sind die Vorderflügel etwas schmaler und gestreckter, der Saum gerade, der Apex rechtwinkelig, nicht vorgezogen; die Hinterflügel breit, trapezoid, Saum unter der Spitze schwach eingezogen, weiterhin ziemlich bauchig gebogen.

Bei der folgenden *T. mactana* Rbl. ist der Saum der breiteren Vorderflügel etwas geschwungen, der Apex ein wenig gerundet vorgezogen; die Hinterflügel mehr dreieckig, der Saum nicht bauchig, allmählich in den gerundeten Apex übergehend.

Spannweite von *T. persimilana* Rbl. 20 mm. Taf. VIII Fig. 29 ♂ (Type).

Kopf, Thorax und die Vorderflügel sind zart rötlichbraun; letztere tragen im Basalteil 4 bis 5 Schrägstrichel von dunkler brauner Farbe an der Costa und schwächere Wellenlinien, die sich längs des Dorsums fortsetzen, auch im Mittelteil des Flügels auftreten. Vor $\frac{1}{2}$ der Costa entspringt aus zwei beisammenstehenden stärkeren Costalstricheln mit etwas verdunkeltem Zwischenraum ein schmales Schrägband, das sich auf der vorderen Mittelader strichartig bis über die Querader saumwärts streckt; auch basalwärts biegt es auf dieser Ader etwas aus, und erstreckt sich dann saumwärts ganz verwaschen wieder sehr schräg gegen den Tornus, ohne ihn ganz zu erreichen; es ist in diesem Teil mehr ein Schattenstrich als ein Band. Eine Verdunkelung der Costa repräsentiert einen dreieckigen unscharfen Praeapikalfleck, basalwärts durch zwei zusammengeflossene Schrägstrichel am dunkelsten; nach der Spitze zu entspringen vier dunklere Querlinien, deren erste fast den Tornus erreicht. Zwischen Schrägband und Praeapikalfleck stehen noch zwei Schrägstrichel an der Costa. Die Saumlínie ist dunkelbraun, die Fransen bleich bräunlich. Abdomen und Hinterflügel sind blaß ockergelblich, letztere basalwärts und in der Mitte bräunlich angefliegen. Die Fransen sind noch blasser, gelblichweiß mit kaum bemerkbarer Teilungslinie.

Flugzeit im Mai.

Hab. Canaren (Gran Canaria).

51. *Tortrix mactana* R b l. Ann. Naturhist. Hofmus. Wien XI p. 116 tab. 3 f. 4; XIII p. 376.

Über Form s. vorige Spezies; Spannweite 22 mm. T a f. IX F i g. 30 ♂ (Type).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind etwas bleicher braun, mehr ins Graue ziehend, die Wellenlinien spärlicher, im basalen Teil ist eine breiter, fast bindenartig, aber sehr blaß, gegen das Dorsum hin verbreitert und geteilt; die Schrägbinde ist an der Costa breiter, ihr strichartiger Ausläufer über die Querader hin schwärzlich bestäubt; basalwärts ist sie noch von einem blasseren Streif begleitet, der sich gerade in ihre schattenhafte Fortsetzung gegen den Tornus hin erstreckt; dieser wird auch nicht erreicht. Der Praeapikalfleck ist größer, schattenhaft, mehr grau; die aus ihm entspringenden Querlinien und die übrigen Sprenkel im Saumfeld sind sehr fein. Die Stelle zwischen ihm und dem Schrägband ist heller als die übrige Fläche, fast weißlich, durch zwei zarte Schräglinien geteilt. Fransen fast von Flügelfarbe mit dunkelbrauner Basallinie. Die Hinterflügel sind zart bräunlichgrau, gegen Apex und Saum blaß gelblich, mit zart grauen Sprenkeln im Spitzenteil. Die Fransen sind weißlich, gegen die Spitze mit bräunlichem Anhauch. Das Abdomen ist oekergelblich, mit Haarbüscheln auf den einzelnen Segmenten.

Die Flugzeit des Falters ist der Mai.

Hab. Canaren (Gran Canaria).

52. *Tortrix nigricaudana* W l s h m. Asiat. Tort. Ann. & Mag. Nat. Hist. (7. s.) V, 1900 p. 459; (*Pand.*) *inopinatana* Kenn. Iris, XIII 1900 p. 220. T a f. VIII F i g. 31 ♀.

W a l s i n g h a m gibt folgende Beschreibung seiner Spezies: (Übersetzung) „Fühler blaß bräunlich, Palpen bräunlichgrau. Kopf und Thorax blaß bräunlichgrau. Vorderflügel bräunlich terrakottafarbig (brownish testaceous), mit leichtem falbem Glanz, einer hell kastanienbraunen Mittelbinde und zentraler Gitterung; die Binde beginnt schmal an der Costa vor deren Mitte und wendet sich schräg zum Dorsum vor dem Tornus; ihr innerer Rand ist deutlich begrenzt und eingebogen ein wenig oberhalb der Falte, ihre Außenseite ist verbeitert und ausgeflossen, erstreckt sich bis zum Ende der Zelle und zum Tornus; ein kleiner Costalfleck derselben Farbe befindet sich vor dem Apex, der Raum vor und hinter der Binde ist gegittert durch schmale gebogene Linien, welche die Adern kreuzen; Fransen glänzend blaß bräunlichgrau. Spannweite 26 mm. Hinterflügel graubraun, Fransen glänzend blaßgrau. Abdomen bräunlichgrau, Analbusch dicht und schwarz. Beine blaß bräunlichgelb.“

Diese Beschreibung, auf männliche Exemplare passend, stimmt recht gut auch für das ♀, das ich fast gleichzeitig als *Pand. inopinatana* beschrieben habe. Die kleinen Verschiedenheiten mögen auf dem Unterschied der Geschlechter beruhen. Bei dem mir vorliegenden und abgebildeten Exemplar (♀) verbreitert sich die Schrägbinde nicht so stark saumwärts, der sehr kleine Praeapikalfleck ist dunkler als das Schrägband und steht ziemlich weit vom Apex ab, die Hinterflügel sind blaß rötlichockergelb, nur gegen die Basis grauer. Auffallend ist der schwarze, dichte, quer abgestutzte Analbusch, den hier das ♀ trägt, ähnlich wie das ♀ von *Pygolopha lugubrana*, nur nicht so dick rund. Diese höchst ungewöhnliche Schwarzfärbung der Beschuppung resp. Behaarung des Anal- und Genitalsegments bei diesem ♀ und den ♂♂ Walsinghams spricht für ihre Zusammengehörigkeit, weshalb ich nicht anstehe, beide zusammenzuziehen, wobei der Name *nigricaudana*, etwas früher als der andere publiziert, die Priorität hat.

Hab. Corea (Gensan) im Juni (♂♂), Ussurigebiet (Askold) ♀.

53. *Tortrix neglectana* H S. IV p. 167, f. 59; S n e l l. II, 1 p. 211; *betulifoliانا* H e i n. p. 43.

Steht im Katalog von *Staud.-Reb.* bei *Caccoecia*, hat aber keinen Umschlag an der Costa der Vorderflügel des ♂. Sie ähnelt allerdings manchen Stücken der *Cac. unifasciana*, mit der sie oft verglichen wurde. Die Vorderflügel sind gestreckter, die Costa leicht geschwungen, der Saum schräg, gestreckt, nicht wie dort gebogen oder geschwungen; die Hinterflügel sind breiter trapezoid, der Saum bauchiger gebogen. Spannweite 13—16 mm. Taf. X Fig. 1 ♂.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist nicht so leuchtend ockergelb, wie bei *Cac. unifasciana*, sondern bleicher und mehr ins Bräunliche oder Rötlichbraune spielend, gegen Costa und Wurzel leicht dunkler; zahlreiche, aber recht zarte und wenig abstechende rostbraune Querwellen überziehen den Flügel. Bei $\frac{2}{5}$ der Costa entspringt ein braungraues, beiderseits fein schwärzlich gesäumtes Schrägband, das aber nur ausnahmsweise und dann verblassend zum Dorsum vor dem Tornus zieht. Meist ist es entweder bald unter der Costa unterbrochen, oder wenigstens eingeschnürt, oder es erlischt in der Flügelmitte, und am Dorsum steht nur ein schwärzliches Fleckchen; ein anderes gleiches steht oft hinter $\frac{1}{3}$ des Dorsums. Der Praeapikalfleck ist klein und besteht gewöhnlich aus drei Schräghäkchen der Costa mit Verdunkelung dazwischen. Das ♀ ist meist bleicher und die Zeichnungen viel weniger deutlich. Die Fransen sind gelblich, mit sehr schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, mit dunkleren Querwellen, bald reichlich bald spärlicher, versehen. Die Fransen sind blasser mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind wie die Vorderflügel gefärbt, das Abdomen ist braungrau mit gelblichem Analbusch beim ♂.

Als Flugzeit des Falters wird der April, der Juni und Anfang Juli angegeben; er wurde von A. Schmidt in Frankfurt aus einer an Erdbeeren gefundenen Raupe erzogen; er ist ziemlich selten und lokal.

Hab. Mittel- und Norddeutschland, Holland.

54. *Tortrix congruentana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 227.

In der Färbung der vorigen ähnlich, aber von anderem Flügelschnitt; Costa der Vorderflügel überall schwach gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, leicht gebogen, Hinterflügel schmal, mit gleichmäßig gebogenem Saum, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 13 mm. Taf. X Fig. 2 ♀ (Type).

Die Vorderflügel sind braungelb, gegen das Dorsum dunkler bestäubt, dicht von feinen bräunlichen Querlinien bedeckt, die im Saumfeld konvergent gegen den Tornus hin laufen, hier aus einem ziemlich großen, unscharfen, schwärzlichbraunen Praeapikalfleck kommend. Von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum vor dem Tornus zieht eine gestreckte, goldbraune, breitere Schräglinie, basalwärts gelb abgetönt; sie ist von ihrer Mitte an saumwärts von einer zum Tornus hin breiter werdenden schwärzlichen Verdunkelung begleitet. Die Fransen sind heller, gelblicher, mit staubig angelegter Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen ein wenig heller, mit feiner, grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist graubraun.

Hab. Ussurigebiet (Askold).

Die drei folgenden Arten zeichnen sich aus durch ungewöhnlich lange und spitze Palpen, die den Kopf mindestens um das Doppelte seiner Länge überragen, und gerade vorgestreckt getragen werden. Die Hinterflügel sind durch reichliche dunkle Sprenkelung auf hellem Grunde auffallend scheckig. Der Körper ist im Verhältnis zur Größe der Flügel recht schlank und schwächlich. Wenn irgend eine Gruppe, so könnte allenfalls diese als selbständige Gattung, oder doch als Untergattung abgetrennt werden, was schon durch ihre geographische Verbreitung gerechtfertigt werden möchte.

55. *Tortrix subcostana* Stainton, Ann. & Mag. Nat. Hist. (3. s.) III, 1859 p. 211; Wlsg h m. Trans. Ent. Soc. 1894 p. 539.

Costa der Vorderflügel an der Basis gebogen, weiterhin gerade; Apex ziemlich spitz, Saum mäßig schräg, gestreckt, Tornus flach gerundet; Flügel saumwärts nur wenig oder fast gar nicht verbreitert, ziemlich gestreckt; Hinterflügel spitz, mit gerundetem Saum, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 19—24 mm. Taf. X Fig. 3, 4 ♂♂.

Nach den mir zur Verfügung gestellten Exemplaren (leider nur ♂♂) variiert die Spezies sehr stark. Bei dem einen sind die Vorderflügel zart rötlichgrau, gegen die Costa und im Saumteil grauer; längs der Costa und im Saumteil stehen kleine kastanienbraune Häkchen resp. unregelmäßig verteilte Fleckchen. Außerdem zieht nahe der Basis eine dunkelbraune, auf ihrer basalen Seite kastanienbraun angelegte Schräglinie unter zweimaliger Knickung zu $\frac{2}{5}$ des Dorsums. Aus $\frac{2}{5}$ der Costa zieht eine geradgestreckte dunkelbraune, saumwärts mehr rostbraun abgetönte Schrägbinde zum Tornus; ihre basale Grenzlinie ist fast schwarz, ihr costaler Teil in ganzer Breite dunkel, dorsalwärts wird der dunkle Teil schmal, der braune breiter; durch einen saumwärts vortretenden Ast setzt sie sich in Verbindung mit einem kastanienbraunen Praeapikalfleck, der zwischen den Adern II_2 und II_4 den Raum bis zur Spitze einnimmt. Die Fransen sind bräunlichgrau. Beim anderen Exemplar sind die Vorderflügel rötlichbraun, die Zeichnungen schwarz; die Schrägbinde ist nahe der Costa stark eingeschnürt und läuft verwaschen zum Tornus aus; der Praeapikalfleck besteht aus den dick geschwärtzten Adern II_2 — II_4 und statt der einzelnen Fleckchen im Saumfeld findet sich daselbst ein aus der Tornusgegend dem Saum entlang aufsteigender schwarzer Wisch bis zu Ader III_1 . Die Fransen sind bräunlich. Die Hinterflügel sind blaß ockergelblich, mit zahlreichen Quersprenkeln auf der ganzen Fläche. Kopf und Thorax haben ziemlich die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist blaß, ockergelblich.

Hab. Madeira; im April.

Var. canariensis Rbl. Ann. Naturhist. Hofmus. Wien XI p. 116; *subcostana* Rb. libid. p. 81.

Davon lagen mir ein ♂ und ein ♀ aus der Sammlung des Lord Walsingham vor. Spannweite 16—17 mm. Taf. X Fig. 5 ♂, 6 ♀.

Die Vorderflügel des ♂ haben eine schwächere, aber weiter reichende Biegung der Costa in ihrem basalen Teil; sie sind mehr gelbbraunlich, haben ein dunkler braun ausgefülltes Basalfeld, dessen Grenzlinie in ähnlicher Weise geknickt ist, wie oben angegeben; die Schrägbinde ist in ihrem costalen Teil braun, von zwei dunkleren Linien eingefast, verläuft etwas gebogen, sehr schräg bis zur Hälfte der Flügelbreite, vortretend bis über die Querader; nach einer schmalen Unterbreitung durch die Grundfarbe beginnt der viel breitere und bleichere Teil und zwar mit seiner basalen Grenze weiter wurzelwärts gerückt, konkav gebogen zum Dorsum vor dem Tornus verlaufend, saumwärts ist er breit ausgegossen und verwaschen bis über den Tornus hinaus. Die Adern, welche hinter dem Schrägband in die Costa münden, sind dunkler braun und noch dunkler gefleckt, die beiden vor der Spitze am dunkelsten; im Saumfeld sind einige Spuren von Querwellen und die Saumlinie ist bräunlich punktiert; die Fransen sind ockergelb, mit brauner Teilungslinie. Beim ♀ sind die Vorderflügel fast einfarbig graubraunlich, nur mit Spuren der Grenze von Basalfeld und Schrägbinde, aber mit scharf schwarzen Punkten auf den Adern, die in den Spitzenteil der Costa münden und im Saumfeld in einigen unregelmäßigen Querreihen. Die Hinterflügel sind blaß ockergelblich, reichlich gesprenkelt, die Fransen etwas blasser, mit breiter, dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben etwa die Farbe der Vorderflügelwurzel, mit hellerer Stirn, das Abdomen ist hellgrau.

Hab. Canaren (Teneriffa); im April.

Ich wage auf Grund der wenigen Exemplare, die ich sah, kein Urteil, ob es sich hier nur um eine Varietät der vorigen, oder um eine eigene, ihr sehr nahe verwandte Spezies handeln mag.

56. *Tortrix retiferana* Staint. Ann. & Mag. Nat. Hist. (3. s.) III, 1859 p. 211.

Auch von dieser, in ähnlicher Weise wie die vorige variierenden Spezies kenne ich zwei ♂♂ aus der Sammlung Walsingham. Die Vorderflügel sind entschieden breiter, der Apex stumpfer, die Palpen dicker und nicht so spitz, die Fühler stärker und länger bewimpert, wie bei der vorhergehenden Art. Spannweite 18—23 mm. Taf. X Fig. 7, 8 ♂♂.

Die Vorderflügel des einen Exemplars sind ockergelblich, doch tritt diese Farbe nur an der Costa, vom Wurzelfeld bis zur Spitze schmaler werdend, reiner hervor, das übrige ist gelbbraun verdunkelt. Das wie bei voriger Art schräg und zackig begrenzte Wurzelfeld ist gelbbraun, mit einigen rotbraunen Querlinien; von seiner Mitte zieht ein rötlichbrauner Schatten, breiter werdend gegen die Spitze, wo er noch die mehr verdunkelten in Costa und Spitze mündenden Adern enthält, deren Enden durch breitere braune Costalhäkehen bezeichnet werden; vor $\frac{1}{2}$ der Costa entspringt als schmales Band ein breiterer brauner Schrägstreif bis zur Flügelhälfte, von wo aus er sich schattenhaft als bräunliches Schrägband, saumwärts verwaschen, zum Tornus fortsetzt. Vor und hinter ihm finden sich feine braune Costalstrichel und Querlinien in der Dorsalhälfte und im Saumfeld; vor dem Saum zwei ihm nicht ganz parallele schwärzliche Bogenlinien; auch die Saumlinie ist schwärzlich punktiert. Beim anderen Stück sind die Vorderflügel einfarbig ockerbräunlich, spitzwärts allmählich dunkler; in fast schwarzer Farbe und scharf abgehoben zeigt sich der costale Teil der zackigen Grenzlinie des Wurzelfeldes, die costale Hälfte der Schrägbinde als zwei bis drei durch dunklere Beschuppung verbundene Costalstrichel, ein schwärzlicher Wisch am Dorsum vor dem Tornus, einige Costalhäkehen längs der Costa, besonders gegen die Spitze hin und mehrere dem Saum parallele Reihen von Fleckchen; die Saumlinie ist schwarz gefleckt. Die Fransen sind in beiden Fällen etwas heller als der Flügelgrund. Die Hinterflügel sind graulich ockergelblich, stark grau gesprenkelt, ihre Fransen bleicher, mit sehr verwaschener Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bleicher als die Grundfarbe der Vorderflügel, das Abdomen ist ockergelblich.

Hab. Madeira.

57. *Tortrix reticulana* Staint. Ann. & Mag. Nat. Hist. (3. s.) III, 1859 p. 211; Walsingham. Trans. Ent. Soc. 1894 p. 540.

Mir stand ein ♀ aus der Sammlung Walsingham zur Verfügung. Die Vorderflügel sind saumwärts allmählich verbreitert, an der Basis schmal, langgestreckt, die Costa im basalen Teil schwach gebogen, dann gerade, der Saum steil, der Apex beinahe rechtwinkelig, der Tornus gerundet; die Hinterflügel breit, trapezoid, der Saum unter der Spitze kaum eingezogen, die Palpen spitz und sehr lang. Spannweite 28 mm. Taf. VIII Fig. 32 ♀.

Die Vorderflügel sind einfarbig lederbraun, mit zahlreichen dunkelbraunen kleinen Fleckchen und kurzen Querstricheln bedeckt, am Dorsum stehen die größten, aus mehreren zusammengefloßen; in den basalen zwei Dritteln stehen sie mehr in Längs-, im Saumfeld in Querreihen. Die Fransen sind von der Farbe der Fläche. Die Hinterflügel sind bleich ockergelblich, mit zahlreichen braungrauen Sprenkeln und Querwellen auf der ganzen Fläche. Die Fransen sind dunkler ockergelb, mit eben solcher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind kräftig braun, das Abdomen braungrau.

Hab. Madeira.

58. *Tortrix diversana* H b. f. 251; Tr. VIII p. 176; X, 3 p. 64; D u p. IX p. 559 tab. 265 f. 5; H S. IV p. 161; f. 50, 51, 52; H e i n. p. 41; S n e l l. II, 1 p. 209; M e y r. p. 538; *transitana* G n. Ind. p. 4; W i l k. 52.

Diese Art erinnert im Flügelschnitt an die Gattung *Pandemis* und manche *Cacoecia*-Arten; beim ♂ sind die Vorderflügel ziemlich breit, die Costa an der Basis stark gebogen, weiterhin gerade oder leicht geschwungen, der Apex gerundet, der Saum stark gebogen; beim ♀ sind sie schlanker und länger, gleichmäßig breit. Spannweite 16—22 mm. Taf. X Fig. 9 ♂, 10 ♂ (Forma *transitana*) 11 ♀.

Die Vorderflügel des ♂ sind ockergelb bis graulich braungelb, mit rostbraunem Netzwerk und Zeichnungen, oder bräunlich mausgrau mit kastanienbraunen Zeichnungen (Forma *transitana* G n.). Das Wurzelfeld entweder von Grundfarbe oder der dunkleren der Zeichnungen erfüllt, ist durch eine bogenförmige, ein wenig gebrochene dunkle Linie abgegrenzt und enthält verschieden zahlreiche dieser parallele, meist blässere Querlinien. Ein dunkles Schrägband beginnt schmal bei $\frac{1}{2}$ der Costa; es ist auf seiner basalen Seite von einer recht dunklen, etwas geschwungenen Linie scharf begrenzt bis zum Dorsum vor dem Tornus; saumwärts ist es zweimal stufig verbreitert und nur stellenweise scharf begrenzt, am Anfang und meist auch am Ende; in der Mitte ist es mitunter durch die hellere Grundfarbe etwas unterbrochen, besonders oft beim ♀; es enthält dicht stehende Wellenlinien besonders bei den helleren Stücken und ist bei diesen in seiner letzten Verbreiterung auch mitunter grau angelegt. Der Praeapikalfleck besteht aus drei bis vier kurzen dunkeln Costalstricheln mit weniger dunkler Ausfüllung; mitunter ist er kaum angedeutet; aus ihm verlängert sich das basale Strichel oft bis zur zweiten Verbreiterung des Schrägbandes, und sein distales zu einer dunkeln Linie gegen den Tornus. Beim ♀ ist die Grundfarbe meist mehr braungrau, mit olivgrünlichem Anflug, der Praeapikalfleck fehlt gewöhnlich, das Schrägband ist weniger scharf, das Basalfeld nicht dunkler ausgefüllt; dafür sind die Querwellenlinien deutlicher, dunkel rostbraun. Die Fransen sind in ihrer basalen Hälfte gewöhnlich dunkelbraun, distal mehr grau, mit Glanz. Die Hinterflügel sind einfarbig grau mit helleren, bisweilen fast weißen Fransen, die eine starke graue Teilungslinie haben. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist braungrau, der Analkbusch des ♂ mehr gelblich.

Die Raupe ist grau, hell- oder bräunlichgrün, Kopf braun oder schwarz, Nackenschild grün oder braun, seitlich mit dunkleren Strichen. Sie lebt im Mai und Juni polyphag an Laubholz: Quercus, Pyrus, Prunus domestica, Syringa, Lonicera caprifolium, auch Populus tremula, pyramidalis, Salix aurita, Ulmus, Betula, Alnus, Fagus. Der Falter fliegt Ende Juni und im Juli, stellenweise gemein (z. B. um Obstbäume).

Hab. Mitteleuropa, Ostseeprovinzen, Schweden; Norditalien; Kleinasien.

59. *Tortrix dumetana* Tr. X, 3 p. 160; F. v. R. p. 35 tab. 20 f. 4; H S. IV p. 160; W i l k. p. 46 tab. 1 f. 3; H e i n. p. 37; S n e l l. II, 1 p. 202; M e y r. p. 538; *crataegana* F r r. Neue Beitr. p. 94 tab. 48 f. 4.

Flügelform bei ♂ und ♀ gleich; Vorderflügel sehr breit und relativ kurz, Costa stark geschwungen, Saum steil, leicht geschwungen, Tornus stark gerundet. Spannweite 20—22 mm. Taf. X Fig. 12 ♀.

Die Vorderflügel sind kräftig rötlichbraun bis dunkel graubraun, von dunkleren Querlinien durchzogen. Das Basalfeld ist entweder nur wenig oder auch stark dunkler als der Grund, von einer schwach gebogenen, schwarzbraunen Linie begrenzt und von mehreren dunklen Parallellinien durchzogen; die Schrägbinde beginnt vor $\frac{1}{2}$ der Costa und zieht vor den Tornus; sie ist dunkel kastanien-

braun bis dunkel schwärzlichbraun, beiderseits scharf von einer schwarzbraunen Linie eingefasst und von Wellenlinien durchzogen; ihre basale Grenzlinie ist fast gerade, ihre distale von der Costa aus etwas saumwärts gebogen und dann mit einigen Biegungen vor den Tornus ziehend. Der Praeapikalfleck ist verschieden deutlich, aus mehreren Costalstricheln bestehend; eines davon verlängert sich zu einer kräftigen Wellenlinie bis zum Tornus. Die Saumlinie ist wellig schwarzbraun. Die Fransen sind dunkelbraun, dunkler als die Fläche, an ihrer Basis schmal heller. Die Hinterflügel sind wurzelwärts graubraun, spitzenwärts ockergelblich, hier mit kräftigen braungrauen Sprenkeln gezeichnet. Die Fransen blaß gelblich, mit feiner Teilungslinie nahe an ihrer Basis. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist grün, die Dorsal-, Subdorsal- und Laterallinien sind dunkler grün, ebenso Kopf und Nackenschild. Sie lebt im Mai und Juni, auch noch Anfang Juli in Blattrollen oder versponnenen Blüten an *Lonicera periclymenum*, *Valeriana officinalis*, *Urtica*, *Sanguisorba*, *Origanum*, *Dictamnus albus*, *Hedera*, *Thalycetrum angustifolium*, *Rubus caesius*, Umbelliferen; auch *Quercus*. Der Falter fliegt im Juli und August, scheint nirgends häufig zu sein.

Hab. Mitteleuropa, Livland, Ural; Südrußland, Dalmatien; Korea, Japan; Nordwestindien.

60. *Tortrix oblimatana* K e n n. Iris XIII, 1900 p. 228.

Vorderflügel schmal, saumwärts verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum recht schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel auch ziemlich schmal, Saum flach gerundet, unter der Spitze kaum eingezogen; Fühler stark gewimpert; Fransen aller Flügel auffallend lang. Spannweite 16 mm. Taf. X Fig. 13 ♂.

Das Tierchen macht hier einen etwas fremdartigen Eindruck und würde besser bei *cinctana* und *rigana* stehen; doch fehlt der Schopf auf dem Thorax. Die Vorderflügel sind bleich gelblichgrau, gegen die Costa und Spitze hin dunkler bestäubt, mit feinen dunklen Schrägstricheln an der Costa und sehr zarten Querwellen auf der Fläche; ein kleines Wurzelfeld mit einigen dunkleren Schräglinien ist dunkler braungrau, schwärzlich bestäubt und von einer zweimal gebrochenen dunkleren Linie abgeschlossen. Etwas vor der Mitte der Costa stehen vier längere Schrägstrichel, die bis zur vorderen Mittelader reichen und deren Zwischenräume braungrau verdunkelt sind, der Anfang einer Schrägbinde; er ist in der Zelle abgeschlossen durch einen braungrauen Längswisch, der bis zur Querader reicht, nur das proximale Strichel setzt sich nach einer Knickung wurzelwärts wieder schräg gegen den Tornus fort, ohne ihn zu erreichen. An Stelle eines Praeapikalfleckes stehen paarweise dunklere Costalhäkehen, von denen sich einige zu dunklen Linien verlängern; eine gebogene zieht zum Tornus, eine zweite gegen die Mitte des Saumes; der ganze Saum ist etwas verdunkelt, die Saumlinie dunkel graubraun. Die Fransen sind bleicher, mit zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bleich gelblich, verwaschen bräunlich gesprenkelt mit einem größeren und dunkleren Wisch in der Nähe des Tornus; die Fransen sind wenig bleicher mit verwischter Teilungslinie und dunklerer Saumlinie. Kopf und Thorax sind von der Farbe der Vorderflügelwurzel, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Palästina. (Das Exemplar trägt das Datum 15. XII.)

Die nun noch folgenden Arten gehören zu der früheren Gattung *Cnephasia* C u r t. (*Sciaphila* Tr.), bei deren Vertretern die inneren Sporen der Hinterschienen ungefähr (!) ebenso lang sein sollen, als die äußeren, während sie bei *Tortrix* merklich (!) länger sind. Daß das keine Trennung bedingen kann, liegt auf der Hand.

Manche der hierher gehörigen Arten variieren beträchtlich, sowohl hinsichtlich der Totalfärbung, der Vollständigkeit und Deutlichkeit der Zeichnung, sogar in der Richtung

der Zeichnungsanlagen, als auch im Flügelschnitt, Biegung von Costa und Saum und dergleichen. Es ist begreiflich, daß darauf hin eine ganze Anzahl einzelner Arten aufgestellt wurde, die eingezogen werden mußten. Die Namen derselben wurden aber vielfach als Namen von Varietäten weiter beibehalten, obwohl diese durchaus nicht genügend charakterisiert sind und nicht auseinandergehalten werden können; es ist daher am besten, auch sie verschwinden zu lassen. Nun gibt es aber auch sicher gute Arten, die gerade wegen dieser starken Variation oft sehr schwer von ähnlichen Stücken einer anderen Art zu unterscheiden sind, und andererseits ist es nicht möglich, nur auf Habitus und Aussehen hin zu entscheiden, ob zwei recht verschieden erscheinende Formen gute Arten oder nur Varietäten einer Art sind. Ein in der Regel sicheres Kriterium bieten in solchen Fällen die Begattungsapparate, die bei den verschiedenen Spezies gewöhnlich, wenn auch mitunter nur kleine, aber konstante Verschiedenheiten zeigen. Bei Varietäten einer Art ist dies weniger zu erwarten, obwohl es — bei werdenden Spezies — auch der Fall sein kann. Ich habe eine ziemliche Anzahl von Individuen darauf hin genau untersucht und bei recht abweichenden Varietäten derselben Art immer gleiche Begattungsorgane gefunden, bei verschiedenen Arten mehr oder weniger starke Modifikationen. Leider war es nicht möglich, alle in Frage kommenden Formen darauf hin zu untersuchen, da ich die leihweise überlassenen Stücke nicht verletzen konnte. So bleibt also immer noch eine gewisse Unsicherheit bestehen, und es muß Klärung durch weitere Untersuchungen abgewartet werden. In solchen zweifelhaften Fällen halte ich es für richtiger, die fragliche Form als Art aufzuführen, bis ihre Zugehörigkeit zu einer anderen erwiesen werden sollte, weil dann ganz einfach der Name gelöscht oder als Varietätenname weiter figurieren kann.

61. *Tortrix exiguana* L a h. Contrib. Faune Sicil. 1860 p. 11 No. 22; Failla-Tedaldi, Mater. Fauna Lep. Sicil. 1889 p. 116.

Alle Flügel sehr schmal, Costa der vorderen fast gerade, Apex spitz gerundet, Saum äußerst schräg ins Dorsum übergehend, Tornus gar nicht ausgeprägt; Fransen lang; macht einen tineidenartigen Eindruck. Spannweite 13—15 mm. T a f. X F i g. 14 ♂♂.

Die Vorderflügel sind weißlich oder ganz blaß ockergelblich, basalwärts zart grau bestäubt; Zeichnung fehlt fast ganz, oder es sind gelbliche Andeutungen von gebogenen Querbinden vorhanden, eine bei $\frac{1}{2}$, die zweite hinter $\frac{1}{2}$ der Flügellänge, und außerdem eine stärker gebogene Linie im Saumfeld und die Saumlinie selbst. Außerdem finden sich auf diesen schwachen Zeichnungen oder an deren Stelle feinste schwarze Pünktchen zerstreut. Die Fransen sind weißlich. Die Hinterflügel sind braungrau, am Saum und Spitze zuweilen dunkler, die Fransen weiß oder weißlich mit schwächerer oder stärkerer graubrauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bleich ockergelblich, letzterer mit grauer Mischung, das Abdomen ist braungrau, nach hinten gelblich.

Hab. Sizilien.

62. *Tortrix osseana* S c o p. Ent. Carn. p. 238 No. 603; H e i n. p. 54; S n e l l. II, 1 p. 225; M e y r. p. 542; *pratana* H b. f. 227, 228; T r. VIII p. 101; X, 3 p. 70; D u p. IX p. 446 tab. 259 f. 8; H S. IV p. 178; *quadripunctana* W o o d f. 995; *boreana* Z e t t. Ins. Lapp. p. 980; *stelviana* M i l l. Iconogr. III p. 434 tab. 153 f. 11—14. *Var. niveosana* P a c k. View of the Lep. Fauna of Labrador (Proc. Soc. Nat. Boston XI, 1867) p. 55; F e r n a l d, Trans. Ent. Soc. Philad. X p. 16; S o m m e r Iris X p. 400.

Costa der Vorderflügel beim ♂ schwach gebogen, beim ♀ in der zweiten Hälfte fast gerade, Apex spitz gerundet, Saum sehr schräg, gestreckt, oder ganz schwach geschwungen, Tornus äußerst flach, aber doch deutlicher als bei voriger Art; Hinterflügel ziemlich breit. Spannweite 19—23 mm. Taf. X Fig. 15 ♀, 16 ♀ (v. *niveosana* Pack.).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind gelblich ockerbraun, von der Farbe „trockenen Schilfrohrs“, am basalen Teil der Costa mehr gelblich, am distalen und im ganzen Saumfeld dunkler, mit dunkler angelegten Rippen, stark seidenglänzend, stellenweise silberglänzend; sie sind oft ganz zeichnungslos, höchstens mit verwaschenen bräunlichen Punkten in Längsreihen zwischen den Adern des Saumfeldes; mitunter findet sich an der Querader ein kleiner dunkler Wisch, von dem auch eine gebogene bräunliche Linie zum Dorsum vor dem Tornus ziehen kann; in der Zelle stehen einige dunkle Längswische, oder längliche Fleckchen hintereinander und Ader I ist auch dunkelbraun angelegt. Die Fransen sind an ihrer Basis gelblich, hinter einer bräunlichen Teilungslinie weiß mit nochmaliger bräunlicher Teilung. Die Hinterflügel sind matter glänzend grau, die Fransen weiß mit sehr zarter Teilungslinie; das Abdomen ist grau, glänzend.

Als *Var. niveosana* Pack. (Fig. 16 ♀) ist eine Form beschrieben, bei der Kopf, Thorax und Vorderflügel mehr weiß erscheinen, letztere im Saumfeld, auf der Querader und dem daraus zum Dorsum ziehenden Strich, sowie gegen die Wurzel hin bräunlich bestäubt, auch mit einigen bräunlichen Querschatten am Dorsum im basalen Teil. Bei dem mir vorliegenden Stück ist der Saum der Vorderflügel weniger schräg, der Apex runder.

Hab. Labrador.

Die Raupe ist nach Staudinger (Stett. ent. Zeit. XVIII, 1857) dunkel rauchgrau mit glänzend schwarzen Würzchen, der Kopf ist schmutziggelblich, oben und seitlich mit verloschenen schwarzen Flecken, Nacken- und Afterschild sind glänzend schwarz, ersteres fein hell längsgeteilt. Sie lebt im Mai und Juni unter Steinen, trockenem Kuhlmist in langen röhrenförmigen Gespinsten zwischen Moos und phanerogamen Pflanzen, polyphag.

Hab. Mitteleuropa, Nordeuropa, Norditalien, Gebirge Dalmatiens, Südwest-Rußland; Nordwest-Sibirien. (In den Alpen von 4000—8000 Fuß Höhe.)

63. *Tortrix argentana* Cl. Icon. 11, 14; H b. f. 86; Fernald, Transact. Am. Ent. Soc. X p. 16; Meyr. p. 542; *gouana* L. Syst. Nat. ed. XII, 879; Tr. VIII p. 102; Dup. IX tab. 259 f. 7; H S. IV p. 177; Hein. p. 54; *magnana* H b. f. 225, 226; *margaritalis* H b. (Pyr.) f. 48.

Costa der Vorderflügel ganz schwach gebogen, Apex spitz gerundet, Saum schräg, ganz schwach geschwungen; Vorderflügel saumwärts etwas stärker verbreitert, als bei der vorigen. Spannweite 22—25 mm. Taf. X Fig. 17 ♀, 18 ♀ (Varietät aus Sibirien).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind reinweiß, letztere mit starkem Seidenglanz, etwas in Bläulichweiß schillernd, an der Costa oft gelblicher. Die Fransen sind in der basalen Hälfte bleich gelblich, dahinter reinweiß. Die Hinterflügel sind hell gelblich grau, analwärts oft graustrahlig gepudert, die Fransen weiß; das Abdomen ist silberig gelblichweiß.

Unter der Bezeichnung *Var. plumbeana* (Nom. in l.) erhielt ich von Bang-Haas ein Exemplar aus Sibirien (Fig. 18), das den Kopf, Thorax und die Vorderflügel gelblich braungrau zeigt, letztere weniger stark glänzend; Hinterflügel und Abdomen sind mehr bräunlich; es hat dadurch mehr eine Ähnlichkeit mit ganz ungezeichneten Stücken der vorigen Art, gehört jedoch sicher hierher.

Die Raupe soll an Graswurzeln leben. Der Falter fliegt im Juni und Juli, mehr auf feuchten Grasplätzen.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland), Nordeuropa, Andalusien, Gebirge Norditaliens, Kaukasus, Nordwesten Kleinasiens, Nordwest-Sibirien; Nordwesten von Indien; Nordamerika. (In der Schweiz bis 6700 Fuß, in Kaschmir bis 13000 Fuß, in Colorado bis 10000 Fuß Höhe.)

64. *Tortrix longana* H w. Lep. Brit. p. 463 ♀; Wood f. 997 (♀); Snell. II, 1 p. 225; Meyr. p. 541; Rbl. Ann. Naturh. Hofmus. Wien XI p. 119; *ictericana* H w. l. c. p. 469 ♂; Wood f. 998 ♂; H S. VI p. 157; De Graaf Tijdsk. f. Ent. XIII, 1870 p. 95 tab. 6 f. 5; *insolatana* H S. IV p. 178; VI p. 157; f. 152; *luridalbana* H S. IV p. 178; f. 153; *loewiana* Z. Isis 1847 p. 25; H S. IV p. 202; f. 382; Hein. p. 55; *stratana* Z. Isis 1847 p. 671; H S. f. 381.

Diese Art ist nicht nur auffallend sexuell dimorph in Flügel-schnitt und Färbung, sondern auch besonders im weiblichen Geschlecht sehr variabel. Die Vorderflügel sind sehr schmal, die Costa fast gerade, der Apex beim ♂ stumpf gerundet, der Saum zwar schräg aber stark gebogen; beim ♀ ist der Apex spitz gerundet, der Saum sehr schräg und dadurch lang, ganz allmählich ins Dorsum übergehend, nur ganz flach gebogen, manchmal gerade oder sogar leicht geschwungen. In betreff des männlichen Begattungsapparates siehe die Erklärung der nebenstehenden Fig. 11.

Spannweite 17—21 mm, Taf. X Fig. 19 ♂, 20—23 ♀♀, 24 ♂ (Forma *ictericana* H w.).

Kopf, Thorax und Vorderflügel des ♂ sind bräunlich lehm-gelb, letztere gegen die Costa etwas dunkler und ganz ohne Zeichnung. Bei der Form *ictericana* H w. (= *insolatana* H S. und *luridalbana* H S. sind Kopf, Thorax und Vorderflügel bleich gelblich bis graulich gelbweiß, letztere gegen Costa und Saum etwas gebräunt und zuweilen mit leichten Querwellen; doch gibt es Übergänge zwischen beiden. Die Fransen sind blasser als die Fläche, mit feiner dunklerer Basal- und ebensolcher, manchmal kräftigerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, bei der Form *ictericana* blaß gelblichgrau, die Fransen gelblich resp. weißlich mit sehr zarter Teilungslinie.

Die Vorderflügel der ♀♀ variieren zwischen gelblichweiß, weißlich braungrau, heller oder dunkler lehm-gelb, rostbraun und dunkel gelbgrau und haben mehr oder weniger deutliche Zeichnungen. Meist sind die Adern im Saumfeld dunkler angelegt, gewöhnlich in entsprechendem Ton der Grundfarbe, manchmal so, daß das Saumfeld strahlig verdunkelt wird; dazu gesellen sich oft Querwellen im Saumfeld, auch im Mittelfeld, oder über den ganzen Flügel. Gewöhnlich tritt eine binden- oder streifenartige Begrenzung eines Wurzelfeldes auf, die bei $\frac{1}{3}$ der Costa beginnt und, was recht charakteristisch ist, in der Mitte stark saumwärts und dunkler vortritt, dann wieder wurzelwärts gerichtet ins Dorsum verläuft, hier aber meist stark verblaßt. Häufig ist nur der vorspringende Mittelteil als ein oder zwei dunkle Längswische erhalten; bei sehr hell weißlichen Exemplaren kann sie ganz fehlen, oder weniger stark vorspringen (Fig. 23). In der Mitte der Costa beginnt

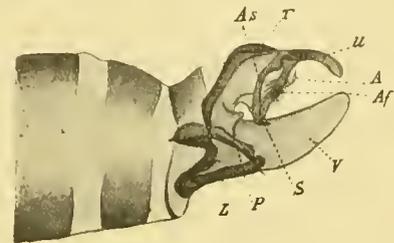


Fig. 11.

Tortrix longana, männlicher Copulationsapparat, völlig entfaltet und entschnippt, in der Ansicht von der linken Seite. Vergr. 20 mal

A = Afterfortsatz der linken Seite.

U = Uncus,

As = Analspange, stärkere Chitinleiste, die das Analsegment umspannt.

S = Scaphium, starke Chitinplatte, welche die beiden Analspangen ventral verbindet, und oft zu einem hakenartigen Fortsatz ausgezogen ist.

T = Tegmentum, starke Chitindecke des vorletzten Segments, von der ein Paar kräftige Spangen seitlich herunter- und ventral zusammenlaufen.

V = Valva der rechten Seite. (Die linke, in der Seitenansicht obere, ist nicht gezeichnet, um den Einblick ins Innere nicht zu hindern; ebenso ist die Behaarung der Valva weggelassen.)

L = Verstärkungsleiste auf der Innenseite des Ventralraudes der Valva, deren distales Ende hier einen nach innen vorspringenden Klammerzapfen bildet.

P = Penis (soweit derselbe ein stark chitinisirtes Rohr bildet).

ein ziemlich steiles Schrägband, zum Dorsum vor den Tornus ziehend, dessen basaler Rand unter der Mitte und wieder vor dem Dorsum saumwärts eingebogen ist, so daß es zwischen diesen Buchten und auch costalwärts von der ersten zahnartig wurzelwärts vortritt. Diese Binde ist übrigens sehr verschieden deutlich, manehmal nur stückweise erhalten, saumwärts oft verwaschen, hie und da stellenweise schwärzlich bestäubt oder mit schwärzlichen Punkten ausgestattet. Ihr Verlauf wechselt auch etwas, je nachdem der eine oder andere Teil deutlicher ausgeprägt ist. Die Fransen sind heller als die Flügel, oft weißlich, um den Apex dunkler mit solcher Saum- und Teilungslinie; letztere öfters kaum zu bemerken. Die Hinterflügel sind grau, bei den sehr hellen Stücken auch gelblich blaßgrau, die Fransen bleich, weißlich, an der Basis auch gelblich, mit zarter Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bei den dunkeln Exemplaren ungefähr von der Farbe der Vorderflügel, bei den helleren mehr weißlich- oder gelblichgrau, das Abdomen ist weißlichgrau.

Die Raupe ist hellgrau, auch grün- oder perlgrau, mit zwei helleren, manchmal gelben Längsstreifen auf dem Rücken und einer Leiste von gleicher Farbe über den Füßen; die Würzchen sind klein, weiß geringt, schwarz gekernt; Kopf glänzend, sehr hellbraun, hinten braun gefleckt (nicht immer); Nackenschild durchscheinend, von der Farbe des Kopfes oder auch des Körpers, hinten und seitlich (oft) braungefleckt. Sie lebt von April bis Juni an *Ranunculus bulbosus*, *Convolvulus arvensis*, *Sinapis*, *Lychnis*, *Chrysanthemum*, *Bellis*, *Centaurea*, *Aster*, *Anthemis*, mit Vorliebe an den Blüten. Der Falter fliegt von Ende Mai bis in den Juli; nur stellenweise, dann nicht gerade selten; die Form *ietericana* und überhaupt die hellen Varietäten mehr im Süden.

Hab. Nordwestdeutschland, Holland, England; Andalusien, Canaren, Sizilien, Sardinien, Griechenland; Piemont, Dalmatien; Nordwesten von Kleinasien.

65. *Tortrix gueneana* D u p. IX p. 439 tab. 259 f. 3; R a g. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 185; *segetana* Z. Isis 1847 p. 670; H S. IV p. 202; f. 380; S t g r. Hor. Soc. Ent. Ross. VII p. 214.

a. *Var? orientana* A l p h. Trudy Russk. entom. Obsch. (russ.) X p. 48; Mém. Lép. N. M. Romanoff. V p. 240 tab. 12 f. 7.

b. *Var? semibruneata* J o a n. Bull. Soc. Ent. France 1891 p. 81.

Ob es sich hier um eine Spezies und ihre Varietäten, oder um verschiedene Arten handelt, wage ich ebenso wenig zu entscheiden, wie die Frage, ob nicht alle, oder die eine oder andere dieser Formen vielleicht zu *T. longana* gehören, da ich die Begattungsorgane von keinem Exemplar untersuchen konnte. Unter den von mir abgebildeten Exemplaren stimmt Fig. 25 genau mit Herrich-Schäffers Abb. 380 von *segetana* Z. überein; Fig. 26 ist ein Original R a g o n o t s, der die Synonymie besprochen hat; Fig. 27 ist ein Original A l p h e r a k y s von seiner *Sciaph. orientana*; Fig. 29 die Type von *Sc. semibruneata* J o a n; und Fig. 28 aus S t a u d. Sammlung kann sowohl zu letzterer gehören, als auch zu *gueneana* Fig. 25 und 26.

Der Flügelschnitt stimmt bei Fig. 25, 28, 29 (Taf. X) überein: Costa der Vorderflügel leicht gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum ziemlich schräg, leicht gebogen oder fast gerade; bei *orientana* A l p h. (Fig. 27) stimmt die Form völlig mit *Tort. longana* ♀ überein mit dem sehr schrägen, allmählich ins Dorsum übergehenden Saum, bei Fig. 26 ist der Saum steiler, der Tornus besser ausgebildet und die Costa gerader. Diese kleinen Verschiedenheiten haben nicht viel zu bedeuten, da auch bei anderen Arten dieser Gruppe ebenso große Varianten vorkommen, und durch sie können obige Fragen nicht entschieden werden. Ich sehe mich genötigt, einstweilen all diese Formen in der Art beisammen zu lassen, wie sie von R e b e l im Katalog von 1901 zusammengestellt sind, eine weitere Klärung der

Zukunft überlassend. Spannweite 17—20 mm. Taf. X Fig. 25, 26, 27 (var. *orientana* Alph.) 28, 29 (Var. *semibruncata* Joan.).

Bei der typischen Form sind die Vorderflügel weißlich, zart bräunlich bestäubt bis bleich ockergelblich mit dunkler gelblicher Bestäubung. Die Zeichnung besteht aus einem ersten Schrägband von rotbrauner Färbung mit schwarzbrauner Mischung auf den Adern gegen Mitte und Dorsum hin; es entspringt an der Costa bei $\frac{1}{4}$, zieht schräg saumwärts in die Falte und wendet sich von da wieder wurzelwärts gegen das Dorsum, erlischt aber vor demselben zu zwei dort in der ganzen Länge stehenden bräunlichen Stricheln; es tritt in der Mitte nicht so weit zipfelförmig vor wie meist bei *longana*; einem zweiten Schrägband gleicher Färbung, von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum vor den Fransenansatz, dorsalwärts dunkelbraun gewellt, auf der basalen Seite in der Mitte eingekerbt, saumwärts etwas verwaschen; einigen bräunlichen Costalstricheln und einem großen bräunlichen Wisch an der Costa vor der Spitze, aus dem eine feine Wellenlinie gegen den Tornus zieht; endlich ist der Saum breit braun, basalwärts von einer dunkleren Linie begrenzt. Diese Zeichnungen sind auch bei dem hellen Exemplar (Fig. 26) zu erkennen, aber nur schwach bräunlicher als der Grund und zum Teil nur angedeutet, z. B. das erste Winkelband. Zwischen diesen beiden Extremen dürften eine Menge Zwischenformen zu finden sein. Die Fransen sind bleich, weißlich oder gelblich, mit sehr zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind zart bräunlichgrau, die Fransen fast weiß mit zarter Teilungslinie. Kopf und Thorax haben etwa die Farbe der Vorderflügelwurzel oder auch bleicher, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Bei der Form *orientana* Alph. (Fig. 27) sind die Vorderflügel fast rein weiß, die Zeichnungen bleich ockergelblich, mehr oder weniger sich abhebend; das basale Winkelband ist nicht so scharf geknickt, sondern stumpfwinkelig gebogen, das zweite Band verläuft steiler, an der Querader senkrecht zum Dorsum gewendet, der Wisch vor dem Apex ist sehr schwach, der Saumfleck reicht nicht so weit zur Spitze und zum Tornus hin. Die hellen Fransen haben eine dunklere und eine zweite blässere Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, wurzelwärts weißlich, die Fransen wie oben.

Die Form *semibruncata* Joan. zeigt auf gelblichweißen, saumwärts zart grau gepuderten Vorderflügeln von den Zeichnungen nur Bruchstücke, aber in kräftig dunkelbrauner Farbe, nämlich einige Schrägstricheln in der Falte bei $\frac{1}{3}$ der Flügellänge, Rest des Winkelbandes; einige längere und mehrere punktartige hinter der Mitte zwischen halber Flügelbreite und Falte, sowie zwei Stricheln bei $\frac{2}{3}$ des Dorsums, Reste des Schrägbandes; endlich zwei parallele Punktreihen vor dem Saum als Rest der Saumverdunkelung; alles andere, wie Costalstricheln, ist äußerst blaß angedeutet. Die Fransen sind weißlich mit schattenhafter, breiter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, die Fransen weiß, an der Basis schmal gelblich.

Bei dem in Fig. 28 dargestellten Exemplar ist von dem basalen Winkelband fast gar nichts erhalten, dagegen reicht das Schrägband, bräunlichgelb mit dunkelbraunen Punkten und Stricheln durchsetzt von Costa zum Dorsum, vom Praeapikalwisch ist mehr vorhanden, indem dort einige Costalhäkchen zusammenfließen, die Saumverdunkelung besteht aus zusammenhängenden Stricheln; hier haben die Fransen eine deutliche dunkle Teilungslinie und die Hinterflügel sind dunkler graubraun mit bleichen Fransen und schwacher Teilungslinie derselben.

Hab. *Forma gueneana*: Sizilien, Coreyra, Nordwestafrika; *orientana*: Südrußland; *semibruncata*: Nordwestafrika.

* Flugzeit ist Ende März bis Mai.

66. *Tortrix virginana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 12 tab. 1 f. 10.

Habitus der vorigen Arten: Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Dorsum an der Basis stark gebogen, dann gerade, der Costa parallel, Saum sehr schräg, sanft gebogen, allmählich ins Dorsum übergehend. Durch die Kopulationsorgane des ♂ als sichere Spezies charakterisiert (Fig. 12). Die Valvae sind recht breit, ihre ventrale Verstärkungsleiste reicht bis über $\frac{2}{3}$ ihrer Länge und ist dann zu einem kurzen, queren Klammerzapfen einwärts gebogen, der Uncus ist lang, gebogen, die Analanhänge sehr klein, blattförmig; der Penis ist schlank, an der Basis dünn, in der ersten Hälfte gebogen, dann gerade und fein zugespitzt. Spannweite 21 mm. Taf. X Fig. 30 ♂ (Type).

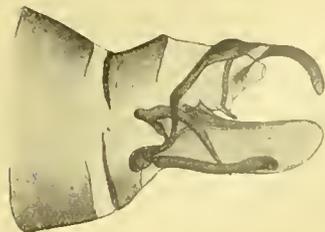


Fig. 12.
Tortrix virginana.
Männlicher Copulationsapparat in Ansicht von der linken Seite. Vergr. 20 mal.

Die Vorderflügel sind rein kreideweiß, nur am Saum und an der Costa andeutungsweise gelblich angefliegen; die Wurzelbinde und das Schrägband sind nur in der costalen Flügelhälfte als gelblicher Hauch sichtbar; ein schmales und drei breitere praeapikale Costalhäkchen sind deutlicher gelb. In der Falte steht im Wurzelband ein schwarzes Fleckchen, je ein schwächeres davor und dahinter; einige ebensolche schwarze Punkte stehen im Saumfeld über dem Tornus, unter der Spitze, an der Costa und hinter der Querbinde. Die Fransen

sind reinweiß mit einer kaum angedeuteten Teilungslinie. Die Hinterflügel sind weiß mit gelblichem Anhauch, die Fransen reinweiß mit verwaschen gelblicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind blaß gelblich, das Abdomen brauner.

Hab. Asiat. Türkei (Diarbekr, Mardin, Haleb).

67. *Tortrix monochromana* Hein. p. 56.

Von dieser Form konnte ich den Begattungsapparat nicht untersuchen und bin darum nicht imstande, die Selbständigkeit der Art zu konstatieren. Indessen spricht der ganze Habitus für eine solche. Vorderflügel schmal, gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Saum schräg, Tornus jedoch deutlich, Apex gerundet. Spannweite 17 mm. Taf. X Fig. 31 ♀ (Originalexemplar von Mann, der auch Heine mann die Typen lieferte).

Ich gebe die Originalbeschreibung Heine m a n n s: „Der weiße Grund (der Vorderflügel) mit schwacher dunkler Bestäubung. Die Binden unbestimmt, bisweilen nur durch die schwarzen Randpunkte und etwas gelbliche Einnischung dazwischen angedeutet, die vordere in der Flügelmitte stark gebrochen, gegen den Innenrand (Dorsum) verschmälert und abgekürzt, die hintere nicht sehr schräg, in der Mitte auf der Seite gegen die Wurzel mit einem kleinen Ausschnitt und einem schwachen Vorsprung darunter. Eine etwas gelblich angelegte Reihe schwarzer Punkte zieht aus dem Innenwinkel (Tornus) längs dem Saume und von demselben nur wenig sich entfernend bis über die Mitte des Saumes und biegt sich hier fast rechtwinkelig gegen den Vorderrand (Costa) um, eine andere Punktreihe steht vor der Flügelspitze und auf dem Saum selbst noch eine Reihe bräunlicher Fleckchen. Die Fransen sehr lang, an der Wurzel mehlig bestäubt und bräunlich gefleckt, dahinter mit einer oder zwei ganz schwachen und feinen, gegen die Flügelspitze schärferen bräunlichen Teilungslinien. Die Hinterflügel hell rotgrau, gegen die Wurzel reiner grau mit weißen, an der Basis bräunlichen Fransen“.

Bei dem abgebildeten Exemplar sind die Zeichnungen rötlichgrau, nicht bleichockergelb, der weiße Grund im Mittelfeld fein quer gewellt, vor der Spitze stehen einige dreieckige Costalhäkchen, das Basalband reicht nur bis zur Flügelmitte, vom dorsalen Teil ist nur ein Fleckchen übrig; die

Saumlinie ist nicht punktiert, sondern zusammenhängend, die Hinterflügel mehr gelbgrau. Das alles liegt im Bereich der Variationsbreite.

Hab. Südkärnten, Dalmatien, im Berggebiet. Flugzeit im Juli.

68. *Tortrix sedana* Const. Ann. Soc. Ent. France (6. s.) IV 1884 p. 211 tab. 9 f. 8.

Auch hier konnte eine Untersuchung der Kopulationsorgane nicht vorgenommen werden, doch habe ich zwei Originalstücke aus Constants Sammlung abgebildet. Vorderflügel des ♂ mit schwach gebogener, des ♀ mit fast gerader Costa; Saum wieder so schräg wie bei *longana* ♀, allmählich ins Dorsum übergehend, Apex spitz gerundet. Spannweite 18—20 mm. Taf. X Fig. 32 ♂, 33 ♀ (Originalstücke).

Die Vorderflügel sind weiß mit bräunlichgrauen zarten Querwellenlinien, die gegen die Wurzelhälfte hin, oder auch fast über den ganzen Flügel so zusammenfließen können, daß daraus eine zarte Allgemeinbestäubung wird; die Grundfarbe tritt dann nur distal in verschieden großer Ausdehnung rein hervor. Die Zeichnungen sind gelblich graubraun. Das basale Winkelband ist nur in der costalen Partie scharf und tritt in der Falte zahnartig saumwärts vor; es ist von dunkelbraunen bis schwarzen Punkten und Stricheln beiderseits eingefast, und solche finden sich zuweilen auch als Fortsetzung zum Dorsum hin. Die Schrägbinde, gleichfalls von schwarzen Punkten begleitet, besonders auf der basalen Seite, beginnt breit in der Mitte der Costa, verschmälert sich aber bald und ist hier in charakteristischer Weise in der Regel hell ockergelb unterbrochen; gegen das Dorsum hat sie wieder die normale Färbung. Ein etwas dreieckiger Praeapikalfleck fließt aus 2—3 breiten Costalhäkchen zusammen und verlängert sich zu einer schwarzen punktierten Linie zur Tornusgegend. Die Saumlinie ist glatt dunkler, oder aus braunen Halbmondchen zusammengesetzt. Die Fransen sind lang, weißlich bis weiß mit einer oder zwei ganz verloschenen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler graubraun, ihre Fransen weiß, an der Basis bräunlich. Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, das Abdomen ist dunkler graubraun, der Analbusch des ♂ dunkel ockergelb.

Die Raupe lebt im Mai und Juni sehr polyphag auf *Adenostyles lunophylla*, *Centaurea uniflora*, *Sedum anacamp.*, *Astrantia major* etc. Der Falter fliegt im Juni und August.

Hab. Alpen Südfrankreichs; Nord-Syrien (Haleb).

69. *Tortrix conspersana* Dgl. Zoologist, IX p. 1267; Saint. Man. II p. 259; Barr. Monthly Mag. XX p. 241; Meyr. p. 541; *perterrana* Dbld. Cat. 24; Barr. Monthly Mag. XII p. 230; XIII p. 221.

Diese Art, von der ich vier Stücke aus der Coll. Walsingham abgebildet habe, konnte ich auch nicht auf ihren Genitalapparat untersuchen; sie scheint indessen eine gute Spezies zu sein. Die Vorderflügel sind saumwärts wenig oder kaum verbreitert, bei manchen ♂♂ etwas stärker; Costa leicht gebogen, beim ♀ fast gerade, Apex spitzer oder stumpfer gerundet, Saum schräg, der Tornus jedoch deutlich. Spannweite 18—22 mm. Taf. X Fig. 34♀, 35, 36, 37 ♂♂.

Die der ganzen Gruppe entsprechende Zeichnung ist gewöhnlich bei den ♀♀ am besten ausgeprägt, bei den ♂♂ häufiger undeutlich, verwaschen oder ganz fehlend; dabei wird die Allgemeinfärbung der Vorderflügel beim ♂ oft ganz grau, gelbgrau oder gelblich braungrau, so daß auch die vorhandenen Zeichnungen weniger abstechen. Beim ♀ ist der Grund mehr weiß aufgehellt, die Zeichnungen in dunkel graubraun bis dunkel rötlichbraun treten scharf heraus. Die Basis der Vorderflügel ist meist graubräunlich gedeckt mit Querwellen versehen; die erste, aus zwei Parallellinien zusammengesetzte Querbinde läuft von der Costa gebogen gegen das Dorsum und löst sich schon in der Mitte in drei bis vier Linien auf, die auseinanderweichend, oft verblassend, zum Dorsum ziehen. Die

Schrägbinde in der Mitte ist breit, schwarz gewellt oder gestrichelt; sie ist vor dem Dorsum meist hell unterbrochen. Aus vier bis fünf costalen Haken vor dem Apex fließt ein brauner Längswisch zusammen, der nahe der Costa zur Spitze zieht. Am Saum entlang stehen mitunter zusammenfließende Flecken, aus denen sich feine Bogenlinien zu den Costalhaken erheben. Zwischen den beiden Binden, sowie zwischen der zweiten und dem Spitzenfleck zieht je eine feine braune Linie von der Costa zum Dorsum. Alle diese Zeichnungen können, wie gesagt, bis zu völligem Verschwinden undeutlich werden. Die Saumlinie ist meist fein dunkel, die Fransen sind bräunlich weiß. Die Hinterflügel sind beim ♀ dunkler braun, beim ♂ heller braungrau, die Fransen bleich mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ungefähr von der Farbe der Vorderflügel, das Abdomen braun, bei den helleren Stücken entsprechend heller.

Die Raupe ist blaß grünlichgrau, die Würzchen klein, schwarz, Kopf und Nackenschild sind gelbbraun. Sie lebt im Mai und Juni an Blüten von *Chrysanthemum*, *Taraxacum*, *Teucrium* etc. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. England, lokal, besonders an der Küste. (Meyrick gibt auch Deutschland an, vermutlich nur, weil er annimmt, daß diese Art mit der Form *communana* HS., die er mit ? zitiert, identisch sein könnte.)

70. *Tortrix octomaculana* Curt. Ann. et Mag. Nat. Hist. (2. s.) V, 1850 p. 112; D b l d. Cat. 24, St a i n t. Man. II p. 259; B a r r. Monthly Mag. XX p. 239; M e y r. p. 541.

Bei dieser Form kann die Frage auftauchen, ob sie nicht zu der stark variierenden Spezies *T. wahlbomiana* L. gehöre, mit einer anderen könnte sie nicht wohl vereinigt werden; von der vorigen Art unterscheidet sie schon der rundere Apex und steilere Saum der Vorderflügel. Zur Untersuchung der Copulationsorgane stand mir nur ein ♀ zur Verfügung. Obwohl nun bei den ♀♀ eine viel größere

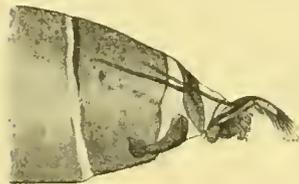


Fig. 13.
Tortrix octomaculana ♀.
Hinterleibsende, völlig ausgestreckt
und entschuppt, in Ansicht von der
linken Seite. Vergr. 20 mal.

Einförmigkeit dieser Organe vorhanden ist, so genügt doch ein Blick auf die Textfiguren 13 und 17, welche das Hinterleibsende von *T. octomaculana* resp. *T. wahlbomiana* ♀♀ in Seitenansicht bei gleicher Vergrößerung nach völliger Entschuppung und größter Auseinanderziehung der Segmente darstellen, um zu erkennen, daß von einem Zusammengehören zu einer Spezies nicht die Rede sein kann. Spannweite 18—22 mm. Taf. X Fig. 38 ♀.

Die Vorderflügel sind weiß, mehr oder weniger deutlich bräunlichgrau quergerieselt; die Zeichnungen sind scharf dunkelbraun, schwarz gerandet und gestrichelt. Die Winkelbinde nahe der Basis ist schmal, stumpfwinkelig gebrochen und erreicht das Dorsum nicht; die Mittelbinde ist an der Costa breit, wird bald schmaler, hat basalseitig eine schmale Einbuchtung in der Mitte und ist vor dem Dorsum gewöhnlich weiß unterbrochen, so daß vor dem Tornus nur noch ein kleiner Fleck von ihr steht. Aus einigen Doppelhaken vor dem Apex fließt ein brauner verwaschener Wisch zusammen, der mit einem bandartigen braunen Streifen aus dem Tornus zusammenhängt, vor dem Saum steht noch eine bräunliche Wellenlinie aus Halbmondehen gebildet. Die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen an ihrer Basis bräunlich, distal breiter braun. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel graubraun, gegen die Spitze am dunkelsten, hier undeutlich dunkler gesprenkelt; die Fransen sind nur wenig heller, mit dunkler brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind weißgrau, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist schwärzlichgrau, die Würzchen sind groß, schwarz, der Kopf ist blaß braun, das Nackenschild schwarz. Sie lebt im Juni an *Centaurea*, *Plantago* etc. Der Falter fliegt im Juli und August und ist in seiner Heimat gemein.

Hab. England (Cheshire bis zum Caledonischen Kanal); (nirgends sonst gefunden).

71. *Tortrix sinuana* Stph. Cat. II p. 181; id. Ill. IV p. 128; Wood f. 1003; Wilk. p. 253 tab. 2 f. 6; Staint. Man. II p. 258; ? Tengstr. Cat. p. 360; Barr. Monthly Mag. XX p. 240; Meyr. p. 539.

Von allen verwandten Arten durch die verhältnismäßig breiten Vorderflügel unterschieden, deren Costa in der ersten Hälfte sehr stark gebogen, weiterhin gerade ist; der Apex ist rund, der Saum ziemlich schräg. Spannweite 17—21 mm. Taf. X Fig. 39 ♂.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist grau bis bräunlichgrau, weißlich gemischt und fein dunkler gewellt; die basale Winkelbinde ist in ihrer costalen Hälfte dunkelbraun oder dunkelgrau, schwarzbraun gesäumt und von einer solchen Linie durchzogen; in der Mitte stumpfwinkelig gebrochen verblaßt sie gegen das Dorsum. Die Schrägbinde ist ockerbraun, saumwärts verwaschen, basalwärts scharf, oft mit schwärzlicher Linie gesäumt; ihr basaler Rand ist in der Mitte konkav eingebuchtet und vor dem Dorsum rechtwinkelig geknickt; der Praeapikalfleck ist grau, verwaschen, vor dem Saum stehen dunkelbraune Querstrichel in zwei gegen den Tornus konvergenten Reihen. Die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen wie die Fläche. Die Hinterflügel sind braungrau, gegen die Spitze hin dunkler, die Fransen ebenso mit verwaschener dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind heller als die Vorderflügel, das Abdomen ist braun, der Analbusch des ♂ gelblicher.

Die Raupe lebt im Mai an Blüten von *Scilla nutans*, der Falter fliegt im Juli, lokal und nicht häufig.

Hab. England.

72. *Tortrix fragrosana* Z. Isis 1847 p. 673; H S. IV p. 199; f. 379; Staud. Hor. Soc. Ent. Ross. VII p. 214.

Zeichnet sich aus durch die gleichmäßige ziemlich starke Biegung der ganzen Costa der Vorderflügel und den relativ kurzen, nur etwas schrägen Saum; die dunkeln Zeichnungen stehen steiler, als bei den anderen Arten. Spannweite 17—18 mm. Taf. X Fig. 40 ♀.

Kopf, Thorax und die Grundfarbe der Vorderflügel sind bleich ockergelblich, die Zeichnungen der letzteren braungrau, scharf. Das basale Querband ist nur schwach gebogen, nicht gebrochen, gegen das Dorsum mitunter verloschen, von einigen schwärzlichen Punkten gesäumt; die Mittelbinde auf ihrer basalen Seite in der Mitte öfters etwas ausgehöhlt, sonst ganz komplett, an der Costa dunkler gesäumt, gegen das Dorsum von einigen dunkleren Wellenlinien durchzogen. Saumwärts von ihr stehen vier dunkle Costalhäkehen, deren mittlere zu einem kleinen Costalfleck zusammenfließen, der eine helle Stelle einschließt; dem Saum entlang zieht eine dunkle Wellenlinie, der Raum zwischen ihr und dem Saume ist leicht verdunkelt, zwischen den dunklen Zeichnungen stehen noch feine zarte Querwellen; die Saumlinie selbst ist fein braun, die Fransen wie die Fläche mit verwaschener, bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubräunlich, gegen die Spitze dunkler, hier mit verloschenen Sprenkeln; die Fransen sind ockergelblich mit dunklerer Teilungslinie; das Abdomen ist weißlich, nach hinten bräunlich.

Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Sizilien, Sardinien, Griechenland, Palästina; Nordwestafrika.

73. *Tortrix incertana* Tr. X, 3 p. 91; H S. IV p. 199, VI p. 158. f. 121, 122; Meyr. p. 540; *subjectana* Gn. Ind. p. 31; Wilk. 250; Barr. Monthly Mag. XX p. 242; *minorana* H S. IV p. 201; f. 104—106; *minusculana* Z. Stett. ent. Zeit. 1849 p. 247; Hofm. Stett. ent. Zeit. 1872 p. 433.

Vorderflügel kurz, meist ausgesprochen dreieckig, saumwärts mehr oder weniger verbreitert. Costa ganz schwach gebogen, Spitze gerundet. Saum schräg, fast ganz gestreckt. Diese in Färbung und Deutlichkeit der Zeichnung abändernde Form ist von manchen Varietäten der folgenden Art nicht immer leicht zu unterscheiden, ist aber nach ihrem Copulationsapparat eine sichere Spezies. Beim ♂ (Fig. 14) ist der dünne und schwachgebogene Uncus mit dem Tegmentum einheitlich verwachsen; die Valven haben keine eigentliche Verstärkungsleiste an ihrer ventralen Kante, nur gegen



Fig. 14.
Tortrix incertana. Männlicher Copulationsapparat, völlig ausgebreitet und entschnpft, in Ansicht von der linken Seite (die linke Valva ist entfernt). Vergr. 20 mal.

die Mitte derselben tritt ein kleiner kolbenförmiger Zapfen vor; der Penis ist schlank, schwachgebogen und spitz. Noch mehr zeichnet sich das ♀ aus: bei ihm sind die letzten Abdominalsegmente zu einer Legeröhre verlängert (Fig. 15), die auf Druck auf das Abdomen hervortritt; das ist bei keiner anderen Art, mit der sie verwechselt werden könnte, der Fall. Hat man sich erst durch dies kleine Experiment über einige ♀♀ vergewissert, so fällt es nicht schwer, die zugehörigen ♂♂ auch ohne Untersuchung des Begattungsapparates zu erkennen. Spannweite 16—17 mm. Taf. X Fig. 41, 42 ♂♂.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist weißlich bis gelblichgrau (*Forma incertana* Tr.) (oft viel heller als in Fig. 41) oder blaugrau bis dunkler braungrau (*Forma minorana* H S); bei ersterer treten die Zeichnungen scharf, bei letzterer weniger deutlich hervor; sie sind dunkler braungrau bis braun, oft mit schwärzlichen Punkten und Stricheln gesäumt und gemischt. Der Grund ist mehr oder weniger dunkler gewellt, oft sehr dicht und reichlich, aber stets fein. Das basale Querband ist stumpfwinkelig geknickt, oft nur im costalen Teil oder in einigen Flecken deutlich; das mittlere Schrägband häufig unter der Costa eingeschnürt oder verwischt, bald beiderseits, bald nur auf der basalen Seite scharf begrenzt, hier in der Mitte ausgehöhlt und vor dem Dorsum geknickt; ein Praeapikalfleck setzt sich aus zusammenfließenden Costalhäkehen zusammen und aus ihm zieht eine gestreckte dunkle Linie zum Saum; dieser selbst ist mehr oder weniger schmal verdunkelt; die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen ungefähr von der Farbe der Fläche mit verwaschener Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, gegen die Wurzel oft heller, ihre Fransen gelblich mit brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind etwas dunkler als die Wurzel der Vorderflügel, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist dunkelgrau, schwärzlichbraun oder schwärzlich mit schwarzen Würzchen, der Kopf ist gelbbraun, schwarzgerandet. Nackenschild und Analklappe sind schwarz. Sie lebt von April bis Juni in einem Gespinst zwischen den Blättern und Blüten von Lotus, Chrysanthemum, Ranunculus etc. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mittel- und Südeuropa; stellenweise häufig.

74. *Tortrix wahlbomiana* L. Syst. Nat. ed. X, 532; Tr. VIII p. 173; X, 3 p. 92; H S. IV p. 200; f. 107, 115, 116; Hein. p. 58; Hofm. Stett. ent. Zeit. 1872 p. 433; Snell. II, 1 p. 227; *waldbomiana* H b. f. 203; *wahlbaumiana* Dup. IX p. 391 tab. 256 f. 4; *communana* H S. IV p. 200; VI p. 159; f. 113, 114.

alticolana H S. IV p. 200; VI p. 158; f. 112.

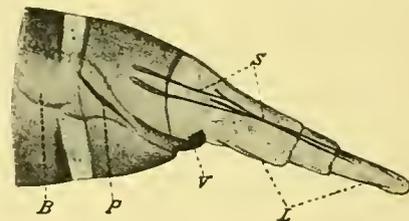


Fig. 15.

Tortrix incertana ♀.

Hinterleibsende, vollständig gestreckt und entschnpft in Ansicht von der linken Seite.

L ausgestreckte Legeröhre,
S Chitinosen zum Ansatz der Rückziehmuskeln derselben,
V Vulva,
B Bursa copulatrix,
P eine mit feinen Chitinhöckerchen besetzte Stelle in der Wand derselben.

- virgaureana* Tr. X, 3 p. 89; H S. IV p. 201; VI p. 159; f. 102, 103; Dup. Suppl. IV tab. 62 f. 7; Barr. Monthly Mag. XX p. 238; Meyr. p. 539.
derivana Lah. Tort. No. 115; *paraliana* Z. Stett. ent. Zeit. 1872 p. 103.
chrysantheana Dup. Suppl. IV p. 410 tab. 83 f. 5; Hein. p. 58; *chrysanthemana* H S. IV p. 200; f. 108—111; Meyr. p. 539; *asinana* H w. Lep. Brit. p. 464; Steph. Ill. IV p. 128; Wood f. 1000; *alternella* Wilk. 252; Staint. Man. II p. 258; Barr. Monthly Mag. XX p. 239.
pasivana (rect. pascuana) H b. f. 99; *pasivana* H S. IV p. 291; VI p. 159; f. 100, 101; Hein. p. 62; Barr. Monthly Mag. XX p. 241; Meyr. p. 540;
obsoletana Stph. Ill. IV p. 129; Wood f. 1003.
logiana Wood f. 1002; — interjectana Wood f. 1001.

Diese weitverbreitete und nirgends seltene Art zeigt so recht deutlich, wie schwer es ist, sich von alten Traditionen und vorgefaßten Meinungen freizumachen und zugleich die Notwendigkeit, bei der Feststellung von Spezies nicht nur den allgemeinen Habitus, Flügelschnitt, Färbung und Zeichnung, sondern auch anatomische Untersuchungen in Betracht zu ziehen. Ist es schon verwunderlich, daß von den alten Autoren bei der Leichtigkeit, sich Hunderte dieses Falters zu verschaffen und dadurch alle Übergänge zwischen anscheinend eigenartigen Formen zum Vergleich heranzuziehen, eine ganze Anzahl einzelner Arten aufgestellt werden konnten, deren Merkmale äußerst unpräzise waren, so muß es noch mehr auffallen, mit welchem Aufwand von Mühe und Worten auch weiterhin diese Unterschiede festzustellen und die zum Teil recht mangelhaften Abbildungen zu identifizieren gesucht wurden. Und wenn sich auch allmählich die Überzeugung durchrang, daß es sich nicht um so viele besondere Arten handeln könne, so wurde doch immer noch versucht, wenigstens einige Spezies aus dem Chaos herauszuretten, und die Namen der anderen mindestens als Namen definierbarer Varietäten festzuhalten. So unterscheidet Heinemann wenigstens drei gute Arten: *chrysantheana*, *pasivana* und *wahlbomiana*, letztere mit einer ganzen Reihe benannter Varietäten, und Rebel schließt sich ihm vollkommen an; Meyrick läßt den Namen *wahlbomiana* ganz fallen und unterscheidet für England drei Spezies: *chrysanthemana*, *virgaureana* und *pascuana*. Schon längst hatte Snellen den Versuch gemacht, alle diese Formen zu der einen Art *wahlbomiana* zusammenzufassen, wobei er freilich auch noch mit Unrecht *incertana* und *cupressivorana* Stgr. zieht; letztere figuriert bei Rebel als Varietät von *wahlbomiana*, ist jedoch eigene Art.

In der Tat zeigt die anatomische Untersuchung, daß es sich bei allen in obenstehender synonymischer Übersicht zusammengestellten Formen um eine einzige Spezies handelt, deren Individuen in Färbung, Zeichnung und Flügelschnitt variieren, aber in so durcheinanderlaufender Weise, daß man nicht einmal durch Kombination mehrerer dieser Merkmale bestimmte Varietäten aufstellen kann. Es mag dies durch Herausgreifen einzelner Exemplare gelingen, bei der Vergleichung einer großen Zahl geht wieder alles ineinander über. In manchen Gegenden, z. B. höheren Gebirgen, auf Inseln, im Norden oder Süden mag die eine oder andere Form überwiegen und dadurch eine Trennung erleichtern, aber die Übergänge sind vorhanden. Ich habe zahlreiche Individuen beider Geschlechter aus eigenen Fängen, und solche, die ich von verschiedenen Seiten unter allen möglichen Namen erhielt, auf ihre Begattungsapparate sorgfältig untersucht und vollkommene Übereinstimmung gefunden und dies nicht nur hinsichtlich dieser Organe, sondern auch in bezug auf andere, scheinbar unbedeutende Bildungen, wie z. B. in der unregelmäßigen Felderung der Cuticula des Sternits des dem Genitalapparat vorhergehenden Segments beim ♀, auf dem selbst nach dem Kochen in Kalilauge die Schuppen

ungemein festhaften und der Abpinselung kräftigen Widerstand leisten, während bei allen anderen Spezies dieses Segment glatte Cuticula hat, deren Schuppen leicht abfallen.

Der Begattungsapparat ist überall ganz genau gleich, mag es sich nun um die sog. *chrysanthæana*, *pasivana* oder eine „Varietät“ der *wahlbomiana* handeln, so wie er in Fig. 16 von einem ♂, in Fig. 17 von einem ♀ dargestellt ist.

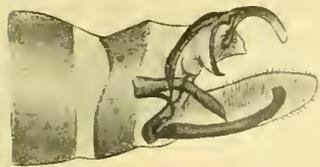


Fig. 16.
Tortrix wahlbomiana, männlicher Copulationsapparat, völlig ausgebreitet und entschuppt, in Ansicht von der linken Seite. Vergr. 20 mal.

Beim ♂ ist der *Uneus* kräftig, nicht sehr lang, gebogen, der *Penis* dick, gegen das Ende hin nicht dünner, stumpf geknickt und schräg abgestutzt; die *Valven* sind breit und haben an ihrer Ventralkante eine kräftige Verstärkungsleiste, die fast so lang ist wie die *Valva* selbst; hinter der Mitte der *Valva* wird sie frei, biegt sich nach innen und bildet einen starken, stumpfen Klammerzapfen; längs ihres Verlaufs bleibt eine Zone der *Valva* frei von *Cuticularhaaren*. Ähnlich lange Verstärkungsleisten finden sich unter näher verwandten Arten nur noch bei *T. virginana* und *nubilana*, die aber für den Vergleich nicht in Frage kommen, sich auch durch andere Eigentümlichkeiten wieder wesentlich unterscheiden. Bezüglich der Fig. 17 mache

ich nur auf die charakteristische Skulptur der *Cuticula* bei a aufmerksam, von der oben die Rede war.

Da es auf Grund des Begattungsapparates nicht möglich ist, Unterschiede zu konstatieren, da ferner Verschiedenheiten in Größe, Flügelschnitt, Färbung und Zeichnung nicht nur zwischen ♂♂ und ♀♀, sondern auch innerhalb eines Geschlechts und bei sämtlichen aufgestellten „Varietäten“ ganz gewöhnlich sind und das alles durcheinanderfließt, so ist, wie ich mich selbst überzeugt habe, und wie mir von ausgezeichneten Kennern zugegeben wurde, niemand imstande, die einzelnen Individuen mit annähernder Sicherheit bei der einen oder anderen einzuordnen. Die einzelnen Namen sind daher reine Phantasienamen, durch die keine bestimmten Varietäten bezeichnet werden, die daher fallen müssen und nur als Synonyma aufgeführt zu werden verdienen. Der Versuch, auf das Aussehen und die Nahrungspflanzen der Raupen einzelne Spezies oder doch konstante Varietäten zu begründen, muß an der Variabilität und der ausgesprochenen Polyphagie derselben scheitern. Es ist möglich, daß man von einer bestimmten Pflanzenart öfters eine gewisse Färbungs- und Zeichnungsvarietät erzieht; das wird aber nicht immer und nicht allerorts der Fall sein; es wird darauf ankommen, ob z. B. die an einer Stelle auf *Chrysanthemum* gefundenen Raupen aus den Eiern eines ♀, oder auch mehrerer, zufällig ähnlicher ♀♀ stammen, oder von Individuen, die selber verschieden waren. An einem günstig gelegenen Bretterzaune kann man gelegentlich in kurzer Zeit fast alle „typischen Varietäten“ absammeln, aber auch eine Menge von Zwischenformen. Ich habe daher nur einige der auffallenderen Varianten abgebildet, ohne den Versuch zu machen, sie durch Namen in üblichen „Varietäten“ unterzubringen.

Vorderflügel bald gestreckter, bald kürzer, ziemlich gleichmäßig breit oder saumwärts verbreitert, *Costa* leicht oder stärker gebogen, Saum schräger oder steiler, leicht gerundet bis fast gerade, *Apex* spitzer oder stumpfer gerundet — in allen Abstufungen. Spannweite 16—23 mm. T a f. X Fig. 43—48.

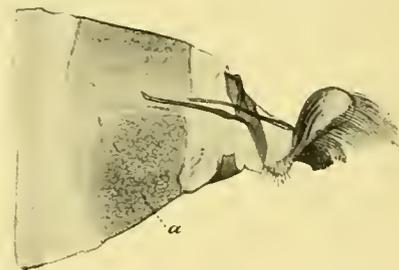


Fig. 17.
Tortrix wahlbomiana ♀.
Hinterleibsende, völlig gestreckt und entschuppt, in Ansicht von der linken Seite. Vergr. 20 mal.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist weißlich, bald weniger, bald mehr grau oder bräunlich bestäubt, so daß er ganz grau bis graubraun gedeckt sein kann; oft bleiben einzelne Stellen, so besonders der Raum zwischen basaler Winkelbinde und Mittelbinde heller als das übrige. Bei den hellen Exemplaren treten die Zeichnungen in der Regel dunkel graubraun, braun, oder auch mehr rostbraun hervor, bei den dunkleren Stücken heben sie sich weniger ab; sie sind übrigens auch sehr verschieden vollständig ausgebildet, und besonders die Zeichnungen des Spitzendrittels sind äußerst wechselnd und manchmal stark zerflossen; endlich können alle Zeichnungen fast im dunkleren Grund verschwinden oder verloschen sein. Wo sie deutlich sind, werden sie in der Regel dunkelbraun bis schwarz gerandet und gemischt sein, entweder durch kontinuierliche Linien oder Fleckenreihen. Der Grund ist in verschieden hohem Grade von dunkleren Querwellen durchzogen, die schärfer oder schwächer sein können; manchmal sind sie sehr spärlich, ein anderes Mal wieder ungemein dicht gestellt; auch können sie zusammenfließen und miteinander anastomosieren. Das Wurzelfeld ist gewöhnlich nicht einheitlich verdunkelt, sondern nur von einigen gebogenen oder auch winkelig geknickten stärkeren Linien durchzogen. Die abschließende Winkelbinde erreicht das Dorsum gewöhnlich nicht; sie ist entweder schwach oder stärker gebogen, oder auch scharfwinkelig geknickt und tritt in der Mitte vielfach in einem abgerundeten Zahn saumwärts vor; sie kann ziemlich gleichbreit, glattrandig sein, oder ihr distaler Rand ist wellig gebogen, eingekerbt, oder sie ist in einige Flecken aufgelöst. Die Schrägbinde aus der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus ist meist ganz durchgehend, kann aber auch vor dem Dorsum unterbrochen sein, besonders bei Stücken mit recht heller Grundfarbe. Mitunter sind ihre beiden Ränder scharf und durch dunkle Grenzlinien abgesetzt, häufiger ist sie saumwärts mehr oder weniger verwaschen. Ihr basaler Rand kann ziemlich gerade oder nur etwas geschwungen sein; öfter ist er in mehreren Stufen abgesetzt, oder in der Mitte eingebuchtet, so daß er in der Falte wieder zahnartig vortritt. Die Binde selbst ist entweder gleichmäßig breit, oder gegen das Dorsum verschmälert, ihr Beginn an der Costa ist verschieden breit, d. h. es sind bald mehr, bald weniger Costalhäkchen an ihr beteiligt; auch kann sie ziemlich verschieden schräg stehen, am Dorsum ganz vor dem Fransenansatz ausmünden, oder in diesen noch hineinziehen, das hängt teils von ihrer Breite am Dorsum ab, teils aber auch davon, welche ursprünglichen Querwellen durch Verdunkelung des dazwischen liegenden Grundes an ihrem Aufbau beteiligt sind; die dunklen Wellenlinien, die sie durchsetzen, sind sehr wechselnd in Zahl und Deutlichkeit. Vor dem Apex neigen sich meist zwei bis drei breitere Costalhäkchen mit ihren Spitzen zusammen und fließen hier ineinander zur Bildung eines Praeapikalfleckes, der sich meist zugespitzt gegen oder bis zum Tornus auszieht, begleitet von einer schwarzen Linie oder Punktreihe. Manchmal ist der Praeapikalfleck gar nicht ausgebildet, sondern durch verschieden zahlreiche Costalstrichel ersetzt, von denen sich mehrere der basalwärts stehenden auch zu einem bandartigen Streifen zum Tornus ausziehen; andererseits kann er so umfangreich werden, daß er das ganze Saumfeld verdunkelt, gleichmäßig, oder den Adern entsprechend mehr strahlig; oder er stellt sich basalwärts ziehend mit der Mitte der Schrägbinde in Zusammenhang. Am Saum entlang steht meist eine Reihe schwarzer oder doch recht dunkler Punkte, die zu Mondfleckchen werden und auch zu einer Wellenlinie zusammenfließen können; manchmal sind sie undeutlich oder sie fehlen, dann verlängern sich gewöhnlich einige Costalhäkchen zu Linien, die in den Saum ziehen. Die Saumlinie ist fast immer fein dunkel, die Fransen sind gewöhnlich heller als der Grund, manchmal auch dunkler, zuweilen auch gescheckt, ohne oder mit zarter Teilungslinie, distalwärts meist etwas verdunkelt. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler grau, braungrau, zuweilen recht dunkel, die Fransen meist weißlich bis gelblich, manchmal aber der dunklen Farbe der Fläche fast gleich, stets mit deutlicher dunkler

Teilungslinie. Der Kopf und der geschopfte Thorax sind dunkler als die Wurzel der Vorderflügel, braungrau, graubraun, rostbraun — je nach der Farbe der Zeichnungen, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe variiert ebenso stark wie der Falter, ohne daß ein bestimmter Zusammenhang zwischen einer bestimmten Varietät der Raupe mit einer solchen des Falters mit Sicherheit nachgewiesen werden kann. Sie ist bald gelblichweiß mit kleinen, oder aber auch größeren Wärzchen von schwarzer Farbe. Kopf und Nackenschild ockergelb, letzteres mit braunen Pünktchen seitlich und am Hinterrand, oder mehr weißlichgrau, Nacken und Analschild schwärzlich gerandet; um die Wärzchen herum findet sich vielfach ein verwaschener Fleck schwärzlichen Pigments; dieses kann zusammenfließen zu größeren Klecksen; dann ist gewöhnlich auch das Analschildchen schwarzbraun und der Nackenschild schwarz, nur in der Mitte noch ockergelb; die schwarze Farbe kann sich mehr ausbreiten, so daß der ganze Körper dunkelgrau, schwarzgrau, bis fast schwarz wird; dann ist auch der Nackenschild ganz schwarz, nur fein hell geteilt; der Kopf bleibt immer ockergelb oder ockerbräunlich. Sie lebt von April bis Juni an Blättern und Blüten polyphag an vielen niederen Pflanzen, besonders an *Ajuga reptans*, *Chrysanthemum*, *Anthemis*, *Aster*, *Medicago sativa*, *Rumex*, *Origanum*, *Solidago virgaurea*, seltener auch an Laubholz. Sie hat die für Wicklerraupe seltene Gewohnheit, sich zusammenzurollen, wenn sie gestört oder angefaßt wird. Der Falter fliegt vom Juni bis August und sitzt mit Vorliebe an Baumstämmen und Zäunen. Fast überall gemein, einzelne Abänderungen mehr lokal.

Hab. Ganz Europa, Armenien, Transkaspien, Kleinasien, Syrien; Japan.

75. *Tortrix cupressivorana* Stgr. Horae Soe. ent. Ross. VII p. 215.

Nach der anatomischen Untersuchung eines von *Staudinger* bezogenen Original exemplars (♂) ist dies sicher eine eigene Spezies; am Genitalapparat (Fig. 18) fällt auf, daß die Valven gar keine Verstärkungsleiste am ventralen Rand haben; der Uncus ist sehr kurz, wenig gebogen, an der Basis breit, der Penis ist fast gerade, dick, mit sehr schräg abgeschrittener Spitze, die unterseitig zwei winzige Höckerchen trägt.

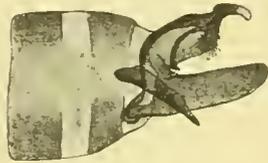


Fig. 18.

Tortrix cupressivorana, männlicher Copulationsapparat völlig ausgebreitet und entschluppt, in Ansicht von der linken Seite. Vergr. 20 mal.

Costa der Vorderflügel gleichmäßig sanft gebogen, Apex gerundet, Saum sehr schräg; Hinterflügel verhältnismäßig schmal. Spannwite 21 mm. Taf. X Fig. 49.

Die Vorderflügel sind bräunlich, öfters dunkler als bei dem abgebildeten Exemplar, distalwärts aschgrau und weißlich bestäubt, mit braunen Costalstricheln besonders im Basalteil, und dorsalen braunen Wellenlinien. Die Zeichnungen sind sehr undeutlich, dunkler braun, und unvollständig. Von der basalen Winkelbinde ist nur der costale Teil vorhanden, von der Mittelbinde ein größerer dreieckiger Fleck in der Mitte der Costa, und wieder einige Andeutungen von der Mitte ab bis zum Dorsum vor dem Fransenansatz. Ein Praeapikalfleck fehlt, die Fransen vor dem Apex zeigen einige häkchenartige Schattenfleckchen, und einige feine braune Querlinien ziehen aus der Costa gegen den Tornus. Die Fransen sind braun mit dunklerer Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind rötlich braungrau, die Fransen blaß gelblich mit bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind braun, heller gemischt, das Abdomen ist graubraun.

Mann erzog den Falter aus Raupen, die an Zypressen lebten.

Hab. Dalmatien, Griechenland; Südfrankreich, Andalusien.

76. *Tortrix penziana* Th n b g. Diss. III (1791) p. 56 tab. 5 f. 1; H b. f. 85; Froel. Enn. Tort. No. 123; Tr. VIII p. 186; X. 3 p. 92; Dup. IX tab. 256 f. 1; H S. IV p. 198; f. 117, 118; Hein. p. 56; Mill. Icon. tab. 142 f. 5—7; Wallgr. Tidskr. 1888 p. 191; *diurneana* G n. Ind. p. 32.

(?) *Var. bellana* Curt. Brit. Entom. III tab. 100; Meyr. p. 540; *penziana* Wood f. 996; Wilk. p. 256 tab. 2 f. 5; Barr. Monthly Mag. XX 1884 p. 243.

(?) *Var. colquhounana* Barr. Monthly Mag. XX, 1884 p. 244; Tutt Ent. Rec. VII p. 194; Meyr. p. 541.

Obige Zusammenstellung der Nomenklatur entspricht der von Re b e l s Katalog. Meyrick betrachtet die Formen *bellana* Curt. und *colquhounana* Barr. als zwei selbständige Arten, erstere nicht gleich der *penziana* (H b. f. 85), während W a l s i n g h a m alle als Varietäten zu *wahlbomiana* ziehen möchte. Letzteres ist entschieden unrichtig; die alte, auf dem Festland einheimische *penziana* ist nach dem Bau der Begattungsorgane von *wahlbomiana* total verschieden, wie ein Blick auf Fig. 19 lehrt: der Uncus ist dick und kurz, an seiner Basis breit, die Analfortsätze sind breit, blattförmig, das Scaphium spitz, gebogen; vor allem aber endigen die Verstärkungsleisten der Valven nicht in einem stumpfen, einwärts gebogenen, wulstigen Vorsprung, sondern jede in eine lange, schlanke Spitze, die so nach innen und hinten gerichtet ist, daß sich beide in der Ruhelage der Valven stark kreuzen.

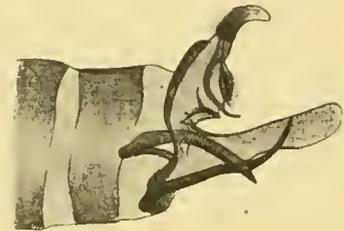


Fig. 19.
Tortrix penziana, männlicher Copulationsapparat, völlig entfaltet und entschuppt, in Ansicht von der linken Seite. Vergrößerung 20 mal.

Leider standen mir von *bellana* und *colhounana* keine Exemplare zu anatomischer Untersuchung zur Verfügung, so daß ich nicht beurteilen kann, ob Meyrick mit seiner spezifischen Trennung recht hat: Ich glaube jedoch nicht, ja ich möchte *bellana* nicht einmal für eine eines besonderen Namens werthe Varietät von *penziana* halten. Zwischen H S. Fig. 117 und Wood f. 996, welche letztere Meyrick als zu *bellana* gehörig zitiert, kann ich keinen wesentlichen Unterschied sehen; H b. f. 85 wird von Herrieh-Schäffer erklärt „als ein ♀, wie sie fast überall in Deutschland in der Ebene vorkommen“, und seine Beschreibung von *penziana* paßt genau auch auf *bellana*. Ich gebe in Fig. 52 Taf. X die Abbildung eines kontinentalen ♂ von *penziana*, in Fig. 53 die eines englischen ♀ von *bellana* aus der Sammlung Walsingham und kann zwischen beiden nur Unterschiede in der Intensität und Vollständigkeit der Zeichnungen finden, wie sie innerhalb jeder dieser Formen in viel höherem Grade ganz gewöhnlich sind. Ich fasse darum beide unter dem Namen *penziana* Th n b g zusammen, *bellana* Barr. betrachte ich als Synonym. Die Form *colquhounana* Barr. halte ich für eine interessante Lokalvarietät, nicht für eine eigene Art, doch muß das erst noch durch vergleichend-anatomische Untersuchung sichergestellt werden.

Vorderflügel gestreckt, relativ schmal, saumwärts wenig verbreitert, Costa kaum gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, schwach gebogen oder fast gestreckt. Spannweite 22—27 mm. Taf. X Fig. 52 (*penziana* ♂), 53 (*bellana* ♀) 50, 51 (*Var. colquhounana*).

Die Vorderflügel der Stammform sind milchweiß, öfters, besonders bei Höhenexemplaren, mit bläulichem Anhauch, gegen die Basis hin leicht grau oder bräunlichgrau bestäubt; diese Bestäubung kann sich auch mehr ausbreiten, doch bleibt der Grund immer sehr hell. Die Zeichnungen sind dunkel schwarzbraun bis schwarz, beim ♀ oft blasser, bräunlich, mit Weiß untermischt und nur

mit schwärzlichen Flecken vermengt; oft sind sie überhaupt zerrissen und in unregelmäßige Flecke und Strichel aufgelöst, die nur lose zusammenhängen. Zwischen den Hauptzeichnungen finden sich noch mehr oder weniger zahlreiche braune bis schwarze Querstrichel zerstreut, die gegen das Dorsum hin zu feinen Wellenlinien zusammentreten können. Die basale Winkelbinde springt in der Flügelmitte saumwärts meist zahnartig vor und erreicht gewöhnlich das Dorsum nicht; die Schrägbinde ist gewöhnlich in ihrem costalen Teil einheitlicher und besser ausgebildet, als gerade bei den abgebildeten Stücken, nicht so zerrissen wie in Fig. 52, meist gegen das Dorsum hin verblassend, oder über demselben unterbrochen; sie entspringt an der Costa meist deutlich aus zwei breiten Häkchen mit hellem Zwischenraum. Aus einigen Costalhäkchen vor der Spitze setzt sich ein schmaler Praeapikalfleck zusammen, der bandartig gegen den Tornus verlängert ist, oft in der Mitte fleckartig verbreitert; er erreicht den Tornus gewöhnlich nicht, auch ist oft der costale Anfang von dem Mittelteil abgetrennt. Zwischen ihm und der Schrägbinde steht noch ein Costalhäkchen, vor und am Apex zwei andere; dem Saume entlang steht eine Reihe dunkler Punkte, mitunter zu einer Wellenlinie vereinigt. Die Fransen sind weiß oder gelblich, oft mit zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell, gelblichgrau oder gelblichweiß, gegen die Spitze oft dunkler und dann hier mit zarten dunkleren Quersprenkeln versehen, die Fransen weiß oder blaß gelblich. Kopf und Thorax sind hell gelblichweiß, das Abdomen ist gelblichgrau bis bräunlichgrau.

Bei der *Var. colquhounana* ist der Grund der Vorderflügel aschgrau bis braungrau verdunkelt, die Zeichnungen mehr dunkelbraun ausgefüllt und schwarz gesäumt; doch gibt es hellere Übergänge zur Stammform; bei den dunkleren Stücken treten natürlich die Zeichnungen nicht so scharf hervor. Die Hinterflügel sind bei den dunklen Stücken gleichfalls dunkler, braungrau, der Thorax der Farbe der Vorderflügel entsprechend, der Kopf jedoch stets hell, weißlich oder gelblichweiß.

Die Raupe lebt im Mai und Juni an Gras, die von *Var. colquhounana* soll an Wurzeln von *Scilla maritima* vorkommen. Der Falter fliegt im Juni und Juli, am häufigsten in Gebirgsgegenden; von Livland wird auch der April angegeben; es kann sich da nur um vereinzelte, zufällig überwinterte Stücke handeln.

Hab. Alpen, Süddeutschland, Harz, Schlesisches Gebirge, Nordeuropa, England; *Var. colquhounana* nur auf der Insel Man und in Irland bei Dublin.

77. *Tortrix canescana* G n. Ind. p. 32; *styriacana* H S. IV p. 198; VI p. 158; f. 119, 120; Hein. p. 57 (var. v. *penziana*).

Ob es sich hier um eine von der vorigen wirklich verschiedene Spezies handelt, kann ich mit Sicherheit nicht entscheiden, da mir anatomische Untersuchung nicht möglich war. Die Exemplare, die ich sah (von Mann erbeutet und bestimmt), zeichnen sich, abgesehen von geringerer Größe, durch wesentlich breitere und kürzere Vorderflügel aus, deren Costa ziemlich stark und gleichmäßig gebogen ist; sie machen jedenfalls einen ganz anderen Eindruck als *penziana*. Spannweite 19—20 mm. Taf. X Fig. 54, 55.

Der Grund der Vorderflügel ist zart grauweiß bis gelblichweiß, nicht so hell milchweiß wie bei *penziana*, öfters ziemlich stark grau gedeckt. Zahlreiche graue oder bräunlichgraue, teilweise mit schwarzen Punkten durchsetzte Querwellen überziehen die ganze Fläche; die Zeichnungen sind gewöhnlich stark reduziert und sehr selten so vollständig wie bei voriger, oft nur auf einige verstärkte und dichter stehende Wellenlinien beschränkt, entweder dunkelgrau, schwarzgemischt oder gelbbraun, dunkelbraun gemischt und gesäumt; die basale Querbinde ist meist schmal, mehr gebogen als geknickt, mitunter

in einzelne Fleckchen aufgelöst, die Mittelbinde entspringt aus zwei breiten Costalhäkchen und ist vor der Mitte meist unterbrochen; stets scheinen vier große praeapikale Costalhäkchen vorhanden zu sein, aus deren einem oder zweien dunkle Linien oder Punktreihen gegen den Tornus ziehen; öfters ist der Zwischenraum zwischen diesen eine Strecke weit bandartig verdunkelt; die Saumpunkte fließen oft zu einer einfachen Linie zusammen. Die Fransen sind hell, weißlich, an ihrer Basis dunkler oder etwas gescheckt. Die Hinterflügel sind hell gelblichgrau, manchmal mit sehr feinen Sprenkeln im Spitzenteil, die Fransen noch blasser. Kopf und Thorax sind weißlich mit grauer oder bräunlicher Mischung, das Abdomen ist hellgrau.

Hab. Niederösterreich, Steiermark, Schweiz, Südtirol. Griechenland, Türkei; Transkaspien — hauptsächlich im Gebirge.

78. *Tortrix cottiana* Chrét. Naturalist 1898 p. 178.

Hier handelt es sich wohl sicher um eine selbständige Spezies und nicht etwa um eine Varietät von *penziana*; von *wahlbomiana* ist sie zweifellos verschieden, wie schon die Untersuchung des weiblichen Kopulationsapparates zeigt (Fig. 20).

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa nur an der Basis und vor dem Apex etwas gebogen, dieser stumpf gerundet, Saum sanft gebogen. Spannweite 28 mm. Taf. X. Fig. 56 ♀ (Originalexemplar von Chrétien).

Die Vorderflügel sind zart aschgrau, an Costa und Saum etwas dunkler, mit feinen schwarzen costalen Schrägstricheln und dunkler grauen Wellenlinien am Dorsum. Die Binden sind nur schwach dunkler grau schattenhaft angedeutet, aber von schwarzen Punkten gesäumt und in der Mitte mit schwarzen Längsstricheln versehen; am deutlichsten ist noch durch Schwarz markiert der zahnartige Vorsprung der basalen Winkelbinde. Die praeapikalen Costalstricheln sind sehr fein, aus einigen ziehen geschwungene

feine Linien, oder schwarze Punktreihen gegen den Tornus, und vor dem Saum stehen mehrere Parallelreihen kräftiger schwarzer Punkte. Die Fransen sind scharf abgesetzt braungrau, mit einer starken braunen Teilungslinie nahe ihrer Basis und einer feinen distalwärts. Die Hinterflügel sind graubräunlich, gegen die Spitze dunkler, hier, und auch mehr analwärts zart dunkler gesprenkelt. Die Fransen sind heller mit breiter bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind hell aschgrau, letzterer weißlich quergestreift, der Schopf ist schwärzlichgrau; das Abdomen bräunlich grau.

Chrétien erzieht den Falter im August aus einer Raupe, die auf *Ononis rotundifolia* lebt.

Hab. Südfrankreich.

79. *Tortrix vetulana* Christ. Bull. Soc. Nat. Moskou LVI 1881, 1 p. 72.

Costa der Vorderflügel nur an der Basis und vor der Spitze gebogen, sonst gerade, Apex gerundet, Saum sehr schräg, allmählich ins Dorsum übergehend; Flügel fast gleichmäßig breit, nicht so spitz wie bei *osseana* und *longana* ♀. Spannweite 23—25 mm. Taf. X Fig. 57 ♂, 58 ♀ (letzteres Originalexemplar v. Christoph).

Christoph gibt folgende Beschreibung: „Kopf, Rücken und Taster unrein weißgrau. Letztere auf der Außenseite dunkelgrau mit auf der Oberseite dicker, büstenartig aufgerichteter

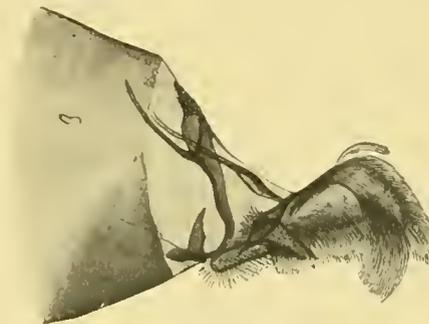


Fig. 20.
Tortrix cottiana ♀.
Hinterleibsende völlig gestreckt und entschupft, in
Ansicht von der linken Seite. Vergr. 20 mal.

Beschuppung. Fühler gelbweiß, schwarzbraun geringelt, beim ♂ deutlich gewimpert (*osseana* hat sie kaum merklich gewimpert). — Vorderflügel hell bleigrau mit wenig Glanz. Gewöhnlich sind am Schlusse der Mittelzelle ein oder zwei schwarze Punkte, die aber auch ebenso oft ganz fehlen. Außerdem sind, bald in größerer, bald in geringerer Zahl schwarze Schuppenpunkte völlig unregelmäßig verteilt vorhanden. Besonders viel sind auf der hinteren Flügelhälfte. Hinterflügel am Grunde ockergelb, sonst hell rötlichgrau, mit gleichgefärbten, nur am Grunde gelblichen Fransen mit einer grauen Teilungslinie“.

Diese Beschreibung paßt auf das mir zur Verfügung gestellte Exemplar Fig. 58, nur würde ich die Farbe der Vorderflügel eher rötlichgrau nennen. Kopf und Thorax waren bei diesem Exemplar von fast gleicher Farbe wie die Vorderflügel. Ein anderes Stück, von H e d e m a n n gefangen, zeigt im Saumfelde Querreihen feiner schwarzer Punkte, die aus zarten Costalstricheln kommen, und die schattenhaft dunkleren Anfänge einer Schräg- und Basalbinde, zwischen denen der Raum an der Costa heller ist, als der übrige Flügel; in beiden Bindenandeutungen stehen kräftige schwarze Punkte. Auch hier ist der Thorax recht dunkel braungrau, der Kopf etwas heller, die Hinterflügel sind mehr gelbgrau, die Fransen der Vorderflügel haben zarte Teilungslinien.

Der Falter fliegt im Juni und Juli um *Artemisia* an mit Gesträuch bewachsenen Bergabhängen, nicht selten.

Hab. Ostsibirien (Ussurigebiet), Amur (Blagoweschtschenk), Korea; Japan.

80. *Tortrix obsoletana* K e n n. Iris XIII, 1900 p. 230.

Steht der vorigen recht nahe; der Saum der Vorderflügel ist aber etwas steiler, der Tornus nicht ganz so flach; Saum der breiteren Hinterflügel unter dem Apex nicht eingezogen, Apex runder. Spannweite 24—25 mm. T a f. XI F i g. 1 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind weißlich, fein bräunlich bepudert, am stärksten an der Costa, am Dorsum und basalwärts; bestimmte Zeichnungen fehlen vollständig; in der Flügelmitte bemerkt man eine Längsreihe bräunlicher Schattenflecke, im Saumfelde eine oder auch mehrere Andeutungen bräunlicher Querwellen, mitunter auch bräunliche Bestäubung an der Stelle des gewöhnlichen Schrägbandes und des Praeapikalfleckes — alles nur wie ein Hauch. Die Fransen sind hinter einer bräunlichen Basallinie von der Farbe der Fläche, distalwärts etwas bräunlicher, auch wohl leicht gescheckt. Die Hinterflügel sind dunkler braungrau, die Fransen zart bräunlichweiß, leicht dunkler gescheckt, mit brauner Teilungslinie. Der Kopf ist bräunlichweiß, der Thorax dunkler braungrau, das Abdomen wie die Hinterflügel, mit hellem Analsbusch.

Hab. Südosten und Osten von Kleinasien (Eibés, Malatia).

81. *Tortrix pumicana* Z. Isis 1847 p. 669; HS. IV p. 203.

Vorderflügel ziemlich schmal, gleichmäßig breit, Costa in ganzer Länge leicht gebogen, Apex spitz gerundet, Saum schräg, gebogen, Tornus flach. Beim Genitalapparat des ♂ trägt jede Valva eine bis zur Hälfte reichende Verstärkungsleiste, die sich zu einem wulstigen Klammerzapfen einwärts biegt, der Penis ist kurz, dick, schwach gebogen, mit scharfer Spitze (Textfigur 21). Spannweite 18 mm. T a f. XI F i g. 2 ♀.

Der Kopf, Thorax und die Vorderflügel sind heller oder dunkler violettgrau (oft bedeutend heller, als in dem abgebildeten Exemplar), glanzlos, letztere zart dunkler quergerieselt, im Saumfeld mit einigen schwärzlichen Schuppenhöckerchen, manchmal auch an anderen Stellen, sonst ganz zeichnungslos; nur an der Stelle des Schrägbandes bemerkt man einige ein wenig stärkere Wellenlinien



Fig. 21.

Tortrix pumicana, männlicher Copulationsapparat völlig ausgebreitet und entschuppt, in Ansicht von der linken Seite. Vergr. 20mal.

im Discus und am Dorsum vor dem Tornus; die Saumlinie ist fein dunkler, die Fransen bräunlichgrau. Die Hinterflügel sind zart braungrau, die Fransen heller, mit brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Das Abdomen ist dunkler braungrau als die Hinterflügel.

Hab. Sicilien (Syracus) Ende Mai und Anfang Juni; Spanien.

82. *Tortrix abrasana* Dup. Suppl. IV p. 407, tab. 83 f. 2; HS. IV p. 202; Z. Stett. ent. Zeit. 1849 p. 247; Hein. p. 62; Stgr. Horae Soc. Ent. Ross. VII p. 216; Barr. Monthly Mag. XX p. 238; Meyr. p. 540.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, dreieckig, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum schräg, nicht gebogen. Spannweite 17—19 mm. Taf. XI Fig. 3 ♀.

Die Vorderflügel sind graubraun, an der Basis etwas dunkler ohne Abgrenzung eines Wurzelfeldes, überall dunkler braun quergerieselt und im Saumfeld durch die fein dunkleren Adern gegittert. Ein Schrägband ist öfters durch Zusammenfließen von Querwellen leicht angedeutet, aber dann nur von $\frac{1}{2}$ der Costa bis über die Flügelhälfte einigermaßen deutlich; im Saumfeld stehen bisweilen schwärzliche Schuppenbüschelchen. Die Fransen sind von der Farbe der Fläche, mit dunklerer Basallinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen blaß, bräunlichweiß, mit brauner Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind graubraun.

Die Raupe lebt im April und Mai an *Achillea millefolium*. Der Falter fliegt im Juni und Juli. In seinem ganzen Verbreitungsgebiet scheint er ziemlich selten zu sein.

Hab. England, Schweiz, Österreich-Ungarn, Griechenland; Kleinasien, Transkaspien.

83. *Tortrix nubilana* Hb. f. 111; Stph. Ill. IV, 130; Woodf. 1006; Dup. Suppl. IV p. 146 tab. 62 f. 3; HS. IV p. 167; Wilk. p. 256; Hein. p. 62; Sepp 2. Ser. I p. 221 tab. 46 f. 1—9; Snell. II, 1 p. 229; Meyr. p. 540; *hybridana* Dup. Noct. VI p. 551 tab. 266 f. 6 (♀).
oxyacanthana HS. 161; IV p. 168; Hein. p. 43.

Von Heinemann und auch noch von Rebel (Catal.) wird die Herrich-Schäffersche *T. oxyacanthana* als besondere Art (unter *Eulia*) aufgeführt und von *nubilana* Hb. (einer *Cnephasia*) getrennt. Schon Rössler (Jahrb. d. Nass. Ver. für Naturk. 1880) erklärt beide für identisch. Auch die Exemplare, welche ich unter dem Namen *oxyacanthana* aus verschiedenen Gegenden erhielt, kann ich nicht von *nubilana* Hb. unterscheiden und die Untersuchung der Begattungsorgane ergab stets das nämliche Resultat (Textfigur 22): Uncus schlank, gebogen, die Analanhänge breit, blattförmig, die Valven breit, mit gebogener Verstärkungsleiste, die nicht nur am Ende als Klammerzapfen einwärts gerichtet ist, sondern auch noch bei $\frac{2}{3}$ ihrer Länge einen kleinen Zahn trägt; Penis schlank, gebogen, mit zweimaliger stumpfer Knickung und eigentümlich löffelförmigem Ende.

Vorderflügel des ♂ saumwärts etwas verbreitert, dreieckig, mit ziemlich schrägem Saum, die des ♀ größer, mehr gleichbreit oder saumwärts eher eine Spur schmaler werdend, Saum steiler und relativ kürzer. Spannweite 12—14 mm. Taf. XI Fig. 4, 5 (♂, ♀).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist mehr oder weniger dunkel bräunlich aschgrau bis schwärzlichgrau, dunkel graubraun quergewellt, mit schwarzbraunem Basalfeld, ebensolcher Schrägbinde und Praeapikalfleck resp. Flügelspitze. Das Basalfeld ist verschieden groß, bald quer, bald gebogen oder auch schräg, durch bindenartig verstärkte und zusammengeflossene Wellenlinien abgegrenzt, mitunter aber auch ohne scharfe Grenze. Die Quer- oder

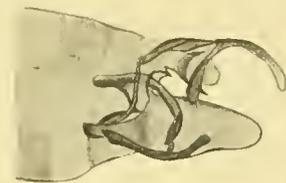


Fig. 22.
Tortrix nubilana, männlicher Copulationsapparat, völlig ausgebreitet und entschnippt in Ansicht von der linken Seite. Vergr. 20 mal.

Schrägbinde. von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum vor den Fransenansatz ziehend, ist auch aus mehreren, meist 3 dickeren Querlinien mit braun verdunkeltem Raum dazwischen zusammengesetzt; sie zieht bald steil. quer, bald etwas schräger, manchmal geradegestreckt, manchmal leicht gebrochen und wird meist gegen das Dorsum undeutlicher. Der Praeapikalfleck besteht aus mehreren zusammengeflochtenen dunkeln Costalstricheln mit verdunkelten Zwischenräumen und kann sich bis zum Apex erstrecken; auch mit dem Schrägband steht er oft in der Flügelmitte durch einen Längswisch in Verbindung; die Costalstrichel setzen sich gewöhnlich als kräftige Linien einzeln gegen den Tornus fort. Vielfach fehlt die Verdunkelung zwischen den Costalhäkchen und damit ein wirklicher Praeapikalfleck. Während sich alle diese Zeichnungen beim ♂ in der Regel von dem dunklen Flügelgrund wenig und nur verschwommen abheben, auch infolge allgemeiner Verdunkelung beinahe ganz verschwinden können, treten sie beim ♀ viel häufiger deutlich hervor, weil hier der Grund öfters weißlicher aufgehellt wird. Die Fransen sind etwas dunkler als die Fläche, an ihrer Basis hinter einer scharf dunkelbraunen Basallinie schmal heller. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, mit rostfarbenem Schimmer, die Fransen graubraun, mit dunkler Teilungslinie nahe ihrer Basis. Kopf, Thorax und Abdomen sind fast gleichfarbig graubraun, der Kopf öfters auch heller gelblich. Es gibt viel dunklere und mehr einfarbige Stücke als die abgebildeten.

Die Raupe ist hellgrün mit braunem Kopf und bräunlichgrünem Nackenschild. Sie lebt vom September an überwintert zwischen zusammengehefteten Blättern von Crataegus, Prunus, Pyrus, Betula und verpuppt sich im Mai in ihrer Wohnung, aus der sie durch Klopfen gesammelt werden kann. Der Falter fliegt im Juni und Juli am späteren Nachmittag und am Abend mitunter in Scharen um die Hecken der Nahrungspflanzen.

Hab. Mittel- und Osteuropa; Schweden; Sicilien, Macedonien, Bithynien; Kleinasien.

84. *Tortrix personatana* K e n n. Iris XIII, 1900 p. 231.

Vorderflügel ausgesprochen dreieckig, an der Basis schmal, saumwärts gleichmäßig verbreitert. Costa fast gerade, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel ungewöhnlich groß, mit langen Fransen, Spannweite 17 mm. T a f. XI F i g. 6 ♂.

Die Vorderflügel sind bleich bräunlich, mit dichter und dunkler brauner Bestäubung längs der Costa, durchzogen von zart braunen Querlinien, besonders in der basalen Hälfte; bei etwa $\frac{1}{4}$ der Costa stehen zwei stärkere Schrägstriche bis zur Flügelmitte, deren Zwischenraum etwas dunkler ausgefüllt ist; bei $\frac{1}{2}$ der Costa abermals zwei, von denen der proximale kurz ist, während der distale sich in eine zweimal saumwärts ausgebogene Linie senkrecht zum Dorsum fortsetzt, und saumwärts verflossen braun abschattiert ist. Weiter folgen noch einige Costalstrichel, die sich teilweise gegen den Saum fortsetzen und dort zu einer schmalen Verdunkelung zusammenfließen. Die Fransen sind bräunlichgrau, mit brauner, staubiger Basallinie. Die Hinterflügel sind dünn beschuppt, durchscheinend, blaß bräunlichgrau, mit gleichfarbigen Fransen, die eine feine, dunklere Teilungslinie nahe ihrer Basis haben. Kopf, Thorax und Abdomen sind braungrau. Die Flugzeit des Falters ist Mai bis Juni.

Hab. Oberes Amurgebiet.

85. *Tortrix marcidana* K e n n. Iris XIII, 1900 p. 229.

Ein zartes Tierchen mit ungewöhnlich schmalen Flügeln; die vorderen saumwärts nur sehr wenig verbreitert, Spitze gerundet, Saum sehr schräg; Hinterflügel spitz. Spannweite 17 mm. T a f. XI F i g. 7 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind trüb weißlichgrau, fein bräunlich bespudert, mit wenig hervortretenden, etwas dunkler bräunlichen, ziemlich verwaschenen Zeichnungen. Außer einer Anzahl sehr feiner

Costalstrichel bemerkt man bei $\frac{1}{4}$ der Costa ein stärkeres, bei $\frac{1}{2}$ ein ähnliches, das gegen die Flügelmitte verblaßt, dann aber wieder senkrecht auf dem Dorsum stehend auftritt, als basale Grenzlinie eines saumwärts verwaschenen schwachen Querbandes; von $\frac{2}{3}$ der Costa bis zur Spitze etwa stehen sechs Costalhäkchen; aus dem dritten derselben zieht ein gebogener Schattenstreif um das Ende der Mittelzelle herum zum Tornus. Die Fransen sind weißlich, andeutungsweise dunkler gescheckt; die Hinterflügel sind zart grau, die Fransen etwas heller, mit schwacher Teilungslinie.

Flugzeit im Juli.

Hab. Thian-Schengebirge (Kuruk Dagh).

86. *Tortrix facetana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 230.

Gleichfalls mit recht schmalen Vorderflügeln, doch saumwärts etwas mehr verbreitert, Costa fast gerade, der Saum steiler, gebogen, Apex stumpfer, gerundet. Spannweite 17—18 mm. Taf. XI Fig. 8 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind zart graubräunlich, fein bestäubt, längs der Costa und über dem Tornus am hellsten; außer zahlreichen feinen und undeutlichen braunen, schräg-, im Saumfeld querverlaufenden Wellenlinien, die aus stärkeren Costalhäkchen entspringen, ist an deutlicheren Zeichnungen vorhanden: eine gebogene Querbinde nahe der Wurzel, aus zwei parallelen braunen Linien mit mehr braungelber Ausfüllung gebildet; ein gleichfarbiges Schrägband, etwas geschwungen, vor der Flügelmitte von Costa zum Dorsum ziehend, aus etwa drei Linien gebildet, saumwärts gelblich verwaschen; einige gröbere Costalhäkchen vor der Spitze, aus deren letztem eine braune Linie dem Saum entlang zieht gegen den Tornus, aus welchem sich eine andere dunkle Linie senkrecht bis zur halben Flügelbreite erhebt, saumwärts gelblich angelegt. Die Fransen sind wenig heller als die Fläche, die Saumlinie ist durch bräunliche Strichel markiert. Die Hinterflügel sind blasser, bräunlichgrau, die Fransen noch heller, mit deutlicher, brauner Basal- und Teilungslinie.

Hab. Palästina (Jordantal).

Hier lasse ich noch einige Beschreibungen der Autoren in deutscher Übersetzung von Arten folgen, von denen mir keine Vertreter zugänglich waren. Die ersten drei sind wohl sicher gute Arten, da sie von so bedeutenden Kennern, wie Lord Walsingham und Dr. Staudinger beschrieben, resp. anerkannt sind. Die davon gelieferten Beschreibungen sind auch genügend ausführlich und genau, um darnach erbeutete Stücke zu erkennen. Von den anderen dagegen existieren nur ganz kurze Diagnosen aus älterer Zeit und es scheint mir ganz unmöglich zu sein, aus diesen allein zu entscheiden, ob es sich um besondere Arten handelt, oder nur um Varietäten oder Aberrationen anderer Spezies, zumal es sich stets nur um ein oder einige Exemplare handelt, die auf ihre Zugehörigkeit zu bekannten Formen nicht genügend untersucht und seither nicht wieder aufgefunden sind.

87. *Tortrix tristrami* Wlsh. Asiat. Tort. Ann. & Mag. N. H. (7. ser.) V, 1900 p. 460.

Walsingham's Beschreibung lautet in Übersetzung: „Antennen schmutzig weiß. Palpen und Kopf trüb weiß. Thorax weiß. Vorderflügel weiß, bei ungefähr $\frac{1}{4}$ von der Basis zieht eine auswärts gebogene nußbraune Binde, manehmal an ihrer Außenseite über der Falte winkelig, von der Costa zum Dorsum (oder bei manchen Stücken bleibt sie vom Dorsum ein kleines Stückchen entfernt); diese Binde ist weniger breit als der Raum zwischen ihr und der Wurzel; um die Mitte der Costa zieht eine etwas breitere Binde von gleicher Farbe zum Dorsum vor dem Tornus, deren innerer Rand leicht konkav, deren äußerer manehmal über der Mitte auswärts geknickt ist; ein Costalfleck

vor dem Apex ist leicht zerrissen an der Costa, sein unterer Rand nicht zusammenhängend mit einem schmalen Saumschatten unter ihm; all diese Zeichnungen sind deutlich abgehoben und längs ihrer Ränder schwarz gefleckt; während die hellen Räume dazwischen auch mitunter sehr leicht an Costa und Dorsum mit Braun gefleckt sind; Fransen weiß. Spannweite 16—18 mm. Hinterflügel blaß bräunlichgrau, Fransen wenig heller, mit einer Schattenlinie nahe ihrer Basis. Abdomen und Beine blaß bräunlichgrau.

Nahestehend der *octomaculana* Dbld., von der manche Varietäten in Muster und Farbe höchst ähnlich sind; aber es ist ein viel kleineres Insekt, und, soweit man aus nur 4 Stück urteilen kann, in ihren Zeichnungen konstanter.“

Hab. Palästina.

88. *Tortrix barbarana* W l s h m. Asiat. Tort. Ann. & Mag. N. H. (7. ser.) V, 1900 p. 461.

Die Beschreibung des Autors übersetzt ist folgende: „Antennen; Palpen und Kopf blaß bräunlich aschgrau. Thorax dunkler bräunlich (brownish fuscous). Vorderflügel bleich bräunlich aschgrau mit einem schwärzlichbraunen Basalfleck, der sich bis $\frac{1}{3}$ ausdehnt, ein wenig oberhalb der Falte auswärts winkelig geknickt, ebenso einwärts an der Falte selbst; dieser Fleck ist leicht gemischt mit der helleren Grundfarbe, längs seinem Rand sind etwas dunkler braune Schuppen eingesprengt; quer durch die Mitte des Flügels zieht ein wenig schräg eine dunkelbraune Binde zum Dorsum vor dem Tornus, deren äußerer Rand über der Mitte leicht auswärts geknickt ist, aber sie ist nicht verbunden mit einem etwas dreieckigen Costalfleck von gleicher Farbe vor dem Apex. Der Raum zwischen diesen dunkeln Zeichnungen ist sehr dünn bestreut oder gegittert, mit dunkelbraunen Schuppen, die nur ein wenig vor der Mitte des Saumes zusammenfließen. Fransen bräunlichgrau, eine wenig dunklere Linie längs ihrer Basis. Spannweite 14—16 mm. Hinterflügel bräunlichgrau; Fransen ebenso, mit einer dunkleren Teilungslinie nahe ihrer Basis. Abdomen und Beine bräunlichgrau.“

Der Autor vergleicht die Spezies mit dunklen Stücken von *Anisotaenia (Isotrias) hybridana*, besonders mit deren *Var. castiliana* Rag., von der sie aber durch den Aderverlauf der Hinterflügel und den nicht zum Saum verlängerten Praeapikalfleck zu unterscheiden ist; auch *Tortrix incertana* Tr. steht sie sehr nahe, indessen ist das Basalfeld in der Mitte nicht so vorspringend wie bei dieser, zudem sind die Vorderflügel kürzer und stumpfer.

Hab. Syrien (Haleb).

89. *Tortrix reynana* S t g r. Cat. Lep. Eur. 1861 p. 190; *osseana* L a h. Contr. p. 395 No. 72; *Failla*-T e d a l d i Mat. Faun. Lep. Sicil. p. 115.

De la Harpe gibt von dieser Spezies, die ich vergeblich in der S t a u d i n g e r s c h e n Sammlung gesucht habe, eine genaue Beschreibung, die in der Übersetzung lautet: „Eine in mehr als einer Hinsicht bemerkenswerte Art. Ihre geraden, langen Palpen und der schwarze Punkt der Zelle der Vorderflügel nähern sie den *Crambiden*; sie hat am meisten das Aussehen und die Färbung der *Eudorea ochrealis*. Ihre stark gekämmten Antennen beim ♂ sind beinahe eine Ausnahme unter den Wicklern; der Schnitt der vier Flügel und ihre Aderung erlauben übrigens nicht, sie von denselben zu trennen. Die einzige Gruppe H e r r i c h - S c h ä f f e r s, mit der man sie vereinigen kann, ist *Tortrix*, wegen ihrer Beziehungen zu *pratana*, *viburnana* etc. Ich habe das ♀ nicht gesehen; es ist wahrscheinlich, daß es wenig oder gar nicht fliegt, da die Antennen des ♂ ebenso stark kammförmig sind wie die von *gerningana*.

Flügelspannung 20 mm. Kopf, Thorax, Palpen etc. ockergelb in falb übergehend am Ende der Palpen. Diese überragen den Kopf um dessen ganze Länge und sind ein wenig abwärts gebogen.

Ihr zweites Glied ist seitlich sehr abgeplattet, beilförmig, und bedeckt mit starken, aufgerichteten Schuppen; das dritte Glied ist kurz, nackt, gut sichtbar. Die Antennen sind braun; jedes Glied trägt unten einen starken, braunen Pinsel von Haaren, die sich ausbreiten „en mouchet“, wie das bei einer großen Anzahl von *Acidalia*-Arten der Fall ist. Die Vorderflügel sind oberseitig von reinem Schwefelgelb, bestreut mit einigen ockerfarbigen Schuppen gegen die Costa und Basis. In der Mitte des Flügels, am Ende der Zelle, bemerkt man einen sehr deutlichen schwarzen Punkt. Die Costa ist an ihrem Ursprung stark gebogen, in ihrer übrigen Strecke fast gerade. Die Spitze ist scharf, der Saum, schräg abgeschnitten, ist am Tornus gerundet. Das Dorsum ist gerade, nur an seiner Basis stark gebogen. Die Fransen, nicht abgesetzt von der Fläche, sind von gleicher Farbe wie diese und glänzend.

Die Hinterflügel sind oberseits blaßgrau, dunkler am Rande. Ihre Fransen sind weißgelblich, glänzend. Unterseitig sind die Vorderflügel in der Mitte angeraucht, bleicher im Umkreis, die hinteren ganz von letzterer Färbung. Das Abdomen ist weißlich und endigt mit einem Schuppenbüschel, der ins Fahlgelbliche zieht.“

Hab. Sicilien.

Ob diese Spezies zur Gattung *Tortrix* und gar zur Gruppe der früheren *Sciaphila*-Arten gezählt werden darf, kann in Rücksicht auf die ungewöhnlich stark gekämmten Fühler des ♂ wohl angezweifelt werden; nach diesem Merkmal möchte man eher vermuten, daß es sich um einen Vertreter der Gattung *Amphisa* handeln dürfte. Eine Entscheidung kann erst durch die Untersuchung des Flügelgäders getroffen werden.

90. *Tortrix subjunctana* Woll. Ann. & Mag. Nat. Hist. (3. ser.) I, 1858 p. 120.

Wollaston gibt l. c. nur eine kurze lateinische Diagnose, deren Übersetzung lautet: „Vorderflügel grau, satt rotgrau gestrichelt (gewellt), mit einem wenig gebrochenen rotgrauen Streifen vor der Mitte, einem verschwommenen Fleck in der Mitte der Costa und einem deutlicheren Dorsalfleck gegen den Analwinkel (Tornus) hin, satt rotgrau. Spannweite 10 Lin.“.

In Englisch fügt er zu: „Hab. Madeira, gefangen von mir selber in einem Hause zu Ribeira da Janella, im Nordwesten der Insel. Mr. Stainton teilt mir mit, daß es der europäischen *T. adjunctana*“ (das ist also *T. forsterana*) „nahe steht.“

Ob dies wirklich eine selbständige Art ist, oder ob das Stück als Varietät zu einer der inzwischen von Madeira bekannt gewordenen Arten, etwa *Tortrix subcostana*, *retiferana* oder *reticulana* oder auch einer anderen gehört, kann man auf Grund obiger kurzer Angaben unmöglich entscheiden.

91. *Tortrix gratana* L a h. Contrib. Faune Sicile p. 393 No. 22; Failla - Tedaldi Mat. Faun. Lep. Sic. 1889 p. 117.

Rebel (Cat.) zitiert diesen Namen mit ? als Synonym zu *T. pumicana* Z. Nach den Angaben Zellers und Herrich-Schäffers über *T. pumicana* und den Stücken, die ich selbst in Händen hatte (s. Taf. X Fig. 2) einerseits und der Beschreibung de la Harpe's seiner *Sciaphila gratana* (allerdings nur nach einem ♀, sehr gut erhalten) andererseits kann man nur schwer an eine Identität glauben. Ich gebe daher die Originalbeschreibung des Autors (in Übersetzung):

„Größe, Zeichnung und Aussehen der *incertana*, aber mit schmälere[n] Flügeln, der Grund rein weiß, die Binden braungelb (fauves) ohne Spur dunklerer Schuppen.“

Diese wenigen Worte genügen, um sie zu unterscheiden von allen anderen *Sciaphila*-Arten. Die Vorderflügel sind besonders schmal und lanzettförmig. Das Weiß des Grundes ist sehr rein, obwohl mit einigen braungelben Atomen bestreut. Die Gestalt der Binden ist genau die der *incertana* und *wahlbomiana*. Die Flügelspitze ist sehr scharf, weil die durch den Saum gebildete Kante vorge-

zogen ist. Die Fransen der Vorderflügel sind an ihrer Wurzel weiß, distalwärts bräunlichgelb. Die Hinterflügel sind rötlichgrau, glänzend, mit weißen Fransen, die durch eine sehr feine rote (?) Linie geteilt sind. Die Unterseite der Vorderflügel ist angeraucht, die der hinteren weiß. Kopf, Thorax, Antennen, Abdomen sind weiß, mit einigen bräunlichgelben Schattierungen. das Hinterende ist bräunlichgelb.“ Wie mir scheint, könnte es sich am ehesten um eine der zahlreichen Abänderungen von *Tortrix longana* handeln; für *T. pumicana* sind gerade schwarze Schuppenhöckerchen sehr charakteristisch, die hier völlig fehlen.

Hab. Sicilien.

92. *Tortrix policolana* Gn. Ind. p. 40; Wallgr. Tidskr. 1888 p. 193.

In seinem bunt zusammengewürfelten Genus *Paedisca* Tr. führt Guénéé diese Art auf und gibt davon folgende Diagnose: „Kaum zu diesem Genus gehörig. Statur der *remyana*“ (d. i. var. von *Argyroploce nigricostana*). „Braun; Vorderflügel braun angeraucht, mit schwarzen Schuppen, besonders im Discus, ziemlich unregelmäßig bestreut; die Costa gegen das Ende hin kaum mit Weiß punktiert; Fransen gleichfarbig. Hinterflügel grau, mit angedunkeltem Rande. Diese Spezies, keiner Gattung entsprechend, erhielt Dr. Boisduval aus Norwegen.“

Wallengreen l. c. kann dieser Diagnose auch nichts hinzufügen, da er die Art nicht selbst kennt. Sie erscheint daher höchst apokryph.

X. Gattung: *Sphaleroptera* Gn. (1845).

Unter diesem Gattungsnamen vereinigt G u e n e é die drei Spezies: *alpicolana* Hb., *diniana* Gn. und *capillana* Gu. Die zweite dieser Arten ist von R a g o n o t mit der später beschriebenen *pini-colana* Z. identifiziert worden und gehört zur Gattung *Enarmonia*. Die dritte Art ist offenbar eine Var. von *Tortrix longana* Hw. So bleibt also die Spezies *alpicolana* Hb. die Type für die Gattung und ist zurzeit deren einziger Vertreter.

Gegenüber der vorigen Gattung ließe sich ein sicher trennendes Merkmal nicht gut ausfindig machen, wenn nicht beim ♀ eine hochgradige Degeneration der Flügel vorläge; diese ist jedoch so bedeutend, daß unter allen Tortriciden nur noch das Genus *Exapate* ähnliches, allerdings in noch höherem Maße aufweist; von dieser Gattung aber ist *Sphaleroptera* durch eine Reihe wesentlicher Merkmale wohl unterschieden. Eine solche ungewöhnliche Erscheinung mag darum wohl geeignet sein, zur Aufstellung einer besonderen Gattung benützt zu werden.

Beim ♂ sind die Flügel von ganz normalem Schnitt, die Vorderflügel ziemlich gleichmäßig breit, der Saum recht schräg, der Tornus sehr flach; alle Adern entspringen getrennt, II₄ und II₅ umfassen die Spitze. Auf den Hinterflügeln sind die Adern II und III₁ gestielt, III₃ und IV₁ entspringen aus einem Punkte, III₂ ist an ihrem Ursprung etwas an diesen Punkt angenähert, IV₁ und IV₂ münden ungewöhnlich nahe beisammen in den Saum. Beim ♀ sind die kurzen Vorderflügel ganz lanzettförmig, von der Basis aus an Costa und Dorsum gleichmäßig bis zur Mitte hin verbreitert, von da aus scharf zugespitzt, der Apex etwas aufgebogen; die Adern III₃ und IV₁ sind gestielt, IV₁, IV₂ und α münden nahe beisammen in den Saum (ein Tornus ist nicht angedeutet), und der sonst vorhandene Rest von V fehlt. Die Hinterflügel sind sehr schmal lanzettlich, ihre Costa ist fast gerade, der Saum an der Basis stark gebogen, dann aber fast gerade zu der scharfen Spitze verlaufend. Das Geäder ist dementsprechend modifiziert: Ader II und III₁ sind sehr lang gestielt, ebenso sind Ader III₃ und IV so lang gestielt, daß sie nur dicht vor dem Saum etwas auseinandertreten und Ader III₂ liegt derart nahe daran, daß sie leicht übersehen werden kann. (Vgl. hiezu Taf. I Fig. 24 ♂, 25 ♀). Die Flügel des ♀ haben statt der gewöhnlichen Fransen sehr feine und kurze, dichtstehende Härchen am Saume, die hinteren auch an der Costa.

Andere besondere Merkmale sind nicht vorhanden; in beiden Geschlechtern ist der Saugrüssel normal ausgebildet, die Palpen sind kräftig, überragen den Kopf; sie sind, wie auch der Kopf, mit ziemlich groben, aufgerichteten Schuppen bedeckt; der Thorax ist geschopft.

1. *Sphaleroptera alpicolana* Hb. f. 328, 329 (♂♂); Tr. X, 3 p. 86; Dup. IX tab. 247f. 7; HS. f. 395 (♀); IV p. 180; Hein p. 63.

Mit den Charakteren der Gattung; beim ♂ sind die Hinterflügel im Verhältnis zu den vorderen auffallend lang und überragen deren Tornus beträchtlich; die Flügel sind grob beschuppt. Spannweite 20 mm (♂), 16 mm (♀). Taf. XI Fig. 9, 10.

Die Vorderflügel sind weiß, mit bläulichem Schein, gegen die Wurzel hin und auf den Adern sind gelbbraune oder orangefarbige Schuppen eingemischt. Die Zeichnungen sind dunkel blaugrau, schwarz umrandet und zwischen den Hauptzeichnungen finden sich noch unregelmäßige schwarze Quer- und Schräglinien, aus Costalhäkchen entspringend. Beim ♂ kann man ein breiteres Schrägband in einiger Entfernung von der Flügelwurzel von der Costa aus bis zur Falte reichend erkennen, dessen Fortsetzung zum Dorsum mehr basalwärts gerückt ist; in der Mitte der Costa steht der Anfang einer Schrägbinde, aus drei Costalhäkchen gebildet, mit graublauer Füllung; nach heller Unterbrechung folgt mehr saumwärts gerückt dessen Fortsetzung zum Dorsum vor den Fransenansatz, meist nochmals hell unterbrochen. Dann kommen vier ziemlich große Costalflecke, aus Doppelhäkchen gebildet, deren vorletztes sich schräg gegen den Saum erstreckt, vor welchem es stark verbreitert zu einem blaugrauen Saumfleck wird. Die Fransen sind braun. Die Hinterflügel sind dunkel rötlichbraun mit etwas helleren Fransen, die nahe der Basis eine dunkelbraune Teilungslinie haben. Die Vorderflügel des ♀ zeigen eine Anzahl schmaler, schwarzer Costalstrichel; zwei nahe der Basis setzen sich saumwärts ausgebogen und dann wieder wurzelwärts zurücktretend zum Dorsum fort und zwischen ihnen ist blaugraue Füllung. Hinter der Flügelmitte, dem Dorsum genähert, steht als Rest des Schrägbandes ein blaugrauer, schwarz umrandeter Fleck, durch einige schwarze Strichel mit dem Dorsum verbunden. Die Hinterflügel sind blaß graubräunlich. Kopf, Thorax und Abdomen sind dunkler oder heller braun, letzteres dunkel geringelt. Der Falter findet sich im Mai und Juni.

Hab. Alpen, in Höhe von 7200—8000 Fuß. Das ♀ wird selten gefunden, da es nicht fliegt, sich versteckt hält und leicht fallen läßt.

XI. Gattung: *Doloploca* Hb. (1818).

Diese Gattung kann eigentlich nur durch etwas gesuchte Merkmale von der Gattung *Tortrix* getrennt werden. Das Flügelgeäder zeigt nichts Besonderes (Vgl. Taf. I Fig. 19, 20): auf den Vorderflügeln sind alle Adern getrennt, II_1 und II_5 umfassen den Apex; auf den Hinterflügeln entspringen II und III_1 getrennt und nicht gerade sehr dicht beisammen und entfernen sich erst spitzwärts voneinander, wobei II mehr in die Spitze selbst als in die Costa ausläuft; III_3 und IV_1 entspringen aus einem Punkt oder ganz kurz gestielt, III_2 ist fast gerade und an ihrer Basis nicht merklich an den Ursprung von III_3 angenähert. Der Thorax trägt einen kleinen Schopf. Als Besonderheiten lassen sich allenfalls anführen: die im Verhältnis zum Körper auffallend großen Flügel, die recht dünnen und schwachen Palpen, die gerade vorgestreckt, nur fein und kurz beschuppt sind, und infolgedessen fast drehrund erscheinen. Daß der Saugrüssel fehle (Lederer), ist nicht richtig, er ist allerdings recht schwach entwickelt; die Fühler des ♂ sind mäßig gewimpert. Die Zeichnung der Vorderflügel weicht von der in der Gattung *Tortrix* üblichen ab.

Von den wenigen hierher zu rechnenden Arten sind 3 in Ostsibirien einheimisch, eine stammt aus Palästina, und eine hat ein größeres Verbreitungsgebiet in Europa.

1. *Doloploca punctulana* Schiff. S. V. p. 139; HS. f. 376; IV p. 193; Hein. p. 64; *schlemmerella* Hb. Vög. u. Schmett. 12; Hb. Tin. f. 14; *punctulella* Tr. IX, 1, p. 38; Frr. tab. 126 f. 1; Dup. Suppl. IV tab. 84 f. 1.

Costa der Vorderflügel ziemlich gleichmäßig gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, ganz leicht gebogen, Tornus flach; alle Flügel recht breit, Saum der hinteren unter dem Apex leicht eingezogen, weiterhin bauchig gerundet. Spannweite 22—24 mm. Taf. XI Fig. 11 (♀).

Die hellere Grundfarbe der Vorderflügel ist zart braunrötlich, mitunter fast fleischfarben, längs der Costa breit dunkelbraun angerußt. Ein dunkelbraunes Querband zieht bei $\frac{2}{5}$ der Costa aus diesem verdunkelten Teile, saumwärts konvex gebogen, zum Dorsum vor dessen Mitte und breitet sich hier bis zur Flügelwurzel aus; in der Falte gibt es einen zugespitzten Ast gegen die Mitte des Saumes ab, ohne diesen zu erreichen. Vom Dorsum vor dem Fransenansatz erhebt sich ein schmaler bräunlicher Schattenstreif, der dem Saume parallel gegen den Apex zieht und vor ihm erlischt. Am Ende der Mittelzelle zeigt sich noch ein bräunlicher, rundlicher Fleck, der mit der Verdunkelung der Costa in Verbindung steht.

In allen dunkeln Stellen stehen zahlreiche schwarze Punkte aus etwas aufgerichteten Schuppenbüschelchen gebildet, und längs der Costa viele kleine schwarze Strichel; die Enden der vor dem Apex in die Costa mündenden Adern sind verbreitert dunkler, die übrigen Adern fein bräunlich; die Saumlinie ist auf den Aderenden dunkel gefleckt, die Fransen sind von der Grundfarbe der Fläche mit einer oder auch zwei sehr feinen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind zart bräunlichgrau, saumwärts etwas dunkler, ihre Fransen licht bräunlich, mit kräftiger, dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ziemlich dunkelbraun, das Abdomen etwas heller.

Die Raupe ist olivgrün, die breite Dorsallinie und die schmäleren Subdorsallinien sind dunkler; der Kopf ist rotbraun, das Nackenschild gelbgrün, schwarz punktiert. Sie lebt zwischen versponnenen Blättern und Trieben von *Berberis vulgaris*, *Ligustrum*, *Lonicera caerulea*, *caprifolium* und *xylosteum* im Juni und Juli, an manchen Stellen recht häufig. Der im April und Mai des nächsten Jahres erscheinende Falter wird dagegen nicht oft gefunden.

Hab. Süddeutschland, Schweiz, Österreich-Ungarn, Piemont, Südwestrußland, Armenien; Livland. Überall lokal.

2. *Doloploca praeviella* Ersch. (Cheimatophila). Hor. Soc. Ent. Ross. XII, 1876, p. 341; id. Mém. Rom. II tab. 16 f. 11; Kenn. Iris XIII p. 128, tab. 5 f. 1.

Von Größe und Habitus der vorigen; Vorderflügel jedoch mit spitzerem Apex, schrägerem und deutlich geschwungenem Saume. Spannweite 25 mm. Taf. XI Fig. 12 ♂.

Die Vorderflügel sind im allgemeinen zart braungrau, gegen die Ränder hin fein braun bestäubt. Aus der Basis zieht eine breite, allmählich schmaler werdende, ockergelbliche Strieme durch die Länge des Flügels, etwas näher der Costa als dem Dorsum zum Apex, zart verlöschend. Ganz in der Form des dunklen Bandes der vorigen Art zieht von $\frac{2}{5}$ der Costa eine schmale dunkelbraune Linie schräg saumwärts, biegt in der hellen Strieme um und richtet sich basalwärts, um nahe der Basis ins Dorsum zu münden; sie ist auf der vorderen Mittelader, in der Flügelmitte und auf der hinteren Mittelader durch je einen schwarzbraunen Wisch verstärkt; auch in dem so abgegrenzten Basalfeld stehen in der Strieme noch zwei dunkle Längsstrichel übereinander. An der Costa stehen zerstreut feine dunkle Schrägstrichel, am Dorsum einige undeutliche dunklere Wische, aus denen sich zwei untereinander und dem Saume parallele braune Linien gegen die Costa vor die Spitze erheben. Die Saumlinie ist fein dunkel, ebenso eine Teilungslinie der Fransen, die etwas heller sind als die Fläche. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, ihre Fransen noch bleicher, mit breiter, bräunlicher Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind graubraun.

Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Südostsibirien (Kachtak bei Irkutsk, Ersch) Ussurigebiet (Sutschan).

3. *Doloploca buraetica* Stgr. Iris V p. 388.

Größer als die beiden vorhergehenden, im Körper schlanker und schwächer; Costa der Vorderflügel fast gerade, Saum leicht geschwungen. Spannweite 30 mm. Taf. XI Fig. 14 ♂ (Type).

Die Vorderflügel sind graubraun, im Saumfeld etwas gelblicher; eine an der Flügelwurzel schmal beginnende, weiterhin etwas breiter werdende, ockergelbliche Strieme zieht der Länge nach zum Apex; sie hebt sich nicht scharf ab und ist am Ende der Mittelzelle durch eine leichte Verdunkelung schattenhaft unterbrochen. Alle dunkeln Teile des Flügels sind unscharf dunkler gewellt, die Costa reichlich schräg gestrichelt; parallel mit dem Saum ziehen einige dunklere Fleckenstreifen, im Centrum des Flügels steht ein schwarzes Fleckchen und die Adern sind fein dunkel. Die Fransen sind lang, zart bräunlichgrau, mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß braungrau, die Fransen heller, mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen die der hinteren.

Hab. Daurien (Kenteigebirge).

4. *Doloploca characterana* Snell. Tijdskr. XXVI, 1882, p. 191, tab. 11 f. 5.

Flügelschnitt und Habitus ganz wie bei der vorigen Art. Spannweite 28—30 mm. Taf. XI Fig. 13 ♂.

Die Vorderflügel sind bleich graubräunlich, längs der Costa dunkler abgetönt. Nahe der Basis erhebt sich an der Gabelung der Ader α eine dunkelbraune, scharfe Zeichnung: ein schmales, saumwärts gerichtetes Schrägband, das bis zur vorderen Mittelader reicht und auf der hinteren Mittelader zahnartig saumwärts vortritt, im ganzen annähernd einem Vogelkopf vergleichbar. Am Dorsum vor dem Tornus steht ein senkrechtes, dunkelbraunes Strichel bis zur Ader IV_2 und setzt sich etwas wurzelwärts gerückt zu einer gleichfarbigen, aus Punkten zusammengesetzten, saumwärts konkaven Bogenlinie bis zum Ende der Mittelzelle fort; auf der Saumseite ist die Linie verwaschen dunkler angetuscht. Vor dem Saume steht noch das Bruchstück einer diesem fast parallelen feinen braunen Linie und vor dem Apex finden sich einige dunkle Pünktchen; die Adern sind sehr fein bräunlich, ebenso eine Teilungslinie der sehr blassen, graubräunlichen Fransen. Die Hinterflügel sind gleichfalls blaß graubräunlich, die Fransen noch bleicher, mit kaum angedeuteter Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind dunkler braungrau.

Hab. Amur- und Ussurigebiet.

5. *Doloploca lineata* Wlsh m. Asiat. Tort. Ann. & Mag. N. H. (7. ser.) V. 1900 p. 462.

Die Beschreibung dieser mir in natura unbekannt gebliebenen Spezies lautet in Übersetzung wie folgt:

„Antennen bräunlichgrau. Palpen und Kopf blaß bräunlichgrau. Thorax bräunlichgrau. Vorderflügel mit gerundetem Apex, viel schrägerem Saume, als es in der *Cnephasia*-Gruppe von *Tortrix* gewöhnlich ist; bräunlichgrau, mit zerstreuter Bestäubung durch leicht aufgerichtete schwärzliche Schuppenbüschelchen, besonders in der äußeren Hälfte; ein schwach angedeutetes rötlichbraunes Band entspringt vom Dorsum vor dem Tornus, und zieht zum oberen Winkel der Zelle, erreicht aber die Costa nicht; bei manchen Stücken ist es beiderseits begleitet von vereinzelt Fleckchen zarter Sprengelung gleicher Farbe; die Adern sind durch leicht blässere Linien angedeutet, die Fransen stimmen mit ihnen in der Farbe überein, haben aber eine deutliche feine Doppellinie um Apex und Saum. Spannweite 20 mm. Hinterflügel bräunlichgrau; die Fransen ziemlich blässer, mit einer bräunlichgrauen, doppelten Schattenlinie; die Linien sind viel entfernter als die in den Fransen der Vorderflügel. Abdomen bräunlichgrau. Beine blaß grau.

Hab. Palästina.“

Walsingham fügt hinzu: „Ich kann nichts beschrieben finden, was übereinstimmt mit dem ungewöhnlichen Aussehen und Kolorit dieser Spezies. Sie ist viel kleiner als die zwei (!) bekannten Spezies von *Doloploca*, aber in Form und Struktur stimmt sie besser mit dieser Gattung als mit der *Cnephasia*-Gruppe von *Tortrix*.“

XII. Gattung: *Tortricodes* Gn. (1845).
Cheimatophila Stgr. (non Stph.)

Diese Gattung schließt sich an die vorbergehende an in Hinsicht auf allgemeinen Habitus der Arten, durch die gleichfalls schwache Ausbildung der Palpen und die Rudimentation des Saugrüssels. Einige bemerkenswerte Abweichungen aber kommen dazu: auf den Hinterflügeln fehlt eine Ader, indem III_3 und IV_1 in ganzer Länge zusammenfallen; II und III sind gestielt; auf den Vorderflügeln zeigt die Nebenzelle insofern ein merkwürdiges Verhalten, als sie der Mittelzelle gleichsam aufsitzt (Taf. I Fig. 23); letztere ist außerdem recht lang. Der Ursprung von Ader III_1 und III_2 ist weit voneinander entfernt. Der Thorax trägt einen kleinen Schopf.

Der bisher vielfach gebrauchte Name *Cheimatophila* kann nicht bleiben, da *Cheimatophila* Stph. keine hierhergehörige Art enthält, denn seine *Cheim. hyemana* ist *Acalla mixtana*.

1. *Tortricodes tortricella* Hb. Tim. f. 11; Wood f. 1268; Hein. p. 65; Snell. II, 1 p. 232; Meyr. p. 543; *hyemana* Hb. f. 267; HS. f. 123, 124; IV p. 287; *alternella* Tr. IX, 1 p. 39; X, 3 p. 154; *hyemella* Tr. X, 3 p. 154; Dup. Suppl. IV tab. 67 f. 3.

Vorderflügel ziemlich gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Dorsum an der Basis stark gebogen Apex spitz gerundet, Saum schräg, leicht gebogen. Tornus flach. Spannweite 21—23 mm. Taf. XI Fig. 15.

Die Vorderflügel sind gelbbraun bis graubraun, oft mit weißlicher Mischung; ein Wurzelfeld, durch eine stumpfwinkelig gebrochene bindenartige schwarzbraune Linie abgegrenzt, ist häufig dunkler braun ausgefüllt, der folgende Raum mitunter bindenförmig weißlich bis hellgrau, oft aber auch nur wenig heller, als die Fläche sonst; bei $\frac{2}{5}$ der Costa entspringt ein dunkelbraunes schmales Schrägband, das auf der hinteren Mittelader wurzelwärts einspringt und dann etwas verbreitert zum Dorsum vor dem Fransenansatz zieht; es ist häufig saumwärts verwaschen dunkler angelegt; im Saumteil stehen dunklere Querfleckchen zwischen den Adern und an der Costa verdunkelte Aderenden. Häufig sind die Zeichnungen undeutlich und können auch, durch allgemeine Verdunkelung des Grundes, ganz verschwinden. Die Vorderflügel sind dann ziemlich einfarbig braungrau bis braungelb. Die Fransen sind etwas bleicher als der Grund mit zarter, dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dünn bestäubt, durchscheinend, bräunlichgrau, ihre Fransen bleicher, mit kräftiger, brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist heller und dunkler braungrau geringelt.

Die Raupe ist rotbraun, die Würzchen, die Seiten, eine feine Dorsallinie und zwei ebensolche Subdorsallinien sind gelblich, der Kopf ist schwarzbraun, das Nackenschildchen hellbraun, seitlich schwarz; sie ist für eine Wickleraupe ungewöhnlich bunt gefärbt. Sie lebt im Mai und Juni an *Carpinus betulus*, *Quercus*, *Prunus spinosa*, *Corylus*, *Tilia*, skelettiert anfangs die Blätter und spinnt später mehrere Blätter zusammen. In der Regel überwintert wohl die Puppe und der Falter erscheint

im ersten Frühling, wo dann die ♂♂ im Sonnenschein die sitzenden ♀♀ umschwärmen; doch scheinen manche auch schon im Oktober und November auszuschlüpfen und als Falter zu überwintern, die man dann aus dürrer Laub klopfen kann. Stellenweise häufig, an anderen Orten des Gebiets selten oder fehlend.

Hab. Süd- und Mitteleuropa (mit Ausnahme des Südostens), Livland, Schweden.

2. *Tortricodes ignavana* Chr. Bull. Soc. Nat. Mosk. 1881, I p. 73.

Bedeutend größer, als vorige, mehr vom Habitus einer *Doloploca*, Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Dorsum an der Basis nur wenig gebogen, Saum sehr schräg, Apex gerundet, beim ♀ stumpfer als beim ♂. Spannweite 33 mm. Taf. XI Fig. 16 ♂ (Originalexemplar).

Die Vorderflügel sind rötlichbraungrau, gegen den Saum etwas blasser, mit zerstreuten, dunklen braunen Fleckchen, die unscharf abgegrenzt sind und keine zusammenhängende Zeichnung bilden. Einige größere Fleckchen finden sich am Dorsum, eines am Ende der Mittelzelle und ein dunkleres darüber gegen die Costa hin; die Adernenden vor dem Apex sind schwach verdunkelt. Die langen Fransen sind bleicher bräunlichgrau, mit deutlicher, dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind durchscheinend, blaß bräunlich, mit noch bleicheren Fransen, deren Teilungslinie äußerst verschwommen ist. Der Thorax ist graubraun, der Kopf etwas heller, auch gelblicher, das Abdomen braungrau.

Christoph fand den Falter in den ersten Apriltagen in einem Laubgehölz, wo die ♂♂ unmittelbar vor Sonnenuntergang langsam flogen.

Hab. Amurgebiet (Nikolsk).

XIII. Gattung: *Oxypteron* Stgr. (1870).

Diese Gattung ist auf eine einzige Spezies gegründet, bei welcher ♂ und ♀ im Flügelschnitt einige Verschiedenheiten aufweisen. In beiden Geschlechtern sind die Vorderflügel schmal, gleichmäßig breit, mit spitzem Apex und sehr schrägem Saum, so daß ein Tornus gar nicht ausgebildet ist. Während aber beim ♂ die Vorderflügel immer noch eine auch sonst öfters vorkommende Form haben, etwa wie bei *Tortrix longana* ♂, sind die des ♀ mehr lanzettlich, der Apex durch stärkere Krümmung der Costa gegen ihr Ende hin mehr in die Verlängerung der mittleren Längslinie des Flügels gerückt, dabei sind sie relativ kürzer und in der Breite schwankend, bald etwas breiter, manchmal aber auch schmaler, als beim ♂. Die Hinterflügel, schon beim ♂ schmal, sind beim ♀ noch viel schmaler, der Saum ganz flach gebogen in die vorgestreckte Spitze übergehend. Die Mittelzelle der Vorderflügel ist lang, ohne Teilungsader, Ader II₅ zieht in die Spitze, Ader IV₂ entspringt aus der hinteren Mittelader weit saumwärts (vgl. Taf. I Fig. 25a). Auf den Hinterflügeln fehlt eine Ader, indem III₃ und IV₁ zusammenfallen; Ader II und III₁ entspringen getrennt, aber sehr nahe beisammen aus der vorderen, etwas vorgezogenen Ecke der Mittelzelle und entfernen sich saumwärts von einander, um den Apex zu umfassen. Die Palpen sind normal, überragen den Kopf nur wenig, das kleine Endglied ist etwas abwärts gerichtet, sie sind anliegend beschuppt; der Saugrüssel ist sehr rudimentär. Das ♀ besitzt eine ausstreckbare Legeröhre an dem oft unverhältnismäßig langen und starken Hinterleib. Der Thorax ist leicht geschopft.

1. *Oxypteron impar* Stgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 276; Ch r. Mém. Rom. II p. 155 tab. 8 f. 6 a, b.

Mit den Eigenschaften, die für die Gattung angegeben wurden. Spannweite 18—20 mm. Taf. XI Fig. 17, 18 (♂, ♀).

Die Vorderflügel sind staubig gelblichbraun, mehr oder weniger stark dunkler braun bis schwärzlichbraun gepudert, beim ♀ oft beträchtlich dunkler als in Fig. 18. Durch die Länge des Flügels zieht eine ockergelbliche bis ockerrötliche Mittelstrieme, oft nur undeutlich sichtbar, die durch mehrere dunklere Querschatten in einige hintereinander gereihe Flecken zerteilt ist. Diese schattenhaften Querbänder sind beim ♀ meist deutlicher als beim ♂, wo von ihnen in der Regel nur einige Quer- oder Schrägflecke in der Mittelzelle und an deren Ende sichtbar sind; die Zeichnungen können auch ganz verloschen sein. Längs des Saumes und nahe der Costa sowie am Dorsum finden sich auch sehr feine schwarze Schuppenpünktchen, bei helleren Stücken deutlicher zu erkennen als bei stark dunkel bestäubten. Die Fransen sind blasser als die Fläche, mit unscharfer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hellbräunlich, etwas glänzend und durchscheinend, ihre Fransen von gleicher Farbe, mit äußerst schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Südostrußland (Sarepta) und Transkaspien.

XIV. Gattung: *Exapate* Hb. (1818).

Die Vertreter dieser Gattung zeichnen sich vor allem durch den stärksten sexuellen Dimorphismus aus, der unter den paläarktischen Wicklern vorkommt. Die ♂♂ sind normal geflügelt, die Vorderflügel sind lang gestreckt, distalwärts allmählich verbreitert, mit sehr schrägem, ganz schwach gebogenem Saume; die Mittelzelle ist ungewöhnlich lang und liegt nahe an der Costa; infolgedessen sind die aus ihr entspringenden Adern zur Costa und zum Saume sehr kurz, ohne sonst eine Besonderheit zu bieten; II₅ zieht fast in den Apex. Auf den normal gestalteten Hinterflügeln entspringen die Adern II und III₁ dicht beisammen und entfernen sich saumwärts, um den Apex zu umfassen; Ader III₃ und IV₁ entspringen aus einem Punkte, III₂ nahe bei demselben. Beim ♀ sind die Vorderflügel sehr klein, spitz lanzettlich, mit stark gebogenem Dorsum, das geschwungen zum Apex verläuft; ihre Aderung ist etwas rudimentär: die sehr lange, fast bis zum Apex reichende Mittelzelle ist nicht geschlossen, aus ihr ziehen 3 kurze Adern in die Costa und fünf in den Saum; die Hinterflügel werden nur durch winzige, leicht zu übersehende, spitze Lappchen repräsentiert; zudem sind die Flügel des ♀ nicht eigentlich beschuppt, sondern grob abstechend behaart, sowohl auf der Fläche wie am Saum und Costa. Der Kopf ist abstechend behaart, die Palpen schwach, ebenfalls rau behaart, der Saugrüssel ist äußerst dünn und kurz. Die männlichen Fühler sind aus viereckigen Gliedern zusammengesetzt, die sehr kurz bewimpert, an ihrem Ende mit je einer längeren Borste besetzt sind; die des ♀ sind dünn, mit abstehenden Borsten besetzt. Der Thorax des ♂ ist geschopft, der des ♀ glatt, rau behaart. (Vgl. Taf. I Fig. 26, 27, 28.)

Die Schmetterlinge erscheinen im Spätherbst, die ♂♂ sitzen mit dachförmig den Hinterleib deckenden Flügeln und umschwärmen in der Mittagssonne die flugunfähigen ♀♀, die gewöhnlich an Zäunen oder Baumstämmen in Manneshöhe oder etwas niedriger sitzen.

Man kennt bis jetzt zwei Arten, von denen die eine über Europa ziemlich verbreitet ist, während die andere nur in den Schweizer und Französischen Alpen gefunden wurde.

1. *Exapate congelatella* Cl. Ic. tab. 8 f. 5; He in. p. 66; Meyr. p. 543; *gelatella* L. Faun. Suec. No. 1450; Tr. IX, 1 p. 34; Dup. XI tab. 287 f. 8, 9; Wood f. 1270; *gelatana* Hb. f. 266; HS. IV p. 193.

Mit den Charakteren der Gattung. Spannweite ♂ 21—25 mm, ♀ 12 mm. Taf. XI Fig. 19, 20 (♂♂), 21 (♀).

Beim ♂ sind die Vorderflügel bräunlichgrau, mehr oder weniger dunkel, etwas seidenglänzend; von der Wurzel aus zieht in der Regel eine verschieden deutliche weiße Längstrieme, der Mittelzelle entsprechend, allmählich verbreitert und verblassend gegen den Saum. Es gibt indessen Exemplare, denen diese Strieme ganz fehlt, so daß die Flügel ganz einfarbig braungrau sind (Fig. 20). In der Mittelzelle steht bei $\frac{1}{2}$ ihrer Länge ein schwarzbrauner bis schwärzlicher Quer- oder Schrägfleck, wie der Rest einer Wurzelfeldbinde. Ein ähnlicher Fleck findet sich gegen das Ende der Mittelzelle, der

sich oft schattenartig gegen das Dorsum vor dem Fransenansatz hin ausdehnt. Im Saumfeld können noch einige feine, undeutliche Linien von dunkler Färbung dem Saum parallel ziehen, auch sind die Adern fein dunkler, ihre Enden öfters verbreitert angedunkelt, wodurch die Saumlinie gefleckt erscheinen kann. Die Fransen sind heller bräunlichgrau. Die durchscheinenden Hinterflügel sind zart bräunlichgrau, ihre Fransen heller, mit dunkler Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind braungrau, letzteres grob weißlichgrau behaart. Beim ♀ sind die Vorderflügel blaß bräunlichgrau, durchscheinend und behaart, an der Costa und vor der Spitze stehen mehrere unregelmäßige, dunkelbraune Fleckchen, ein größeres, oder auch einige kleinere am Dorsum. Der Kopf ist braungrau, der Thorax und das starke Abdomen sind dunkler schwärzlichgrau, letzteres wollig heller behaart, mit dunkler Dorsallinie und ebensolchen Segmenteinschnitten.

Die Raupe ist hellgrün, mit noch helleren Subdorsallinien, der Kopf ist gelbgrünlich, öfters seitlich schwarz punktiert, das Nackenschildchen gelblich oder auch schwärzlich. Sie lebt im Mai bis in den Juli zwischen versponnenen Blättern von *Berberis vulgaris*, *Ligustrum*, *Crataegus*, *Prunus spinosa*, *Pyrus*, *Salix*, *Ulmus*, *Ribes*, *Rubus idaeus*, *Rhamnus*, *Syringa*, soll auch auf *Anthriscus* und *Chaerophyllum* vorkommen.

Der Falter erscheint im Oktober bis November; mitunter überwintern wohl auch einzelne Puppen, die den Falter dann im Februar liefern.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland), Nordeuropa, Südostrubland.

2. *Exapate duratella* H e y d. Mitt. der Schweiz. Ent. Ges. I, 1864, p. 190; F r e y ibid. III p. 478.

Flügel des ♂ mit etwas runderem Apex und weniger schrägem Saum. Spannweite ♂ 25 mm, ♀ 10—11 mm. T a f. XI F i g. 22 (♂), 23 (♀).

Die Vorderflügel des ♂ sind dünn beschuppt, zart bräunlich aschgrau, gegen das Dorsum hin noch heller, fein braun bestäubt; alle Adern sind fein braun, an ihren Enden verbreitert, dunkel bestäubt. Bei $\frac{1}{3}$ der Flügellänge steht in der Mittelzelle ein etwa viereckiger, brauner Fleck, am Ende der Zelle ein dunkel braunschwarzer, rundlicher Fleck, von ihm ausgehend nach dem Tornus hin ein bräunlicher Schattenfleck und ein ähnlicher am Dorsum vor dem Fransenansatz. Die Fransen sind grau, mit bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind zart blaßgrau, mit fast gleichfarbigen Fransen, deren Teilungslinie ziemlich undeutlich ist. Kopf und Thorax sind grau, das Abdomen ist hell bräunlichgrau. Die kleinen Vorderflügelchen des ♀ sind milchweiß, mit unregelmäßigen, scharfen, fast schwarzen Fleckchen an Costa und Dorsum, von denen sich einige bindenartig vereinigen. Kopf Thorax und Abdomen sind bläulichgrau, letztere mit schwärzlicher Dorsallinie und solchen Segmenteinschnitten.

Die Raupe ist braungrau, mit gelblichen Subdorsallinien, der Kopf ist hellbraun, das Nackenschildchen gelblich, fein braun punktiert; sie lebt an *Larix*, vermutlich auch an anderen Pflanzen.

Hab. Rhaetische Alpen und Seealpen.

XV. Gattung: *Anisotaenia* Stph. (1829). Rbl. 1901.

Olindia + *Sciaphila* (Tr.) p. p. Gn. (1845).

Olindia (Gn.) Led. (1859); Hein. (1863); Stgr. (1871).

Anisotaenia (Stph.) + *Isotrias* Meyr. (1895).

Die unter dem Gattungsnamen *Anisotaenia* Stph. hier vereinigten Arten erweisen sich in mehrfacher Hinsicht als eng zusammengehörig und die Trennung der Gattung in zwei, wie Meyrickes getan hat, ist durchaus ungerechtfertigt, da die ganz unbedeutenden Abweichungen im Flügelgeäder völlig zurücktreten und durch eine ganz übereinstimmende eigenartige Bildung an den männlichen Begattungsorganen mehr als genügend ausgeglichen werden. Von allen übrigen Gattungen der Subfamilie unterscheidet sich dies Genus dadurch, daß auf den Hinterflügeln die Adern II und III₁ recht entfernt voneinander entspringen, erstere aus der vorderen Ecke der Mittelzelle, letztere aus $\frac{1}{3}$ der Querader; bei $\frac{2}{3}$ derselben entspringt dann Ader III₂ und aus der hinteren Ecke III₃ und IV₁ entweder aus einem Punkte oder ganz kurz gestielt. Nirgends sonst ist die, mehrfach geknickte, Querader derartig gleichmäßig für den Ursprung der genannten Adern in Anspruch genommen. Auf den Vorderflügeln zieht Ader II₅ entweder in den Saum nahe der Spitze oder in diese selbst. Die Mittelzelle hat zwei feine Teilungsadern. Die Antennen des ♂ sind sehr kurz gewimpert, die Palpen mäßig lang, anliegend beschuppt, der Thorax ist geschopft.

Die Besonderheit am männlichen Kopulationsapparat besteht darin, daß die Valvae auf ihrer Außenseite eine lange, schlitzförmige Einsenkung, gleichsam eine nach oben offene Tasche haben, in welcher die Cuticula kahl ist; an den Seiten des vorhergehenden Segments steht in einer kleinen

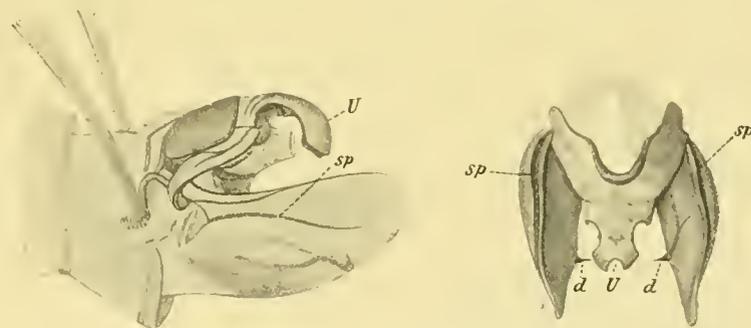


Fig. 23. *Anisotaenia ulmana*.

Männlicher Kopulationsapparat von der linken Seite gesehen.

U = Uncus.

sp = Spalt, der in die äussere Valvatase führt.

Uncus und Valvae von oben gesehen.
U = Uncus, am Ende gegabelt, Enden nach unten gekrümmt.
d = Dorn an der Ventral-kante d. Valvae.
sp = Spalt, der in die Valvatase hinein führt.

Grube ein ausbreitbarer feiner Pinsel sehr langer Haarschuppen (Textfigur 23). Jede Valva besitzt an ihrem ventralen Rande gegen das Ende hin einen horizontal einwärts springenden kleinen spitzen Dorn am Ende einer schräg aufwärts und kopfwärts gerichteten, sich gabelnden schwachen Verstärkungsleiste. Während diese Merkmale für alle Spezies der Gattung zutreffen, finden sich spezifische Abweichungen in der Form des Uncus, des Scaphiums, der Valvae und des Penis, wodurch festgestellt werden konnte, daß wenigstens eine bisher als Varietät aufgeführte Form eine gute Spezies ist.

Die Arten kommen mehr im Süden und mittleren Teil von Europa vor, nur eine geht weiter nach Norden. Die Falter sitzen mit dachförmig gestellten Flügeln; über die Raupen ist noch wenig Sicheres bekannt.

1. *Anisotaenia ulmana* Hb. f. 278 ♂; Dup. IX tab. 252 f. 3, tab. 264 f. 5, p. 324, 539; HS. IV p. 224; Hein. p. 67; Meyr. p. 556; *areolana* Hb. f. 279 ♀; Dup. IX tab. 264 f. 6; *fasciana* Wallgr. Tidskr. 1888 p. 194.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts verbreitert, Saum ziemlich steil, gestreckt, Tornus stumpfwinkelig, deutlich, Costa ganz leicht gebogen in ihrer ganzen Länge. ♂ kleiner als das ♀. Spannweite 12—16 mm. Taf. XI Fig. 24 (♂), 25 (♀).

Die Vorderflügel sind im allgemeinen dunkelbraun, mit einer beim ♂ schmalen, beim ♀ breiten weißen Querbinde. Der distale Rand der letzteren liegt in beiden Geschlechtern an gleicher Stelle; er zieht von der Costa, etwas vor deren Mitte beginnend, schräge in der Richtung gegen den Tornus, springt aber auf der hinteren Mittelader saumwärts ein und zieht von da aus fast senkrecht ins Dorsum hinter dessen Mitte. Beim ♂ nun ist das braune, schwärzlich quer gewellte Basalfeld so groß, daß die weiße Binde sehr schmal wird, ja sie kann sogar durch dunkle Bestäubung in der Mitte in einen weißen Costal- und einen solchen Dorsalfleck geteilt sein. Beim ♀ ist das Basalfeld viel kürzer, sein Rand zieht von der Costa senkrecht zur Falte, tritt daselbst um eine Querwelle saumwärts vor und zieht dann ins Dorsum. Hier können in der weißen Binde dann einige bräunliche Strichel stehen. Der ganze Saumteil des Flügels ist goldbraun, mit schwarzen Querwellen, Fleckchen, Costalhäkchen, dazwischen blaugraue, leicht metallisch glänzende Mischung und weißen Stellen zwischen den schwarzen Häkchen an der Costa vor der Spitze. Öfters, besonders beim ♀, zieht eine weißgraue Schräglinie von $\frac{2}{3}$ der Costa geschwungen zum Tornus wodurch eine auf das weiße Band folgende dunkle Schrägbinde vom Spitzenfeld abgetrennt wird. In letzterem ist in der Regel ein schwarzbrauner Praeapikalfleck deutlicher ausgeprägt, der entweder birnförmig gerundet ist, oder sich spitz gegen die Mitte des Saumes auszieht. Der Saum selbst ist meist heller goldgelb, braun gescheckt durch die Aderenden. Die Fransen sind goldbraun bis gelblich, am Tornus grauer. Die Hinterflügel sind dunkelbraun bis schwarzbraun, ihre Fransen weißlichgrau bis gelblichgrau, mit dunkelbrauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkelbraun, letzterer mit gelblicher Mischung, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist weißlich, ihr Kopf ockergelb, hinten fein schwärzlich gesäumt, Nackenschild und Würzchen sind schwarz. Sie lebt im Mai und Juni an *Aquilegia vulgaris*, *Ranunculus ficaria*, *Chrysplenium*, *Mercurialis*, *Galeobdolon luteum*, *Vaccinium*; die Flugzeit des Falters fällt in die zweite Hälfte des Juni und den Juli. Er kommt meist lokal vor und nicht gerade häufig.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland), Nord- und Mittelitalien; Schweden, Livland.

2. *Anisotaenia hybridana* Hb. f. 238; Froel. Enn. Tort. No. 133; Tr. X, 3 p. 85; Gn. Ind. p. 32; HS. IV p. 198; f. 132, 133; Hein. p. 67; *tingalana* Mill. Rev. Ent. 1884 p. 3.

Var. *pedemontana* Stgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 275.

Vorderflügel relativ schmaler, als bei der vorigen, saumwärts nicht verbreitert, Tornus flacher, Saum dadurch kürzer, Apex runder; die Form der Flügel wird durch den runden Apex, den flachen Tornus und das an der Basis gebogene Dorsum beinahe eiförmig. Spannweite 13—16 mm. Taf. XI Fig. 26, 27.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist eigentlich rein weiß; im Saumfeld findet sich jedoch eine mehr oder weniger dichte, braungraue Bestäubung, so daß die weiße Färbung nur zwischen Wurzelfeld und dunkler Querbinde als breites, senkrechttes Band übrig bleibt. Auch dieses ist bei der Var. *pede-*

montana braungrau gedeckt, wodurch sich dann die dunklen Zeichnungen weniger scharf abheben, mitunter bei stark dunklem Grund fast verschwinden. Dunkel rostbraun bis graubraun sind: ein nicht großes Wurzelfeld, dessen Grenzlinie fast senkrecht steht, und bald beinahe gerade, bald stumpfwinkelig geknickt, oder auch mehrfach wellenförmig geschwungen ist; eine breite Querbinde von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum ziehend, entweder gleichmäßig breit oder dorsalwärts verbreitert dadurch, daß es an seiner distalen Seite noch einen schmälern Ast zum Tornus schickt, der dort einen viereckigen Fleck bildet; ein Praeapikalfleck, der spitz zum Saum über dem Tornus angezogen ist. In dem weißen Querband stehen an der Costa und am Dorsum einige feine braune Strichel, die mitunter durch eine feine Teilungslinie des Bandes miteinander verbunden sind. Auch zwischen dem dunklen Querband und dem Praeapikalfleck stehen einige, öfters zu einer feinen Querlinie vereinigte Häkchen, die sich bis zum Tornus erstrecken kann. Die Saumlinie ist fein braun. Die Fransen sind weißlich, distalwärts zart bräunlich, mitunter mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller bräunlich oder bräunlichgrau, mit heller grauen Fransen, die eine etwas dunklere Teilungslinie haben. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, auch noch mit dunklerer Mischung, das Abdomen ist grau.

Die Raupe wird angegeben als an *Crataegus*, *Acer*, *Quercus* lebend; *Hartmann* findet den Falter aber häufig um Fichten und Kiefern, wo kein Laubholz ist. Möglicherweise lebt sie, wie vorige, an Kräutern und niederen Pflanzen. Der Falter fliegt im Mai und Juni, dann im August und September, also in zwei Generationen, wie es scheint.

Hab. Südeuropa und südlicher Teil von Mitteleuropa, Bithynien; die *Var. pedemontana* in Piemont und Kaukasus.

3. *Anisotaenia rectifasciana* Hw. Lep. Brit. 1803 p. 465 No. 225; *Wood* f. 1004; *Rag.* Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 186; *albulana* Tr. X, 3 p. 85; HS. IV p. 197; f. 190, 191; *Hein.* p. 66; *Snell.* II, 2 p. 230; *hybridana* *Wilck.* 249; *Meyr.* p. 542; *modestana* *Dup.* IX tab. 256 f. 6.

Var. castiliana *Rag.* Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 187.

Var. cuencana *Kenn.* Iris XII, 1899, p. 13, tab. 1 f. 11.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, beim ♀ weniger stark als beim ♂, Costa schwach gebogen bis fast gerade, Saum verschieden schräg, mitunter leicht geschwungen, meist gerade, Tornus deutlich. Am Genitalapparat des ♂ ist der Uncus schwächer gebogen, als bei *ulmana*. gegen sein Ende verschmälert und nicht zweispaltig; die Analfortsätze sind sehr schwache und lange Lättchen, das Scaphium ist stark entwickelt, unten quer abgestutzt und stumpf, die Valven sind sehr breit. (Vergl. Textfigur 24.) Spannweite 14—17 mm. Taf. XI Fig. 28 (Stammform), 29 (*var. cuencana*).

Bei der Stammform sind die Vorderflügel weiß, mit ganz schwach gelblichem Anhauch, mit reichlichen zarten, etwas verschwommenen bräunlichen Querwellen, die aus feinen Costalstricheln entspringen; die Zeichnungen rostgelb bis rostbraun, von schwärzlichen Wellenlinien gesäumt und durchzogen und mit ebensolchen Fleckchen durchsetzt: Das Wurzelfeld ist klein, ziemlich quer abgestutzt, oder von der Mitte bis zum Dorsum etwas breiter; die Querbinde ist schmaler, als das vorhergehende helle Band der Grundfarbe, zieht, leicht saumwärts ausgebogen und oft mit einem oder zwei distal gerichteten Vorsprüngen



Fig. 24. *Anisotaenia rectifasciana*.
Männlicher Kopulationsapparat von der linken Seite gesehen; linke Valva abgeschnitten.

versehen, von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum hinter dessen Mitte; es ist an der Costa am breitesten, in der Mitte mitunter eingengt, am Dorsum stets vom Tornus entfernt. Am Tornus selbst findet sich oft ein brauner Fleck; vor der Spitze hängt ein keulenförmiger Praeapikalfleck an einem Hakehen, der meist bis zum Tornus verlängert ist; die Saumlinie ist braun gefleckt. Bei der *Var. castiliana* R a g. sind die Zeichnungen dunkelgrau. Die Fransen sind weiß, gegen Spitze und Tornus hin auch schwach bräunlich, mit zarter, teilweise fleckiger Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen weiß, mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind weiß, mit bräunlicher Mischung, das Abdomen ist grau.

Bei der *Var. cuencana* K e n n. ist die Grundfarbe der Vorderflügel vollkommen braungrau bestäubt, die Zeichnungen dunkler braun, mit schwärzlichen Wellenlinien; das Wurzelfeld ist nur durch eine dunklere Grenzlinie angedeutet, doch mag das individuell wechseln. Die Fransen, auch die der Hinterflügel sind bräunlichgrau; Kopf und Thorax sind braungrau.

Die Raupe wird von den gleichen Pflanzen angegeben wie die vorige, doch ist nichts Sicheres darüber bekannt. Der Falter fliegt im Juni und Juli, stellenweise nicht selten, anderswo wieder scheint er zu fehlen oder recht vereinzelt zu sein.

Hab. Mittel- und Südeuropa; Bithynien.

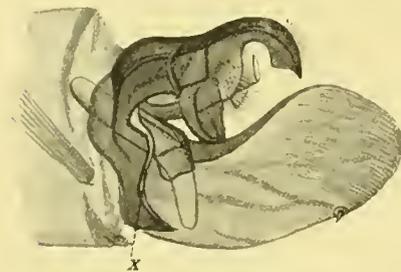


Fig. 25. *Anisotaenia stramentana*.
Männlicher Kopulationsapparat, von der linken Seite gesehen, linke Valva bei x abgeschnitten.

4. *Anisotaenia stramentana* G n. Ind. p. 33; H e i n. p. 67; S n e l l II. 2 p. 231; R a g. Ann. Soc. Ent. France 1894 tab. I f. 7.

Von R a g o n o t und den übrigen Autoren bisher als Varietät von voriger betrachtet. Die Untersuchung der Kopulationsorgane (Textfigur 25) ergibt eine völlige Verschiedenheit und beweist die Selbständigkeit der Spezies. Der Uncus ist so kräftig und breit wie bei *ulmana*, noch kürzer gebogen, aber am Ende nicht zweispaltig; die Analfortsätze sind breite, kurze Lappen, nicht nur rundliche Wärzchen; das Scaphium ist ein schmaler Ring; die Valven sind an ihrer Basis schmal und erst nach hinten verbreitert; andere Unterschiede ergeben sich noch ohne weiteres aus dem Vergleich der Abbildungen. Form der Vorderflügel wie bei *A. rectifasciana*, beim ♀ schmaler als beim ♂. Spannweite 15—17 mm. T a f. XI F i g. 30, 31.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist gelblich oder bräunlichweiß; sie sind über und über bedeckt von rostbräunlichen Querwellen, die im basalen Flügelteil gestreckt, von der Mitte ab gebogen oder geknickt von der Costa zum Dorsum ziehen. Größere Zeichnung ist selten vorhanden, nur ist hie und da der Zwischenraum zwischen zwei Linien leicht dunkler. Mitunter wird das aber stärker, und dann tritt eine deutlichere Abgrenzung eines Wurzelfeldes, der costale Anfang einer mittleren Querbinde und ein Praeapikalfleck von typischer Form klarer hervor, selten so deutlich, wie in Fig. 30. Die Fransen sind weißlich bis bräunlichgelb, mit mehr oder weniger deutlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel gelblichgrau, die Fransen weißlich, mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bräunlichgelb, das Abdomen ist grauer.

Hab. Südfrankreich, Östliche Pyenäen.

II. Unterfamilie: Phaloniinae.

Wickler ohne Behaarung der hinteren Mittelader der Hinterflügel; Ader V der Vorderflügel ist völlig verschwunden, auch am Saume kein Rest mehr davon; Ader IV₂ neigt sich saumwärts so gegen α hin, daß sie gleichsam die Stelle der verschwundenen Ader V einnimmt; dabei ist auch ihr Ursprung mehr saumwärts verschoben, so daß sie in der Regel hinter $\frac{2}{3}$ der Länge der Mittelzelle aus dieser abzweigt. Im Zusammenhang mit diesem Aderverlauf ist das Saumfeld der Vorderflügel von der Querader der Mittelzelle an nach der Flügelspitze und dem Tornus hin deutlich gegen die übrige Fläche abgeknickt. Vielfach kommt oberseitig eine längere Behaarung des Costalrandes der Hinterflügel vor, oft verbunden mit einer leichten Aufwölbung oder einem schwachen Umschlag des Costalrandes. In der Ruhe liegen die Flügel dachförmig eng dem Körper an, wobei die Knickung der Vorderflügel den hinteren Zugang fast verschließt. Die Palpen, meist mäßig lang, in einzelnen Fällen sehr lang, werden vorgestreckt oder auch leicht geneigt gehalten und bilden eine Art Schnauze. Der Uncus der männlichen Begattungsorgane ist schwach entwickelt und bildet wohl nie eine einfache hakenförmige Verlängerung des Körpersegments. Die Raupen leben größtenteils endophytisch in Wurzeln, Stengeln, Blütenböden oder Früchten niederer Pflanzen, sehr oft in Kompositen, nur selten frei oder in Blattrollen.

I. Gattung: *Lozopera* (Stph. 1829); Meyr. (1895); Reb. (1901).

Diese Gattung wurde erst neuerdings von Meyrick und Lord Walsingham von den übrigen abgetrennt auf Grund des Umstandes, daß auf den Vorderflügeln die Adern II₄ und II₅ gestielt sind, wobei Ader II₅ vor der Spitze in die Costa mündet, und daß auf den Hinterflügeln die Adern III₃ und IV₁ getrennt voneinander entspringen. Nur noch bei der Gattung *Clyisia* kommt der gemeinsame Stiel der Adern II₄ und II₅ auf den Vorderflügeln vor, aber hier mündet II₅ in den Saum unter der Spitze, und auf den Hinterflügeln sind Ader III₃ und IV₁ gestielt. Wenn nun auch, wie bereits auf pag. 61 dargelegt ist, die beiden genannten Adern der Vorderflügel in ihrem Verhalten öfters variieren, indem der Stiel bald länger, bald kürzer ist, ja sogar ein getrennter Ursprung der beiden Adern vorkommen kann, mitunter bei ein und demselben Individuum rechts und links verschieden, so sind das doch nur vereinzelte Abweichungen

und die Gattung wird auch noch durch den ganzen Habitus, die Flügelzeichnung und andere Merkmale zusammengehalten. Die hierhergehörigen Tierchen sind klein und grazil, ihre Flügel, sowohl die vorderen, wie die hinteren schmal, erstere mit beinahe parallelen Costal- und Dorsalrändern, sehr schrägem Saum, letztere mit stark vorgezogener Spitze. Die Vorderflügel sind meist einfarbig bleichgelb in verschiedenen Abstufungen und tragen als Zeichnung zwei dem Saume annähernd parallele braune Schrägstreifen, den einen in oder etwas vor der Mitte, den anderen nahe dem Flügel- saume. Die Palpen sind mäßig lang, überragen den Kopf und werden etwas gesenkt getragen, der Thorax besitzt einen kleinen Schopf. Recht charakteristisch ist eine Bildung des männlichen Begattungsapparates: an Stelle eines Uncus finden sich zwei lange, abwärts gerichtete, meist hakenförmig gekrümmte Fortsätze, welche bei den einzelnen Arten verschieden gestaltet und gerichtet sind. Sie und die mit breiter Basis befestigten Valvae, die wiederum nach der Spezies verschiedene Form besitzen, sind durch Lord Walsingham (1898 Monthl. Mag.) benützt worden, die einander oft recht ähnlichen Arten festzustellen und zu unterscheiden. Leider war es mir nicht möglich,



Fig. 26.
Lozopera francillana ♂
Rechte Valva und Uncus von links
gesehen; die linke Valva und der
Penis sind entfernt.

die Begattungsorgane bei allen Arten selbst zu untersuchen und abzubilden. Wo ich konnte, habe ich sie auf Tafel XI bei stärkerer Lupenvergrößerung in Dorsal- und Seitenansicht bei den betreffenden Arten so abgebildet, wie man sie am abgeschuppten Hinterende der Tiere leicht sehen kann; von *Loz. francillana* gebe ich nebenstehend eine stärker vergrößerte Abbildung der in Betracht kommenden Teile.

Die jetzt ein Dutzend Arten umfassende Gattung ist hauptsächlich auf die Umgebung des Mittelmeeres beschränkt, und nur wenige Spezies reichen weiter nach Norden.

Als Type der Gattung hat *Lozopera francillana* F. zu gelten.

1. *Lozopera francillana* F. Ent. Syst. III, 2 p. 264; Don. Nat. Hist. X, tab. 355 Fig. 1; Wood f. 1152; Snellen II, 1 p. 244 (partim); Meyr. p. 545; *flagellana* H.S. p. 345; *francillonana* Wlsh. m. Monthly Mag. 1898 p. 71, tab. 2 Fig. 1.

Costa der Vorderflügel ganz schwach gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, leicht gebogen, Tornus flach. Spannweite 12—16 mm. Taf. XI, Fig. 32 ♂.

Der Kopf, Thorax und die Vorderflügel sind blaß dottergelb, letztere gegen den Saum hin blasser werdend; seitlich sind die Palpen leicht gebräunt. Die beiden Schrägstreifen der Vorderflügel sind ziemlich breit und lebhaft rötlichbraun; der mittlere reicht von $\frac{1}{3}$ des Dorsum zur Mitte der Costa, ist nirgends unterbrochen, tritt aber in der Falte stufenartig saumwärts vor und kann mitunter nahe der Costa stark eingengt sein; der zweite Streifen liegt etwas schräger, ist bald nach seinem Ursprung nahe dem Tornus etwas verbreitert, verschmälert sich dann, um ganz allmählich wieder etwas breiter werdend zur Costa vor dem Apex zu ziehen. Die Costa selbst ist von der Wurzel bis zur Mitte haarfein gebräunt. An der Querader und längs des Saumes zeigt sich bei reinen Stücken zarter weißer Perlmutterglanz (in der Reproduktion zu stark bläulich-metallisch). Die Fransen sind blasser gelblich mit feiner, dunklerer Teilungslinie (in der Abb. zu gelb). Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, am Saume fein dunkler, ihre Fransen sind fast rein weiß. Das Abdomen ist blaß bräunlich.

Die Raupe ist gelblichweiß mit dunkelbraunem Kopf, blasser braunem Analschildchen und zwei ebensolchen Fleckchen auf dem Halsschild. Sie lebt vom September an zwischen den Samen, später im Stengel von *Eryngium campestre*, *Daucus*, *Pastinaca*, *Peucedanum*, *Angelica silvestris* und überwintert daselbst, um sich im April zu verpuppen. Der Falter fliegt vom Juni bis August.

Hab. Süd-, Ost- und Mitteleuropa, England, Kleinasien. (Nach Rebel vielleicht auch auf den Canaren?)

2. *Lozopera bilbaensis* Rössl. Stett. ent. Zeit. 1877 p. 372; Wlsh m. Monthly Mag. 1898 p. 7 tab. 2 Fig. 2.

Kleiner als die meisten Stücke der vorigen Art. Apex der Vorderflügel noch mehr gerundet, Saum gebogener, Tornus ganz flach; Hinterflügel ungewöhnlich schmal. Spannweite 12–14 mm. Taf. XI, Fig. 33 ♂.

Kopf, Thorax und der Grund der Vorderflügel sind bleicher, strohgelb, die braunen Zeichnungen verhältnismäßig breiter, so daß sie mehr von der Fläche decken, in der Farbe auch stumpfer braun. Der mittlere Schrägstreifen beginnt am Dorsum verbreitert, wird dann etwas schmaler und ist vor der Costa unterbrochen, so daß an dieser nur noch ein kleines viereckiges Fleckchen hängt; die Costa ist auch hier von der Wurzel an gebräunt, aber diese Farbe verbreitert sich saumwärts und hängt oft mit dem dorsalen Teil des Schrägstreifens zusammen. Auch der distale Schrägstreif ist bindenartig breit, etwas geschwungen und gleichfalls vor der Costa oft unterbrochen. An letzterer stehen zwischen den Enden der beiden Streifen äußerst feine braune Pünktchen, ebenso einige am Dorsum; auch an der Querader finden sich dunkle Stäubchen und der Perlmutterglanz daselbst und längs des Saumes ist grauer. Die Fransen sind mit der Fläche fast gleichfarbig.

Die Hinterflügel sind sehr bleich, bräunlichweiß, die Fransen schwach gelblich; das Abdomen ist blaß bräunlich, der Analbusch des Männchens gelblich.

Hab. Spanien, Frankreich, Corsica, Sardinien, Dalmatien.

3. *Lozopera mauritanica* Wlsh m. Monthly Mag. 1898 p. 73.

Alle Flügel, besonders die hinteren, breiter; Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa gerade, Saum wenig gebogen. Spannweite 18 mm. Taf. XI, Fig. 34 ♂ (Type).

Der Kopf mit den Palpen, der Thorax und die Vorderflügel sind hell ockergelb, an der Costa und zwischen den Schrägbinden dorsalwärts ein wenig dunkler gelb. Die Costa ist von der Wurzel an schmal braun und trägt gegen die mittlere Binde hin eine Anzahl feiner brauner Pünktchen. Ebenso ist die Saumlinie fein gebräunt. Die Schrägbinden sind hellbraun, stellenweise etwas dunkler, besonders am Dorsum und an ihren abgewendeten Rändern. Die mittlere ist gegen die Mitte der Flügelfläche hin verbreitert und vor der Costa so eingeschnürt, daß ein dreieckiges Costalfleckchen fast abgetrennt wird; die distale Binde ist an der Knickungsstelle des Flügels über dem Tornus stark verschmälert, trägt dann eine saumwärts gerichtete rundliche Verbreiterung und ist vor der Costa nochmals eingeeengt; so wird ihre basale Begrenzung zu einer glatten, leicht geschwungenen Linie, während ihre distale mehrfach wellig gebogen ist. Die Fransen sind bleich gelblich mit sehr zarter feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen reinweiß mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist schwarzgrau, der kleine Analbusch gelblich.

Hab. Nordwest-Afrika.

4. *Lozopera tornella* Wlsh m. Monthly Mag. 1898 p. 74 tab. 2 Fig. 4 (Abb. der Genitalien).

Größe und Form der *Loz. francillana*. Spannweite 14–16 mm. Taf. XI, Fig. 35 und 36 ♂♂ (Paratypen).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind blaß strohgelb, manchmal auch etwas mehr ockergelb, besonders in der Flügelmitte, am Tornus und vor dem Apex. Die Binden sind blaßbraun; die mittlere hat die Lage und Form wie bei *Loz. francillana*; die distale dagegen liegt weniger schräg; sie beginnt am Dorsum näher dem Tornus, verbreitert sich rundlich, wird dann wieder schmaler, um sich an

der Costa abermals zu verbreitern. Von Perlmutterglanz ist entweder nichts, oder nur eine Spur an der Querader vorhanden. Mitunter sind die Schrägbänder stark verloschen, oder fehlen ganz, bis auf zwei bräunliche Stellen an der Costa (Fig. 36). *Herrich-Schäffer* erwähnt (IV p. 182) als Var. von *flagellana* Dup. ein Exemplar aus der Gegend von Jena „bleich strohgelb, auf der Mitte und bei $\frac{3}{4}$ des Vorderrandes ein scharf begrenzter rostbrauner Fleck, ohne Spur einer Fortsetzung zum Innenrand“. *Rebel* (Cat.) zitiert diese Form mit ? bei *tornella*. Ich glaube eher, daß es sich tatsächlich um eine entsprechende Var. von *flagellana* Dup. handelt, denn „rostbraun“ kann man die Binden bei *Loz. tornella* kaum nennen, auch sind die Reste derselben an der Costa hier durchaus nicht scharf begrenzt. Endlich spricht die Verbreitung der *tornella* gegen eine Zugehörigkeit des Schäffersehen Stückes zu dieser Art. — Die Fransen der Vorderflügel sind der Fläche gleichgefärbt und haben eine, besonders am Tornus ziemlich breite dunklere, selbst bräunliche Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler grau, ihre Fransen gelblichweiß mit zart grauer Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau, der Analbusch gelblich. Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Corsica, Italien, Südfrankreich.

5. *Lozopera deaurana* Peyerimh. Pet. Nouv. Ent. 1877 No. 164 p. 101.

Größer und kräftiger als die vorhergehenden; Palpen ungewöhnlich lang, Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Apex spitzer, Saum leicht gebogen, Tornus nicht so flach; Hinterflügel breiter, Spitze stark vorgezogen. Spannweite 20—21 mm. Taf. XI, Fig. 37.

Kopf mit den Palpen und Thorax sind blaßgelb, die Schulterdecken mehr orange, das Abdomen ist dunkel schwarzgrau. Die Vorderflügel sind lebhaft orangegelb, nur gegen den Saum hin in bleichgelb übergehend, die Fransen sind blaßgelb mit dunkler gelber Teilungslinie. Die beiden Schrägstreifen sind dunkel rotbraun; der mittlere liegt recht schräg, beginnt am Dorsum näher der Flügelwurzel und verläuft gleichmäßig breit bis nahe zur Costa, wo er mit einem fast viereckigen Fleck in deren Mitte verbunden ist; der distale beginnt mit einem dreieckigen dunklen Fleck vor dem Tornus, ist weiterhin schmal und unscharf begrenzt und verbreitert sich an der Costa vor der Spitze wieder in unscharfer Weise. Silberglanz fehlt völlig. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel, rein grau, die Fransen gelblichweiß mit grauer kräftiger Teilungslinie.

Diese Art, nach einem Exemplar aus der Sammlung des Lord Walsingham reproduziert, ist durch ihre auffallende Färbung und die langen Palpen leicht erkennbar. Sie fliegt im Mai und Juni. Die Raupe lebt an *Smyrnium olusatum*.

Hab. Südfrankreich.

6. *Lozopera ferruginea* Wlsglm. Ann. & Mag. of Nat. Hist. (7) VI p. 444.

Von der Größe und dem Habitus der vorigen; Palpen jedoch wesentlich kürzer, Hinterflügel schmaler, Saum der Vorderflügel etwas weniger schräg. Spannweite 22 mm. Taf. XI, Fig. 38 ♀ (Type).

Kopf, Thorax, der Wurzelteil der Vorderflügel und deren Saum sind bleichgelb, die Costa von der Basis an und der Raum zwischen den beiden Schräglinien ist orangegelb, oder bräunlichgelb überdeckt, ebenso ist die Saumlinie und eine ihr parallele Linie vorher verwaschen dunkler; die Knicungslinie des Vorderflügels ist fein hell herausgehoben. Die Schrägstreifen sind dunkelbraun, nicht sehr scharf begrenzt, aber relativ breit, bindenartig; der mittlere steht recht steil, da er am Dorsum ziemlich entfernt von der Basis beginnt; er verbreitert sich allmählich gegen die Costa hin; die distale Binde beginnt breit am Tornus, ist saumwärts schärfer begrenzt und hier stumpfwinkelig geknickt, wurzelwärts verwaschen in das Gelb der Grundfarbe übergehend und gegen die Costa hin stark

verbreitert. Der breite Anfang am Tornus ist durch die helle feine Knickungslinie geteilt, und von dem so abgetrennten dreieckigen Fleck zieht ein bräunlicher Schattenstrich schräg zur Flügelmitte und vereinigt sich hier mit der mittleren Binde. Die Fransen sind blaßgelb mit verwaschener dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel bräunlichgrau, die Fransen etwas blasser, die Teilungslinie breit, verwaschen. Das Abdomen ist dunkel braungrau.

Hab. Antiochia.

7. *Lozopera beatricella* Wlsglm. Monthly Mag. 1898 p. 75, tab. 2 f. 5 (Genitalien).

Von dem Habitus und der Größe der *Loz. tornella*, auch in Färbung und Zeichnung sehr ähnlich, durch die abweichenden Begattungsorgane sicher verschieden. Spannweite 16 mm. Taf. XI, Fig. 39 ♂ (Original von Lord Walsingham).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bleich strohgelb, ganz glanzlos, die beiden Schrägstreifen mattbraun; beide sind in ihrem dorsalen Teil breiter, costalwärts schmaler und unter der Costa ganz fein unterbrochen. Der distale Streifen ist wurzelwärts ganz gerade begrenzt, seine Verbreiterung vom Tornus an erstreckt sich also saumwärts; der mittlere Streifen, vom Dorsum aus leicht saumwärts gebogen, zieht jenem parallel und wendet sich erst in der Nähe der Costa etwas wurzelwärts. Vor ihm stehen an der Costa ganz feine dunklere Strichelchen. Die Fransen sind etwas blasser gelblich als die Fläche, mit sehr feiner Teilungslinie. Die sehr schmalen Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, ihre Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie; das Abdomen hat die Farbe der Hinterflügel.

Hab. England.

8. *Lozopera dilucidana* Steph. Cat. p. 84; Wilk. p. 311; Stainton Man. II p. 275; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 22; Meyrick p. 545; Walsingham Monthly Mag. 1898 p. 76 tab. 2 f. 6 (Genitalien); *francillana* var. Steph. Ill. IV, 189.

Costa der Vorderflügel ganz leicht gebogen, Apex spitz, Saum gestreckt, sehr schräg, Flügel saumwärts etwas verbreitert, Hinterflügel sehr schmal, Saum hinter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 14—15 mm. Taf. XI, Fig. 40 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind blaß bräunlichgelb, die Fransen rein weiß; längs der Costa stehen sehr feine braune Pünktchen; die beiden Schräglinien sind schmal, ziehen ganz parallel und zeigen keinerlei Verbreiterungen; sie sind von hellbrauner Färbung und ganz scharf gerandet. Die distale zieht völlig gerade vom Dorsum vor dem Tornus dem Saume parallel zur Costa vor der Spitze, die mittlere von $\frac{1}{3}$ des Dorsums bis über die Flügelmitte, wo sie scharf endet. Wo sie bei anderen Arten die Costa erreicht, stehen nur zwei ein wenig größere Pünktchen. Die Saumlinie ist sehr fein bräunlich. Die Hinterflügel sind durchscheinend, zart hellgrau mit dunklerer Saumlinie und weißen Fransen, die eine sehr feine graue Teilungslinie haben. Das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist weißlichgelb, der Kopf und zwei Fleckchen auf dem Halsschild sind schwarz; sie lebt vom August an zwischen den Samen, später in den Stengeln von *Peucedanum sativum*, *Pastinaca sativa*, *Heraclium spondylium* und überwintert darin. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. England; Sizilien, Südschweden (nach Wallgreen), Bessarabien, soll auch an deutschen Küsten gefunden sein.

9. *Lozopera flagellana* Dup. IX p. 441 tab. 259 f. 6; HS. f. 95, IV p. 182; Wlsglm. Monthly Mag. 1898 p. 75 tab. 2 f. 3 (Genitalien); *francillana* Hein. p. 80; Snell. II, 1 p. 244 (partim); *eryngiana* Heyd. Stett. ent. Zeit. 1865 p. 100.

Verhältnismäßig kräftiger Körper, Vorderflügel schmal, parallelrandig, Apex gerundet, Saum

gebogen; Hinterflügel mäßig breit, Spitze wenig vorgezogen, gerundet. Spannweite 16 mm. Taf. XI, Fig. 41 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind hell schwefelgelb, die Zeichnungen scharf, rostbraun; an der Costa stehen von der Wurzel bis zur Mitte feine Pünktchen; die mittlere Schrägbinde reicht vom Dorsum nur bis zur Flügelmitte, sie ist auf Ader IV winkelig gebrochen; in der Mitte der Costa steht ihr gegenüber ein dreieckiger Fleck; die distale Binde ist gleichfalls vor der Costa schmal unterbrochen, sie verläuft leicht geschwungen und tritt über dem Tornus stumpf zahnartig gegen den Saum vor. Die Fransen sind bleichgelb mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, am Saume schmal dunkler, ihre Fransen fast rein weiß; das Abdomen ist grau, der Analbusch gelblich. Hierher gehört vermutlich die von H e r r i c h - S c h ä f f e r (IV p. 182) angeführte Varietät, bei der die Schrägbinden bis auf die beiden Costalflecke vollständig fehlen.

Die Raupe ist blaß bräunlichweiß, Dorsallinie dunkler, der Kopf ist dunkelbraun, das Halschild bräunlich. Sie lebt im Oktober und November in Blüten und Früchten, dann im Stengel von *Eryngium campestre*, wo sie überwintert, um sich im Mai zu verpuppen. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. Süddeutschland. Österreich, Holland.

10. *Lozopera helveticana* Heyd. Stett. ent. Zeit. 1865 p. 100.

Steht der vorigen Art sehr nahe, wenn sie überhaupt spezifisch davon verschieden ist. Nach dem mir vorliegenden Exemplar aus der Sammlung R e u t t i ist der Körper schwächer, die Vorderflügel sind spitzer und die Hinterflügel schmaler und bedeutend spitzer. Spannweite 16 mm. Taf. XI, Fig. 42 ♂.

Die Färbung und Zeichnung ist ganz die von *Loz. flagellana* Dup., nur sind die braunen Schrägstreifen blasser und verschwommener, besonders auch die Fleckchen in der Mitte der Costa und vor der Spitze. Am Saume der Vorderflügel finden sich auch noch einige bräunliche Pünktchen, ebenso eines vor dem Tornus am Dorsum hinter dem Anfang der zweiten Schrägbinde.

Die Raupe lebt nach H e y d e n in den Samenkapseln von *Gentiana acaulis* im Juni (offenbar überwintert vom vorigen Herbst her?); der Falter fliegt im Juli und August. (Die Nahrungspflanze der Raupe, die eine ganz andere ist, als bei *Loz. flagellana* Dup., spricht wohl für spezifische Selbständigkeit; leider war es mir nicht möglich, die Begattungsorgane zu untersuchen.)

11. *Lozopera vicinana* Mn. Wien. Monatschr. 1859 p. 167.

Vom Habitus der *Loz. flagellana*, Körper schwächer und schlanker. Spannweite 16 mm. Taf. XI, Fig. 43 ♂ (Type).

Kopf und Thorax sind schwefelgelb, die Vorderflügel etwas matter, mehr ockergelb; an der Costa stehen bis über die Mitte hinaus sehr feine braune Pünktchen. Die beiden Schräglinien sind nur angedeutet durch zwei Schattenstreifen dunkler Schüppchen und erreichen die Costa nicht; sie verlaufen ganz gestreckt, unter einander parallel. An der Querader und vor dem Saume findet sich lebhafter, weißer Perlmutterglanz, wie bei *Loz. francillana*. Die Fransen sind mit der Fläche gleichfarbig. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen weiß mit breiter blaßbrauner Teilungslinie, das Abdomen ist etwas dunkler braungrau mit gelblichem Analbusch. Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Sizilien.

12. *Lozopera unicolor* Baker. Monthly Mag. XXI p. 268.

Vom Habitus der *Loz. flagellana*, mit ziemlich robustem Körper; die Hinterflügel sind spitzer, der Saum bauchiger und ihre Form ausgesprochen trapezoid. Spannweite 16 mm. Taf. XI, Fig. 44 ♂.

Ob es sich hier um eine gute Spezies handelt, ist mir noch unsicherer, als bei der vorhergehenden; es könnte wohl eine einfarbige Aberration von *Loz. flagellana* sein. Kopf, Thorax und Vorderflügel sind blaß schwefelgelb; auf letzteren fehlt eine Zeichnung fast ganz. Nur an der Costa stehen bis weit über die Mitte feine braune Pünktchen und an Stelle der gewöhnlichen Schrägbinden nur vereinzelte rostbraune Schüppchen. Dagegen zeigt die Querader Perlmutterglanz. Die Fransen sind bleicher gelblich; die Hinterflügel braungrau, ihre Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie, besonders um die Spitze herum. Das Abdomen ist grau mit gelblichem Analbusch.

Hab. Nordwestafrika (Constantine).

II. Gattung: *Clysia* (Hb.) Meyr. 1895.

Diese Gattung ist dadurch ausgezeichnet, daß auf dem Vorderflügel die Adern II_4 und II_5 auf gemeinsamem Stiel entspringen, dabei aber die Spitze des Flügels zwischen sich fassen, und daß auf den Hinterflügeln die Adern III_3 und IV_1 ebenfalls gestielt sind; auch II und III_1 sind lang gestielt. Der Thorax ist glatt, ohne Schopf. In bezug auf die Aderung habe ich bei der einzigen hierhergehörigen Spezies einige gelegentliche Absonderlichkeiten beobachtet. Bei einem ♀ fand sich auf dem rechten Hinterflügel an der vorderen Ecke der Mittelzelle, da wo der Stiel der Adern II und III_1 entspringt, eine accessorische Ader, welche dicht bei I und dieser parallel ziehend zur Costa verläuft, Taf. I, Fig. 49 und 50; auf dem linken Hinterflügel war von dieser Ader nur ein Rest vorhanden (Taf. I, Fig. 51), indem diese accessorische Ader costalwärts mit I verschmolzen und ihr Ursprung aus der Mittelzelle degeneriert war, so daß nur ein kleiner Ast aus Ader I basalwärts gegen die Ursprungsstelle hinzeigt.

Das Männchen hat an der Costa der Hinterflügel oberseits längere Behaarung (Taf. I, Fig. 48).

Hierher gehört nur die eine Spezies

Clysia ambiguella Hb. Tin. 153; Wood f. 1288; Hein. p. 72; Snell. II, 1 p. 239; Meyr. p. 556. *rosarana*, Froel. No. 111; Tr. VIII p. 280; X, 3, p. 143; Dup. IX, 257, 8; H.S. IV p. 192; f. 93.

Vorderflügel saumwärts mäßig verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel schmal, Spitze scharf, Saum geschwungen. Spannweite 13—15 mm. Taf. XI. Fig. 45 ♀.

Kopf und Thorax sind bräunlich fleischfarben; der Grund der Vorderflügel ist gelblich fleischfarben, an der Costa etwas dunkler, daselbst auch leicht gestrichelt. Quer durch die Flügelmitte zieht eine breite schwarz und dunkel blaugrau gemischte Binde; sie nimmt an der Costa das mittlere Drittel ein und verschmälert sich zum Dorsum hin; ihr basaler Rand ist konkav gebogen, ihr distaler mehrfach gezaekt; im basalen Teil ist sie mehr dunkel graublau, im distalen mehr schwarz und enthält in diesem Teil von der Mitte bis zum Dorsum drei braune Fleckchen. Basal in ganzer Länge, distal in ihrem dorsalen Teil ist sie von einem feinen Silberstreifen begleitet. Ebenso ist die Kniekungslinie silbern, ferner einige Costalstrichel im Saumfeld und einige Strichel am Saume. Am Tornus steht ein kleines, schwarzes dreieckiges Fleckchen. Die Fransen sind blasser rötlichgelb mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen blaß rötlich mit dunklerer Teilungslinie nahe ihrer Basis. Das Abdomen ist grau. (Die Abbildung ist viel zu rauh und grob ausgefallen.)

Die Raupe ist bräunlichweiß mit großen braunen Wärzchen, schwarzbraunem Kopf und Halschild. Sie lebt in I. Generation im Mai und Juni zwischen den Blütenknospen und Blüten, in II. Generation im August und September an und in den Früchten und Beeren von *Hedera helix*, *Cornus mascula*, *Syringa persica*, *Viburnum*, *Acer campestre*, *Rhamnus frangula*, *Ligustrum*, *Lonicera ramosa*, besonders aber — und hochgradig schädlich — an *Vitis vinifera* als „Heuwurm“ (I. Gen.) und „Sauerwurm“ (II. Gen.). Die Verpuppung erfolgt in einem Gespinnst zwischen den Blüten oder unter der Rinde, in Spalten etc. Die Puppen der II. Generation überwintern. Der Falter fliegt Ende April und Mai, dann wieder im Juli und August.

Hab. Ganz Europa mit Ausnahme des hohen Nordens, Kleinasien, Indien, Japan. Geht in der Schweiz bis zu 4000 Fuß Höhe (Frey).

III. Gattung: *Phalonia* (Hb.) Meyr. 1895.

Nachdem bis zu Meyrick (1895) die hierhergehörigen Arten mit vielen anderen unter dem gemeinsamen Namen *Cochylis* oder richtiger *Conchylis* zusammengefaßt, oder von manchen Autoren auch noch in andere Gattungen verteilt waren, trennte Meyrick eine Gruppe unter dem Namen *Phalonia* Hb. ab, deren Typen *decimana* Schiff. und (*tesserana* Schiff.) = *aleella* Schulze sind. Ihre charakteristischen Merkmale sind nach Meyrick folgende: Auf den Vorderflügeln entspringen die Adern II_1 und II_5 getrennt und münden beide in die Costa, oder II_5 in die Spitze selbst, niemals in den Saum unter der Spitze; auf den Hinterflügeln entspringen die Adern III_3 und IV_1 getrennt voneinander; die Vorderflügel haben keinen Costalumschlag. Alle anderen Merkmale sind nicht durchgreifend, so kann der Thorax glatt sein oder einen Schopf haben; daß auf den Hinterflügeln die Adern II und III_1 gestielt sind, ist auch bei anderen Gattungen nicht selten.

Durch diese Merkmale würde die Gattung *Phalonia* abgetrennt von *Chlidonia* Hb. einerseits, bei der die Ader II_5 der Vorderflügel in den Saum mündet, und von *Euxanthis* Hb. andererseits, bei welcher auf den Hinterflügeln die Adern III_3 und IV_1 gestielt sind. So glatt und zweifellos ist die Sache aber nicht, wie ich schon auf pag. 60 und 61 auseinandergesetzt habe. Ich besitze Präparate von *Phalonia aleella*, bei denen Ader II_5 der Vorderflügel ganz deutlich in den Saum mündet, wodurch der Unterschied gegenüber *Chlidonia* völlig schwindet. Besser steht es mit der Abgrenzung gegenüber *Euxanthis*; ich kenne wohl Arten der Gattung *Phalonia*, die auf den Vorderflügeln Ader II_5 deutlich in die Costa münden lassen, bei denen aber auf den Hinterflügeln die Adern III_3 und IV_1 auf einem Punkte entspringen — allerdings nicht gestielt — und andererseits Spezies, bei welchen der Stiel dieser Adern so kurz ist, daß sie wie aus einem Punkte zu kommen scheinen, wobei auf den Vorderflügeln Ader II_5 unzweifelhaft in den Saum zieht.

Die Gattung *Chlidonia* kann demnach von *Phalonia* nicht getrennt werden, wohl aber die Gattung *Euxanthis* in folgender Weise: Bei *Phalonia* sind die Adern III_3 und IV_1 der Hinterflügel getrennt, oder sie entspringen auf einem Punkt; in letzterem Falle muß Ader II_5 der Vorderflügel in die Costa münden, während sie im ersten Falle auch in den Saum unter der Spitze münden kann; wenn dagegen bei *Euxanthis* dann und wann die Adern III_3 und IV_1 der Hinterflügel ungestielt erscheinen, so mündet Ader II_5 der Vorderflügel dennoch in den Saum.

Auch in der Gattung *Phalonia* habe ich Reste einer überzähligen Ader II_1 auf den Hinterflügeln gefunden (Taf. I, Fig. 53 von *Ph. badiana* ♀, dessen anderer Hinterflügel normal war). Die Adern II und III_1 der Hinterflügel sind auch nicht immer gestielt, sondern sie entspringen mitunter getrennt aus der vorderen Ecke der Mittelzelle, allerdings dicht nebeneinander und laufen eine Strecke weit so nahe beisammen, daß es bei schwacher Vergrößerung wie ein gemeinsamer Stiel aussehen

kann; selbst deutlichere Trennung kommt vor, weshalb man auch die Arten der Gattung *Phtheochroa*, die keinen Costalumschlag der Vorderflügel haben, hierher ziehen muß (vergl. pag. 60), denn auf das Vorhandensein von Schuppenhöckerchen auf den Vorderflügeln kann kein Gewicht gelegt werden, da derartige Gebilde auch sonst vorkommen.

Die Hauptverbreitung der Gattung liegt in den wärmeren Teilen Europas und nach Kleinasien hin, von wo aus manche Arten sich weiter nach Norden und Nordosten hin erstrecken.

Die Raupen leben meist in Samenkapseln und in Stengeln oder Wurzeln, wo sie auch überwintern; indessen haben viele Arten zwei Generationen.

I. *Phalonia sanguinana* Tr. VIII p. 116; Dup. IX, tab. 259, f. 2; H.S. IV p. 182; Hein. p. 77; *baumanniiana* Hb. f. 148.

Vorderflügel gleichmäßig breit mit gerader Costa, gerundetem Apex und Saum, Hinterflügel halbrund, Saum unter der Spitze wenig eingezogen. Schließt sich in der Zeichnung und Färbung an die Gattung *Lozopera* an. Spannweite 18 mm. Taf. XI, Fig. 46 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind lebhaft ocker- oder dunkel schwefelgelb, die Fransen ebenso; die Zeichnung besteht aus zwei dunkel braunroten, fast blutroten Schrägbinden; die eine vor der Mitte des Flügels steht ziemlich steil, beginnt an der Costa mit einem viereckigen Fleck, macht dann eine C-förmige Biegung, saumwärts konkav, und setzt sich dann unter Verbreiterung vor die Mitte des Dorsums; sie ist auf ihrer Wurzelseite und im dorsalen Abschnitt auch saumwärts durch eine dicke Silberlinie gesäumt; die zweite steigt vom Dorsum vor dem Tornus auf verbreiterter Basis auf, zuerst fast senkrecht ziehend wendet sie sich in ihrer Mitte saumwärts gegen die Costa vor der Spitze, wo sie wieder verbreitert endet; ihre Saumseite ist dadurch stumpfwinkelig gebrochen, ihre Wurzelseite dreimal eingekerbt. Beiderseits ist sie von einer dicken Silber- oder Bleilinie begleitet. An der Costa stehen von der Wurzel an kleine Strichel, meist paarweise beisammen. Die Hinterflügel sind wie das Abdomen dunkel braungrau, die Fransen reinweiß mit grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblich mit schwarzen Wärzchen, Kopf und Halsschild, die Analklappe ist dunkelbraun. Sie lebt im Juni, dann wieder in II. Generation vom September an überwintert im Stengel von *Eryngium campestre*. Der Falter fliegt im Mai und wieder im Juli und August.

Hab. Ungarn, Umgebung von Wien, Dalmatien, Bithynien, Italien, Frankreich.

2. *Phalonia aleella* Schulze Naturf. IX p. 106 tab. 2 (*Tinea aleella* 1776); Snell. II. 1 p. 238; *tesselana* Hb. Vög. 31; Hb. f. 144; *tesserana* Tr. VIII p. 111, Wood f. 1124; Dup. IX p. 427 tab. 258 f. 6; H.S. IV p. 181; f. 327; Hein. p. 77; Meyr. p. 548.

Vorderflügel mit leicht gebogener bis fast gerader Costa, gerundetem Apex und Saum; Hinterflügel ziemlich breit. Spannweite 14—17 mm. Taf. XI, Fig. 47, 48 ♀♀.

Der Kopf und Thorax, sowie die Vorderflügel sind mehr oder weniger lebhaft goldgelb bis dottergelb; in der Mitte der Costa hängt ein rechteckiger orangebrauner Fleck und ein gleicher vor der Spitze; zwei entsprechende stehen am Dorsum, einer vor der Mitte, der zweite am Tornus, gegen die an der Costa um eine Stufe wurzelwärts gerückt; auch die Flügelspitze selbst und die Saumlinie kann orangebraun sein. Dicke Silberlinien ziehen quer über den Flügel: eine gebogene nahe der Wurzel, eine zweite von $\frac{1}{3}$ der Costa zum Dorsum, zugleich als basale Begrenzung des ersten Dorsalfleckes, eine weitere auf der Wurzelseite des ersten Costalfleckes und der Saumseite des genannten Dorsalfleckes; dann eine auf der Distalseite des Costalflecks zur Wurzelseite des Flecks am Tornus, mit der vorigen in der Flügelmitte verschmolzen ein X bildend; dann eine von der Wurzelseite des Praeapikalflecks zur Saumseite des Tornusflecks und noch eine zwischen Praeapikalfleck und Spitze

zum Saum gegen den Tornus hin. Färbung und Silberlinien sind am lebhaftesten und stärksten bei südlichen Exemplaren; mitunter sind die Metallinien schwach ausgebildet und das Braun recht hell, ja sie können sogar ganz fehlen (Fig. 48), wobei auch die braunen Flecke, besonders am Dorsum schwach werden. Öfters ist auch die Flügelwurzel ganz oder an der Costa braun. Die Fransen sind gelb, am Apex und Tornus in Grau übergehend. Hinterleib und Hinterflügel sind dunkler oder heller grau, die Fransen gelblich, gegen den Körper hin grau, und haben eine graue Teilungslinie.

Die Raupe ist bräunlichweiß, mit bräunlichgelbem Kopf und gelblichem Nackenschild; sie lebt vom September an überwintert in der Wurzel von *Picris hieracioides*, *Hieracium*, *Crepis*, *Conyza squarrosa*, nach Gartner auch im Samenkorb von *Scabiosa ochroleuca*; sie ist schon im Herbst erwachsen und verpuppt sich im April; eine zweite Generation lebt im Juni und Juli. Der Falter fliegt im Mai und Juni, dann wieder im Juli und August.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Livland, Finnland, Schweden, Kleinasien, Nordost-Persien, Armenien.

3. *Phalonia aurofasciana* Mn. Zool.-bot. Ver. 1855 p. 757 tab. 5 f. III; Hein. p. 78; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 20; *valdensiana* HS. neue Schm. tab. 33 f. 5.

Vom Habitus der vorigen, aber kleiner als die meisten jener Art, Hinterflügel verhältnismäßig schmaler, unter der Spitze weniger eingezogen. Spannweite 13—14 mm. Taf. XI, Fig. 49 ♂.

Der Kopf und Thorax sind rötlichgelb, die Vorderflügel goldgelb mit braunroten, silbern gesäumten Querbinden; die erste derselben zieht schwach gebogen mit der Konkavität wurzelwärts bei $\frac{1}{3}$ der Flügellänge, die zweite mit schwacher Konkavität saumwärts von $\frac{2}{3}$ der Costa zum Dorsum vor den Tornus. Ferner ist die Flügelwurzel selbst und von da die Costa und das Dorsum bis zur ersten Binde rotbraun, und ein verwaschener Streifen vor dem Saum von der Costa aus, der den Tornus nicht erreicht; auch die Saumlinie ist von derselben Farbe, die Fransen bräunlichgelb, gegen den Tornus hin dunkler. Die Hinterflügel sind zart rötlich braungrau, die Fransen grau, gegen den Apex hin rötlicher. Das Abdomen ist dunkelgrau mit gelblichem Analbusch.

Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Tiroler und Schweizer Alpen (bis 7400 Fuß Höhe, Frey); Norwegen.

4. *Phalonia rutilana* Hb. 249; HS. IV p. 182; Wilk. p. 318 tab. 2 f. 12; Hein. p. 78; Snell. II, 1 p. 243; Meyr. p. 547.

Costa der Vorderflügel schwach gebogen, Apex gerundet, Saum leicht gebogen, mäßig schräg, Flügel saumwärts etwas verbreitert; Hinterflügel ziemlich breit mit bauchigem Saum und kurzer Spitze. Spannweite 13 mm. Taf. XI, Fig. 55 ♂.

Kopf und Thorax sind schmutzig braungelb, die Schulterdecken rötlich angehaucht; die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein etwas trübes Ockergelb, die Fransen von gleicher Farbe, mit rötlicher Teilungslinie. An der Flügelbasis selbst steht ein dunkel blutroter Fleck, eine ebenso gefärbte Binde zieht von $\frac{1}{3}$ der Costa dem Saume parallel zum Dorsum nahe der Wurzel; eine zweite Binde von gleicher Farbe beginnt breit hinter der Mitte der Costa und zieht senkrecht bis zur Flügelmitte, dort gabelt sie sich, ein Ast zieht basalwärts zur Mitte des Dorsum, der andere zum Tornus. Vor dem Apex hängt an der Costa noch ein roter Streif, der am Saum entlang gegen den Tornus zieht, aber vorher zugespitzt endet. Auf den dunkeln Binden und teilweise an ihren Rändern zeigt sich stumpfer Bleiglanz. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen lang, heller grau, mit zwei verwaschenen Teilungslinien, das Abdomen ist gleichfalls grau mit gelblicherem Analbusch. (Die Abb. ist viel zu verwischt und undeutlich.)

Die Raupe ist gelblich oder bräunlichweiß, der Kopf hellbraun, das Nackenschild bräunlich mit dunkleren Pünktchen, die Analklappe braungrau. Sie lebt im April bis Mai in einem röhrenförmigen Gespinst zwischen den Nadeln von Juniperus. Der Falter erscheint Ende Mai bis in den Juli.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Kärnten, Dalmatien (in der Schweiz bis über 7200 Fuß Höhe gehend nach Frey); Nordamerika.

5. *Phalonia roridana* Mn. Zool.-bot. Ver. 1867 p. 847.

Der vorigen in Färbung und Zeichnung zum Verwechseln gleich; nach dem Original exemplar von Mann sind alle Flügel verhältnismäßig schmaler und länger, die Spitze der vorderen recht scharf, der Saum schräger, besonders auch die Hinterflügel sind schmaler, ihr Saum nicht so bauchig gerundet. Spannweite 15 mm. Taf. XI, Fig. 51 ♀. (Leider recht unscharf ausgefallen.)

Ob es sich bei dieser Form um eine besondere Spezies handelt, wage ich auf das einzige Stück hin, das ich in Händen hatte, nicht zu entscheiden, zumal es ein ♀ war, bei denen öfter die Flügel schmaler sind als bei den ♂♂. In der Zeichnung könnte man nur darin einen Unterschied sehen, daß der rote Streifen vor dem Saume hier viel breiter ist und sich dicht der Saumlinie anschmiegt und zugespitzt bis zum Tornus reicht. Es sind aber bei dem abgebildeten Exemplar alle roten Zeichnungen kräftiger und ein wenig breiter, was sehr wohl im Bereiche der Variation liegen kann. Hier kann erst die Untersuchung der männlichen Begattungsorgane und ein Vergleich mit solchen von *Ph. rutilana* Sicherheit verschaffen.

Hab. Österreichische Alpen, Tirol.

6. *Phalonia decimana* Schiff. S. V. p. 317; Hb. f. 145; Tr. VIII p. 112; X, 3 p. 73; Dup. IX tab. 263 f. 7; HS. IV p. 181; Hein. p. 77 *aleella* var. Snell. II, 1 p. 239.

Vom Habitus der *Ph. aleella*, doch alle Flügel breiter. Apex und Saum der vorderen stark gerundet. Spannweite 18 mm. Taf. XI, Fig. 52 ♀. (Das Braun der Vorderflügel ist viel zu blaß und verwaschen geworden.)

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist goldgelb, am Dorsum blasser; aber die orangebraunen Bandzeichnungen sind so ausgedehnt und ineinander geflossen, daß von der Grundfarbe nur ein viereckiger Fleck in der Mitte der Costa, ein birnförmiger vor der Spitze und zwei größere dreieckige Stellen am Dorsum, einer bei der Wurzel, einer hinter der Mitte übrig bleiben. Immerhin kann man eine goldbraune Schrägbinde deutlich erkennen, die zwischen den beiden hellen Stellen am Dorsum aufsteigt und an dem gelben Fleck in der Mitte der Costa endigt. Vor letzterem ist das Braun der Costa auch viereckig verdunkelt. Die genannte Schrägbinde ist auf ihrer basalen Seite mit einer feinen Bleilinie gesäumt, die Knickungslinie des Flügels ist dick bleiglänzend bezeichnet und ebenso einige zerstreute Pünktchen und Strichel im Saumfeld. Die Fransen sind gelblich, am Tornus mehr braun mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind kräftig braun, ihre Fransen heller mit schwacher Teilungslinie nahe ihrer Basis. Auch das Abdomen ist braun. Der Falter fliegt im Juni, Juli und August.

Hab. Alpen (bis über 7000 Fuß Höhe), Piemont, Frankreich, Nord-Spanien, Elsaß, Schlesische Gebirge, Galizien.

7. *Phalonia kuhlweiniana* F. R. p. 39 tab. 22 f. 3; HS. IV p. 184; Hein. p. 76; *triangulana* Tr. X, 3 p. 73; *tergana* Ev. Fauna Volgo-Ural. p. 498.

Costa gleichmäßig sanft gebogen. Apex fast rechtwinkelig, Saum steil, wenig gebogen. Tornus gut hervortretend; Hinterflügel trapezoid mit gut vorgezogener Spitze. Palpen lang, gerade vorgestreckt. Spannweite 20 mm. Taf. XI, Fig. 53 ♀. (In den Farben zu matt.)

Kopf mit den Palpen und der Thorax sind goldbraun; ebenso die Wurzel der Vorderflügel

gefolgt von einem weißlichen Querstreifen; in der Mitte der Costa beginnt ein breites dunkelbraunes Querband, das zweimal schwach wellig gebogen in gleicher Breite zur Mitte des Dorsum zieht und an der Querader einen schmalen Ast längs der Knickungslinie gegen den Tornus sendet, vor dem er spitz endet. Vor dem Apex hängt an der Costa noch ein breiter dunkelbrauner Fleck, der sich zuspitzend bis zum Tornus zieht; zwischen ihm und der Saumlinie bleibt ein weißlicher schmaler Raum übrig, in welchem den Adern entsprechend braune Fleckchen stehen. Alle übrigen Stellen sind gelblichweiß, schwach glänzend, vor dem Tornus zwischen den Ästen des Mittelbandes steht am Dorsum ein größerer gelbbraunlicher Fleck von dreieckiger Gestalt. Die Saumlinie und die ihr dicht folgende Teilungslinie der Fransen sind braun, die Fransen selbst braungelblich, am Tornus weißlich. Die braune Mittelbinde ist in ihrem dorsalen Teil jederseits fein schwarz gesäumt, ihr Seitenast ist mit dem braunen Saumfleck durch zwei schwarze Strichel verbunden. Die Hinterflügel sind dunkel schwarzbraun, die Fransen weiß mit dunkelbrauner Teilungslinie; das Abdomen ist heller braungrau. Der Falter fliegt im Mai bis Ende Juli, vielleicht in zwei Generationen.

Hab. Deutschland, Ungarn, Bulgarien, Finnland, Livland, West- und Südostrußland.

s. *Phalonia vulneratana* Zett. Ins. Lappon. p. 979; Wocke Stett. ent. Zeit. 1864 p. 204; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 21.

Var. *exsulana* Led. Zool.-bot. Ver. 1855 p. 117, tab. 2 f. 5.

Von der Form der *Phal. alella*, aber bedeutend größer, die Palpen lang, vorgestreckt. Spannweite 22—26 mm. Taf. XI, Fig. 54 ♂, 55 ♀, 56 ♂ (var. *exsulana*). (In Fig. 54 und 56 sind die Zeichnungen zu rot, in Fig. 55 sind die helleren Stellen zu wenig gelblich; alle Figuren zu verwischt in den feineren Einzelheiten.)

Bei dem mir vorliegenden ♂ ist die Grundfärbung der Vorderflügel ein blasses Rötlichweiß, stellenweise etwas wolkig getrübt; das Wurzelfeld ist leicht bräunlich überhaucht, die Hauptzeichnungen sind von einem kräftigen Rotbraun oder Kirschbraun, aber nicht so karmoisinrot wie in der Reproduktion. Von dieser Farbe sind folgende Stellen: Eine Strecke der Costa von der Wurzel an bis zu $\frac{1}{4}$; zwei darauffolgende feine Strichel; ein breiter Fleck in der Mitte der Costa, der bis zur Subcostalis reicht, als Anfang einer unterbrochenen Querbinde; ein aus drei Adernenden vor der Spitze entspringender großer Fleck, der sich bindenartig, aber allmählich zugespitzt etwas geschwungen bis zum Tornus erstreckt; ferner ein kleines Fleckchen an der Costa zwischen diesem Saumfleck und dem mittleren Costalfleck, einige Strichel am Saume. Ferner am Dorsum ein großer hoch viereckiger Fleck vor der Mitte, der aus mehreren Stricheln zusammenfließt und den dorsalen Teil einer Querbinde repräsentiert, endlich ein niedrigerer Fleck, abermals aus 3 Stricheln zusammengeflossen zwischen jenem und dem Tornus. An der Querader stehen einige zusammengeflossene schwarze Punkte und in der hellen Stelle dahinter zieht eine dunklere, bräunliche Schattenlinie aus dem kleinen Costalfleckchen zum Tornus. So bleibt vom hellen Grund recht viel übrig. Bei dem ♀ dagegen sind die dunklen Zeichnungen viel ausgedehnter, mehr zusammengeflossen, decken dadurch die Flügelfläche mehr, und auch der übrigbleibende Grund ist durch gelbbraune Beschuppung stark verdunkelt, so daß nur an der Costa einige weißliche Stellen bleiben, und die unmittelbare Umgrenzung der dunklen Zeichnungen schmal hell übrig gelassen wird. Alle Zeichnungen sind hier dunkel olivbraun, ohne jeden Stich ins Rötliche, doch wird das kaum immer so sein, sondern es werden wohl Zwischenformen in allen Abstufungen vorkommen. Vor allem ist der mittlere Costalfleck sehr groß und reicht weiter in die Flügelfläche hinein und ihm kommen die zu einem sehr großen Fleck zusammengeschmolzenen beiden Dorsalflecke so entgegen, daß eine an der Costa schmälere, am Dorsum sehr breite Querbinde

entsteht, die nur in der Mittelzelle schmal heller unterbrochen ist. Auch der Praeapikalfleck, der übrigens seinen Ursprung aus drei dunklen Costalhäkchen deutlich zeigt, ist größer und deckt den ganzen Raum bis zur Saumlinie; das Wurzelfeld ist gleichfalls dunkler braun. Der große Dorsalfleck ist fein weißlich glänzend umzogen, und ebenso finden sich einige schwache parallele Glanzlinien am Tornus und vor ihm. Die hellsten Stellen sind an der Costa vor und hinter dem mittleren großen Fleck, und die kleinen Dreieckchen zwischen den praeapikalen Costalhäkchen. Der äußerste Flügelsaum ist gleichfalls schmal weißlich, das schwarze Fleckchen an der Querader scharf. Überall in den dunklen Zeichnungen markiert sich ihre Zusammensetzung aus zusammengeflossenen Schräglinien. — Die Fransen der Vorderflügel sind in beiden Geschlechtern von der hellen Grundfarbe, fein dunkler gescheckt und von einer feinen Teilungslinie durchzogen. Kopf und Thorax sind heller oder dunkler graubraun, bei dem ♀ weißlich aufgeblüht, das Abdomen ist braungrau. Die Hinterflügel sind dunkelgraubraun, beim ♂ einfarbig, beim ♀ scheinen zahlreiche Sprengel durch. Die Fransen sind weiß bis hellgrau mit dunklerer Teilungslinie.

Die Var. *exsulana* Led., von der mir die Type vorlag (Taf. XI, Fig. 56), ist größer als die meisten Stücke der Stammform und im ganzen blasser; es hat die Zeichnungsanlage des vorher beschriebenen ♀, die Grundfarbe der Vorderflügel ist blaß lederbräunlich, mit unscharfen weißlichen Umrandungen der Zeichnungen, letztere sind dunkler bräunlich mit fleischrötlichem Einschlag; besonders ausgedehnt ist der große Dorsalfleck, der sich mit seiner Basis bis zum Tornus erstreckt und durch eine weißliche Längslinie von dem dazu gehörigen Costalfleck getrennt ist. Auch die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, reichlich gesprenkelt.

Die Falter fliegen im Juni und Juli. Die Art ist eine ausgesprochen hochnordische.

Hab. Gebirge Norwegens, Finnland; Var. *exsulana* im Altai.

9. *Phalonia albipalpana* Z. Isis 1847 p. 662; HS. IV p. 184; f. 390.

Vorderflügel ziemlich breit und relativ kurz, saumwärts kaum verbreitert, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen, Tornus stumpf gerundet; Hinterflügel im Vergleich zu den vorderen schmal; Palpen den Kopf nur wenig überragend. Spannweite 14 mm. Taf. XI, Fig. 57 ♀.

Die Oberseite des Kopfes und der Thorax sind schmutzig ockergelb, die Schulterdecken bräunlicher; die Stirn und die Palpen sind reinweiß. Die Vorderflügel sind lebhaft dottergelb, an der Wurzel, besonders an der Costa braunrötlich angelaufen; von der Mitte der Costa zur Mitte des Dorsum zieht eine breite dunkel braunrote, oder rostrote, etwas geschwungene Querbinde, die gegen die Querader hin einen zahnartigen kurzen Fortsatz hat; ein ebenso gefärbter Praeapikalfleck zieht zugespitzt zum Saum; die Knickungslinie des Flügels und die Umrandungen der braunen Zeichnungen sind lebhaft silbern. Die Fransen sind so gelb wie die Fläche; die Hinterflügel sind grau mit bräunlichweißen Fransen, die nahe ihrer Basis eine graue Teilungslinie haben; das Abdomen ist braun.

Die Raupe ist gelblichweiß mit blaß ockergelbem Kopf und Nackenschild. Sie lebt vom Oktober an überwintert an *Statice limonium*. Der Falter fliegt von April bis Juni (vielleicht in zwei Generationen).

Hab. Südfrankreich, Norditalien, Corsica, Sizilien; auch bei Sarepta in Südostrubland.

10. *Phalonia badiana* Hb. f. 147; Wood f. 1153; Snell. II. 1 p. 245; Meyr. p. 548; *rubigana* Tr. VIII p. 117; Dup. IX tab. 259 f. 4; HS. IV. p. 185; Hein. p. 81.

Flügel breit, die vorderen saumwärts verbreitert, ausgesprochen dreieckig, Costa ziemlich gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel mit bauchigem Saum, Palpen um Kopflänge vorragend. Spannweite bis 18 mm. Taf. XI, Fig. 58 ♀.

Der Kopf mit den Palpen ist weißlich, letztere seitlich braun, der Thorax ockergelb bis bräunlich, die Schulterdecken sind dunkler, das Abdomen ist braun. Die Vorderflügel sind ockergelb bis ockerbräunlich, die Costa an der Wurzel ist eine Strecke weit bräunlich verdunkelt; in der Mitte der Costa hängt ein breiter brauner drei- bis schräg viereckiger Fleck und an ihn schließt sich nach schmaler Unterbrechung ein bindenartiger hoher dunkelbrauner Dorsalfleck, der an seiner Basis mehr oder weniger verbreitert vor der Mitte dem Dorsum ansitzt, auf der hinteren Mittelader eingeschnürt und in der Flügelmitte wieder etwas verbreitert ist; er ist fein schwärzlich gesäumt und durch zwei weißliche Glanzlinien umrandet, die sich auch um den Costalfleck herum fortsetzen. Ein großer brauner Praeapikalfleck setzt sich gebogen und allmählich zugespitzt und zugleich blasser werdend bis zum Tornus fort, basalwärts von einer weißlichen Glanzlinie scharf gesäumt; zwischen ihm und der Flügelspitze steht noch ein braunes Häkchen; am Tornus erhebt sich, durch die Glanzlinie vom Apikalfleck getrennt ein brauner Fleck, der sich oft bindenartig und zuletzt in eine feine Linie verschmälert gebogen bis zur Costa erstreckt; die Knickungslinie ist glänzend weißlich. In den hellen Stellen an der Costa stehen noch sehr feine bräunliche Strichel oder Punkte. Bei den Stücken mit hellerer Grundfarbe sind alle Zeichnungen oft rötlicher, mehr zimtbraun. Die Fransen sind bleicher als der Grund. Die Hinterflügel sind dunkel schwarzgrau, beim ♂ oft gesprenkelt. Ihre Fransen sind weiß mit dunkelgrauer Teilungslinie.

Die Raupe lebt vom September an überwintert in Stengel und Wurzel von *Arctium lappa* und *Cirsium oleraceum*, in zweiter Generation im Juni und Juli in den Blütenköpfen und Samen dieser Pflanzen. Der Falter fliegt im Mai und Juni, dann wieder im Juli bis August.

Hab. Mitteleuropa, Schweden, Finnland, Ostsibirien, Kaukasus (geht in der Schweiz bis über 5000 Fuß Höhe).

11. *Phalonia cnicana* Dbld. List. 27; Stt. The Entom. Ann. for 1855 p. 59; Wilk. 202; Barr. Monthly Mag. XI p. 134; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 24; Meyr. p. 548.

Scheint mir nur eine Lokalvarietät der vorigen zu sein, die auch sonst zwischen der Stammart vorkommt. Die Flügel sind im ganzen ein wenig schmaler, die vorderen saumwärts weniger verbreitert, ihr Saum auch eine Spur schräger. Doch alles das ist bei vielen Arten etwas variabel. Spannweite bis 17 mm. Taf. XI, Fig. 59 ♂.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist im allgemeinen heller und blasser, reiner gelb, die Zeichnung rötlicher und besonders im Saumteil spärlicher. Der Dorsalteil der mittleren Schrägbinde ist schmaler und nach der Flügelmitte hin kaum verbreitert, die Unterbrechung gegenüber dem Costalfleck breiter; im Saumteil findet sich meist nur der Praeapikalfleck, der sich nicht dunkler, sondern nur in der Grundfarbe zum Tornus erstreckt, der dunkle Fleck am Tornus ist klein, oft kaum vorhanden. Dagegen sind alle hellen Glanzlinien vorhanden, auch die im Saumteil des Flügels, wo sie die Konturen der nicht verdunkelten Zeichnungen angeben. Die Hinterflügel sind heller, bräunlichgrau.

Die Raupe ist bräunlichweiß mit dunkleren Wärzchen, blaßbraunem Kopfe und bräunlichem, dunkler punktierten Nackenschilde. Sie lebt vom September bis April in den Stengeln und Wurzeln von *Carduus*, nach Disqué auch (wohl nur eine Zeitlang) in den Blüten von *Cirsium oleraceum*. Der Falter fliegt im Juni und Juli (wahrscheinlich auch in zwei ineinander übergehenden Generationen).

Hab. England bis zu den Shetlandsinseln, Ost-Irland (gemein nach Meyr.), Deutschland, Lappland.

Über die Selbständigkeit der Art könnte wohl die Vergleichung der Begattungsorgane Aufschluß geben.

12. *Phalonia deutschiana* Zett. Ins. Lapp. p. 981; Woelke Stett. ent. Zeit. 1862 p. 48, 1864 p. 204; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 21; *lutulentana* HS. neue Schmett. p. 5 f. 35; Laharpe Tortr. No. 83; *chalcana* Pack. Lep. Fauna of Labrador p. 56.

Vorderflügel saumwärts nur wenig verbreitert, Costa sehr schwach gebogen, Apex gerundet, Saum schräg; Hinterflügel ziemlich breit, Spitze wenig vorgezogen; Palpen den Kopf um dessen Länge überragend. Spannweite bis 22 mm. Taf. XII, Fig. 1 ♀.

Diese Art ähnelt in der Färbung und Zeichnung den dunkleren Stücken der vorigen. Die Vorderflügel sind im allgemeinen schmutzig grünlichockergelb mit heller und dunkler rotbraunen Zeichnungen, die von weißlichen Glanzlinien eingefasst sind. Die Wurzel selbst ist rötlichbraun, an der Costa weiterhin, als am Dorsum; vor der Mitte des Dorsum erhebt sich auf breiter Basis eine dunkel rotbraune Schrägbinde, die über der Ader α eingeschnürt ist, sich dann wieder verbreitert und einen zahnartigen Fortsatz gegen die Querader besitzt; sie steht weiterhin in direkter Verbindung mit einem viereckigen Costalfleck von etwas lichterem Braun. In dem Winkel, den dieser Fleck mit dem Zahnfortsatz der Binde bildet, steht ein schwarzes Fleckchen; am Tornus steht ein hoher, im allgemeinen dreieckiger, dunkel braunroter, schwarz gemischter Fleck, der sich stufenweise verschmälert und bis zur Hälfte der Flügelbreite reicht. Saumwärts von ihm zieht aus zwei braunen Costalhäkchen vor dem Apex ein bräunlicher Schatten bandartig und einmal leicht geknickt zum Saum hinter dem Tornus; ein etwas helleres, gelbliches Band zieht zwischen der Schrägbinde und dem Tornalfleck geschwungen zur Costa. Der Saum selbst ist leicht verdunkelt. Die zwischen diesen Zeichnungen übrig bleibenden Umsäumungslinien sind hell, glänzend. Die Fransen sind blaß ockerbräunlich, dunkler gescheckt, mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau und deutlich dunkler gesprenkelt, die Fransen sind weißlich, analwärts mehr grau mit kräftiger dunkelgrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind braun und weißlich gemischt, die Palpen weißlich, das Abdomen grau.

Die Art ist eine nordische und Hochgebirgsform. Hab. Norwegen, Lappland, Hochalpen von Südtirol und Süd Schweiz (bis 7000 Fuß), in letzteren Gegenden selten; Labrador.

13. *Phalonia kindermanniana* Tr. VIII p. 276; X, 3 p. 141; F. R. p. 18 tab. 12 f. 1; Dup. IX tab. 258 f. 4; HS. IV p. 184; f. 68; Hein. p. 80; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 25.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa ganz schwach gebogen, Apex ziemlich spitz, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügel schmal, Spitze gerundet, Saum wenig eingezogen. Spannweite 13—14 mm. Taf. XII, Fig. 2 ♀. (In den Einzelheiten recht unscharf, auch zu gelb.)

Kopf, Palpen und Thorax sind bleich grünlichgelb bis ockergelb; die Vorderflügel von gleicher, etwas dunklerer Färbung mit weißlichen Glanzlinien und dunkelbraunen Zeichnungen. Zunächst ist die Costa von der Basis bis zur Mitte schmal braun mit einigen Stricheln; in der Mitte der Costa steht ein viereckiger brauner Fleck, der sich etwas blasser bis gegen die Flügelmitte erstreckt und mit einer dunkelbraunen Schrägbinde in Verbindung steht, die sich wurzelwärts vor die Mitte des Dorsum erstreckt, beiderseits hellglänzend gesäumt; in der Mitte zwischen diesem Costalfleck und der Spitze hängt ein zweiter brauner Fleck, der in die Grundfarbe ablassend sich in dieser bindenartig zum Saume hinter dem Tornus zieht, und von einem dunkelbraunen Längsstrich durchschnitten ist; vor dem Apex steht noch ein blasser Costalhäkchen; vor dem Tornus steht auf dem Dorsum ein dunkelbraunes dreieckiges Fleckchen. Zwischen den beiden Costalflecken ist eine breitere hellglänzende Stelle mit zartem gelblichem Teilungshäkchen, von der sich Glanzlinien über die Querader und die Knickungsstelle zum Tornus erstrecken. Die Saumlinie ist deutlich, die Fransen von der Farbe der

Fläche mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau mit weißlichen Fransen, die eine graue, analwärts sehr breite Teilungslinie haben. Das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist schmutzig graubraun, Dorsal- und Subdorsallinien sind breit dunkler, der Kopf ist schwarz, das Nackenschild blaßbraun, fein dunkel gerandet, die Analklappe braun. Sie lebt vom September an überwintert bis Mai, in zweiter Generation im Juni bis Anfang Juli in den Endtrieben resp. zwischen den Blüten von *Artemisia campestris*, *Pyrethrum corymbosum*, *Chrysanthemum*. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Deutschland, Schweiz, Österreich-Ungarn, Skandinavien, Nordwest- und Südostrußland; Nordamerika.

14. *Phalonia richteriana* F. R. p. 92 tab. 40 f. 3; Frr. IV p. 55 tab. 324 f. 3; HS. IV p. 188; Hein. p. 81.

Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Apex ziemlich spitz, Saum schräg, kaum gebogen; Hinterflügel trapezoid, vor der Spitze stark eingezogen, Saum bauchig. Spannweite 16 mm. Taf. XII, Fig. 3 und 4 ♂♂. (Fig. 3 ist im allgemeinen zu gelb, Fig. 4 zu braun und schwärzlich, alle beide zu rau und unscharf.)

Diese Art kommt in zwei Farbenverschiedenheiten vor, einmal mit ockerbrauner Zeichnung auf rötlichweißem Grund und zweitens mit bräunlichgrauen Zeichnungen auf mehr grauweißem Grund. Die Basis der Vorderflügel ist ein Stück weit, manchmal nur mehr an der Costa, dunkel, dann folgt, unscharf abgegrenzt, eine helle Stelle des Grundes. Darin steht, vor der Mitte des Dorsum entspringend, eine ziemlich schmale dunkle Schrägbinde, entweder deutlich durchlaufend bis hinter die Mitte der Costa (Fig. 3) oder an der vorderen Mittelader endigend und geknickt mit einem vier-eckigen Fleckchen in der Mitte der Costa undeutlich zusammenhängend; eine Verdunkelung, die mitunter bindenartig ausgeprägt ist, zieht von dieser Knickungsstelle der Binde aus schräg zum Tornus, wodurch am Dorsum ein Dreieck der Grundfarbe eingeschlossen wird, in welchem einige dunklere Wölkchen und Fleckchen sich befinden. Am Dorsum vor dem Tornus, auch innerhalb dieser hellen Stelle, findet sich stets ein kleiner dunkler dreieckiger Fleck. Eine große verdunkelte Praeapikalstelle, unregelmäßig aus mehreren Costalhäkchen zusammengeflossen, zieht in unregelmäßiger Form wolkenartig durch das Saumfeld gegen den Tornus und gibt Schrägstrichel zum Saum in dessen ganzer Länge ab. In der Gegend der Querader findet sich schwärzliche Bestäubung und längs der Costa stehen zahlreiche feine Schrägstrichel oder auch Häkchen. Die hellen linienartigen Stellen der Grundfarbe, welche die dunkeln Zeichnungen unmittelbar begrenzen, sind etwas glänzend. Die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen heller, etwa wie die Grundfarbe des Flügels mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen weiß mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der jeweiligen Zeichnungen der Vorderflügel, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist blaß grünlichweiß mit hellbraunem Kopf. Sie lebt vom Herbst bis zum Frühling, in zweiter Generation im Mai im Wurzelhals und in der Wurzel von *Artemisia campestris*. Der Falter fliegt im April und Juni auf dürrer Sandboden, wo die Nahrungspflanze der Raupe wächst.

Hab. Schlesien, Norddeutschland, Galizien, Westrußland, Livland, Finnland — überall nur stellenweise.

15. *Phalonia olindiana* Snell. Tijdskr. f. Ent. XXVI (1883) p. 194 tab. 11 f. 7.

Vorderflügel breiter als bei voriger, Apex runder, Saum etwas steiler, Hinterflügel schmaler, trapezoid, Saum vor der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XII, Fig. 5 ♀ (Original-exemplar von H e d e m a n n).

Kopf und Palpen sind weißlich, letztere seitlich etwas gebräunt, der Thorax ist bräunlichgrau, das Abdomen bräunlich. Die Vorderflügel sind blaß ockerbräunlich, die Wurzel etwas dunkler und diese Färbung zieht sich verloschen an der Costa entlang und in der Mittelzelle hin; an der Costa stehen ganz feine dunkle Pünktchen, hinter ihrer Mitte dicht nebeneinander zwei solche Strichel und zwei gleichfarbige Häkchen vor der Spitze. Mit den ersteren steht eine breite orangebräunliche Schrägbinde in Verbindung, die vor der Mitte des Dorsum entspringt und ein wenig gebogen saumwärts geneigt bis zur vorderen Mittelader zieht, wo sie blasser wird und gerundet endet. Sie trägt beiderseits einige schwarze Pünktchen und ist hell silbern gesäumt; die distale Silberlinie zieht bis zur Querader und gibt da einen Ast auf der Knickungslinie gegen den Tornus ab. Vor diesem steht am Dorsum ein schwarzbraunes Fleckchen. Von den praeapikalen Costalhäkchen zieht ein nierenförmiger, saumwärts konkaver bräunlich gelber Bindenstreif zum Tornus, und eine schmalere verwaschene Linie senkrecht zwischen diesem und dem Saum eben dahin. Die Saumlinie ist fein dunkler, die Fransen von der Grundfarbe der Fläche, ganz schwach dunkler gescheckt, mit zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen weiß mit breiter bräunlicher Teilungslinie nahe ihrer Basis.

Hab. Amur, Flugzeit Juni.

16. *Phalonia ineptana* Kenn. Iris XIII. (1900) p. 233.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert. Costa leicht gebogen, Apex kurz gerundet. Saum ziemlich schräg; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 18 mm. Taf. XII, Fig. 6 ♂. Type. (Vorderflügel zu bleich in der Grundfarbe, Thorax und Abdomen zu braun.)

Kopf und Thorax sind schmutzig graubraun, Stirn und Palpen heller, weißlich, das Abdomen ist braungrau mit ockergelbem Analbusch. Die Vorderflügel sind schmutzig gelblichweiß, ins Bräunliche ziehend; die Costa ist von der Wurzel an graubraun angeflogen und diese Färbung erstreckt sich blasser auch über einen Teil des Wurzelfeldes. An der Costa stehen feine dunkle Strichel, gegen die Spitze hin häkchenartig; in der Mitte ein viereckiger gegen die Querader geneigter größerer grauer Fleck. Bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum erhebt sich eine etwas gebogene, dem Saum annähernd parallele gelbbraune Schrägbinde, die gegen den grauen Costalfleck hinzieht, mit dem sie sich unter stumpfem Winkel undeutlich verbindet. Am Tornus erhebt sich mit feinem Stiel ein keulenförmiger braungelber Wisch, der gegen die Querader hinzieht. Vor ihm steht am Dorsum ein dreieckiges dunkles Fleckchen und einige feine Pünktchen, von denen leichte braungelbe Schattenwölkchen gegen die Flügelmitte ziehen. Im Spitzenteil finden sich einige unterbrochene und verworrene Schräglinien von den Costalhäkchen zur Saumlinie, wo sie verdickt enden, so daß dadurch die Saumlinie gescheckt wird. Die Fransen sind von der Farbe der Flügelfläche, hinter einer feinen Teilungslinie etwas dunkler und auch leicht gescheckt. Die Hinterflügel sind braungrau, ihre Fransen viel heller mit breiter bräunlicher Teilungslinie.

Das Exemplar war am 24. Mai gefangen.

Hab. Oberer Amur.

17. *Phalonia woliniana* Schleich. Stett. ent. Zeit. 1868 p. 289.

Var. *lorana* Fuchs Stett. ent. Zeit. 1897 p. 326.

Vorderflügel parallelrandig, gleichmäßig schmal, Costa kaum gebogen, Apex gerundet, Saum gebogen, wenig schräg; Hinterflügel mit ziemlich vorgezogener Spitze, trapezoid. Spannweite 16 bis 17 mm. Taf. XII, Fig. 7 ♂, Fig. 8 ♂ (v. *lorana*). (Das Braun auf den Vorderflügeln ist zu lebhaft.)

Kopf, Palpen und Thorax sind reinweiß, letzterer auch leicht gelblich, auch das Abdomen ist sehr hell weißlich. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein fast ganz reines Weiß; bei der Stammform ist die Wurzel auf eine kleine Strecke und die Costa bis zur Mitte schmutzig goldbraun, ebenso eine Querbinde, die breit an der Mitte der Costa beginnt und sich etwas verschmälernd vor die Mitte des Dorsum zieht. Ihr proximaler Rand ist weniger scharf und steiler als der distale, der dunkler ist und über der Flügelmitte etwas zahnartig saumwärts vorspringt und dann mit leichter konkaver Krümmung weiter zieht. Die Ader I ist in ihr durch einen fast schwarzen Längsstrich ausgezeichnet und ein schwarzes Pünktchen steht auch am Rande des braunen Wurzelfeldes. Vor der Flügelspitze stehen zwei dunkelbraune Häkchen an der Costa und ein blasserer Doppelhäkchen an dem Apex selbst. Vom Tornus erhebt sich mit feinem Stiel eine sich stark verbreiternde rundliche blaß goldbraune Wolke zwischen Querader und Saum; die Saumlinie ist mit ebensolchen verwaschenen Fleckchen besetzt (in der Abb. zu dunkel), die Fransen sind bleich bräunlich mit feiner, dunkelbrauner unterbrochener Teilungslinie. Die Hinterflügel sind zart grau, ihre Fransen weiß mit grauer Teilungslinie.

Die Var. *lorana* F u c h s, die eigentlich kaum einen besonderen Namen verdient, da sie durch Übergänge mit der normalen Form verbunden ist, zeichnet sich dadurch aus, daß die Zeichnungen an der Costa oft verloschen und abgeschwächt sind; die Querbinde reicht nicht bis zur Costa, sondern hängt mit ihr nur durch zwei schattenhafte Costalwische zusammen (in der Abb. zu dunkel) oder ist doch nicht so verbreitert und oft in der Falte geknickt, die Bräunung der Costa wurzelwärts ist auch häufig auf einige verwaschene Häkchen beschränkt, ebenso sind die Costalhäkchen vor der Spitze vielfach unscharf, die Saumwolke reicht vom Tornus bindenartig bis zur Costa, indem sie mit dem proximalen Häkchen verbunden ist. Hinter der Schrägbinde steht am Dorsum noch ein braunes Fleckchen, ihr parallel gerichtet. Die Saumlinie ist nicht gescheckt, oft aber recht stark ausgebildet, die Fransen selbst dunkel und die Teilungslinie der Fransen ununterbrochen.

Die Raupe ist lang und dünn, bräunlichweiß mit schwarzbraunem Kopfe; sie lebt vom August an in Zweigen von *Artemisia absinthium* und überwintert erwachsen in den dürren Nebenzweigen und Hauptstielen, verpuppt sich im April. Der Falter fliegt von Anfang Juni bis Ende August; diese lange Flugzeit läßt auf eine zweite Raupengeneration im Juni schließen.

Hab. Westdeutschland, Ungarn, Wallis; soll auch in Transkaspien und bei Sarepta vorkommen.

18. *Phalonia manifestana* Kenn. Iris XIII. (1900) p. 232.

Vorderflügel parallelrandig, ziemlich breit, Costa gerade, Apex spitz gerundet, Saum ziemlich schräg, kaum gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, vor der Spitze seicht eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XII, Fig. 9 ♂ Type. (Grund der Vorderflügel zu unrein, die Zeichnungen zu schwärzlich.)

Die Vorderflügel sind lebhaft bräunlich ockergelb, ganz gleichmäßig gefärbt; ein kleines Wurzelfeld, eine Querbinde vor der Mitte, ein Praetornalfleckchen und eine winkelig gebrochene Linie vor dem Saum sind dunkel ockerbraun. Die Querbinde setzt sich zusammen aus einem dreieckigen Costalfleck und einem breiteren, höheren Dorsalfleck von fast rechteckiger Form, die über der Flügelmitte fein zusammenstoßen. Die Winkellinie vor dem Saume ist von der Costa aus zuerst saumwärts gerichtet, dann stumpfwinkelig geknickt und zieht zum Tornus; eine zartere, mehr schattenartige bräunliche Bogenlinie, der Knickungslinie des Flügels parallel, kreuzt sie halbmondförmig. Die Saumlinie ist fein dunkler, die unbezeichneten Fransen etwas blasser als die Grundfarbe. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen wenig heller, nur an ihrer Basis fein gelblich. Kopf und Thorax haben die Färbung der Flügelbasis, das Abdomen ist dunkelbraun.

Hab. Sizilien.

19. *Phalonia incommodana* Kenn. Iris XIII. (1900) p. 232.

Vorderflügel breit, saumwärts schwach verbreitert, Costa deutlich gebogen, Apex kurz gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel breit, Saum etwas bauchig gerundet, vor der Spitze flach eingezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XIII, Fig. 10 ♂ Type. (Vorderflügel zu gelblich, die Zeichnungen im Saumfeld zu dunkel, im ganzen zu braun, Hinterflügel zu rötlich.)

Kopf und Thorax sind schmutzig bräunlichweiß; die Fläche der Vorderflügel ist matt, kreidigweiß, die Basis ganz schwach bräunlichgrau angehaucht, besonders an der Costa; hier endet diese dunklere Tönung etwa bei $\frac{1}{5}$ der Länge plötzlich; außerdem aber trägt die Costa eine ganze Anzahl feiner dunkler Pünktchen bis zur Mitte; hier hängt ein größerer viereckiger Fleck, dem von $\frac{2}{5}$ des Dorsum her eine schmale bräunliche Schrägbinde entgegenkommt, die jedoch über der Flügelmitte abgestutzt endet; vor dem Tornus steht ein dreieckiges ebenso bräunliches Fleckchen; das Saumfeld ist durchzogen von einer viel blasserem, dennoch deutlichen bräunlichgrauen Schattenbinde, die aus zwei verschmolzenen Costalhäkchen vor dem Apex breit beginnt, und dann rasch schmaler werdend gebogen gegen den Tornus und den Saum hinter ihm zieht. Zwischen ihr und der Schrägbinde sind noch einige bräunlichgraue Schattenfleckchen, die sich gegen ein Costalstrichel bei $\frac{2}{3}$ der Costa linienartig ausziehen. Unmittelbar vor dem Apex findet sich noch ein feines Strichel an der Costa. Die Saumlinie ist fleckig bräunlichgrau. Die Fransen sind bräunlichweiß, distalwärts dunkler, mit bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bleich graubräunlich, saumwärts am dunkelsten, ihre Fransen weiß mit bräunlichgrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bleich bräunlichweiß, das Abdomen etwas dunkler, grauweiß.

Hab. Spanien (Murcia).

20. *Phalonia moribundana* Stgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 230; Hor. Ent. R. XV p. 244.

Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa sehr schwach gebogen, Spitze ziemlich scharf, Saum schräg, schwach gebogen, Tornus flach. Hinterflügel ziemlich breit, trapezoid. Spannweite 11—16 mm. Taf. XII, Fig. 11 ♀ (im ganzen zu gelb und zu rauh).

Kopf und Thorax sind schmutzig graugelblich, ebenso der Totaleindruck der Vorderflügel; diese sind eigentlich sehr bleich gelblichweiß, aber so dicht von feinsten dunkleren Wellenlinien quer durchzogen, daß sie jenen Eindruck machen. Die Wellenlinien entspringen aus feinsten dunkleren Costalstricheln und endigen vielfach in ebensolchen Dorsalpünktchen und Saumfleckchen; sie laufen nämlich im basalen Flügelteil ziemlich quer, im mittleren gebogen, im Saumfeld schräg gegen den Saum hin und fließen hier zu einer Saumlinie zusammen, die aus lauter winzigen Halbmondchen besteht. Aus diesem Grund heben sich in dunkler brauner Färbung heraus ein breiteres Costalfleckchen in der Mitte, ein ebensolches bei $\frac{3}{4}$ und ein Doppelhäkchen vor der Spitze; ferner eine schmale Schrägbinde, die auf dem Dorsum bei $\frac{2}{5}$ senkrecht steht, auf Ader α aber sich saumwärts neigt und dem Saume parallel bis über die Flügelmitte reicht, wo sie quer abgestutzt endigt; ferner ein recht dunkles viereckiges Praetornalfleckchen und ein blasserem ihm aufsitzendes, das gegen das Praeapikalfleckchen hinzieht. Die Fransen sind bleich, grünlichweiß mit sehr zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen weiß mit bräunlichgrauer Teilungslinie; das Abdomen ist dunkler braungrau.

Der Falter wurde in Spanien im März, in Kleinasien Anfang Mai und Anfang Juni gefangen.

Hab. Spanien (Andalusien), Dalmatien, Macedonien, Kleinasien.

21. *Phalonia smeathmanniana* F. Spic. p. 278; Tr. VIII p. 274; Wood f. 1151; Dup.

Noct. VI p. 413 tab. 258 f. 3; HS. IV p. 185; Hein. p. 80; Snell. II, 1 p. 244; Meyr. p. 548; *fabriciana* Hb. f. 149; Hw. p. 401.

Vorderflügel schmal, saumwärts nur eine Spur verbreitert, Costa fast gerade, Apex ziemlich spitz, Saum schräg, sehr schwach gebogen; Hinterflügel ziemlich schmal mit fast gleichmäßig gerundetem Saum, unter der Spitze wenig eingezogen. Spannweite 16—20 mm. Taf. XII, Fig. 12 ♂ kleineres Exemplar. (Grundfarbe zu bräunlich, Zeichnungen nicht roströtlich genug, Hinterflügel zu braun.)

Kopf, Thorax und die Vorderflügel sind blaß strohgelb, die Zeichnung weiß glänzend umrandet; die Wurzel, zumal an der Costa ist ein wenig bräunlicher; von $\frac{1}{3}$ des Dorsum erhebt sich eine schmale rostbraune Schrägbinde, dem Saume parallel ziehend und endet über der Flügelhälfte; ihr entspricht an der Costa ein blasser bräunliches viereckiges Fleckchen; ein zweites ähnliches steht etwas vor der Spitze und ein kleineres Häkchen unmittelbar vor dieser; am Dorsum vor dem Tornus sitzt ein ziemlich dunkel rostbraunes, annähernd dreieckiges Fleckchen, das sich, unterbrochen durch die Knickungslinie, die auch weiß glänzend ist, als abgekürzte Binde dem Saume parallel auch bis zur Hälfte der Flügelbreite fortsetzt. Zwischen beiden Binden und am Saume ist die Grundfarbe am dunkelsten gelblich. Die Fransen sind gelblichweiß mit strohgelber Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel bräunlichgrau, die Fransen weiß, am Grunde schmal gelblich, die graue Teilungslinie ist kräftig. Das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist schmutzigbraun, der Kopf schwarz, das Nackenschild braun, schwarz marmoriert, die Anklappe braun. Sie lebt vom September bis April, in zweiter Generation im Juni und Juli im Blütenstand und zwischen den Samen von *Achillea millefolium*, *Anthemis cotula*, *Centaurea nigra*, *Lactuca sativa* und anderen Compositen, und verpuppt sich daselbst in einem schlauchförmigen Gespinst. Der Falter fliegt von Anfang Mai bis Ende August, wobei beide Generationen ineinander übergehen.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Südfrankreich, Italien, Dalmatien, Bithynien; Nordamerika bis Labrador.

22. *Phalonia dolosana* Kenn. Iris XIII (1900) p. 234.

Vom Habitus der vorigen, Apex der Vorderflügel jedoch gerundeter, Hinterflügel trapezoid. Spannweite 14 mm. Taf. XII, Fig. 13 ♂ Type. (Viel zu gelb und zu bunt.)

Kopf und Thorax sind trüb ockergelblich, Stirn und Palpen weißlich, das Abdomen ist grau mit gelblichem Analbusch. Die Vorderflügel sind trüb, aber blaß ockerbräunlich (oder schmutzig ockergelblich) an der Costa blasser, die Zeichnungen perlmutterglänzend weißlich unrahmt, auch die Knickungslinie hell glänzend. Die Flügelbasis zeigt ein ockerbräunliches, gerundet endigendes Wurzelfeld, an der Costa mit feinen schwärzlichen Stricheln bis zur Mitte. Durch eine schmale perlmutterglänzende Linie davon getrennt steht etwa in der Mitte des Dorsum ein breiter goldbrauner Schrägstreif, dem Saume parallel gerichtet, basalwärts grob schwarz bestäubt, der verblassend gegen die Costa zieht und unter Bildung eines stumpfen Winkels mit einem schmäleren schwärzlichbraunen Costalfleckchen in der Mitte der Flügellänge undeutlich in Verbindung steht. Vor der Spitze stehen noch zwei schwärzlichbraune Costalfleckchen und ein kleineres am Apex selbst. Aus dem ersten zieht ein ockerbräunlicher Strich gegen die Mitte des Saumes; ein etwas breiterer zieht aus dem Tornus, gegen die Querader geneigt, costalwärts; auch der Raum zwischen Tornalfleck und Schrägbinde ist noch ockerbräunlich gewölkt, und die Saumlinie ist ebenso gefleckt. Die Fransen sind gelblichweiß mit kräftiger grauer, grobstaubiger Teilungslinie nahe ihrer Basis, gegen den Tornus hin mehrmals

durch graue Bestäubung gescheckt. Die Hinterflügel sind bleich graubräunlich, durchscheinend, ihre Fransen weißlich mit breiter, zart grauer Teilungslinie.

Der Falter fliegt im Juli.

Hab. Taurus (Zeitun).

23. *Phalonia heydeniana* H S. IV p. 187; f. 369; VI p. 157 (partim); Corr. 1863 p. 111; Wislm. Monthly Mag. 1893 p. 226.

Vorderflügel schmal, saumwärts etwas verbreitert. Costa im basalen Teil leicht gebogen, weiterhin gerade. Apex ziemlich spitz, Saum sehr schräg, nicht gebogen, Tornus gerundet; Hinterflügel trapezoid, ihr Saum unter der Spitze nicht eingezogen, letztere ziemlich stumpf. Spannweite 15—16 mm. Taf. XII. Fig. 14 ♂. (Grund der Flügel zu rauh, Spitze zu rund, Costalhäkchen vor der Spitze zu blaß, Schrägbinde zu dunkel).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind zart bräunlichgrau, letztere matt und fast überall fein schwärzlich bepudert; gegen die Wurzel hin ist die Färbung allmählich etwas verdunkelt. Von $\frac{1}{3}$ des Dorsum zieht eine schmale, in der Falte ein wenig saumwärts verbreiterte Schrägbinde von brauner Farbe, steiler als der Saum, gegen ein in der Mitte der Costa stehendes breiteres Fleckchen von gleicher Färbung, hängt mit ihm aber nur schmal zusammen; hinter der etwas aufgehellten Knickungslinie liegt eine in der Form ihr genau angeschmiegte blasser braune Winkelbinde, an der Costa finden sich drei größere dunkelbraune Praeapikalhäkchen, ein weiteres fast genau in der Spitze und zwischen ihnen je ein feines Strichel. Die Saumlinie ist fein, aber scharf dunkelbraun, die Fransen sind wie die Flügelfläche, leicht dunkler gescheckt. Die Hinterflügel sind zart grau, ihre Fransen weiß mit grauer Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkler grau.

Die Raupe lebt im Mai und Juni in den Blütenköpfen von *Anthemis cotula*, nach K a l t e n b a c h auch in Endtrieben von *Artemisia campestris* (?). Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Südfrankreich, Mittelitalien. Süd-Tirol, Istrien; soll auch bei Wien vorkommen.

24. *Phalonia moguntiana* Rössl. Wiener Monatsschr. 1864 p. 131; Verz. d. Schm. v. Nassau p. 193.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert. Costa sehr schwach gebogen, Saum mäßig schräg, sanft gebogen; Hinterflügel trapezoid, unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 13—14 mm. Taf. XII, Fig. 15 ♀ (Zeichnungen der Vorderflügel zu hart und dunkel).

Kopf, Thorax und die Vorderflügel sind blaß bräunlich, ein kleines, querabgestutztes Wurzelfeld etwas dunkler; an der Costa stehen reichlich kleine dunkle Strichel; etwas vor der Mitte des Dorsum entspringt eine nicht sehr schmale und ziemlich steile Schrägbinde von dunklerem Braun, die überall gleich breit vor die Mitte der Costa zieht; hinter der Querader verläuft ein brauner bindenartiger Querstreif im Sinne der Knickungslinie, jedoch schwächer gebogen, von der Costa zum Tornus; vor letzterem steht ein schwarzes Fleckchen und zwischen den beiden Binden ein bräunlicher Schrägschatten dem Saume parallel gerichtet. Die Adern im Saumfeld sind durch braune Striche bezeichnet, einige große, praecipitale Costalhäkchen sind dunkler braun. Die Saumlinie ist fein, gescheckt, die Fransen bräunlich mit zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß grau, saumwärts am hellsten, die Fransen weiß mit verwaschener grauer Teilungslinie.

Das Abdomen ist hellgrau.

Die Raupe lebt im Mai und Juni in den Endtrieben von *Artemisia campestris*; der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Westliches Mitteldeutschland.

25. *Phalonia implicitana* Wocke in H.S. VI p. 157 (Berichtigung Wockes zu *heydeniana* H.S.); Meyr. p. 551; *heydeniana* Hein. p. 83; Wlsg. m. Monthly Mag. 1891 p. 1; *anthemidana* Wilk. 309; Durrant, Monthly Mag. 1893 p. 203.

Oft mit *Ph. heydeniana* verwechselt; Vorderflügel stumpfer, relativ breiter, Apex gerundeter, Saum weniger schräg; Hinterflügel breit trapezoid. Saum im mittleren Drittel stark bauchig. Spannweite 14—15 mm. Taf. XII, Fig. 16. ♂ (zu hell, die Binde zu abstechend dunkelbraun).

Die Vorderflügel sind von graubräunlicher Grundfarbe mit einem Stich ins Rötliche, von der Mitte ab bis zum Saume fein bräunlich gegittert durch unregelmäßige Querwellenlinien und die feinen Adern; mitunter fließen auch einige Querwellen etwas fleckig zusammen; gegen die Basis hin, besonders daselbst an der Costa ist der Flügel am dunkelsten; in der Mitte der Costa steht ein kleines, dunkelbraunes Fleckchen, das sich schattenhaft gegen die Querader auszieht, vor der Spitze finden sich drei bis vier dunkle Häkchen; vor der Mitte des Dorsum erhebt sich eine ziemlich steile Schrägbinde von graubrauner, etwas ins Olivbraune gehender Farbe; sie ist bis zur Falte ziemlich breit, wird daselbst plötzlich um die Hälfte schmaler, indem ihr distaler Rand um eine Stufe wurzelwärts rückt und zieht etwas verloschen zu dem mittleren Costalfleck, oder endet ohne ihn zu erreichen. Ein Praetornalfleckchen ist nur schwach bräunlich angedeutet. Die Saumlinie ist scharf dunkelbraun, aber feiner als bei *heydeniana*, die Fransen sind graubräunlich, schwach gescheckt, besonders gegen den Tornus hin. Die Hinterflügel sind hellgrau, deutlich dunkler gesprenkelt, die Fransen weißlich mit graubräunlicher, kräftiger Teilungslinie. Kopf und Thorax sind von der Farbe der Vorderflügelwurzel, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist blaßgelb, der Kopf hellbraun, das Nackenschild gelb, hinten mit zwei schwarzen Flecken. Sie lebt vom September bis zum Frühling, in zweiter Generation im Juni und Anfang Juli in Blüten, Samen und Stengel von *Matricaria*, *Anthemis*, *Solidago*, *Achillea*, *Chrysocoma*, *Gnaphalium*, *Tanacetum*. Nach *Meyrick* sollen in England außer der überwinternden Herbstgeneration noch zwei Sommergenerationen von Raupen einander folgen, eine im Juni, die andere im August. Der Falter fliegt im April und Mai, dann im Juli und August; nach *Meyrick* im Mai, im Juli und im September.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland, Rußland und der Schweiz); Galizien, Dalmatien.

26. *Phalonia contractana* Z. Isis 1847 p. 744.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Apex ziemlich spitz, Saum nicht sehr schräg, leicht gebogen. Hinterflügel trapezoid, jedoch der Saum nicht so bauchig, wie bei voriger. Spannweite 14 mm. Taf. XII, Fig. 17. (Kontrast zwischen Flügelfläche und Zeichnung zu stark).

Kopf und Thorax sind ockergelb, etwas ins Bräunliche ziehend, die Palpen heller; die Vorderflügel sind blaß ockerbräunlich, die Costa an der Basis bis zu $\frac{1}{4}$ ihrer Länge ockerbraun, ein entsprechendes Wurzelfeld blasser; vor der Mitte steht eine in gleicher Breite durchlaufende steile Schrägbinde von ockerbrauner Färbung, an der Costa ein wenig geknickt und hier am dunkelsten, in der Falte mit Andeutung eines saumwärts gerichteten Zahnes; braun sind ferner ein kleines dreieckiges Praetornalfleckchen und ein Praeapikalhäkchen, an dem mit dünner Linie ein unregelmäßiger brauner Fleck vor dem Saume hängt, der wieder mit einer Linie mit dem Tornus verbunden ist; zwischen ihm und dem Apex stehen noch einige blässere feine Costalstrichel, die zum Saume ziehen; am hellsten, weißlich ist die Flügelfläche an der Costa und um die Schrägbinde herum. Die Saumlinie ist zart,

aber deutlich dunkel, die Fransen sind wie die anstoßende Flügelfläche gefärbt. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braungrau, ihre Fransen blasser mit breiter dunklerer Teilungslinie. Das Abdomen ist graubraun mit helleren Segmenteinschnitten.

Die Raupe lebt im März (sicherlich überwintert) in Blüten von *Anthemis maritima* und jungen Trieben von *Artemisia*. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Spanien (Andalusien), Dalmatien (nach Mann).

27. *Phalonia ciliella* Hb. Tin. f. 180; Hein. p. 81; Snell. II, 1 p. 246 (partim); Meyr. p. 551; *rubellana* Hb. Tortr. f. 285; Tr. VIII p. 279; X, 3 p. 143; Dup. IX tab. 258 f. 2; H.S. p. 487; *ruficiliata* Hw. p. 402; *subroseana* Wilk. 309.

Vorderflügel sehr schmal, saumwärts ganz wenig verbreitert. Costa eine Spur gebogen. Apex spitz, Saum sehr schräg, Tornus ganz flach; Hinterflügel ziemlich schmal, trapezoid. Spannweite 11—14 mm. Taf. XII, Fig. 19 ♂ kleines Exemplar. (Spitze der Vorderfläche zu stumpf, Kolorit zu braun.)

Die Vorderflügel sind weißlich-grau bis gelblichgrau, bisweilen auch mit rosenrötlichem Schein, besonders gegen die Costa und den Saum hin; an der Basis ist die Färbung dunkler, allmählich verblassend, an der Costa stehen zwischen Mitte und Saum einige feine dunklere Strichel, von denen mitunter schräge verschwommene Linien wellig gegen den Saum ziehen; manchmal fließen diese auch zu einem allgemeinen Schatten vor dem Saume zusammen, dann kann das ganze Saumfeld grau, oder bräunlich, oder auch rötlich verdunkelt sein. Aus der Mitte des Dorsum erhebt sich eine relativ breite, etwas saumwärts gebogene Schrägbinde von bräunlichgrauer, brauner oder auch braunrötlicher Färbung (je nach der Grundfarbe), die unter der Costa meist verlischt, oder aber schattenhaft mit zwei in der Mitte der Costa stehenden Häkchen unter einem stumpfen Winkel in Verbindung steht. Um die Schrägbinde herum ist der Grund meist weißlich und schwach glänzend aufgehellt; ein winziges, manchmal auch größeres dreieckiges Praetornalfleckchen von dunkler Farbe, und ein bräunlicher Schrägschatten zwischen diesem und der Schrägbinde stehen noch am Dorsum. Eine feine dunklere Saumlinie ist meist deutlich, die Fransen sind zart blaßgrau bis bräunlichgrau, oder auch rötlichgrau mit sehr zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau mit weißlichen Fransen, die eine graue Teilungslinie besitzen. Kopf und Thorax sind von der Färbung der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist hellgrau. Snellen l. c. vermischt mit *Ph. ciliella* noch andere Arten, wenigstens *Ph. epilina* Z.

Eine von Fuchs als var. *tectana* bezeichnete Form aus Solothurn zeichnet sich durch eine fast gleichmäßige grünlichgraue Deckung der Vorderflügel aus, von der sich die Querbinde nur schattenhaft etwas dunkler abhebt; die Fransen sind gelblich braungrau.

Die Raupe ist schmutzigweißlich, der Kopf braun oder schwarz, das Nackenschild schwarz oder auch von Körperfarbe. Sie lebt von September an überwintert, dann in zweiter Generation im Juni bis Juli in den Fruchtkapseln resp. Samen von *Linaria vulgaris*, *Inula officinalis*, *Chrysocoma linosyris*, *Primula veris*, *farinosa*, *Bellis perennis*, *Gentiana verna*, *Antirrhinum*. Der Falter fliegt im Mai und im August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Südfrankreich, Lappland. (In der Schweiz bis 6000 Fuß Höhe.)

28. *Phalonia epilina* Z. Stett. ent. Zeit. 1849 p. 285; Dup. Sup. IV tab. 65 f. 5; H.S. IV p. 187 f. 79, 80; Hein. p. 82.

Costa der Vorderflügel gerade, Apex spitz, Saum schräg, jedoch weniger, als bei der vorigen. Tornus weniger flach, Flügel saumwärts etwas mehr verbreitert; Hinterflügel unter der Spitze stärker eingezogen. Spannweite 14—16 mm. Taf. XII, Fig. 20 ♂ (zu kontrastreich).

Die Vorderflügel sind bleich lehmgelb, etwas grau überlagert, mitunter gegen Costa und Flügelraum hin schwach rötlichbraun angehaucht. Längs der Costa stehen zahlreiche, sehr feine Strichel, vor dem Apex einige dunklere Häkchen, aus deren Zusammenfließen ein dunklerer Schatten entsteht, der sich am Saume entlang zum Tornus zieht; vor dem Tornus steht ein kleines dreieckiges dunkles Fleckchen. Die Schrägbinde ist schmal, dunkler braungrau und beginnt am Dorsum schon bei $\frac{1}{3}$, liegt dem Saume parallel und geht in der Regel, wenn auch von der Flügelmitte an blasser, durch bis zur Mitte der Costa, wo sie etwas verbreitert in drei zusammengeflossenen Costalstricheln endet. Der Flügel ist ohne Glanz und die Binde nicht oder nur sehr schmal heller gerandet. Die Fransen sind blaß lehmgelb, mit dunkler Teilungslinie, die Saumlinie selbst ist unbezeichnet. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen heller, etwas gelblich mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind wie die Basis der Vorderflügel gefärbt, die Palpen sind seitlich bräunlich, das Abdomen ist grau.

Die Raupe lebt von Ende August an in den Samenkapseln von *Linum usitatissimum* und den Köpfen von *Solidago*; sie überwintert, eine zweite Generation lebt im Juni bis Juli. Der Falter fliegt im Mai bis Juni, dann wieder im Juli und August.

Hab. Deutschland, Belgien, Kärnten, Mittelitalien, Galizien, Rußland, Kaukasus.

29. *Phalonia uudulatana* Kenn. Iris XII (1899) p. 28 tab. 1 f. 25.

Vorderflügel breiter als bei den beiden vorhergehenden Arten: saumwärts deutlich verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Saum weniger schräg, leicht gebogen. Hinterflügel mit mehr gerundetem Saume, mehr halbrund. Spannweite 13 mm. Taf. XII, Fig. 21 ♂, Type (Vorderflügel zu eintönig, Schrägbinde zu schwarz).

Die Vorderflügel sind schmutzig bräunlichgelb, bleich, der Totaleindruck erscheint jedoch dunkler durch zahlreiche, besonders in der Saumhälfte stärkere parallele, rötlichbraune Wellenlinien, die quer über den Flügel ziehen; sie entspringen aus schwach angedeuteten Costalhäkchen, die auch die Costa dunkler erscheinen lassen. Auf $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein schmaler braungrauer Schrägstreif, der aber nur bis zur Flügelmitte reicht, und vor dem Tornus ein kleines, dreieckiges Fleckchen. Die Saumlinie ist sehr fein, die Fransen sind bräunlichgelb, hinter einer feinen Teilungslinie so dunkel braungrau wie der Schrägstreif. Die Hinterflügel sind zart grau, die Fransen weißgrau mit grauer Teilungslinie. Kopf und Palpen sind gelblichweiß, der Thorax ist schmutzig bräunlichgrau, ins Gelbliche ziehend, das Abdomen ist bräunlich.

Hab. Dalmatien (Zara).

30. *Phalonia apricana* Kenn. Iris XII (1899) p. 27 tab. 1 f. 24.

In der Färbung der vorigen recht ähnlich, jedoch größer; die Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, im allgemeinen ziemlich breit, die Costa gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, deutlich gebogen; Hinterflügel mit gerundetem Saum, unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 18—19 mm. Taf. XII, Fig. 22 ♂ Type. (Schrägbinde zu schwarz, Flügelfläche zu einfarbig und leer.)

Kopf, Palpen und Thorax sind bräunlich ockergelb, ebenso die Grundfarbe der Vorderflügel; diese sind jedoch gegen die Flügelwurzel hin und in der basalen Hälfte der Costa schmutzig bräunlichgrau angehaucht; in der Saumhälfte des Flügels ziehen aus feinen, teilweise karminrot angelassenen Costalhäkchen zahlreiche bräunlichgelbe Wellenlinien parallel dem Saume, also gebogen und geschwungen bis zum Dorsum; vor dem Tornus steht ein bräunliches dreieckiges Dorsalfleckchen und vor der Mitte eine ziemlich breite gelblich braune, jedoch nicht sehr dunkle Schrägbinde, die an der

vorderen Mittelader quer abgestutzt endigt; sie ist beiderseits etwas heller gesäumt. Die Fransen sind hinter einer braunen Teilungslinie ziemlich dunkel bräunlich, gegen den Tornus hin mehrfach dunkler durchschnitten. Die Hinterflügel sind sehr blaß gelblichgrau, die Fransen noch bleicher mit einer schmalen basalen und einer breiteren distalen, etwas dunkleren Teilungslinie; das Abdomen ist gelbbraunlich.

Hab. Armenien (Achalzich).

31. *Phalonia sabulicola* Wlsg h m. Monthly Mag. 1900 p. 194; *erigerana* Wlsg h m. Monthly Mag. 1891 p. 3 (nom. praeocc.).

Vorderflügel gleichmäßig breit, ziemlich stumpf, Costa gerade, Apex gerundet, Saum gerade, nicht sehr schräg, Hinterflügel trapezoid. Spannweite 13 mm. Taf. XII, Fig. 23 ♂. Original-exemplar; (zu braun, sollte mehr olivgrünlich sein).

Der Kopf mit den Palpen ist weißlich, der Thorax etwas mehr graugrünlich, die Vorderflügel sind blaß schmutzig gelblichgrau, gegen die Basis, Costa und Spitze hin mehr grünlich olivbraun; die Costa ist zudem noch durch zahlreiche ziemlich lange grünbräunliche Strichel verdunkelt, die in der basalen Hälfte senkrecht stehen, in der distalen saumwärts geneigt und dunkler sind; aus ihnen ziehen feine Linien quer über den Flügel, im Saumfeld zwei breitere bräunliche Schattenstreifen dem Saume parallel, ein kleines, dreieckiges Praetornalfleckchen ist dunkelbraun, ebenso eine Schrägbinde, die von der Mitte des Dorsum beginnt, gegen die Costa hin blasser wird, und mit zwei dicht beisammenstehenden dunkleren Costalhäkchen in deren Mitte zusammenhängt. Die Saumlinie ist bräunlich, unscharf, die Fransen etwas blasser, mit kräftiger Teilungslinie und leichter Scheckung gegen den Tornus hin. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen grauweißlich mit braungrauer Teilungslinie; das Abdomen ist dunkelgrau, der Analbusch weißlich.

Die Raupe ist weiß mit bräunlichem Kopfe; sie lebt im Juni und August, und wieder im September (dann offenbar überwintert) in Blüten und Samen von *Erigeron aere*. Der Falter fliegt im Juni und August.

Hab. England.

32. *Phalonia subroseana* Haw. Lep. Brit. p. 402; Steph. Ill. IV p. 186; Wood f. 1143; Meyr. p. 550.

Vorderflügel saumwärts merklich verbreitert. Costa ganz schwach gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel breit, trapezoid, Apex scharf, Saum darunter flach eingezogen. Spannweite 11—14 mm. Taf. XII, Fig. 24 ♂. (Zeichnungen zu grob, im Saumfeld die Querlinie zu scharf und zu schwarz.)

Kopf, Thorax und Grund der Vorderflügel sind bleich ockergelblich, am Dorsum vor dem Tornus fast weiß; gegen den basalen Teil der Costa hin ist der Flügel graubraun angeflogen und hier stehen feine senkrechte dunklere Strichel. In der Mitte der Costa beginnt eine breite dunkelbraune Schrägbinde, die erst senkrecht an der Costa hängt, sich dann wurzelwärts wendet, um hierauf vor der Mitte des Dorsum in dieses einzumünden; der dorsale Teil der Binde ist ein wenig schmaler und reiner braun. Das ganze Saumfeld, mit Ausnahme einer kleinen Stelle an der Costa hinter der Schrägbinde und der weißlichen Stelle vor dem Tornus ist rein braun angetuseht, am dunkelsten am Saume, und durchzogen von noch dunkler braunen Querlinien, aus Costalstricheln quer oder gebrochen zum Dorsum ziehend; von zwei solchen ist auch die helle Stelle vor dem Tornus durchzogen und dort steht auch ein sehr kleines schwarzes Praetornalfleckchen; die Saumlinie selbst ist verwaschen braun, die Fransen sind braungelb mit scharfer brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen

blasser, gelblicher mit kräftiger braungrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkel graubraun, der Anallbusch fast weiß.

Die Raupe lebt vom September an in Samenköpfen von *Solidago* und überwintert. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. England (lokal), soll auch in Deutschland gefunden worden sein.

33. *Phalonia degreyana* Mc. Lachl. Ent. Ann. for 1869 p. 61; Barr. Monthly Mag. XI p. 195; Warren Monthly Mag. XXIV p. 134; Durrant ibid. (2) IV p. 202; Meyr. p. 551.

Vorderflügel schmal, saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 12—15 mm. Taf. XII, Fig. 25 ♂ (zu hellrot, im Saumfeld zu schwarz).

Thorax, Kopf und Palpen sind bleich ockergelb, letztere seitlich bräunlich; die Vorderflügel sind ockergelblich, aber gegen die Costa hin im Wurzelteil rötlich überhaucht mit Andeutung rötlicher Querlinien, von der Mitte an im ganzen Saumteil karmoisinrot übergossen, gegen den Saum hin mit braungrauer Verdunkelung. In der Mitte des Dorsum steht auf etwas verbreiteter Basis eine dunkel kastanienbraune schmale Schrägbinde, ziemlich steil, die über der Flügelmitte in dunkles Karmoisinrot übergeht, wobei sie sich unscharf verbreitert und nach starker Knickung in die Mitte der Costa mündet. Ein kleines dreieckiges Praetornalfleckchen ist dunkelbraun. Die Fransen sind braungelb mit dunklerer Teilungslinie, die Hinterflügel sind grau mit wenig helleren Fransen, deren Teilungslinie dunkler grau ist. Das Abdomen ist schwärzlichgrau, der Anallbusch weißlich.

Die Raupe ist blaßgelb, der Kopf braun, das Nackenschild blaßgelb mit zwei schwarzen Fleckchen am Hinterrand; sie lebt im Juni und in zweiter Generation vom August an (überwinternd?) in Blüten und Samen von *Plantago*, *Linaria*, *Antirrhinum*; der Falter fliegt im Mai und wieder im Juli.

Hab. England (lokal, Norfolk).

34. *Phalonia flaviciliaua* Wilk. p. 307; Staint. Man. II p. 274; Mc. Lachl. Ent. Ann. f. 1869 p. 90; Barr. Monthly Mag. XI p. 194; Meyr. p. 552.

Vorderflügel saumwärts merklich verbreitert, Costa gerade, vor der Spitze etwas gebogen, letztere gerundet, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel trapezoid mit stark bauchigem Saum. Spannweite bis 16 mm. Taf. XII, Fig. 26 ♂, 27 ♀.

Kopf mit den Palpen und der Thorax sind ganz bleich bis etwas dunkler ockergelblich, ebenso die Vorderflügel in ihrer dorsalen Hälfte, in der costalen und im ganzen Saumteil sind sie zart karminrot bis karmoisinrot übergossen, wobei noch dunkler rote Costalstrichel und im Saumteil ebensolche gebogene oder geknickte Querlinien sichtbar sind. Vor der Mitte des Dorsum steht eine breite blasser oder dunkler braune Schrägbinde, dem Saume parallel gerichtet, die bis zur vorderen Mittelader gleichbreit hinzieht und dann durch eine Knickung senkrecht auf die Costa stößt, und zwar deutlich hinter deren Mitte; dieser Teil der Binde, aus mehreren zusammengeflossenen Costalhäkechen entstanden, ist mehr mit Rot gemischt und zuweilen nur wenig dunkler, als der umgebende Grund; ein Praetornalfleckchen fehlt. Bei dunkleren Stücken ist die Schrägbinde weißlich gesäumt und vor dem Saume zeigt sich die Andeutung einer perlmutterglänzenden Bogenlinie. Die Fransen sind intensiv ockergelb, mit feiner ockerbräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, ihre Fransen gelblichweiß mit zarter Teilungslinie. Das Abdomen ist heller oder dunkler grauweiß.

Die Raupe ist schmutzig grün bis rötlichbraun, Kopf und Nackenschild sind braun. Sie lebt

vom August an bis Ende Oktober in Blütenköpfchen von *Knautia*, auch von *Scabiosa*. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. England (Oxford, Insel Wight, Kent) lokal.

35. *Phaltonia ostrinana* G n. Index p. 61; O b e r t h. Et. XII p. 43 t. 6 f. 26.

Vorderflügel schon von der Wurzel an breiter, saumwärts wenig verbreitert, Costa fast gerade bis zum Apex, dieser gerundet. Saum mäßig schräg, erst gegen den Tornus gerundet; Hinterflügel trapezoid, schmaler als bei voriger. Spannweite 14—16 mm. T a f. XII, F i g. 28 ♀. (Flügelspitze zu scharf bräunlich abgesetzt.)

Kopf. Thorax und Wurzelhälfte der Vorderflügel sind bleich ockergelblich, letztere ganz an der Basis und längs der Costa leicht gebräunt, das ganze Saumfeld ist rosenrot bis bräunlich rot, gegen den Saum hin allmählich brauner werdend; längs der Costa stehen zart rötliche Strichel, die sich im Saumfeld zu äußerst feinen Querlinien fortsetzen, ein Strichel vor dem Apex ist etwas kräftiger und brauner. Vor der Mitte des Dorsum beginnt schmal, aber bald breiter werdend eine ganz gestreckte hellbraune Schrägbinde, die costalwärts rötlich wird und ohne jede Knickung hinter die Mitte der Costa mündet, wo sie am breitesten ist; ein winziges Praetornalpünktchen ist braun. Die Fransen sind dunkel gelbbraun, mit dunklerer Saum- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braungrau, am dunkelsten an der Spitze, ihre Fransen weiß mit blaß bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist weißgrau.

Der Falter fliegt im Mai und wieder im Juli und August; die Raupe lebt demnach vom September an überwintert und in zweiter Generation im Juni.

Hab. Frankreich, Nordwestafrika, Steiermark.

36. *Phaltonia roseana* H w. Lep. Brit. p. 401; S t e p h. Ill. IV p. 185 t. 35 f. 1; W o o d f. 1142; H e i n. p. 82; M e y r. p. 551; *rubellana* H b. f. 286, 287; *dipsaccana* D u p. Suppl. IV t. 65 f. 6; Z e l l e r Stett. ent. Zeit. 1849 p. 286; H S. IV p. 187 f. 76—78.

Vorderflügel schmal, saumwärts nicht verbreitert, Costa gerade, Apex spitz gerundet, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügel weniger ausgesprochen trapezoid, Saum gerundeter. Spannweite 10—14 mm. T a f. XII, F i g. 29 ♀ (Vorderflügel zu gelb, besonders im Saumteil).

Kopf und Palpen sind weißlich, der Thorax ist ziemlich dunkel bräunlich; die Vorderflügel sind schmutzig ockerbräunlich, oder mehr ockergelblich, an der Costa fein rötlich gestrichelt und im Saumfeld mehr oder weniger stark rötlich bis braunrötlich quergerieselt, was mitunter zu gemeinsamem braunrötlichem Ton zusammenfließt. Vor der Mitte des Dorsum steht eine braune, schwärzlich bestäubte ziemlich schmale Schrägbinde, die aber costalwärts ganz allmählich erlischt und die Costa nicht erreicht; ein kleines Praetornalfleckchen ist dunkelbraun. Die Fransen sind gelbbraunlich bis ockergelb mit verwaschener Teilungslinie und öfters mit dunkler Saumlinie um den Apex herum. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen etwas blasser mit bräunlichgrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlich.

Die Raupe ist blaßgrün mit schwarzem Kopf und Nackenschild (Meyrick); nach Präparaten von Disqué schmutzigbraun mit braunem Kopf. Sie lebt vom September bis Anfang Mai in den Samenköpfen von *Dipsacus sylvestris*, Blüten von *Chrysocoma*, Samenkapseln von *Antirrhinum*. Der Falter fliegt von Anfang Mai bis Ende Juli, was auf zwei Generationen schließen läßt.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland?), Finnland, Nordspanien, Italien (Alpen), Taurus. (Stellenweise z. B. England gemein.)

37. *Phalonia purpuratana* HS. IV p. 186; f. 81; Hein. p. 83. (Die Angabe bei Rebel Cat. „= *ostrinana* Gn. sec. Kenn.“ ist ein Irrtum.)

Vorderflügel gleich von der Wurzel an infolge starker Krümmung des Dorsum daselbst ziemlich breit, saumwärts nicht verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz gerundet, Saum schräg; Hinterflügel schmal, trapezoid. Spannweite 14 mm. Taf. XII, Fig. 30 ♂ (das Rot sollte etwas mehr blaurot sein).

Kopf und Thorax sind blaß ockergelb, letzterer vorn und auf den Schulterdecken karmoisinrot angeflogen. Die Wurzelhälfte der Vorderflügel ist gleichfalls blaß ockergelb, der Saum dunkler gelb, ins Orangefarbene ziehend. Die Costa ist von der Wurzel an eine Strecke weit schmal carmoisinrot, ebenso eine sehr breite Schrägbinde, deren Basis die ganze zweite Hälfte des Dorsum einnimmt bis gegen den Tornus hin und ein großer praeapikaler Fleck, der fast das ganze Saumfeld beansprucht und nur zwei kleine Costalhäkchen und den dorsalen Teil der Knickungslinie, sowie einen schmalen Saumstreif der Grundfarbe freiläßt. Der basale Rand der Schrägbinde ist fast gerade, der distale der Knickungslinie des Flügels entsprechend stumpfwinkelig gebrochen; die Fransen sind orange gelb mit feiner Teilungslinie nahe ihrer Basis; die Saumlinie ist ganz unbezeichnet. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel grau, ihre Fransen weiß mit breiter, verwaschener grauer Teilungslinie; das Abdomen ist heller grau.

Mit *Phal. ostrinana* Gn. kann diese Art nicht verwechselt werden; wohl aber kann man Zweifel hegen, ob nicht die folgende Spezies *Phal. roseofasciana* Mn. hierher gerechnet werden muß, als hellere Varietät; ohne anatomische Untersuchung möchte ich das nicht entscheiden.

Die Raupe lebt vom September bis Anfang Mai in den Samenköpfen von *Dipsacus*; der Falter fliegt im Mai und Anfang Juni.

Hab. Andalusien, Südfrankreich, Süddeutschland, Österreich, Ungarn, Bithynien, Nordsyrien.

38. *Phalonia roseofasciana* Mn. Zool.-bot. Ver. 1855 p. 554; St gr. Hor. ent. Ross. XV p. 247.

Im Habitus kaum ein Unterschied gegenüber voriger; Costa vielleicht mehr gerade, Saum der Vorderflügel ein wenig mehr gebogen, Apex stumpfer. Spannweite 12 mm. Taf. XII, Fig. 51 ♂ (Binden zu lebhaft rot, Grundfarbe zu hellgelb).

Die Färbung und Zeichnung ist wie bei der vorigen Form; die Grundfarbe der Vorderflügel vielleicht ein wenig mehr dottergelb, Wurzel der Costa, Mittelbinde und Praeapikalfleck sind viel blasser, bräunlichrot, letzterer schwächer entwickelt und mehr auf Costa und Spitze beschränkt. Einen Unterschied bilden feine Silberlinien, eine der Knickungslinie folgend, und einige schräge feine Linien im Saumfeld. Die Fransen sind gelb mit feiner Teilungslinie, die Hinterflügel im Gegensatz zu voriger Art bleich ockergelblich, die Fransen fast weiß; das Abdomen ist bräunlich.

Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Südfrankreich, Corsica, Dalmatien, Bithynien, Nordsyrien; auch Wien wird angegeben.

39. *Phalonia cremonana* R a g. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 194.

Sehr klein, Vorderflügel schmal, eiförmig, Costa und Dorsum so gebogen, daß ein Tornus gar nicht bemerkbar ist, Apex gerundet; das Dorsum geht in den sehr schrägen Saum über. Hinterflügel relativ breit, annähernd trapezoid. Spannweite 10—11 mm. Taf. XII, Fig. 32 ♂.

Kopf und Thorax sind dunkel lehm gelb, die Vorderflügel zitronengelb, an der Basis, längs der Costa und am Dorsum schmal orangefarben, ebenso der Saum und der Spitzenteil; eine schmale, gleichfalls orangefarbene, in der Mitte winkelig geknickte Schrägbinde mit unscharfen Rändern zieht von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dessen Mitte; an der Costa stehen in der Wurzelhälfte feine

orangefarbene Strichel, in der Saumbälfte ziehen feine Silberlinien schräg von der Costa zum Dorsum und auch an der Schrägbinde stehen einige solche Fleckchen. Die Fransen sind zitronengelb, distal weißlich, mit etwas dunkler gelber Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen weißgrau mit grauer Teilungslinie, das Abdomen ist bräunlich.

Hab. Syrien.

40. *Phalonia zephyrana* Tr. VIII p. 127; Dup. Suppl. IV p. 179 t. 65 f. 7; Hs. IV p. 183; f. 70—74; Hein. p. 79; Snell. II, 1 p. 242; Rag. Ann. Ent. Soc. France 1894 p. 192; Meyr. p. 547; *marmoratana* Curt. Brit. Ent. XI p. 491; Steph. Ill. IV p. 188; Wood f. 1149; *loriculana* (Gn.) Luc. Exp. Alg. p. 407; Z. Stett. ent. Zeit. 1854 p. 307.

a) Forma typica.

b) Forma *williana* Brahm Ins.-Kal. p. 267; Fuchs Stett. ent. Zeit. 1880 p. 231; *dubrisana* Curt. Brit. Ent. XI p. 491; Steph. Ill. IV p. 188; Wood f. 1148; *luteolana* Steph. Cat. p. 184; Wood p. 1140.

c) Forma *margarotana* Dup. IX p. 429 t. 258 f. 7; Hs. IV p. 182, VI p. 157; f. 47, 48; *scabidulana* Led. Zool.-bot. Ver. 1855 p. 223 t. 4 f. 3; Wien. Monatsschr. 1857 p. 101.

d) Forma *maritimana* Gn. Ind. p. 63; Wilk. 293; Stt. Man. II p. 270; Barr. Monthly Mag. XXIV p. 220; Meyr. p. 547.

Eine in Größe, Färbung und Zeichnung ungemein variierende, aber auch im Flügelschnitt etwas wechselnde Art, woraus es sich erklärt, daß sie unter so vielen Namen in der Literatur aufgeführt wird. Jetzt noch wird von Meyrick und von Rebel (Cat.) *maritimana* Gn. und *loriculana* Gn. als gute Spezies aufgeführt, meiner Ansicht nach nicht mit Recht. Man kann nicht einmal die oben angeführten Formen streng auseinanderhalten, da sie durch Übergänge verbunden sind, und oft gewisse scheinbar wichtigere Merkmale fehlen, oder auch bei anderen Formen vorkommen können. Es wäre daher am besten, alle Namen einzelner Varietäten oder Formen zu streichen, und einfach als Synonyme zu betrachten, um so mehr, als man nicht einmal eine stets zutreffende Beschreibung einer „typischen“ Stammform geben kann, denn auch in ihr müssen schon allerlei Varianten vermerkt werden. Ich habe die geläufigen Varietäten als „Formae“ beibehalten, weil sie sich einmal eingebürgert haben, innerhalb jeder kommen mehr oder weniger weitgehende Abänderungen vor. Inwieweit die beigegebenen Zitate zu den einzelnen Formen gehören, ist kaum mit Sicherheit immer zu entscheiden, zumal die älteren Abbildungen, auf die man sich meist dabei stützt, recht ungenau und zweifelhaft sind.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts nicht oder kaum verbreitert, Costa gerade oder schwach gebogen, Apex gerundet, mitunter auch spitzer, Saum verschieden schräg, leicht gebogen, Hinterflügel mit gebogenem Saum, im allgemeinen halbrund, unter der Spitze mehr oder weniger eingezogen; Palpen den Kopf mindestens um dessen Länge überragend. Spannweite 10—20 mm. (So kleine Exemplare wie Fig. 36 allerdings selten.) Taf. XII, Fig. 33—42, darunter 34, 36, 38, 39 ♀♀.

In den meisten Fällen ist die Grundfarbe der Vorderflügel mehr oder weniger dunkel olivgrünlich, mit einem Stich ins Ockergelbliche, häufig schwärzlich bepudert, wodurch die Färbung gedeckter wird; stellenweise kann diese Grundfarbe bis zu einem Gelb aufgehellert sein, besonders gegen die Flügelmitte oder das Dorsum hin. Dieser mehr graugrüne Grundton ist bezeichnend für die typische Form, für Form *williana* und *maritimana*. Bei der Form *margarotana* ist die Grundfarbe ockergelb bis ockerbräunlich, höchstens mit schwachem Stich ins Grünliche (Fig. 38—40).

Auf diesem Grundton zeigen sich nun längs der Costa feine dunkle Strichel, dunkelbraun, schwärzlich, dunkelolivgrün, mitunter auch rotbraun, von denen einige vor der Spitze meist größer

und dunkler sind. Öfters ist der Zwischenraum zwischen je zweien dieser Strichel dunkel ausgefüllt, wodurch eine halb so große Zahl mehr viereckiger Costalflecken entsteht (z. B. Fig. 34, 35, auch 40). Von diesen Costalstricheln aus ist die Flügelfläche meist überquert durch dunklere, bald feinere, bald breitere Wellenlinien, die im basalen Teil gebogen oder geknickt, im distalen dagegen unregelmäßiger verlaufen, auch zusammenfließen, oder dem Saume entsprechend gebogen sind. Seltener sind sie so schwach, daß der Flügel fast ungewellt erscheint, z. B. Fig. 35, 37, manchmal aber auch sind sie ungemein stark ausgeprägt, beträchtlich dunkler als der Grund durch schwärzliche Bestäubung und ziehen fast parallel über die Fläche (Fig. 40). Zwischendurch erscheinen nun auch hellere oder dunklere silber- oder bleiglänzende schmale Querlinien zwischen den dunkeln, im Verlauf ihnen folgend, die breiteren einsäumend, im Saumteil gelegentlich auch schräg gegen den Saum ziehend; besonders ist auch meist die Knickungslinie silbern; eine Regelmäßigkeit ist aber in ihrem Verlauf kaum zu erkennen, wenn bestimmtere Zeichnungen fehlen.

Solche sind jedoch oft vorhanden, und zwar eine stark saumwärts geknickte und in der Flügelmitte oft zahnartig distalwärts vortretende Querbinde, bei $\frac{1}{3}$ der Costa beginnend und vor die Mitte des Dorsum ziehend, meist in ihrem dorsalen Teil breiter und deutlicher als im costalen. Hier fehlt sie sogar häufig, oder ist nur durch verstärkte Costalstrichel angedeutet (deutlich ist sie in Fig. 35, 36, 39; nur im dorsalen Teil ausgeprägt in Fig. 33, 37, 41, 42). Sie erscheint entweder nur in dunklerem Ton der Grundfarbe oder sie ist rostbraun bis schwärzlichbraun, und gewöhnlich an ihren Rändern oder auch sonst fleckig schwarz bestäubt. Bei der mehr gelben Form *margarotana* (Fig. 39 ist zu hellgelb) ist sie heller oder dunkler rostbraun bis orangebraun, wie ja auch sonst die Häkchen und Querwellen. Eine zweite bindenartige Zeichnung kommt zustande durch Verbindung eines Praetornal mit einem Praeapikalfleck; der Praetornalfleck ist manchmal nur sehr klein und fast schwarz, oft aber auch durch Zusammenfließen mit einigen Enden benachbarter Wellenlinien größer, dreieckig rostbraun, olivbraun bis dunkelbraun, und er zieht sich auch als schmales Band, dem Saume annähernd parallel, gegen die Costa hinaus (z. B. Fig. 37, 41), wo er mit einem oder mehreren Häkchen in Verbindung tritt; häufiger erreicht er die Costa nicht und die dort stehenden Praeapikalhäkchen sind getrennt, oder zu einer besonderen Verdunkelung zusammengefloßen. Vielfach ist auch dieses Saumband zerrissen, nur stückweise vorhanden (Fig. 33) oder auch undeutlich zerfloßen (Fig. 39). Manchmal, besonders wenn die Knickungslinie stark silbern aufgehellt ist (Fig. 42), wird die Saumbinde dadurch unterbrochen und der Praetornalfleck steht dann mit einer Verdunkelung der Querader in Verbindung. Es ist nicht möglich, alle Mannigfaltigkeiten, die sich bei so verworrener Zeichnung durch das Vorhandensein oder Fehlen dieser oder jener Partie, durch schärfere Ausprägung oder Ineinanderfließen, stellenweise Aufhellung oder Verdunkelung ergeben, in Wort und Bild zu schildern. Die Saumlinie ist bald unbezeichnet, bald mehr oder weniger deutlich verdunkelt; die Fransen sind bei den graugrünen Formen bleicher oder dunkler grünlich-gelbweiß bis ockergelblich, oder auch distal verdunkelt, mit verschieden deutlicher Teilungslinie, bei den mehr gelben und ockerbraunen Formen gelblich, entweder gleichfarbig oder dunkler gescheckt, am ganzen Saum oder häufiger nur am Tornus.

Die Hinterflügel sind oft dunkel schwarzgrau, oder graubraun, einfarbig oder gesprenkelt, bei den ♂♂ der Form *williana* weiß und nur an Spitze und Saum zart grau, bei der Form *maritimana* blaßgrau, saumwärts dunkler. Ihre Fransen sind grau, bräunlich bis weiß, mit mehr oder weniger deutlicher dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind annähernd von der Farbe der Vorderflügelbasis, manchmal auch dunkler, das Abdomen von der der Hinterflügel, bei Form *williana* jedoch nicht weiß, sondern grau.

Man kann demnach alle Exemplare, ganz gleichgültig, welche Zeichnung der Vorderflügel sie haben, die olivgrüne, graugrüne oder gelblichgrüne Vorderflügel und dunkle Hinterflügel besitzen, zur typischen Form *zephyrana* Tm. rechnen (Fig. 33—36 und 41); die mit weißen Hinterflügeln des ♂ zur Form *williana* Brahm's (Fig. 37) (wie man hier aber die ♀♀ unterscheiden soll, ist mir unklar; man kann also nur eine „männliche Form“ dieses Namens einreihen); was ockerbräunliche oder ockergelbe Vorderflügel hat mit ausgesprochen rostbraunen Zeichnungen gehört zur Form *margarotana* Dup. (Fig. 38—40); die Form *maritima* Gn. (Fig. 42) ließe sich nur durch die ganz gescheckten Fransen der Vorderflügel und die hellgrauen Hinterflügel abgrenzen, andere Unterschiede kann ich mit dem besten Willen nicht finden.

Die Raupe ist gelb, der Kopf blaß bräunlich, das Nackenschild bleich gelb; sie lebt vom September bis März, in zweiter Generation im Juni in Wurzeln und Stengeln von *Eryngium campestre*, *Gnaphalium arenarium*, *Daucus carota*, auch *Rhododendron hirsutum* (?), die von Form *maritima* in *Eryngium maritimum*; sie verpuppt sich in der Wohnung in einem hellbräunlichen Cocon. Der Falter fliegt im April und Mai, in südlichen Gegenden schon im März, dann wieder im Juli und August.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Nordwestafrika, Kleinasien, Armenien; die Form *maritima* an der englischen und französischen Küste.

41. *Phalonia spirana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 35 t. 1 f. 34.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, gegen die Spitze gebogen, Apex sehr stark gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel schmal, Saum gebogen, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XII, Fig. 43 ♀ Type.

Kopf und Palpen sind weiß, der Thorax ist schmutzig ockerbräunlich, die Vorderflügel sind blaß ockergelb, gegen den Saum hin werden sie sehr blaß. In der Flügelmitte steht eine breite aus zwei rostbraunen Querstreifen undentlich zusammengeflossene Querbinde, zwischen ihr und der Wurzel noch zwei blassere Querstreifen, der basale aus zwei, der andere aus einem feinen bräunlichen Costalstrichel entspringend; ein schattenhafter, grauer Praetornalfleck zieht sich zu einer leichten Verdunkelung gegen die Querader aus; vor dem Apex hängt an der Costa ein ziemlich breites graues Band, das sich zuerst saumwärts richtet, sich dann wurzelwärts am Tornus umbiegt und nach ganz schmaler Unterbrechung, sich verschmälernd spiralig so einrollt, daß auf dem rechten Flügel eine Figur wie der untere Teil einer 5 entsteht; auf dem linken kann man sie mit einer 6 vergleichen. Vor und hinter dem Ursprung dieses Bandes trägt die Costa noch je ein graues feines Häkchen. Die Fransen sind ganz bleich gelblich, ohne Saum- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind zart bräunlichgrau, ihre Fransen fast weiß mit zart grauer Teilungslinie; das Abdomen ist braun (in der Abb. zu dunkel).

Hab. Ala Tau.

42. *Phalonia nana* Hw. Lep. Brit. p. 439; Steph. Ill. IV, 182; Wood f. 1135; Snell. II, 1 p. 250; Meyr. p. 552; *ambiguana* Froel. No. 112; H.S. IV p. 192; *carneana* Gn. Ind. p. 60; *pallidana* H.S. f. 65; *pumilana* H.S. f. 66; Hein. p. 90.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum gebogen; Hinterflügel klein und schmal, Saum gerundet, unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 10—12 mm. Taf. XII, Fig. 44 ♀ (etwas zu hart in der Zeichnung).

Die Vorderflügel sind in der Umrandung der Zeichnungen weiß mit etwas Glanz, im übrigen ockergelblich, ins Rötliche ziehend, besonders deutlich am Saum und einem großen Fleck hinter der Knickungslinie. Die Wurzel ist durch einige zusammengeflossene Querlinien schwärzlich, eine an der Costa mit diesem kleinen Wurzelfeld fast zusammenhängende breite Querbinde ist aus schwärzlichen

bis fast schwarzen Linien zusammengesetzt, deren Zwischenräume grau und braun ausgefüllt sind. Sie kommt an der Costa aus etwa vier Häkchen, deren letztes am größten und dunkelsten ist und verbreitert sich am Dorsum bis gegen den Tornus hin. Ein schwarzgrauer, scharfer, seltener verwaschener Praeapikalfleck zieht sich schmal, bandartig, etwas dem Saum entsprechend gebogen gegen den Tornus, erreicht ihn aber selten. Die Fransen sind rötlichweiß, fein dunkel gescheckt, mit feiner Saum- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell braungrau, ihre Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie. Der Kopf ist weißlich, der Thorax schmutzig weiß- bis gelbgrau, das Abdomen grau.

Die Raupe ist schmutzig gelblichweiß, die Dorsallinie bräunlich, der Kopf braun, das Nackenschildchen bräunlich, fein dunkel punktiert. Sie lebt vom März bis Mai in den weiblichen Blütenkätzchen von *Betula*. Der Falter fliegt vom Mai bis in den August und ruht an Birkenstämmen.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Nordspanien, Norditalien, Dalmatien, Kleinasien; Nordamerika.

43. *Phalonia suppositana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 235.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa gebogen, Apex ziemlich spitz, Saum ziemlich steil, kaum gebogen, Tornus deutlich winkelig; Hinterflügel breit mit flach gerundetem Saume, unter dem stumpfen Apex nicht eingezogen. Spannweite 15 mm. Taf. XII, Fig. 45 ♂. 46 ♀ Type n.

Kopf und Thorax sind weiß oder letzterer schwach gelblich; Grundfarbe der Vorderflügel ist ein nicht ganz reines Weiß mit schwachem Glanz. Ein kleines stumpfwinkelig abgeschnittenes Basalfeldchen ist dunkel braungrau, von etwa vier dunkleren Querlinien durchzogen; vor der Mitte des Dorsum steht eine dem Saume ziemlich parallele dunkelbraune, schwarz gesäumte, in der Falte mit einem schwarzen Längsstrich versehene und an der Subcostalis mit einem schwarzen Fleckchen endigende Schrägbinde; sie ist beim ♀ breiter, als beim ♂, und zwar ist ihr basaler Rand wurzelwärts gerückt, wodurch der helle Grund zwischen ihr und dem Wurzelfeld dort schmaler ist. In der Mitte der Costa stehen drei bräunliche miteinander verwaschene Häkchen, die einen viereckigen Fleck bilden, aber mit der Schrägbinde nur schwach oder gar nicht zusammenhängen. Ein breites, braungraues Paeapikalband zieht bis zum Tornus, vor ihr stehen an seiner Mitte zwei bis drei schwarze Pünktchen. Unmittelbar vor der Spitze ziehen einige Costalstrichel schräg gegen den Saum, und der Raum zwischen Schrägbinde und Praeapikalbinde ist mit verwaschenen, mitunter wolkig zusammengeflossenen bräunlichgrauen, aber sehr blassen Wellenlinien gefüllt, eine feine gebogene Querlinie liegt auch noch zwischen Wurzelfeld und Schrägbinde. Die Fransen sind weißlich, beim ♀ etwas bräunlich mit feiner bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind beim ♂ bräunlich weiß, beim ♀ dunkler braungrau, deutlich dunkler quergewellt; ihre Fransen sind weißlich mit dunklerer Teilungslinie; das Abdomen ist bräunlichweiß.

Hab. Amur.

44. *Phalonia subobscurana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 129 t. 5 f. 5.

Vorderflügel schmal, Costa fast gerade, Apex spitz, Saum sehr schräg, schwach gebogen; Tornus flach; Hinterflügel auch schmal, Saum gleichmäßig gebogen, unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 11—15 mm. Taf. XII, Fig. 47 ♀ Type.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist weiß, perlmutterglänzend, aber sie sind an der Wurzel, in der Mitte und im Saumfeld so von brauner Zeichnung bedeckt, daß von der Grundfarbe nur eine schmale Binde zwischen Wurzelfeld und Querbinde, und eine ähnliche, aus der Costa spitzenwärts verbreiterte übrig bleibt. Das braungraue Wurzelfeld ist klein, an der Costa breiter als am Dorsum, die aus dunklen Querwellen zusammengesetzte gleichfarbige Querbinde fängt bei $\frac{1}{3}$ der Costa mit

drei Stricheln, auf die noch ein größeres fast schwarzes Häkchen folgt, schmal an, verbreitert sich in der Mitte, ist dort lebhafter braun und endigt breit mit vier Stricheln etwas vor der Mitte des Dorsum. An der Costa finden sich weiter vier dunkle Praeapikalhäkchen, von denen Querlinien gegen den Tornus ziehen; diese sind jedoch durch graubraune Bestäubung so verbunden, daß das ganze Saumfeld dunkel wird; man kann einen höheren, dunkler braunen Praetornalfleck darin unterscheiden, und am Saume einige hellere Stellen (in der Abb. zu hell). Die Fransen sind graubraun, dunkler geseckelt mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen etwas blasser grau, mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkel braungrau. Das Abdomen ist heller braun.

Der Falter fliegt im März und April.

Hab. Nordostpersien (Puli Hatum).

45. *Phalonia pallidana* Z. Isis 1847 p. 742; HS. IV p. 190; f. 389; Hein. p. 88; Meyr. p. 553; *albicapitana* Cooke, Zoologist 1861 p. 7801; Birchall Monthly Mag. III t. 1 f. 1.

Vorderflügel saumwärts kaum merklich verbreitert, Costa fast gerade, Apex spitz gerundet, Saum mäßig schräg, gerade, Tornus flach; Hinterflügel mit gerundetem Saume, vor der Spitze flach eingezogen. Spannweite 12—14 mm. T a f. XII. F i g. 48 ♀ (zu wenig grünlich, Dorsalfleck zu braun, nicht genug mit Schwarz gemischt, Hinterflügel zu dunkelbraun).

Die Vorderflügel sind blaß ockergelblich mit einem Stich ins Grünliche; ein ziemlich großes, gerundetes Wurzelfeld ist dunkler, olivgrünlich, mitunter auch bis braungrau verdunkelt, besonders an der Costa, wo auch eine Anzahl schwärzlicher oder olivbrännlicher Strichel steht. Auf der Mitte des Dorsum steht der Anfang einer breiten, saumwärts scharf, wurzelwärts verschwommener begrenzten Querbinde, die dunkelgrau, dunkelbraun und schwarz gemischt ist, in der Falte einen tief-schwarzen Längsstrich trägt und dann verlischt, oder durch zwei grünbräunliche Strichel mit der Costa vor deren Mitte in Verbindung steht; genau in der Mitte der Costa hängt ein viereckiger, aus drei Stricheln verschmolzener dunkelgrauer Fleck, der an der Radialis verblaßt. Vor der Spitze läuft aus der Costa ein schmaler braungrauer Streif, etwas S-förmig geschwungen in den Saum über dem Tornus. Zwischen ihm und der Spitze, sowie am Saume stehen noch verwaschene grünbräunliche Fleckchen, und ein winkelig gebogener olivgrünlicher Schatten hinter der Knickungslinie, ein zweiter saumwärts von der Querbinde am Dorsum. Um die Zeichnungen herum zeigt der Flügelgrund leichten Glanz: die Saumlilie ist, öfters unterbrochen, dunkelbraun, die Fransen sind dunkel braungrau, fein licht geseckelt und am Tornus hell; sie haben eine verwaschene Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen blasser mit dunklerer Teilungslinie. Der Kopf ist weißlich, der Thorax je nach der Flügelwurzel von olivgelblich bis olivbraun oder dunkelbraun, dann auch mit weißlich gemischt; das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist rötlichbräunlich, grünlich durchscheinend, Kopf und Nackenschild sind braun bis schwarzbraun. Sie lebt im Juli und August in Samenköpfen von *Jasione montana*. Der Falter fliegt im Mai bis Ende Juli, wohl in zwei Generationen, so daß die Raupe auch im Juni etwa zu finden sein müßte.

Hab. Mitteleuropa, Livland, Schweden, Piemont, Bithynien (geht in der Schweiz bis zu 5000 Fuß Höhe).

46. *Phalonia atricapitana* Steph. List. p. 103; Wilk. p. 298; Hein. p. 87; Snell. II, I p. 252; Meyr. p. 552.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts ein wenig verbreitert, die Costa an der Wurzel gebogen, dann fast gerade, Apex gerundet, beim ♂ spitzer, Saum ziemlich steil, gebogen; Hinterflügel breit, rundlich-trapezoid. Spannweite 12—15 mm. T a f. XII, F i g. 49 ♀ (Kopf zu dunkel).

Die Vorderflügel sind mehr oder weniger fleischrötlich, mit Glanz, die Wurzel ist in geringer Ausdehnung olivbraun (♀) oder schwärzlich (♂), mit etwas Mischung der Grundfarbe; am Ende dieses Wurzelfeldes stehen an der Costa zwei gröbere, dicht einander genäherte schwarze Strichel, denen weiterhin noch feinere folgen. Eine unregelmäßige, mit der Grundfarbe gemischte breite Querbinde von dunkelschwarzbrauner bis schwarzer Färbung setzt sich zusammen aus einem viereckigen Costalfleck etwa in der Mitte, einigen Punkten und Stricheln im Discus, zwei hohen verschmolzenen Stricheln in der Mitte des Dorsum und einigen kleineren, zerrissenen dahinter. Vor der Spitze stehen zwei schwarze Costalhäkchen, die sich vereinigen zu einem schmalen schwarzen Streifen, welcher zur Mitte des Saumes und dann an ihm herunter zum Tornus zieht; der hellere Raum im Saumfeld ist zart grau gewölkt. Die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen sind schwärzlich, hell gescheckt, besonders nach der Spitze hin, mit scharfer schwarzer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind beim ♀ schwarzgrau, beim ♂ weißlich mit dunkleren Sprenkeln; die Fransen sind weißlich mit grauer Teilungslinie. Der Kopf ist beim ♂ schwarz, der Thorax ebenso, vorn bräunlich, beim ♀ sind Kopf und Thorax olivenbräunlich mit brauner Mischung.

Die Raupe ist blaß gelblich, auf dem Rücken zart rötlich, der Kopf hellbraun, das Nackenschild bräunlich; sie lebt vom Oktober bis April und in zweiter Generation im Juli in Blüten, Stengel und Wurzel von *Senecio jacobaea*, *Hieracium*, auch *Hypericum*. Der Falter fliegt im Mai und Juni, dann wieder im August.

Hab. Deutschland, Mähren, England, Holland, Südschweden, Südfrankreich.

47. *Phalonia gilvicomana* Z. Isis 1847 p. 742; Hein. p. 86; *flaviscapulana* HS. IV p. 224; f. 79, VI p. 160. Hierher wohl auch *gratiosana* Lah. Tortr. p. 45 No. 99; Hein. p. 86.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa gebogen, Apex ziemlich spitz, Saum schräg; etwas gebogen; Hinterflügel ziemlich spitz, Saum gerundet, unter dem Apex ganz flach eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XII, Fig. 50 ♀ (Grundfarbe etwas zu bleich).

Der Kopf ist gelb, der Thorax mehr schmutzig braungelb, die Vorderflügel sind von rötlich-oekergelber Grundfarbe, am dunkelsten in der Wurzelfartie und hier von etwas dunkler braunrötlichen Querlinien durchzogen, an der Costa dunkel gebräunt. Eine dunkle, aus schwarzgrauen Querlinien und blaugrauer Füllung gebildete Querbinde beginnt sehr breit in der Mitte der Costa, verschmälert sich in der Flügelmitte und endet spitz in einem Dorsalstrichel; hier am Dorsum folgen ihr aber noch einige dunkler rostbräunliche Strichel, die sich mit ihr vereinigen; basalwärts ist sie von einer Bleilinie gesäumt, der eine feine graue Staublinie vorhergeht. Distal von ihr steht auch eine Schattenlinie vor der Querader. Das ganze Saumfeld dahinter ist grau verdunkelt; es heben sich daraus hervor ein hoher brauner Praetornalfleck hinter der Knickungsstelle mit einigen schwärzlichen Längsstricheln, mehrere schwärzliche Praeapikalhäkchen, die sich zum Saum verlängern und ein aus zweien solcher Häkchen entspringender Streifen, der gebogen zur Mitte des Saumes und von da zum Tornus zieht. Die Saumlinie ist fein dunkel, die Fransen sind dunkelgrau mit schwärzlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, ihre Fransen etwas blasser mit dunkler Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau.

Von *Ph. gratiosana* La Harpe konnte ich kein Exemplar bekommen. Die Beschreibung stimmt aber so gut mit *Ph. gilvicomana* überein, besonders das spitz auf dem Dorsum stehende Querband, der halbmondförmige zum Tornus ziehende Spitzenfleck, die schiefergraue Flügelspitze, daß ich an der Identität nicht zweifle. Sie gehört viel eher hierher als zur folgenden Art, wo sie bei Rebel Cat. mit ? untergebracht ist.

Die Raupe lebt vom September bis Mai, in zweiter Generation im Juli in den Blüten. Samen und Stengeln von *Lampsana communis*, *Solidago*, *Chenopodium*, *Prenanthes muralis* und *purpurea*. Der Falter fliegt im Juni bis Ende August.

Hab. Deutschland, Böhmen, Schweiz, Livland, Südschweden, Südfrankreich.

48. *Phalonia curvistrigana* Wilk. p. 302 t. 2 f. 10; Staint. Man. II p. 272; Hein. p. 87; Meyr. p. 553.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum weniger schräg, leicht gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid, unter der Spitze deutlicher eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XII, Fig. 51 ♂.

Der Kopf ist bleich, der Thorax dunkler und trüber ockergelb; die Vorderflügel sind im basalen Teil ockerbräunlich, im Saumteil blaß ockergelb, hier vor dem Tornus und hinter der Querader mit ockerbräunlichen Wolkenflecken. Durch eine bleiche, silberglänzende, gebogene Linie vom Wurzelfeld abgegrenzt, steht in der Flügelmitte eine breite Querbinde, die an der Costa mit drei breiten dunkelgrauen Fleckchen beginnt, das basale läuft schwärzlichgrau durch bis zum Dorsum, die beiden anderen verblassen nach der Subcostalis, so daß die Binde hier hell unterbrochen erscheint; dann aber beginnt sie in voller Breite wieder in rostbrauner, distal schwarz gesäumter Farbe, trägt in der Falte ein schwarzes Längsstrichel und am Dorsum einige ebensolche Häkchen. Saumwärts ist sie silberig eingefäbt. Ein schmaler Praeapikalfleck zieht sich in einen rostbraunen Streifen aus, der unter der Mitte des Saumes schwarz in ihn einmündet; die Saumlinie ist schwarz, die Fransen dunkel braungrau mit schwärzlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braun, ihre Fransen heller bräunlich mit dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe ist schmutzig bräunlich, der Kopf hellbraun, das Nackenschild gelblich, hinten mit feinen schwarzen Pünktchen. Sie lebt vom September an (überwinternd), dann wieder im Juni bis Juli in Blüten, resp. Samen von *Solidago virgaurea* und *Prenanthes muralis*, wo sie von Blüte zu Blüte wandert. Sie verpuppt sich außerhalb in einem Cocon. Der Falter fliegt im Mai und dann im Juli bis August.

Hab. Deutschland, bei Wien, England, Livland, Südschweden, Südfrankreich.

49. *Phalonia sanguisorbana* H S. VI p. 158; f. 412; Hein. p. 71.

Vorderflügel breit, saumwärts noch verbreitert, Costa sehr wenig gebogen, Apex stumpf, Saum steil, gebogen. Hinterflügel breit, Saum gerundet. Spannweite 14—15 mm. Taf. XII, Fig. 52 ♀.

Kopf und Thorax sind trüb ockerbraun, ins Gelbe ziehend, die Palpen bleich gelblich. Die Vorderflügel sind kräftig bräunlich orange gelb, in der Gegend der Querader etwas heller. Die Costa ist von der Basis an bis zur Mitte dunkel purpurbraun angelassen, gegen die Mitte verbreitert sich diese Färbung gegen das Dorsum hin als Anfang einer Querbinde. Gegen diese Stelle steigt von $\frac{2}{5}$ des Dorsum ein breiter und hoher dunkel purpurbrauner Fleck empor, der dick blausilbern eingefäbt in die costale Verdunkelung hineinragt, wodurch eine an der Costa zerflossene Querbinde gebildet wird. Der Saum vom Apex bis zum Tornus ist breit dunkel purpurbraun mit einer Reihe dicker blausilberner Fleckchen, die fast zusammenfließen. Von der Costa aus ziehen einige hell weißliche glänzende (nicht metallische) Schräglinien gegen den Saum; am Dorsum stehen einige schwarze Pünktchen zwischen Querbinde und Tornus. Die Fransen sind dunkel schwarzgrau, bleifarbig glänzend. Das Abdomen und die Hinterflügel sind dunkel schwarzgrau, die Fransen heller, mit rötlichem Anflug und dunkelgrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist rotbräunlich, der Kopf, das Halsschild und die Analklappe sind dunkelbraun; sie lebt im August und September in den Blüten- und Samenköpfen von *Sanguisorba officinalis* und verpuppt sich außerhalb der Wohnung. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Westdeutschland, Bayern, Schlesien, Schweiz (lokal).

50. *Phalonia dubitana* Hb. f. 71; Tr. VIII p. 283; Dup. VI p. 420 t. 258 f. 1; Steph. Ill. IV, 183; HS. IV p. 192; Hein. p. 90; Snell. II, 1 p. 253; Meyr. p. 553.

Vorderflügel schmaler, saumwärts etwas verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex gerundet, spitzer als bei voriger, Saum nicht sehr schräg, schwach gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid, unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 14—16 mm. Taf. XII, Fig. 53 ♀ (etwas zu rötlich-gelb, das Grau zu bleich).

Die Vorderflügel sind oft kreideweiß und nur wenig mit gelblich gemischt, in anderen Fällen dagegen in der basalen Flügelhälfte von ockergelblichen Querlinien, in der Saumhälfte von ebensolchen unregelmäßigen Wolken und Stricheln bedeckt, daß sie im allgemeinen trüber, ockergelblich erscheinen. Die Wurzel ist mehr oder weniger deutlich abgegrenzt, oft auch ganz verwaschen schwärzlich und diese Färbung erstreckt sich längs der Costa bis zur Mitte, wo zwei dickere, fast schwarze Stricheln mit grauer Füllung zwischen sich stehen; auch auf der Zwischenstrecke stehen feine schwarze Costalstricheln. Vor der Mitte des Dorsum steht ein breiter rhombischer Fleck, aus zwei schwarzen Randstricheln mit blaugrauer und brauner Mischung zwischen sich bestehend; mitunter steht er durch graue Linien mit dem Costalfleck in undeutlicher Verbindung, eine vollständige Querbinde kommt jedoch kaum zustande. Im distalen Teil der Costa folgen auf einige feine Pünktchen etwa drei schwarze Praeapikalhäkchen, aus denen schwarze Linien zum Saum ziehen; übrigens ist der ganze Saum, an der Spitze am breitesten, dunkel grau, mit Bräunlich gemischt bestäubt, ohne scharfe Abgrenzung gegen die vorhergehende bräunlich gewölkte Fläche. Am Tornus steht bisweilen ein dunklerer Wisch. Die Saumlinie ist fein schwarz, die Fransen schwarzgrau, am Tornus weißlich, mit schwarzer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler braungrau, beim ♂ öfters weißlichgrau, die Fransen sind bleicher, mit dunklerer Teilungslinie. Der Kopf ist gelblich, der Thorax dunkel schwärzlichgrau, das Abdomen bräunlich.

Die Raupe ist bräunlichweiß oder weiß, der Kopf hellbraun, das Nackenschild bräunlich, hinten schwarz punktiert. Sie lebt von Ende August bis Ende Oktober, in zweiter Generation im Juni und Juli in Blüten von *Crepis*, *Senecio*, *Solidago*, *Cirsium lanceolatum*, *Picris hieracium*, *Hieracium murorum*, *umbellatum*, *Carduus nutans*. Der Falter fliegt im Mai bis Juni und Mitte Juli bis in den August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Andalusien, Piemont, Südostrußland, Kaukasus.

51. *Phalonia posterana* Z. Isis 1847 p. 740; HS. IV p. 190; Hein. p. 88; Snell. II, 1 p. 252; *ambiguana* Tr. VIII p. 282; X, 3 p. 148; HS. f. 64.

Vorderflügel schmal, saumwärts verbreitert, Costa gerade, oft sogar etwas konkav gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum schräg, etwas gebogen. Hinterflügel schmal, Apex spitz. Spannweite 13—16 mm. Taf. XII, Fig. 54 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind rein weiß, oder etwas trüber gelblich- bis grauweiß; die Costa der Vorderflügel ist von der Wurzel bis über die Mitte bräunlichgrau gestrichelt, wobei meist die Zwischenräume zwischen zwei Stricheln in der Nähe der Basis und zwischen den drei letzten immer grau ausgefüllt sind, wodurch zwei größere graue Costalfleckchen entstehen; von einzelnen dieser Stricheln ziehen auch zartgraue Querlinien über den Flügel. In der Mitte des Dorsum stehen drei größere,

saumwärts gekrümmte braungraue Häkchen mit blaugrau ausgefüllten Zwischenräumen; sie ziehen sich bis über die Flügelmitte costalwärts und stehen öfters durch feine graue Linien mit dem Costalfleck hinter der Mitte in undeutlicher Verbindung; dadurch wird eine unvollständige geschwungene Schrägbinde gebildet, an deren basalem Rand häufig einige schwarze Fleckchen stehen. Zwischen dem Dorsalfleck und dem Tornus sind einige graue Wölkchen, ebensolche am Tornus selbst und hinter der Knickungslinie. Der Saum ist, basalwärts unscharf begrenzt, dunkel schwarz oder grauschwarz und aus ihm ziehen Anfänge von schwarzgrauen Linien, mit feinen Silberstreifen dazwischen schräg wurzelwärts gegen die Costa; nur die nahe der Spitze entspringenden, die mehr braun sind, erreichen die Costa als Praeapikalhäkchen; die Flügelspitze selbst hat einige verwischte karmesinrote Fleckchen. Die Fransen hinter der schwarzen Saumlinie sind dunkel schwarzbraun, bisweilen heller gescheckt mit breiter dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind beim ♀ grau, beim ♂ blaßgrau bis weißlich, am Saume dunkler; ihre Fransen sind grau mit verwaschener Teilungslinie. Das Abdomen ist grauweiß.

Die Raupe ist rötlich, der Kopf ockergelb, das Nackenschild blasser gelblich. Sie lebt vom September bis März, in zweiter Generation im Juni bis Anfang Juli in den Samenköpfen, resp. Blüten von *Carduus nutans*, *acanthoides*, *Centaurea jacea*, *Cirsium lanceolatum*, *Lappa tormentosa*, *Jurinea Pollichii*. Der Falter fliegt im Mai bis Juni und im Juli bis August.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Großbritannien), Südeuropa, Livland, Schweden; Kleinasien, Transkaspien.

52. *Phalonia hybridella* Hb. Tin. f. 351; Snell. II, 1 p. 251; Meyr. p. 553; *carduana* Z. Isis 1847 p. 741; HS. IV p. 190; Hein. p. 89; *dissolutana* HS. f. 83.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, besonders beim ♂, Costa schwach gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, schwach gebogen; Hinterflügel gerundet trapezoid, ziemlich breit, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 13—15 mm. Taf. XII, Fig. 55 ♀ (etwas zu gelblich).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind weißlich, etwas ockergelblich, oder auch rötlich angeflogen, besonders an der Costa; letztere trägt eine Anzahl schräger bräunlicher Strichel, von denen zwei nahe der Wurzel durch gelbbraunliche Farbe zu einem größeren Fleckchen verbunden sind; ein ähnliches, dunkler braunes Fleckchen steht hinter der Mitte der Costa, schräg saumwärts gerichtet; ihm gegenüber etwas vor der Mitte des Dorsum steht ein bis zur Hälfte, manchmal etwas darüber reichender breiterer rostbrauner Schrägfleck, der mindestens basalwärts, manchmal auch distal schwarz oder dunkelgrau gesäumt und meist auch durch ein schwarzes Längsstrichel quer abgeschnitten ist; öfters stehen zwischen ihm und dem Costalfleck noch einige graue Pünktchen, wodurch beide fast zusammenhängen können. Hinter dem Dorsalfleck stehen einige ihm parallele Dorsalstrichel und ein winziges schwarzes Praetornalpünktchen; aus dem Tornus selbst erhebt sich ein brauner, oft wolkenartig verwaschener Fleck schräg gegen die Querader hin gerichtet. Vor der Spitze stehen drei kräftige, dreieckige dunkel braunrote Häkchen an der Costa, von denen ebensolche Schrägstreifen zum Saum ziehen; der basalste von ihnen hat einige schwarze Strichel und zieht sich von der Mitte des Saumes diesem entlang zum Tornus, mitunter in einige Fleckchen aufgelöst. Zwischen ihnen stehen blaugraue Linien und Punkte, so daß Apex und Saum ziemlich dunkel erscheinen. Die Fransen sind bräunlich gelb, grau gescheckt und haben eine feine dunkle Teilungslinie nahe ihrer Basis; die Hinterflügel sind braungrau, beim ♂ heller, die Fransen blasser als der Grund, mit dunklerer Teilungslinie. Das Abdomen ist weißgrau.

Die Raupe ist rötlichbräunlich, der Kopf hellbraun, das Nackenschild gelb, hinten schwarz

punktiert; sie lebt im August und September in den Samenköpfen von *Pieris hieracioides* und den Blüten von *Crepis*. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mittel- und Südosteuropa, Nordspanien, Livland, Kleinasien, Armenien.

53. *Phalonia rufosignana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 21 t. 1 f. 19.

In Habitus und Flügelschnitt der vorigen gleichend, Apex vielleicht etwas stumpfer. Spannweite 15—17 mm. Taf. XII, Fig. 56 ♂, 57 ♀ Typen.

Vielleicht handelt es sich bei dieser Form nur um eine Varietät der vorigen, die jedoch konstante Unterschiede besitzt. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist nicht so rein weiß, oder gar rötlich, sondern mehr schmutzig gelblichweiß, dazu noch durch bräunliche Querwellen im Wurzelteil und vor der Knickungsstelle durchzogen. Die Costalhäkchen und Fleckchen sind wie bei *hybridella*, auch der Dorsalfleck ist rostbraun mit schwarzer Umrandung. Das Spitzen- und Saumfeld dagegen ist nie so stark dunkel und keine Zeichnung daselbst rostbraun, sondern alle Häkchen, Linien und Strichel sind blaß olivenbräunlich, ohne Einmischung von Schwarz und Graublau. Die Fransen sind nicht rötlich, sondern braungelblich, bei einem ♀ dunkler gescheckt, bei den anderen einfarbig, mit feiner Saum- und Teilungslinie. Die Hinterflügel beim ♀ bräunlichgrau, beim ♂ bleichgrau, mitunter sehr zart gesprenkelt, die Fransen bleicher bis gelblich, mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind schmutzig ockergelblich bis gelblichgrau.

Hab. Spanien, Oberitalien.

54. *Phalonia tauriana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 20 t. 1 f. 18.

Vorderflügel schon von gleich hinter der Basis an gleichmäßig breit, Costa ganz schwach gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, wenig gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid. Spannweite 15 mm. Taf. XII, Fig. 58 ♀ Type.

Die Vorderflügel sind im allgemeinen schmutzig gelbbraun; dieser Eindruck kommt zustande durch zahlreiche sehr feine, etwas unregelmäßige gelbbraune Querlinien, die mit ebenso feinen helleren etwas glänzenden abwechseln. Der Saum ist breit und verwaschen dunkel bleifarbig bestäubt, und diese Partie ist durchzogen von einigen stärkeren bräunlichen und schwärzlichen Querlinien, die aber über dem Tornus eine spiegelartige bleigraue Stelle freilassen. Vor der Mitte des Dorsum erhebt sich ein großer, saumwärts geneigter Schrägelfleck von dunkel braunroter Färbung, beiderseits dunkel bleifarbig und schwarz gesäumt, der über der Flügelmitte erlischt und nur andeutungsweise mit zwei bis drei Costalstricheln in Verbindung steht; endlich ist ein kleiner dreieckiger Praetornalfleck von braungrauer Färbung vorhanden. Die Fransen sind gelbbraunlich, gegen den Tornus hin mehrfach dunkler durchschnitten, mit zarter dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell braungrau, ihre Fransen hell, bräunlichweiß mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bleich ockergelb, letzteres etwas trüber, das Abdomen ist braungrau.

Hab. Krim.

55. *Phalonia morosana* Kenn. Iris XII 1899 p. 19 t. 1 f. 17.

Vorderflügel lang und schmal, saumwärts etwas verbreitert, Costa fast gerade, gegen den Apex gebogen, dieser gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel länglich eirund, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 16 mm. Taf. XII, Fig. 59 ♀ Type.

Die Vorderflügel sind schmutzig gelblichweiß, an der Basis und in der basalen Hälfte der Costa schwach olivbräunlich angehaucht. Hier stehen auch einige verwaschene olivbräunliche Strichel, von denen zwei etwas zusammengeflossen sind; aus diesen zieht eine breitere, aber sehr schattenhafte bräunliche Linie zum Dorsum. In der Mitte der Costa sind drei Costalhäkchen zu einem größeren

Flecken zusammengeflossen und an dieses schließt sich unter fast rechtwinkliger Knickung eine allmählich breiter werdende olivbraune Schrägbinde an, die etwa auf der Mitte des Dorsum steht. Ihr folgen zwei feine bräunliche Schattenlinien, das ganze Saumfeld hinter der Knickungslinie ist olivbraun überschattet (in der Abbildung ist das Braun nicht grünlich genug), durchzogen von einer feinen schwärzlichen Querlinie; zwischen drei dunklen Praeapikalhäkchen ist die Costa hell aufgeblickt. Die Fransen haben die Farbe des Saumfeldes, mit feiner, dunkler Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen hell weißlich, mit bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind grau, dunkler bestäubt, das Abdomen ist graubraun.

Hab. Ferghana (Usgent).

56. *Phalonia rupicola* Curt. Brit. Ent. XI t. 491; Wood f. 1146; Hein. p. 84; Snell. II, 1 p. 247; Meyr. p. 550; *humidana* HS. IV p. 188: f. 86, 87.

Vorderflügel breit und kurz, saumwärts nur schwach verbreitert. Costa ziemlich gebogen, Apex stumpf, Saum steil, gebogen. Hinterflügel trapezoid. Spannweite 12—14 mm. Taf. XII, Fig. 60 ♂, 61 ♀ (Aberration).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist eigentlich bleich lehmgelb, kommt aber nur in einem schmalen Streifen vor der Querbinde und hinter dieser an der Costa zur Geltung. Die Flügelbasis und die Costa bis zur Mitte sind bräunlichgrau bestäubt; feine bräunliche Schrägstrichel finden sich an der Costa und einige schattenhafte dunklere Querlinien im basalen Flügelteil. Eine breite rostbraune, wenig schräge Querbinde zieht von der Mitte des Dorsum zur Mitte der Costa; ihre basale Grenze ist leicht geschwungen, ihre distale an der costalen Ecke der Mittelzelle rechtwinkelig geknickt und von hier aus zieht eine braune Linie wie ein Seitenast auf der Knickungslinie zum Tornus, wo ein kleines dunkelbraunes Pünktchen steht. Die Binde ist gegen die Costa hin und in ihrem dorsalen Teil basalwärts schwärzlich bestäubt, saumwärts von einer hellen Glanzlinie gesäumt. Der dreieckige Raum am Dorsum zwischen Binde und Tornus ist rostbraun mit weißen Dorsalhäkchen. Das ganze Saumfeld ist ebenfalls rostbraun (in der Abb. ist Binde und Saumfeld zu fleischfarben), am Saume selbst stehen braungraue Punkte und an der Costa deutliche braungraue Häkchen; aus dem letzten vor der Spitze zieht sich eine braungraue, fein heller und glänzend gesäumte Linie gebogen bis gegen den Saum hinter dem Tornus. Zuweilen sind alle diese Zeichnungen mehr oder weniger undeutlich, und die ganze zweite Flügelhälfte samt dem Querband rostbraun und grau gemischt übergossen. Die Fransen sind bräunlichgelb mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen bräunlichweiß mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind schmutzig braungrau, die Stirn und Palpen, auch die Spitzen der Schulterdecken bleicher. Das Abdomen ist graubraun.

Eine wohl sicher hierhergehörige Aberration aus der Gegend von Kopenhagen (Fig. 61) ist kräftig graubraun mit tief dunkelbraunen Zeichnungen, die jedoch stark zerrissen sind; das Wurzelfeld ist ungewöhnlich scharf spitzwinkelig abgegrenzt, die Schrägbinde unter der Costa unterbrochen, der Fleck vor dem Tornus deutlich heller umzogen, und auch im Saumteil heben sich die sonst wenig abstechenden Zeichnungsanlagen tief dunkel heraus; alle helleren Zwischenräume der Grundfarbe haben leichten Glanz; die Fransen sind dunkelbraun mit noch dunklerer Teilungslinie, die Hinterflügel und ihre Fransen ebenfalls dunkler als gewöhnlich, Kopf und Thorax sind rötlichbraun, das Abdomen graubraun.

Die Raupe ist schmutzig gelblichweiß, der Kopf braun, das Nackenschild gelblich. Sie lebt vom September bis Mai im Stengel von *Eupatorium cannabinum*, *Chrysocoma linosyris*, *Lycopus europaeus*; der Falter fliegt im Juni und Anfang Juli.

Hab. Mittel- und Südeuropa (mit Ausnahme von Zentralspanien, Portugal und Mittelitalien); Livland.

57. *Phalonia flammeolana* Tngstr. Bidr. 161; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 26.

Flügelschnitt wie bei voriger, Apex der Vorderflügel vielleicht noch stumpfer gerundet. Spannweite 14 mm. Taf. XII, Fig. 64 ♀. (Grund zu einfarbig bräunlich, Binde und Saumfeld nicht gelbbraun genug.)

Das mir vorliegende, abgebildete Exemplar stammt aus der Sammlung des Baron Nolcken, jetzt im Rigaschen Museum, wahrscheinlich von Tengström selbst. Ich möchte es jetzt, nachdem ich die dunkle Aberration von *Phal. rupicola* kennen gelernt habe und eine größere Zahl zweifelloser Stücke dieser Art vergleichen konnte, für eine blässere, verwaschen gezeichnete Varietät genannter Spezies halten; Flügelform und Zeichnungsanlage stimmt genau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ockergelblich mit schwachem Glanz, gegen die Basis und die Costa von der Wurzel an bräunlicher angeflogen mit Spuren von Querlinien; die Schrägbinde steht mit der Costa nur durch etwa 4 bis 5 Strichel in Verbindung, gibt denselben dünnen Ast vor der Knickungslinie zum Tornus ab, das ganze Saumfeld ist gleichmäßig bräunlich verdunkelt, mit Spuren dunklerer Bogenlinien und einigen dunkleren Häkchen vor der Spitze an der Costa; die Fransen sind bräunlich, gegen den Tornus grauer. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau mit helleren Fransen und dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind schmutzig ockerbräunlich, das Abdomen bräunlichgrau. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. Finnland.

58. *Phalonia phaleratana* HS. IV p. 189; f. 84, 85; Korrespondenzbl. 1863 p. 112; Hein. p. 83.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex spitzer, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügel trapezoid, Apex ziemlich spitz, vorgezogen. Spannweite 13—15 mm. Taf. XII, Fig. 62 ♀. (Binde und Saumfeld zu schwärzlich, nicht rostfarben genug.)

Der Kopf und Thorax sind trüb lehmgelb, die Vorderflügel bleich ockergelblich mit etwas Glanz, stark bräunlich bedeckt mit rostbrauner Schrägbinde und Saumfeld. Die Costa von der Basis bis zur Mitte und der Wurzelteil des Flügels sind leicht bräunlich angehaucht, an der Costa stehen einige größere verwaschene bräunliche Fleckchen, aus denen schattenhafte Querlinien zum Dorsum ziehen. Die Schrägbinde beginnt schmal vor der Mitte des Dorsum, zieht recht schräg, dem Saume parallel und etwas breiter werdend bis zur Subcostalis und von da stumpfwinkelig gebrochen hin ter die Mitte der Costa; sie ist beiderseits schmal von der hellen Grundfarbe gesäumt, auch die Knickungslinie ist hell; hinter dieser ist das Saumfeld fast gleichmäßig rostbraun, mit einem Stich ins Rötliche übergossen und darin kann man noch zwei dunklere größere Praeapikalhäkchen, einige von ihnen ausgehende Schräglinien zum Saume und einen wolkenartigen Fleck hinter der Knickungslinie erkennen; vor dem Tornus stehen einige winzige Pünktchen am Dorsum und ein der Schrägbinde paralleler bräunlicher Schatten. Die Fransen haben die Farbe des Saumfeldes mit zarter dunklerer Saum- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, gegen die Wurzel bleicher, die Fransen bräunlichweiß mit braungrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe lebt vom September an überwintert bis Ende April im Fruchtboden von *Chryso coma linosyris*, im Stengel von *Eupatorium cannabinum*, auch in Blütenständen von *Solidago*. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Deutschland, Alpen; Südfrankreich.

59. *Phalonia carpophilana* Stgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 228; Kenn. Iris XII, 1899, p. 20.

Vorderflügel etwas breiter als bei voriger, saumwärts nur eine Spur verbreitert, Costa bis gegen

die Spitze hin ziemlich gerade, Saum weniger schräg, sehr schwach gebogen; Hinterflügel trapezoid, Spitze nicht so vorgezogen; Palpen kurz, den Kopf nur wenig überragend. Spannweite 16 mm. Taf. XII, Fig. 63 ♀ Type (im Saumteil ist zu wenig bleigraue Mischung, Häkchen und Querlinien zu gelb statt rot).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bleich schmutzig gelblichweiß, im Basalfeld gegen Wurzel und Costa etwas trüber, an der Costa stehen hier etwa acht feine dunkle Strichel, von denen das dritte und vierte durch bräunliche Füllung zu einem schräg viereckigen Fleckchen verbunden sind. Eine Schrägbinde entspringt etwas vor der Mitte des Dorsum und zieht zur Costa hinter deren Mitte; sie ist graubraun, am Dorsum mit dunkelrötlicher Mischung und trägt an ihrem fast geraden basalen Rand dunklere Fleckchen; ihr distaler Rand ist gleich über dem Dorsum einmal eingeknickt, weiterhin aber gerade und auch unter der Costa zeigt sich keine erhebliche Abbiegung; hinter der Binde folgt ein ihr paralleler Schattenstrich, der costalwärts erlischt, vor dem Tornus steht ein kleines schwarzrotes Fleckchen. Vor der Spitze stehen an der Costa drei dunkel braunrote Häkchen, aus dem mittleren zieht eine ebensolche feine Linie fast gerade zum Saum über dem Tornus, aus dem letzten eine kurze Linie in den Saum unterhalb der Spitze. Jederseits der längeren Linie ist der Grund mit dunkel bleigrauen, zusammengeflossenen Fleckchen versehen, im übrigen bräunlich verdunkelt und hinter der Knickungslinie steht eine olivbraune Wolke; all das ist ziemlich zusammenfließend und verdunkelt das Saumfeld. Die Fransen sind dunkel gelbbraun mit dunkelbrauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind hellgrau, saumwärts dunkler, ihre Fransen weiß, nach dem Apex hin etwas grau mit zarter Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe lebt vom September an überwintert in Früchten von *Asphodelus ramosus*, der Falter fliegt im Mai.

Hab. Spanien (Andalusien).

60. *Phalonia leucanthana* Const. Ann. Soc. Ent. France 1888 p. 166 t. 4 f. 5.

Vorderflügel ziemlich breit und stumpf; Costa kaum gebogen, Apex stumpf, Saum mäßig schräg, gebogen, Tornus flach; Hinterflügel mit gerundetem Saum, Spitze stumpf. Spannweite 12 mm. Taf. XII, Fig. 65 ♀ (zu rauh, im Saumfeld zu unscharf).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind gelblichweiß, mit einem Stich ins Rötliche, am hellsten jederseits der Schrägbinde und im Saumfeld; nach der Wurzel zu, besonders an der Costa entlang ist die Färbung bräunlich getrübt, an der Costa stehen noch feine bräunliche Strichel. Die relativ breite Schrägbinde ist graubraun mit rötlicher Mischung und zieht gleichmäßig breit, etwas geschwungen von der Mitte des Dorsum hinter die Mitte der Costa. Ihr folgt vom Dorsum aus noch eine feine rötliche Schattenlinie. Im Saumfeld hinter der Knickungslinie findet sich eine fast den ganzen Raum einnehmende rötliche Wolke, durch welche ein zarter bräunlichgrauer unscharfer Praeapikalstreifen zugespitzt gegen den Tornus zieht. Die Fransen sind zart rötlichweiß, mit sehr feiner Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hellgrau, die Fransen gelblichweiß mit grauer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Südfrankreich (Seealpen).

61. *Phalonia extensana* Stgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 229.

Vorderflügel schmal, gleichmäßig breit, Costa im basalen Teil leicht gebogen, dann gerade, Apex spitz gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel schmal, Saum gebogen, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XII, Fig. 66 ♀ Type (Zeichnungen der Vorderflügel nicht olivgrün genug).

Kopf und Thorax sind blaß schmutzig ockerbräunlich mit einem Stich ins Grünliche. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist mattglänzend weiß; ein scharf, fast gerade abgeschnittenes Wurzelfeld mit drei dunkleren Querlinien ist gelblich olivbräunlich, ihm folgt eine feine Querlinie gleicher Farbe und dann noch vor der Flügelmitte ein breiteres, parallelrandiges, recht steiles Schrägband von olivbrauner Farbe, dem wieder eine mehrfach schattenhaft verbreiterte Linie vor der Querader vorbeiziehend parallel läuft. Hinter der Knickungsstelle liegt eine halbmondförmige olivbräunliche Wolke und eine ähnliche darüber an der Costa. Am Saume stehen größere dunkler braune Fleckchen vor einer scharfen dunkelbraunen Fransenlinie. Die Fransen selbst sind weiß, bräunlich gescheckt. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen weiß, vor einer grauen Teilungslinie schmal gelblich. Das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe lebt im Oktober (offenbar überwintert) in knotigen Anschwellungen der Stengel von *Artemisia barrelièri*. Der Falter fliegt im April.

Hab. Spanien (Andalusien).

62. *Phalonia geyeriana* HS. IV. p. 189; f. 91; ? Hein. p. 85; Wocke Bresl. ent. Zeit. 1874 p. 24; Barr. Monthly Mag. XI p. 191; Meyr. p. 550.

Innerhalb dieser und der beiden folgenden Arten herrscht in der Literatur eine schwer, oder kaum mit Sicherheit zu entwirrende Konfusion. Die Spezies sind offenbar vielfach miteinander verwechselt worden, was leicht begreiflich ist bei der großen Ähnlichkeit in der Zeichnung und der ziemlich ausgedehnten Variabilität der einzelnen Formen, sowohl in Färbung als auch in Vollständigkeit und Deutlichkeit der Zeichnung. Es handelt sich häufig nur um wenige Schüppchen von gewisser Farbe, um eine Verbindung oder Trennung der oder jener Zeichnung herbeizuführen. Wenn dann einem Autor nur ein oder wenige Exemplare vorlagen, die zudem vielleicht nicht ganz frisch waren, so kann von einer sicheren Identifizierung nicht immer die Rede sein; die alten Abbildungen sind meist klein, in natürlicher Größe ausgeführt und daher bei so feinen Einzelheiten nicht sehr zuverlässig. Leider sind auch die Reproduktionen meiner Abbildungen nicht tadellos ausgefallen, sie sind etwas rauh und in der Färbung nicht immer korrekt; so ist z. B. in Fig. 70 das Gelb zu aufdringlich hell, die Binde zu schwarz, in Fig. 72 und 73 das Schwarz in der Binde nicht dunkel genug, 73 im ganzen auch zu gelb. Immerhin ist die Flügelform und die Zeichnungsanlage richtig wiedergegeben und dadurch schon guter Anhaltspunkt zur Bestimmung gewährt.

Was die Literatur betrifft, so kann ich keine Garantie übernehmen, daß die Zitate auch alle zweifellos zu der von mir gemeinten Art gehören. Was speziell *Ph. geyeriana* HS. betrifft, so verstehe ich nicht, wie Heinemann p. 85 sagen kann, „die Vorderflügel noch schmaler“ (als bei *mussehliana* Tr.) das geht aus Herrich-Schäffers Abbildung nicht hervor, auch im Text sagt er es nicht. Wenn *Ph. geyeriana* HS. als gute Art aufrecht erhalten werden kann, so muß man sich auf Herrich-Schäffers Beschreibung und Abbildung stützen. Ein Exemplar, das abgesehen von der bei HS. zweifellos viel zu grellen Färbung ganz damit übereinstimmt, lege ich hier zugrunde. Dabei lasse ich jedoch die Frage offen, ob *Ph. geyeriana* nicht dennoch mit einer anderen Art vereinigt werden muß.

Vorderflügel nicht ungewöhnlich schmal, saumwärts wenig verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum mächtig schräg, leicht gebogen, Apex gerundet; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 11—13 mm. Taf. XII, Fig. 57 ♀ (Kopf zu dunkel, Flügelzeichnungen zu schwärzlich).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist schmutzig gelblichgrau mit ziemlichem Glanz, die Zeichnungen sind mehr oder weniger dunkel braun, etwas ins Grünliche ziehend. Am wenigsten ange-

dunkelt ist die Flügelbasis und die Costa in der basalen Hälfte, wo auch einige verloschene Strichel stehen; am dunkelsten ist die Schrägbinde, die breit in der Mitte der Costa beginnt, auf ihr senkrecht steht bis gegen die Flügelmitte hin, dann unter stumpfem Winkel sich wurzelwärts wendet, sich dabei etwas verschmälert und ein wenig vor der Mitte des Dorsum mündet; an der Knickungsstelle steht saumwärts eine kleine Vorrangung. Zwischen der Binde und dem Apex stehen einige Costalstrichel, zwei kleine vor der Spitze und vor diesen ein aus zweien verschmolzenes größeres, das sich schräg saumwärts verlängert, dann gabelt, wobei der eine Ast in den Saum über dem Tornus mündet, der andere mit einer auf dem Tornus selbst stehenden blasser bräunlichen Wolke in Verbindung steht; die genannte Wolke ist gegen den Vorsprung der Mittelbinde gerichtet, erreicht ihn aber nicht (wie auch in HS. Abb.); wenn dagegen durch einige dunkle Schüppchen eine Verbindung hergestellt wird, so ergibt sich dann das Verhalten, das auch M e y r i c k als charakteristisch angibt, daß von der Knickungsstelle der Mittelbinde aus ein brauner Streifen zum Tornus zieht. Zwischen Tornus und Mittelbinde stehen am Dorsum einige dunklere Strichel, von denen ein (bei dem abgeb. Exempl. schwach entwickelter) größerer bräunlicher Fleck als Ausfüllung des Dreiecks gebildet wird. Die Adern des Saumfeldes sind fein dunkel und ergeben mit den Schrägstricheln eine Gitterung. Die Saumlinie ist durch die Enden der in sie einmündenden Schrägstrichel gefleckt, die Fransen sind blaß bräunlich, manchmal leicht gescheckt, die Teilungslinie ist sehr fein. Die Hinterflügel sind dunkler grau, die Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie. Der Kopf ist lehmgelb, der Thorax braungrau, das Abdomen grau.

Bezeichnend scheint mir für diese Form vor allem die vollkommen einheitliche, nirgends unterbrochene oder aufgehellte Querbinde, ihr breiter Costalteil, ihr kleiner Fortsatz an der Knickungsstelle, ferner die Gabelung des Praeapikalflecks gegen den Tornus hin und der dunkle Thorax; die Vereinigung des Praetornalflecks oder eines Tornalflecks mit der Schrägbinde halte ich für wenig maßgebend; das findet sich auch gelegentlich bei *Ph. manniana* F. R.; auch die Gitterung des Saumfeldes findet sich hier mitunter.

Die Raupe ist blaß bräunlich, Kopf und Nackenschild sind schwarzbraun; sie lebt vom Herbst bis Frühling in Samenkapseln von *Pedicularis palustris*; nach Sorhagen auch in Blütenstielen von *Alisma plantago*; eine zweite Raupengeneration lebt wohl im Juli, denn der Falter fliegt von Mai bis Ende August.

Hab. Norddeutschland, Livland, England.

63. *Phalonia manniana* F. R. p. 134 t. 51 f. 2; Dup. IV p. 414 t. 83 f. 8; HS. IV p. 189 f. 67; Hein. p. 84; Wocke Bresl. ent. Zeit. 1874 p. 23; Snell. II, 1 p. 248; Barr. Monthly Mag. XI p. 192; Meyr. p. 549; *notulana* Z. Isis 1847 p. 745; HS. p. 189; Staint. Manual 2, 273; Hein. p. 86; Wocke Bresl. ent. Zeit. 1874 p. 23; Meyr. p. 549; *luridana* Gregs. Entomologist 1870 p. 80; Knaggs, Ent. Ann. 1871 p. 93.

Daß *Ph. manniana* F. R. und *notulana* Z. zusammengehören, zeigt Fig. 69, ein Original Exemplar Zellers, von ihm als *notulana* bestimmt, aus der Sammlung des Lord Walsingham, das ganz übereinstimmt, soweit das bei Exemplaren einer etwas variierenden Art möglich ist, mit Fig. 70, 71.

Vorderflügel gleich von der Wurzel an breit, saumwärts nur noch wenig verbreitert, Costa gebogen, Apex stumpf, Saum steil, gebogen; Hinterflügel ausgesprochen trapezoid, an der Basis etwas schmaler als gegen den Apex hin. Spannweite 11—13 mm. Taf. XII, Fig. 69, 70, 71 ♂♂♂.

Kopf blaß gelblich bis weiß, je nach der Grundfarbe der Vorderflügel, Thorax etwas dunkler, nicht so rein gefärbt. Der Grund der Vorderflügel ist glänzend weißlich (Fig. 71) oder bleich ocker-

gelblich mit einem Stich ins Grünliche (70) oder auch ins Rötliche (69). Ein kleines, aus etwa vier kräftigen Costalstricheln zusammengeflossenes Wurzelfeld mit stumpfwinkliger Grenze, öfters nur an der Costa deutlicher, ist heller oder dunkler olivbraun; mitunter tritt auch die dorsale Begrenzung als dunkler Schrägwisch deutlicher hervor; an der Costa folgen noch einige feinere Strichel. In der Mitte der Costa steht ein aus zwei bis drei kräftigen olivbraunen Schrägstricheln verschmolzener Schrägfleck, der verblassend gegen die Querader zieht, wo meist ein oder mehrere schwärzliche Pünktchen stehen. Vor der Mitte des Dorsum erhebt sich ein ziemlich breites dunkel olivbraunes, in der Falte mitunter schwärzlich bestäubtes Schrägband, ziemlich steil gestellt, in seiner Richtung vor die Querader ziehend; es endet entweder über der Flügelmitte schroff, oder ist durch dunklere Bestäubung mit dem Costalfleck verbunden, aber so, daß letzterer an ihm vorüber gegen den Tornus zu ziehen strebt. Stets ist die Verbindungsstelle blasser als der dorsale und costale Fleck. Von den vor der Binde stehenden Costalstricheln sind manchmal einige so verlängert, daß sie mit dem dorsalen Teil der Binde zusammenhängen; letzterer ist beiderseits hell, glänzend gesäumt. Hinter ihm stehen einige blässere Dorsalstrichel, manchmal zu einem verwaschenen Fleck zusammengeflossen, und ein kleines schwarzbraunes Praetornalfleckchen, von dem eine Fortsetzung gegen die Knickungsstelle der Binde ziehen kann (71). Hinter der Binde stehen zwei blässere Costalstrichel, von denen sich das zweite linienförmig auszieht zu einer schärferen oder verschwommenen, auf dem Tornus mit feinem Stiel wurzelnden Verbreiterung; dann folgen zwei zusammengeflossene Praeapikalhäkchen, die sich in eine schmälere oder breitere olivbraune Binde ausziehen, welche zum Saum über dem Tornus zieht, und von da noch ein Strichel gegen den Tornus selbst abgeben kann. Unmittelbar vor der Spitze zieht noch eine feine Linie zur Mitte des Saumes. Die Fransen sind braugelblich bis graugelblich mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler braungrau, bisweilen etwas gesprenkelt in der Spitzengegend; ihre Fransen sind weißlich bis blaßgrau, mit dunklerer Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau, der Analbusch weißlich.

Die Raupe ist bräunlichweiß bis grünlichgelb. Kopf und Nackenschild sind schwärzlich bis schwarz, die Analklappe ist bräunlich. Sie lebt vom September bis zum Frühling im Stengel, meist in dessen oberem Teil von *Mentha piperacea*, *aquatica*, *sylvestris*, *hirsuta*, *Alisma plantago*, *Butomus*, *Lycopus*, *Inula*, in zweiter Generation im Juni; der Falter fliegt vom Mai bis Ende Juli.

Hab. Mittel- und Südosteuropa, Italien, bis ins westliche Asien.

64. *Phalonia udana* G n. Index p. 61; W o c k e Bresl. ent. Zeit. 1874 p. 23; Barrett Monthly Mag. X p. 155; S n e l l. II. 1 p. 249; M e y r. p. 549 *griseana* Wilk. 304; *alimana* R a g. Bull. Soc. Ent. France 1883 p. 118; R e b e l Zool.-bot. Ver. 1889 p. 297 t. 8 f. 11.

Vorderflügel gegenüber der vorigen viel schmaler, saumwärts nur ganz wenig verbreitert, Costa sehr schwach gebogen, Saum steil, Apex fast rechtwinkelig; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 12—14 mm. T a f. XII, F i g. 68, 72, 73 ♀♀♀. (Fig. 68 ist in der Tafelerklärung irrtümlich als *griseana* Steph. aufgeführt.)

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bleich ockergelblich, mitunter auch graugelblich, glänzend, in manchen Fällen auch bis auf zwei Stellen am Dorsum vor und hinter der Mittelbinde bräunlich übergossen (72 zu rötlichbraun). Ein dunkleres Wurzelfeld ist selten ausgeprägt, meist nur angedeutet durch einen olivbräunlichen, mitunter auch dunkelbraunen Schrägwisch aus dem Wurzelteil des Dorsum; manchmal ist auch die Wurzel der Costa dunkler und dann hat das so deutlich gewordene Wurzelfeld eine winkelig geknickte Abgrenzung. An Costa und Dorsum stehen meist mehr oder weniger deutliche dunkle Pünktchen oder Strichel. Das mittlere Schrägband zieht in der Regel ganz

durch die Flügelbreite, oft nur leicht gebogen, manchmal der costale Teil stumpf abgeknickt (73). Es ist von der Costa an bis gegen die hintere Mittelader olivgrün bis olivbraun, nicht sehr dunkel, bei dunklerer Grundfärbung sogar wenig abgehoben (72), in der Falte über dem Dorsum aber tief schwarz bestäubt, so daß da oft ein dicker, schwarzer Längswisch, seltener zwei übereinander gebildet wird; vor und hinter dieser Stelle ist der Flügelgrund am hellsten und glänzendsten. Saumwärts davon stehen am Dorsum einige blässere Strichel, die sich auch zu einem Dreieck zusammenneigen können, dessen Spitze zur Querader gerichtet ist, wo vielfach einige schwärzliche Pünktchen stehen; aus dem Tornus erhebt sich ein bräunlicher Wolkenfleck hinter der Knickungslinie des Flügels, an der Costa finden sich mehrere kleine dunklere Häkchen vor der Spitze; aus zwei verschmolzenen zieht eine undeutliche Schattenlinie gegen den Tornus, erreicht den Saum aber nicht oder nur ganz undeutlich, manchmal als zwei feine Schattenlinien. Die Saumlinie ist meist etwas dunkel punktiert, die Fransen sind blaß gelblich oder bräunlich mit kaum angedeuteter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen sehr bleich mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind der Vorderflügelbasis entsprechend schmutzig ockergelblich bis ockerbräunlich, das Abdomen ist braungrau.

Ich kann nicht unerwähnt lassen, daß mir von *udana* Gn. nur Weibchen zu Gesicht gekommen sind, von *manniana* F. R. dagegen nur Männchen, so daß es nicht unmöglich ist, daß beide Formen als verschiedene Geschlechter zu einer Art gehören, was auch *Walsingham* annimmt. Der gemeinsame Name müßte dann *Phal. manniana* F. R. sein.

Die Raupe ist nach *Snell* schmutzig grünlichweiß, auf dem Rücken mit fünf zusammengeflossenen bleichroten Längsstreifen, Kopf, Nacken- und Analschild sind sehr bleichbraun; nach *Meyrick* ist sie schmutzig gelblichrot, oder rötlich braun, Kopf und Nackenschild sind schwarzbraun. Sie lebt vom September bis zum April und wieder im Juni bis Juli in Stengeln von *Alisma plantago*; außerdem werden als Wohnpflanze angegeben: *Mentha*arten, *Lycopus europaeus*, *Inula dysenterica*, *Butomus*, *Eupatorium cannabinum*. Wenn hier keine Verwechslungen vorliegen, würde das auch für ein Zusammengehören mit *Ph. manniana* sprechen. Der Falter fliegt im Mai bis Juni und im August.

Hab. Mitteleuropa.

65. *Phalonia griseana* *Steph.* Ill. IV, 186; *Barr.* Monthly Mag. XI p. 155; *Meyr.* p. 550.

Von dieser Art sollen nach *Meyrick* nur acht Exemplare in *Stephens* Sammlung im British Museum in London bekannt sein. Es ist mir nicht gelungen, von der Verwaltung ein Stück zur Ansicht zu erhalten. Ich beschränke mich daher darauf, die Angaben *Meyricks* in Übersetzung hierherzustellen: Spannweite 9—10 mm. Vorderflügel mit sanft gebogener Costa; glänzend bleigrau, gestrichelt mit dunkel Bräunlich, unregelmäßig gezeichnet mit rötlich ockerfarbener Übergießung; eine winkelig geknickte mittlere Binde und ein kleiner anteapikaler Costalfleck dunkel ockerbraun. Hinterflügel dunkelgrau.

Fundort unbekannt (acht Stück in *Stephens*' Sammlung, British Museum); sonst nicht bekannt. Wahrscheinlich eine moorbewohnende Spezies.

Mit diesen Angaben ist so gut wie nichts anzufangen und niemand wird danach ein Wiedererkennen fertig bringen.

66. *Phalonia vectisana* *Westw.* Gen. of Br. Moths M. II, p. 176 t. 100 f. 15; *Staint.* Man. II p. 273; *Snell.* II, 1 p. 250; *Meyr.* p. 549; *Banks.* Monthly Mag. 1899, p. 178.

Vorderflügel schmal, wie bei *udana* geformt, Hinterflügel trapezoid. Spannweite 9—11 mm. Taf. XII, Fig. 75 ♀ (zu bleich und unscharf).

Die Vorderflügel sind lehmgeblich, oder brännlich grüngelb oder olivgrau, an der Costa dunkler mit oft sehr undeutlicher Zeichnung. Wenn diese hervortritt, ist das Wurzelfeld dunkler olivgrau, eine Schrägbinde, in der Mitte des Dorsum breiter, in der Falte saumwärts geknickt und dann senkrecht zur Mitte der Costa laufend, unscharf begrenzt, ist mehr oder weniger dunkel olivbraun; sie trägt meist in der Falte ein schwarzes, zuweilen rostbraun umrandetes Längsstrichel, das gewöhnlich auch dann noch vorhanden ist, wenn die Binde sich nicht unterscheiden läßt. Vom Ende des Strichels an der Querader zieht öfters ein grauer Schattenstreif der Knickungslinie folgend vor den Tornus; hinter der Mittelzelle ist der Knickungslinie entsprechend ein olivbräunlicher bis rostbräunlicher Schattenfleck, an der Costa stehen mehrere dunklere Häkchen, aus denen feine Querlinien, mitunter auch ein breiteres Schattenstreifen dem Saum fast parallel gegen den Tornus ziehen. Öfters fehlen alle Zeichnungen bis auf ein undeutliches Netzwerk im Saumteil und das schwarze Strichel in der Falte; seltener fehlt letzteres bei gut ausgeprägtem Schrägband. Die Fransen sind lehmgeblich, am Tornus dunkler. Die Hinterflügel sind grau mit graugelblichen Fransen, die eine dunkler graue Teilungslinie haben. Der Kopf ist meistens ockergelblich, die Palpen heller, der Thorax hat die Farbe der Vorderflügelwurzel, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe lebt vom September bis April, in zweiter Generation im Juni in den Stielen und Blütenähren von *Plantago maritima*. Der Falter fliegt im Mai, dann im Juli bis August.

Hab. England, Holland, Deutschland.

67. *Phalonia inulana* C o n s t. Ann. Soc. Ent. France 1884 p. 212 t. 9 f. 9.

Größe und Flügelform der vorigen, Costa vielleicht gestreckter, fast gerade. Spannweite 10 bis 11 mm. Taf. XII, Fig. 76 ♂, 77 ♀. Originale (zu blaß und verschwommen).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein mattglänzendes Rötlichweiß, das aber nur am Dorsum und in der Umgebung der Zeichnungen rein hervortritt; sonst ist es, besonders im costalen Flügelteil und saumwärts von Rötlichbraun überdeckt. Die Costa ist reichlich dunkler rostbraun gestrichelt, im Wurzelfeld bemerkt man öfters einige rostbräunliche dem Saum parallele Schrägwische. Bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein schmaler rostbrauner Anfang einer Schrägbinde, der aber nur etwas über die Flügelmitte reicht; in der Mitte der Costa stehen zwei verschmolzene rostbraune Schrägstrichel als größeres Fleckchen. Meist ist die Schrägbinde noch von einem weniger dunklen parallelen Dorsalstrichel gefolgt. Vor dem Tornus steht ein kleines dreieckiges schwarzbraunes Fleckchen; hinter der Knickungslinie ein halbmondförmiger rostbrauner Wisch, an der Costa einige ebenso gefärbte Praeapikalhäkchen, aus deren vorletztem ein verschieden deutlicher Streif gegen den Tornus zieht, ohne ihn zu erreichen. Die Saumlinie ist fein dunkel rostbraun, die Fransen gleichfalls rostbräunlich, nach außen etwas grauer, mitunter leicht dunkler gescheckt. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, ihre Fransen weißlicher mit blaßgrauer Teilungslinie; der Kopf ist rötlich- bis bräunlichweiß, der Thorax schmutzig rötlichbraun, das Abdomen graubräunlich.

Die Raupe lebt im Juni bis Juli im Mark der Spitzentriebe von *Inula viscosa* und *graveolens*. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Südfrankreich.

68. *Phalonia affinitana* D g l. Zoologist IV (1846) 1268 f. 7; W o c k e Bresl. ent. Zeit. 1874 p. 24; B a r r. Monthly Mag. XV p. 143; W a l s i n g h a m ibid. 1891 p. 1, M e y r. p. 548; *cancellana* Z. Isis 1847 p. 739.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts deutlich verbreitert, dreieckig, Costa gebogen. Apex ziemlich spitz, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügel trapezoid, unter der Spitze stark eingezogen. Spannweite 14—16 mm. Taf. XII, Fig. 74 ♀ (zu blaß in der Grundfärbung).

Kopf und Thorax sind bräunlich oder graulich ockergelb, Stirn und Palpen heller; die Grundfarbe der Vorderflügel ist bräunlich ockergelblich, glänzend, an der Wurzel und Costa etwas dunkler ockerbräunlich überflogen; an der Costa stehen zahlreiche bräunliche Strichel, aus denen verschwommene Querwellen, im Saumfelde zunächst dem Verlauf der Querbinde folgend, zum Dorsum, dann schräg in den Saum ziehend entspringen. Die Schrägbinde ist schmal, steht etwa bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum und biegt sich, nahe ihrer Basis saumwärts, endet aber als deutliche Binde schon in der Flügelmitte; sie ist ockerbraun, basalwärts fein schwärzlich gerandet. Ganz schattenhaft setzt sie sich jedoch noch weiter fort und steht unter scharfer Knickung mit einem bräunlich ausgefüllten Doppelhäkchen in der Mitte der Costa in Verbindung; ein größeres dreieckiges Praetornalfleckchen ist dunkel, schwärzlich. Zwischen Ader III₁ und III₂ stehen einige schwärzliche Pünktchen hintereinander; die Saumlinie zeigt oft dunklere Endpunkte der in sie mündenden Schräglinien, die Fransen sind bräunlich ockergelb mit etwas dunkler bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich rein grau, öfter mit durchscheinenden dunkleren Sprenkeln, ihre Fransen ockergelblich, mit etwas dunklerer Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau.

Neuerdings sah ich Exemplare, bei denen der ganze Vorderflügel schön aschgrau, mit Silberglanz, letzterer besonders gegen das Dorsum und im Saumfeld, bedeckt ist; daraus hebt sich die abgekürzte Schrägbinde, ein sehr unbestimmter Querstreif hinter ihr, eine größere zum Tornus hin ausgezogene Stelle hinter der Knickungslinie, und einige undeutliche Flecke vor dem Apex, sowie an der Basis ockergelb, geradezu heller als der Grund erscheinend, ab. Die Ränder der Binde, die Knickungslinie, eine unbestimmte Querlinie im Saumfeld und die Saumlinie sind fein schwärzlich bestäubt; die schwarzen Pünktchen zwischen Ader III₁ und III₂ fehlen nicht. Die Hinterflügel sind zart grau, basalwärts heller, die Fransen blaßgrau mit zarter Teilungslinie; der Kopf ist gelblichgrau, der Thorax ockergelb, nach hinten grau, das Abdomen recht dunkel graubraun.

Die Raupe ist weißlich bis bräunlich, der Kopf und das Nackenschild braun, letzteres auch schwarz, die Anallklappe blaßbräunlich; sie lebt von Ende August an überwintert, und wieder im Juni in Blütenköpfen von *Aster tripolium*. Der Falter fliegt im Mai, dann im Juli.

Hab. Deutschland, England, Südfrankreich, Sizilien.

69. *Phalonia rubricana* Peyerimhof Pet. Nouv. Ent. 1877 No. 164 p. 101; Mill. Ann. Sc. Nat. Cannes 1879 p. 10 t. 6 f. 2.

Vorderflügel länglich, fast eiförmig durch die gebogene Costa, den gerundeten Apex und den stark gebogenen Saum; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 12—13 mm. Taf. XII, Fig. 78 ♀ (zu gelb, das Rot zu gelblich).

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein etwas trübes Orange gelb, am Dorsum jederseits des Schrägfleckes bleich weißlich; die Costa von der Basis an ist dunkler, schmutzig ziegelrot, ebenso, noch etwas intensiver ist ein größerer, schräg viereckiger Costalfleck in der Mitte, der sich gegen die Querader erstreckt, und dort mit einem ähnlichen Tornalfleck undeutlich in Verbindung steht. Ebenfalls gegen die Querader neigt sich ein Dorsalfleck gleicher Färbung, vor der Mitte stehend, spitzt sich zu und endet ohne die Querader erreicht zu haben. Von der Querader aus ist die Knickungslinie nach dem Tornus hin trüber gelbroth bestäubt. Ein breiter gelbroter Praeapikalstreif zieht sich von der Costa zum Saum über dem Tornus; vor und hinter ihm steht noch je ein feines Costalstrichel.

Zwischen diesen Costalstricheln entspringen trüb bleiglänzende Schräglinien, die nach dem Tornus und Saum ziehen und das Spitzenfeld verdütern, wodurch die roten Zeichnungen trotz der Intensität ihrer Farbe nicht scharf hervortreten. Die Fransen sind bräunlichgelb mit scharf dunkelbrauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkelbraun, basalwärts heller, die Fransen bleicher braungrau mit verwaschener Teilungslinie. Der Kopf ist orangefarben, der Thorax trüb gelbbraun, das Abdomen mehr graubraun.

Hab. Südfrankreich, Piemont, Nordspanien.

70. *Phalonia infantana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 25 t. 1 f. 22.

Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex gerundet, Saum ziemlich schräg, gebogen; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 11½ mm. Taf. XII, Fig. 79 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind bleich ockergelblich, Thorax etwas grauer angefliegen; die Grundfarbe der Vorderflügel ist blaß gelblich, gegen die Wurzel ein wenig intensiver ockergelblich mit Andeutung eines gebrochenen Querbandes; an der Costa stehen äußerst feine dunkle Pünktchen; hinter der Mitte der Costa beginnt mit drei durch graue Färbung verbundenen dunkelgrauen Häkchen eine breite Querbinde, die sich in der Flügelmitte spaltet und einen gelbbraunen, basalwärts schwärzlich gerandeten Ast wurzelwärts zu $\frac{2}{5}$ des Dorsum, einen zweiten von dunkelgrauer Farbe vor der Knickungslinie gegen den Tornus sendet; in dem weißlichen Zwischenraum stehen einige winzige dunkle Dorsalpünktchen. Die Knickungslinie ist glänzend weiß, das ganze Saumfeld ist orangefarben, gegen die Costa hin grau gemischt, mit einigen dunkelgrauen Costalhäkchen, die sich bogenartig dem Saum folgend gegen den Tornus ausziehen, aber vorher erlöschen. Die Fransen sind lebhaft orangegebl, gegen den Tornus weißlich, mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichweiß, gegen den Apex hin etwas dunkler bräunlich; ihre Fransen sind sehr hell gelblichweiß mit zarter Teilungslinie; das Abdomen ist bräunlichgelb, blaß.

Hab. unbekannt.

71. *Phalonia mussehlana* Tr. X, 3 p. 141; Dup. IV t. 62 f. 10; H.S. IV p. 188; f. 88—90; Hein. p. 85; Meyr. p. 550.

Vorderflügel sehr schmal, saumwärts kaum verbreitert, fast gestreckt ellipsoid; Costa leicht gebogen, Apex spitz gerundet, Saum sehr schräg, gebogen. Tornus ganz flach; Hinterflügel breiter, trapezoid. Spannweite 11—13 mm. Taf. XII, Fig. 80 ♂. (Zeichnungen zu gelb.)

Kopf und Thorax sind schmutzig gelblichweiß bis weißlichgrau, die Vorderflügel haben eine gelblichweiße, etwas trübe Grundfarbe mit starkem Glanz, die Zeichnungen sind ockerbraun, meist etwas verwaschen begrenzt. Blasser ockerbräunlich ist die Basis der Costa und ein dorsaler Schrägwisch nahe der Wurzel. Etwas dunkler ein in der Mitte der Costa stehender breiter Fleck, der sich zur Querader erstreckt und von da als Binde unter scharfer Knickung wurzelwärts zum Dorsum vor dessen Mitte verläuft; ein zweiter, mehr schwärzlich bestäubter Ast zieht von der Knickungsstelle zum Tornus; in dem durch die beiden Äste eingefassten hellen Dorsalraum steht ein höherer brauner Fleck; die Knickungslinie ist von der Querader an auch costalwärts etwas graubraun bestäubt, die Adern im Saumfeld sind fein dunkler, ein verwischter ockerbrauner Praeapikalfleck verlängert sich bogenförmig gegen den Tornus. Unmittelbar vor der Spitze kann noch ein undeutlicheres bräunliches Häkchen stehen. Die Saumlinie ist schwach verdunkelt, die Fransen sind blaß gelblichbraun mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen etwas heller mit dunklerer Teilungslinie. Das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist schmutzig bräunlichweiß, der Kopf hell gelbbraun; sie lebt vom September bis April, dann wieder im Juni bis Juli in Blüten, Samen und Stengeln von *Rhinanthus*, *Butomus umbellatus*, *Pedicularis*, *Euphrasia*, *Gentiana lutea*, *Alisma plantago*. Der Falter fliegt im Mai bis Juni und vom Ende Juli bis Anfang September.

Hab. Mittel- und Norddeutschland, Österreich-Ungarn, England, Nordwestrußland, Schweden, Nordspanien, Norditalien, Kleinasien.

72. *Phalonia reversana* Stgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 228.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa ziemlich gerade, Apex spitz. Saum schräg, schwach gebogen; Hinterflügel halbrund. Spannweite 13—14 mm. Taf. XII, Fig. 82 ♂ Original (ein wenig blaß, Fransen sollten bräunlich sein).

Die Grundfarbe der Vorderflügel, die aber nur im Saumteil und als Einfassung der Schrägbinde hervortritt, ist fast rein weiß, mit einem Stich ins Rötliche. Der ganze Basalteil des Flügels bis zur weißen Einfassung der Schrägbinde ist zart aschgrau mit etwas weißer Einmischung. Die Schrägbinde beginnt etwas breiter mit aschgrauer Färbung eine Spur vor der Mitte der Costa und zieht, indem sie sich stark verschmälert und dunkler graubraun wird, leicht geschwungen vor die Mitte des Dorsum. Hinter ihr folgt am Dorsum, durch schmale weiße Einfassung getrennt, ein großer aschgrauer Schrägfleck, der die Binde bis über die Flügelhälfte begleitet, hierauf ein dunkler braungrauer dreieckiger Praetornalfleck; über diesem steht ein dreieckiges graues Wölkehen, und am Saum über dem Tornus ein grauer Schrägfleck, der sich gegen einen dunkler grauen, ziemlich großen Praeapikalfleck neigt, ohne daß beide in Verbindung stehen. Vor der Spitze steht noch ein feines Costalpünktchen; die Saumlinie ist braungrau, die Fransen sind bräunlich, nach außen dunkler, mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell graubraun, die Fransen bräunlich weiß mit bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind aschgrau, das Abdomen ist dunkler grau.

Der Falter fliegt im Mai um *Gnaphalium*.

Hab. Spanien (Andalusien, Bilbao).

73. *Phalonia conjunctana* Mann Wien. Monatsschr. 1864 p. 183 t. 4 f. 12.

Vorderflügel schmaler als bei voriger, saumwärts eine Spur verbreitert, Costa ganz gerade, Apex spitz, Saum schräg, ungebogen, Tornus stumpfwinkelig; Hinterflügel gleichfalls schmaler, Saum flach gerundet. Spannweite 13 mm. Taf. XII, Fig. 82 ♂ Original (zu blaß und gelblich).

Kopf und Thorax sind aschgrau, letzterer vorn etwas bräunlich, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind weißlich, fein bräunlichgrau bepudert; längs der Costa stehen bräunlichgraue Strichel, schräg in der basalen, mehr senkrecht in der distalen Hälfte, in letzterer meist als größere und dunklere Fleckchen oder Häkchen. Vor der Mitte der Costa steht ein bräunlichgrau ausgefülltes Doppelhäkchen, das sich einerseits bis zur Querader auszieht, andererseits mit einem von $\frac{2}{5}$ des Dorsum kommenden braungrauen schmalen Schrägfleck, der sich über die Flügelhälfte erhebt, undeutlich zu einer geknickten Schrägbinde vereinigt. Basalwärts von dieser stehen einige sehr blaßgraue, winkelig geknickte Querbinden. Distal von der Schrägbinde steht ein unscharfer, ihr paralleler bräunlichgrauer Wolkenfleck und ein winziges Praetornalfleckchen; über diesem hinter der Knickungsstelle ein braungrauer Querschatten, an der Costa drei kräftige graue Praeapikalhäkchen. Die Saumlinie und die ihr dicht folgende Teilungslinie sind dunkel graubraun, zwischen ihnen die Fransen gelb, dahinter weiß mit bräunlichen Enden. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen weiß mit verwaschener dunklerer Teilungslinie.

Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Bithynien (Brussa), Dalmatien; wird auch vom Kyffhäuser (Thüringen) angegeben.

74. *Phalonia molliculana* Z. Isis 1847 p. 743; H.S. p. 190; f. 388 (ganz schlecht).

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts wenig breiter, Costa sanft gebogen, Apex spitz gerundet, Saum wenig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 14—15 mm. T a f. XII, F i g. 83 ♀ (etwas zu bleich).

Die Vorderflügel sind in der Wurzelhälfte bleich ockerbräunlich, saumwärts weißlicher. Die Costa ist in der basalen Hälfte dunkler bräunlich angelaufen und hier stehen fast senkrecht dunkler braune Strichel, in der Mitte ein bräunlich ausgefülltes Doppelhäkchen, das sich blasser bis zur Querader auszieht. Ihm entgegen strebt ein keulenförmig verbreiteter Dorsalfleck, vor der Mitte des Dorsum mit schmalerer Basis stehend, von ockerbräunlicher Färbung, der jenes jedoch nicht erreicht; dann folgt am Dorsum eine Anzahl dunklerer, aber unscharfer Häkchen, deren äußerste sich linienförmig ausziehen und gegen die Querader zusammenneigen. Der dorsale Ast der Knickungslinie ist schattenhaft grau angelegt, hinter ihm findet sich ein ockerbräunlicher größerer Fleck, fein mit dem Tornus verbunden, ein größeres ockerbraunes Praeapikalhäkchen zieht sich bandartig schräg gegen den Saum über dem Tornus aus, ohne ihn ganz zu erreichen; vor der Spitze steht noch ein kleineres Häkchen, die Saumlinie ist unregelmäßig ockerbräunlich angelegt. Die Fransen sind weißlich, nach außen bräunlich mit feiner, ockerbräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß braun, die Fransen bräunlichweiß mit schattenhafter Teilungslinie; die Saumlinie ist kräftiger braun. Kopf und Thorax sind blaß, schmutzig ockerbräunlich, das Abdomen etwas dunkler graubraun.

Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Sizilien.

75. *Phalonia languidana* Mann zool. bot. Ver. 1855 p. 552.

Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum recht schräg, gebogen, Tornus flach; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 13 mm. T a f. XII, F i g. 84 ♀ (zu gelb und zu verschwommen).

Kopf und Thorax sind bleich ockergelb, die Grundfarbe der Vorderflügel ist weiß, alle Zeichnungen sind in einer Tönung trüb ockergelb, mit einem Stich ins Grünliche. Von dieser Färbung sind ein winkelig begrenztes kleines Basalfeld, aus mehreren Querwellen zusammengesetzt, eine darauf folgende, in gleichem Sinne gebogene Querlinie, eine gestreckte, gleichmäßig breite Schrägbinde von der Mitte der Costa vor die Mitte des Dorsum; mit ihr vereinigt sich noch ein breiteres sehr schräg liegendes Costalfleckchen, das ihr vorhergeht; der Binde folgt am Dorsum eine Parallellinie bis zur Querader, ein großer dreieckiger Praetornalfleck, eine am Tornus hängende Wolke hinter der Knickungslinie, ein aus zwei Praeapikalhäkchen entspringender, gebogen bis zum Tornus ziehender Querstreif, ein kleines Häkchen vor der Spitze und die Saumlinie, diese etwas bräunlicher. Die Fransen sind weiß mit zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr hell grauweiß, die Fransen reinweiß mit blaßgrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichweiß.

Der Falter fliegt im Mai und Juni (um *Cistus salviaefolius*).

Hab. Corsica.

76. *Phalonia callosana* H.S. VI p. 157; Hein. p. 73.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, sanft gebogen; Hinterflügel breit, Saum gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 14—15 mm. T a f. XII, F i g. 85 ♂ (zu hochgelb).

Kopf und Thorax sind bräunlich ockergelblich; die Vorderflügel von bleich gelblichweißer, glänzender Grundfarbe, alle Zeichnungen gleichfarbig strohgelb. Die Flügelbasis selbst und die Costa eine Strecke weit sind trüber; dann folgen zwei gebogene Querlinien bis zu $\frac{1}{3}$ der Costa, die dorsalwärts näher zur Basis ziehen; in der Mitte der Costa zieht ein Doppelhäkchen schräg gegen die Querader und endet abgestutzt, etwas saumwärts ausgezogen; ihm entgegen kommt ein Schrägstreif aus $\frac{2}{5}$ des Dorsum, dem Saum parallel, bleibt aber durch eine helle Stelle von ihm getrennt; diesem folgt ein fast ebenso breiter Parallelstreif aus der Mitte des Dorsum bis gegen die Querader hin. In der Gegend der letzteren stehen zwei schwache Fleckchen braungrauer Schüppchen übereinander; aus drei Praeapikalhäkchen ziehen gebrochene Querlinien, die erste und zweite zum Dorsum vor dem Tornus, letztere gabelt sich und gibt einen kurzen Ast ab, der das Dorsum nicht erreicht, die letzte zieht am Saum herab zum Tornus, dicht vor der Spitze ist noch ein feines Schrägstrichel. Die Fransen sind weiß mit feiner gelbbraunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubräunlich, ihre Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist blaß graubräunlich.

Der Falter fliegt im Mai und Juni (abends an Gebüsch).

Hab. Corsica, Südkärnten, Istrien, Dalmatien; auch Wallis wird angegeben.

77. *Phalonia respirantana* St d gr. Hor. Ent. Ross. XV p. 246; Ra g. Monthly Mag. XVII p. 232.

Der vorigen ähnlich, jedoch Vorderflügel schmaler, Apex spitzer, Saum schräger, Saum der Hinterflügel unter der Spitze weniger eingezogen. Spannweite 15 mm. Taf. XII, Fig. 86 ♀ Original (zu lebhaft gelb).

Kopf und Thorax sind ockergelblich, die Grundfarbe der Vorderflügel ist bleich gelblich, aber so von Zeichnungen bedeckt, daß sie nur in schmalen Linien übrig bleibt. Die Costa ist in ihrer basalen Hälfte mit zahlreichen winzigen, ziemlich dunkelbräunlichen Schrägstricheln besetzt, zudem ziemlich breit trüb ockergelblich angelassen, ebenso die Flügelwurzel; noch ein wenig dunkler, mehr bräunlich gelb ist ein dorsaler Schrägwisch nahe der Basis, ferner eine Schrägbinde bei $\frac{2}{5}$ des Dorsum, dem Saume parallel, in der Falte um eine Stufe saumwärts gerückt; sie endet an der vorderen Längsader der Mittelzelle. Ihr folgt am Dorsum eine blässere Parallelbinde bis zur Knickungslinie reichend, ferner vor dem Tornus ein schmalerer, aber ein wenig dunkler ockerbräunlicher Schrägstreif, dem Saume parallel, der etwas geschwungen zu zwei Praeapikalhäkchen zieht; vor letzteren stehen noch einige Costalstrichel, ein nur wenig stärkeres in der Mitte der Costa; die Saumlinie selbst ist fleckig ockerbräunlich. Die im Saumfeld und am Dorsum übrig bleibenden hellen Linien der Grundfarbe sind stark silberglänzend. Die Fransen sind blaß gelblich mit feiner bräunlicher Teilungslinie; die Hinterflügel sind graubräunlich, die Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist graubräunlich.

Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß diese und die vorhergehende Art zusammengehören.

Hab. Spanien (Andalusien), Portugal; Kleinasien (im Mai und im Juli).

78. *Phalonia dipoltella* Hb. Tin. f. 345; Tr. IX, 2 p. 127; Hein. p. 79; Meyr. p. 547; *margaritana* Hw. 401; Wood f. 1121; *dipoltana* Tr. X, 3 p. 75; Dup. Suppl. IV t. 65 f. 1; HS. IV p. 180; *zephyrana* Dup. IX t. 260 f. 3; *Aberr. biviana* Dup. Suppl. IV p. 175 t. 65 f. 3.

Vorderflügel ziemlich schmal, saumwärts kaum verbreitert. Apex spitz, Saum schräg, kaum gebogen; Hinterflügel breit, Saum bauchig, unter der Spitze eingezogen. Spannweite 13—15 mm. Taf. XIII, Fig. 1, 2; 3 (*Aberr. biviana*).

Die Vorderflügel sind stark perlmutterglänzend, weiß mit lebhaft ockergelben bis goldbraunen Schrägbändern von sehr unregelmäßiger und etwas variierender Form, die im allgemeinen dem Saum parallel ziehen; es ist leichter und übersichtlicher, die Streifen der weißen Grundfarbe zu beschreiben:

gleich hinter der Wurzel ein weißer Costalfleck, dann bei $\frac{1}{4}$ der Länge ein gebogenes Querband, das nicht immer das Dorsum erreicht, hierauf folgt ein weißes Costalfleckchen; auf dieses zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ der Costa ein solches Schrägband zum Dorsum in dessen Mitte; wieder ein kleines Costalfleckchen, und dann eine vor dem Saum zum Tornus ziehende Perlmutterbinde, aus einem, oder auch aus zwei Praeapikalhäkchen entspringend; vor dem Tornus steht am Dorsum ein höherer Perlmutterfleck, öfters mit der vorhergehenden hellen Binde in der Gegend der Querader verbunden, oder davon getrennt und mit der Saumbinde zusammenhängend. Die Saumlinie ist weiß gefleckt; die Fransen sind ockergelb mit zarter bräunlicher Teilungslinie. Bei der Abberation *biviana* ist die perlmutterweiße Grundfarbe so über den Flügel ausgebreitet, daß von den ockergelben Zeichnungen nur Reste in recht bleicher Färbung übrig bleiben: an der Basis der Costa, eine mittlere Schrägbinde aus zwei Costalhäkchen, eine gebrochene hinter der Querader und einige Flecken am Saume. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau bis graubraun, die Fransen blaßgrau bis weiß, mit mehr oder weniger scharfer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ockergelb bis ockerbräunlich, bei ab. *biviana* weißlich, Das Abdomen ist braungrau. Neuerdings erhielt ich von Ch r é t i e n eine kleinere Varietät, die er als *florana* bezeichnet, bei der alle ockergelben Binden in intensiver Färbung vorhanden, aber sehr schmal und teilweise noch weißlich geteilt, die Fransen weiß und wie die Teilungslinie goldbraun gescheckt und die Hinterflügel fast rein weiß sind. Kopf und Thorax sind weiß mit bräunlicher Mischung.

Die Raupe ist schmutzig grünlichgrau, der Kopf schwarz, das Nackenschild braungrau, schwarz marmoriert, die Anallklappe braungrau. Sie lebt vom September bis April in Blüten- resp. Fruchtköpfen von Tanacetum, Matricaria chamomilla, in versponnenen Dolden von Achillea, die im Frühling besonders auffallen.

Der Falter fliegt von Mitte Mai bis Ende August, was für zwei Generationen spricht, so daß die Raupe auch im Juni und Juli zu finden sein müßte.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland), Südeuropa, Bithynien.

79. *Phalonia pardaliana* Kenn. Iris XII. 1899, p. 38 t. 1 f. 37.

Der vorigen nahestehend, Vorderflügel aber breiter, saumwärts deutlich verbreitert, Apex runder, Saum schräg, gestreckt. Spannweite 17 mm. Taf. XIII, Fig. 4 ♀ Type.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist weiß, mit nur schwachem Glanz und tritt infolge der Schmalheit der Zeichnungen viel mehr hervor; die Zeichnungen sind nicht so hochgelb sondern mehr bräunlich mit einem Stich ins Grünliche, nicht sehr intensiv in der Färbung. Bräunlich ist die Flügelbasis selbst und eine gebogene Binde, die dorsal nach der Wurzel läuft; ferner am Dorsum bei $\frac{1}{3}$ eine schmale Schrägbinde, dem Saume parallel, die bis über die Flügelhälfte reicht; etwas blasser ein ihr folgender paralleler Streif bis zur Querader und ein kleinerer etwas schräger Praetornalfleck; an der Costa bei $\frac{1}{3}$ einige dicht stehende Strichel, die durch einen Schatten mit der ersten Schrägbinde zusammenhängen, bei $\frac{1}{2}$ ein größeres isoliertes viereckiges Fleckchen, dann zwei Strichel, und zwei größere Praeapikalfleckchen; aus dem proximalen zieht ein Schattenstreif bis zur Hälfte der Flügelbreite; hinter der Knickungslinie steht ein Winkelfleck mit dem Scheitel dem Saume zugewendet, am Saume finden sich vier größere, der Saumlinie breit anliegende Flecke. Die Saumlinie selbst und die starke Teilungslinie der reinweißen Fransen sind ockerbräunlich. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, die Fransen weiß mit kaum sichtbarer Teilungslinie. Der Kopf mit den Palpen ist sehr bleich, weißlich, der Thorax blaß ockergelblich, nach vorn etwas dunkler; das Abdomen ist graugelblich.

Hab. Turkestan (Samarkand).

80. *Phalonia perfidana* Kenn. Iris XIII, 1900, p. 236.

Vorderflügel schmaler, wie bei *dipolltella*. Costa im mittleren Teil gerade, Apex gerundet, Saum schräg, etwas gebogen; Hinterflügel mehr trapezoid. Palpen kürzer, als bei den vorhergehenden. Spannweite 12—17 mm. Taf. XIII, Fig. 5 ♀ Type.

Die Grundfarbe des Vorderflügels ist rein weiß, ohne Glanz; die Zeichnungen matt goldbraun, fast alle in ganz gleichem Ton; goldbraun sind ein kleines Wurzelfeld, etwas weiß gemischt, so daß sein Rand als winkelig gebrochenes Band erscheint; eine gleichmäßig breite, ganz ungebrochene Schrägbinde von $\frac{2}{5}$ des Dorsum zur Mitte der Costa; vor ihr stehen einige feine Costalpünktchen und zwei Strichel, die schräg in die Binde ziehen; hinter der Mitte des Dorsum ein hoher, der Binde paralleler Schrägfleck, der bis zur Querader reicht, ein kleiner dreieckiger Praetornalfleck; an der Costa hinter der Schrägbinde zwei kleine Strichel, ein langer, bindenartiger Praeapikalfleck, der gegen den Praetornalfleck strebt, ihn aber nicht erreicht, und unmittelbar vor der Spitze noch ein kleineres, etwas gebogenes Häkchen; am Saume stehen vier, vom Apex zum Tornus an Größe zunehmende Flecke. Die Fransen sind bräunlich mit feiner dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, ihre Fransen bräunlichweiß mit dunklerer Teilungslinie. Der Kopf ist weißlich, der Thorax goldbraun und weißlich gemischt, das Abdomen braun.

Der Falter fliegt im Juni.

Hab. Spanien (Castilien).

81. *Phalonia pannosana* nov. spec.

Vorderflügel infolge starker Wurzelkrümmung des Dorsum gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, schwach gebogen; Hinterflügel breit, trapezoid, unter der Spitze flach eingezogen, Palpen den Kopf um dessen halbe Länge überragend. Spannweite 22 mm. Taf. XIII Fig. 6 ♂.

Diese Art wurde mir schon vor Jahren von Herrn von Caradja zugesandt. Ihr Kopf ist bleich ockergelblich, Stirn und Palpen sind fast weiß; der Thorax ist intensiver ockergelb, das Abdomen wieder bleich, gelblichweiß. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hell, gelblichweiß (reiner als in der Abbildung), stark perlmutterglänzend mit recht verworrenen und zerrissenen ockerbräunlichen Schrägzeichnungen (etwas reiner braungelb als in der Abbildung). An der Costa stehen in ganzer Länge recht dunkle gelbbraune Punkte und Schrägstrichel, von denen zwei Paare, eines bei ¹ 3, das andere etwas hinter der Mitte der Costa durch ockerbraune Füllung ihrer Zwischenräume zu größeren Fleckchen ausgebildet sind. In der Nähe der Flügelbasis steht, näher dem Dorsum, ein vierkantiger Fleck, hinter ihm ein aus dem Dorsum kommender Schrägstreifen, der sich in der Hälfte der Flügelbreite gabelt und einen Ast in direkter Verlängerung gegen das basale Doppelhäkchen der Costa, einen anderen senkrecht zur Costa zu einem der dort stehenden Pünktchen sendet, wo er sich fleckartig verbreitert; dann folgt die eigentliche Schrägbinde, vor der Mitte des Dorsum mit zwei Stricheln entspringend, schmal, costalwärts durch schwärzliche Schüppchen verdunkelt, etwas steiler als der Saum; sie endigt über der Flügelmitte vor dem in der Mitte der Costa stehenden Fleckchen; ihr folgt ein blasserer, am Dorsum wieder zweiwurzelliger Schattenstreif, der über der Flügelhälfte zackig wird und sich an das genannte Costalfleckchen anlehnt; vor dem Tornus erhebt sich ein weiterer Schrägstreif, wieder aus zwei Wurzeln, die basale dunkelbraun bestäubt, der hinter der Querader bis zur Costa zieht; sein distaler Rand ist scharf und einfach geschwungen, sein basaler zeigt mehrere wurzelwärts vorspringende Zacken; aus zwei Praeapikalläkehen entspringt ferner ein mehrfach gezackter vor dem Saum zum Tornus ziehender Streif, der mehrere Verbindungen mit der gleichfalls

ockerbräunlichen Saumlinie aufweist; die Flügelspitze selbst ist fein bräunlich. Die Fransen sind bleich gelblich mit sehr zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß graubräunlich, ihre Fransen sehr bleich, gelblichweiß mit äußerst schwach sichtbarer Teilungslinie.

Hab. Anatolien.

82. *Phalonia luteopictana* Kenn. Iris XIII, 1900, p. 130 t. 5 f. 6.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa leicht gebogen, Apex spitz gerundet, Saum sehr schräg, leicht gebogen, unmerklich ins Dorsum übergehend; Hinterflügel mit flach gerundetem Saume, Apex spitz. Spannweite 14 mm. Taf. XIII, Fig. 7 ♀ Type.

Kopf und Thorax sind blaß, gelblichweiß, das Abdomen ist ein wenig bräunlicher; die Vorderflügel sind sehr hell gelblichweiß, matt, nur die Umrandung der Zeichnungen hat schwachen Glanz. Die Zeichnungen sind äußerst bleich ockergelblich und heben sich nur wenig ab (in der Abbildung tritt die Umrahmung derselben zu stark linienartig hervor). Die Flügelwurzel selbst ist gelblich angelassen, ferner ein Schrägband von $\frac{1}{3}$ des Dorsum zur Mitte der Costa, leicht geschwungen, resp. vor der Costa stumpf gebrochen; weiterhin ein sehr undeutliches Schattenband vor der Spitze entspringend und verschmälert gegen den Tornus ziehend; es erfüllt undeutlich den Raum hinter der Knickungslinie; die Flügelspitze selbst ist gelblich und ebenso ein undeutliches Dreieck am Dorsum zwischen Schrägbinde und Tornus; die Knickungslinie zeigt den meisten Perlmutterglanz, an der Costa stehen feine undeutliche bräunliche Strichel. Die Fransen sind rein weiß mit kaum bemerkbarer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichweiß, ihre Fransen lang, rein weiß mit schattenhafter Teilungslinie. —

Der Falter fliegt im Juni.

Hab. Nordost-Persien (Schakkuh).

83. *Phalonia chamomillana* HS. IV p. 183 f. 377; Led. Tortr. p. 276; *pentactinana* Mn. zool. bot. Ver. V, 1855 p. 26.

Vorderflügel schmal, saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Apex spitz, Saum schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel breit, halbrund, unter der Spitze nicht eingezogen. Palpen lang. Spannweite 18—20 mm. Taf. XIII, Fig. 8 ♂.

Die Vorderflügel sind gelbbraunlich, an der Wurzel und längs der Costa bis zur Spitze dunkler bräunlich angefliegen; vor dem Apex sind an der Costa die Enden einiger Adern und davor ein Schrägstrichel braun verdunkelt, ebenso, aber blasser die Zwischenräume zwischen den in den Saum mündenden Adern, ferner ein Wisch zwischen Ader IV_1 und IV_2 ; außerdem ein schattenhaftes Schrägband aus $\frac{2}{5}$ des Dorsum. An der Querader steht ein tief schwarzer Punkt, und im Flügelteil vor der Knickungslinie stehen dem Aderverlauf entsprechend Längsreihen äußerst feiner schwarzer Pünktchen. Die Fransen sind graubraun, ihre Saum- und Teilungslinie dunkelbraun. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen bräunlichweiß mit breiter grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind blaß bräunlichgrau, die Schulterdecken dunkler bräunlich, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Der Falter fliegt im April und Mai (unter Olivenbäumen).

Hab. Andalusien, Corsica, Kleinasien (Brussa); Tunesien.

84. *Phalonia tetricana* Mn. Wiener Monatssehr. 1864 p. 183 t. 4 f. 11.

Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, fast ein wenig konkav, Apex gerundet, Saum sehr schräg, gebogen; Hinterflügel schmal, Saum gerundet, Apex spitz. Spannweite 14 mm. Taf. XIII, Fig. 9 ♂ Original.

Die Vorderflügel sind an der Wurzel, längs der Costa, im Spitzen- und Saunteil graubraun

angeflogen mit einem Stich ins Olivbraune, in der Mitte und zum Dorsum hin weißlich aufgehellt. Längs der Costa stehen allmählich zur Spitze hin größer und breiter werdend dunkler braungraue Schrägstrichel, vor dem Apex häkchenartig; auch an dem Dorsum finden sich solche, die gegen den Tornus hin höher sind. In der Flügelmitte ist eine aus drei Dorsalstricheln entspringende querbindenartige Verdunkelung, ohne scharfe Grenzen, vor ihr einige feine blässere Querwellen, hinter ihr zwei dunkle Punkte hintereinander und einige bogenförmige Schattenstreifen von der Costa gegen den Tornus. Die Saumlinie ist breit dunkel, die Fransen sind an ihrer Basis weißlich, distal graubraun. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, ihre Fransen blässer, an der Basis schmal weißlich, mit sehr feiner bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkel grünlich graubraun, das Abdomen ist schwärzlichbraun.

Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Bithynien.

85. *Phalonia santolinana* Stdgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 279.

Vorderflügel von der Form der vorigen, Apex etwas runder, Saum weniger schräg, kaum gebogen; Hinterflügel breiter, Apex stumpfer. Spannweite 16 mm. Taf. XIII, Fig. 10 ♀ Original.

Kopf und Thorax sind dunkel olivgrün, ebenso sind die Vorderflügel übergossen mit Ausnahme einer kleinen weißen Stelle in der Mitte des Dorsum; am dunkelsten sind die Vorderflügel gegen die Basis, die basale Hälfte der Costa hin und im Saumteil. Vor der Mitte des Dorsum steht ein dunkelbrauner, gegen die Falte hin schwarz bestäubter, saumwärts gebogener Fleck, der als dorsaler Teil einer Schrägbinde bis zur Flügelmitte reicht, hinter ihm die weiße Stelle mit einem dunklen Strichel. Eine ganze Zahl feiner dunkler Bogenlinien durchqueren die Wurzelhälfte des Flügels, vor der Mitte der Costa sind zwei Strichel zusammengeflossen, wenig dunkler als der Grund und ziehen schräg saumwärts zum Ende des dunkeln Dorsalflecks. Hinter ihnen trägt die Costa fünf dunklere, gegen die Spitze feinere Häkchen; aus den beiden letzten ziehen dunkle Wellenlinien dem Saume fast parallel zum Tornus; vor diesem, als hintere Begrenzung des weißen Fleckes stehen am Dorsum einige feine dunklere Strichel. Die Saumlinie ist gleichfalls schattenhaft verdunkelt, die Fransen sind dunkelgrau mit feiner schwarzer Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind hellgrau, die Fransen weiß mit scharfer, brauner Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkelgrau.

Hab. Spanien (Castilien).

86. *Phalonia lambessana* Baker Monthly Mag. XXIV p. 254.

Vorderflügel schmal, gleichbreit, Costa gerade, Apex spitz, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel breit, mit gebogenem Saum. Apex spitz. Spannweite 15 mm. Taf. XIII, Fig. 11 ♀ (etwas zu gelblich).

Kopf, Thorax und basale Hälfte der Vorderflügel sind graubräunlich mit einem Stich ins Gelbliche, letztere saumwärts bleicher. An der Mitte der Costa steht ein dunkler braungraues Schrägfleckchen, das bis über die vordere Mittelader reicht und hier verbleicht; ihm entgegen kommt vom Dorsum her, bei $\frac{1}{3}$ beginnend ein wenig dunklerer, dem Saum paralleler Schrägstreif und verbindet sich undeutlich mit ihm zu einer winkelig gebrochenen Schrägbinde. Vor der Spitze stehen drei breite, nur durch schmale helle Zwischenräume getrennte, blaß bräunlichgraue Flecke; der proximale setzt sich schattenhaft der Knickungslinie folgend fast bis zum Tornus fort; auch die Adern IV_1 und IV_2 sind grau angelegt, außerdem zwei schräge Præfornalstrichel und einige Costalstrichel vor der Mitte; die Saumlinie ist verwaschen graubräunlich, die Fransen sind blaß graugelblich, ohne deutliche Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubräunlich, gegen den Saum dunkler, die Fransen weißlich,

distal etwas bräunlich mit bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ockergelblich, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Nordwest-Afrika.

87. *Phalonia chionopa* Meyr. Monthly Mag. 1891 p. 55.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa fast gerade, Apex spitz gerundet, Saum schräg, schwach gebogen; Hinterflügel saum flach gerundet. Auf den Vorderflügeln zieht zwar Ader II₅ etwas unter der Spitze in den Saum, aber auf den Hinterflügeln ist Ader III₃ und IV₁ nicht gestielt, sondern nur fast aus einem Punkt entspringend. Spannweite 12—14 mm. Taf. XIII, Fig. 12 ♂, 13 ♀.

Kopf und Thorax sind bräunlichweiß, ebenso die Grundfarbe der Vorderflügel, beim ♂ blaß, fast rein weiß, ziemlich grobstaubig dunkler bepudert. Die Wurzel der Vorderflügel ist brauner angeflogen und noch durch mehrere Bogenlinien verdunkelt; die Costa trägt zahlreiche fast senkrechte Strichel, von denen oft zwei in der Mitte zu einem größeren schrägen Fleckchen verbunden sind; vor der Mitte des Dorsum steht eine nur wenig schräge bräunliche Binde, wurzelwärts deutlich begrenzt, saumwärts etwas verwaschen, die bis über die Flügelhälfte reicht und sich mit dem costalen Schrägfleckchen, wo es deutlich ausgeprägt ist, vereinigt. Hinter ihr folgen einige mehr oder weniger deutliche grauliche Querwellenlinien, und dann vor dem Tornus ein bräunlicher Schrägstreif, etwas steiler als der Saum, der zu einem Praeapikalhäkchen zieht. Die Saumlinie ist gleichfalls bräunlich, zuweilen etwas gefleckt; in sie ziehen öfters auch einige Schrägstrichel aus Costalhäkchen vor der Spitze. Die Fransen sind weiß oder blaß bräunlich, nach außen bräunlicher, mit ebenfalls bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind reinweiß, ebenso die Fransen, mit kaum bemerkbarer Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkelbraungrau.

Der Falter fliegt im Februar.

Hab. Nordwestafrika.

88. *Phalonia helvolana* Kenn. nom. nov. *proditulana* Kenn. Iris XII, 1899, p. 24 t. 1 f. 21 (nom. praeocc.).

Vorderflügel saumwärts verbreitert, ausgesprochen länglich dreieckig, Costa kaum gebogen, Apex ziemlich spitz, Saum mäßig schräg, gebogen. Hinterflügel rundlich trapezoid. Spannweite 17—18 mm. Taf. XIII, Fig. 14, 15 ♂♂. Typen.

Der Kopf ist bleich gelblich, der Thorax ockergelb, die Vorderflügel sind von glänzend gelblichweißer Grundfarbe, aber so dicht mit ockergelben Quer- und Schrägwellenlinien bedeckt, daß jene nur auch in solchen Linien übrig bleibt. Die Costa ist dicht mit ockergelben fast senkrechten Stricheln besetzt, die mitunter mit sehr feinen schwärzlichen Pünktchen beginnen; die aus ihnen entspringenden Querwellen sind recht unbestimmt und können besonders in der basalen Flügelhälfte stark zusammenfließen, im Saumteil bilden sie deutlichere und zum Teil breitere Bogenlinien, oder ziehen schräg gegen den Saum. In anderen Fällen (Fig. 15) fließen immer mehrere zu deutlicheren Streifen zusammen, die im basalen Teil quer, im übrigen schräg verlaufen, untereinander aber auch in unregelmäßiger Verbindung stehen. Eine deutliche Zeichnung ist schwer herauszufinden. Bei den gedeckteren Stücken macht sich bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum ein etwas dunkler, gelbbraunlicher Schrägstreif bis zur Falte bemerkbar, und ein zweiter ähnlicher vor dem Tornus. Letzterer ist auch bei den anderen Exemplaren, jedoch nicht dunkler, als die anderer Linien zu erkennen, während die Flügelmitte von ganz zerrissenen, bräunlichgelben Zeichnungen erfüllt ist. Die Saumlinie ist ockergelb gefleckt, die Fransen sind gelblichweiß mit ockergelber Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler grau, ihre Fransen weiß mit grauer Teilungslinie; das Abdomen ist dunkel graubraun.

Hab. Zentralasien (Ala Tau), Anatolien.

89. *Phalonia prangana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 130 t. 5 f. 7.

Vorderflügel von der Wurzel an gleich breit, Costa etwas konkav in der Mitte, vor der Spitze konvex, Apex spitz, Saum sehr schräg, gestreckt; Hinterflügel mit flachem Saum, Spitze stark vorgezogen. Spannweite 20 mm. Taf. XIII, Fig. 16 ♂ Type.

Der Kopf und Thorax sind ockerbräunlich, die Palpen blaß, seitlich dunkler; die Vorderflügel sind blaß schwefelgelb, gegen die Wurzel hin dunkler bräunlichgelb angehaucht, das Dorsum in der Nähe der Basis am dunkelsten; aus dieser Verdunkelung erhebt sich aus $\frac{1}{3}$ des Dorsum ein sehr schrägliegender gelbbraunlicher Streifen, der sich bis gegen die Querader erstreckt, wo er abgestutzt endet; ein ähnlich kürzerer und etwas steiler stehender Streif findet sich vor dem Tornus und reicht bis zur Flügelhälfte. Die Saumlinie ist gelbbraunlich angelassen, die Fransen sind blaßgelb mit bräunlichgelber Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hellgrau, saumwärts etwas dunkler, die Fransen fast weiß mit grauer Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkler braungrau, der Analschopf gelblich.

Der Falter fliegt im Juni.

Hab. Transkaukasien (Urmus, Ordubad, Erivan).

90. *Phalonia sulphurosana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 237.

Form der Vorderflügel fast wie bei voriger, saumwärts aber ein wenig verbreitert. Apex runder, Saum etwas gebogen; Spitze der Hinterflügel weniger vorgezogen. Spannweite 15—17 mm. Taf. XIII, Fig. 17 ♂ Type.

Der Kopf ist ockergelblich, Stirn und Palpen sind weißlich, der Thorax ist ockerbräunlich. Die Vorderflügel sind von der Wurzel an rostgelb, nach der Spitze und dem Saum zu geht diese Farbe allmählich in Bläßgelb über, welche Farbe sich auch unter der Costa etwas basalwärts erstreckt; in der Mitte des Dorsum steht ein undeutliches, aus zwei Parallelstreifen bestehendes, ein wenig dunkler rostbräunliches Schrägband, das über der Flügelhälfte verblaßt; vor dem Tornus steht ein schmaler Schrägstreif von blasser rostgelber Farbe, der sich gerade gestreckt und blasser werdend fast bis zur Costa vor der Spitze erstreckt. Die Fransen sind blaßgelb mit sehr feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß graubräunlich, durchscheinend, ihre Fransen fast weiß mit blaßgrauer Teilungslinie; das Abdomen ist dunkler grau, der kleine Analtbusch weißlich.

Hab. Nordwestafrika.

91. *Phalonia acutana* nov. spec.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts wenig verbreitert, Costa am Grund gebogen, dann gerade bis gegen die Spitze, Apex spitz, Saum schräg, kaum gebogen; Hinterflügel halbrund, unter der Spitze ganz flach eingezogen. Palpen kurz. Spannweite 21 mm. Taf. XIII, Fig. 18 ♂ Type.

Diese mir schon vor Jahren von Herrn v. Caradja übermittelte Spezies hat sehr bleichgelbe Vorderflügel, die wurzelwärts nur andeutungsweise ein wenig dunkler werden, mit zartem Seidenglanz; an der basalen Hälfte der Costa stehen in großer Zahl winzige schwarze Strichel oder Pünktchen; die Knickungslinie ist saumwärts etwas dunkler gelblich angelegt, und im Saumfeld finden sich einige solche Querlinien aus feinen Praeapikalstrichen, die in Saum und Tornus ziehen. Am Dorsum stehen drei breitere, wenig abstechende, gelbere Schrägstreifen, die gegen die Flügelmitte verschwinden; der mittlere trägt nahe dem Dorsum ein Fleckchen schwarzer Schuppen, und ein ähnliches steht vor dem Tornus; in der Mitte des Dorsum findet sich eine Anzahl feiner schwarzer Pünktchen. Die Fransen sind blaßgelb mit wenig dunklerer Saum- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkelgrau, mit durchscheinenden Sprenkeln zwischen Ader III₁ und III₂; die Fransen graugelblich mit einer

stärkeren und einer blässeren grauen Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ziemlich lebhaft gelb, das Abdomen ist dunkelgraubraun mit kleinem gelblichem Analbusch.

Hab. Transkaukasien (Erivan).

92. *Phalonia nefandana* Kenn. Iris XII, 1899, p. 39 t. 1 f. 38.

Form der Vorderflügel wie bei voriger, saumwärts jedoch gar nicht verbreitert; Hinterflügel saum runder, unter der Spitze stärker eingezogen. Spannweite 21 mm. Taf. XIII, Fig. 19 ♂ Type.

Die Vorderflügel sind schmutzig ockergelblich mit einem Stich ins Grünlichbräunliche, an der Costa am blässesten; bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum stehen zwei parallele schmutzig graubräunliche Schräglinien dicht beisammen; sie neigen sich gegen die Querader, endigen aber vorher; vor dem Tornus steht ein ähnlicher Doppelstrich bis zur Knickungslinie, über welcher er sich, aber einfach noch bis zur Hälfte des Saumfeldes fortsetzt; die Querader ist basalwärts, die Knickungslinie saumwärts gleichfalls schmutzig bräunlichgrau angelegt, alles recht undeutlich; in der Mitte der Costa und in ihrem zweiten Drittel stehen einige undeutliche senkrechte Strichel; die Flügelspitze selbst ist unreiner und durchzogen von einigen abgekürzten Perlmutterlinien, auch die Knickungslinie selbst ist glänzend. Die Fransen sind bleich weißlich, mit kaum bemerkbarer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, ihre Fransen sind weißlich, an der Basis schmal gelblich, mit blaß bräunlicher Teilungslinie. Der Thorax ist schmutzig grünlichgelb, blaß, der Kopf mit Palpen weißlich, das Abdomen blaß bräunlichgelb.

Hab. Kleinasien (Kaiserie).

93. *Phalonia despectana* Kenn. Iris XII, 1899, p. 30 t. 1 f. 27.

Vorderflügel von der Wurzel an bis zu $\frac{2}{3}$ gleich breit, dann ein wenig verbreitert; Costa leicht konkav, Apex gerundet, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügel mit flach gerundetem Saum, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 22 mm. Taf. XIII, Fig. 20 ♂ Type.

Die Vorderflügel sind trüb grünlich graugelb, gegen die Wurzel hin etwas grauer, ebenso schmal am Dorsum entlang; hier stehen auch undeutliche, etwas dunklere Schrägstrichel, besonders in der zweiten Hälfte; im Saumfeld ebenso schattenhafte feine bräunliche Bogenlinien von der Costa gegen Dorsum, Tornus und Saum ziehend; etwas vor der Mitte des Dorsum steht ein bräunlicher Schrägstreif, steiler als der Saum, der über der Flügelhälfte scharf abgeschnitten endet. Die Fransen sind blaßgelblich, mit zarter, bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel bräunlichgrau, ihre Fransen weiß, an der Basis schmal gelblich mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bleich ockergelblich, das Abdomen ist langgestreckt, dunkelgrau.

Hab. Zentralasien (Alai).

94. *Phalonia cinereoviridana* Kenn. Iris XII, 1899, p. 29 t. 1 f. 26.

Der vorigen ähnlich. Vorderflügel saumwärts etwas allmählicher verbreitert, Apex spitzer, Saum der Hinterflügel unter der Spitze stärker eingezogen. Spannweite 20—21 mm. Taf. XIII, Fig. 21 ♂ Type.

Die Vorderflügel sind ziemlich dunkel bräunlichgrau, ins Grünliche fallend, gegen die Basis hin am dunkelsten, gegen die Spitze reiner aschgrau. (Die Reproduktion ist etwas zu blaß und nicht grünlich genug.) Längs der Costa stehen ein wenig dunklere, aber deutliche senkrechte Strichel, im letzten Drittel fünf größere Häkchen, aus denen schattenhafte Bogenlinien gegen den Tornus hin ziehen, die erste, breiteste über die Querader hinweg; die zweite ist am Dorsum vor dem Tornus am breitesten, die übrigen sind feiner. Schon vor $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein sehr schräger, rostbräu-

licher Schrägwisch, oder schmaler Schrägstreifen (in der Abb. etwas zu steil und geschwungen), der dem Saume parallel, gerade gestreckt ist, und in der Flügelhälfte erlischt. Die Fransen sind weißlich, an der Basis dunkler mit breiter, etwas verwaschener Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, ihre Fransen weiß, an der Basis schmal gelblich, mit braungrauer Teilungslinie. Der Thorax hat die Farbe der Vorderflügelbasis, der Kopf ist etwas blasser und gelblicher, die Palpen sind fast weiß; das Abdomen ist bräunlichgrau, nach hinten hin gelblicher.

Es ist trotz der Verschiedenheiten, die auf den ersten Blick auffallen, nicht unmöglich, daß diese und die vorhergehende Form doch zu einer Spezies gehören; von *cinereoviridana* sah ich zwei ganz übereinstimmende ♂♂, von *despectana* ein ♂; eine Untersuchung der Kopulationsorgane konnte nicht gemacht werden.

Hab. Zentralasien (Ferghana: Namangan).

95. *Phalonia parallelana* nov. spec.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Apex spitz gerundet, Saum sehr schräg, etwas konkav eingebogen. Tornus stumpfwinkelig; Hinterflügelsaum flach gerundet, Apex vorgezogen, ziemlich spitz. Spannweite 15 mm. Taf. XIII, Fig. 22 ♂.

Auch diese noch nicht beschriebene Art hatte ich von Herrn v. Caradja vor Jahren erhalten. Die Vorderflügel sind im Saumteil hell bräunlich aschgrau, wurzelwärts reiner braun, besonders in der Mitte und am Dorsum, längs der Costa etwas dunkler braungrau. An der Costa steht in der Mitte ein dunkelbraunes breiteres, fast senkrechtcs Häkchen, davor einige feinere Strichel bis gegen die Wurzel hin, hier feiner und blasser, dahinter zwei weiter voneinander entfernte Schrägstrichel, deren Zwischenraum mehr braungrau ausgefüllt ist und vor der Spitze zwei dunkelbraune Häkchen. Vor der Mitte des Dorsum steht eine unbestimmte, schrägbindenartige breite Verdunkelung, in der die Adern schwarz angelegt sind; sie reicht nicht bis zur Costa. Vor dem Tornus steht ein größerer fünfeckiger dunkelbrauner Fleck, scharf umrandet, von dem ein bleicher grauer Streif dem Saum parallel bis zu dem distalen Rande des größeren Costalflecks reicht. Die Adern im Saumfeld sind sehr fein dunkel, die Saumlinie dunkelbraun, basalwärts verwaschen. Die Fransen sind bräunlich weiß mit breiter, verwaschener brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel schwärzlich braungrau, ihre Fransen blaßgrau mit einer sehr verwaschenen und einer feinen dunkleren Teilungslinie. Kopf und Thorax sind grau-bräunlich, die Spitzen der Schulterdecken und die Palpen weißlich, das Abdomen ist dunkel braungrau.

Hab. Transkaukasien (Erivan).

96. *Phalonia clathratana* Stdgr. Horae Soc. ent. Ross. XV 1880 p. 240.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa kaum gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügelsaum gerundet, Apex spitz. Spannweite 15 mm. Taf. XIII, Fig. 23 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind fast rein weiß, letzterer und die Schulterdecken vorn etwas bräunlich; die Vorderflügel sind sehr blaß bräunlichgrau, über und über mit sehr feinen und undentlichen, ein wenig dunkler bräunlichgrauen Querwellen bedeckt, die in der costalen Flügelhälfte zu gemeinsamer Deckung des Grundes zusammenfließen, in der dorsalen deutlicher sind; hinter der Knickungslinie ist ein zart grauer Schatten und im Saumfeld zeigen sich Spuren von Querstricheln zwischen den zart dunkleren Adern, eine Andeutung von Gitterung. Die Saumlinie ist fein bräunlich angetuscht, die Fransen sind rein weiß; die Hinterflügel sind ganz blaß rötlichgrau mit bräunlicher Saumlinie und weißen Fransen, die an der Basis eine Spur bräunlichgrau sind. Das Abdomen ist dunkelgrau mit weißem Analschopf.

Hab. Ural.

97. *Phalonia frauenfeldi* Mann. Zool.-bot. Ver. 1871 p. 80.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Apex kurz gerundet, Saum wenig schräg, gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, Spitze nicht vorgezogen, gerundet. Spannweite 19 mm. Taf. XIII, Fig. 24 ♂ Type.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind sehr bleich strohgelb, letztere von zahlreichen hell silber- oder vielmehr perlmutterglänzenden feinen Querlinien überrieselt, die im mittleren Teil der dorsalen Partie auch untereinander in Verbindung stehen; im Saumfeld werden sie sparsamer und man kann da vier einzelne Bogenlinien von der Costa zum Tornus und Saum unterscheiden. Am Dorsum stehen winzige braune Pünktchen, in der Mittelzelle ein größerer schwarzer Punkt und eine Längsreihe solcher hinter der Knickungslinie von der Querader bis zum Tornus. Die Fransen sind weißlich mit gelblicher Teilungslinie nahe ihrer Basis; die Hinterflügel sind ganz hell bräunlichweiß, die Fransen weiß. Das Abdomen ist hell bräunlichgrau.

Hab. Ural.

98. *Phalonia clathrana* Stdgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 278.

Vorderflügel nach dem Saum zu ein wenig verbreitert, Costa gerade, fast etwas konkav, Apex gerundet, Saum sehr schräg, ungebogen; Hinterflügel mit stark gerundetem Saum, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 20 mm. Taf. XIII, Fig. 25 ♂ (etwas zu gelblich).

Kopf und Thorax sind ziemlich dunkel olivgrün; die Grundfarbe der Vorderflügel ist mattglänzend weiß; sie sind aber ungemein dicht mit kräftigen, etwas blasser olivgrünen Querlinien überdeckt und auch alle Adern sind fein olivgrün angelegt, wodurch also eine dichte Gitterung entsteht. Die Querlinien entspringen in der basalen Hälfte der Costa aus dieser mit feinen schwarzen Stricheln, spitzenwärts aus gröberen olivgrünen Häkchen; die Querlinien sind wellig gebogen, vereinigen und trennen sich gelegentlich, und bilden auch durch Zusammenfließen einige größere unregelmäßige Fleckchen z. B. hinter der Querader und etwas hinter der Flügelmitte; eine besonders ausgeprägte Zeichnung kann man nicht erkennen; im Saumfeld sind einige der Querlinien etwas breiter, gabeln sich aber öfters gegen den Tornus und Saum. Die Saumlinie ist fein olivgrün, die Fransen sind weiß mit olivgrünlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind rein weiß, ebenso die Fransen, die eine kaum bemerkbare Teilungslinie haben. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Südostrußland (Sarepta).

99. *Phalonia simoniana* Stdgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 227; HS. Neue Schm. f. 98.

Vorderflügel schmal an der Wurzel, saumwärts deutlich verbreitert, Costa kaum gebogen, Apex spitz gerundet, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügelsaum gerundet, Apex ziemlich spitz, Palpen lang. Spannweite 18 mm. Taf. XIII, Fig. 26 ♂.

Kopf und Thorax sind bräunlichweiß, die Vorderflügel weißlich, längs der Costa bis zur Mitte breit verwaschen bräunlich und längs des Dorsum durch zahlreiche lange bräunliche Strichel verdunkelt. Letztere bilden durch Zusammenfließen mehrerer vor der Mitte einen großen viereckigen dunkel bräunlichen Fleck und einen ähnlichen, etwas schmäleren vor dem Tornus; beide endigen etwa in der Hälfte der Flügelbreite mit einigen schwarzen Punkten oder Strichen; in dem Zwischenraum zwischen beiden sind die Dorsalstrichel auch etwas zusammengeflossen, aber heller bräunlich; längs der Costa stehen zahlreiche feine dunkelbraune Schrägstrichel, die spitzenwärts zu breiteren blässeren Häkchen werden. Der Saum ist braun angelassen und zeigt auch feine, costalwärts strebende Strichel; vor ihm steht eine kleine blaßgraue Wolke. Die Fransen sind weißlich, nach außen breit bräunlich mit bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, etwas dunkler quergewellt;

ihre Fransen ähnlich wie die der Vorderflügel, nur bleicher. Das Abdomen ist bräunlichgrau, der Analschopf weißlich.

Der Falter fliegt vom Februar bis April.

Hab. Spanien, Dalmatien.

100. *Phalonia centaureana* Stdgr. Horae Soc. ent. Ross. XV 1880 p. 246.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa ein wenig konkav. Apex stumpf gerundet. Saum mäßig schräg, wenig gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid. Spannweite 13—14 mm. T a f. XIII, F i g. 27 ♀ (etwas zu gelblich).

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ganz blaß bräunlichweiß, bei frischen Stücken ins Rötliche ziehend: im ersten Drittel der Costa stehen etwa vier kleine bräunliche Strichel, hinter der Mitte zwei, deren Zwischenraum etwas bräunlichgrau ausgefüllt ist; das zweite derselben verlängert sich zu einer feinen Linie, die sich wellig gebrochen vor der Querader zum Dorsum fortsetzt und auch bindenartig breiter sein kann; in der Mitte des Dorsum stehen zwei ähnliche Strichel mit bräunlichgrau ausgefülltem Zwischenraum, in der Falte durch ein bräunliches Längsstrichel abgeschlossen. Bei gezüchteten Exemplaren ist der Dorsalfleck, wie auch der weiter saumwärts stehende Streif wurzelwärts fein bleigrau begrenzt. Ein kleines Praeapikalstrichel setzt sich in eine zerrissene wolkige, gegen den Tornus gerichtete bräunliche Verdunkelung fort. Die Saumlinie ist fein bräunlich, die Fransen ein wenig dunkler als die Fläche. Die Hinterflügel sind grauweiß, die Fransen fast reinweiß mit zart grauer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichweiß.

Weil das abgebildete und der Beschreibung zugrunde gelegte Stück, von S t a u d i n g e r stammend, recht bleich und vor allem undeutlich gezeichnet ist, gebe ich noch die Originalbeschreibung S t a u d i n g e r s nach ganz frischen, zum Teil gezogenen Exemplaren: Vorderflügel weiß, schwach rötlich angeflogen, besonders die Fransen, ziemlich stark und intrikat gezeichnet. Auf der Mitte des Innenrandes (Dorsum) sitzt eine unbestimmt begrenzte schräg nach außen ziehende gelbbraune Querbinde, die der Vorderrand (Costa) nicht erreicht, dort aber meist durch einen dunkleren Fleck angedeutet wird. Eine ähnlich gefärbte Halbbinde oder länglicher Fleck liegt vor dem Außenrande (Saum) im Innenwinkel (Tornus). Beide Binden, namentlich die erste, werden nach innen (wurzelwärts) durch einen mehr oder minder deutlichen dunkeln bleifarbenen Strich begrenzt. Die erste Binde zeigt auch meist einen solchen feinen Längsstrich in der Falte, die äußere einen solchen nach außen und oben. Dunkle Punkte finden sich auch am Vorderrand (Costa) und einzelne, sowie lichte glänzende Stellen auf der ganzen Flügelfläche. Ein Stück zeigt die beiden Binden besonders stark und auch einen bräunlichen Basalteil des Flügels. Die rötlichbraunen Fransen sind auch hier und da dunkel untermischt und werden meist durch eine unterbrochene dunkle Limballinie begrenzt. Hinterflügel schmutzig grauweiß —; die weißlichen Fransen führen meist eine dunklere Basallinie (Teilungslinie).

Die Raupe lebt in *Centaurea divergens*, in deren Knospen Stgr. die Puppen fand.

Hab. Mazedonien, Sarepta (im Juli), Kleinasien (von Ende Mai bis Ende Juli, dann am häufigsten).

101. *Phalonia nigrociliana* Kenn. Iris XII, 1899, p. 40 t. 1 f. 39.

Vorderflügel gestreckt, gleichmäßig breit. Costa im mittleren Teil etwas konkav, Apex gerundet. Saum stark gebogen; Hinterflügel schmal, trapezoid. Spannweite 17 mm. T a f. XIII, F i g. 28 ♀ Type.

Kopf und Palpen sind schmutzig weiß, der Thorax ist blaß ockerbräunlich, ebenso die Grundfarbe der Vorderflügel mit einem Stich ins Grünliche. An der Costa stehen an der Wurzel drei graue

Strichel, dann etwa bei $\frac{1}{4}$ ein grau ausgefülltes Doppelhäkchen, dann wieder drei Punkte und hinter der Mitte abermals ein größeres viereckiges Fleckchen. Vor der Spitze stehen zwei dunklere, schwärzliche Häkchen, von denen sich ein schwärzlichbraunes Schattenband mit einigen schwarzen Punkten bis zur Hälfte der Flügelbreite saumwärts erstreckt, zwischen diesen Häkchen und in der Spitze selbst stehen verwaschene dunkel karmoisinrote Fleckchen und die Saumlinie ist wellig rötlichgrau angelegt. In der Mitte des Dorsum steht ein bräunliches senkrechtes Strichel, vor und hinter ihm ein paralleles dunkelgraues; zwischen ihm und dem Tornus findet sich noch ein bräunlicher und ein grauer Schattenfleck, ein bräunlicher hinter der Knickungslinie. Die Fransen sind schwarzgrau, in parallelen Linien schwarz bestäubt. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, gegen die Spitze hin etwas dunkler, die Fransen bräunlichweiß mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkler bräunlich.

Hab. Spanien (Andalusien).

102. *Phalonia salebrana* Mann Wien. Monatsschr. 1862 p. 395 t. 3 f. 12; Stdgr. Horae Soc. ent. Ross. XV. p. 249.

Vorderflügel fast gleichmäßig breit, erst saumwärts durch rundliches Vortreten des Tornus verbreitert, Costa in der Mitte ein wenig konkav, Apex und Saum gerundet; Hinterflügel halbrund. Spannweite 14 mm. Taf. XIII, Fig. 29 ♂.

Die Vorderflügel sind bleich ockerbräunlich mit einem Stich ins Graugrünliche; der Wurzelteil ist durch undeutliche graue Wolkenstreifen unreiner, an der Costa stehen bis zur Mitte schwarze Strichel, darunter bei $\frac{1}{4}$ ein größeres Doppelstrichel und unmittelbar hinter der Mitte ein noch stärkeres, dessen Zwischenraum grau ausgefüllt ist. In der Mitte des Dorsum steht ein großer schräg viereckiger Fleck, allseitig schwarz gerandet, im Innern dunkelrot ausgefüllt; die basale schwarze Randlinie ist grausilbern belegt; ein kleines Praeternalpünktchen ist schwarz; von ihm zieht eine grünbräunliche keulenförmige Wolke hinter der Knickungslinie empor, aus einem ebenso gefärbten Praeapikalhäkchen zieht ein einmal geknickter Streif zum Tornus; in der Flügelspitze und am Saum stehen verwaschene dunklere Fleckchen. Die Saumlinie ist tief schwarz, die Fransen sind grünlichgrau, dunkler gescheckt. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen weißlich mit breiter braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bleich, gelblichgrau, Stirn und Palpen weißlich, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Ungarn, Castilien, Kleinasien (Brussa).

103. *Phalonia farinosana* HS. Neue Schmett. p. 30 f. 154.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Apex ziemlich spitz gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 20 mm. Taf. XIII, Fig. 30 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ockerbräunlich, im Saumfeld am dunkelsten; die Costa trägt in ganzer Länge dunkler bräunliche Schrägstrichel, gegen die Spitze hin mehr breitere Häkchen, die sich saumwärts undeutlich verlängern; drei dieser Strichel vor der Mitte sind ein wenig größer und ihrer Zwischenraum um eine Spur dunkler. Gegen diese strebt eine breite von $\frac{2}{5}$ des Dorsum entspringende dunkler braune Schrägbinde, die aber vor der vorderen Mittelader endet. Sie führt an ihr Basis vier winzige Dorsalpünktchen und in ihrer Mitte vier in einen Rhombus gestellte glänzende Wärzchen aus gewölbten Schuppen; ihr folgen zwei blässere Parallellinien und dann eine aus glänzenden Wärzchen gebildete, saumwärts dunkler braun angelegte, die bis über die Flügelmitte reicht;

am Tornus selbst steht wieder eine perlmutterglänzende Parallellinie und dann noch einige kürzere in den Saum mündende. Die Fransen sind ockerbräunlich, ganz schwach gescheckt mit brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bleich-bräunlichweiß, mit Ausnahme des Wurzelteils kräftig dunkler bräunlich quergesprenkelt. Die Fransen sind weiß mit zarter, bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichweiß.

Hab. Sarepta.

104. *Phalonia exasperatana* Chr. Horae Soc. ent. Ross. IX 1872 p. 9 t. 1 f. 6.

Flügelschnitt der vorigen, nur Saum der Vorderflügel weniger gebogen. Apex dadurch etwas spitzer. Ader II₅ der Vorderflügel in die Spitze mündend, Ader III₃ und IV₁ aus einem Punkt entspringend. Spannweite 16—17 mm. Taf. XIII, Fig. 31 ♂.

Kopf und Thorax sind bräunlich ockergelb, die Grundfarbe der Vorderflügel ist bleich ockergelblich, aber sie sind so dicht von etwas dunkleren, bräunlich ockergelben Querlinien überrieselt, daß sie so dunkel wie der Thorax erscheinen. Alle Querlinien sind fast parallel und nur wenig gebogen oder geschwungen. Längs der Costa stehen ihnen entsprechend dunklere, mehr bräunliche Strichel oder Häkchen; vor der Mitte sind zwei verschmolzen und ihnen kommt vom Dorsum her eine schmale, zuerst senkrecht stehende, dann etwas saumwärts gebogene Querbinde von ockerbrauner Farbe entgegen; vor dem Tornus steht ein zweiter dunklerer Querstreifen, aus zwei parallelen Linien gebildet, deren Zwischenraum bräunlicher ist. Die Ausmündungen der Schräglinien in den Saum sind bräunlich verstärkt. Die Fransen sind bleich ockergelblich mit feiner, dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß ockergelblich, zart dunkler quer gerieselt; die Fransen sind weiß mit zart bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichweiß.

Hab. Sarepta.

105. *Phalonia defessana* Mann Wien. Monatschr. 1861 p. 185 t. 3 f. 1.

Klein, Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa gerade, Apex spitz, Saum sehr schräg, kaum gebogen; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 10 mm. Taf. XIII, Fig. 32 ♂ Type. (Costalhäkchen zu dick und dunkel, Glanzlinien aus dem Dorsum versehentlich dunkel geworden!)

Die Vorderflügel sind an der Costa und um eine mittlere Schrägbinde herum weißlich, an der Wurzel, in der Schrägbinde und im Saumteil bräunlich fleischfarben. Die Schrägbinde ist breit, steht auf der Mitte des Dorsum, steiler als der Saum und erreicht die Costa nicht; vor und hinter ihr stehen als Umrandung stumpf perlmutterglänzende Linien; die Costa trägt feine braune Strichel, in der Mitte der Schrägbinde aufsitzend ein größeres Fleckchen, und spitzwärts einige Praeapikalhäkchen; in dem bräunlich verdunkelten Saumfeld steht noch ein bleiglänzendes Schrägfleckchen. Die Fransen sind graubräunlich, an ihrer Basis schmal hell. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, die Fransen ganz blaßgrau mit zarter Teilungslinie. Kopf und Thorax sind schmutzig graubräunlich, das Abdomen ist grau.

Der Falter fliegt im April und Mai.

Hab. Nordost-Kleinasien (Amasia).

106. *Phalonia fulvifasciana* Const. Ann. Soc. Ent. France 1893 p. 403 t. 11 f. 2.

Vorderflügel saumwärts nicht verbreitert, Costa deutlich gebogen, Apex ziemlich spitz. Saum schräg, wenig gebogen, Tornus flach; Hinterflügel gerundet trapezoid. Spannweite 16 mm. Taf. XIII, Fig. 33 ♀.

Kopf und Thorax sind weiß mit rötlichem Anhauch; die Vorderflügel rein weiß, ohne Glanz, die Costa ist im Wurzelteil braunrot angelassen und trägt hier dunklere, rostbraune Strichel. Vor

der Mitte steht ein breites braunrotes Querband, saumwärts scharf und leicht geschwungen begrenzt, wurzelwärts in seiner Mitte etwas ausgeflossen, am Dorsum mit einigen braunen Stricheln und in der Mitte mit schwärzlicher Aderbestäubung. Ihm folgen einige feine Costalstrichel und verwaschene graue Wellenlinien; vor der Spitze stehen braunrötlich ausgefüllte Doppelstrichel, das ganze Saumfeld von der Spitze an hinter der Knickungslinie bis zum Fransenansatz am Tornus ist braunrot mit einigen silbernen Schräglinien zum Saum und Tornus und einigen unterbrochen schwarz angelegten Adern. Die Fransen sind heller, mehr gelbbraun mit braunroter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hellgrau, dunkler gesprenkelt, ihre Fransen weiß, am Grunde schmal gelblich mit bräunlicher Teilungslinie; das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist rötlichbräunlich, Dorsal- und Subdorsallinie sehr breit braunrot, Kopf braun, dunkler gerandet. Nackenschild hellbraun, hinten schwarz gerandet. Sie lebt im Herbst an *Statice limonium*. Der Falter fliegt im Frühling.

Hab. Südfrankreich.

107. *Phalonia procerana* Led. Wien. Monatsschr. 1863 p. 45 t. 1 f. 11.

Vorderflügel breit, saumwärts nicht verbreitert, Costa gebogen. Apex spitz, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügelsaum gerundet. Spannweite 14—15 mm. Taf. XIII, Fig. 34 ♂. (Das Gelb dürfte feuriger sein.)

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind rein weiß, letztere glanzlos; die Basis der Costa und einige folgende Häkchen sind feurig goldgelb, ebenso eine gebogene Schrägbinde, die vor der Mitte der Costa beginnt und zum Dorsum in die Nähe der Basis zieht. Ihr dorsaler Teil ist an beiden Rändern mit unregelmäßigen, etwas warzenartig erhöhten Silberfleckchen besetzt, die fein dunkel umrandet sind. Der Saum ist gleichfalls breit feurig gelb, ohne scharfe Begrenzung wurzelwärts und trägt auch eine Reihe unregelmäßiger, braun gerandeter Silberfleckchen, ein kleines steht noch vor dem Tornus. Einige blasser gelbe, etwas verschwommene Strichel stehen noch vor dem Apex an der Costa. Die Fransen sind weiß, am Tornus gelblich mit gelber Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell bräunlich, ihre Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist braun, seitlich und nach hinten weißlich.

Hab. Nordost-Türkei, Rumänien.

108. *Phalonia purana* Gn. Index p. 64; *limbatana* HS. IV p. 191; f. 125; Hein. p. 71.

Vorderflügel breit, saumwärts nicht verbreitert, Costa erst etwas gebogen, dann gerade, Apex stumpf gerundet, Saum ziemlich steil, gebogen; Hinterflügelsaum gerundet. Spannweite 15 mm. Taf. XIII, Fig. 35 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind schneeweiß; die Basis der Costa und fünf größere Costalfleckchen sind lebhaft bräunlichgelb; das Fleckchen vor der Mitte ist am größten und dunkelsten; ihm entgegen kommt bindenartig von $\frac{1}{3}$ des Dorsum ein hoher breiter Schrägfleck von gleicher Farbe, der jenes meist nicht ganz erreicht. Er trägt gegen sein costales Ende ein, näher dem Dorsum jederseits ein braun umrandetes Silberwärzchen. Vor dem Tornus erhebt sich ein schmälerer braungelber, fein dunkelbraun gerandeter Schrägstreif, der dem Saume parallel gegen die Costa zieht, ohne sie ganz zu erreichen; er trägt gleichfalls eine Reihe von Silberwärzchen. Der Saum ist braungelb angelassen, die Saumlinie ist fein bräunlich, die Fransen sind an ihrer Wurzel schmal weißlich, dann braungelb. Die Hinterflügel sind bleich graubräunlich, die Fransen noch blasser bräunlich mit ganz schwacher Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichweiß.

Der Falter fliegt im Juli (um Rosenhecken nach Mann).

Hab. Südfrankreich, Ungarn, Dalmatien, Bithynien.

109. *Phalonia amoenana* Kenn. Iris XII 1899 p. 26 t. 1 f. 23.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa gerade, fast ein wenig konkav, Apex gerundet. Saum schräg, kaum oder schwach gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, unter der Spitze etwas eingezogen. Auf den Vorderflügeln mündet Ader II_5 in die Spitze und kommt mit II_1 aus einem Punkt, Ader III_3 und IV_1 kommen gleichfalls aus einem Punkt, beim ♀ (wenigstens bei dem untersuchten Exemplar) fallen sie in ganzer Länge zusammen; auf den Hinterflügeln entspringen Ader III_3 und IV_1 aus einem Punkt. Palpen lang. (Liebhabern neuer Gattungen ist hier Gelegenheit geboten, sich zu betätigen.) Spannweite 19—21 mm. Taf. XIII, Fig. 36 ♂, 37 ♀ Typen.

Kopf und Thorax sind bleicher bis dunkler ockergelblich, rötlich angehaucht; die Vorderflügel sind reiner bis trüber bräunlichgelb (ledergelb), das Saumfeld hinter der Knickung dunkler gelbbraunlich, dem Saume zu wieder heller. Die Costa ist von der Wurzel bis zur Mitte karminrot angelassen; dunkel karmesinrot ist ein viereckiger Schrägelfleck etwas hinter der Mitte der Costa bis zur Querader, und von hier aus zieht sich vor und hinter der Knickungslinie dunkelrote Mischung bis zum Tornus; ebenso dunkelrot sind mehrere, nach der Spitze zu größere Costalhäkchen, die sich zum Teil den Adern entlang basalwärts verlängern; vor der Mitte des Dorsum erhebt sich eine breite dunkler gelbbraune Schrägbinde, die gegen den roten Fleck an der Costa zieht und sich mit ihm verbindet; mitunter steht am Dorsum noch ein kleiner dunkler dreieckiger Praetornalfleck isoliert. Die Fransen sind gelbbraunlich mit verwaschener braunerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß graubraun, saumwärts etwas dunkler, ihre Fransen bräunlichweiß mit breiter, wenig dunklerer Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkler graubraun.

Hab. Turkestan (Samarkand), Ferghana (Margellan).

Hier füge ich nun diejenigen Arten an, die bisher fast allgemein, auch bei Rebel (Catalog) in die Gattung *Phthoechroa* (= *Commophila*) gestellt, keinen Umschlag an der Costa der Vorderflügel haben. Sie unterscheiden sich in nichts von den typischen Vertretern der Gattung *Phalonia*; auf die bei ihnen vielfach vorkommenden warzenartig erhabenen Schüppchengruppen oder aufgerichteten wolligen Schuppenbüschel auf den Vorderflügeln kann keine systematische Abtrennung begründet werden. Die Abbildungen finden sich auf Tafel XV, da die Zusammenstellung der Tafel schon vor Jahren erfolgte.

110. *Phalonia schreibersiana* Froel. Enum. Tortr. No. 114; Hb. f. 306; Tr. VIII p. 286; X, 3 p. 148; Dup. Noct. VI p. 435 t. 258 f. 8; HS. IV p. 242; Hein. p. 72; Snell. II, 1 p. 242; Meyr. p. 556; *lediana* Hb. f. 151.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gebogen, Apex spitz gerundet, Saum recht schräg, kaum gebogen; Hinterflügel schmal und spitz, Saum flach gerundet. Spannweite 13—15 mm. Taf. XV, Fig. 21 ♂.

Der Kopf ist rötlichgelb, Stirn und Palpen sind bleicher, der Thorax ist dunkler bräunlichrot, grauer gemischt, das Abdomen ist graubraun. Die Vorderflügel haben ein scharf begrenztes rötlichgelbes bis trüb orangerotes Wurzelfeld, das an der Costa bis über $\frac{2}{5}$, am Dorsum bis $\frac{1}{3}$ reicht; seine Grenzlinie ist fein silberglänzend und läuft von der Costa erst in flachem Bogen wurzelwärts zur Falte, von da senkrecht ins Dorsum; die Costa ist auf dieser Strecke anfangs schmal schwarz, dann mit einigen schwarzen Pünktchen besetzt. Eine andere, unscharf begrenzte gelbe bis rotgelbe Stelle findet sich an der Costa hinter deren Mitte; sie zieht sich gegen die Querader hin und enthält an der Costa ein schwarzes Strichel. Alles andere ist mehr oder weniger schwarzgrau, dunkelschwarz und braun gemischt, von blaugrauen Metallinien durchzogen. Man kann ein distalwärts schlecht begrenztes

Schrägband unterscheiden, das schwarz und braun gemischt ist, in der Mittelzelle und in der Falte einen tiefschwarzen Längswisch besitzt; es erscheint am Dorsum sehr breit, weil noch ein dunkelbrauner Praetornalfleck, nur durch einen feinen Metallstreifen von ihm getrennt, daran teilnimmt; es gibt ferner einen schwärzlichen Schrägwisch aus seiner Mitte gebogen gegen den Tornus ab, der sich mit einem aus letzterem kommenden dunkeln Bogenstreifen verbindet, das an der Knickungslinie costalwärts aufsteigt; zwischen all diesen Zeichnungsteilen sind metallisch glänzende Linien und eine von der Costa gebogen zum Tornus durchlaufende grenzt den Spitzenteil des Flügels ab. Dieser zeigt einen aus zwei parallelen schwarzen Linien bestehenden, dunkelbraun ausgefüllten Schrägstreif, der eine Strecke vor der Spitze an der Costa beginnt und zur Mitte des Saumes zieht, die Flügelspitze selbst und Saumlinie sind schwarz gefleckt, alle Zwischenräume dunkel bleigrau, mit schwachem Glanz. Die Fransen sind schwarzgrau mit mehreren feinen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind graubraun, ziemlich dunkel, ihre Fransen blaß braungrau mit wenig dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe lebt vom Juni an in den jungen Trieben von *Prunus padus*, die dann herabhängen, auch in Zweigtrieben, auch Blattstielen von Uhmus, *Populus*, geht im September unter die Rinde, wo sie überwintert, um sich in einem Gespinst daselbst zu verpuppen. Der Falter fliegt von Mitte April bis Ende Juni.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Livland; Kleinasien.

111. *Phalonia rugosana* Hb. f. 82; Wood f. 1141; Dup. Noct. VI p. 395 t. 256 f. 3; HS. IV p. 194; Wilk. p. 282 t. 2 f. 9; Hein. p. 90; Mill. Icon. III p. 334 t. 142 f. 9—11; Snell. II, 1 p. 254; Meyr. p. 555; Var. *albana* Don. Nat. Hist. XI t. 371 f. 1.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Apex stumpf gerundet, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel mit gerundetem Saum, Spitze etwas vorgezogen. Spannweite 18—19 mm. Taf. XV, Fig. 22 ♂.

Kopf und Thorax sind weißlich, braungrau gemischt, oder ganz braungrau. Die Vorderflügel sind an der Wurzel dunkler, im Saumfeld heller graubraun (Abbildung etwas blaß und zu gelblich), im zweiten Drittel der Costa bis zur Flügelmitte weiß aufgehellt. An der Wurzel und am Dorsum finden sich feine dunkler braune und schwarze Querlinien, die miteinander zusammentreten und sich gabeln, so daß ein unregelmäßiges Gekritzeln gebildet wird. Bei $\frac{1}{3}$ der Costa kommt aus zwei schwarzen Schrägstrichen ein schmaler, braun ausgefüllter Schrägstreif, der sich in der Flügelmitte saumwärts knickt und hier tief schwarz endet; etwas saumwärts von ihm trägt die Costa ein größeres braunes, fein schwarz gerandetes Dreieck, dessen Spitze sich in eine schwarze Linie auszieht, die mit dem Ende des vorgenannten Schrägstreifens verbunden ist; dadurch schließen beide Zeichnungen einen weißen, oder blaß gelblichen Schrägfleck ein; ein deutliches Mittelband ist nicht vorhanden, nur eine unbestimmte Verdunkelung zwischen der erwähnten Zeichnung und dem Dorsum, worin mehrere Büschel aufgerichteter wolliger Schüppchen von dunkel rostbrauner und schiefergrauer Färbung stehen, untermischt mit tief schwarzen Stellen und Stricheln. Am Tornus erhebt sich ein etwas gebogener und geschwungener dunkelbrauner Querstreif, der sich bis zur Costa vor der Spitze erstreckt und schwarze Aderbezeichnung enthält; vor dem Tornus steht ein schmaler brauner Praetornalstreif, der bis über die Flügelhälfte costalwärts reicht und dort mehrere übereinanderstehende schwarze Fleckchen trägt. In der Spitze selbst ist etwas braunrote Beschuppung, an der Saumlinie mehrere dunkelbraune Flecke. Die Fransen sind bräunlich, dunkler gescheckt, mit feiner dunkelbrauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichweiß, gegen die Spitze brauner und sehr reich und dicht

braun gewellt; ihre Fransen sind bräunlichweiß mit einer feinen und einer breiten braunerer Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau, der Analbusch gelblicher.

Die Raupe ist hell schmutzigrün, der Kopf hellbraun, das Nackenschild bräunlich gefleckt. Sie lebt von Ende Juni an zwischen versponnenen Blättern, Blüten und Beeren von *Bryonia dioica* und *Ecballion elaterium*, geht im August in den Stengel, im September in die Erde, wo sie überwintert, um sich im Frühling zu verpuppen. Der Falter fliegt im Mai und Anfang Juni.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Nordwestafrika.

112. *Phalonia pulvillana* HS. IV p. 195; f. 391; Hein. p. 92.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa gerade, eher etwas konkav, Apex sehr stumpf gerundet, Saum ziemlich steil, gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, Apex nicht vorgezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XV, Fig. 26 ♀.

Die Vorderflügel sind weiß bis ockergelblich (letzteres bei frischen Exemplaren, in der Abbildung etwas zu intensiv); die Wurzel selbst ist mit Ausnahme des Dorsum schwarzbraun, ohne scharfe Begrenzung; dann folgen zwei schwarze Costalhäkchen, aus denen je eine bräunliche Schattenlinie schwach gebogen zum Dorsum zieht; dann kommt bei $\frac{1}{3}$ der Costa aus drei schwarzen Häkchen entspringend eine dunkle schwärzliche, gegen das Dorsum braun gemischte Querbinde, die ganz gestreckt verläuft, am Dorsum blasser ist und eine Anzahl schwarzer Schuppenbüschel enthält, das größte, viereckige an ihrem distalen Rand in der Mittelzelle; ihr folgt ein breiteres schwarzbraunes Costalfleckchen, aus dem wieder eine bräunliche Schattenlinie zum Dorsum zieht, parallel mit der Binde, hierauf noch vier schwarzbraune Costalhäkchen bis zur Spitze. Aus den beiden vorletzten zieht ein bandartiger brauner Schrägstreif zum Saum über dem Tornus, hinter der Knickungslinie findet sich eine große bräunliche Wolke mit einem schwarzen Längsstrich in der Mitte, vor dem Apex aus dem letzten Costalhäkchen noch ein braunes Schrägstrichel zum Saum. Die Saumlínie ist breit schwarz bestäubt, die Fransen sind schwärzlich, am Tornus einmal, unter der Spitze mehrmals hell gelblich durchschnitten, mit feiner dunkler Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, noch dunkler gesprenkelt, die Fransen sind weißlich mit dicker braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind braungrau, hell gescheckt, das Abdomen ist dunkel graubraun.

Die Raupe ist schmutzig bräunlichweiß, der Kopf hellbraun. Sie lebt von Ende August an in schlauchartigem Gewebe in den Wurzeln und Trieben von *Asparagus officinalis*, überwintert und verpuppt sich Ende März im oberen Teil ihrer Wohnung. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Westdeutschland, Mähren.

113. *Phalonia syrtana* Rag. Bull. Soc. ent. France 1888 p. 88.

Vorderflügel saumwärts kaum merklich verbreitert, Costa gebogen, Apex gerundet. Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügel mit gerundetem Saum, Apex wenig vorgezogen, aber ziemlich spitz. Spannweite 13—16 mm. Taf. XV, Fig. 27 ♂ Type. Fig. 28 ♀ (?)

Wenn das in Fig. 28 abgebildete ♀ wirklich zu *Ph. syrtana* gehört, so herrscht hier ein ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus; von *Ph. syrtana* in typischer Färbung hatte ich nur ♂♂ gesehen; von Chretien erhielt ich nun außer solchen auch mehrere Stücke, sämtlich ♀♀ der zweiten Form unter dem vorgeschlagenen Namen *Conchylis ochrobasana*, die mit *syrtana* zusammen an den gleichen Pflanzen gefangen waren. Ich halte sie in der Tat für die zu *Ph. syrtana* gehörigen ♀♀, da sie in Flügelschnitt und Zeichnungsanlage ganz mit dieser Art übereinstimmen und eigentlich nur in der Grundfarbe der Vorderflügel verschieden sind.

Beim ♂ sind Kopf, Thorax und Vorderflügel rein weiß; die Costa ist von der Wurzel an mit

feinen schwärzlichen Schrägstricheln besetzt, von denen ein Paar eine etwas gelblichgraue Ausfüllung zwischen sich hat; vor der Mitte der Costa steht ein stärkeres schwarzes Doppelstrichel mit gelbbrauner Füllung. Gegen dieses erhebt sich von der Mitte des Dorsum ein breites gelbbraunes Querband, basalwärts etwas dunkler bleigrau angelegt, in dem vier braungraue Schuppenwarzen im Rechteck stehen; das Band steht mit dem Costalfleckchen mehr oder weniger deutlich in Verbindung. Im distalen Teil der Costa stehen noch zwei Doppelstrichel, gelbbraun ausgefüllt, und zwei kleine bräunliche Häkchen unmittelbar vor der Spitze. Aus den drei letzten ziehen gelbbraune Schräglinien zum Saum, ihre Zwischenräume sind bleigrau ausgefüllt; am Tornus steht ein höheres bleigraues Streifchen und ein ähnliches gegen die Querader gebogenes vor dem Tornus am Saum, ebenfalls in gelbbraunem Grund; sie ziehen nach dem ersten postmedianen Doppelhäkchen hin.

Durch alle diese Saunzeichnungen erscheint das ganze Saumfeld gelbbraunlich mit bleigrauer Einmischung. Die Teilungslinie der Fransen ist um die Spitze herum fein schwärzlich, im übrigen schwarz punktiert, die Fransen selbst sind weiß, nach außen bräunlich gescheckt. Beim ♀ sind alle diese Zeichnungen in derselben Anordnung vorhanden, nur etwas dunkler braun auf ockerbräunlichem Grunde. An kleinen Verschiedenheiten ist noch zu bemerken, daß der dorsale Teil des Querbandes auf seiner basalen Seite verbreitert ist durch das Hinzukommen einer weiteren dorsalen dunkelbraunen Querlinie mit bleifarbigem Aufblickung; daß sich das breite Schrägfleckchen vor der Mitte der Costa schattenhaft grau gegen die Querader auszieht, und daß eine bandförmige braune Verbindung zwischen den dunkeln Strichen am Tornus mit dem ersten postmedianen Doppelhäkchen zustande kommt; die Teilungslinie der Fransen ist ununterbrochen schwarz, zeigt aber feine Schrägstrichel zur Saumlinie, die Fransen sind ungescheckt bräunlich. Die Hinterflügel sind in beiden Geschlechtern weiß, beim ♀ etwas trüber, bräunlich quergesprenkelt; ihre Fransen sind weiß mit blaß bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind beim ♀ bräunlichweiß, das Abdomen ist ebenso, beim ♂ grauweiß.

Der Falter fliegt im Herbst (Oktober).

Hab. Tunesien.

114. *Phalonia dilectana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 243.

Flügelchnitt wie bei *Ph. variolosana* ♂, Costa der Vorderflügel weniger konkav. Spannweite 20 mm. Taf. XV, Fig. 29 ♂ Type.

Kopf, Thorax und Abdomen sind gelblichweiß, die Vorderflügel fast reinweiß; an der Costa stehen bis zur Mitte feine schwarze Schrägstrichel, darunter etwa bei $\frac{1}{5}$ ein größeres, in der Mitte ein Doppelstrichel mit gelbbrauner Ausfüllung, vor dem Apex noch 3—4 blaßbraune Häkchen; auch das Dorsum ist mit kurzen braunen Stricheln versehen; etwas vor der Mitte des Dorsum steht ein großer, annähernd viereckiger gelbbrauner Bindenfleck, der aus zusammengeflossenen Querlinien und dazwischenliegenden Streifen blaugrau glänzender aufgeworfener Schuppen besteht; er reicht bis über die Flügelhälfte und trägt daselbst ein schwarzes Fleckchen. Am Tornus erhebt sich ein heller gelbbrauner, etwas schmalerer Fleck, basalwärts durch braungraue Schuppenwärtchen gesäumt, der sich verschmälernd über die Hälfte der Flügelbreite reicht, und dort ein schwarzes Längsstrichel enthält; hinter ihm steht ein schmaler grauer Streifen aus dem Saum hinter dem Tornus kommend, und weiter ziehen in den Saum eine Anzahl brauner, schwarz endigender Schräglinien, die gegen die Costa vor den Apex hinstreben. Der Raum zwischen den beiden großen Dorsalflecken ist etwas blaßgrau gewölkt. Die Fransen sind weiß, nach außen bräunlich gescheckt. Die Hinterflügel sind

weißlich, reichlich bräunlich quergesprenkelt, besonders grob und dicht am Saum; die Fransen sind weiß mit blasser bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Sarepta.

Ich lasse nun die Arten folgen, für welche meiner Ansicht nach höchst unnötigerweise die Gattung *Chlidonia* aufgestellt worden ist, die allerdings nicht allgemein angenommen wurde.

115. *Phalonia hartmanniana* Cl. Icones t. 4 f. 10; Hb. 146; Snell. II, 1 p. 238; *baumanniana* Schiff. S. V. p. 126; Tr. VIII p. 113; Wood f. 1154; Dup. Noct. VI p. 425, t. 258 f. 5a, b; HS. IV p. 184; Hein. p. 76; Meyr. p. 554.

Var. *subbaumanniana* Wilk. Brit. Tortr. p. 290; Z. Stett. ent. Zeit. 1878 p. 102; Meyr. p. 554.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex ziemlich spitz gerundet, Saum mäßig schräg, sanft gebogen. Hinterflügelsaum gerundet, unter der Spitze etwas eingezogen. Spannweite 15—20 mm. Taf. XIII, Fig. 38—40 ♂♂; 41, 42 var. *subbaumanniana* ♂♂.

Kopf und Thorax sind lebhaft ockergelb bis ockerbräunlich, dunkler gemischt. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist besonders bei südlichen Stücken ein lebhaftes Ockergelb, sonst meist etwas ins Grünliche oder Grünbräunliche fallend, mitunter auch mit etwas Braunrötlich gemischt. Ein großes, meist spitzwinkelig durch eine glänzende Silberlinie abgeschlossenes Wurzelfeld ist besonders an der Costa braunrötlich, mit noch dunkleren Costalstricheln und undeutlichen Querlinien. An der Costa folgt dann eine hellere Stelle der Grundfarbe mit einigen bräunlichen Schrägstricheln, wieder durch eine Silberlinie abgeschlossen und hierauf ein dunkel braunrotes Schrägband; es beginnt in der Mitte der Costa mit einem viereckigen Schrägfleck, wird an der Radialis senkrecht, und wendet sich an der Subdorsalis schräg wurzelwärts, um vor der Mitte des Dorsum auszumünden; es ist saumwärts von einer Silberlinie begleitet und in der Regel in der Mittelzelle teilweise oder ganz durch helle Grundfarbe unterbrochen; von der distalen Silberlinie zieht von der Querader aus eine ebensolche auf der Knickungslinie zum Tornus; mitunter fehlt die Silberumgrenzung am costalen Teil der Binde. An der Costa folgt hierauf eine helle Stelle der Grundfarbe, oft die hellste des ganzen Flügels, von feinen Querlinien durchzogen, oder mit einigen Costalstricheln, mitunter aber auch rötlichbraun angetuscht. Dann kommt vor der Spitze wieder ein verschieden großer braunroter Costalfleck, bald breit viereckig, bald mehr dreieckig, mitunter mit einem hellen Costalhäkchen in der Mitte; auch er ist wurzelwärts in der Regel von einer Silberlinie begrenzt, die sich geknickt zur Querader verlängern kann, ebenso kann seine Saumseite silbern angelegt sein, und diese Linie zieht sich dann gegen den Tornus hin, erlischt aber vorher. Am Tornus findet sich auch braunrote Färbung, manchmal nur undeutlich verschwommen sich gegen die Querader hinziehend, oder in mehrere Flecke durch Silberlinien geteilt; eine derselben kann vom Tornus bis zur proximalen Begrenzung des Praeapikalfleckes ziehen. Die Saumlinie ist gleichfalls braunrot, und ihr entlang zieht eine Reihe kleiner Silberflecken, mitunter zu einer Linie verschmolzen. Die Fransen sind entweder braunrot, oder hell und dunkel gescheckt mit feiner brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind meist dunkel braungrau, mitunter aber auch blasser und dann scheinen zahlreiche dunkle Sprenkel durch. Die Fransen sind weiß mit grauer Teilungslinie; das Abdomen ist graubraun.

Bei der Var. *subbaumanniana*, die besonders von den Engländern als bona species betrachtet wird, ist die Grundfarbe mehr olivgrünlich gedeckt, feinere Häkchen und Querlinien sind verwischt oder fehlen, die übrigen Zeichnungen sind trüber braun; meist ist nur übrig eine costale braune Ab-

grenzung des Wurzelfeldes, der costale und dorsale Teil der Querbinde, die stets ganz voneinander getrennt sind durch einen Zwischenraum der Grundfarbe, und der Praeapikalfleck, der aber auch auf ein oder zwei Häkchen reduziert sein kann. Die Silberbegrenzungen der Zeichnungen sind mitunter in voller Ausbildung erhalten, manchmal fehlen sie ganz und dann ist der Dorsalschrägfleck nur heller, glanzlos umsäumt. Am Tornus sind nur schwache oder keine Verdunkelungen. Es gibt eine Menge Übergänge innerhalb dieser Varietät, wie auch zur Stammform. Die Fransen sind dunkler olivbräunlich, die Hinterflügel gewöhnlich angesprenkelt.

Die Raupe ist blaß ockergelb, mit großen dunkleren Wärzchen, der Kopf hellbraun, das Nackenschild gelbbraunlich, dunkler marmoriert. Sie lebt vom September bis April, und dann wieder im Juni im Wurzelstock von *Scabiosa ochroleuca* und *succisa*. Der Falter fliegt im Mai bis Juni und von Ende Juli bis Anfang September, ziemlich häufig.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Spanien, Norditalien, Dalmatien, Rumänien, Kleinasien, Armenien; die Var. *subbaumanniana* mehr in England.

116. *Phalonia excellentana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, 1 p. 74.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex stumpf, fast rechtwinkelig, Saum steil, schwach gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 22 mm. Taf. XIII, Fig. 43 ♀.

Kopf und Thorax sind braungelb, das Abdomen ist dunkelgrau. Die Vorderflügel sind intensiv gelb, an der Wurzel bräunlich angeflogen, etwas dunkler braun ist die Costa eine kurze Strecke weit. Hinter der Mitte der Costa steht ein großer kastanienbrauner Schrägfleck, der mit seiner distalen Ecke bis zur Querader reicht und daselbst schwärzlich verdunkelt ist; mit ihm zusammen, nur durch eine Silberlinie getrennt, bildet ein hoher kastanienbrauner, fein schwarz gerandeter, etwas vor der Mitte des Dorsum stehender Schrägfleck ein geknicktes Band, das auf seiner basalen Seite in ganzer Länge auf der Saumseite in der dorsalen Hälfte dick silbern umrahmt ist; die Adern in ihm sind schwarz bestäubt. Von der Knickungsstelle des Bandes aus ist die Knickungslinie des Flügels zum Tornus hin schwarz bestäubt und silbern belegt; diese Silberlinie wendet sich am Tornus wieder spitzwärts bis zur Hälfte der Flügelbreite, biegt dann gegen die Costa hin etwas basalwärts um und knickt sich vor der Costa plötzlich wurzelwärts als distale Begrenzung des Costalflecks. Der von dieser Silberschlinge eingefasste Raum ist gelbbraun, ebenso das Saumfeld, das nach den Fransen hin etwas heller wird und eine Reihe kleiner silberner Saumpunkte trägt. Zwischen dem dunklen Costalfleck und dem Saumfeld bleibt ein dreieckiger Fleck an der Costa gelb. Die Fransen sind gelb, am Tornus bräunlich. Die Hinterflügel sind dunkel schwarzbraun, die Fransen weißlich mit brauner Teilungslinie.

Hab. Amur, Ussuri; Japan.

117. *Phalonia jaculana* Snell. Tidskr. f. Ent. XXVI 1883 p. 195 t. 11 f. 8.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Apex spitz gerundet, Saum schräg, kaum gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet. Spannweite 21 mm. Taf. XIII, Fig. 44 ♂.

Die Vorderflügel sind bräunlich aschgrau, fast ganz gleichmäßig, an dem basalen Teil der Costa und am Saume am dunkelsten; man kann höchstens im Wurzelteil, vor dem Tornus und vor dem Apex schattenhafte Andeutungen von Schrägstreifen bemerken, die aber ganz verwaschen sind. Vor der Mitte des Dorsum steht ein großer kirschbrauner Schrägfleck, steiler als der Saum; er ist vom Dorsum bis zur Falte gleich breit, dann schrägt sich sein basaler Rand ab, wodurch der Fleck schmaler wird; er endet vor der Radialis quer abgestutzt; auf beiden Seiten ist er fein weißlich gesäumt. Die Fransen sind wie die Flügelfläche mit dunkler grauer Teilungslinie. Die Hinterflügel

sind rötlichgrau, gegen die Spitze hin etwas dunkler mit Spuren bräunlicher Sprenkel. Die Fransen sind bräunlichweiß mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkler grau als die Vorderflügel, das Abdomen etwas heller grau.

Hab. Ussuri; Japan.

Es folgen nun noch einige Arten, von denen ich keine Exemplare zum Abbilden und zu eigener Beschreibung erlangen konnte, weshalb ich mich darauf beschränken muß, die Angaben oder die Beschreibungen der Autoren wiederzugeben, da wo sie in anderen Sprachen verfaßt sind, in deutscher Übersetzung:

118. *Phalonia aestiva* Wlsh m. Ann. & Mag. Nat. Hist. (7) VI p. 445.

Fühler weiß, Palpen weiß, das Mittelglied außen braun verdunkelt, Endglied braun. Kopf und Thorax weiß, der letztere hell bräunlich ockerfarben angelassen. Vorderflügel weiß mit hell ockerbräunlichen Zeichnungen; drei Costalflecke in gleichen Entfernungen, mit rostfarbigen Punkten dazwischen, einer vor, einer in und einer hinter der Mitte; ein schräger medio-dorsaler Fleck, saumwärts gerichtet und bis zur Mitte der Zelle reichend, unter welcher er an beiden Seiten mit silberigem Grau und einigen dunkelbraunen Schuppen gerandet ist; ein blasserer Fleck vor dem Tornus, weniger deutlich begrenzt, und einige blaß ockergelbe Flecke im Saum- und Spitzenfeld begleitet von Silberbeschuppung; Fransen weißlichgelb, braun bestäubt. Spannweite 18 mm. Hinterflügel bräunlichgrau. Fransen weißlich mit dunklerer Teilungslinie. Abdomen bräunlichgrau. Beine weiß, die Tarsen braun bestäubt.

Hab. Asiatische Türkei (Haleb, Shar Devesy).

119. *Phalonia frigidana* Gn. Ind. p. 60; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 23.

Guenée's Diagnose lautet in Übersetzung: Der vorbergehenden (hybridella) verwandt; aber größer. Vorderflügel dreieckig, weißglänzend; mit zerstreuten olivenbräunlichen Stellen; mit einem großen blaugrauen Fleck des Innenrandes und ebensolchen Fransen; Costa und Innenrand schwarz punktiert. Alle Flügel unten weiß marmoriert, Kopf und Palpen weiß. Aus Dalecarlien (Schweden) von Dr. Boisduval erhalten.

120. *Phalonia* (?*Plitheochroa*) *thiana* Stldgr. Iris XII 1899 p. 348.

Spannweite 21 mm. Die Vorderflügel sind schmaler und länger als die von *rugosana* und *duponcheliana*; da sie auch keine deutlich aufwärts gerichteten Schuppenhaare zeigen, so mag die Art eine große *Cochylis* sein. Der Thorax, der Kopf und die Palpen sind weiß. Grundfärbung der Vorderflügel weiß, das Basaldrittel ist ganz weiß, nur am Vorderrande, der bis zum Apex weiß ist, stehen, wie überall, einige dunkle Punkte und Fleckchen. Hinter dem weißen Basalteil folgt ein bräunlichgrauer Mittelteil, der nur durch eine schmale, weiße Querbinde von dem ebenso gefärbten, dunklen Außenteil getrennt ist. Diese dunklen Teile sind mit verloschenen, lichterem Linien- und Ringzeichnungen durchsetzt, der mittlere Teil zeigt am Ende der Mittelzelle einige schwärzliche Strichelchen, der äußere schwärzliche Punkte vor dem Außenrande. Die lichte (weiße) Unterseite der Vorderflügel ist, mit Ausnahme des Basalteiles, dunkel gitterartig gezeichnet, am stärksten im Außenteil. Die weißgrauen Hinterflügel sind überall dunkler gitterartig gezeichnet, ähnlich wie bei *rugosana*, wo sie viel dunkler sind; die ziemlich langen weißen Fransen führen eine dunklere Basallinie.

Hab. Zentralasien (östliches Thiangebiet).

121. *Phalonia singulana* HS. IV p. 195 (*Plitheochroa*); Hein. p. 92.

Herrich-Schäffer schreibt: „Argentea, fasciis irregularibus transversis ferrugineis. Fast nur halb so groß als *rugosana*, derselbe Habitus und ähnliche Zeichnungsanlage, doch besteht

diese in rein silberweißem Grunde nur in lebhaft ockergelben, fast goldbraunen Querwellen, jene an der Wurzel, vor der Mitte und im Afterwinkel am zusammenhängendsten, doch ziemlich deutlich in derselben Anlage und Stellung wie bei *rugosana* und *pulvillana*, namentlich ist auch das Fleckchen in der Mitte des Vorderrandes deutlich, zwischen welchem und der Spitze noch vier dunklere Stellen als Anfänge der Querstreifen stehen. Die Fransen sind lebhafter goldorange gescheckt. Hinterflügel braungrau. Kopf und Vorderteil des Thorax weiß und goldgelb gemischt. 6 Linien.

Ein altes, nicht reines Exemplar in FR.-Sammlung; auf dem Zettelchen steht Wien.“

(Ist wohl kaum aufrecht zu erhalten, sondern gehört wahrscheinlich zu einer sonstigen Spezies.)

122. *Phalonia millièrana* Peyerim. Pet. Nouv. Ent. II (1877) No. 164 p. 101.

Die Beschreibung des Autors lautet in Übersetzung: „11—12 mm. Habitus der *hybridella* Hb., von der sie sich unterscheidet durch ihre rosa Färbung, das Überwiegen der roten Farbe in den Zeichnungen und die geringere Ausdehnung der letzteren. Oberseite rötlich weiß perlmuttartig, leicht gemischt mit bräunlichrötlich und hier und da grau bepudert; ein medianes Querband, breit am Dorsum, sehr schlecht hervorgehoben, rot im Zentrum, unregelmäßig gesäumt durch eine dunkelgraue wolkige Bestäubung, in der Zelle verschwindend und an der Costa wieder erscheinend in der Form eines kleinen scharfen dunkelgrauen viereckigen Fleckes; ein ähnlicher kleiner Costalfleck zwischen diesem und der Wurzel; der Saum- und Spitzenteil gemischt mit purpurrot und schillerndem Blau und bepudert mit dunklem Grau, mit einem subapicalen Bogenstreif, dunkler als das übrige, von dem er sich kaum abhebt, und analog demjenigen, den man auch bei den verwandten Spezies bemerkt.

Hab. Südfrankreich (Cannes).

Mir will scheinen, daß es sich hier nur um lebhaft gefärbte *Ph. hybridella* Hb. handelt, wie sie gerade in südlichen Gegenden vorkommen.

IV. Gattung: *Euxanthis* (Hb. 1818) Meyr.

(*Argyrolepia* Steph. part., *Xanthosetia* Steph. part.)

(*Conchylis* (*Cochylis*) aut. partim.)

Pharmacis (Hb.) Walsingham.

Wenn man diese durch Meyrick von der großen Gruppe *Conchylis* Autorum abgetrennte Gattung als zu Recht bestehend beibehalten will, so können als Merkmale nur folgende angegeben werden: Ader II₅ mündet immer in den Saum unter dem Apex, so daß II₄ und II₅ die Spitze zwischen sich fassen; Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel entspringen meist auf gemeinsamem Stiel, seltener aus einem Punkt. Alle anderen Merkmale sind schwankend, geschopfter oder ungeschopfter Thorax, gestielter Ursprung von Ader II und III₁ der Hinterflügel sind auch für *Phalonia* zutreffend. In Habitus und Lebensweise kann kein bemerkenswerter Unterschied gegenüber den Vertretern der vorigen Gattung angeführt werden. Im allgemeinen sind die Vorderflügel gestreckt und relativ schmal, doch kommen auch Arten mit breiteren Flügeln und dennoch ganz charakteristischem Adernverlauf vor. Seidenglanz und Silberlinien der Vorderflügel kommen oft vor, fehlen aber vielen Arten; ebenso zeigen nicht wenige Arten erhöhte Wärzchen von Schuppen, auch oft mit Glanz; diese fehlen auch nicht bei Spezies, die den für *Phalonia* bezeichnenden Verlauf der Adern besitzen.

Lord Walsingham nennt die Gattung *Pharmacis* Hb. Wenn Hübner in den „Zuträgen etc.“ eine hierher gehörige Art unter jenem Namen aufführt, so hat er dies später selbst geändert; denn in dem „Verzeichnis bekannter Schmetterlinge 1816 (—1818)“ hat er in seinem „Verein“ *Pharmacides* nur drei zu den *Bombyciden* gehörige Arten; in seinem Verein *Euxanthides* dagegen die Arten *hamana*, *zoegana*, *trigonana*, alle drei hiergehörig. Darum muß der letztere Name für die Gattung bleiben und die genannten Arten sind deren Typen, die auch in der Tat die bezeichnenden Merkmale in zweifelloser Weise besitzen.

Die Gattung enthält meist größere Formen, zum Teil mit glänzender Färbung und Zeichnung; daneben aber auch einige recht kleine Spezies; manche Arten sind einander sehr ähnlich und oft schwer mit Sicherheit auseinander zu halten, zumal gerade bei den weniger auffallend gezeichneten allerlei Variationen vorkommen können. Es ist daher recht wahrscheinlich, daß bei genauerem Studium noch manches in bezug auf Trennung oder Zusammenlegung von Arten geschehen dürfte.

1. *Euxanthis Romanovi* Kenn. Iris XIII 1900 p. 131 t. 5 f. 8.

Vorderflügel ziemlich gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum ziemlich schräg, gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, unter der Spitze nicht deutlich eingezogen. Spannweite 29 mm. Taf. XIII, Fig. 45 ♂ Type.

Der Kopf ist wollig behaart, dunkel goldbraun, Stirn und Palpen sind heller, der Thorax ist heller gelbbraun, glänzend, mit einem Schopf, das Abdomen ist trüb ockerbraun. Die Vorderflügel sind glänzend perlmuttweiß mit goldbrauner Zeichnung. Die Costa ist ganz schmal, gegen die Spitze hin etwas breiter ockerbräunlich angelaufen und trägt fünf Praeapikalstrichel in der Richtung der dort mündenden Adern. Die goldbraune Zeichnung besteht aus einem einzigen Streifen, der an der Wurzel der Costa beginnt, an der Flügelbasis zum Dorsum und diesem entlang bis hinter $\frac{1}{3}$ von dessen Länge zieht; dann wendet er sich schräg, dem Saume parallel, zur Flügelmitte und dieser entlang bis zur Querader, wo er einen kleinen Zahn costalwärts richtet, selbst aber, indem er sich verbreitert und etwas mit Gelb untermischt wird, zum Saum hinter dem Tornus zieht und einen schmalen Ast in geringer Entfernung vom Saume bis gegen die Spitze sendet. Der schmale Streif zwischen diesem Ast und der Saumlinie, die fein bräunlich erscheint, ist blaß ockergelb ausgefüllt. Die Fransen sind blaß ockergelb, nach außen bräunlich, mit starker ockerbrauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß schmutzig ockerbräunlich, die Fransen bleicher mit dunklerer Teilungslinie.

Fliegt im August.

Hab. Thian-Changebirge.

2. *Euxanthis dives* Buttl. Illustr. Typ. Lep. Heter. II. p. 61 t. 15 f. 7.

Costa der Vorderflügel deutlich gebogen, Saum viel schräger, als bei voriger, Flügel dadurch mehr elliptisch; Saum der Hinterflügel unter der Spitze etwas flacher. Spannweite 18—22 mm. Taf. XIII, Fig. 46 ♂, 47 aberr. *simpliciana* (B. H. in lit.) ♀.

Kopf und Thorax sind bräunlich ockergelb, mit etwas dunklerer Mischung; die Vorderflügel sind heller oder dunkler rein ockergelb mit perlmuttweißen glänzenden Zeichnungen. Die Costa ist von der Basis bis zu $\frac{2}{5}$ schmal weiß; dieser weiße Streif biegt sich daselbst dorsalwärts um und zieht, etwas breiter in der Hälfte der Flügelbreite zur Wurzel zurück, einen schmalen gelben Fleck einschließend. Ein anderer weißer Streifen zieht aus der Wurzel auf der Dorsalis in geringer Entfernung vom Dorsum der Länge nach, biegt sich in der Hälfte der Flügellänge etwas costalwärts und endet schräg abgestutzt mit einem rotbraunen Schrägstrich an der Knickungslinie; über seinem etwas verbreiterten Ende liegt ein stumpfwinkliger weißer Fleck, der mit einem Schenkel gegen die Mitte der Costa, mit dem anderen gegen die Mitte des Saumes zeigt. Vor dem Apex stehen zwei weiße Costalflecken, ein größerer weißer Fleck in der Flügelspitze, und ein schmaler länglicher längs dem Saum hinter dem Tornus. Vor dem Apex und am Saume sind alle Aderenden roströtlich angelegt. Die Fransen sind gelblichweiß mit feiner gelber Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel graubraun, ihre Fransen weiß mit sehr schwacher Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau. Bei der von B a n g - H a a s unter dem Namen *ab. simpliciana* mitgeteilten Form fehlt auf den ziemlich dunkel ockergelben Vorderflügeln jede Spur einer weißen Zeichnung, dagegen ist das rotbraune feine Schrägstrichel am tornalen Ast der Knickungslinie deutlich ausgeprägt.

Hab. Ussuri; Japan; Ost-China.

3. *Euxanthis parreyssiana* Dup. Suppl. IV p. 415 t. 83 f. 9; HS. IV p. 180; f. 249, 250; Hein. p. 69.

Var. *anargyryana* Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 188.

Var. *hydrargyryana* Ev. Bull. Soc. Nat. Moscou 1842 p. 563 t. 6 f. 14; id. Fauna Volgo-Ural. p. 495; HS. IV p. 180; f. 166; *parreyssiana* Frr. t. 450 f. 4.

Form der Vorderflügel wie bei *Eux. romanovi*, mitunter noch schmaler, Saum schräger und

etwas weniger gebogen; Hinterflügel spitzer. Spannweite 20—29 mm. (Am größten bei var. *hydrargyrana*.) Taf. XIII, Fig. 48 ♂; 49 ♂ *hydrargyrana*; 50 ♂ *anargyrana*.

Kopf und Thorax sind mehr oder weniger rein ockergelb, zum Teil etwas mit Bräunlich gemischt. Bei der Stammform sind die Vorderflügel etwas trüb ockergelb, die Costa gegen die Spitze hin und der Saum sind braun verdunkelt. Die Zeichnungen sind glänzend perlmuttweiß und mit geringer Modifikation die der vorhergehenden Art. Die weiße Schleife in der basalen Flügelhälfte läßt an der Wurzel der Costa einen schmalen Streifen gelb; der eingeschlossene gelbe Fleck ist unregelmäßiger, öfters auch durch Verbreiterung der weißen Bänder sehr schmal und klein. Der subdorsale weiße Längsstreifen ist meist vor der Hälfte der Flügellänge unterbrochen und auch sein distaler Teil kann in zwei Flecke aufgelöst sein, von denen ein kleinerer über dem Dorsum bei $\frac{2}{3}$, ein größerer, saumwärts ausgereckter in der Gegend der tornalen Knickungslinie liegt. Letzterer kann so weit saumwärts verlängert sein, daß er mit zweien der supratornalen Saumflecke zusammenfließt. Dann finden sich im Spitzenteil noch drei weiße Flecke, einer genau in der Spitze, ein kleiner dreieckiger an der Costa davor und ein größerer schräger auf dem apikalen Ast der Knickungslinie; andernfalls sind noch einige isolierte weiße Saumflecken über dem Tornus vorhanden. In der Falte ist der Flügel bräunlich beschuppt und diese Farbe verdichtet sich saumwärts zu teilweiser brauner Umrahmung der weißen Flecke in der Gegend vor und über dem Tornus. Bei der Var. *anargyrana* ist das gesamte Gelb der Flügel bräunlich überdeckt und alles Weiß ockergelb angelaufen und glanzlos, Saumflecke und der kleine Praeapikalfleck fehlen meist ganz, die teilweise Umrahmung der hellen Stellen wird schwärzlich und vor dem Apex stehen einige schwärzliche Rippenenden.

Var. *hydrargyrana* ist größer, das Gelb der Vorderflügel reiner, bräunliche oder schwärzliche Einmischung oder Umrandung weißer Flecke fehlt ganz. Die Fransen sind rein weiß, bei der Stammform nach außen etwas bräunlichgrau angehaucht, bei *anargyrana* gelblich, stets mit einer Teilungslinie von der Farbe des Flügelsaumes. Die Hinterflügel sind beim ♂ weiß, bei *anargyrana* grauweiß, stets gegen die Spitze grau und längs des Saumes schmal bräunlich angeflogen; beim ♀ ziemlich dunkel graubraun; die Fransen immer weiß, mit ganz schwacher Teilungslinie, mitunter mit einer zweiten breiteren nach außen. Das Abdomen ist graubraun.

Die Raupe lebt vom Herbst bis zum Mai, nach Disqué vermutlich an *Jurinea pollichii*, gewiß aber auch an anderen Pflanzen. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Österreich, Ungarn, Südostrußland; Amur (besonders auch Var. *hydrargyrana*).

4. *Euxanthia cebrana* Hb. f. 197; *cebrana* Tr. VIII p. 127; X, 3 p. 75; Dup. Suppl. IV t. 65 f. 2; HS. IV p. 180; f. 96; Hein. p. 73; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 17.

Vorderflügel relativ kürzer und breiter als bei der vorhergehenden; Costa kaum gebogen, Apex gerundet, Saum nicht sehr schräg, leicht gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 15—17 mm. Taf. XIII, Fig. 51 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ockergelb mit einem Stieb ins Grünliche oder Grünlichgrau, letztere mit dicken, glänzenden Perlmutterzeichnungen. Nahe der Wurzel findet sich ein querer, etwas gebogener Glanzstreif, der das Dorsum nicht immer erreicht; bei $\frac{1}{3}$ der Costa entspringt, oft aus zwei Wurzeln, ein zweiter, zuerst senkrecht an der Costa hängend, dann wurzelwärts geknickt, hierauf wieder senkrecht zum Dorsum ziehend; ein folgender beginnt hinter der Mitte der Costa, zieht dem zweiten parallel zu $\frac{1}{2}$ des Dorsum, gabelt sich aber an der Querader und gibt einen Ast ab zum Fransenansatz am Dorsum, mitunter auch einen schwächeren gegen die Spitze gerichtet; vor dem Apex entspringt aus drei Perlmutterhäkchen ein weiterer Streif, der zum Tornus zieht,

wo er sich mit dem vorhergehenden vereinigt; auch die Saumlinie ist mit Silberfleckchen besetzt; kleine Varianten im Verlauf der glänzenden Streifen kommen natürlich vor. Die Ursprünge der Glanzlinien an der Costa sind mit feinen dunkeln Stacheln jederseits eingefast und am Dorsum stehen feine schwarze Pünktchen. Die Fransen sind weiß, öfters auch saumwärts dunkel geseheckt mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind schwärzlichgrau, ihre Fransen weiß mit grauer Teilungslinie, das Abdomen ist grau.

Die Raupe lebt in den Blüten von *Gnaphalium arenarium* in einer Gespinstöhre und verpuppt sich unter Pflanzenabfällen; als Fundzeit wird sowohl der Mai als auch Juli und August angegeben; es gibt also wohl zwei Generationen, von denen wohl die eine vom Herbst bis Mai, die andere im Juli bis August lebt. Der Falter fliegt hauptsächlich schon Ende April bis in den August, wird auch vereinzelt im September angeführt.

Hab. Deutschland, Österreich, Galizien, Livland, Südschweden, Südostrußland, Südfrankreich, Griechenland.

5. *Euxanthia locupletana* Hb. f. 268; Dup. IX t. 260 f. 2; HS. IV p. 180.

Vorderflügel saumwärts eine Spur verbreitert, Costa zuerst gebogen, dann fast gerade. Apex stumpf, Saum ziemlich steil. Tornus stumpfwinkelig gerundet; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze ziemlich gerade. Spannweite 20—22 mm. Taf. XIII, Fig. 52 ♀.

Kopf und Thorax sind hell orangerot, die Stirn und Palpen blasser, gelblich. Die Vorderflügel sind bräunlich orangefarben, gegen Spitze und Saum allmählich dunkler werdend. Auf diesem Grund finden sich glänzend weiße Zeichnungen, fast alle fein tiefschwarz umrandet; ohne solche Umrandung ist nur ein costales Schrägfleckchen nahe der Wurzel; dorsalwärts von diesem liegt ein fast quadratisches Fleckchen; dann folgt eine winkelig geknickte Querbinde, aus einem schrägen Costalfleck und einem höheren Dorsalfleck zusammengesetzt, die eine nur schmale Verbindung haben, die übrigens auch fehlen kann; dann kommt hinter der Mitte der Costa eine abgestutzt dreieckige Winkelfigur, die ein breiteres Fleckchen der Grundfarbe an der Costa umschließt; eine ganz ähnliche, größere, mehr bogenförmige steht am Dorsum vor dem Tornus, mit dem distalen Scheitel im Tornus selbst. Hinter der Knickungsstelle liegt abermals ein weißer viereckiger Fleck, dessen eine Ecke saumwärts verlängert ist, ein kleiner Praeapikalfleck an der Costa, ein unregelmäßiger, aus der Spitze einwärts ziehender und eine Reihe kleiner Fleckchen am Saum, teilweise zusammengeflossen, vervollständigen die Zeichnung. Die Fransen sind gelblich, nach außen etwas trüber; Abdomen und Hinterflügel sind braungrau, am Apex leicht gelblich angeflogen, die Fransen weiß mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Spanien, Südfrankreich, Sizilien im Juni und Juli.

6. *Euxanthia lathoniana* Hb. f. 189; Tr. VIII p. 105; X, 3 p. 70; Wood f. 1120; Dup. IX t. 260 f. 1; Ferr. t. 450 f. 3; HS. IV p. 179.

Vorderflügel saumwärts wenig verbreitert, Costa sehr schwach gebogen, in der Mitte fast gerade. Apex ziemlich spitz, Saum schräg, erst gegen den Tornus mehr gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 22—26 mm. Taf. XIII, Fig. 53 ♀.

Kopf und Thorax sind schmutzig ockergelb, in Grau ziehend; die Vorderflügel sind ockergelb bis ockerbraun mit drei großen weißen glänzenden Flecken und weißen Saumflecken. Das Ockergelb der Flügel ist mehr oder weniger intensiv und von rostbraunen Linien umrandet und durchzogen, wie marmoriert und dadurch oft recht dunkel. Weiß sind ein großer Fleck auf $\frac{1}{3}$ des Dorsum, der sich annähernd halbmondförmig durch die Flügelbreite erstreckt und nur durch einen

schmalen Streifen von der Costa getrennt bleibt; ein großer rundlicher Dorsalfleck vor dem Tornus, ein nur wenig kleinerer über ihm, etwas saumwärts gerückt und endlich ein am Apex breiterer, nach dem Tornus schmalerer Streifen vor dem Saum, der öfters in mehrere Stücke zerfallen ist; der Saum selbst ist goldbraun, die Fransen bräunlichgelb. Die Hinterflügel sind nicht sehr dunkel graubraun, die Fransen gelblichweiß mit brauner Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau.

Der Falter fliegt vom Mai bis in den Juli, besonders auf Weideplätzen.

Hab. Südfrankreich, Ungarn, Dalmatien, Rumänien, Südrußland, Griechenland, Nordosten von Kleinasien, Armenien.

7. *Euxanthis margaritana* Hb. f. 219; Tr. VIII p. 204; Dup. t. 260 f. 4; Eversm. Fauna Volg.-Ural. p. 496; HS. IV p. 179; Christ. Mém. Roman. II p. 156.

Vorderflügel in der Mitte am breitesten, saumwärts infolge des sehr abgeflachten Tornus wieder schmaler, Costa gerade, Saum sehr sehräg, gebogen ins Dorsum übergehend; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 20—24 mm. Taf. XIII, Fig. 54 ♀.

Kopf und Thorax sind schmutzig graubraun, das Abdomen ist dunkelgrau; die Vorderflügel sind glänzend weiß und heller bis dunkler rostbraun, letzteres dunkler braun gewellt. Die Flügelwurzel ist braun, konkav scharf gegen die folgende weiße Querbinde abgeschnitten; braun ist ferner eine Schrägbinde, die von der Mitte des Dorsum allmählich verschmälert bis hinter die Mitte der Costa reicht und sich daselbst bis zum Apex hinzieht, wobei sie sich wieder etwas verbreitert; am Saum über dem Tornus sitzt ein dreieckiger brauner Fleck. Alles Braun ist scharf gegen das Weiß abgegrenzt. Die Saumlinie ist scharf dunkelbraun; die Fransen sind an ihrer Basis dunkler, dahinter heller braungelblich, am Tornus grauer. Die Hinterflügel sind dunkel grau, zuweilen basalwärts weißlicher; die Fransen rein weiß mit grauer Teilungslinie.

Hab. Italien, Südfrankreich, Ungarn, Südrußland, Armenien, Transkaspien.

Ich möchte die Vermutung aussprechen, daß diese und die vorhergehende Form nur Rassen einer Spezies seien.

8. *Euxanthis plusiana* Kenn. Iris XII 1899 p. 14 t. 1 f. 13.

Flügelschnitt der vorigen, Tornus jedoch weniger flach, daher die Vorderflügel mehr gleichbreit; Saum der Hinterflügel unter der Spitze stärker eingezogen, Apex dadurch mehr vorstehend. Spannweite 22 mm. Taf. XIII, Fig. 55 ♀ Type.

Die Art steht der vorigen in Färbung und Zeichnung sehr nahe, nur sind die weißen Stellen durch braune zerflossene Häkchen an Costa und Dorsum stark eingeeengt, und der distale weiße Fleck durch Verlängerung des posttornalen braunen Saumflecks gegen die Querader hin in zwei Flecke zerlegt. Das Weiß ist weniger glänzend, das Braun ungleicher im Ton und meist auch weniger scharf begrenzt. Die Basis der Vorderflügel ist schmal braun mit noch dunkleren Querlinien; längs der Costa und des Dorsum stehen etwas zerflossene braune Strichel; das braune Schrägband ist breiter, an Dorsum und Costa in einige braune Strichel mit helleren Zwischenräumen zerteilt. Hinter der Binde folgt am Dorsum ein dreieckiger weißer Fleck, der zugespitzt bis zur Querader reicht, an seiner Basis durch braune Strichel verdunkelt. Von ihm abgetrennt liegt im Saumfeld unter der Costa ein an der Querader schmaler, nach dem Saum unter der Spitze verbreiteter weißer Längsfleck mit braungelblicher Einmischung, der noch einen feinen weißen Ast gegen die Costa abgibt; vor dem Apex unter der Costa steht noch ein und am Saum über dem Tornus stehen noch zwei weißliche Fleckchen. Die Fransen sind an ihrer Basis fein weißlich, dahinter ziemlich dunkel braun. Die Hinter-

flügel sind dunkelbraun, ihre Fransen heller bräunlich mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind gelbbraun, das Abdomen ist wie die Hinterflügel gefärbt.

Hab. Transkaspien, Turkestan (Samarkand).

9. *Euxanthis coloratana* Kenn. Iris XII 1899 p. 16 t. 1 f. 14.

Vorderflügel saumwärts merklich verbreitert, Costa gerade, Apex spitz, Saum schräg, gestreckt; Saum der Hinterflügel flach gerundet, Apex vorgezogen. Spannweite 21 mm. Taf. XIII, Fig. 56 ♀ Type.

Kopf und Thorax sind ockergelblich, das Abdomen ist blaß bräunlichgrau; die Vorderflügel sind in ihrer Grundfarbe bleich ockergelblich, gegen die Wurzel ein wenig dunkler, die Zeichnungen sind scharf abstehend rostgelb bis rostbräunlich, breit weißlichglänzend umsäumt. Hervorstehend ist vor allem ein Schrägband, das hinter $\frac{1}{3}$ des Dorsum beginnt, in gleichmäßiger Breite, dem Saume parallel, zur Mitte der Costa zieht, wobei es über der Flügelhälfte blasser, mehr rötlichgelb wird; ferner ein dreieckiger Praetornalfleck, ein mit feiner Wurzel aus dem Apex kommender keulenförmiger Fleck, der schräg wurzelwärts zieht und auf dem tornalen Ast der Knickungslinie abgestutzt endet, endlich ein schräg viereckiger Praeapikalfleck; vor und hinter diesem trägt die Costa noch je ein feines gelbliches Häkchen, sowie mehrere, darunter ein größeres, Fleckchen zwischen Wurzel und Schrägbinde; auch in der Falte nahe der Wurzel steht noch ein braungelber Wisch. (Die glänzenden Umsäumungen der Zeichnungen sind in der Abbildung mit Bronze wiedergegeben, daher zu grau, sie sollten reinen weißen Glanz haben.) Die Saumlinie ist braun, die Fransen bleicher rötlichgelb, nach außen dunkler gebräunt. Die Hinterflügel sind ziemlich hell braungrau, ihre Fransen reinweiß, an der Basis schmal gelblich, mit bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Zentralasien (Tarbagataigebiet, Saisan).

10. *Euxanthis diana* Kenn. Iris XII 1899 p. 13 t. 1 f. 12.

Habitus und Flügelform wie bei voriger. Spannweite 23 mm. Taf. XIII, Fig. 57 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind blaß ockergelb, letzterer vorn dunkler, ockerbräunlich; die Vorderflügel sind matt seidenglänzend reinweiß; die Costa ist von der Wurzel an allmählich verschmälert bis zur Mitte ockergelblich, der Rand selbst und die Subcostalis bräunlicher verdunkelt; bleich ockergelblich angehaucht ist auch die Flügelbasis gegen das Dorsum hin. Etwas vor der Mitte des Dorsum erhebt sich eine ockerbräunliche Schrägbinde, steiler als der Saum bis zur Subcostalis, knickt sich dort und mündet in die Mitte der Costa; sie ist an ihren beiden Enden ein wenig blasser und trägt in ihrer dorsalen Hälfte vier in einen Rhombus gestellte dunkler goldbraune Schuppenwärtchen. Das ganze Saumfeld hinter der Knickungslinie ist ockergelblich, saumwärts blasser; es führt auf dem tornalen Ast der Knickungslinie dunkel goldbraune Fleckchen und ist durch eine dicke, gelbbraune Saumlinie abgeschlossen; vor der Spitze stehen vier blasse, bräunliche Häkchen. Die Fransen sind blaß gelblich mit ganz feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr bleich gelblichweiß mit etwas bräunlicher Saumlinie, die Fransen sind fast reinweiß mit nur angedeuteter Teilungslinie. Das Abdomen ist gelblichgrau, nach hinten heller.

Hab. Südostkleinasien (Taurus, Morasali).

11. *Euxanthis uncinatana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 237.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa gerade, Apex stumpf gerundet, Saum schräg, leicht gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Bemerkenswert ist, daß auf den Hinterflügeln die Adern III₃ und IV₁ getrennt entspringen, allerdings dicht nebeneinander; die Aderung der Vorderflügel ist normal. Spannweite 21 mm. Taf. XIII, Fig. 58 ♂ Type.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ganz blaß gelblich mit einem Stich ins Bräunliche, letztere an der Basis um eine Idee dunkler. Die ganze Fläche bis gegen die Wurzel hin ist bedeckt mit zahlreichen sehr feinen perlmutterglänzenden Querstricheln, zwischen denen auch vereinzelt feine dunklere undeutliche Querwellen zu bemerken sind. Vor der Mitte des Dorsum steht ein schmaler rostroter Schrägstrich, der einen kleinen Knick wurzelwärts zeigt und bis zur Dorsalis reicht; hinter ihm trägt das Dorsum einige ganz schwache bräunliche Pünktchen. Von erhöhten Schuppenwärtchen ist nichts zu bemerken. Die Fransen sind ganz bleich gelblich, an der Basis schmal intensiver gefärbt. Die Hinterflügel sind ebenso blaß bräunlich, ihre Fransen weiß mit bräunlicher, ziemlich dicker Teilungslinie. Das Abdomen ist graubräunlich, dunkler, seitlich blaß behaart.

Hab. Zentralasien (Ferghana, Margellan).

12. *Euxanthis substraminea* Rag. Bull. Soc. Ent. France 1895 p. 103.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert. Costa fast gerade, Apex ziemlich spitz, Saum schräg, gestreckt; Saum der Hinterflügel gerundet, hinter dem Apex flach eingezogen, dieser vortretend. Spannweite 18 mm. Taf. XIII. Fig. 59 ♂ Type.

Mit dieser Art beginnt eine sehr schwierige kleine Gruppe, deren Spezies meiner Ansicht nach noch nicht genügend festgestellt sind. Leider war es mir nicht möglich, von den meisten in Frage kommenden Formen die Begattungsorgane zu untersuchen, die wahrscheinlich einigermaßen sicheren Aufschluß über Zusammengehörigkeit oder Verschiedenheit ergeben würden. Die Färbung schwankt zwischen heller und dunkler, die Zeichnung ist eine recht unbestimmte und häufig in verschiedenem Grade ausgeprägte auch bei Individuen, die zweifellos zu einer Art gehören, die erhabenen Schuppenwärtchen gehen wie es scheint bei längerem Fliegen teilweise verloren, selbst der Flügelschnitt schwankt in gewissen Grenzen und die Größe erst recht. Daher ist es durchaus nicht sicher, daß die folgenden fünf bis sechs Spezies wirklich alle zu Recht bestehen und aufrecht erhalten werden können. Hier muß weiteres Sammeln, sorgfältiges Vergleichen, Züchten und anatomische Untersuchung noch klärend nachhelfen.

Bei dem typischen Exemplar *Ragonots* ist Kopf und Thorax bleich graugelblich, die Grundfarbe der Vorderflügel ist bleich strohgelb, die Costa von der Wurzel an leicht gebräunt, und bis zur Spitze mit ganz unbedeutenden bräunlichen Stricheln versehen. Vor der Mitte des Dorsum steht ein an seiner Basis ziemlich breiter rostbrauner Fleck, der bis zur Falte parallelrandig fast senkrecht steht, um sich dann zu verschmälern, wobei er sich saumwärts neigt; er überschreitet die Hälfte der Flügelbreite um ein wenig; vor dem Tornus steht ein kleines braunes dreieckiges Fleckchen und an der Knickungslinie findet sich sowohl auf dem apikalen wie auf dem tornalen Ast ein braunes Schuppenwärtchen; dabei ist der Raum unmittelbar hinter der Knickungslinie etwas dunkler angelassen, ebenso ist die Saumlinie zart bräunlich. Die Fransen sind bleich strohgelblich mit schwach angedeuteter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ganz blaß, gelblichweiß mit einem Schein ins Bräunliche, die Fransen fast weiß, mit kaum sichtbarer Teilungslinie. Das Abdomen ist graugelblich (in der Abbildung zu dunkel).

Hab. Syrien (Alexandrette).

13. *Euxanthis straminea* Hw. Lep. Brit. p. 401; Wood f. 1150; Wilk. p. 313; Hein. p. 74; Snell. II. 1 p. 240; Meyr. p. 557; *tischerana* Tr. VIII p. 275; X, 3 p. 141; F. R. p. 19 t. 12 f. 2; HS. IV p. 183; *sudana* Dup. Noct. VI p. 571 t. 266 f. 7.

Habitus und Flügelschnitt der vorigen, die Vorderflügel saumwärts vielleicht eine Spur verbreitert; Saum schräg, gestreckt, öfters sogar ein wenig konkav geschweift, zuweilen aber auch eine

Spur gebogen; Hinterflügel mit vorgezogener Spitze. Spannweite 15—18 mm. Taf. XIII, Fig. 60 ♂, Taf. XIV, Fig. 2 ♂.

Die beste und ausführlichste Beschreibung dieser Art gibt H e i n e m a n n; ich lasse dieselbe mit einigen kleinen Änderungen folgen: Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bleichgelb, ockerbräunlich oder olivenbräunlich gemischt, besonders an der Wurzel und hinter der Knickung; am dunkelsten und deutlichsten ist das Schrägband, welches aus dem Dorsum vor dessen Mitte in gerader Richtung gegen die Mitte der Costa zieht und diese erreicht oder (was häufiger ist) vor ihr erlischt. Dasselbe ist gleichbreit, und meist nicht scharf begrenzt, in der Flügel falte (mitunter) schwärzlich bestäubt; eingefast ist es von zwei weißlich glänzenden Linien oder Punktreihen, in denen auf jeder Seite zwei schwärzliche erhabene Punkte an Ader α und an der hinteren Mittelrippe stehen (diese sind aber oft recht undeutlich und können auch so gut wie fehlen); ähnliche oft undeutliche Punkte finden sich an beiden Ecken der Mittelzelle, zwischen der hinteren Ecke derselben und dem Tornus (also an der tornalen Knickungslinie), vor dem Tornus am Dorsum an einer weißglänzenden Linie, welche gebogen bis zur Costa zieht; zwei andere solche, aber gerade Linien ziehen aus dem Tornus, die eine am Saume, die andere etwas davor; überhaupt finden sich solche Linien auf den hellen Stellen der Grundfarbe vor und hinter der Mitte, alle sind aber mehr oder weniger unbestimmt und unterbrochen. Costa und Dorsum sind braun gesprenkelt (d. h. es finden sich daselbst dunklere Strichel und Häkchen), die Saumlinie ist bräunlich, die Fransen glänzend strohgelb (zuweilen nach außen leicht bräunlich gescheckt), die Teilungslinie sehr undeutlich. Die Hinterflügel sind beim Manne hellgrau, beim Weibe braungrau, mit weißlichen Fransen. Kopf und Thorax sind blaßgelblich bis blaßbräunlich, das Abdomen ist gelblich bis braungrau.

Dieser Beschreibung ist weiter hinzuzufügen, daß die weißglänzenden Linien auch fast ganz fehlen können, daß die dunkleren Schuppenwärzchen oft nur in Andeutungen vorhanden sind, und daß die Hinterflügel, besonders beim ♂, häufig ganz blaß bräunlichweiß erscheinen; die Deutlichkeit und Schärfe der Begrenzung des dorsalen Schrägbandes ist sehr wechselnd, und ihm steht an der Costa oft ein größeres, auch dunkler ausgefülltes Doppelhäkchen gegenüber; die Costalstrichel vor der Spitze sind meist größer, aber blasser als die vorhergehenden; vor dem Tornus steht zuweilen ein deutlicherer bräunlicher Praetornalfleck und zwischen den feinen Glanzlinien im Saumfeld kann der Grund in Querstreifen leicht bräunlich verdunkelt sein.

Ich sah Exemplare aus Anatolien und Südfrankreich, die mit Sicherheit nicht von der Type von *substraminea* zu trennen waren. Die Untersuchung der Begattungsorgane ergab jedoch eine vollkommene Übereinstimmung mit zweifellosen Stücken von *straminea*; leider konnte ich Ragonot's *substraminea* daraufhin nicht untersuchen; ich glaube aber kaum, daß sich die Selbständigkeit derselben als Spezies wird aufrecht erhalten lassen.

(In den Abbildungen, die ich gebe, sind die weißglänzenden Linien mit Bronze hergestellt und auch meist zu dick, wodurch sie zu dunkel, grau und unsauber wirken; in Fig. 2 auf Taf. XIV ist auch die Spitze des Vorderflügels etwas zu stumpf und die Saumlinie zu sehr gebogen; hier macht ja eine ganz geringfügige Abweichung des Zeichners vom Original schon leicht einen anderen Eindruck.)

Die Raupe von *Eux. straminea* ist grauweiß bis gelblichweiß, die Wärzchen sind fein schwarz, der Kopf ist schwarz, Nackenschild und Analklappe sind schwarzbraun. Sie lebt vom September bis Mai, und wieder im Juni bis Anfang August in Herztrieben, resp. Blüten und Samenköpfen von Scabiosen, Centaureaarten, auch Artemisia. Der Falter fliegt im Mai und Juni, im August und September.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Schweden, Kleinasien, Armenien, Syrien, Transkaspien.

14. *Euxanthis alternana* Steph. Ill. IV p. 187 t. 35 f. 2; Wood f. 1147; Staint. Man. II, p. 276; Hein. 74; Meyr. 558; *straminea* Snell. II, 1 p. 240.

Flügelschnitt genau wie bei voriger. Spannweite 18—25 mm. Taf. XIV, Fig. 3 ♀. (Etwas zu bräunlich; auch hier sollten die glänzenden Stellen und Linien nicht metallisch und weniger kompakt sein; sie werden in Wirklichkeit durch hell glänzende, gewölbt über die Fläche vorragende Schüppchen gebildet, so daß sie zugleich ein schwaches Relief liefern.)

Snellen ist der einzige Autor, der diese Form zu *straminea* zieht, alle anderen betrachten sie als selbständige Spezies; abgesehen von der meist bedeutenderen Größe kann ich keine wesentlichen Verschiedenheiten finden; daß sich bei großen Tieren die Zeichnungen oft leichter unterscheiden lassen, da sie ausgeprägter sein können, und daß bei kräftigen Stücken auch die Färbung lebhafter sein mag, ist selbstverständlich, aber zwischen großen Stücken von *straminea* und kleinen von *alternana* wird eine Unterscheidung oft nur recht willkürlich sein und vom Gutdünken abhängen. Solange keine anatomischen Verschiedenheiten nachgewiesen sind, halte ich eine Trennung kaum für gerechtfertigt; daß die Palpen bei *alternana* relativ länger und dicker beschuppt seien als bei *straminea*, kann ich so wenig mit Sicherheit feststellen, als Snellen.

Die Färbung der Vorderflügel ist mitunter lebhafter als bei *straminea*, gegen die Basis und Costa hin, sowie im Saumfeld gelbbraunlich; die Strichel und Häkchen an der Costa sind größer und deutlicher; die Schrägbinde, mitunter schattenhaft mit dem Doppelhäkchen in der Mitte der Costa verbunden, ist öfters auch mit Schwarz gemischt, die braunen Wärzchen in ihr deutlich, vor und hinter ihr ist der Grund hell glänzend. Die Hinterflügel sind wie bei *straminea*, dunkler beim ♀, sehr blaß beim ♂, am Saum sind die Enden der Adern öfters leicht dunkler bestäubt.

Die Raupe ist gelblich mit fein schwarzen Wärzchen, Kopf und Nackenschild sind schwarzbraun; sie lebt zur selben Zeit wie vorige, in den Blüten, Samenköpfen etc. von *Centaurea scabiosa*. Hab. Mitteleuropa, besonders England.

15. *Euxanthis lentiginosana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 238.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa nicht ganz gerade, Apex gerundeter als bei voriger, Saum schräg, deutlich gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, Apex nicht so vorgezogen. Spannweite 19 mm. Taf. XIV, Fig. 1 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind bleich, gelblichweiß, das Abdomen ist gelblichgrau. Die Vorderflügel sind bleich ockergelblich mit feinen, weißlichen glänzenden Querwellenlinien, besonders im Saumfeld, im basalen Flügelteil zeigen sich grauliche Schrägschattenlinien, der Schrägbinde parallel; letztere ist ziemlich breit, rostbraun, nicht scharf begrenzt und erlischt über der Flügelmitte; sie trägt vier im Rhombus stehende dicke braune Glanzwärzchen und zwei ganz gleiche stehen übereinander hinter der Querader. Längs der Costa stehen zahlreiche sehr feine dunkle Strichel, die auch gegen die Spitze hin kaum größer werden; in der Mitte der Costa ist kein dunkleres Doppelstrichel; aus den Costalstricheln entspringen in der distalen Flügelhälfte braungelbliche, geknickte Querlinien, die am Dorsum mit grauen Stricheln enden; die vor der Spitze sind grauer und münden in den Saum, wodurch die Saumlinie bräunlichgrau gefleckt wird. Die Fransen sind ockergelblich mit sehr schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, ihre Fransen weiß mit kräftiger braungrauer Teilungslinie. Hab. Spanien (Murcia).

16. *Euxanthis nomadana* Ersch. Fedtsch. p. 93 t. 6 f. 102; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 195.

Vorderflügel saumwärts nicht verbreitert, Costa gerade, leicht konkav hinter der Mitte, Apex

spitz gerundet, Saum schräg, ganz schwach gebogen; Hinterflügelsaum flach gerundet, Spitze nicht besonders vorgezogen. Spannweite 28 mm. Taf. XIV, Fig. 4 ♂.

Die Vorderflügel sind lebhaft und rein ockergelb, gegen das Dorsum hin ein wenig heller; an der Costa sind Andeutungen von Schrägstricheln zu sehen, die aber nur um einen Ton gelber sind als der Grund, nicht bräunlich; eine dunkler ockergelbe Schrägbinde reicht von der Mitte des Dorsum bis zur Radialis, wo sie abgeschnitten endet; sie trägt jederseits an der Subdorsalis und in der Falte je ein kräftiges braunes Glanzwärtchen, zwei gleiche stehen übereinander hinter der Querader, zwei kleinere übereinander im Saumfeld über dem Tornus; in dem etwas dunkler gelben Saumfeld ziehen sechs parallele weißsilberne feine Bogenlinien von der Costa zum Tornus und Saum; vor der Querader findet sich ein kleiner länglicher weißer Glanzwisch, zwei andere übereinander, der Länge nach ziehend über dem Dorsum zwischen Schrägbinde und Knickungslinie und ein kleinerer wurzelwärts von der Binde über dem Dorsum. Die Fransen sind an ihrer Basis schmal weißlich, nach außen lebhaft gelb mit bräunlichgelber Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr blaß bräunlichweiß, gegen den Tornus bräunlicher, ihre Fransen an der Basis gelblich, nach außen weißlich mit schwacher gelber Teilungslinie. Kopf und Thorax sind graulichgelb, das Abdomen ist blaß bräunlich.

Hab. Turkestan.

17. *Euxanthis moscovana* nov. spec.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa gerade, in der Mitte leicht konkav, Apex spitz, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel stark gerundet, Apex recht stumpf, Saum darunter nicht eingezogen. Spannweite 20 mm. Taf. XIV, Fig. 2 a ♂.

Kopf, Thorax und Grund der Vorderflügel sind sehr bleich strohgelblich, die Flügelbasis ist unbestimmt etwas gebräunt, hinter der Knickungslinie findet sich, ihr angeschmiegt, eine braungelbe Verdunkelung, und davon abgetrennt ein ebensolches aufrecht stehendes Fleckchen am Tornus; an der Costa stehen kräftige braunschwärtliche Doppelstrichel, eines in der Mitte am stärksten, in der zweiten Hälfte bis zur Spitze vier einfache Häkchen. Vor der Mitte des Dorsum entspringt aus drei schwarzbraunen Stricheln eine gelbbraune, stark mit Schwarz bedeckte Schrägbinde, von den Adern hell durchschnitten, bis zur Radialis reichend, wo sie, nachdem die schwarze Bestäubung vorher aufgehört hat,

endet, aber gegen die Querader etwas gelblich ausgeflossen ist; hinter ihrem Ursprung am Dorsum stehen noch einige schräge Schattenstrichel, über dem proximalen ein schwarzer Punkt, ein brauner am Tornus. Die Schrägbinde ist beiderseits weiß seidenglänzend (nicht metallisch!) gesäumt, ein solcher Wisch zieht sich über der Dorsalis gegen den Tornus und ebenso ist die Knickungslinie stark weißglänzend. Die Saumlinie ist blaß graubräunlich, die Fransen sind bleich strohgelblich ohne bemerkbare Teilungslinie. Die Hinterflügel sind gelblich braungrau (in der Abbildung zu braun), die Adernenden am Saum und die Saumlinie dunkler bestäubt; die Fransen sind gelblichweiß ohne Teilungslinie. Das Abdomen ist graugelblich.

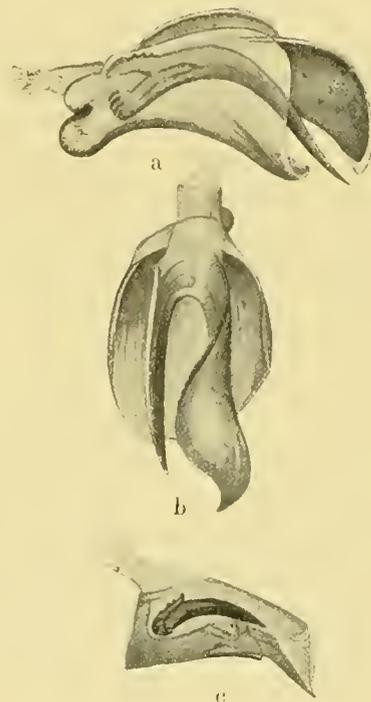


Fig. 27.

- a. Penis von *Eur. moscovana* nov. sp.
von der linken Seite gesehen.
b. Derselbe von oben gesehen.
c. Penis von *Eur. dorsimaculana* PREISS.
von der linken Seite gesehen.
Alles in gleicher Vergrößerung.

Diese Art ähnelt in mancher Beziehung der *Eux. dorsimaculana* Preißendörfer (No. 72), hat aber anderen Flügelschnitt und ein ganz anders gestaltetes Begattungsorgan, das auch von dem der *Eux. straminea* wesentlich abweicht. Vergl. Textabbildung 27. Ich erhielt die Art aus dem Gouvernement Moskau, wo sie am 31. Juni gefangen war.

18. *Euxanthis scabiosana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 238.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Apex ziemlich spitz, Saum gestreckt, schräg. Hinterflügel flach gerundet, unter der Spitze flach eingezogen, letztere etwas vorgestreckt. Habitus der *Eux. straminea*. Spannweite 18 mm. Taf. XIV, Fig. 5 ♀ Type.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bleich ockergelblich mit einem Stich ins Bräunliche, mit kaum bemerkbaren, schwach glänzenden Querwellen und dazwischen etwas bräunlicheren, besonders in der Mitte und im Saumfeld (letztere in der Abbildung zu deutlich, erstere gar nicht zum Ausdruck gekommen). An der Costa stehen ganz feine bräunliche Strichel, gegen den Apex hin einige Häkchen, am Dorsum ziemlich kräftige, dunkler braune Fleckchen, darunter zwei größere vor der Mitte; über letzteren getrennt durch die Dorsalis steht ein dunkelbrauner Schrägwisch als einziger Rest einer Schrägbinde, der in der Flügelmitte abgeschnitten endet. Hinter der Querader stehen übereinander zwei kleinere graubräunliche Wische. Glanzwärzchen fehlen gänzlich. Die Saumlinie ist fein bräunlich, die Fransen sind blaß ockergelblich mit bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich kräftig graubraun, ihre Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie; das Abdomen ist blaß grau-bräunlich, heller als die Hinterflügel.

• Hab. Nordafrika (Tunis, Sphax).

19. *Euxanthis blandana* Ev. Fauna Volg.-Ural. p. 492 (Sciaphila); HS. IV p. 175; f. 359; Kenn. Iris XII, 1899 p. 306; *punctulatana* Kenn. ibid. p. 38 t. 1 f. 36.

Vorderflügel saumwärts nicht verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel verhältnismäßig schmal, Apex spitz, Saum gebogen, unter der Spitze flach, nicht eingezogen. Spannweite 16—17 mm. Taf. XIV, Fig. 6 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bleich weißlichgelb, letztere ganz einfarbig, nur gegen die Wurzel hin eine Spur gelber; im Saumfeld finden sich ganz feine und kurze perlmutterglänzende Quersprenkelchen; auf der Knickungslinie stehen kleine dunkelbraune Glanzwärzchen, ein winziges an der Querader selbst, zwei auf dem apikalen, drei auf dem tornalen Ast; endlich stehen in halber Flügellänge in einem nur wenig verschobenen Quadrat vier solcher Wärzchen, zwei auf der Dorsalis, zwei in der Falte. Die Fransen sind wie die Fläche gefärbt, nach außen noch bleicher, mit schwach angedeuteter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ebenfalls sehr blaß bräunlichweiß, wurzelwärts eine Spur dunkler, die Fransen fast reinweiß mit feiner gelblicher Teilungslinie; das Abdomen ist bräunlichweiß.

Der Falter wurde im Juli gefangen.

Hab. Ural, Syrien.

20. *Euxanthis naeviferana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 36 t. 1 f. 35.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum schräg, gebogen. Dorsum an der Basis sehr stark gebogen, dann gerade; Hinterflügelsaum gerundet, Apex wenig vorgezogen, spitz gerundet. Spannweite 24 mm. Taf. XIV, Fig. 7 ♂. Type.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind ganz bleich gelblich, letztere an der Basis am blassesten; im Saumfeld bemerkt man nur einige Spuren perlmutterglänzender Querwellen. Als einzige Zeichnung sind zwei größere und ein ganz kleines braunes Schuppenwärzchen auf dem tornalen Ast der

Knickungslinie, ein ganz schwaches auf dem apikalen zu bemerken, sowie Andeutungen von zwei anderen schräg übereinander stehenden an Dorsalis und Falte hinter der Flügelmitte. Die Fransen sind noch weißlicher als die Flügelfläche, glänzend. Basal- und Teilungslinie sind kaum angedeutet. Die Hinterflügel sind bleich gelblichbraun, gegen die Spitze und den Saum etwas bräunlicher, die Fransen gelblichweiß, ihre Teilungslinie sehr schwach, gelber. Das Abdomen ist gelbräunlich wie die Basis der Hinterflügel.

Hab. Kaukasus.

21. *Euxanthis mongolicana* Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 196.

Flügelform der vorigen. Apex der Vorderflügel vielleicht etwas weniger rund. Spannweite 26 mm. Taf. XIV, Fig. 8 ♂.

Kopf und Thorax sind bräunlichgelb, Stirn und Palpen weißlicher; die Vorderflügel sind ganz gleichmäßig bräunlichgelb, ziemlich intensiv gefärbt, und zeigen im Saumfeld Spuren einiger gebogener Glanzlinien, aber sehr schwach. Am tornalen Ast der Knickungslinie stehen drei etwas aufgeworfene, rostbräunliche Fleckchen, und drei andere in einer Längsreihe über der Ader α , eins etwas vor, die beiden anderen hinter der Mitte. Die Fransen sind der Fläche gleich gefärbt mit breiter, etwas bräunlicherer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind nicht gerade dunkel, aber lebhaft braun, gegen die Basis blasser, ihre Fransen gelblichweiß mit schwacher, dunkler gelblicher Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichgelb.

Hab. Turkestan.

22. *Euxanthis nodulana* Möschl. Wien. Monatsschr. 1862 p. 140 t. 1 f. 12.

Vorderflügel saumwärts nicht breiter. Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum sehr schräg; flach gebogen fast unmerklich ins Dorsum übergehend; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze seicht eingezogen. Spannweite 21 mm. Taf. XIII, Fig. 9 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind bleich ockerbräunlich, letztere matt, ohne Zeichnungen, nur die Adern sind schwach dunkler und zwar ziemlich breit angelegt, wodurch das Saumfeld etwas strahlig erscheint; an der Querader ist etwas braune Bestäubung. Die Fransen sind fast weiß mit schwacher bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr bleich, grauweißlich, gegen Spitze und Saum hin gelblich angehaucht, die Fransen weiß mit kaum sichtbarer Teilungslinie. Das Abdomen ist blaß, bräunlichweiß.

Hab. Sarepta.

23. *Euxanthis ochrostriana* Kenn. Iris XII, 1899 p. 35 t. 1 f. 33.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade bis zum Apex, dieser gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Saum der Hinterflügel flach gerundet, unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 26—27 mm. Taf. XIV, Fig. 10 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind rötlich ockergelblich, letzterer und die Schulterdecken nach vorn mehr rostbräunlich. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist eigentlich ein bleiches Ockergelblich mit einem Stich ins Bräunliche; aber sie sind so dicht mit verschwommenen rostbräunlichen Querlinien bedeckt, daß der Gesamteindruck ein wesentlich dunklerer, rostbräunlicher ist. An der Costa stehen zahlreiche rostbräunliche Strichel, nicht sehr schräg gerichtet; in der Mitte ist ein rostbräunlich ausgefülltes Doppelstrichel und spitzenwärts stehen sie deutlich paarweise. Aus ihnen entspringen die Querlinien, die sich zum Dorsum hin etwas wurzelwärts richten, so daß alle, mit Ausnahme des unmittelbar vor der Spitze stehenden an der Radialis stumpfwinkelig gebrochen erscheinen. Sie fließen in der Nähe der Flügelwurzel und gegen das Dorsum mehr zusammen. Besonders fallen drei bis vier dieser

Querlinien in der Mitte der Flügellänge auf, die durch ihre größere Dicke und Deutlichkeit ein steil stehendes Schrägband bilden, das mit dem dunklen Doppelstrichel in der Mitte der Costa zusammenhängt. Die Knickungslinie ist am dunkelsten rostbraun angelegt und an sie saumwärts angrenzend ist eine etwas blasser rostbräunliche Stelle. Die Querlinien im Saumfeld ziehen flach gebogen zum Tornus und Saum und letztere bilden eine Art von Flecken vor dem Saum. Die Fransen sind rostbräunlich mit kräftiger, dunkler rostbrauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braun, ihre Fransen rein weiß mit breiter brauner Teilungslinie nahe am Saum. Das Abdomen ist heller gelblichbraun.

Hab. Ferghana (Osch).

24. *Euxanthis eburneana* Kenn. Iris XII, p. 31 t. 1 f. 29, 30.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa mehr oder weniger konkav, Apex gerundet, Saum schräg, etwas konkav. Tornus etwas bauchig gerundet; Hinterflügelsaum gerundet, unter der Spitze etwas eingezogen. Palpen den Kopf um dessen doppelte Länge überragend. Spannweite 22—27 mm. Taf. XIV, Fig. 11 ♂, 12 ♀ (Var.) Typen.

Bei der normalen Form sind Kopf, Thorax und Vorderflügel elfenbeinweiß, die Knickungslinie und ein von ihr basalwärts ziehender Mittelstrahl, sowie die Stelle am Saum unter der Spitze reinweiß; die Costa und das Saumfeld hinter der Knickungslinie sind bräunlich angelassen, ebenso das Dorsum bei der Wurzel; noch ein wenig dunkler bräunlich ist ein bandartiger Schrägschatten von $\frac{1}{2}$ des Dorsum zur Costa hinter deren Mitte; dieses Schattenband trägt zahlreiche in Querreihen gestellte dunkel graubraune Strichel und Punkte, hauptsächlich in der dorsalen Hälfte. Die Costa ist in ganzer Länge mit dunkelbraunen, sehr feinen und unregelmäßigen Stricheln und Pünktchen besetzt, gleiche stehen an der Saumlinie und am Dorsum zwischen Schrägbinde und Tornus; auch die Knickungslinie ist damit besetzt; die Fransen sind elfenbeinweiß; zuweilen ganz schwach dunkler gescheckt, mit zart bräunlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel bräunlichgrau, die Fransen weiß mit grauer Teilungslinie; das Abdomen ist graubraun.

Bei der Varietät sind die Costa und der Saum der Vorderflügel mehr gerade und der ganze Grund der letzteren ist gelblich graubraun gedeckt (in der Abbildung etwas zu lebhaft braun), wodurch die weiße Knickungslinie und ihr wurzelwärts gerichteter Längsstrahl, sowie die Stelle unter der Spitze um so heller hervortreten; die Häkchen an der Costa sind etwas kräftiger und bilden zur Spitze hin deutliche Doppelhäkchen mit dunkler Füllung; die Fransen sind nach außen bräunlich angelassen, auch Kopf und Thorax sind graubräunlich überflossen, die Hinterflügel bräunlicher.

Hab. Mesopotamien (Malatia); Ferghana (Usgent). Im April und Mai.

25. *Euxanthis tamerlana* Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 196.

Vorderflügel fast gleichmäßig breit, relativ kurz, Costa an der Basis gebogen dann gerade, Apex gerundet; Hinterflügel mehr trapezoid als halbrund, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 22 mm. Taf. XIV, Fig. 13 ♂ Type.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind gelblichgrau, letztere an Costa und im Saumfeld am grauesten; längs der Costa stehen zahlreiche etwas grauere unscharfe Schrägstrichel, die sich im Saumfeld zu schattenhaften gebogenen Querlinien gegen den Tornus hin verlängern; im dorsalen Flügelteil finden sich in der mittleren Partie etwa fünf ebenso schattenhafte grauere Querlinien, welche die Ader α kreuzen. Die Fransen sind schmutzig weiß mit breiter, blaßbräunlichgrauer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel graubraun, das Abdomen noch etwas dunkler mit bräunlich-weißem Anabusch.

Hab. Turkestan.

26. *Euxanthia meridiolana* Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 196; Kenn. Iris XIII. 1900 p. 239.

Flügelchnitt wie bei voriger; Spannweite 20—22 mm. Taf. XIV, Fig. 14 ♂ Type.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind intensiv bräunlich ockergelb; an der Costa zeigen sich bald nach der Wurzel beginnend, breitere hellere Schrägstreifchen, aber erst nach der Flügelhälfte setzen sich aus ihnen einige undeutliche hellere, leicht glänzende Linien zum Tornus hin fort; am deutlichsten ist eine gebogene hinter der Knickung und eine in der Nähe des Saumes. Auf dem tornalen Ast der Knickungslinie stehen bräunliche gewölbte Schuppenhäufchen, die zu einem erhöhten Strich zusammenfließen; gegen die Flügelmitte hin stehen auf Ader α und in der Falte vier größere in einen Rhombus geordnet. Die Fransen sind der Fläche gleichfarbig mit dunkler brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind braun; die Fransen gelblichweiß bis bräunlichweiß mit braungrauer starker Teilungslinie. Das Abdomen ist gelblich braun, auf dem Rücken dunkler.

Hab. Turkestan, Ferghana.

27. *Euxanthia meridiana* Stgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 230; Horae Soc. Ross. VII p. 217; XV p. 242; Mill. Ic. 1 p. 354 t. 42 f. 9; *claviculana* Mann. Wien. Monatschr. 1861 p. 185 t. 2 f. 11; Led. Wien. Monatschr. 1863 p. 45.

Von dieser Art lagen mir Stücke aus Amasia und Sarepta vor, die mehr der Form *claviculana* Mn. entsprechen (Fig. 15 etwas zu bräunlich, sollte gelber sein) und andere aus Andalusien, die Form *meridiana* Stgr. repräsentierend (Fig. 16). Ob beide zu einer Spezies gehören, wage ich auf Grund dieses Materials nicht zu entscheiden. *Staudinger* findet Unterschiede in den Palpen: „bei *meridiana* ist das zweite Glied sehr groß und breit; das sehr kurze Endglied ragt nur wenig vor. Bei meiner Amasiner *claviculana* ist das Mittelglied weit schmaler, weniger behaart, und das spitze Endglied entschieden länger“. Ferner „hat das ♀ von *meridiana* dunkle Hinterflügel, während sie bei *claviculana* in beiden Geschlechtern sehr hell sind“; außerdem „haben die Vorderflügel bei *claviculana* weniger und besonders nicht so auffallende aufgerichtete Schuppenhäufchen wie bei *meridiana*“. Nach den mir vorliegenden Stücken ist der Saum der Vorderflügel von *claviculana* viel schräger als bei *meridiana* (in der Abb. 16 ist der Saum zu stark gebogen) und dadurch der Apex spitzer. Doch kann all dieses eine Entscheidung noch nicht bringen. Eine Untersuchung männlicher Kopulationsorgane war mir leider nicht möglich.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa ziemlich gerade, wenigstens in den zwei letzten Dritteln, Saum schräg, Apex ziemlich spitz gerundet. Saum der Hinterflügel flach gebogen, unter der Spitze schwach eingezogen (in Fig. 16 falsch). Spannweite 20—24 mm. Taf. XIV, Fig. 15 ♀ (*claviculana*), 16 ♂ *meridiana*.

Die Vorderflügel sind lebhafter oder mehr bräunlich ockergelb oder strohgelb, aber ziemlich blaß; längs der Costa stehen feine, oft kaum sichtbare bräunliche Pünktchen; zahlreiche, manchmal breitere, manchmal sehr feine, vielfach in kurze Strichel aufgelöste weißliche Glanzlinien überqueren den Flügel, besonders von der Mitte ab bis zum Saum (in Fig. 16 sind sie nicht ausgekommen). Außer ganz feinen Schuppenhöckerehen auf diesen Linien finden sich drei bis vier größere an der Knickungslinie (bei *claviculana* allerdings kleiner und weniger erhaben als bei *meridiana*) und noch einige, nicht immer deutliche in der Flügelmitte auf der Falte. Die Fransen sind gelblichweiß bis bräunlichweiß mit sehr zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr hell, schmutzig weiß mit gelblichem bis bräunlichem Anflug, beim ♀ (Form *meridiana*) dunkler; die Fransen fast weiß mit sehr schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, das Abdomen ist weißgrau.

Die Falter fliegen von Juni bis August.

Hab. Spanien, Südfrankreich, Dalmatien, Griechenland; Sarepta, Nordost-Kleinasien.

28. *Euxanthis argentomixtana* Stgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 277.

Vorderflügel saumwärts kaum oder gar nicht verbreitert. Costa ziemlich gerade, Apex kurz, fast winkelig gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen. Saum der Hinterflügel flach gerundet, unter der Spitze seicht abgeflacht. Spannweite 24—26 mm. Taf. XIV, Fig. 17, 18 ♂♂.

Die Vorderflügel sind blaß zitronengelb bis hochgelb (in Fig. 17 etwas zu bräunlich), überall mit ziemlich dicken und wenig regelmäßigen weißen Glanzlinien quer durchzogen; manchmal sind sie im basalen Flügelteil weniger deutlich und im Saumteil mehr in Punkt- und Fleckchenreihen aufgelöst; dazwischen finden sich besonders in der Nähe des Saumes auch Reihen kleinerer schwach bräunlicher Wärzchen, von denen auch in der Nähe des Dorsum in der Flügelhälfte stehen können. An der Costa stehen, oft kaum bemerkbar, bräunliche Strichel, ebenso in der Mitte des Dorsum, von denen auch einige etwas länger sein können. Die Fransen sind gelblichweiß, eine Teilungslinie ist kaum angedeutet. Die Hinterflügel sind bleich, weißlich, dunkler gesprenkelt, oder, bei dunkelgelberen Stücken, mehr oder weniger braun, wobei die Sprengel nur schwach durchscheinen; die Fransen sind weißlich mit breiter, der Flügelfarbe entsprechender Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügel, oder etwas trüber (in Fig. 17 zu braun); das Abdomen ist heller bis dunkler graubraun.

Hab. Südrußland, Kleinasien.

29. *Euxanthis perfusana* Gn. Ind. p. 64; HS. IV p. 183; f. 247, 248; Hein. p. 73; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 190 t. 1 f. 4.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa anfänglich gebogen, dann fast gerade, Apex stumpf gerundet, Saum schräg, etwas gebogen. Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 18—22 mm. Taf. XIV, Fig. 19 ♂ (Vorderflügel nicht weißglänzend genug, die bräunlichen Zeichnungen zu dunkel und zu scharf).

Die Vorderflügel sind stark perlmutterglänzend weiß mit bleichen ockerbräunlichen Querlinien reichlich bedeckt, die in der Mitte zu einer verschieden deutlichen Schrägbinde zusammenfließen, welche vor der Mitte des Dorsum beginnt, bis hinter die Querader zieht, sich dann knickt und mit zwei kräftigeren Costalstricheln in der Mitte der Costa in Verbindung steht; hinter ihr steht am Dorsum noch ein breiterer Parallelstreifen; die Knickungslinie, selbst hell glänzend, ist saumwärts ockerbräunlich angelegt und im Saumfeld bilden die Querlinien mit den fein ockerbräunlichen Adlern eine Gitterung; vielfach aber verbinden sich Querlinien auch untereinander und zerreißen den hellen Grund in lauter Fleckchen. Die Fransen sind trüb gelblichweiß, eine Teilungslinie ist sehr undeutlich. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, die Fransen weißlich, nach außen grauer, vor der dunkler grauen Teilungslinie schmal gelber. Kopf und Thorax sind ockergelblich, das Abdomen ist braungrau.

Der Falter fliegt im August.

Hab. Österreichische Alpen, Schweiz, Serbien.

30. *Euxanthis dictyodana* Stgr. Horae Soc. ent. Ross. XV. 1879 p. 238; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 188. *Ab. insignatana* Stgr. l. c.

Vorderflügel saumwärts merklich verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz gerundet, Saum mäßig schräg, schwach gebogen. Hinterflügel rundlich trapezoid. Spannweite 17—25 mm. Taf. XIV, Fig. 20 ♂ (ein ungewöhnlich bleiches Stück mit unvollständiger Zeichnung).

Die Vorderflügel sind (nach Staudinger) „strohgelb, etwa wie bei *hamana*, mit einem

leichten Stich ins Grünliche, besonders bei einigen zeichnungslosen Stücken“; jedenfalls aber wechselt die Färbung bis zu weißlich; „sie sind auf ihrer ganzen Fläche dicht glänzend gegittert oder mit glänzenden Flecken bestreut“. „Außerdem hat *dictyodana* eine braune kreuzförmige Zeichnung, die der bei *fulvana* entspricht, nur nicht so braun ist, und auch selten ein zusammenhängendes Andreaskreuz bildet“. Bei solcher Beschreibung kann man nur nicht wissen, was strohgelb ist, ob der glänzende Grund oder die dunkleren Gitterstreifen auf hellem glänzendem Grund. Das von Staudinger erhaltene Stück, das ich abgebildet habe, zeigt auf glänzendem, weißlichem Grund einmal alle Adern fein bräunlich und ferner zahlreiche, etwas verwaschene bräunliche Querlinien, wodurch allerdings eine Gitterung der Fläche und eine Zerreißung des Grundes in helle Fleckchen entsteht; am deutlichsten sind die bräunlichen Querlinien im Saumfeld. Vor der Mitte des Dorsum fließen mehrere dunklere bräunliche Streifen bindenartig zusammen und neigen sich gegen die Querader hin; hinter der Mitte der Costa finden sich zwei stärkere Costalstrichel mit bräunlicher Füllung, die sich gleichfalls zur Querader erstrecken; von dieser aus ist die ganze tornale Knickungslinie breit bräunlich verdunkelt, und vor der Spitze findet sich auch eine leichte Bräunung zwischen einigen Costalstricheln (in der Abb. nicht ausgedrückt); wenn sich letztere gegen die Querader hin auszieht, so entsteht dadurch mit den vorgenannten bräunlichen Zeichnungen das von Stgr. erwähnte Andreaskreuz, das aber selten vollständig ausgebildet ist. Es gibt Exemplare, welche von diesen dunkleren Teilen der „Kreuzzeichnung“ nur einige Andeutungen besitzen, oder denen sie ganz fehlen; diese bezeichnet Staudinger als Var. *insignatana*. Diesen fehlt dann auch die dunklere Basallinie der Fransen, welche die normal gezeichnete Form besitzt. Die Fransen sind nach Staudinger gelb, bei dem mir vorliegenden Stück fast weiß, am Tornus bräunlich durchschnitten. Die Hinterflügel sind recht dunkel braungrau bis grauschwarz, mehr oder weniger deutlich dunkler gesprenkelt, die Fransen weißlich mit breiter dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist grau.

Der Falter fliegt von Mitte Mai bis in den Juni.

Hab. Kleinasien, Kaukasus.

31. *Euxanthia pallorana* Led. Wien. Monatschr. 1864 p. 171 t. 3 f. 11.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa ziemlich gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen. Hinterflügel trapezoid. Spannweite 25 mm. Taf. XIV, Fig. 21 ♂ Type. (Etwas zu bräunlich, die Glanzstellen sollten nicht metallisch, sondern perlmutterartig sein.)

Kopf und Thorax sind schmutzig gelbbraunlich; die Vorderflügel sind ziemlich intensiv ockergelb oder dunkel strohgelb, an Costa, Dorsum und Saum schmal blasser; an der Costa stehen in der basalen Hälfte einige feine braune Strichel, in der Mitte ein aus zwei Stricheln entspringender bräunlicher Schrägfleck, der deutlich gerandet bis zur Querader zieht; der tornale Ast der Knickungslinie ist von der Querader an eine Strecke weit grob braun bestäubt; vor der Spitze stehen noch vier breitere bräunliche Costalfleckchen, aus deren Rändern kräftige helle Glanzlinien gebogen oder stumpf gebrochen quer über den Flügel ziehen. Vor der Flügelmitte stehen über der Ader α zwei hell glänzend umzogene braune Schuppenwärtchen hintereinander, deren Zwischenraum costalwärts bräunlich ausgefüllt ist; außerdem ziehen auch hier einige helle Glanzlinien quer über die Fläche, ohne aber Costa und Dorsum zu erreichen; einige Glanzstriche stehen noch vor dem Tornus am Dorsum. Die Fransen sind ockergelb, nach außen blasser mit einer etwas fleckig verdickten bräunlichen Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel braun, die Fransen weiß mit heller brauner breiter Teilungslinie.

Hab. Armenien, Syrien.

32. *Euxanthis subdolana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 240.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa deutlich gebogen, Apex kurz gerundet, Saum ziemlich steil, etwas gebogen; Hinterflügel breit, rundlich trapezoid. Spannweite 27 mm. Taf. XIV, Fig. 22 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind bräunlichgelb, letzterer etwas trüber, ins Rötliche ziehend; die Vorderflügel sind bleich braungelblich; in der ersten Hälfte der Costa stehen scharfe rostbraune Schrägstrichel, in der zweiten drei Paar ebensolche, weniger schräge Doppelstrichel; in der Mitte sind drei kräftigere rostbraune Costalstrichel zusammengefloßen und erstrecken sich bis gegen die Querader; von hier aus zieht eine Doppelreihe rostbrauner Schuppenhöckerchen geschwungen zum Dorsum vor dessen Mitte; dahinter stehen auch einige blasser bräunliche Dorsalstrichel und die Knickungslinie von der Querader bis zum Tornus ist rostbraun bestäubt. Quer über den Flügel ziehen im basalen Teil verwaschene rostbräunliche Wellenlinien und dazwischen feinere weißliche Glanzlinien; im Saumfeld überwiegen letztere, während die bräunlichen Querwellen dazwischen sehr blaß sind; auch die Knickungslinie nach dem Tornus zu ist auf ihrer Wurzelseite glänzend begleitet. Die Fransen sind von der Farbe des Flügelgrundes mit ganz schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß graubraun, etwas dunkler quergesprenkelt, die Fransen weiß, an der Basis gelblich mit breiter, bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist graubräunlich, der Anallbusch gelbbraunlich.

Hab. Kleinasien (Hadjin).

33. *Euxanthis hamana* L. Syst. Nat. Ed. X p. 530; Cl. Icon. t. 4 f. 7a; Hb. Vög. f. 39; Hb. f. 140; Tr. VIII p. 85; Wood f. 1157; Dup. Noct. VI p. 403 t. 257 f. 2 a, b; HS. IV p. 176; Hein. p. 69; Snell. II, 1 p. 236; Meyr. p. 558; *diversana* Hb. Vög. f. 40; Hb. f. 139; Wood f. 1158.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz gerundet, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel trapezoid. Apex spitz, vorgezogen. Spannweite 18—24 mm. Taf. XIV, Fig. 23 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind blasser oder dunkler schwefelgelb, zuweilen mit einem Stich ins Bräunlichgelbe; die Costa an der Basis ist auf eine kleine Strecke schmal bräunlich, die übrigen Zeichnungen sind rostbraun bis schokoladebraun, verschieden dunkel. Häufig kommt nur ein brauner Streifen auf dem tornalen Ast der Knickungslinie vor, nebst einigen blasseren Praeapikalhäkchen und allenfalls noch einem braunen Fleckchen an Ader α vor der Mitte. Bei voller Zeichnung dagegen (Form *diversana*) ist auch der apikale Ast der Knickungslinie braun und steht in Verbindung mit einem geknickten braunen Streifen, der aus $\frac{3}{5}$ der Costa kommt; bei $\frac{1}{3}$ der Costa steht ein kleineres braunes Fleckchen, das sich mitunter dorsalwärts auszieht und mit dem größer gewordenen Subdorsalfleck mehr oder weniger deutlich verbunden sein kann; ferner findet sich ein kleines braunes Praetornalfleckchen, und aus dem braunen Tornalstreifen erhebt sich, dem Saume annähernd folgend ein blasserer Streif, der sich mit zwei Praeapikalhäkchen lose vereinigen kann. Die dunkelsten braunen Zeichnungen sind oft mit stumpf bleifarbenen Schüppchen bedudert. Aus Spanien sah ich eine große Form, auf deren sehr lebhaft hochgelbem Flügelgrund alle genannten Zeichnungen vorhanden, aber rostrot, fast ziegelrot waren, teilweise weißlich perlmutterglänzend belegt; das Costalfleckchen vor der Mitte war sehr breit, unter ihm war ein kleiner Punkt, über der Flügelfalte ein Längsfleck, auf der Ader α der gewöhnliche Fleck, der aber durch rostrote Bestäubung der Ader α mit dem Praetornalfleckchen verbunden war; an der Wurzel war Costa und Dorsum rostrot gefärbt. — Die Fransen sind blasser gelblich als die Fläche, am Tornus braun durchschnitten, mit sehr feiner gelberer Teilungs-

linie. Die Hinterflügel sind dunkelgrau (bei der erwähnten spanischen Form heller braun), die Fransen an der Basis schmal gelb, hinter einer dunklen Teilungslinie fast rein weiß. Das Abdomen hat die Farbe der Hinterflügel.

Die Raupe wird angegeben als in Blattrollen von *Ononis repens*, wahrscheinlich auch an *Cirsium arvense*, *Trifolium lebend* (Sorhagen), wo sie sich auch verpuppe; andere nehmen Wurzeln von Disteln als Wohnort an. Der Falter fliegt von Anfang Juni bis in den September, also wohl in zwei Generationen, auf Kleefeldern, Wiesen, Weideplätzen und ist fast überall häufig.

Hab. Europa (mit Ausnahme von Griechenland), Kaukasus, Kleinasien, Nordostpersien. In der Schweiz bis zu 4000 Fuß Höhe).

34. *Euxanthis zoegana* L. Syst. Nat. Ed. XII p. 876; Hb. Vög. f. 48; Tortr. f. 138; Tr. VIII p. 87; Wood f. 1155; Dup. Noct. VI p. 401 t. 257 f. 1; HS. IV p. 176; Hein. p. 70; Snell. II, 1 p. 237; Meyr. p. 558; *ferrugana* Wood f. 1156 (Aber.).

Flügelschnitt der vorigen; Spannweite 18—24 mm. Taf. XIV, Fig. 24 ♂; Fig. 25 ♂ Ab. *ferrugana* Wd.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind lebhaft zitronengelb; vor der Mitte steht auf Ader α ein viereckiges dunkelbraunes Fleckchen; die Praeapikalhäkchen sind zu einem breiten dunkelbraunen Streifen zusammengeflossen, der sich bis zur Querader und von da der Knickungslinie folgend zum Tornus erstreckt; er ist, wie auch das vorgenannte Fleckchen bei frischen Stücken mit bleiglänzenden Fleckchen bedeckt; der Saum und die Aderenden sind dunkel rotbraun, die Fransen an der Basis schmal gelb, hinter einer braunen Teilungslinie bleiglänzend braun. Die Hinterflügel sind heller bis dunkler grau, die Fransen weißlich, an der Basis schmal gelb mit grauer Teilungslinie, das Abdomen ist dunkler grau.

Aus Nordfrankreich erhielt ich die Aber. *ferrugana* Wood, bei welcher Thorax und Vorderflügel intensiv orangebraun waren. Der Winkelstreifen auf der Knickungslinie reicht an der Costa nicht bis zum Apex und die Saumlinie ist kaum verdunkelt; der Kopf ist blasser rötlichgelb, die Hinterflügel sind sehr dunkel braunschwarz; andeutungsweise dunkler gesprenkelt (Fig. 25).

Die Raupe lebt wohl sicher in den Wurzeln von *Scabiosa columbaria*, *Centaurea panniculata*, *jacea*, *nigra*, auch *Serratula salicina* in engem, weißem Gespinnst vom Oktober bis Mai. Der Falter fliegt von Mitte Juni bis Ende August, vielleicht auch in zwei Generationen, zusammen mit voriger.

Hab. Europa (mit Ausnahme von Griechenland), Kleinasien; (in der Schweiz bis 5000 Fuß Höhe).

35. *Euxanthis defectana* Led. Ann. Soc. Ent. Belg. 1870 p. 54 t. 2 f. 13.

Flügelschnitt der vorigen beiden. Spannweite 29 mm. Taf. XIV, Fig. 26 ♀ Type.

Ob es sich hier um eine besondere Art handelt, oder nur um eine große Lokalrasse von *Euc. hamana* muß ich unentschieden lassen; ich halte letzteres für recht wahrscheinlich, obwohl die Palpen den Kopf etwas mehr überragen als bei jener. Kopf, Thorax und Vorderflügel sind zitronengelb, aber etwas grünlichgrau überhaucht, nur die Costa an der Basis und ein schmaler Streifen hinter der Knickungslinie bleiben reingelb. Die Querader und der tornale Ast der Knickungslinie, sowie ein Fleck in der Flügelmitte zwischen Falte und Ader α sind verwischt rostbraun; die Fransen sind reiner blaßgelb, die Hinterflügel dunkel braungrau, ihre Fransen weiß mit schwach bräunlicher Basallinie; das Abdomen ist bräunlich.

Hab. Armenien, Syrien (Antiochia).

36. *Euxanthis fulvana* F. R. p. 35 t. 20 f. 3; Tr. X. 3 p. 66; H.S. IV p. 176; Hein. p. 70. Flügelschnitt wie vorher; Vorderflügel relativ breit und kurz. Spannweite bis 27 mm. Taf. XIV, Fig. 27 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind lebhaft dottergelb, die Zeichnungen intensiv rotbraun, teilweise mit metallischem Belag. Aus der Mitte der Costa zieht ein breiter Schrägfleck zur Querader und vereinigt sich hier durch eine dünnere Stelle mit einem ähnlichen Schrägfleck, der vom Tornus her der Knickungslinie folgt; hinter der Querader ist eine weißliche Glanzstelle. Bei $\frac{3}{4}$ der Costa beginnt breit ein brauner Fleck, der sich bis zur Spitze dünner auszieht, und mitunter wurzelwärts gegen die Querader ausfließt, wo er lose mit dem Schrägstreifen in Verbindung tritt; vor der Mitte findet sich ein brauner Fleck nahe dem Dorsum, und auch dieser kann gegen die Querader hin verlängert sein, so daß bei vollkommen ausgeprägter Zeichnung ein schräg liegendes Kreuz zustande kommt. Vom Tornus steigt eine weiße Glanzlinie mit schwarzen Pünktchen zum Praeapikalfleck auf, eine zweite mit ganz feinen schwarzen Pünktchen folgt dem Saume, dessen Grenzlinie fein braun ist. Die Fransen sind bleifarbig bis veilbraun. Die Hinterflügel sind dunkel braungrau, ihre Fransen gelblich mit bräunlicher Teilungslinie; das Abdomen ist graubraun.

Die Raupe lebt im April überwintert in Scabiosa-Arten; der Falter fliegt im Juni und Juli. Hab. Südwest-Deutschland, Tirol, Ungarn.

37. *Euxanthis magister* Wlsg. Ann. & Mag. Nat. Hist. (7 ser.) VI p. 443.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa ganz sanft gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid, Apex kaum vorgezogen. Spannweite 22 mm. Taf. XIV, Fig. 28 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind bräunlich ockergelb, die Palpen grau, außen braun. Die Vorderflügel sind lebhaft dunkelgelb, mit einem Stich ins Bräunliche (in der Abbildung etwas zu trüb); ganz nahe der Basis ist eine bräunliche quere gebogene Schattenlinie; vor der Mitte des Dorsum sitzt ein großer rostbrauner Fleck, bis zur Falte reichend und hier etwas schmaler; er ist beiderseits durch eine starke Silberlinie begrenzt; die basale derselben setzt sich gebogen bis zur Costa fort, die sie bei $\frac{2}{5}$ der Länge erreicht; in der Mitte der Costa hängt ein ähnlicher rostbrauner Schrägfleck, wieder beiderseits von einer Silberlinie begleitet, die sich über den Fleck dorsalwärts fortsetzen, zusammenfließen und vor dem Tornus ins Dorsum münden. Hier bildet die Silberlinie die basale Begrenzung eines schmäleren, aber hohen rostbraunen Tornalflekes, der unter der Flügelhälfte abgeschnitten endet, zuweilen aber auch gegen den Costalfleck hin strebt und mit ihm in einiger Verbindung steht; auch dieser Tornalfleck ist saumwärts von einer Silberlinie begrenzt, die fast gerade zur Costa zieht (bei $\frac{3}{4}$ derselben). Von hier bis zur Spitze ist die Costa durch einen großen rostbraunen Praeapikalfleck ausgezeichnet, von dem aus eine feine Saumlinie bis zum Tornus zieht. Im Spitzen- und Saunteil steht eine ganze Anzahl kleine Silberfleckchen durcheinander. Die Fransen sind bräunlichgelb mit rostbrauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind nicht sehr dunkel graubraun, ihre Fransen fast weiß mit breiter bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist recht dunkel braungrau. Der Falter wurde im Juni gefangen.

Hab. Syrien (Haleb. Shar Devesy).

38. *Euxanthis palpana* Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 195.

Vorderflügel wie bei voriger; Saum der Hinterflügel aber rund gebogen, Apex spitz, vorgezogen. Palpen ungewöhnlich lang, den Kopf mehr als um dessen doppelte Länge überragend. Spannweite 21—25 mm. Taf. XIV, Fig. 29 ♂, 30 ♀.

Der Kopf und die Palpen sind ockergelb bis ockerbraun, grau gemischt, die Palpen außen dunkler. Die Vorderflügel sind blasser bis dunkler gelb mit rostbraunen Zeichnungen und glänzenden Silberlinien; beide scheinen nach den mir vorliegenden Stücken recht variabel sein zu können. Relativ einfach gezeichnet ist das abgebildete ♀ (Fig. 30); auf fast dottergelbem Grund stehen an der Costa breite, nach der Spitze zu immer größere dunkelbraune Häkchen mit weißlichen Zwischenräumen; aus einem derselben vor der Mitte setzt sich ein geschwungener rostroter (fast ziegelroter) Querstreif bis zum Dorsum fort, beiderseits durch je drei dicke blausilberne Punkte gesäumt; ein ganz ähnlicher rostroter Querstreif zieht, in der Mitte eingengt, von $\frac{3}{5}$ der Costa zum Dorsum vor den Tornus, im costalen Teil durch blausilberne Linien, dorsalwärts mehr durch solche Flecke gesäumt. Im Saumteil zeigen sich noch einige feine bleiche, nicht metallische, Glanzlinien, die Saumlinie ist rostbraun gefleckt.

Bei dem in der Grundfarbe viel bleicheren ♂ ist die Zeichnung zerrissener und dadurch verworrener. Hier sind die Costalhäkchen im basalen Teil mehr dunkle Strichel an der etwas gebräunten Costa; an Stelle des ersten Querbandes findet sich hier nur der costale Teil, aber fester mit der Costa verbunden, von zwei weißgrauen zusammenhängenden Silberlinien gesäumt. Die zweite Querbinde ist in der Mitte unterbrochen und jeder Teil für sich von Silberlinien umzogen; zwischen beiden Querbindern ist hier noch ein Paar Costalhäkchen zu zwei, etwas zusammenfließenden Schrägstreifen, wieder mit Silberrandung ausgezogen, die aber die Hälfte der Flügelbreite nicht erreichen. Am Dorsum steht auch eine Anzahl rotbrauner Häkchen; die braunen Saumflecke über dem Tornus sind sehr groß und fließen schräg gegen die Costalhäkchen hin aus, wodurch im Saumfeld wenig von der gelben Grundfarbe übrig bleibt; die dazwischenliegenden hellen Schräglinien sind hier silbern. Alle Zeichnungen sind brauner als bei dem beschriebenen ♀.

Die Fransen sind in beiden Fällen bräunlich, etwas gelblich gescheckt, mit feiner dunkelbrauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Das Abdomen ist bei dem von mir gesehenen ♂ dunkel schwarzbraun mit gelblichem Analbusch, beim ♀ graugelblich. Die Hinterflügel bei beiden sehr dunkel, bräunlich schwarzgrau mit Spuren von helleren Sprenkeln, die Fransen nur wenig heller, an der Basis schmal bleicher.

Hab. Kleinasien (Taurus, Anatolien).

39. *Euxanthis ochromixtana* nov. sp.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, gestreckt; Saum der Hinterflügel gerundet, Apex spitz, nicht vorgezogen. Spannweite 20 mm. Taf. XIII, Fig. 31 ♂.

Diese mir vor Jahren von Herrn v. Caradja zugesandte Spezies hat einen bleich ockerbräunlichen Kopf und Thorax. Der Grund der Vorderflügel ist sehr bleich gelblichweiß, glänzend, kommt aber nur noch an einigen Stellen und Linien klar zum Vorschein. Ein kleines stumpfwinkelig abgegrenztes Basalfeldchen ist rostbräunlich; es besteht aus zwei parallelen braunen Querlinien mit etwas blasserer Füllung dazwischen; ihm folgt eine breite, bandförmige Stelle der hellen Grundfarbe, nur durch einen bräunlichen Querschatten geteilt; an der Costa sitzen scharfe, dunkelbraune Häkchen. Hinter der Mitte der Costa ist ein braun ausgefülltes Doppelstrichel als größerer Fleck, von dem aus sich ein gelblichgrauer Schatten etwas schräg bis zum Dorsum vor den Tornus zieht; vor ihm steht auf dem Dorsum ein breites hellbraunes Querband, das aber nur bis zur Radialis reicht; es ist von dem genannten Schattenband durch eine Glanzlinie getrennt, in welcher zwei kleine braune Schuppenwärzchen übereinander stehen; auch distalwärts ist das Schattenband fein glänzend ge-

säumt. Mit Ausnahme der Costa ist der ganze Saumteil gelblichgrau gedeckt und noch von zwei hellen Glanzlinien durchzogen, die eine entspringt an der Costa bei $\frac{3}{4}$, ist schräg saumwärts gerichtet, biegt aber bald um und zieht geschwungen nach dem Tornus; die zweite kommt aus der Costa unmittelbar vor der Spitze und zieht am Saum entlang, mehrmals kleine Halbmonde bildend. Vor der Spitze sind die Costalhäkchen breit und dunkel, die hellen Zwischenräume durch feine dunkle Strichel geteilt. Die Fransen sind weißlich, nach außen bräunlich mit rostbrauner fleckiger Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkelgrau, grob heller gesprenkelt, die Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie; das Abdomen ist graubraun.

Hab. Kleinasien (Anatolien).

40. *Euxanthis multifasciana* Kenn. Iris XII 1899 p. 33 t. 1 f. 32.

Flügelchnitt der vorigen, nur Hinterflügel schmal, mit flachem Saum, gerundetem Apex. Spannweite 16—17 mm. Taf. XIV, Fig. 32 ♀ Type. 33 ♀. (In Fig. 32 ist der Apex der Vorderflügel zu rund, der Saum zu sehr gebogen.)

Kopf und Thorax sind mehr oder weniger lebhaft ockerbraun, die Vorderflügel bei der Type fast gleichmäßig olivbraun bis goldbraun, bei dem anderen Stück blasser, wodurch sich einige Zeichnungen dunkler herausheben. Man kann da unterscheiden ein kleines Basalfeld, eine stumpf gebogene Querbinde von $\frac{2}{5}$ der Costa zum Dorsum vor der Mitte, einen darauf folgenden dorsalen Schrägfleck etwas vor der Mitte; hinter derselben einen schmälere costalen Schrägstreif, der sich tornalwärts verbreitert, und vier Praeapikalhäkchen, aus denen blässere Schräglinien gebogen zum Tornus und Saum ziehen. Alle diese Zeichnungen sind von glänzenden Silberlinien gerandet oder beiderseits gesäumt; am Dorsum stehen ganz feine bräunliche Strichel, die sich zu äußerst zarten Querlinien undeutlich ausziehen.

Wenn nun, wie bei dem anderen Exemplar, der Grund im allgemeinen dunkler wird, so heben sich alle diese Zeichnungen nur wenig oder nicht mehr davon ab und es erscheinen nun auf fast gleichfarbiger Fläche nur die hellen Silberlinien; immerhin kann man auch hier die etwas dunklere Querbinde vor der Mitte erkennen, die in ihrem mittleren Teil am dunkelsten ist; hinter der ihr folgenden Silberlinie stehen über dem Dorsum einige dunkle Schuppenwärtchen und ähnliche hinter der Knickungslinie. Die Fransen sind bleich bräunlich bis weißlich, nach außen etwas dunkler, mit sehr feiner brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen weiß mit grauer Teilungslinie, das Abdomen ist graubraun.

Hab. Turkestan (Alai). Syrien (Alexandrette).

41. *Euxanthis amiantana* Hb. f. 155; Tr. VIII p. 115; Dup. Noct. VI t. 259 f. 1; HS. IV p. 91; Hein. p. 70.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, gestreckt; Hinterflügel gerundet. Saum unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 16—18 mm. Taf. XIV, Fig. 34 ♂.

Kopf und Thorax sind trüb ockerbraun bis rostbraun; die Vorderflügel sind strohgelb, ein kleines gerundetes Wurzelfeld ist rostbraun mit zwei dunkleren Bogenlinien; dann folgt an der Costa ein rostbraunes Fleckchen und ein winziges Pünktchen, in der Mitte ein großer viereckiger Fleck; vor ihm beginnt schmal eine rostbraune gebogene Querbinde, die über der Mitte breiter wird, einige dunkelbraune Schuppenwärtchen trägt und vor der Mitte des Dorsum endigt; sie ist beiderseits durch eine helle glänzende Linie gesäumt. Mitunter aber steht sie an der Costa mit dem größeren Fleck dahinter in Verbindung. An der Costa folgen noch drei braune Häkchen, der Saum ist wolkig,

durch eine in Halbmondchen gebogene rostbraune Binde ausgezeichnet; vor dieser läuft eine helle Glanzlinie entlang, eine andere gebogene aus dem vorletzten Costalhäkchen zum Tornus, eine dritte aus dem ersten Costalhäkchen hinter der Mitte über die Querader, die einige graue Schüppchen zeigt, gebogen zum Dorsum. Die Fransen sind an der Basis schmal gelblich, hinter einer dunkel rostbraunen Teilungslinie rostbräunlich. Die Hinterflügel sind dunkel braungrau, die Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie; das Abdomen ist dunkel braungrau.

Der Falter fliegt im April und Mai, wieder im Juli und August.

Hab. Niederösterreich, Ungarn, Dalmatien, Südfrankreich, Mittelitalien, Galizien.

42. *Euxanthis Zelleri* Chr. Horae Soc. ent. Ross. XII 1877 p. 290 t. 8 f. 63; Mém. Rom. II t. 8 f. 7.

Vorderflügel saumwärts nicht verbreitert, fast ellipsoid; Costa gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum sehr schräg, gebogen, fast unmerklich ins Dorsum übergehend; Hinterflügel relativ schmal, ellipsoid mit stark gerundetem Apex. Spannweite 16—18 mm. Taf. XIV, Fig. 35 ♂ Type.

Die Vorderflügel sind rein weiß, seidenglänzend; die Basis, durch eine quere Linie abgegrenzt, ist blaß bräunlichgelb; ebenso, durch feine bräunliche Linien undeutlich eingefast, ein Querband bei $\frac{1}{5}$ der Flügellänge, ein erst hinter der Costa gebogenes, später gerades von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum vor dem Tornus, ferner ein Streifen, der aus zwei Costalstricheln vor der Spitze entspringt und verschmälert zum Tornus zieht; zwischen ihm und der vorhergehenden Binde steht in der Flügelmitte ein gelblicher Längswisch als Verbindung; endlich ist die Saumlinie gelblich. Die Fransen sind an ihrer Basis gleichfalls gelblich, hinter einer feinen, punktierten Teilungslinie weiß. Die Hinterflügel sind sehr blaß, gelblichweiß, ihre Fransen reinweiß mit sehr schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind bleich bräunlichweiß, das Abdomen nur wenig dunkler.

Hab. Turkestan, Nordostpersien.

43. *Euxanthis amasiana* Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 189.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa ziemlich gerade, Apex spitz gerundet, Saum schräg, fast gestreckt; Hinterflügel flach gerundet. Spannweite 13 mm. Taf. XIV, Fig. 36 ♀ Type.

Kopf und Thorax sind unrein weißlich; die Vorderflügel sind reinweiß mit etwas Glanz; die Basis ist dottergelb, an der Costa weiter als am Dorsum; an der Costa stehen einige dunkle Pünktchen, etwas vor der Mitte entspringt aus drei solchen Stricheln ein ganz gerades dottergelbes Querband, das nach dem Dorsum ein wenig schmaler wird; es trägt an seinem basalen Rand zwei kleine bräunliche Würzchen übereinander; eine zweite, saumwärts unscharf begrenzte Binde gleicher Farbe zieht von $\frac{3}{4}$ der Costa etwas schräg zum Tornus, an der Querader mit einem schwarzen Punkt und auf der tornalen Knickungslinie mit einem solchen Strichel versehen; vor der Spitze stehen noch zwei bräunlichgelbe Häkchen und der Saum ist, nach innen verwaschen, gleichfalls dottergelb; vor dem Tornus steht ein kleines dunkelbraunes Fleckchen. Die Fransen sind schmutzig bräunlich mit gelbbrauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaßbraun, ihre Fransen weißlich mit braungrauer Teilungslinie; das Abdomen ist dunkler braungrau.

Hab. Nordosten von Kleinasien.

44. *Euxanthis angustana* Hb. f. 74; Tr. VIII p. 284; X, 3 p. 148; Dup. Noct. VI p. 421 t. 457 f. 7; Wood f. 1134; HS. f. 94; Snell. II, 1 p. 240; Meyr. p. 557; *cruentana* HS. IV p. 191; Hein. p. 71.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum ziemlich steil, gestreckt; Hinterflügel trapezoid, Apex spitz. Spannweite 12—14 mm. Taf. XIV, Fig. 37 ♀.

Kopf und Thorax sind schmutzig weißlich, grau und bräunlich bepudert; die Vorderflügel sind trüb weißlich, mit Perlmutterglanz; das Weiß ist jedoch überall fein bräunlichgrau bestäubt; nahe der Wurzel ist eine ockerbräunliche, winkelig gebogene Querbinde, an der Costa oft mit zwei Wurzeln beginnend; vor der Flügelmitte folgt eine breite, ebenfalls unter stumpfem Winkel geknickte Querbinde aus bleigrauer, brauner und schwärzlicher Farbe gemischt, ohne scharfe Begrenzung, aber von schwarzen Costalstricheln und Dorsallinien durchzogen; dahinter folgen an der Costa einige bräunliche Strichel, am Dorsum ein größeres und einige kleine gelbbraune Fleckchen, hinter der Knickungslinie ein rundlicher bräunlicher Wisch und endlich ist der Saum breit dunkel schwarzgrau, gegen die Spitze mit Purpurbraun gemischt und von solchen Schräglinien ist auch der schwarzgraue Teil durchzogen. Die Fransen sind gleichfalls schwarzgrau mit schwarzer Saumlinie. Die Hinterflügel sind beim ♂ mehr weißlich, beim ♀ bräunlichgrau, gegen die Spitze hin gesprenkelt, ihre Fransen weißlich, nach außen leicht bräunlich mit braungrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist gelbbraunlich, Kopf und Nackenschild sind schwarz, die Analklappe ist dunkelbraun. Sie lebt in einem Gespinst in Blüten und Samen von Thymus, Achillea, Solidago, Origanum, Calluna, Plantago media von September bis Mai; wahrscheinlich in zweiter Generation im Juni bis Juli.

Der Falter fliegt vom Mai bis Ende August.

Hab. Mitteleuropa, Schweden, Norditalien, Bithynien.

45. *Euxanthis thuleana* Vaughan Entomol. XIII 1880 p. 293 t. 4 f. 3.

Ein von Staudinger unter diesem Namen bezogenes Stück aus der Sammlung des Herrn Disqué in Speyer stand mir zur Verfügung. Wenn dasselbe wirklich der *thuleana* Vaughan's entspricht, kann diese Form unmöglich als Varietät zu der vorigen gezogen werden.

Vorderflügel schmal, saumwärts nicht verbreitert, Costa gerade, Apex spitz, Saum sehr schräg, kaum gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid. Spannweite 15 mm. Taf. XIV, Fig. 38 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind gelblichbraun, letztere fein dunkler bepudert; die Knickungslinie ist hell weißlich, glänzend. Von Zeichnungen bemerkt man nur in der Mitte des Dorsum einige schwarze Pünktchen, von denen ein bandartiger brauner Schatten costalwärts zieht, aber bald erlischt. Die Fransen sind etwas heller als die Flügel, mit brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie, das Abdomen ist grau.

Hab. Shetlandsinseln.

46. *Euxanthis imbecillana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 241.

Von dieser kleinsten aller *Euxanthis*-Arten lernte ich seit ihrer Beschreibung noch eine Anzahl Exemplare kennen, die Chretien als *Conchylis* oder auch *Olindiodes tragonana* versendet; manche von ihnen waren frischer als meine Type.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg; Hinterflügel schmal, spitz, Saum flach gerundet, unter dem Apex nicht merklich eingezogen. Spannweite 9—10 mm. Taf. XIV, Fig. 39 ♀ Type.

Die Vorderflügel sind weißlich, aber mit schwarzen und bräunlichen Schüppchen bestrent, die auch zu feinen queren Stricheln zusammentreten können, besonders im Saumfeld. Ein ockergelbliches bis bräunliches Wurzelfeld ist durch eine dunklere, schwarz bestäubte Querbinde scharf abgegrenzt, in der Mitte stumpfwinkelig vortretend, und von einigen Querlinien undeutlich durchzogen. An der Costa stehen äußerst feine bräunliche Pünktchen bis zur Spitze; vor der Mitte fließen mehrere zusammen und bilden einen braungelben oder bräunlichen Schrägfleck, der aber nur bis zur

Radialis reicht; ihm gegenüber steht ein gleichgefärbter Dorsalfleck, der sich etwas über die Flügelmitte erhebt und einen Zweig zur Querader schickt, wo ein schwarzes Fleckchen stehen kann. Durch beide Flecke entsteht eine unter der Costa hell unterbrochene Querbinde; unter den praeapikalen Costalstricheln ist ein größeres braungelbes, der Saum ist gleichfalls braungelb oder bräunlich, zuweilen nur in der Nähe der Spitze und des Tornus. Die Fransen sind weißlich, nach außen bräunlichgelb oder bräunlich, die Teilungslinie dunkler, mitunter schwarz punktiert. Die Hinterflügel und ihre Fransen sind reinweiß, eine Teilungslinie kaum bemerkbar. Kopf und Thorax sind weißlich bis schmutzig gelblich, dunkel bestäubt; das Abdomen ist heller bis dunkler braungrau, der Analbusch des ♂ weißlich.

Hab. Nordwestafrika; im April an *Tragonum nudatum*.

47. *Euxanthis pontana* Stdgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 228; Wlsglm. Monthly Mag. 1896 p. 247; *aedemana* Const. Ann. Soc. Ent. France 1893 p. 402 t. 11 f. 1.

Vorderflügel nach hinten kaum verbreitert, Costa gerade oder etwas konkav, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid, Apex ziemlich spitz. Spannweite 14—16 mm. Taf. XIV. Fig. 40 ♀, 41 ♂. (Die Zeichnungen bei beiden zu bleich.)

Mit dieser Spezies beginnt wieder eine Gruppe von noch recht unsicher begründeten Arten, über deren Selbständigkeit und gegenseitige Abgrenzung ein sicheres Urteil erst gewonnen werden kann, wenn ein größeres Vergleichsmaterial zusammengebracht sein wird, an dem auch gegebenenfalles eine anatomische Untersuchung besonders der Kopulationsorgane vorgenommen werden darf. Einstweilen bleibt nichts übrig, als auf Grund von Verschiedenheiten in Habitus, Flügelschnitt und Zeichnung die daraufhin benannten Arten gelten zu lassen.

Bei *Eux. pontana* ist der Grund der Vorderflügel bleich bräunlichweiß, schwach glänzend, gegen die Basis hin und von da der Costa entlang etwas dunkler; die Zeichnungen sind olivenbraun in verschiedener Abtönung. Nahe der Basis grenzt eine stumpfwinkelig gebrochene oder gebogene Linie ein kleines Wurzelfeld ab, das sonst nicht ausgezeichnet ist; von der Mitte der Costa bis vor die Mitte des Dorsum zieht ein nicht sehr breites Schrägband gerade oder nur schwach geschwungen zum Dorsum vor dessen Mitte; es ist entweder gleichmäßig dunkel, oder an der Costa dunkler; vor ihm finden sich eine oder auch mehrere sehr feine verschwommene Querlinien, dahinter ein bis zwei ganz kleine Dorsalstrichel. An der Querader steht ein schwarzer Punkt. Dahinter hängt an der Costa ein großer geschwungener bis keulenförmiger Fleck, der sich gegen den Tornus erstreckt und zuweilen durch ein Strichel mit ihm verbunden ist. Vor der Spitze sitzt noch ein oder auch ein Paar Häkchen und der Saum ist dunkel gefleckt; die Saumlinie ist scharf dunkelbraun, die Fransen braun und hell gescheckt mit feiner, mitunter unterbrochener Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, wurzelwärts heller, ihre Fransen bräunlichweiß mit etwas dunklerer Teilungslinie.

Kopf und Thorax sind der Flügelwurzel entsprechend heller oder dunkler graubraun; die Stirn und Palpen meist heller, das Abdomen ist wie die Hinterflügel gefärbt.

Hab. Andalusien, Südfrankreich, Algerien. Im Juni.

48. *Euxanthis taganrogana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 132 t. 5 f. 9.

Größer als vorige; Vorderflügel gestreckter; Hinterflügel breiter. Apex viel stumpfer, Saum hinter ihm steiler. Spannweite 19 mm. Taf. XIV, Fig. 42 ♂ Type.

Die Vorderflügel sind bleich gelbbraunlich, gleichmäßiger in der Grundfarbe; ein kleines Wurzelfeld ist wenig dunkler und durch eine olivbraune Linie begrenzt, die von der Costa bis zur Radialis dick ist und senkrecht zieht, von da verwaschen wurzelwärts ins Dorsum läuft; die dunkle Quer-

binde, etwas vor der Mitte, besteht aus zwei Teilen: einem olivbraunen, wenig basalwärts geneigten viereckigen Costalfleck, der bis zu Falte reicht und einem dunkel schwarzbraunen, etwas schmälere Dorsalfleck, der an der Falte abgerundet ist; hinter ihm steht am Dorsum eine feine bräunliche Linie; der große Praeapikalfleck ist wie bei der vorigen Art, an der Costa am dunkelsten und reicht nur nicht ganz so weit gegen den Tornus hin; zwei dunkle Haken unmittelbar vor der Spitze sind vorhanden; der Saum aber zeigt nur Andeutungen ganz bleicher Fleckchen. Die Fransen sind braungrau, am Tornus am dunkelsten, spitzwärts heller gescheckt; ihre Basallinie ist scharf dunkelbraun. Die Hinterflügel sind graubräunlich, nach der Wurzel hin blasser, die Fransen weiß, an der Basis fein gelb, mit sehr schwacher, bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ockerbräunlich, das Abdomen ist graubräunlich.

Hab. Südrubland, Armenien (im Mai).

49. *Euxanthis bigenerana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 241.

Costa der Vorderflügel deutlich konkav, Apex spitzer gerundet als bei voriger, Saum recht schräg, schwach gebogen; Saum der Hinterflügel flach gebogen, unter der Spitze flach eingezogen, letztere ziemlich spitz. Spannweite 14—17 mm. Taf. XIV, Fig. 43 ♂ Type.

Der Kopf ist weißlich, der Thorax weiß und bräunlich gemischt; die Grundfarbe der Vorderflügel ist schmutzig weißlich (in der Abbildung zu gelblich); ein kleines Wurzelfeld ist fast einfarbig braun, nur seine Abgrenzungslinie, bis zum Dorsum scharf, ist etwas dunkler, in der Mitte stumpfwinkelig gebrochen; es reicht am Dorsum weiter saumwärts als an der Costa. Etwas vor der Flügelmitte steht ein braunes, ein wenig dunkler gerandetes Querband, fast senkrecht stehend, ein wenig geschwungen und am Dorsum etwas schmaler als an der Costa; zwischen ihm und dem Wurzelfeld durchzieht eine feine bräunliche Linie fast gerade den Flügel der Quere nach. Hinter dem Querband steht am Dorsum ein aus zwei Linien verschmolzener hoher Parallelfleck, der bis zur Falte reicht und noch schattenhaft darüber hinauszieht; die Querader ist fein bräunlich bestäubt, über ihr steht ein bräunliches Costalstrichel, unter ihr ein gleiches Dorsalstrichel, die sich beide ganz fein zur Querader ausziehen. Der große Praeapikalfleck ist saumwärts konvex gebogen und reicht bis zum tornalen Ast der Knickungslinie; vor der Spitze steht noch ein Costalstrichel, der Saum ist einheitlich schmal gelbbraun. Die Fransen sind bleich, gelblichweiß, am Tornus grauer, ganz schwach grau gescheckt mit breiter grauer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind weißlich, gegen die Spitze hin graubräunlich, ihre Fransen weiß, an der Basis schmal gelblich mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist blaß graubraun.

Hab. Spanien (Murcia).

50. *Euxanthis cultana* Led. Zool.-bot. Ver. 1855 p. 118 t. 2 f. 6.

Costa der Vorderflügel ganz gerade, Apex spitz gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, unter dem Apex flach eingezogen, Spitze weniger scharf als bei voriger. Spannweite 17 mm. Taf. XIV, Fig. 44 ♂ Original.

Kopf und Thorax sind blaß bräunlichweiß, letzterer etwas trüber bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind rein weiß, ihre Zeichnungen gelbbraun. Ein kleines blaß gelbbraunliches Wurzelfeld, an Costa und Dorsum gleich weit reichend ist durch eine in der Mitte saumwärts geknickte dunklere Linie scharf abgegrenzt; dahinter folgt eine stumpfwinkelig gebogene feine bräunliche Querlinie, an der Costa doppelt; das folgende gelbbraune Band liegt schräg, beginnt dunkler in der Mitte der Costa, biegt sich schwach saumwärts, dann von der Mitte ab wurzelwärts, wird breiter und zeigt seine Zusammensetzung aus drei Linien und steht dann etwas schräg auf dem Dorsum vor dessen

Mitte; hinter ihm steht an der Costa ein feines Doppelstrichel, das zur Querader zieht, und sich über diese, etwas wurzelwärts geneigt zum Dorsum zieht; die Querader trägt ein schwärzliches Pünktchen. Der große gelbbraune Praeapikalfleck zieht gebogen bis zum Tornus in gleicher Breite und endet dort mit drei Stricheln; er ist nicht gleichmäßig gefärbt, sondern von helleren Adern durchschnitten, wodurch er fleckig erscheint. Der übrige Spitzenteil ist durch unregelmäßige gelbbraunliche Fleckchen und Wische ziemlich ausgefüllt, die Saumlinie selbst ist von gleicher Färbung. Die Fransen sind schmutzig bräunlich mit etwas dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, nach der Wurzel zu heller, die Fransen weiß mit ganz feiner bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist graubräunlich.

Hab. Altai.

51. *Euxanthis asiana* Kenn. Iris XII 1899 p. 18 t. 1 f. 16.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa gerade, eine Spur konkav, Apex spitz gerundet, Saum schräg, ein wenig geschwungen (in der Abbildung ungenau); Hinterflügelsaum flach gerundet, Apex spitz, jedoch nicht vorgezogen. Spannweite 19 mm. Taf. XIV, Fig. 45 ♀ Type (etwas zu rötlichbraun).

Kopf und Thorax sind blaß gelbbraunlich, ersterer bleicher; die Vorderflügel sind trüb bräunlichweiß mit einem Stich ins Gelbliche, die Zeichnungen blaß olivbräunlich, die Schrägbinde dunkler. Ein kleines schräg abgeschnittenes Wurzelfeld, an der Costa länger als am Dorsum, ist nur wenig brauner als der Grund; die Schrägbinde beginnt schmal etwas vor der Mitte der Costa und verbreitert sich saumwärts nach der Radialis mit einem blassen Fortsatz zur Querader hin; im übrigen zieht sie dunkler werdend, ganz leicht gebogen zum Dorsum vor dessen Mitte; ihr dorsaler Teil ist saumwärts dunkel gerandet und in der Falte schwärzlich bestäubt (in der Abbildung zu blaß). Zwischen Wurzelfeld und Binde ist der Raum schattenhaft um einen Ton verdunkelt, wodurch das Wurzelfeld und die Binde etwas heller gesäumt erscheinen, letztere übrigens auch saumwärts. Hinter der Binde folgt eine feine Parallellinie nach der Querader hin; letztere trägt ein schwarzes Pünktchen. Vor dem Apex sind drei Aderenden als Costalhäkchen stark braun; am ersten derselben hängt statt eines Praeapikalfleckes ein bräunlicher Schatten hinter der Knickungslinie, durch diese scharf begrenzt, saumwärts verwaschen. Am Saume sitzen blaßbräunliche dreieckige zu einer Saumlinie vereinigte Fleckchen. Die Fransen haben die Farbe der Flügelfläche, besitzen eine breitere braune Teilungslinie nahe ihrer Basis, und nach außen eine Anzahl feiner paralleler Staublinien. Die Hinterflügel sind hellbraun, zur Wurzel hin blasser, ihre Fransen fast weiß mit sehr feiner Teilungslinie (in der Abbildung viel zu dick). Das Abdomen ist gelbbraun.

Hab. Ferghan (Namangan).

52. *Euxanthis discolorana* Kenn. Iris XII 1899 p. 16 t. 1 f. 15.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügelsaum flach gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XIV, Fig. 46 ♂ Type. (Sollte mehr gelblichbraun sein.)

Kopf und Thorax sind schmutzig bräunlichweiß, die Vorderflügel weiß mit einem Stich ins Gelbliche und gelblich-olivbraunen Zeichnungen. Ein kleines Wurzelfeld ist braungelblich, durch eine wurzelwärts verwaschene, saumwärts scharfe gelbbraune Linie stufig begrenzt, an der Costa viel länger als am Dorsum, wo die Grenzlinie fast in die Wurzel zieht. Bei $\frac{1}{2}$ der Costa beginnt ein gelbbraunes Band, ziemlich breit und fast senkrecht, es wendet sich aber bald wurzelwärts, wobei es allmählich schmaler wird und vor der Mitte des Dorsum endet; es ist auf seiner Saumseite dunkler

schattiert; hinter ihm steht am Dorsum ein keulenförmiges braunes Schrägfleckehen, das bis zur tornalen Knickungslinie reicht. Ein großer gelbbrauner Praeapikalfleck zieht sich bis gegen den Tornus hin, mit dem er schmal in Verbindung tritt; sein distaler Rand ist bauchig nach außen gebogen und dunkler als der sich an die Knickungslinie anschmiegende; aus der Spitze kommt ein bräunliches Schräghäkehen und in den Saum ziehen mehrere blasse Schrägstrichel; die Saumlinie ist dunkelbraun, die Fransen sind gelbbraun, am Tornus weißlich durchschnitten, mit verwaschener Teilungslinie in ihrer Mitte. Die Hinterflügel sind ziemlich kräftig graubraun, ihre Fransen an der Basis schmal gelblich, hinter einer braungrauen Teilungslinie bräunlichweiß. Das Abdomen ist graubräunlich, der Analtusch gelblicher.

Hab. Transalai.

53. *Euxanthis hedemanniana* Snell. Tijdskr. XXVI 1883 p. 192 t. 11 f. 6.

Vorderflügel wie bei voriger, der Saum aber viel steiler, gestreckt; Hinterflügel schmaler, Apex spitz. Spannweite 17 mm. Taf. XIV, Fig. 47 ♂.

Kopf und Thorax sind schmutzig ockergelblich, Stirn, Palpen und Spitzen der Schulterdecken weißlich. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist perlmutterglänzend weiß. Die Costa ist bis zu $\frac{1}{4}$ breit goldbräunlich mit einigen dunkelbraunen verwaschenen Stricheln; auch am Dorsum erhebt sich aus der Wurzel ein braungelber Schrägwisch, wodurch mit jener Zeichnung ein Wurzelfeld gebildet wird, das in der Mitte weißglänzend unterbrochen ist. Von der Mitte der Costa zur Mitte des Dorsum zieht ein gleichmäßig breites goldbraunes Band, das in der Flügelmitte einen Bogen saumwärts macht und an Costa und Dorsum beiderseits schwarz eingefäbt ist; vor und hinter ihm steht an der Costa ein bleiches gelbes Häkchen, und hinter ihm am Dorsum ein dreieckiger gelber Fleck, der sich bis zur Querader fein auszieht, wo ein feines bräunliches Pünktchen steht. Ein an der Costa brauner Praeapikalfleck wird bald bräunlichgelb, verbreitert sich und zieht gegen den Tornus, mit dem er dünn in Verbindung steht; sein basaler Rand ist gerade, der distale saumwärts geknickt; an der breitesten Stelle schließt er ein Fleckchen der hellen Grundfarbe ein. Vor der Spitze steht noch ein blasses und ein brauner Costalhäkehen, das letztere zieht in den Saum unter der Spitze und ihm folgen noch einige schräge gelbliche Saumstrichel. Die Fransen sind braun mit einer dunkleren Basal- und mehreren feinen staubigen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind graubräunlich, die Fransen braungelblich mit schwacher bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist graugelblich.

Hab. Amur.

54. *Euxanthis maestana* Kenn. Iris XII 1899 p. 32 t. 1 f. 31.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Apex spitz gerundet, Saum schräg, leicht gebogen. Hinterflügel gerundet, Apex spitz vorgezogen, Saum dahinter etwas eingezogen. Spannweite 19 mm. Taf. XIV, Fig. 48 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind fast weiß, der Thorax ist etwas grauer; die Grundfarbe der Vorderflügel, aber nur in der Wurzelhälfte in größerem Umfang frei, ist bleich gelblich; sonst ist sie nur noch in Linien zwischen den Zeichnungen vorhanden, ohne Glanz. Die Costa trägt von der Wurzel bis zur Mitte feine braungraue kurze Strichel, ein verwaschenes bräunliches Bogenband deutet ein Wurzelfeld an; etwas hinter der Mitte der Costa steht ein grau ausgefülltes Doppelstrichel, das sich als graues Band bald verbreitert, von der Flügelmitte an aber wieder schmaler wird, mit brauner Mischung sich schräg basalwärts zur Mitte des Dorsum zieht; es ist in der Flügelmitte und unter der Dorsalis durch je einen braunen Längswisch verdunkelt; auf seiner basalen Seite erhebt sich, fein hell von ihm getrennt, noch ein grauer Parallelstreif aus dem Dorsum, der mit breiter Basis

beginnt und zugespitzt bis über die Flügelhälfte reicht. Der Raum zwischen dem Schrägband und dem tornalen Ast der Knickungslinie ist von einer dreieckigen grauen Wolke erfüllt, die aus Dorsalstricheln und aus ihnen entspringenden verwaschenen Linien zusammengesetzt ist; hinter dem tornalen Ast der Knickungslinie, der selbst hell ist, findet sich eine bräunliche Verdunkelung; im übrigen ist das ganze Saumfeld mit verwaschenen, mitunter wolkig verbreiterten grauen und bräunlichen Linien erfüllt, die aus ebensolchen Costalstricheln kommen und geknickt oder gebogen gegen Tornus und Saum ziehen; eine davon ist beträchtlich dunkler, die bei etwa $\frac{1}{5}$ der Costa entspringt und stumpfwinkelig geknickt gegen den Tornus zieht, ohne ihn zu erreichen. Die Fransen sind zart grau, etwas dunkler gescheckt mit feiner brauner Basallinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braungrau, nach der Wurzel hin etwas heller, die Fransen fast weiß mit breiter blaßbrauner Teilungslinie.

Das Abdomen ist dunkelbraun.

Hab. Nordost-Persien (Schahkuh).

55. *Euxanthis grapholithana* nov. spec.

Flügelschnitt der vorigen, Saum der Vorderflügel jedoch etwas steiler und nicht gebogen, Apex dadurch ein wenig schärfer. Spannweite 16 mm. Taf. XIV, Fig. 49 ♂. (Spitze der Vorderflügel etwas zu stumpf.)

Der Kopf ist weißlich, der Thorax bräunlichgrau, die Schulterdecken sind heller, ihre Spitzen fast weiß; das Abdomen ist dunkel schwärzlichbraun. Die Vorderflügel sind bräunlichgrau, nicht gerade dunkel, gegen Dorsum und Saum weißlicher; längs der ganzen Costa stehen feine, etwas verwaschene dunklere Strichel ganz senkrecht, vor der Spitze zwei breitere Häkchen mit hellem Zwischenraum; weit vor der Mitte des Dorsum steht eine gebogene, dunkler eingefasste braungraue Schrägbinde, die aber in der Hälfte der Flügelbreite in der Grundfarbe erlischt; vor und hinter ihr bemerkt man in dem helleren Grund am Dorsum ganz undeutliche feine Parallellinien, von denen zwei hinter der Mitte zu einem Fleckchen zusammenfließen; an der Quader steht ein dunkles Pünktchen und die Knickungslinie ist ein wenig dunkler bestäubt; der Saum selbst ist schmal bräunlichgrau und eine feine Parallellinie davor ebenso. Die Fransen sind weißlich, nach außen grauer, mit dunkel braunbrauner Basallinie (in der Abbildung nicht scharf genug). Die Hinterflügel sind grau, die Fransen blaßgrau mit breiter dunklerer Teilungslinie.

Diese Spezies wurde mir vor Jahren von Herrn de Caradja übermittelt.

Hab. Anatolien.

56. *Euxanthis dispersana* Kenn. Iris XII 1899 p. 23 t. 1 f. 20.

Flügelschnitt ähnlich wie bei voriger, Saum der Vorderflügel etwas weniger schräg und leicht gebogen (in der Abbildung ist der Apex zu stumpf); Hinterflügel weniger spitz. Spannweite 16 mm. Taf. XIV, Fig. 50 ♂ Type.

Die Vorderflügel sind bleich grünlichgelb mit undeutlichen und unregelmäßigen glänzenden weißlichen Querlinien, wodurch das Grünlichgelb besonders im Saumfeld in unregelmäßig zerrissene Querstreifen geteilt wird. An der Costa stehen von der Wurzel an braungraue Strichel, von denen zwei in der Mitte zu einem Fleckchen zusammengeflossen sind, vor der Spitze stehen drei größere braungraue Häkchen, deren beide vorletzte sich sehr nahe stehen und zusammenneigen. Vor der Mitte des Dorsum steht ein braungrauer Schrägfleck, der bis in die Flügelmitte reicht, vor dem Tornus ein gleichfarbiges Dreieckchen. Unter den grüngelblichen Binden im Saumfeld ist besonders eine aus den beiden größeren Praeapikalfleckchen gegen den Tornus ziehende, eine blässere fleckige am Saume und ein Dreieckchen hinter der Knickungslinie deutlicher. Die Fransen sind weiß mit sehr

blasser Basallinie. Die Hinterflügel sind graubraun, ihre Fransen weiß mit graubrauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind blaß bräunlichweiß mit einem Stich ins Grünliche, das Abdomen ist graubraun.

Hab. Turkestan (Samarkand).

57. *Euxanthia armeniana* Joann. Bull. Soc. Ent. France 1891 p. 83.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa auffallend konkav, Apex dadurch vorgehoben, gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze flach eingezogen (in der Abbildung zu wenig). Spannweite 21 mm. Taf. XIV, Fig. 51 ♂.

Kopf und Palpen sind bleich, gelblichweiß, der Thorax ein wenig grauer; die Vorderflügel sind blaß gelblichweiß mit einem Stich ins Bräunliche, an der Basis etwas mehr gelblichbräunlich. Bis zur Mitte stehen an der Costa zahlreiche wurzelwärts geneigte feine blaßbräunliche Strichel, aus denen sehr verloschene Schräglinien zum Dorsum ziehen. Etwas vor der Mitte des Dorsum steht ein schmales rostbräunliches Schrägband, aus zwei verwaschenen Linien zusammengesetzt, das bis zur Radialis zieht, dort sehr blaß wird, aber deutlich mit einem Doppelhäkchen in der Mitte der Costa unter stumpfem Winkel in Verbindung steht. Ein großer nierenförmiger, aber nur schattenhaft bräunlicher Praeapikalfleck zieht gebogen bis vor den Tornus zum Dorsum, dahinter noch eine ebenso undeutliche Schräglinie zum Saum; am Dorsum steht hinter der Schrägbinde eine Anzahl feiner Strichel, aus denen bräunliche Schatten costalwärts ziehen; der Grund beiderseits der Schrägbinde ist am hellsten, fast ebenso hell ist er hinter dem Praeapikalfleck bis zum Tornus. Die Fransen sind bräunlich weiß, nach außen bräunlich gescheckt, mit sehr feiner Saumlinie und etwas dunklerer, fleckiger Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, heller gesprenkelt, gegen den Tornus weißlich; die Fransen sind weiß mit blaß braungrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Kleinasien.

58. *Euxanthia discopunctana* Ev. Fauna Volg.-Ural, p. 528; *incretana* Led. Wien. Monatschr. 1857 p. 83; *coagulana* Chr. Hor. Soc. ent. Ross. VIII 1872 p. 11 t. 1 f. 8; *punctiferana* Rag. Monthly Mag. XVII 1881 p. 232.

Vorderflügel relativ kurz und breit, saumwärts etwas verbreitert, Costa mehr oder weniger leicht konkav, Apex gerundet, Saum nicht sehr schräg, leicht gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze schwach eingezogen. Spannweite 13—17 mm. Taf. XIV, Fig. 52 ♂ (Type von Lederers *incretana*). Fig. 53 ♂ (Type von Ragonots *punctiferana*).

Kopf und Thorax sind gelblich- bis grauweiß, Stirn und Palpen blasser, letztere außen bräunlich. Die Vorderflügel sind weiß bis schmutzigweiß, die Zeichnungen blaß bräunlichgrau. An der Costa stehen in der basalen Hälfte einige größere Fleckchen, die sich zu breiteren Querstreifen, etwas wurzelwärts geneigt verlängern können; durch Zusammenfließen wird ein verschieden großes graues Wurzelfeld gebildet; etwas vor der Mitte der Costa zieht ein graues Schrägband, an der Radialis stumpf geknickt zum Dorsum vor dessen Mitte; dahinter steht am Dorsum ein großer dreieckiger grauer Fleck; an der Querader findet sich ein schwarzer Punkt; aus einem Praeapikalhäkchen entspringt ein bindenartiger, unregelmäßig verbreiteter grauer großer Fleck, der sich zugespitzt bis zum Tornus auszieht, mitunter in mehrere graue Stellen zerteilt; der Saum ist grau gefleckt. Die Fransen sind weiß, nach außen grau gescheckt, mit feiner bräunlicher Basallinie. Die Hinterflügel sind graubräunlich, die Fransen weiß mit blasser, bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist graubräunlich.

Hab. Sarepta, Kirgisensteppe; Portugal.

59. *Euxanthis pyramidana* Stdgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 280.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Apex spitz gerundet, Saum mäßig schräg, gestreckt; Hinterflügel rundlich trapezoid, Apex ziemlich spitz, etwas vorgezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XIV, Fig. 54 ♂ Original.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind kastanienbraun, letztere vor dem Saum etwas heller, gelblichbraun. Bei $\frac{1}{3}$ der Costa steht ein weißlicher dreieckiger kleiner Fleck, welchem aus dem Dorsum nahe der Wurzel ein weißer Schrägstreifen entgegenkommt, ohne ihn ganz zu erreichen; bei $\frac{1}{2}$ des Dorsum erhebt sich ein ähnlicher weißer Schrägstreif, etwas schräger als der Saum, der sich in der Falte ein wenig verbreitert und sich saumwärts wendend in der Gegend der Querader endet; an ihn lehnt sich ein weißer Strich auf dem tornalen Ast der Knickungslinie an, so daß beide eine dreieckige braune Stelle am Dorsum einschließen; an der Costa steht hinter der Mitte und vor der Spitze je ein Paar weißlicher scharfer Häkchen, und aus der Spitze läuft am Saum herunter zum Tornus eine weiße, etwas zackige Linie. Alle weißen Stellen haben etwas Glanz. Die Fransen sind braun mit schwarzbrauner Basallinie. Die Hinterflügel sind graubraun, ihre Fransen wenig heller mit graubrauner Teilungslinie; das Abdomen ist hellbraun.

Hab. Sarepta.

60. *Euxanthis perturbatana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 134 t. 5 f. 10.

Flügelschnitt der vorigen, nur Apex der Hinterflügel etwas stumpfer, Palpen viel länger. Spannweite 20—22 mm. Taf. XIV, Fig. 55 ♂ Type.

Kopf und Palpen sind bräunlichgelb, letztere außen braun; der Thorax und die Schulterdecken sind schwärzlich kastanienbraun, ersterer geschopft und mit hellerer Mittellinie, letztere gelblich gerandet. Die Vorderflügel sind dunkel schwarzbraun, teilweise mit etwas hellerer kastanienbrauner Mischung mit weißen, glänzenden Zeichnungen. Nahe der Wurzel zieht eine trüb weißliche Querlinie, in ihrer Mitte saumwärts ausgebuchtet, von Costa zum Dorsum; bei $\frac{1}{4}$ der Costa folgt eine ihr parallele, heller weiß und breiter, die bald doppelt wird dadurch, daß sie eine blasser braune Mittellinie bekommt; gleich hinter ihr folgt ein zweiwurzeliges weißes Schrägstrichel; hinter $\frac{3}{5}$ der Costa steht ein größerer weißer Fleck mit einem braunen Teilungsstrichel; er verlängert sich in gerader Richtung über die Querader als Doppellinie zum Dorsum vor den Tornus; an der Querader steht ein schwarzer Punkt; von hier aus zieht ein einfacher weißer Ast wurzelwärts zur Mitte des Dorsum; bei $\frac{1}{5}$ der Costa beginnt eine weiße Linie, zuerst senkrecht, dann etwas saumwärts ausgebogen, hierauf dem Saum parallel ziehend bis in den Tornus; vor letzterem stehen zwei winzige helle Punkte übereinander; vor dem Apex steht noch ein weißes Costalhäkchen, in der Spitze ein weißes Fleckchen und unter ihr am Saum noch zwei helle Pünktchen. Hinter der Querader steht in dunklem Grund ein weißes bohnenförmiges Fleckchen. Die Fransen sind an ihrer Basis dunkelbraun, dahinter blasser braungrau. Die Hinterflügel sind bleich graubräunlich mit groben helleren Sprenkeln; die Fransen sind fast weiß mit sehr blasser bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist blaß bräunlich.

Hab. Süd-Ural (Guberli) Ende Juli.

Neuerdings sah ich aus der Sammlung des Herrn Bang-Haas einige Stücke (♂♂), die ich trotz einiger Verschiedenheiten ebenfalls hierher rechne. Vor allem ist die Färbung viel heller, das Braun der Vorderflügel rötlich kastanienbraun, fast rotbraun, das Weiß hat sehr starken Perlmutterglanz. Der erste weiße Streifen zieht am Dorsum zur Wurzel, der zweite, etwas breitere, ist ein wenig zerrissen und steht an der Costa mit dem folgenden weißen Schräghäkchen in Verbindung, so daß hier eine breitere weiße Stelle mit vier braunen Costalstricheln entsteht; der weiße Schräg-

ast von der Querader zur Mitte des Dorsum ist unterbrochen durch die breit braun beschuppte Dorsalis der gebogene weiße Streifen vor dem Saum erreicht den Tornus nicht ganz. Das alles sind Verschiedenheiten, die leicht verständlich sind; die Fransen sind scharf weiß und braungescheckt mit durchlaufender feiner brauner Teilungslinie und die Hinterflügel sind einfarbig, ungesprenkelt bräunlich; Kopf und Thorax sind der Flügelfarbe entsprechend heller. Trotz dieser Verschiedenheiten ist die Übereinstimmung in der ganzen Zeichnungsanlage so groß, daß mir eine Trennung nicht zulässig erscheint.

Hab. Ferghana.

61. *Euxanthis corsicana* Wlsg. Monthly Mag. 1898 p. 169.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa leicht konkav, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel trapezoid, Apex spitz, vorgezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XV, Fig. 1 ♀ Original.

Kopf und Thorax sind schmutzig olivbraun, Stirn und Palpen weißlich. Die Vorderflügel sind perlmutterglänzend elfenbeinweiß, die Zeichnungen olivbraun. Die Flügelwurzel selbst ist in geringem Umfang gelbbraunlich angelassen und besitzt eine halb und eine ganz durchgehende olivbraune Querlinie, letztere stumpfwinkelig gebogen; dann folgt eine aus 2 Costalhäkchen entspringende blasser olivbraune, unter der Radialis stumpf geknickte Querbinde, die sich am Dorsum wieder in zwei Strichel gabelt. Hierauf kommt die Hauptbinde, dunkel olivbraun aus der Mitte der Costa stufenweise gebrochen zum Dorsum vor dessen Mitte ziehend; mit ihr steht in Verbindung ein kleiner Dorsalfleck hinter der Binde, an der Dorsalis quer abgestutzt; er schließt mit der Binde einen höheren Fleck der Grundfarbe ein. Vor der Querader ist ein bräunliches Fleckchen und über sie hinweg zieht eine feine braungelbe Linie zu der distalen Ecke des kleinen Dorsalflecks. Bei $\frac{1}{5}$ der Costa entspringt ein Praeapikalstreif, so dunkel wie die Binde, der gebogen zum Dorsum vor den Tornus zieht, saumwärts glatt, auf seiner basalen Seite mit einigen Zäckchen versehen. Vor der Spitze stehen noch zwei dunkle Häkchen, aus denen braune Linien zum Saum ziehen, der bis zum Tornus gelbbraun gefleckt ist. Die Fransen sind kräftig hell und braungrau gescheckt, am Tornus breiter braungrau. Die Hinterflügel sind grau mit etwas blasseren Fransen, die eine graue Teilungslinie haben. Das Abdomen ist gelblich und braun geringelt.

Die Raupe lebt im Mai und Juni an *Santolina chamaecyparissus*; den Falter erhielt Wlsg. im September.

Hab. Corsica.

62. *Euxanthis peucedana* Rag. Bull. Soc. Ent. France 1889 p. 105.

Vorderflügel etwas breiter als bei voriger, sonst von gleicher Form, Apex der Hinterflügel nicht so spitz. Spannweite 17 mm. Taf. XV, Fig. 2 ♀ Type.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind gelbbraun, letztere auf hellerem Grund quergewellt und mit stumpf bleigrauen Querstrichen reichlich untermischt. Außer den unregelmäßigen dunkel rostbraunen, etwas verworrenen feinen Querlinien kann man ein rostbraunes Schrägband unterscheiden, das von der Mitte der Costa ziemlich steil bis zur Falte zieht und von da sich etwas wurzelwärts wendet, um vor der Mitte des Dorsum mit einigen Strichen zu münden; ferner einen Praeapikalstreif, genau dem der vorigen Art gleichend, ein wenig heller rostbraun, und einen schmalen Streifen längs des Saumes; die überall eingestreuten matt bleifarbenen Strichel und unterbrochenen Wellenlinien lassen den ganzen Flügel etwas unrein erscheinen. Die Fransen sind bräunlichgelb und rötlichgrau gescheckt mit brauner Basallinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen blasser gelblichgrau mit braungrauer Teilungslinie; das Abdomen ist braun.

Die Raupe lebt im Mai und Juni (wohl vom vorigen Herbst her) in den trockenen Früchten von *Peucedanum gallicum*. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. Südfrankreich (Careasonne).

63. *Euxanthis hilarana* HS. IV p. 185; f. 92; Perris Ann. Soc. Ent. France 1856 p. 33 t. 1 f. 3; Hein. p. 75.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts etwas verbreitert, Costa in oder hinter der Mitte etwas konkav, Apex gerundet, Saum schräg, gestreckt oder leicht geschwungen; Hinterflügelsaum flach gerundet, unter der Spitze leicht eingezogen, letztere ziemlich spitz (in Abbildung 3 zu rund). Spannweite 18—22 mm. Taf. XV, Fig. 3, 4 ♀♀. (Fig. 4 zu gelb.)

Der Kopf mit den Palpen ist bleich ockergelblich bis weißlich, der Thorax rostbraun bis bräunlichgelb, die Vorderflügel sind rostbräunlich bis blaß ockerbräunlich, gegen Wurzel und Costa meist dunkler, und von helleren, rötlichweißen bis gelblichweißen glänzenden Wellenlinien quer durchzogen, besonders in den zwei äußeren Dritteln. An der Costa stehen mehr oder weniger deutliche dunklere Strichel, die sich in verwaschene Querlinien verlängern, vor der Spitze sind zwei bis drei größere dunklere Häkchen. Vor der Mitte des Dorsum erhebt sich ein dunkel rostbraunes, ziemlich schmales Schrägband, manchmal nur auf seiner Saumseite scharf begrenzt, das häufig unter der Radialis schon erlischt, in anderen Fällen undeutlicher bis zur Costa in deren Mitte reicht; im ersten Falle stehen ihm zwei größere Costalstrichel gegenüber. An der Querader steht ein dunkler Punkt (in Fig. 4 zu klein), und an den Praeapikalhäkchen hängt ein weniger intensiv gefärbter rostbrauner Schatten, der bald undeutlich verwaschen, bald in mehrere Wolken zerteilt, manchmal aber auch bindenartig zum Tornus verlängert ist; in den Saum ziehen einige verschieden deutliche Schrägschatten aus der Costa und dem genannten Praeapikalschatten. Besonders aus den östlichen Teilen des Verbreitungsgebietes stammen größere und im Grund bleichere Exemplare, bei denen der dorsale Teil der Schrägbinde scharf hervortritt. Die Fransen sind dunkel braun bis schwarzbraun, mit noch dunklerer Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß graubräunlich bis gelbbraunlich, nach der Spitze hin gelblicher. Die Fransen sind noch blasser bräunlich- bis gelblichweiß mit feiner bräunlicher Teilungslinie.

Die Raupe lebt im Juni und Juli in den jungen Schößlingen von *Artemisia* nicht weit über der Erde in den durch ihren Fraß entstandenen Anschwellungen des jungen Stengels, wo sie sich auch verpuppt. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Deutschland, Frankreich, Ungarn, Dalmatien, Südrußland, Bithynien, Anatolien.

64. *Euxanthis jucundana* Dup. Noct. VI p. 422 t. 257 f. 6; Tr. X, 3 p. 142; F. R. p. 91 t. 40 f. 2; HS. IV p. 186; f. 82; Hein. p. 74.

Vorderflügel kürzer und breiter als bei voriger, Costa nicht konkav, eher eine Spur gebogen, Apex etwas spitzer, Saum weniger schräg; Hinterflügel wie bei voriger, aber länger, den Tornus der vorderen überragend. Spannweite 16 mm. Taf. XV, Fig. 5 ♀.

Kopf und Thorax sind schmutzig bräunlichgelb; die Vorderflügel sind rein ockergelblich, an Wurzel, Costa und im Saumfeld mehr rostrotlich, ganz ohne dunklere Querwellen, an der Costa sind nur Spuren weniger Strichel, in der Mitte ein Doppelstrichel, vor der Spitze einige roströtliche Aderenden; weit vor der Mitte des Dorsum steht eine sehr schräg liegende rostrote Binde, die fast bis zur Querader zieht und dort plötzlich blasser wird, um sich dann mit dem Doppelhäkchen in der Mitte der Costa unter spitzem Winkel undeutlich zu vereinigen. Beiderseits von ihr ist der Grund am hellsten, mit schwachem Glanz. Im Saumfeld kann man besondere Zeichnungen nicht unter-

scheiden, es ist fast gleichmäßig roströtlich verdunkelt und nur zwischen den Adern sieht man undeutliche Längsstrahlen zum Saume (zu kräftig in der Abbildung). Die Fransen sind lebhaft braungelb mit dunkel braunroter Basallinie. Die Hinterflügel sind ziemlich kräftig gelblich braungrau, ihre Fransen bräunlichweiß mit braungrauer Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau.

Der Falter fliegt im Juni.

Hab. Frankreich, Schweiz, Ungarn, Spanien, Norditalien, Dalmatien; Sibirien (?)

65. *Euxanthis additana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 242.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, Apex spitz gerundet. Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel breit, rundlich trapezoid. Spannweite 18 mm. Taf. XV, Fig. 6 ♂ Type.

Der Thorax ist grünlichgrau, Kopf, Palpen und Hinterrand der Schulterdecken sind weißlicher. Die Vorderflügel sind gelblichgrau mit einem Stich ins Olivbräunliche, gegen die Wurzel hin grauer, vor dem Saum am hellsten gelblichweiß; in der Mittelpartie der Costa stehen kaum sichtbare bräunliche Schrägstrichel; vor der Mitte des Dorsum steht eine olivbräunliche Schrägbinde, etwas steiler als der Saum, die aber nur bis zur Radialis reicht; hinter ihr finden sich am Dorsum ganz feine dunklere Pünktchen, aus denen verloschene Parallellinien costalwärts ziehen. Die Knickungslinie ist hell mit etwas Glanz, nach außen olivbräunlich angelegt und dieser Schatten zieht sich zur Costa und daselbst verbreitert bis zur Spitze; die Saumlinie ist gleichfalls olivbräunlich abgeschattiert. Die Fransen sind bräunlichweiß (blasser als in der Abbildung) mit ganz feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, ihre Fransen weiß mit blaßgrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkel braungrau.

Hab. Nordwestafrika (im April und Mai).

66. *Euxanthis sparsana* Stdgr. Horae Soc. Ent. Ross. XV 1880 p. 239.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, gestreckt, Costa gerade, Apex spitz gerundet, Saum schräg, leicht eingebogen; Hinterflügel breit, Apex stumpf gerundet, Saum darunter etwas eingezogen. Spannweite 19 mm. Taf. XV, Fig. 7 ♂ Type. (Zu gelblich, Querlinien zu scharf.)

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind aschgrau, letztere basalwärts ziemlich einfarbig und dunkler, weiterhin mit zahlreichen feinen, nur wenig vom Grund abstechenden, etwas dunkler aschgrauen Querlinien durchzogen, die im Saumfeld am deutlichsten sind und hier stark gebogen von der Costa zum Dorsum und Tornus, endlich weniger gebogen in den Saum ziehen. Da auch die Adern sehr fein dunkler erkennbar sind, so zeigt sich im Saumfeld eine feine Gitterung. Die Fransen sind rein weiß, an der Spitze grauer, an ihrer Basis schmal gelblich (in der Abbildung zu breit und stark) mit sehr feiner grauer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau (in der Abbildung zu braun), die Fransen weiß, mit kräftiger braungrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist reiner grau, nach hinten weißlich.

Hab. Nordosten von Kleinasien (Amasia).

67. *Euxanthis coenosana* Mn. Zool.-bot. Ver. 1867 p. 848.

Vorderflügel saumwärts schwach verbreitert, Costa gerade, Apex spitz gerundet, Saum mäßig schräg, gestreckt mit schmaler Einbiegung; Hinterflügel ziemlich schmal, Saum flach gerundet, Apex spitz, etwas vorgezogen. Spannweite 17—18 mm. Taf. XV, Fig. 8 ♀.

Kopf, Thorax und Grundfarbe der Vorderflügel sind blaß ockergelblich, ein Schrägstreif und die Saumlinie sind dunkel rotbraun, die übrigen, meist wolkigen Zeichnungen grüngrau. Der braune Schrägstreif steht etwa bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum, ist schmal und scharf, dem Saum ziemlich parallel und reicht bis zur Radialis vor der Querader; beiderseits ist der Grund hell, nur am Dorsum stehen einige dunkle Strichel hinter ihm. Bei $\frac{1}{4}$ der Costa steht ein breites rechteckiges grüngraues Fleckchen,

mit dem ein ebensolcher Schrägschatten in Verbindung steht, welcher sich wurzelwärts gegen das Dorsum zieht, dabei blasser wird; in der Mitte der Costa steht ein schmäleres grüngraues Häkchen, das sich schattenhaft unter der Costa mit jenem Schrägschatten wurzelwärts verbindet; vor der Spitze stehen noch zwei, unmittelbar über ihr ein grüngrau verdicktes Aderende, von denen aus die zugehörigen Adern auch gegen die Querader hin gleichfarbig bestäubt sind; aus dem letzten Häkchen über der Spitze zieht sich ferner eine große grüngraue Wolke, dem Saume parallel gegen das Dorsum, saumwärts scharf begrenzt, wurzelwärts unregelmäßig ausgeflossen, mit Tornus und Dorsum durch einige Strichel verbunden. Die Fransen sind an der Basis gelblich, nach außen breit braun, die Basallinie, wie gesagt, stark, dunkel rotbraun. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel graubraun, die Fransen weiß mit graubrauner Teilungslinie. Das Abdomen ist hell, gelblichgrau.

Hab. Ungarn, Südostrubland (Sarepta).

68. *Euxanthis clavana* Const. Ann. Soc. Ent. France 1888 p. 164 t. 4 f. 4, 4a.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts kaum breiter; Costa konkav, Apex gerundet, Saum sanft gebogen, Tornus flach gerundet, Dorsum geschwungen; Hinterflügel am Tornus breit, gerundet, Apex spitz, Saum darunter schräg. Spannweite 19—20 mm. Taf. XV, Fig. 9 ♂ (etwas blaß).

Kopf, Thorax und Abdomen sind blaßgrau mit einem Stieh ins Bräunliche. Die Vorderflügel sind blaß rötlichgrau mit einem dunkel braunroten Schrägstreifen vor der Mitte des Dorsum, dem Saum annähernd parallel, der bis unter die Radialis reicht (in der Abbildung zu hellrot). Die übrigen Zeichnungen sind etwas dunkler bräunlichgrau als der Grund, fein schwärzlich bepudert und trotz ihrer wenig intensiven Färbung doch alle scharf abgehoben; grau ist ein Wurzelfeld, in der Mitte stumpfwinkelig vortretend, ein diesem Rande parallel ziehender Querstreif, nach dem Dorsum hin blasser, ein blasser ausgefülltes breites Doppelstrichel etwas hinter der Mitte der Costa, dicht dahinter ein schmäleres einfaches und dann wieder ein breiterer länglich viereckiger Costalfleck und ein Strichel vor der Spitze; ferner einige Wölken über dem Dorsum vor dem Tornus, ein schmaler Saumstreifen und ein breiterer davor, der fein mit dem Tornus zusammenhängt, und gegen die Costa vor der Spitze zieht; an der Querader steht ein schwarzer Punkt. Die Fransen sind sehr dunkel schwarzbraun, mit ebensolcher feiner Basallinie, hinter dieser sehr fein gelblich. Die Hinterflügel sind zart hellgrau, die Fransen blasser, an der Spitze graubraun, mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Südfrankreich (Seealpen).

69. *Euxanthis halophilana* Chr. Horae Soc. ent. Ross. IX, 1872 p. 10 t. 1 f. 7.

Vorderflügel gestreckt, schmal, an der Basis sehr schmal, ganz allmählich saumwärts verbreitert, Costa gerade, Apex spitz gerundet, Saum mäßig schräg, gestreckt; Hinterflügel schmal, Apex sehr spitz, Saum flach gerundet. Spannweite 20 mm. Taf. XV, Fig. 10 ♀.

Kopf und Thorax sind schmutzig braun, Stirn und Palpen ockergelb, letztere außen braun; die Vorderflügel sind in der Grundfarbe bleich ledergelb, aber im Wurzelfeld ganz, längs der Costa und im Saumteil so stark mit dunkel Lederbraun gedeckt, daß diese Färbung den Totaleindruck bedingt. Auch in dem dunkeln Wurzelfeld kann man abwechselnd noch dunklere und weniger dunkle verwaschene Schrägstreifen bemerken und längs der Costa ziemlich lange, beinahe senkrechte dunkle Strichel auf hellerem Grund; hinter der Mitte zieht ein dunkler ausgefülltes Doppelstrichel zur Querader, von der aus der tornale Ast der Knickungslinie gleichfalls verdunkelt ist; aus dem Tornus erhebt sich ein breiter brauner Streif dem Saum parallel gegen die Spitze, gefolgt von einem blasserem Saumstreif. Vor der Mitte des Dorsum steht ein großer rotbrauner Schrägfleck, hell umrandet, der zugespitzt bis zur Radialis zieht; von seiner distalen hellen Umsäumung zieht ein heller Strich unter

der Radialis zur Querader, auf der ein schwarzer Punkt steht. Die Fransen sind lederbraun, mit mehreren feinen, schwärzlichen Staublinien. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen blaß bräunlich, an der Wurzel schmal heller. Das Abdomen ist graubräunlich.

Hab. Südostrußland (Sarepta), Nordost-Persien (Schahkuh) im Juli.

70. *Euxanthis elongana* F. R. p. 133 t. 51 f. 1; Frr. t. 324 f. 2; H.S. IV p. 186; Hein. p. 75.

Vorderflügel ähnlich wie bei voriger, sehr schmal, Apex runder, Saum schräger, etwas gebogen; Apex der Hinterflügel gerundeter, Saum darunter etwas eingezogen. Spannweite 16—20 mm. Taf. XV, Fig. 11 ♂.

Kopf und Thorax, sowie die Grundfarbe der Vorderflügel sind gelblichweiß bis bräunlichweiß, Basis, Costa und Saumfeld der letzteren gelbbraunlich verdunkelt, mit schwarzen Schüppchen bestreut; an der Costa und am Dorsum stehen zahlreiche dunkler braune Pünktchen oder feine Strichel; in der Mitte der Costa ein etwas stärkeres Doppelstrichel und vor der Spitze drei größere, ziemlich dunkelbraune Häkchen mit hellen Zwischenräumen; ganz verloschen feine Schräglinien ziehen zwischen Dorsum und Costa, besonders im mittleren Flügelteil. Etwas vor der Mitte des Dorsum steht ein bräunlicher bindenartiger Schrägwisch, in der Flügelmitte etwas saumwärts gebogen; er erlischt an der Radialis oder steht undeutlich mit dem stärkeren Doppelstrichel in Verbindung. An der Querader steht ein feiner dunkler Punkt, im Saumfeld sind außer einigen verwaschenen Linien keine ausgesprochenen Zeichnungen zu bemerken. Die Saumlinie ist bräunlich verdunkelt, die Fransen sind schwarzgrau mit schwarzgefleckter Basal- und einer schwächeren, durchgehenden Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, am Saume etwas dunkler, besonders an den Enden der Adern; ihre Fransen sind weiß mit bräunlichgrauer Teilungslinie.

Das Abdomen ist schwärzlich mit weißlichem Analbusch.

Die Raupe soll im September (wohl überwintert) in *Artemisia campestris* leben. Der Falter fliegt im April bis Mai und wieder im Juni bis in den Juli.

Hab. Deutschland, Ungarn, Spanien, Dalmatien, Bithynien.

71. *Euxanthis dorsimaculana* Preißbecker Zool.-bot. Ver. 1908 p. 70.

Vorderflügel breit, saumwärts verbreitert, besonders beim ♂, Costa gleichmäßig gebogen. Apex gerundet, Saum ziemlich steil, beim ♂ etwas schräger, gestreckt bis leicht gebogen; Hinterflügel breit, gerundet, Apex ziemlich spitz, Saum darunter leicht eingezogen. Spannweite 18—22 mm. Taf. XV, Fig. 12 ♂ (Original).

Kopf und Thorax sind ockergelb, die Palpen außen bräunlich; die Grundfarbe der Vorderflügel ist eigentlich matt perlmutterglänzend weiß mit blasser oder dunkler gelben Zeichnungen; letztere nehmen aber beim ♀ an Breite so zu, daß die Grundfarbe auf helle Umrahmungen und unregelmäßige Querlinien eingengt ist. Beim ♂ ist der Vorderflügel gegen die Basis und Costa hin ockergelb angeflogen; an der Costa stehen in der basalen Hälfte nur einige kleine dunkelbraune Punktstrichel, von denen Andeutungen gelber Querstreifen ausgehen; in der Mitte der Costa steht ein ockergelbes Querband, wenig dunkler als der Grund, das bis gegen die Flügelmitte senkrecht zieht und hier mit einem viel dunkleren, gelbbraunen, schwarz gerandeten und an seiner Basis auch schwarz geteilten dorsalen Schrägfleck zusammentrifft. Öfters ist die Verbindung nicht vollständig, sondern der blasse costale Teil der Binde ist als Costalfleckchen isoliert; die Knickungslinie glänzt stark, ihr tornaler Ast ist mehr oder weniger stark dunkelbraun, beim ♀ oft fleckig beschuppt; auch an der costalen Ecke der Mittelzelle können dunkle Schüppchen stehen. Zwischen Schrägband und Tornus stehen undeutliche Dorsalpunkte, aus denen gelbe verwaschene Linien sich zu einem Dreieck zu-

sammenneigen. Hinter der Mitte der Costa entspringen etwa vier ockergelbe Schrägstreifen, der erste über die Querader hinweg zum Tornus, die folgenden in den Saum, wo sie zu einer ockergelben Saumlinie zusammenfließen; auch vorher stehen sie unregelmäßig untereinander in Verbindung. Die Fransen sind blaßgelb mit sehr schwacher gelber Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr blaßgrau, zwischen den Adern III und IV₁ sowie am Dorsum grob schwärzlich beschuppt, die Adern sind fein dunkel, ihre Enden am Saum meist dreieckig schwärzlich beschuppt. Die Fransen sind blaßgelblich, mit etwas grauerer Teilungslinie. (Abbild. der Genitalien Textfig. 27, pag. 315.)

Beim ♀ ist das Gelb der Vorderflügel meist lebhafter, das ganze Wurzelfeld ist gelb, dunkle Costalfleekchen sind deutlicher, das Doppelstrichel in der Mitte wird bräunlich ausgefüllt und steht gewöhnlich nicht mit dem dorsalen Schrägfleek in Verbindung; dieser ist kräftiger als beim ♂, rostbraun, seine basale schwarze Grenzlinie dick und zum Teil silberig beschuppt; die gelben Streifen auf den distalen Teilen des Flügels sind breiter und engen die helle Grundfarbe mehr zu Linien ein. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, die Fransen wie beim ♂. Das Abdomen ist in beiden Geschlechtern dunkler bräunlichgrau, der Analbusch des ♂ gelblich.

Die Raupe wird an *Centaurea rhenana* vermutet; der Falter fliegt Ende Mai bis in den Juli. Hab. Österreich (Weingebiet der Wachau und von Retz).

72. *Euxanthis fucantana* Snell. Tijdskr. XXVI 1883 p. 186 t. 11 f. 9.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts kaum verbreitert, Costa ziemlich gerade, Saum ziemlich steil, gestreckt, Tornus gerundet; Hinterflügel breit, rundlich trapezoid, Apex ziemlich spitz. Palpen recht lang. Spannweite 20 mm. Taf. XV, Fig. 13 ♀.

Kopf, Palpen und Thorax sind blaß bräunlich; die Vorderflügel sind mit Ausnahme des Saumfeldes dunkel goldbraun (kastanienbraun mit gelbem Schein), gegen die Costa hin am dunkelsten; das Saumfeld ist lebhaft bräunlichgelb, von den fein braunen Adern scharf durchzogen, nur am Tornus braun; vor der Mitte des Dorsum steht ein saumwärts gebogener dunkelbrauner Schrägstreif, der sich in der Flügelhälfte gegen die Querader wendet und im dunklen Grund erlischt. Die Fransen sind dunkel kastanienbraun, nach außen noch dunkler, mit dunkelbrauner Basallinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen bleich bräunlichgelb mit braungrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau.

Hab. Amur (im Mai bis Juni).

73. *Euxanthis lucentana* Kenn. Iris XII 1899 p. 30 t. 1 f. 28.

Vorderflügel fast gleichmäßig breit, Costa ziemlich gerade, Apex spitz, Saum schräg; Hinterflügel saum flach gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XV, Fig. 14 ♂ Type.

Kopf und Palpen sind gelblichweiß, der Thorax ist dunkler gelb. Die Vorderflügel sind rein blaßgelb, gegen das Dorsum basalwärts und im Saumfeld reicher gelb; nahe der Wurzel entspringt aus der Gabelungsstelle von Ader α ein orangefarbener Schrägstreif, der unter der Radialis erlischt; ein ähnlicher steht auf dem Dorsum vor dem Tornus und zieht dem Saume parallel zugespitzt gegen die Costa vor der Spitze, ohne sie zu erreichen (in der Abbildung sind beide etwas zu rötlich). Die Fransen sind lebhaft gelb, eine Teilungslinie ist kaum bemerkbar. Die Hinterflügel sind bleich ockergelblich, am Saum etwas dunkler, die Fransen gelblichweiß, eine Teilungslinie ist nur angedeutet.

Das Abdomen ist bräunlich.

Hab. Südosten von Kleinasien (Marasch).

74. *Euxanthis flavidana* Gn. Index p. 66; Ra g. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 191; *sulphurana* Gn. Ind. p. 67; *andorrana* Mill. Ic. II p. 167 t. 64 f. 4, 5.

Vorderflügel saumwärts kaum oder wenig verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz, Saum sehr schräg, gestreckt; Saum der Hinterflügel flach gerundet, unter der Spitze nicht eingezogen, letztere spitz gerundet. Spannweite 18—22 mm. Taf. XV, Fig. 15, 16 ♀♀.

Kopf und Thorax sind blasser bis dunkler gelb, die Palpen außen braun; die Farbe der Vorderflügel wechselt zwischen sehr bleichem Ockergelblich bis ziemlich kräftigem Dottergelb. Bisweilen sind die Flügel ganz einfarbig, zeichnungslos; bei normaler Zeichnung findet sich vor der Mitte des Dorsum ein rostbräunlicher Schrägstreif, der in der Flügelmitte quer abgeschnitten endet und ein zweiter vor dem Tornus, zuerst saumwärts gebogen, dann nach einer Knickung gegen die Spitze hin zielend; er erlischt zugespitzt bei Ader II₃. Die Fransen sind gelblichweiß, ohne bemerkbare Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkler bis ganz blaß grau, ihre Fransen gelblichweiß mit äußerst schwacher Teilungslinie; das Abdomen ist dunkler grau.

Hab. Südfrankreich im April und Mai.

75. *Euxanthis declivana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 243.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts nicht breiter, Costa gleichmäßig gebogen, Apex spitz, Saum ziemlich steil, leicht eingebogen; Hinterflügel trapezoid, Apex ziemlich spitz. Spannweite 14 mm (ohne Fransen). Taf. XV, Fig. 17 ♀ Type.

Kopf und Thorax sind blaß bräunlichgrau, Stirn und Palpen weißlich, letztere außen braun. Die Vorderflügel sind blaß graubräunlich, an der Costa gegen die Wurzel hin dunkler; bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein sehr schräger dunkelbrauner Streifen, der bis an die costale Ecke der Mittelzelle reicht, hinter ihm ein blasser Parallelschatten; die Knickungslinie ist saumwärts schmal braun angelegt, gegen den Tornus dunkler und breiter. Durch das Saumfeld ziehen mehrere blaßbraune Wellenlinien quer von der Costa zum Dorsum und Saum; die Saumlinie ist fein braun, die Fransen am Tornus braun (fehlten sonst bei dem vorhandenen Exemplar). Die Hinterflügel sind kräftig braun, das Abdomen ist blasser braun.

Hab. Amur (?)

76. *Euxanthis impurana* Mn. Zool.-bot. Ver. 1855 p. 553; *favillana* Stdgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 230.

Vorderflügel sehr schmal, saumwärts ein wenig verbreitert, Costa leicht konkav, Apex gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel schmal, Saum flach gerundet, Apex ziemlich spitz (in der Abbildung zu stumpf und rund). Auf den Vorderflügeln Ader III₃ und IV₁ gestielt, sonst alles wie bei *Euxanthis*. Spannweite 14—15 mm. Taf. XV, Fig. 18 ♀.

Die Palpen und die Stirn sind weißlich, der übrige Kopf und der Thorax aschgrau; die Vorderflügel sind hell aschgrau, vor dem Tornus weißlich, gegen die Wurzel hin allmählich dunkler grau, besonders an der Costa entlang; in der Mitte des Dorsum steht ein fast quadratischer dunkelgrauer Fleck mit feinen dunkleren Pünktchen an seiner Basis, solche stehen auch noch zwischen ihm und dem Tornus in der hellen Stelle. Über dem Tornus ist eine unbestimmte grauere Wolke, und aus der Costa vor der Spitze ziehen einige feine dunklere Linien dem Saume fast parallel zu der hellen Stelle am Dorsum. Die Fransen sind dunkel braungrau mit noch dunklerer Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen sehr lang, blasser grau mit dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe wird in Distelköpfen vermutet; der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Corsica, Südfrankreich, Nordspanien, Dalmatien, Kleinasien (Brussa).

77. *Euxanthis aureopunctana* Rag. Ann. Sac. Ent. France 1894 p. 189.

Vorderflügel ziemlich breit und kurz, saumwärts kaum verbreitert; Costa gebogen, Saum

steil, schwach gebogen, Apex stumpfwinkelig gerundet; Hinterflügel breit, Saum gerundet, Apex stumpf. Spannweite 14—16 mm. Taf. XV, Fig. 19 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind schneeweiß, letztere am ersten Drittel der Costa mit zusammengeflossenen goldbraunen Stricheln; vor der Mitte zieht ein goldbraunes Querband leicht gebogen von Costa zum Dorsum; es trägt auf der Ader α und in der Falte je zwei und darüber noch ein erhabenes goldglänzendes Wärzchen mit fein schwarzer Umrandung. Auch am Saum befindet sich eine breite Querbinde gleicher Farbe, ebenso mit Goldpunkten in zwei Reihen besetzt. Zwischen Mittel- und Saumbinde stehen noch zwei goldbraune kleine Costalhäkehen. Die Fransen sind weiß, nach außen goldbraun gescheckt mit ebensolcher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichweiß, gegen die Spitze hin dunkler gesprenkelt, ihre Fransen weißlich mit brauner Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Syrien.

78. *Euxanthia aeneana* Hb. f. 188; Haw. p. 404; Steph. Ill. IV p. 176; Wood f. 1122; Meyr. p. 558; Disqué Stett. ent. Zeit. 1890 p. 56 (Raupe).

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts etwas verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex gerundet, Saum ziemlich steil, gebogen; Hinterflügel gerundet, Saum unter dem stumpfen Apex etwas eingezogen. Spannweite 16—18 mm. Taf. XV, Fig. 20 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind lebhaft orangegeb, letztere an der Querader und vor dem Tornus mit kleinen hellgelben perlmutterglänzenden Stellen; längs der Costa stehen feine schwarze Schrägstrichel; die Flügelwurzel selbst ist in ganz geringem Umfang blaumetallisch; vor der Mitte findet sich ein breites schwarz und orange gemischtes, leicht gebogenes Querband, beiderseits mit großen, blaumetallischen, tiefschwarz umsäumten Fleckchen besetzt; das Saumfeld ist bis gegen die Querader hin tief schwarz bestäubt, mit orangefarbener Einmischung, auch die Adern sind daselbst fein schwarz; am Saume entlang zieht eine Reihe blausilberner Punkte, am Tornus stehen zwei größere solche Fleckchen und ein weiteres, längliches, durch schwarze Adern zerteiltes steht nahe der Costa vor der Spitze. Die Costa selbst ist bis zur Spitze orangefarben mit schwarzen Schrägstricheln. Die Fransen sind an ihrer Basis orangerötlich, nach außen gelber, über dem Tornus breit schwarzblau. Die Hinterflügel sind tief dunkelbraun, die Fransen vom Tornus bis zur Mitte des Saumes grau, von da bis zur Spitze hell orangegeb. Das Abdomen ist dunkelbraun.

Die Raupe ist sehr gestreckt, gelblichweiß, der Kopf gelbbraun. Sie lebt vom September bis Ende April in Wurzel und Stengel von *Senecio paludosus* und *jacobaea*; der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Westdeutschland (Rheinpfalz), Schweiz, England, Frankreich, Norditalien.

V. Gattung: *Hysterosia* (Steph.) Walsingham.

Hysterosia Meyr. + *Eupoecilia* (Stph.) Meyr. + *Commophila* (Hb.) Meyr. p. p.

Idiographis Led. Hein.; Stdgr. et Wöcke (für eine Spezies).

Phtheochroa Stph. p. p.; Hein.; Stdgr. et Wöcke; Reb.

Unter dieser Gattung fasse ich mit Lord Walsingham alle *Phaloniinen* zusammen, deren Männchen einen Costalumschlag an den Vorderflügeln besitzen. Walsingham sagt darüber (Ann. et Mag. Nat. Hist. [7. s.] VI. 1900 p. 445): „Stephens, der ursprünglich *inopiana* Hw. in die *Phalonia*-Gattung *Xanthosetia* Stph. gestellt hatte, scheint ihre Abweichung von *hamana* L. erkannt zu haben und entfernte sie davon, indem er das Genus *Hysterosia* für ihre Aufnahme gründete. Wilkinson, der beim ♂ eine Costalfalte fand, stellte sie in die Gattung *Halonota* Stph. (*Olethreutinae*). Im gleichen Jahre (1859) charakterisierte Lederer *Idiographis*, zu deren Type er *inopiana* machte, wobei er sie als Subgenus unter *Tortrix* Tr. stellte. Ihm folgten Heinemann und Staudinger u. Wöcke.

Walsingham stellte 1879 *Idiographis* zwischen *Retinia* Gn. und *Cochylis* Tr., da er den Charakter erkannte: „Rippe 2 der Vorderflügel entspringend vom letzten Drittel der Zelle“, trennte sie aber wegen der Costalfalte von beiden. Fernald, der 1882 die Subfamilie *Conchylinae* aufstellte, begann mit *Idiographis*, die er vor *Conchylis* stellte.

Die Gattung *Phtheochroa* Stph. (Type *rugosana* Hb.) wurde richtig als zu dieser Subfamilie gehörig erkannt; aber zu diesem Genus wurden zwei Spezies hinzugefügt, die sich von ihm unterscheiden durch den Besitz einer Costalfalte: *duponcheliana* Dup. und *amandana* HS. Ich bin außerstande, sie zu einem anderen Genus zu zählen, als zu *Hysterosia*. Meyrick (H. B. Br. Lep.) stellte die kleinere Spezies *maculosana* Hw. in das Genus *Eupoecilia*, als versehen mit einer Costalfalte und einem Thoraxschopf, Rippe 7 der Vorderflügel in die Spitze laufend. Ich finde, daß bei *maculosana* Rippe 7 deutlich in den Saum zieht, was ihre Einreihung in die Gattung *Hysterosia* rechtfertigt, deren Type: *inopiana* Hw. einen hinteren Thoraxschopf besitzt, obwohl Meyrick denselben übersah und den Thorax als glatt beschreibt.“

Dieser Auseinandersetzung schließe ich mich durchaus an, nur könnte man die Frage aufwerfen, ob für die so vereinigten Formen nicht der Name *Eupoecilia* Stph. zu wählen wäre, der von Stephens bereits für *maculosana* Hw. gebraucht wurde, als er *inopiana* noch zu *Xanthosetia* zählte. Was den Aderverlauf anlangt, so kann ich darauf kein so großes Gewicht legen, weil bei zweifellos ganz nahestehenden Formen, selbst bei Individuen einer Spezies auch hier allerlei Verschiedenheiten vorkommen. Ob eine Ader der Vorderflügel in die Spitze oder etwas unter ihr in den Saum zieht,

kann oft strittig sein, da der Apex ja nicht ganz scharf, häufig recht stark gerundet ist. Es kommen viel größere Verschiedenheiten vor, die bei der Trennung in Gattungen nicht berücksichtigt werden können.

Die Gattung wäre zu charakterisieren: *Phaloniinae* mit Costalumschlag an den Vorderflügeln des ♂, Thorax mit Schopf; Ader II₅ der Vorderflügel zieht in die Spitze oder etwas unter ihr in den Saum; Ader III₃ und IV₁ entspringen nahe beisammen, auch aus einem Punkt, bisweilen gestielt; auf den Hinterflügeln entspringen die Adern II und III₁ dicht nebeneinander und ziehen eine Strecke weit parallel, oder auf gemeinsamem Stiel, Ader III₃ und IV₁ dicht beisammen, meist auf einem Punkt oder auch gestielt. Häufig sind Schuppenwärzchen und aufgeworfene Schuppenbüschel auf den Vorderflügeln. Das Hauptgewicht wird auf den Costalumschlag des ♂ zu legen sein.

Die Gattung ist mehr im Osten des Gebietes verbreitet und nur mit wenigen Arten in Europa selbst vertreten. In der Lebensweise sind sie, soweit bekannt, nicht verschieden von den Vertretern der vorhergehenden Gattungen.

1. *Hysterosia sodaliana* Hw. Lep. Brit. 436; Stph. Ill. IV, 183; Wood f. 1139; Wilk. 299; *amandana* HS. IV p. 195; VI p. 158; Hein. p. 91; Meyr. p. 555.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz gerundet, Saum mäßig schräg, gestreckt, Costalumschlag sehr schmal; Saum der Hinterflügel flach gerundet, Apex ziemlich spitz (in der Abbildung zu rund); Saum darunter kaum eingezogen. Spannweite 14–17 mm. Taf. XV, Fig. 30 ♀.

Kopf und Thorax sind weiß; die Vorderflügel sind kreideweiß; die Costa ist an der Wurzel etwas gebräunt, letztere selbst etwas gelblich; an der Costa steht nahe der Basis ein viereckiges schwärzliches Fleckchen, im übrigen feine Strichel, gegen die Spitze hin einige größere bräunlichgraue Häkchen und feine Strichel dazwischen. Vor der Mitte der Costa ist der Raum zwischen drei Stricheln grau ausgefüllt zu einem großen Fleck, der als Anfang eines Querbandes gelten kann; letzteres, auf dem Dorsum stehend vor dessen Mitte, erreicht den Fleck gewöhnlich nicht ganz, ist auch etwas weiter basalwärts gerückt; der Dorsalfleck ist groß, bräunlichgrau mit hellgrauer, brauner und rötlicher Einmischung, annähernd viereckig, enthält einige Schuppenwärzchen, einen kleinen tiefschwarzen Fleck in der Falte und einen größeren unter der Radialis; mit dem Costalfleck steht er gewöhnlich nur durch feine Strichel aus seiner distalen Ecke in Verbindung; hinter ihm finden sich zwischen Costa und Dorsum einige unbestimmte bläulichgraue Wolken, und am Dorsum selbst ein schwarzer Punkt; gleich hinter diesem bis zum Tornus erhebt sich ein hoher dreieckiger graubrauner Fleck, mit etwas Weiß gemischt, der in seiner Spitze in der Nähe der Querader zwei schwarze Längsfleckchen enthält. Das Saumfeld hinter der Knickung ist durch dunkelbraune, mit schwarz und weißlich gemischte Wolken erfüllt, und nur die Gegend der Costa, zwischen den Häkchen daselbst bleibt frei; in der Spitze selbst steht ein braunroter Fleck und am Saume herunter schwarze Fleckchen als Enden verwaschener brauner Schräglinien. Die Fransen sind braun, mit dunkelbrauner Basallinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, dunkler quergewellt, die Fransen blasser mit dunkler Teilungslinie. Das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist rot mit grünlichen Einschnitten und hellen Wärzchen, der Kopf hellbraun, das Nackenschild braun mit hellen Längsstreifen oder schwarz. Sie lebt im August zwischen den Beeren von *Rhamnus cathartica*; die Verpuppung erfolgt in der Erde; der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Deutschland, Wallis, Steyermark, Ungarn, England, Livland; Dalmatien, Rumänien.

2. *Hysterosia duponcheliana* Dup. Suppl. IV p. 143 t. 62 f. 5; Gn. Ind. p. 30; *gloriosana* HS. IV p. 194; f. 31.

Vorderflügel saumwärts verbreitert. Costa schwach gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen, Costalumschlag schmal. Hinterflügel breit, Saum gerundet, unter der Spitze flach eingezogen, Palpen lang. Spannweite 22—24 mm. T a f. XV, F i g. 31 ♂, 32 ♀.

Kopf und Palpen sind weiß, der Thorax ist weißlich mit Grau und Bräunlich gemischt. Die Vorderflügel sind gelblichweiß, die Costa bis zur Querbinde bräunlich verdunkelt und noch durch dunkelbraune Strichel ausgezeichnet; zwei derselben dicht bei der Basis sind bis zur Hälfte der Flügelbreite verlängert, schwärzlich bestäubt und fließen öfters zu einem schwarzen Klecks über der Falte zusammen; der Dorsalteil des Wurzelfeldes bleibt ganz rein. Vor der Mitte der Costa steht ein breites braunes Querband, aus verschmolzenen Querlinien zusammengesetzt, zwischen denen hellere, graue und rostfarbene Mischung eingestreut ist; unter der Radialis stehen zwei kleinere, zwischen Falte und Ader α zwei sehr große blauglänzende, schwarz gerandete Schuppenhöcker. Das Band erreicht nicht immer das Dorsum; wenn es der Fall ist, so stehen daselbst und bis zum Tornus feine schwarze Punktstrichel; zuweilen ist das Band auf seiner Saumseite in der Mitte ausgegagt. Der hinter ihm folgende Raum ist breit bindenartig hell, nur an der Costa stehen einige dunkle Strichel, und manchmal einige schwache kleine Wölkchen auf der Fläche. Das Saumdrittel ist mehr oder weniger mit braunen und grauen Zeichnungen erfüllt. Man kann da hauptsächlich unterscheiden einige größere braune Costalhäkchen, die sich zu Schräglinien nach dem Saume ausziehen, und an diesen verbreitert endigen; öfters ist die Verbindung zwischen den Costalhäkchen und den Saumflecken nicht deutlich; aus dem größten der Costalhäkchen, das am weitesten von der Spitze entfernt ist, verbreitert sich die Schräglinie oft bandartig, und zieht, von Schuppenhöckerchen besetzt, zum Saum über dem Tornus. Wohl immer findet sich über dem Tornus ein „spiegel“artiger Fleck, gemischt aus Braun, Rostrot, Schwärzlich, durchsetzt mit silbern oder blau glänzenden Schuppenhöckern, costalwärts abgeschlossen durch ein schwarzes Fleckchen. Die Fransen sind heller bis dunkler braungelb, dunkler gescheckt mit schwärzlicher Basallinie und äußerst feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau bis reiner braun, verschieden stark dunkler quergesprenkelt, ihre Fransen sind blasser, nach außen wieder dunkler, mit starker brauner Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau bis dunkelbraun, der männliche Analbusch ockergelb.

Die Raupe wird an *Acanthus mollis* vermutet, der Falter fliegt von März bis in den Juni wohl in zwei Generationen.

Hab. Südfrankreich, Sizilien, Südungarn, Dalmatien, Griechenland, Syrien, Kleinasien.

3. *Hysterosia variolosana* Chr. Mém. Roman. III p. 115 t. 5 f. 10.

Vorderflügel saumwärts wenig verbreitert, Costa schwach konkav, Apex gerundet, Saum schräg, kaum gebogen; Hinterflügelsaum gerundet, Apex etwas vorgezogen. Palpen sehr lang, den Kopf fast um die doppelte Länge überragend, Costalumschlag schmal. Spannweite 23 mm. T a f. XV, F i g. 23 ♀ Original.

Der Kopf und die Palpen sind weißlich, letztere außen bräunlich, der Thorax ist schmutzig bräunlich, weiß gemischt. Die Vorderflügel sind eigentlich weiß, aber sehr stark mit graubraunen Zeichnungen bedeckt, so daß der Grund nur im Saumdrittel mehr zur Geltung kommt. Ein ziemlich großes, durch eine dunklere gebogene und etwas geschwungene Linie begrenztes Wurzelfeld ist grau-braun; es trägt an der Costa noch zwei schwarze Strichel und eine dunkler braune Querlinie; dahinter folgt ein weißlich aufgehelltes, von bräunlichen Wellenlinien durchzogenes Querband, in welches

von der distalen Seite her über der Flügelhälfte ein dunkelblauer, metallisch glänzender Büschel aufgerichteter Schuppen vorspringt; an diesen schließt sich dorsalwärts ein länglicher brauner Schuppenbüschel an, der fast bis zum Dorsum reicht. Dahinter ist die dorsale Flügelhälfte sehr breit bandartig braun verdunkelt mit einigen tiefschwarzen übereinanderstehenden Flecken und zwei Paaren brauner Schuppenwärtchen, die in einer schwärzlichen schattenhaften Querlinie stehen; saumwärts ist dieses breite Band scharf geschwungen gegen die weißliche Tornalgegend abgegrenzt. Von der Costa her setzt sich mit ihm ein trüber graubrauner Schrägfleck in der Gegend der Querader in Verbindung, der aus der Mitte der Costa kommt, fein dunkler gerandet ist und ein dunkleres Mittelstrichel enthält. Dadurch wird die breite, an der Costa aber um die Hälfte schmalere Querbinde vervollständigt. Aus der Gegend des Tornus erheben sich graue und bräunliche Wellenlinien und Schatten nach der Querader hin, hinter welcher ein schwarzes Fleckchen und darüber ein braunes Wärtchen stehen. Vor der Spitze finden sich vier bräunliche Costalhäkchen in gleichen Abständen, aus denen Schrägstreifen gegen den Saum ziehen; der stärkste und dunkelste kommt aus dem drittletzten Häkchen und zieht unter die Mitte des Saumes, wo er zwei schwarze Fleckchen enthält. Unter der Flügelspitze am Saum ist ein braunroter Wisch. Die Saumlinie selbst ist fein braun, die Fransen sind weißlich, nach außen bräunlich mit fein brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, an der Wurzel und Analegend bräunlichweiß mit einem hellen Längsstrahl gegen die Einziehungsstelle unter der Spitze, und reichlich dunkler braun quergerieselt. Die Fransen sind weißlich, außen bräunlich mit brauner Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau.

Der Falter fliegt im April und Mai.

Hab. Südturkestan, Nordostpersien.

4. *Hysterosia pistrinana* Ersch. Horae Soc. ent. Ross. XII 1876 p. 341.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, beim ♂ länger mit kaum gebogener Costa, stumpf gerundetem Apex, sehr schrägem gebogenem Saum; beim ♀ kürzer und relativ breiter, mit schwach gebogener Costa, spitzerem Apex, weniger schrägem Saum. Hinterflügel breit mit gerundetem Saum, Apex nicht oder kaum vorgezogen. Palpen stehen um Kopflänge, beim ♂ etwas mehr vor; Costalschlag schmal. Spannweite 20—25 mm. Taf. XV, Fig. 24 ♂ Original, 25 ♀.

Die Vorderflügel sind gelblichweiß mit mehr oder weniger deutlichen olivbräunlichen Querlinien, beim ♂ deutlicher und getrennter, beim ♀ verwaschener und mehr zusammengeflossen, wodurch der Grund unreiner wird. Ein kleines Wurzelfeld ist rotbraun bis schwärzlichbraun, von einer schwarzen Querlinie dicht an der Basis durchzogen und durch eine ähnliche, gebrochene Linie scharf begrenzt. Ihm folgen an der Costa tief schwarzbraune bis schwarze kräftige Strichel, aus denen sich blaß olivbräunliche Querlinien zum Dorsum erstrecken; in der Mitte der Costa steht ein größerer brauner bis schwärzlicher Fleck, aus mehreren Costalstricheln durch Ausfüllung der Zwischenräume entstanden. Vor ihm, und nicht mit ihm in Verbindung zieht ein etwas gebogenes Querband über den Flügel, zusammengesetzt aus bräunlichen Querlinien, grauer Verdunkelung dazwischen und einem tiefschwarzen dicken Querstrich von der Radialis bis zur Dorsalis auf der distalen Seite der Binde; diese selbst ist besetzt mit graublauglänzenden und braunen Schuppenhöckern und Büscheln, auf der distalen Seite stehen ebensolche, aber weißlich glänzend. Überhaupt ist nun der ganze folgende Flügelteil reich bedeckt mit kleinen, meist dicht gedrängt stehenden Schuppenhöckerchen zumeist in den hellen Partien, so daß die grauen und bräunlichen Querstreifen geradezu vertieft dazwischen liegen, obwohl auch auf ihnen entsprechend gefärbte Wärtchen nicht fehlen. Die Querbinde erreicht das Dorsum meist nur mit einigen Linien, die oft in tief schwarzen Punkten enden, und solche können

bis zum Tornus hin stehen. Während in der Gegend zwischen Querbinde und Tornus die aus dem Dorsum aufsteigenden graubraunen Linien und Streifen quer ziehen, besonders kräftig einige aus dem Tornus kommende, mit größeren Schuppenwarzen besetzte, laufen sie im Spitzenteil schräg aus Costalhäkchen zum Saum, wo sie mit dunkleren, oft schwarzen Fleckchen endigen. Gegen die Spitze hin findet sich am Saum stark braunrote bis fast blutrote Eimischung. Die Fransen sind gelblichweiß, am Apex bräunlich, mehr oder weniger deutlich dunkel gescheckt. Die Hinterflügel sind beim ♂ blaßgrau, stark dunkel gesprenkelt, beim ♀ dunkel graubraun (in der Abbildung zu braun) mit schwach durchscheinenden Sprenkeln. Die Fransen sind weißlich mit dunkler Teilungslinie nahe ihrer Basis. Der Kopf ist weiß bis grau, der Thorax weiß und graubraun gemischt, zuweilen ziemlich dunkel, das Abdomen ist braungrau.

Der Falter fliegt Ende Mai bis Anfang Juli.

Hab. Südostsibirien (Irkutsk), Mongolei (Urga).

5. *Hysterosia syriaca* Wlsglm. Ann. Mag. N. H. (7. s.) VI 1900 p. 446.

Mir wie die folgende Art in natura unbekannt geblieben. Ich lasse die Originalbeschreibung in Übersetzung folgen:

„Spannweite 22—28 mm. Antennen blaß bräunlich, gegen ihre Basis weißer. Palpen vorgestreckt, zweimal den Kopf um seine Länge überragend, weiß. Kopf und Torax weiß, mit bräunlichem Schein. Vorderflügel weiß mit etwas silberigen Schuppen um die Ränder der dunklen Zeichnungen; diese sind in zwei Schattierungen von Braun und bestehen aus einem Streifen längs der Costa von der Basis an, welcher den schmalen Costalumschlag deckt und das obere Ende eines breiten Querbandes erreicht, das in der Mitte seiner inneren Seite leicht eingebuchtet und mit vier oder fünf Büscheln aufgerichteter brauner Schuppen geschmückt ist; drei Costalfleckchen hinter der Mitte, die beiden äußeren zusammenfließend zu einem schmalen Querstreifen, welcher den Tornus erreicht und schmal getrennt ist von einem Dorsalfleck, der vor dem Tornus zur oberen Ecke der Zelle aufsteigt; zwei schwarze Fleckchen bezeichnen das Ende der Zelle und längs des Saumes ist ein kastanienbrauner Schatten, in eine Reihe kleiner Saumflecke aufgelöst; Cilien weiß, mit Bräunlichgrau gescheckt, eine dunklere Linie längs ihrer Basis. Hinterflügel graubraun; Fransen weißlich mit einer dunklen Linie nahe ihrer Basis. Abdomen graubraun mit weißen Querringen. Beine schmutzig weiß, mit braunen Schuppen bestäubt.

Hab. Syrien (Haleb, Shar Devesy). Ende Mai.“

6. *Hysterosia decipiens* Wlsglm. Ann. Mag. N. H. (7. s.) VI 1900 p. 447.

„Spannweite 16 mm. Fühler blaß bräunlichgrau. Palpen mehr als zweimal den Kopf um seine Länge überragend; weiß. Kopf weiß. Thorax bräunlichgrau mit einigen schwarzen Schuppen. Vorderflügel beim ♀ steinweiß mit Bräunlichgrau gemischt, die Ränder der Flecken schmal und unregelmäßig mit schwarzer Beschuppung; ein Klecks schwarzer Schuppen umgibt einen rostfarbenen Fleck, der mitten in der Falte liegt, und zieht sich aufwärts bis zum costalen Rand der Zelle und abwärts nahe zum Dorsum; die braungraue Mischung ist angebracht in einem Basalfleck, einem kleinen Costalfleck etwa in der Mitte und in einem Fleck über dem Tornus, auf den ein nach außen gebogenes Querband vor dem Apex folgt, endigend unter der Mitte des Saumes; Cilien steinweiß, mit Bräunlichgrau gescheckt und mit einigen schwärzlichen Schuppen: ♂ mit einem schmalen verdunkelten Costalumschlag. Hinterflügel blaß bräunlichgrau; Fransen bleichgrau. Abdomen bräunlichgrau. Beine weißlich.“

Hab. Syrien (Haleb, Shar Devesy).

7. *Hysterosia maculosana* Hw. 438; Steph. Ill. IV 181; Wood f. 1133; Staint. Man. p. 271; Meyr. p. 555.

Vorderflügel schmal, saumwärts etwas verbreitert. Costa gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, schwach gebogen, Costalumschlag schmal; Saum der Hinterflügel gerundet, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 11—14 mm. Taf. XV, Fig. 33 ♂.

Kopf und Thorax sind dunkelbraun, fast schwarz, das Abdomen ist etwas heller. Die Vorderflügel sind weiß, der Costalumschlag ist dunkelbraun, die ganze Wurzelhälfte ist von braungrauen verwaschenen Querwellen bedeckt, die gegen die Wurzel hin so gehäuft sein können, daß eine ganze Strecke fast einfarbig braun wird. Vor der Flügelmitte bilden verbreiterte und zusammenfließende braungraue Querlinien eine breite Binde, an der Costa oft nur aus einigen Stricheln bestehend, am Dorsum durch Hinzutreten weiterer Querlinien, die bis zur Falte reichen, oft stark gegen den Tornus hin verbreitert; in der Mitte kann die Binde mit Rostbraun gemischt sein, und enthält meist einige schwarze Fleckchen in der Falte und unter der Radialis; in der Mitte der Costa, hinter der Binde steht ein braungraues Doppelhäkchen; ein ziemlich breiter braungrauer Praeapikalstreif zieht saumwärts bis zur Hälfte der Flügelbreite und von da mit zwei Linien gegen den Tornus; vor letzterem steht ein hoher schmaler braungrauer Streif, der gegen die Querader zieht; vor dem Apex steht ein rostbrauner Fleck und am Saum herunter zieht ein unregelmäßiger Flecken- und Bogenstreif; der Tornus selbst bleibt weiß. Die Fransen sind weißlich, außen, mit Ausnahme am Tornus, bräunlich, zuweilen etwas gefleckt, mit dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind beim ♂ weiß bis bräunlichweiß, gegen den Saum und die Spitze braun, an letzterer auch dunkel gefleckt, beim ♀ sind sie gleichmäßig dunkel bräunlichgrau, die Fransen sind weißlich, nach außen um die Spitze leicht bräunlich mit braungrauer Teilungslinie (in der Abbildung zu dick, Hinterflügel überhaupt zu braun und zu dunkel im Innern).

Die Raupe ist weiß, die Dorsal- und Laterallinien sind rötlich, die Würzchen ebenfalls rötlich, der Kopf ist gelbbraun, das Nackenschild schwarz; sie lebt im Juni in den Samenkapseln von *Endymion* (*Scylla*) *nutans*; wird auch im Mai in den jungen Blüten von *Chondrilla juncea* angegeben. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. England, Norddeutschland, Südfrankreich, Spanien; in England gemein, sonst zerstreut und lokal.

8. *Hysterosia purgatana* Tr. X, 3 p. 148; Dup. IV t. 65 f. 4; HS. IV p. 191; f. 69; Hein. p. 72.

Var. *porculana* Mn. Wien. Monatsschr. 1862 p. 394 t. 3 f. 11; Stdgr. Horae Soc. ent. Ross. VII p. 216; XV p. 240.

Flügelchnitt wie bei voriger; Spannweite 10—14 mm. Taf. 34, 35 ♂♂. (In Fig. 35 ist die Costa der Vorderflügel zu stark gebogen, der Costalumschlag nicht ausgeprägt, die Hinterflügelspitze zu rund, die Färbung viel zu hell.)

Ich kann zwischen dieser Art und der vorhergehenden keinen Unterschied finden; das in Fig. 33 abgebildete Stück stammt aus England, ist also sicher *maculosana* Hw., da nur diese dort vorkommt; die Originale von Fig. 34 und 35 stammen aus Österreich, resp. Kleinasien, das erste von Mann, und in diesen Gegenden soll *maculosana* Hw. fehlen und nur *purgatana* Tr. vorkommen; auch aus den bisherigen Abbildungen und Beschreibungen kann ein sicheres Unterscheidungsmerkmal nicht entnommen werden, zumal überall Variationen in der Zeichnung vorhanden sind.

Im allgemeinen soll die Querbinde nicht deutlich hervortreten, weil der Vorderflügel von der Wurzel an bis über die Mitte durch verschmolzene braune Querstreifen dunkel bedeckt ist; doch kann der Grund vorher auch ein wenig weißlich aufgehellt sein, und dann hebt sich die Querbinde genau

so ab wie bei voriger. Auch hier findet sich in letzterer bräunlichgelbe Einnischung und die schwarzen Flecke darin sind gleichfalls vorhanden. Ebenso findet sich in der Mitte der Costa das dunkel ausgefüllte schräge Doppelstrichel, das gegen die Querader zieht, mehr oder weniger deutlich ausgeprägt. Im Saumfeld endlich ist gar kein Unterschied: auch hier der praeapikale graubraune bis braungelbliche Schrägstreifen gegen die Mitte des Saumes und seine verschieden deutliche feine oder doppelte Fortsetzung zum Tornus; vor diesem der vom Dorsum aufsteigende verschieden breite und deutliche bräunliche Streifen zur Querader und eventuell über sie hinaus gegen die Costa, die rostrote Einnischung an der Spitze und fleckig am Saum entlang; die Fransen sind auch hier weißlich, nach außen bräunlich, öfters etwas gescheckt, am Tornus weiß, die Basallinie ist dunkel schwarzbraun bis schwarz. Die Hinterflügel sind beim ♂ weiß, an Spitze und Saum mehr oder weniger braun, und hier auch gelegentlich dunkler gewölkt, beim ♀ einfarbig graubraun. Bei der Var. *porculana* Mn., die eigentlich gar nicht abgegrenzt werden kann, sind die Vorderflügel im allgemeinen mehr grau bis braun gedeckt und die Hinterflügel auch beim ♂ braungrau (was z. B. für Fig. 35 stimmt, wo sie ziemlich reichlich gesprenkelt erscheinen). Kopf und Thorax sind schwarzbraun bis fast schwarz, das Abdomen gleichfalls sehr dunkel. Der Falter fliegt von April bis in den Juni, wahrscheinlich in zwei Generationen.

Hab. Nieder-Österreich, Kärnthen, Ungarn, Dalmatien, Kleinasien; auch Spanien (Andalusien), Italien, Sardinien.

9. *Hysterosia inopiana* Hw. Lep. Brit. p. 469; Steph. Ill. IV, 192; Wood f. 1159; Snell. II, 1 p. 241; Meyr. p. 559; *centrana* HS. IV p. 205; f. 373; id. Neue Schm. p. 5 f. 34; Hein. p. 38; *eccentricana* Ersch. Hor. Soc. ent. Ross. XII 1877 p. 391; Mém. Rom. II t. 16 f. 10.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gebogen, Saum ziemlich steil, gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid, Saum unter der Spitze eingezogen; Costalumschlag ziemlich stark. Spannweite 19—22 mm. Taf. XV, Fig. 36 ♂; 37 ♀ (Var.).

Kopf und Thorax sind schmutzig gelblichbraun, die Vorderflügel bleicher oder dunkler braungelblich (ledergelb), der Costalumschlag und die oft recht undeutlichen Zeichnungen sind dunkler bräunlich; diese bestehen hauptsächlich aus feinen Costalstricheln und quer verlaufenden Wellenlinien, welche letztere besonders im Saumfeld deutlicher sind, und hier teilweise zusammen tretend oder sich gabelnd, gegen Tornus und Saum ziehen; letzterer wird dadurch schräg gestrichelt. An der Querader steht meist ein deutlicher dunkler Punkt, und zuweilen ist auch ein bräunlicher Schrägschatten aus dem Dorsum nahe der Wurzel vorhanden, der sehr geneigt und zugespitzt gegen die Querader hinzielt. Die Fransen sind ledergelblich mit feiner Basal- und Teilungslinie, zuweilen undeutlich gescheckt. Die Hinterflügel sind braungrau, verschieden dunkel, gegen die Spitze etwas quergewellt; die Fransen gelblich mit braungrauer Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau.

Unter der Bezeichnung var. *obscurana* (nom. i. l.) erhielt ich von Bang-Haas weibliche Stücke vom Amur, deren Kopf, Thorax und Vorderflügel dunkelbraun bis dunkelbraungrau sind (Fig. 37 zu rotbraun), deren Zeichnung aber sonst ganz mit typischen Stücken stimmt. Auffallend ist die etwas größere Länge und Stärke der Palpen und der Umstand, daß auf den Vorderflügeln die Adern III₃ und IV₁, auf den Hinterflügeln ebenfalls III₃ und IV₁ kurz gestielt sind, während letztere bei der typischen Form aus einem Punkt kommen und erstere zwar nahe beisammen, aber deutlich getrennt entspringen. Allerdings sah ich vom Amur auch Exemplare, die von den typischen europäischen nicht zu unterscheiden sind, aber auffallend hell und zeichnungsarm erscheinen, bei welchen Ader III₃ und IV₁ der Vorderflügel aus einem Punkt kommen und eine kleine Strecke weit

unmittelbar aneinander liegen, so daß dadurch die Übergänge hergestellt wären, was das Geäder betrifft. Auch bei einheimischen Stücken sah ich Varianten im Verlauf der genannten Adern, wenn auch nicht in so großem Umfang. Einstweilen kann also die dunkle sibirische Form als Var. *obscurana* bei dieser Spezies bleiben.

Die Raupe ist gelblichweiß, Kopf und Nackenschild sind braun; sie lebt überwintert bis Mai in Röhren an den Wurzeln von *Artemisia campestris*; der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Piemont, Kroatien, Sibirien; Japan, Nordamerika.

10. *Hysterosia unionana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 135 t. 5 f. 11.

Vorderflügel saunwärts kaum verbreitert, Costalumschlag klein, Costa leicht gebogen, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel breit, Saum bauchig gerundet, Apex ziemlich stumpf. Spannweite 20 mm. Taf. XV, Fig. 38 ♂ Type.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind schneeweiß, letztere an der Costa gegen die Spitze hin kaum merklich gelblich angehaucht; ebenso bleich gelblich (in der Abbildung zu stark) ist eine gebogene, kaum bemerkbare Querbinde vor der Mitte; auf ihrem distalen Rand stehen zwei, auf ihrem proximalen drei perlmutterglänzende Schuppenwärtchen, und ein weiteres etwas mehr wurzelwärts gerücktes unter der Radialis; hinter der tornalen Knickungslinie stehen gleichfalls zwei solche Wärtchen und drei kleinere, in einem flachen Bogen übereinander vor dem Saume; hier kann man auch einen gelblichen Schein bandartig von der Spitze gegen den Tornus ziehen sehen. Die Fransen sind gelblichweiß mit ganz schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß, weißlich, gegen die Spitze bräunlich, stark bräunlich quergewellt. Die Fransen sind weiß mit kaum sichtbarer Teilungslinie, das Abdomen ist bräunlichweiß.

Hab. Kaukasus im Juni bis Juli.

VI. Gattung: *Carposina* HS.

Thorax ohne Schopf, Vorderflügel in der Aderung normal; auf den Hinterflügeln fehlen zwei Adern, indem sowohl die Adern II und III₁, als auch III₃ und IV₁ in ganzer Länge zusammenfallen. Für die Vorderflügel ist allenfalls bemerkenswert, daß Ader IV₂ mit ihrem Ursprung so weit saumwärts gerückt ist, daß sie beinahe aus der dorsalen Ecke der Mittelzelle kommt. (Taf. I, Fig. 63.) Ebenso ist Ader II₂ auch sehr weit saumwärts gerückt und entspringt dicht vor II₃. Dadurch ergibt sich ein ganz eigenartiges Bild des Aderverlaufs: fast alle Adern kommen aus dem Ende der Mittelzelle in zwei Gruppen, die durch einen breiteren Zwischenraum getrennt sind: die Adern II₂ bis III₁ aus der costalen, III₂ bis IV₂ aus der dorsalen Ecke. Die Palpen sind lang, vorgestreckt, überragen den Kopf um dessen doppelte Länge. Die Gattung enthält nur wenige Arten, die mehr auf die südlichen Teile des Gebietes beschränkt sind und auch hier nur stellenweise vorzukommen scheinen. Die Raupen leben in fleischigen Früchten, die sie später verlassen, um sich an der Erde oder in Schlupfwinkeln zu verpuppen.

1. *Carposina scirrhosella* HS. V. p. 142; Tin. f. 615; Hein. Tin. p. 353.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa an der Wurzel stärker gebogen, später fast gerade, Spitze stark gerundet, Saum schräg, gebogen. Hinterflügel spitz, Saum flach gebogen, gegen den Apex hin schräg. Spannweite 15—16 mm. Taf. XV, Fig. 39 ♀.

Kopf mit den Palpen und der Thorax sind schwarzgrau, die Schulterdecken ockergelblich; die Vorderflügel sind braungelblich (ledergelb), von der Mitte bis zum Saum etwas grauer gelb. Die Wurzel ist in geringem Umfang scharf abgeschnitten dunkel kastanienbraun, doch reicht diese Färbung nicht ganz bis ans Dorsum. Vor der Mitte der Costa beginnt eine schwarzgraue Linie, basalwärts breit und verwaschen grau angelegt, die zuerst schräg saumwärts, dann der Radialis entlang bis zur Querader, an dieser hin dorsalwärts zieht, um nach einem wurzelwärts konvexen Bogen in den Tornus auszulaufen; vor ihr steht noch ein kleines Costalhäkehen; an der Querader und an dem Bogen über dem Dorsum steht je ein schwarzes Schuppenbüschel, ein kleineres, mehr braunes findet sich vor der Schrägbinde in der Falte und ein ganz kleines bei $\frac{1}{4}$ der Flügellänge über Ader 2. Hinter der Mitte der Costa stehen etwa drei schwärzliche Costalhäkehen und an allen Aderenden an Apex und Saum schwarze Pünktchen; im übrigen ist das Saumfeld von zwei grauen Schatten verdunkelt, von denen einer breit an der Costa beginnend sich hinter der Knickungslinie dorsalwärts zieht, der zweite als dunklerer Streifen etwas vor der Spitze beginnt und ganz gerade zum Tornus läuft. Die Fransen sind an ihrer Basis und nach außen grau, dazwischen fein heller. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, gegen die Spitze hin dunkler, ihre Fransen wenig heller, mit sehr breiter, dunklerer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist orangerötlich, Kopf und Nackenschild sind braun; sie lebt von August bis Oktober in den Früchten von Rosen, wo sie sich durch heraushängenden roten Kot verrät. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Süddeutschland, Wien, Ungarn, Mähren, Galizien; Kleinasien (Bithynien).

2. *Carposina berberidella* HS. V. p. 142; Tin. f. 614; Hein. Tin. p. 353.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, an der Wurzel wegen des schwach gebogenen Dorsum schmal; Costa gleichmäßig gebogen, Apex ziemlich spitz gerundet, Saum schräg, kaum gebogen; Hinterflügel schmal, spitz, Saum flach gerundet. (In der Abbildung ist der Apex der Hinterflügel zu rund.) Palpen kürzer und dünner. Spannweite bis 16 mm. Taf. XV, Fig. 40 ♀.

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau; die Vorderflügel etwas dunkler braungrau, ein kleines Wurzelfeld, ein unbestimmter breiter Querschatten hinter der Mitte und ein dem Saume paralleler verwaschener Schrägstreifen im Saumfeld sind dunkler braun. Das kleine Wurzelfeld ist durch eine Bogenlinie aus schwarzen aufgeworfenen Schuppen, die das Dorsum nicht erreicht, abgeschnitten; dahinter stehen übereinander zwei kleine schwarzbraune Wärzchen und ein größeres in der Hälfte der Flügellänge in der Falte; bei $\frac{1}{3}$ der Costa steht ein schwarzbraunes Schrägstrichel, ein längeres, das bis zur Querader reicht, in der Mitte der Costa. Von der Querader aus zieht eine Reihe von schwarzen Schuppenwärzchen ganz senkrecht zum Dorsum vor den Tornus; in der zweiten Hälfte der Costa stehen noch zwei bis drei Schrägstrichel und am Saume feine schwarze Punkte, fast zu einer Linie verschmolzen. Die Fransen sind in ihrer basalen Hälfte bräunlich, dann fein heller und nach außen wieder dunkler. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen etwas blasser mit schwacher dunkleren Teilungslinie. Das Abdomen ist graubräunlich.

Die Raupe lebt im August und September in reifen Früchten von Berberis; der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Süddeutschland, Südtirol, Steyermark, Kärnten, Dalmatien, Galizien, Syrien.

3. *Carposina atlanticella* Rbl. Ann. Naturhist. Hofmus. Wien. IX 1894 p. 92.

Von dieser, mir nicht in natura bekannt gewordenen Art gibt R e b e l folgende Beschreibung:

„Etwas größer“ (?), „entschieden schmalflügeliger und schwächer als die dunkler gefärbte *berberidella*. Kopf weißgrau (bei dem einen stärker geflogenen Exemplar fast reinweiß), das oben schneidig beschuppte Mittelglied der Palpen schlanker als bei *berberidella* und dadurch auch etwas länger aussehend. Das deutlich hervortretende kurze Endglied an der Spitze verdunkelt. Der lange Saugrüssel bräunlich, die staubgrauen Fühler fein dunkel geringt. Die Beine stimmen mit *berberidella*. Der hellgraue schlanke Hinterleib zeigt bei beiden Exemplaren eine kurz hervorstehende Legeröhre.

Die schmalen Vorderflügel mit weniger gebogenem Vorderrande als bei *berberidella*, zeigen über 7 mm Länge und fast 15 mm Exp. Ihre Grundfarbe ist weißgrau (bei *berberidella* aschgrau), die Anlage der erhabenen Zeichnungen fast gleich; die rostbräunliche Färbung ist jedoch hier auf die Umrandung der in der Flügelmitte befindlichen dunklen (nicht zu einer Binde vereinten) Schuppenhöcker eingeschränkt. Die dunklen Saumpunkte der *berberidella* fehlen, die weißgrauen Fransen sind nur teilweise erhalten. Die Hinterflügel, viel gestreckter und heller als bei *berberidella*, mit stumpferer Spitze, sind wie die Fransen einfarbig weißgrau. Ebenso gefärbt ist die bei *berberidella* viel bräunlicher erscheinende Unterseite aller Flügel.“

Hab. Madeira (im Mai).

III. Unterfamilie: Epibleminae.

Wickler, bei denen die hintere Mittelrippe (Hauptader IV) auf der Oberseite mit straffen Härchen besetzt ist. Auf den Vorderflügeln ist Ader V stets in einem deutlichen Rest am Saum erhalten; Ader IV₂ entspringt aus der hinteren Mittelader niemals so weit distal, wie bei der vorigen Unterfamilie, kaum jemals hinter $\frac{2}{3}$ der Länge der Mittelzelle. Sonst läßt sich über den Verlauf der Adern nichts Gemeinsames aussagen, weil darin große Mannigfaltigkeit nicht nur bei nahestehenden Arten, sondern selbst bei den Geschlechtern einer Spezies vorkommen kann. Darum kann der Aderverlauf, wenn er nicht ganz besonders eigenartig ist, auch nicht allein zur Charakterisierung und Abtrennung von Gattungen benützt werden. Auch solche rein morphologische Kleinigkeiten wie sie im Flügelschnitt, im Vorhandensein oder Fehlen eines Thoraxschopfes, in der Haltung der Palpen oder gar in ungewöhnlicher Zeichnungsanlage vorkommen, was ja bei einer so umfangreichen Gruppe begreiflich ist, sind keine genügenden Kriterien, wenn sie nicht wenigstens konstant mit anderen wesentlicheren Merkmalen verbunden sind. Brauchbar für Gattungsmerkmale können dagegen Bildungen sein, die ihrer ganzen Natur nach als Organe aufgefaßt werden können, einerlei ob wir ihre Funktion kennen oder nicht, und abgesehen davon, ob sie überhaupt noch eine physiologische Bedeutung haben oder als rudimentäre Gebilde ohne solche noch vorhanden sind. Als solche können angesehen werden Umschläge an den Flügelrändern, Haarbüschel besonderer Art an Flügeln oder Beinen, ungewöhnliche Ausbildung der Fühler und dergl., wie sie besonders im männlichen Geschlecht vielfach vorkommen. Wo derartiges, oder ein ganz eigenartiger Aderverlauf nicht vorhanden ist, beruht die Aufstellung oder Beibehaltung besonderer Gattungen auf Gutdünken und Gewohnheit, zum Teil auch auf dem Bestreben, innerhalb einer außerordentlich artenreichen Gruppe eine Einteilung zu schaffen so gut es geht, obwohl das durchaus unnötig ist.

Ein Versuch, wie er auch vorgeschlagen wurde, auf Grund der Konstruktion der männlichen Begattungsorgane eine Einteilung in Gattungen vorzunehmen, würde nach meinen Erfahrungen auf die allergrößten Schwierigkeiten stoßen. Es ist gewiß, daß jede Spezies darin gewisse Eigentümlichkeiten besitzt, wodurch sie mit recht großer Sicherheit von anderen, sonst äußerst ähnlichen, auch ihr nächst verwandten, unterschieden werden kann; es ist auch selbstverständlich, daß die allernächst miteinander verwandten Arten gewisse Eigentümlichkeiten dieser Organe gemeinsam besitzen werden; aber in dieser Hinsicht können auch recht weitgehende Sprünge vorkommen und plötzlich große Verschiedenheiten aufgetreten sein, sowie umgekehrt bei sehr fern stehenden Arten oder Gruppen von solchen durch Konvergenz bedeutende Übereinstimmungen mit anderen Formen zustande gekommen sein können, wofür Belege genug gebracht werden könnten. Eine Berücksich-

tigung dieser Organe allein oder als maßgebend würde unweigerlich zu einer starken Zerspaltung in kleinere Gattungen führen, die auch nicht immer scharf auseinandergehalten werden könnten, zu einer Trennung von Formen, die nach allen ihren übrigen Eigenschaften zusammengehören, andererseits aber zu einer Vereinigung sehr fernstehender Arten mit anderen, die sonst nichts mit ihnen zu tun haben. Es wird sich Gelegenheit geben, auch die Begattungsorgane in folgendem bei der Beurteilung verwandtschaftlicher Beziehungen zu berücksichtigen, wobei das eben Gesagte bestätigt werden dürfte. (Ich verweise übrigens hier auf die Abbildungen dieser Organe von *Euzanthis moscorana* und *dorsimaculana*, die das auch schon beweisen.)

I. Gattung: *Evetria* Hb.

Retinia Gn.

Das Hauptmerkmal dieser Gattung liegt darin, daß auf den Vorderflügeln Ader III_2 und III_3 auf einem Punkt entspringen; dabei liegt ihr Ursprung ganz nahe an der dorsalen Ecke der Mittelzelle und die Wurzel von IV_1 liegt nahe dabei, ein wenig basalwärts gerückt. Alle andern Adern der Vorderflügel entspringen getrennt, Ast II_4 und II_5 fassen die Flügelspitze zwischen sich. Auf den Hinterflügeln entspringen Ader II und III_1 entweder dicht beisammen und ziehen eine Strecke weit parallel nebeneinander, oder sie haben einen gemeinschaftlichen Stiel; Ader III_3 und IV_1 sind immer gestielt, Ader III_2 biegt sich an ihrer Wurzel gegen jene hin und entspringt nahe dabei an der hinteren Ecke der Mittelzelle.

Die Palpen sind mäßig groß, werden vorgestreckt getragen und überragen den Kopf höchstens um dessen Länge; der Thorax ist glatt oder trägt hinten einen kleinen Schopf. Die Flügel sind staubig oder mehlig beschuppt, zuweilen mit glänzenden glatten Stellen dazwischen, auch die Fransen zeigen meist dieses staubige Aussehen durch mehrere feine Parallellinien.

Mehr noch als durch morphologische Merkmale der Imagines wird die Gattung zusammengehalten durch die Lebensweise der Raupen. Diese nähren sich ausnahmslos in Früchten, Knospen, Trieben oder Bast von Nadelhölzern, und bedingen daselbst Verkümmern, Verkrümmungen, Harzausflüsse; sie überwintern wohl alle als Raupen, einzelne mehrere Male und verpuppen sich in ihrer Fraßstelle.

Die Gattung ist hauptsächlich in Europa vertreten, in einigen Arten auch weit in den Osten (bis Japan) verbreitet.

1. *Evetria piniana* HS. IV p. 222; f. 194; Hein. p. 97.

Die kleinste Art. Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz gerundet. Saum schräg, gebogen; Hinterflügel schmal, Saum flach gebogen, unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 8—11 mm. Taf. XV, Fig. 41 ♀ (die hellen Stellen des Vorderflügels zu braun); Fig. 42 ♂ (Spitze der Vorderflügel in den Fransen zu scharf, der Hinterflügel zu stumpf).

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, Stirn und Palpen weißlich. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist weißlich, fein grau bestäubt, mit sehr schwachem Glanz. Die Flügelwurzel ist bis zu $\frac{1}{4}$ der Länge durch braune Querlinien verdunkelt und durch eine breitere braune Querlinie bandartig begrenzt; in dem darauf folgenden hellen Querband der Grundfarbe zieht eine feine braune Querlinie, ein wenig schräg von Costa zum Dorsum; in der Mitte der Costa beginnt ein breiteres braunes Querband, das schwach gebogen hinter die Mitte des Dorsum zieht, entweder gleichmäßig breit,

oder am Dorsum etwas verschmälert. Hierauf folgen an der Costa noch drei braune Häkchen, die sich zu Linien nach Tornus und Saum ausziehen, mitunter ganz parallel untereinander, oder auch gelegentlich etwas fleckig zusammenfließend; der Grund zwischen ihnen ist reichlich dunkelgrau bepudert, wodurch das ganze Saumfeld dunkler wird. Die Fransen sind bräunlichgrau, nach außen mehr bleigrau, mit schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, ihre Fransen etwas heller mit dunklerer Teilungslinie. Das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe lebt vom Herbst bis in den Mai in Triebknospen von *Pinus sylvestris*; der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Deutschland, Frankreich.

2. *Evetria duplana* Hb. f. 229, 230; Tr. VIII p. 138; X, 3 p. 77; Ratzeb. Forst-Ins. p. 209 t. 14 f. 5; Hs. IV p. 222; Hein. p. 93; Barr. Monthly Mag. XXI p. 126; Snell. II, 1 p. 256; Meyr. p. 471; Jud.-Nitsche II p. 1008 t. 7 f. 15; *spadiceana* Dup. IX t. 263 f. 8.

Vorderflügel saumwärts nur wenig verbreitert, Costa fast gerade. Apex spitz gerundet, Saum ziemlich schräg, gestreckt; Hinterflügel saum gerundet, unter dem Apex kaum eingezogen, letzterer ziemlich spitz. Spannweite 12—17 mm. Taf. XV, Fig. 43 ♀.

Kopf und Palpen sind gelblichgrau, der Thorax ist grau, vorn bräunlich; die Grundfarbe der Vorderflügel, die in queren Bändern sichtbar bleibt, ist blaugrau, gegen das Dorsum weißlicher; die Wurzelhälfte ist von dunkelgrauen bis schwärzlichen feinen Wellenlinien quer durchzogen, wovon einige nahe der Wurzel stärker sind; bei $\frac{1}{4}$ der Flügellänge steht ein schmäleres, bei $\frac{1}{2}$ ein breiteres braunes, oft auch rotbraun und braungelb gefärbtes Querband, etwa vor $\frac{3}{4}$ ein fast immer an der Costa dunkel rotbraunes, weiterhin olivbraunes, ein wenig gebrochenes Querband, das vor den Tornus zieht; der Spitzen- und Saumteil ist rostrot bis braunrot, an der Costa durch ein weißes, fein schwarz geteiltes Häkchen unterbrochen, aus dem eine bleigraue Linie eine kleine Strecke weit schräg saumwärts zieht. Die Zwischenräume zwischen der Mittelbinde und der folgenden, sowie zwischen dieser und dem Saumfeld sind dunkel geteilt, der letztere nach dem Tornus hin gelblich. Übrigens ist in der Regel das ♀ schärfer gezeichnet und auch lebhafter gefärbt als der ♂. Die Fransen sind braungrau, nach außen mehr blaugrau, dunkler, mit schwärzlicher Basal- und mehreren feinen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen nur wenig blässer, nach außen wieder breit dunkler, mit feiner braungrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist bräunlichweiß, der Kopf dunkelbraun, das Nackenschild blässer braun. Sie lebt in den Knospen, später in den Maitrieben junger *Pinus sylvestris*, und ist im Juni oder Juli erwachsen; der Falter erscheint im April und Mai des nächsten Jahres.

Hab. Mitteleuropa, Westrußland, Skandinavien, Castilien; Japan, Nordamerika.

3. *Evetria Walsinghami* Rbl. Ann. Naturh. Hofmus. Wien. XI 1896 p. 119 t. 3 f. 6.

Vorderflügel sehr gestreckt, an der Wurzel schmal, saumwärts allmählich verbreitert, Costa fast gerade, erst gegen die Spitze sanft gebogen, letztere gerundet, Saum sehr schräg, ganz allmählich ins Dorsum übergehend; Hinterflügel breit, gerundet, nach dem Apex hin flach, letzterer spitz; Endglied der Palpen abwärts geneigt. Spannweite bis 23 mm. Taf. XV, Fig. 44 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind grau, bräunlich bepudert, das lange Abdomen ist rötlichbraun, der Anabusch des ♂ gelblich. Die Vorderflügel sind roströtlich braun, gegen den Saum gelblicher. Von der Wurzel bis zur Querader zeigen sich breitere verloschene dunkler rostbraune Querlinien, eine breitere bei $\frac{1}{4}$, eine zweite vor $\frac{1}{2}$ der Flügellänge; in der zweiten Hälfte der Costa stehen bis zur Spitze feine bräunliche Strichel; in der Gegeud der Querader ist ein dunkleres Fleckchen und von da

bis zum Saum ein etwas weißlicher Längsstrahl; in einiger Entfernung vom Saum zieht ein ihm paralleler rostbrauner Schattenstreif zum Tornus. die Saumlinie selbst ist dunkel rostbraun. Die Fransen sind weißlich (in der Abbildung zu dunkel) mit einer dickeren Teilungslinie und mehreren feinen Staublinien. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau (in der Abbildung zu braun), an der Spitze am dunkelsten, ihre Fransen weißlich mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Teneriffa (Orotava) im April.

4. *Evetria sylvestrana* Curt. Ann. and Mag. N. H. (2. s.) V 1850 p. 111; Staint. Ann. f. 1855 p. 53; Staint. Man. II p. 248; Hein. p. 241; Meyr. p. 471; *pollinis* Mill. Revue et Mag. Zool. 1874 p. 251.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügel ziemlich schmal, Saum flach gerundet, unter dem Apex flach eingezogen. letzterer ziemlich spitz (in Fig. 46 und 47 zu rund). Spannweite 12—15 mm. Taf. XV, Fig. 45, 46 ♀♀, Fig. 47 ♀ (Type von *pollinis* Mill.). (Fig. 46 und 47 sind etwas zu braun ausgefallen.)

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, oft weißlich gemischt, das Abdomen braungrau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein mattglänzendes Blaugrau, im Saumfeld häufig ins Rostrote übergehend, letzteres jedoch sehr verschieden an Intensität und Ausdehnung; die Grundfarbe ist sehr stark bedeckt durch verschieden zahlreiche braune oder graubraune Querlinien, welche teilweise bindenartig zusammenfließen; durch solche breitere dunkle Querstreifen kann mehr oder weniger deutlich ein größeres Wurzelfeld abgegrenzt sein; eine zweite, auch oft breitere Querbinde bildet sich häufig hinter der Mitte der Flügellänge; sie kann ganz durchgehend sein von der Costa zum Dorsum vor den Tornus, oder sie ist an der Costa in Strichel aufgelöst und nur weiter dorsalwärts zusammenhängend, dann auch öfters rostbraun; im Saumfeld findet sich entweder eine allgemeine rostbraune Färbung, oder nur einige unregelmäßige Flecke, in denen man auch noch Querlinien und dunklere Adern unterscheiden kann; an der Costa vor der Spitze stehen in der Regel einige größere braune Häkchen; die Fransen sind dunkel bleigrau mit feiner schwarzer Basal- und mehreren parallelen Staublinien. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen an der Basis heller, nach außen breit dunkler graubraun mit dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe ist violettgrau, der Kopf schwarz, das Nackenschild braun, hinten schwarz. Sie lebt in Blüten, Nadeln und Triebknospen von *Pinus picea*, erwachsen im März bis April, überwintert vom vorigen Sommer her; der Falter fliegt im Juni.

Hab. England, Norddeutschland, Südfrankreich (Alpes maritimes), Belgien.

5. *Evetria posticana* Zett. Ins. Lapp. p. 982; Wöcke Stett. ent. Zeit. 1862 p. 50; Hein. p. 94; Nolek. Fauna II p. 392; Snell. II, 1 p. 257; *mulsantiana* Ratzeb. Stett. ent. Zeit. 1848 p. 266; *sylvestrana* Hein. 95; (*fulvimitrana* Hein. p. 241).

Vorderflügel kürzer, saumwärts etwas verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum ziemlich steil, schwach gebogen (in Fig. 49 zu stark); Hinterflügel mit stumpferer Spitze, gerundetem Saume. Spannweite 12—15 mm. Taf. XV, Fig. 48, 49 ♀♀.

Kopf und Palpen sind gelblich bis rostgelb, Thorax grau, vorn roströtlich; die Vorderflügel sind dunkel bleigrau bis aschgrau (in Fig. 49 zu gelblich), in letzterem Falle gegen die Costa hin dunkler; der graue Grund ist von feinen dunkleren Querlinien durchzogen, die aus verschiedenen deutlichen schwärzlichen Costalhäkchen entspringen. Nahe der Wurzel ist meist eine stärkere dunkelbraune Querlinie, von $\frac{1}{3}$ der Costa zu $\frac{1}{4}$ des Dorsum ein schmäleres dunkelbraunes bis rostbraunes Querband, mitunter

nur in seiner dorsalen Hälfte gut ausgeprägt; von der Mitte der Costa zieht ein rostbraunes bis dunkelbraunes Schrägband bis zur Falte, und von da, saumwärts abgesetzt senkrecht zum Dorsum vor den Tornus, öfters an seinem basalen Rand mit schwarzer Beschuppung; aus einem Costalhäkehen vor der Spitze zieht ein schmaler rostgelber bis rostroter Querstreif gegen den Tornus, entweder etwas wolkig verbreitert, oder einmal saumwärts geknickt; die Spitze selbst und die Saumlinie sind rostrot, unter der Spitze oft unterbrochen durch eine helle Linie, die aus dem letzten hellen Costalfleckchen kommt; die Basallinie der Fransen ist dunkel, einheitlich oder etwas gefleckt, die Fransen selbst an der Basis schmal heller, dann dunkel bleigrau mit feinen Staublinien. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen etwas blasser mit feiner dunkler Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau, heller grau geringelt.

Die Raupe ist rotbraun, Kopf und Nackenschild sind schwarz, die Analklappe ist schwarzbraun. Sie lebt vom September bis zum Frühling in Triebknospen von *Pinus sylvestris* und verpuppt sich in einer ausgefressenen Knospe. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Nordeuropa, Schottland, Alpen.

6. *Evetria pinivorana* Z. Isis 1846 p. 225; Wilk. 219; Hein. p. 95; Snell. II, 1 p. 258; Meyr. p. 471; Jud.-Nitsche II p. 1007 t. 7 f. 14; *pudendana* HS. IV p. 122; f. 149, 150; *resinella* Wood f. 1130.

Vorderflügel ziemlich schmal und gestreckt, saumwärts nur wenig verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum ziemlich schräg, gebogen; Hinterflügel schmal, Saum flach gebogen, unter dem Apex kaum eingezogen, letzterer gerundet. Spannweite 16—19 mm. Taf. XV, Fig. 50 ♂.

Die Vorderflügel sind im Grund wenig glänzend weißlich bis grauweiß (in der Abbildung zu bräunlich) mit zahlreichen unregelmäßigen, stellenweise dichteren, Querbinden oder Flecke bildenden rostbraunen Querlinien überdeckt, so daß die Grundfarbe stark eingeschränkt wird. Der Flügel kann manchmal fast ganz rostrot überdeckt sein, so daß sich die Querlinien etwas dunkler abheben; in anderen Fällen bilden zusammengeflossene Querlinien ein dunkleres Wurzelfeld, einen bindenartigen Querstreif vor der Mitte, einen größeren dunkeln Praetornalfleck, der sich auch bindenartig zur Costa hinter deren Mitte verlängern kann; auch ein größerer rostbrauner Praeapikalfleck, der sich bis zum Tornus ausziehen kann, ist oft vorhanden. Im Saumfeld ziehen die Linien schräg zum Saum und sind zuweilen parallel dem Saum durch einen rostbraunen Streifen miteinander verbunden. Die Fransen sind bräunlich bis bräunlichgrau mit feiner dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind in beiden Geschlechtern gleichfarbig, braungrau (in der Abbildung zu braun), ihre Fransen blasser mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind gleichfarbig, rostbraun mit grauer Bestäubung, das Abdomen ist braungrau, der Analtbusch etwas heller.

Die Raupe ist schmutzig rötlichbraun, der Kopf schwarz, das Nackenschild schwarzbraun, die Analklappe etwas heller. Sie lebt erwachsen im April und Mai in den Seitenknospen und Trieben der Quirle junger *Pinus sylvestris* und *abies*; die Puppe liegt mit dem Kopfe aufwärts gerichtet. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mittel- und Nordeuropa; Norditalien.

7. *Evetria turionana* Hb. f. 220, 221; Tr. VIII p. 137; X, 3 p. 77; Ratzeb. Forstinsekten p. 207 t. 14 f. 3; Dup. IX p. 233 t. 247 f. 4; HS. IV p. 222; Hein. p. 94; Snell. II, 1 p. 257; Meyr. p. 471; Jud.-Nitsche II p. 1007 t. 7 f. 12.

Var. *mughiana* Z. Stett. ent. Zeit. 1868 p. 123; *ibid.* 1872 p. 103.

Vorderflügel gestreckt, an der Wurzel schmal, saumwärts allmählich etwas verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, schwach gebogen; Hinterflügelsaum gerundet,

unter dem Apex leicht eingezogen, letzterer etwas vorgestreckt, spitz gerundet. Spannweite 16 bis 20 mm. Taf. XV, Fig. 51 ♀, Fig. 52 ♀ var. *mughiana*.

Der Kopf mit den Palpen ist ockergelb, der Thorax grau, vorn dunkler, das Abdomen hellgrau. Die Vorderflügel sind in der basalen Hälfte mehr oder weniger dunkel aschgrau, wenig glänzend mit bräunlichen bis rostgelben Querlinien, die sich auch zu einzelnen dickeren Querstreifen ausbilden, und an der Costa aus dunkler grauen, zum Teil rostbraunen dickeren Stricheln entspringen; hinter der Mitte zieht ein breites, meist gegen die Mitte hin, in der Gegend der Querader grau unterbrochenes rostgelbes Schrägband von der Costa zum Dorsum vor den Tornus; das ganze Spitzen- und Saumfeld ist rostgelb, an der Costa mit flachen schwärzlichen Flecken und dunkel geteilten aschgrauen Zwischenräumen; aus letzteren entspringen etwas glänzendere graue Linien, die eine von $\frac{3}{4}$ der Costa über die Querader zum Tornus, eine zweite, feinere, oft nur aus Punkten bestehende vor dem Saume herunter. Die Fransen haben eine feine schwärzliche Basallinie, sind dahinter schmal weißlich, im übrigen bleigrau, nach der Spitze hin dunkler. Die Hinterflügel sind beim ♂ fast rein weiß, nur gegen die Spitze hin bräunlich, beim ♀ meist ähnlich, nur reicht die bräunliche Bestäubung mehr wurzelwärts und kann auch den zarten Flügel decken, der dann gegen Spitze und Saum nur noch dunkler ist, zuweilen auch mit rostgelber Bestäubung.

Die Var. *mughiana* Z. ist nur aus den Alpen bekannt, wo sie bis zur Höhe von 4000 Fuß vorkommt. Sie zeichnet sich aus durch das dunkle Braun der Vorderflügel an Stelle des Rostgelb und durch dunkleres Bleigrau des Grundes. Zugleich bilden sich deutlichere Querbänder der dunkelbraunen Farbe aus: ein kleines Wurzelfeld, ein Querband vor der Mitte; auch das über die Querader ziehende Schrägband ist vollständiger entwickelt, und im Saumfeld tritt durch Verbreiterung der grauen Linien nochmals ein braunes Schrägband hervor, das von der Costa vor der Spitze zum Saum über dem Tornus zieht, mit schwarzen Punkten auf den Adern noch ausgezeichnet. Die Hinterflügel sind dunkelbraun.

Die Raupe ist hell schmutzigbraun, der Kopf schwarz, das Nackenschild klein, dunkelbraun; sie lebt vom September bis Ende April in den Herztrieben 6–15jähriger Bäume von *Pinus sylvestris* und *abies*, und verursacht durch Einbohren in das Holz einen Harzausfluß (Harzgalle); die Puppe ist mit dem Kopfe abwärts gelagert. Der Falter fliegt vom Mai bis in den Juli.

Hab. Deutschland, Schweiz, Österreich-Ungarn, Belgien, Holland, England, Westrußland, Finnland, Skandinavien; Japan.

8. *Evetria miniatana* Stgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 281.

Vorderflügel saumwärts nicht verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum ziemlich steil, gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, Apex ziemlich spitz gerundet, nur wenig vorgezogen. Spannweite bis 20 mm. Taf. XV, Fig. 53 ♀ Original.

Bei dieser Art ist durch Ausbreitung und Zusammenfließen der dunklen Zeichnung die helle Grundfarbe so verdrängt, daß die Vorderflügel im ganzen lebhaft bräunlichrot, fast kirschrot sind und nur schmale Stellen der fast rein weißen, matten Grundfärbung die Zeichnung darstellen. Ein großes Wurzelfeld, an der Costa bis $\frac{2}{5}$ der Länge, am Dorsum bis vor die Mitte reichend, ist kirschrot, an der Costa mit feinen weißlichen Stricheln und in der Mitte, sowie gegen das Dorsum etwas weißlich gemischt, saumwärts durch eine breite unscharfe Binde begrenzt; hierauf folgen unregelmäßige und zerrissene weiße Querlinien, die miteinander verschmelzend rote Fleckchen einschließen; hierauf wieder ein breiter bandartiger Schrägstreifen, aus zwei breiten roten Costalflecken in und hinter der Mitte zusammenfließend, mit unregelmäßigen Rändern, sowie schwärzlicher und weißer Einmischung

in der Gegend der Querader, zum Dorsum vor den Tornus ziehend; hier steht mit ihm in Verbindung ein schmaler aus dem Tornus aufsteigender Streif, der mit einem großen bandartigen Praeapikalfleck in Verbindung steht, welcher aus einigen Costalhäkehen entspringend sich gleichfalls dem Tornus zuwendet. Der Saum dahinter ist weißlich mit feiner roter Mischung, die Fransen sind grau mit mehreren feinen Staublinien. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, ihre Fransen bräunlichweiß mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind schmutzig braun mit rötlicher Mischung, das Abdomen ist graubraun.

Hab. Südostfrankreich (Seealpen).

9. *Evetria buoliana* Schiff. S. V. p. 128; Tr. VIII p. 140; X, 3 p. 78; Ratzeb. Forst.-Ins. p. 202 t. 14; H. S. IV p. 221; VI p. 160; f. 49; Hein. p. 96; Snell. II, 1 p. 259; Meyr. p. 470; Jud.-Nitsche II p. 1003 t. 7 f. 11; *xylostean*a Hb. f. 154; *gemmana* Hb. 269; Wood f. 1127; Dup. IX p. 227 t. 247 f. 2.

Var. *thurificana* Led. Zool.-bot. Ver. 1855 p. 224 t. 4 f. 4.

Var. *pinicolana* Dbld. Zool. VIII App. 106; Barr. Monthly Mag. X 1874 p. 245; *turionella* Curt. Brit. Ent. VIII t. 364; *turionana* Wood f. 1126; *concinna* Led. Wien. Monatschr. 1859 p. 282.

Vorderflügel saumwärts wenig verbreitert, Costa leicht gebogen. Apex stumpf gerundet. Saum ziemlich steil, leicht gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, unter dem Apex flach eingezogen, letzterer gerundet, wenig vorgezogen. Spannweite 18—23 mm. Taf. XV, Fig. 54 ♀. 55 ♂ (*thurificana* Led.) 56 ♀ (*pinicolana* Dbld.).

Bei der gewöhnlichen Form ist der Kopf ockergelb bis orange gelb, der Thorax mehr orange rötlich; die Vorderflügel sind im allgemeinen ockergelb, an der Costa und gegen den Saum hin orange gelb bis orangerot, von stark glänzenden Perlmutterstreifen quer durchzogen. Die dunklere Costa zeigt weißliche Strichel, aus einem Teil derselben entspringen die weißglänzenden Perlmutterlinien, eine bei $\frac{1}{4}$ der Länge, eine zweite vor der Mitte; beide stehen durch weiß glänzende Längsstreifen unter der Radialis und auf Ader α oft in Verbindung und der dadurch eingeschlossene Fleck ist gewöhnlich dunkler orangerot; zwischen beiden Querlinien ist noch ein glänzendes längeres Costalstrichel; vor dem Tornus steigt ein breiter, öfters geteilter Perlmutterstreifen etwas geschwungen zur Querader auf und wird hier oft violettglänzend, ihm kommt ein gleichfalls violett schillerndes Costalhäkehen entgegen und dies kann sich mit ihm verbinden; dahinter zieht noch ein breiterer weiß glänzender Streif aus dem Tornus hinter der Querader vorbei zu $\frac{3}{4}$ der Costa und mit ihm kann auch noch ein Perlmutterstreifen in Verbindung stehen, das aus einem hellen Häkehen vor dem Apex kommt; vor dem Saume zieht noch ein feiner Perlmutterstreifen entlang, ohne bis zur Costa oder zum Tornus zu reichen. Alle diese Linien sind recht variabel, bald stärker, breiter, auch untereinander verbunden, bald feiner, einzelne Teile können fehlen und so weiter. Bei der Var. *thurificana* z. B. ist der ganze Flügel stark aufgehellt, besonders auch das Saumfeld, und nur in Costalflecken, in der Flügelmitte und über dem Tornus bleibt das intensivere Rot erhalten, und kann sogar rostbraun werden; in solchen Fällen treten dann die Perlmutterstreifen weniger hervor; bei der Var. *pinicolana* dagegen wird das Orangerot recht dunkel ziegelrot und breitet sich auch nach Wurzel und Dorsum aus, die Perlmutterstreifen nehmen metallischen Silberglanz an und treten sehr scharf hervor; das ganze Wurzelfeld kann einfarbig bräunlichrot werden ohne helle Einmischung, ein scharfes silbernes Doppelband, mit rostroter Füllung und einigen silbernen Costalstricheln grenzt es gegen den übrigen Flügelteil ab, hinter der Mitte des Dorsums steht ein breiter hoher Silberfleck, das silberne Querband über die Querader hinweg und der Saumstreif sind sehr deutlich in dem roten Grund. Natürlich gibt es zwischen diesen Variationen und der normalen Form eine Menge Übergänge, die nicht gut

bei der einen oder anderen untergebracht werden können, weshalb die besonderen Varietätennamen keinen rechten Wert haben.

Die Fransen der Vorderflügel sind weiß bis gelblichweiß, nach außen mitunter etwas grauer, mit deutlicher feiner Teilungslinie, zuweilen auch mit schwärzlicher Basallinie. Die Hinterflügel sind mehr oder weniger dunkel bräunlichgrau, an der Spitze zuweilen gelblich, die Fransen weißlich bis reinweiß, an der Basis fein gelblich mit bräunlichgrauer Teilungslinie; das Abdomen ist hell bis dunkel braungrau.

Die Raupe ist schmutzig dunkelbraun, der Kopf schwarz, das Nackenschild schwarzbraun; sie lebt an allen Pinusarten in sonnigen Beständen auf 6—12jährigen Bäumen in der Spitzenknospe und dem daraus sich entwickelnden Spitzentrieb, der sich verkrümmt; sie ist im Mai bis Juni erwachsen. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Europa, Sibirien; Korea.

10. *Evetria tessulatana* Stdgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 280; Const. Ann. Soc. Ent. France 1883 p. 13 (Raupe).

Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, Apex winkelig gerundet, Saum anfangs steil, dann zum Tornus gebogen, Dorsum leicht gebogen; Hinterflügel schmal, Saum flach gebogen, Apex leicht vorgezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XV, Fig. 57 ♀.

Kopf und Thorax sind gelblichgrau; die Vorderflügel blaß graugelblich mit dunkler gelblichgrauen bis graubräunlichen Schatten und Querbinden, sowie einigen fein schwarzen Linienzeichnungen. Nahe der Wurzel findet sich eine schwarze dickere Querlinie, dahinter eine bräunliche, unscharfe Wellenlinie; bei $\frac{1}{4}$ eine geschwungene schwarze Querlinie, in der Mitte am dicksten; etwas vor der Hälfte eine breitere, an der Costa zweiwurzelige, ebenfalls geschwungene graubraune Querbinde, der eine blässere parallele folgt; dann kommt wieder hinter der Mitte eine geschwungene schwarze Querlinie, die sich vor dem Dorsum gabelt; vor der Spitze entspringt noch eine feine schwarze Linie, die sich bald in zwei Äste spaltet, von denen der eine in der Gegend der Querader in die vorübergehende mündet, während der andere in die Mitte des Saumes zieht; vorher entspringt mit zwei Wurzeln aus der Costa ein graubräunlicher Schattenstreif, der geschwungen gegen den Tornus zieht und über diesem wolkig verbreitert ist; vor der Spitze ist noch ein zweiwurzeliges ähnliches Streifchen, das unter dem Apex zum Saum hinzieht; die Saumlinie ist schwarz. Die Fransen sind graubräunlich. Die Hinterflügel sind grau, ihre Fransen gelblich (in der Abbildung zu dunkel), am Apex graubräunlicher; das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe lebt vom September bis April in den Früchten der Cypresse; der Falter fliegt im Juni.

Hab. Spanien, Südfrankreich, Norditalien, Kleinasien (Bithynien).

11. *Evetria margarotana* HS. f. 148; Stdgr. Horae Soc. ent. Ross. VII p. 220; Wocke Bresl. ent. Zeit. 1879 p. 74.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa nach der Basis kaum gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum steil, ganz schwach gebogen; Hinterflügel breit, Saum gerundet, Spitze nur wenig vorgezogen. Spannweite 19—22 mm. Taf. XV, Fig. 58 ♀.

Kopf und Thorax sind schwarzbraun, das Abdomen ist mehr schwarzgrau. Die Vorderflügel sind dunkel bleigran, mit bräunlicher Einnischung, mit schwachem Glanz. Nahe der Wurzel ist eine dunkelbraune, fein schwarz gerandete, etwas gebogene Querbinde, am Dorsum weiter von der Wurzel entfernt als an der Costa; bei $\frac{1}{4}$ der Länge folgt eine ihr parallele, etwas breitere, auf ihrer distalen Seite kräftig schwarz gesäumt, nach ihr kommt ein schwarzes Costalstrichel; aus der Mitte der Costa

entspringt mit zwei Wurzeln eine dicke schwarze Querlinie, die eine Zacke nach der Querader hin macht, und dann geschwungen zum Dorsum hinter dessen Mitte zieht, wo sie wieder gegabelt mündet; sie ist saumwärts dunkelbraun abgeschattiert; ihr folgt in kurzer Entfernung eine feinere schwarze Zickzacklinie bis zur Ader IV₂, dort breitet sie sich auf der Ader nach beiden Seiten hin etwas aus und zieht dann mit zwei Ästen vor den Tornus; zwischen diesen und vor ihnen steht ein kleines schwarzes Dorsalstrichel; weiter zieht eine gerade schwarze Linie von $\frac{3}{4}$ der Costa zum Tornus, die in ihrer Mitte noch einen kleinen Bogen saumwärts trägt. Zwei Doppelstrichel vor dem Apex und die Saumlinie sind schwarz. Der Grund ist in der Umgebung dieser Zeichnungen meist schmal heller, in den Zwischenräumen braungrau verdunkelt. Die Fransen sind dunkel grauschwarz. Die Hinterflügel sind dunkel schwarzbraun, die Fransen weißlich, an der Spitze dunkel, mit dunkelbrauner Teilungslinie nahe ihrer Basis und breiter blasserer weiter nach außen.

Die Raupe ist bräunlichgrau, Kopf, Nackenschild und Anallkappe sind schwarzbraun. Sie lebt vom August bis März in den Zapfen von *Pinus abies*. Der Falter fliegt im April und Mai.

Hab. Westdeutschland, Nieder-Österreich, Böhmen, Schlesien; auch Griechenland und Catalonien werden angegeben.

12. *Evetria retiferana* Wocke Bresl. ent. Zeit. 1879 p. 93; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 200; Barr. Monthly Mag. 1893 p. 113; Meyr. p. 471; *margarotana* Hein. p. 95; Ratzeb. Waldverd. II p. 410 t. 5 f. 14; *amethystana* Peyer. Pet. Nouv. Ent. IV 1872 p. 239; Mill. Icon. III p. 336 t. 142 f. 12.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa ziemlich gerade, Apex fast rechtwinkelig gerundet, Saum steil, leicht gebogen; Hinterflügel gerundet, Apex etwas vorgezogen. Spannweite 16—20 mm. Taf. XV, Fig. 59 ♀.

Der Kopf ist meist rostbraun (in der Abbildung zu dunkel), der Thorax dunkel violettgrau; die Vorderflügel sind ziemlich dunkel violettgrau, schwach glänzend; nahe der Wurzel und bei $\frac{1}{4}$ der Länge zieht je eine gelbbraune, saumwärts fein schwarz gesäumte Querlinie über den Flügel, auf der Dorsalis gebrochen oder ein wenig saumwärts gerückt; in der Mitte der Costa hängt ein gelbbrauner Schrägfleck, der sich gegen die Mitte hin wurzelwärts biegt, hier schwarz bestäubt ist und mit einem aus der Mitte des Dorsum kommenden gelbbraunen Querstreif in Verbindung tritt; letzterer zieht außerdem etwas undeutlicher mehr wurzelwärts bis zur Costa weiter; vor dem Tornus steht ein hoher dreieckiger gelbbrauner Fleck, ihm gegenüber an der Costa ein weniger scharfer gleichfarbiger Schrägstrich, der sich aber wurzelwärts abbiegt und im Grunde verschwindet; vor der Spitze stehen zwei kräftige dreieckige braune Häkchen, deren Verlängerungen zusammentreten zu einem gelbbraunen Querstreif, der zum Tornus zieht, wo er sich gabelt; unmittelbar vor der gelbbraunen Spitze steht ein hell weißes Costalstrichel, das sich bis unter die Spitze an dem Saum erstreckt; darunter ist noch ein weißes Fleckchen in dem sonst gelbbraunen Saum; die braunen Zeichnungen von der Mitte ab bis zum Saum sind fein und unscharf hell gerandet (in der Abbildung zu breit und zu gelb). Die Fransen sind violettgrau mit feiner dunkler Basal- und mehreren parallelen Staublinien. Die Hinterflügel sind basalwärts hellbraun, gegen Spitze und Saum dunkler; die Fransen bräunlich mit brauner Teilungslinie; das Abdomen ist graubraun.

Die Raupe lebt vom Juni ab in Trieben von *Pinus* (nach Meyrick); der Falter fliegt im April und Mai zwischen Kiefern.

Hab. Schlesien, Mittelfrankreich, Schottland; (? Japan).

13. *Evetria resinella* L. Syst. Nat. ed. X. p. 539; Wood f. 1130; Hein. p. 96; Snell. II. 1 p. 260; Meyr. p. 471; Jud.-Nitsche II p. 1009 t. 7 f. 13; *resinana* F. Syst. Ent. p. 654;

Tr. VIII p. 128; X, 3 p. 77; Dup. IX p. 237 t. 247 f. 6; HS. IV p. 221; *obesana* La Harpe Tort. No. 234 ♀.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts etwas verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz gerundet, Saum ziemlich steil, gestreckt; Hinterflügel flach gerundet, unter dem Apex flach eingezogen. Spannweite 17—22 mm. Taf. XV. Fig. 60 ♀ (Grund der Vorderflügel zu hellgrau).

Kopf und Thorax sind dunkel graubraun, der Thorax ist etwas dunkler als der Kopf; die Grundfarbe der Vorderflügel ist dunkel bleigrau, glänzend und oft so ausgebreitet, daß von den schwarzbraunen Zeichnungen nur unregelmäßige Querlinien und einige große Flecke an Costa und Dorsum sichtbar bleiben; die Zeichnung ist sehr wechselnd in Vollständigkeit. Bei guter Ausbildung ist ein kleines, am Dorsum längeres Wurzelfeld dunkelbraun; bei $\frac{1}{4}$ eine breitere, in der Mitte geknickte Querbinde, die auch noch einen zweiten, mehr basalen Schrägstreif aus der Costa aufnehmen kann; dahinter am Dorsum ein schmaler Querstreif bis zur Flügelmitte, wo er in die vorhergehende Querbinde fließt; eine Schrägbinde aus der Mitte der Costa, breit beginnend, dann schmaler, in der Flügelmitte wieder verbreitert; sie mündet mit schmalen Strich ins Dorsum vor dem Tornus und mit einem breiteren, wurzelwärts gerückten Ast vorher; durch Schräglinien kann sie in ihrem costalen Teil mit der vorhergehenden Binde und mit den dunklen Zeichnungen des Saumfeldes in Verbindung stehen. Im Saumfeld vereinigen sich drei Costalstrichel zu einem unregelmäßigen, zackigen braunen Querstreifen, der zum Tornus zieht, aber auch feine Schräglinien zum Saum abgibt, endlich ziehen unmittelbar vor der Spitze noch braune Schräglinien von Costa zum Saum. Die Zwischenräume zwischen den praecipakalen dunklen Häkchen sind zuweilen weißlich aufgehellt, ebenso feine Punkte am Saum. Die Fransen sind dunkelbraun mit Bleiglanz und führen feine schwärzliche Staublinien. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen weiß, an der Spitze leicht bräunlich, mit brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis.

Die Raupe ist gelbbraun mit kleinen dunkeln Wärzchen, der Kopf dunkelbraun, Nackenschild und Analklappe sind heller braun; Kopf und Nackenschild können übrigens auch oekergelb, die Raupe selbst gelb sein. Sie lebt unter dem Bast in Zweigen von *Pinus sylvestris* und *mughus*, frißt die Rinde durch, worauf ein vertrocknender Harzausfluß, Harzgalle, entsteht, unter welcher sie haust; sie überwintert, zum größten Teil zweimal, und der neue Harzausfluß sitzt dann auf dem alten; die Verpuppung erfolgt im April bis Mai; der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Spanien, Nord- und Mittelitalien.

II. Gattung: *Argyroploce* (Hb.) Wlsglm.

Penthina Led. p. p.

Euchromia (Stph.) + *Penthina* (Tr.) + *Scricoris* (Tr.) Hein.

Eucosma Meyr. p. p.

Olethreutes Rbl. p. p.

Über den Namen wäre das pag. 51 Gesagte zu vergleichen.

Epiblemiden ohne Costalumschlag am Vorderflügel des ♂, aber mit ventraler Umrollung des Dorsalrandes des Hinterflügels, wobei die ganze kleine Rolle wieder nach der Dorsalseite geschoben ist, oft mit verdickter Leiste darin (vgl. pag. 18 und Textfigur 2); der Saum der Hinterflügel ist vor der dorsalen Umrollung nicht eingezogen, so daß die Rolle nicht nach hinten vorragt; mit ausspreizbarem Haarbüschel an der Basis der Hintersehienen des ♂ (vgl. pag. 19 ff. und Textfigur 3). Diese beiden Merkmale können als charakteristische für die Gattung angesehen werden, wenn sie auch in Stärke der Ausbildung schwanken. (Nicht alle in folgendem aufgeführte Arten konnten auf das Vorhandensein des ersten Merkmals genau genug untersucht werden; sollte sich in Zukunft sein Fehlen herausstellen, so müßten solche Spezies aus der Gattung entfernt werden.) Alle anderen Merkmale sind weniger von Bedeutung: der Thorax ist meist deutlich geschopft, mitunter finden sich aber auch nur etwas aufgerichtete Schuppen am Hinterrande; auf den Vorderflügeln entspringen alle Adern getrennt und zeigen nichts Besonderes; auf den Hinterflügeln entspringen Ader II und III₁ dicht beisammen und ziehen eine Strecke weit nebeneinander parallel, oder sie sind gestielt; Ader III₃ und IV₁ entspringen nahe beisammen oder auf einem Punkt, Ader III₂ ist am Grund gebogen und dem Ursprung von III₃ angenähert; die Palpen sind relativ kurz und werden vorgestreckt getragen. Bei vielen Arten macht sich eine Knickung der Vorderflügel ziemlich deutlich bemerkbar, besonders in sitzender Stellung, wo die Flügel daehförmig oder dem Körper dicht anliegend gehalten werden.

Was die Zeichnungsanlage betrifft, so kann man vielfach ein dunkles Wurzelfeld, eine mehr oder weniger schräge Mittelbinde, einen Praetornalfleck und einen dunklen Streifen vom Saume schräg gegen die Costa vor den Apex (kurz als Saumstreif zu bezeichnen) unterscheiden. Recht charakteristisch sind vor allem in der zweiten Hälfte der Costa vorhandene dunkle Häkchen, die am besten von der Spitze aus gezählt werden, und dazwischen helle, fein dunkel geteilte Doppelhäkchen; ob diese Häkchen mehr oder weniger deutlich sind, schräger oder steiler liegen, welche Linien aus ihnen entspringen, ist oft wichtig für die Unterscheidung ähnlicher Arten.

An den männlichen Begattungsorganen ist im allgemeinen ein Uncus als dorsaler hakenförmiger Fortsatz des Analsegments gut entwickelt, aber in sehr wechselnder Größe und Form; noch mehr Verschiedenheiten zeigen die Valvae und der Penis. Man kann wohl nach der Gesamtbildung

der Kopulationsorgane einige Gruppen nächster Verwandtschaft herauschälen, z. B. die um *Arg. betulaetana*, eine andere kleine um *Arg. antiquana* zu gruppierende, ja man könnte versucht sein, solche Gruppen, die mitunter auffallende und durch Übergänge nicht gut zu überbrückende Eigentümlichkeiten aufweisen, als besondere Gattungen abzutrennen. Wenn man aber die übrigen ins Auge faßt, so ergibt sich eine solche Mannigfaltigkeit der Formen von Valvae, Uncus, Penis etc., und eine derartige Kombination der Verschiedenheiten, daß eine Gruppenbildung kaum möglich wird; ich wenigstens muß, obwohl ich von über vierzig Spezies die Kopulationsorgane sehr sorgfältig untersucht und genaue Zeichnungen davon gemacht habe, darauf verzichten, und bin überzeugt, daß dies noch weniger möglich sein wird, je mehr Arten daraufhin verglichen werden. So eigenartig z. B. die Organe bei *Arg. antiquana* und *ericetana* sind, so nähern sich doch die von *Arg. nigricostana* sehr an sie an, und diese zeigen wieder mit anderen Arten die nächsten Verwandtschaftsbeziehungen. Einstweilen wird also die Gattung in dem hier gegebenen Umfang bestehen bleiben müssen, denn auch die Lebensweise der Raupen läßt sich nicht zu Einteilungszwecken verwenden. Von einer Anzahl Arten leben sie ektophytisch als Blattroller, „Wickler“ im strengsten Sinne des Wortes, andere dagegen, ebenfalls äußerlich zwischen unregelmäßig versponnenen Pflanzenteilen, sehr zahlreiche endlich endophytisch in Samenkapseln, Stengeln und Wurzeln. Während die erste und zweite Gruppe in der Regel in kurzer Zeit im Frühling, resp. Sommer ihr Wachstum vollenden und teilweise auch in zwei Generationen auftreten, brauchen die endophytischen, besonders die in Stengeln und Wurzeln lebenden in der Regel längere Zeit und überwintern als Raupen, um sich im Frühling zu verpuppen.

1. *Argyroploce woodiana* (*Brachytaenia*) Barr. Monthly Mag. XVIII 1882 p. 185; Wood ibid. 1892 p. 225 (Raupe); Meyr. p. 460.

Vorderflügel verhältnismäßig kurz und breit, saumwärts etwas verbreitert, Costa fast gerade Saum sehr steil, leicht gebogen, Apex stumpf gerundet; Saum der Hinterflügel gerundet, unter dem gerundeten Apex flach eingezogen; Kopf und Palpen etwas wollig, Augen recht groß, Fühler auffallend kurz. Spannweite 16—18 mm. Taf. XV. Fig. 61 ♂ (Paratype). (Zu viel Gelb auf den Vorderflügeln.)

Kopf und Thorax sind dunkelbraun, die Schulterdecken hinten weiß; die Vorderflügel sind kreidig weiß, am Dorsum von der Wurzel an mit verwaschenen und zusammengeflossenen Querstricheln von grauer Farbe bedeckt; im zweiten Drittel der Länge sind dieselben dunkler und dicker und bilden einen breiten dunkelgrauen Dorsalfleck mit unregelmäßig zackigem Abschluß gegen die Falte hin; hinter ihm stehen vor dem Tornus noch einige bräunliche und graue Kleckse und aus dem Tornus selbst steigt eine graue Linie auf, die sich hinter der Querader etwas schattenhaft verbreitert. An der Costa stehen im Wurzelteil einige schwarze Strichel; hinter der Mitte sind mehrere dunkelbraune bis schwarze schräge Costalhäkchen zu einem großen Fleck zusammengeflossen, der in Verbindung steht mit einem graubraunen Wisch in der Mittelzelle vor der Querader; in diesem steht ein schwarzer, unregelmäßiger Längsstrich; auch in der Falte bis gegen die Wurzel hin ist braunschwarze Bestäubung; vor der Spitze steht noch ein größeres und kleineres braunes Häkchen, und einige schwache bräunliche Schräglinien ziehen in den Saum. Die Fransen sind bräunlichgrau, gegen den Tornus weiß, im dunkeln Teil fein weiß gescheckt und haben eine schwarze Teilungslinie in ihrem verdunkelten Teil, die nach dem hellen Abschnitt hin fein weiß unterbrochen ist. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau (in der Abbildung zu braun), die Fransen sind gleichfarbig, gegen den Tornus hin und an ihrer Basis heller, mit braungrauer Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichweiß.

Die Raupe ist grün, Kopf und Nackenschild sind schwarz; sie lebt vom September bis Mai an *Viscum album*, wo sie die Blätter fleckig benagt. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. England (Hereford).

2. *Argyroptoce salicella* L. Syst. Nat. ed. X p. 536; Woodf. 895; Hein. p. 105; Snell. II, 1 p. 264; Meyr. p. 460; *salicana* Schiff. S. V. p. 131; Tr. VIII p. 24; Dup. IX t. 245 f. 3; HS. IV p. 226.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa sehr schwach gleichmäßig gebogen, Apex fast rechtwinkelig gerundet, Saum steil, leicht gebogen; Hinterflügel breit, gerundet, unter der Spitze nur wenig flacher. Spannweite 18—24 mm. Taf. XV, Fig. 62 ♀.

Kopf und Thorax sind weißlich und grau gemischt, der Thoraxschopf ist braun; die Basis und das Dorsum der Vorderflügel sind breit weiß mit leicht bräunlichem Anhauch; die Gabelungsstelle der Dorsalis ist schwarz bestäubt und längs des Dorsum stehen einige braungraue verwaschene Strichel, bei $\frac{2}{3}$ ein breiteres Fleckchen; in der Falte stehen nahe der Wurzel zwei schwarze Fleckchen hintereinander. Bei $\frac{1}{4}$ der Costa steht ein bräunlichgrauer Schräg Schatten und in ihm ein kleineres schwarzes Fleckchen an der Subcostalis, ein größerer Fleck in der Flügelhälfte; hinter letzterem folgt ein graublauer unregelmäßiger Klecks. Die zweite Hälfte der Costa ist dicht besetzt mit sehr schrägen feineren und dickeren dunkelbraunen Häkchen, zwischen welchen der Grund hellbraun ist; die braune Färbung tritt bis zur Hälfte der Flügelbreite herein, im Saumfeld erstreckt sie sich bis zum Tornus. Die beiden Costalhäkchen in der Mitte der Costa sind tief schwarz, ein schwarzer Wisch steht auch in der Mittelzelle vor der Querader und dorsal davon ragen einige schwarze Zäckchen in den weißen Flügelteil hinein; an der Querader steht ein weißes Fleckchen, hinter und unter ihr ist blaugraue, matt glänzende Einmischung, ebensolche auch vor dem Saum; in dem braunen Saum- und Spitzenteil finden sich schwarze Längsstrieche und Punkte, den Adern entsprechend, eine grau-blaue feine Linie zieht aus dem Zwischenraum vor dem dritten Costalhäkchen zum Saum unter dem Apex. Die Fransen sind dunkelgrau, noch dunkler gescheckt mit feiner schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen weiß mit dunkelbrauner Teilungslinie, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist rotbraun, die Würzchen, der Kopf und das Nackenschild sind schwarz. Sie lebt im Mai und dann wieder im Juli bis August zwischen versponnenen Blättern und jungen Trieben verschiedener *Salix*- und *Populus*arten. Der Falter fliegt im Juni bis Anfang Juli, in zweiter Generation Mitte August bis September. Er sitzt mit schmal um den Körper gelegten Flügeln offen auf den Blättern und ähnelt einem Vogelekrement mehr als irgend eine andere der halb braunen halb weißen Arten.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Südfrankreich, Nord- und Mittelitalien, Dalmatien; Sibirien.

3. *Argyroptoce vicinana* Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 200.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa bis über die Mitte stark gebogen, dann gerade, Apex rechtwinkelig gerundet, Saum ganz steil, gestreckt; Hinterflügel breit und stumpf, der gerundete Saum unter dem Apex kaum abgeflacht. Spannweite 20—24 mm. Taf. XV, Fig. 63 ♂ (Original).

Kopf und Thorax sind grau und weiß gemischt, der Schopf nicht auffallend dunkler. Die Vorderflügel sind beinahe umgekehrt gezeichnet wie bei voriger, d. h. der ganze costale Flügelteil sowie die Tornusgegend sind hell, schmutzigweiß, die dorsale Hälfte und der Spitzenteil dunkelbraun mit etwas Grau und Schwarz gemischt. Zwei Drittel der Flügelbreite vom Dorsum an sind dicht mit dunkelbraunen queren Wellenlinien bedeckt, zwischen denen der Grund heller braun ist, mit geringer Einmischung von Weißlich und Grau; die Wellenlinien beginnen teilweise mit dunkelbraunen

dickeren Stricheln, im Wurzelviertel reichen sie gebogen bis gegen die Costa und die längsten von ihnen stehen dort mit schwarzbraunen Costalstricheln in Verbindung; dadurch wird das Wurzelviertel ziemlich braun gedeckt. Gegen das Ende der Mittelzelle finden sich im braunen Grund mehrere schwarzbraune Flecke, von denen ein runder am weitesten saumwärts schon in den helleren Teil vorgeschoben ist; hinter ihm erhebt sich noch aus dem Dorsum vor dem Tornus ein grauer Schattenstreif hinter der Querlinie; eine ihm parallele schwärzliche Linie steht in Verbindung mit einer braunen Stelle, welche die Flügelspitze und die costale Hälfte des Saumfeldes einnimmt und schwarze Aderlinien enthält; so entsteht über dem Tornus eine „spiegel“artige weiße Stelle, in der ein grauer, dem Saume paralleler Schattenfleck liegt. Die ganze Costa ist mit braunen kräftigen Häkehen und dazwischen feinen Stricheln besetzt, die in der basalen Hälfte steil, in der distalen recht schräg stehen; zwei größere finden sich in der Mitte der Costa. Die Fransen sind an ihrer Basis fein, am Tornus völlig weißlich, in der costalen Saumhälfte außen breit braun, die dunkelbraune Teilungslinie wird gegen den Tornus hin blaß.

Die Hinterflügel sind, wie das Abdomen, braun, die Fransen weiß, gegen das Dorsum bräunlich, mit brauner Teilungslinie.

Hab. Amur; Japan.

4. *Argyroptoce crassiveniana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 244.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht und gleichmäßig gebogen, Apex rechtwinkelig gerundet, Saum steil, gestreckt; Hinterflügel breit, rundlich trapezoid, Apex nicht vorgezogen. Spannweite 22—24 mm. Taf. XVI. Fig. 1 ♂ Type.

Der Kopf ist gelblichbraun, der Thorax grauer, dunkler quergestreift. Halskragen und Schulterdecken hinten gelblich, das Abdomen ist bräunlich. Die Vorderflügel sind im allgemeinen in der Wurzelhälfte dunkelgrau mit dunkler braungrauen, schwärzlichen und gelbbraunen Querwellen, in der Saumhälfte gelbbraun, mit gelblichen Stellen und Costalstricheln. In der Wurzelhälfte ziehen bis zu $\frac{1}{4}$ der Flügellänge mehrere dicke, zum Teil unterbrochene schwärzliche Querlinien etwas gebogen von Costa zum Dorsum, der Grund zwischen ihnen ist costalwärts mehr dunkelgrau, dorsalwärts etwas heller, mit Gelbbraun gemischt; abgeschlossen wird dieses Wurzelfeld durch eine dickere schwarze Linie, die schräg aus der Costa zur Radialis, von da senkrecht zur Dorsalis und von hier wieder schräg zum Dorsum zieht; der folgende Raum bis zur Flügelmitte ist ein wenig heller grau, in der Mittelzelle am dunkelsten, von feineren schwärzlicheren Wellenlinien, die aus schrägliegenden Costalstricheln kommen, durchzogen. Die distale Flügellälfte hat eigentlich eine hell ockergelbliche Grundfarbe, die aber nur an der Costa in den Zwischenräumen zwischen den dunklen Häkehen, an einer Stelle unter der Costa hinter der Mittelzelle und als feine Umsäumung der dunkleren Zeichnungen sichtbar bleibt; aus der Mitte der Costa zieht ein ziemlich dunkelbraunes Schrägband bis zur Radialis, wird hier gelbbraun und zieht nun senkrecht zum Dorsum vor den Tornus; es ist unregelmäßig in seinen Umrissen, sein proximaler Rand, der sich nicht scharf gegen den vorhergehenden Raum abgrenzt, ist ziemlich senkrecht von der Radialis an; sein distaler zeigt unter der Radialis eine tiefe Ausnagung, die graublau ausgefüllt ist und weiter zum Dorsum hin löst sich die Binde mehr in feine Wellenlinien auf; in der Mitte der Flügelbreite liegt ihm noch saumwärts ein blaugrauer Wisch an. Hinter der Mitte trägt die Costa größere sehr schräg liegende kastanienbraune Häkehen und dazwischen feine Strichel, die alle zusammen zu einem „Augenpunkt“ unter der Spitze ziehen, gegen den übrigen Flügel durch eine feine graublaue Linie aus dem ersten hellen Zwischenraum hinter der Mitte abgetrennt. Ein hell kastanienbrauner Saumstreif breitet sich costalwärts rundlich aus und trägt hier

drei schwarze Längsstriche; auf dem Tornus steht ein hoher dreieckiger gelbbrauner Fleck, ebenfalls mit schwarzen Längsstrichen, der gegen die Verbreiterung des Saumflecks hinzieht; zwischen ihm und dem Saumstreif ist der Grund blaugrau ausgefüllt. Die Fransen sind braungrau mit feiner schwarzer Saumlinie. Die Hinterflügel sind braun, ihre Fransen weiß, an der Basis schmal gelb mit brauner Teilungslinie.

Hab. Ussurigebiet.

5. *Argyroploce acharis* Butl. Illustr. Lep. Het. III 1879 p. 80 t. 60 f. 9.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa stark gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügel breit, rundlich trapezoid, Apex stumpf. Spannweite 20 bis 22 mm. Taf. XVI. Fig. 2 ♀.

Der Kopf ist bräunlichgelb, die Stirn und die Palpen sind weißlich, der Thorax ist gelblichgrau mit bräunlicher Einnischung, das Abdomen grauer. Die Vorderflügel sind von der Wurzel bis zur Mitte blaßgrau, gegen das Dorsum weißlich, dicht mit dunkelgrauen und bräunlichen Querwellen bedeckt, die aus schrägen Costalstricheln entspringen, nach dem Dorsum hin teilweise stärker und dunkler werden und auch braungelb abschattiert sein können; durch eine stärkere, mehrfach geschwungene Querlinie bei $\frac{1}{4}$ der Länge wird eine Art Wurzelfeld von der folgenden, etwas helleren Partie abgegrenzt. In der Mitte der Costa sind die Zwischenräume einiger Schrägstricheln mehr gelbbraun ausgefüllt und von ihnen aus zieht ein gelbbraunes Querband als Abschluß der Wurzelhälfte zum Dorsum hinter dessen Mitte; sein distaler Rand folgt der Querader, dann eine kleine Strecke weit der tornalen Knickungslinie, von der er fast senkrecht zum Dorsum abbiegt. Hinter der Querader ist die hellste Stelle des Flügels, gelblichweiß mit einigen braunen Schüppchen darin; dahinter zieht ein blaßaschgraues Band vom Dorsum aus, das aber die Costa nicht erreicht; der Saum dahinter ist breit gelbbraunlich, sehr fein schwarz quergerieselt. Die Costa trägt hinter der Mitte auf gelblichweißem Grund sehr schräge gelbbraune Häkchen und Strichel dazwischen, die von einer feinen blaugrauen und darunter von einer schwarzen Linie, die aus dem Häkchen hinter der Mitte der Costa kommen, begleitet zum Saum unter den Apex ziehen. Die Fransen sind gelblichgrau, am Tornus reiner gelblich, mit grauer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, nicht gerade dunkel, ihre Fransen weißlich mit braungrauer Teilungslinie nahe ihrer Basis.

Hab. Amur; Korea, Japan.

6. *Argyroploce semiassana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 246.

Vorderflügel breit, saumwärts noch etwas verbreitert, Costa gebogen, Saum sehr steil, gestreckt, Apex stumpf gerundet; Hinterflügel rundlich trapezoid, Apex stumpf gerundet. Spannweite 23 bis 25 mm. Taf. XVI, Fig. 3, 4 ♀♀. Typen.

Diese Art variiert in der Färbung und Deutlichkeit der Zeichnung. Bei sehr dunklen Stücken (Fig. 3) ist der Vorderflügel von der Wurzel bis zu $\frac{2}{3}$ der Länge dunkelbraun mit fast schwarzen feineren und dickeren, zum Teil in Stücke aufgelösten gebogenen Querlinien bedeckt, von denen eine von $\frac{1}{4}$ der Costa zu $\frac{1}{3}$ des Dorsum am stärksten ist und ganz durchgeht; die Grenze des dunkeln Flügelteils wird gebildet durch einen dicken schwarzen Schrägstrich in der Mitte der Costa bis zur costalen Ecke der Mittelzelle, und eine schwarze Zackenlinie, die von da aus etwas gebogen zum Dorsum vor den Tornus zieht; sie ist noch gesäumt von einem breiten, mattglänzenden dunkel blaugrauen Streifen, der spitz vor dem Tornus endet; der übrige Teil des Flügels ist dunkel gelbbraun, gegen Saum und Tornus am dunkelsten, trägt einen vom Tornus aufsteigenden spiegelähnlichen mattglänzenden dunkel blaugrauen Fleck bis zur Hälfte der Flügelbreite und kräftig geschwärzte

Aderstriche, die vor dem Saum in dicken Punkten enden; der costale Teil ist abgegrenzt durch eine dunkle Bleilinie, die aus dem ersten hellen Costalstrichel hinter der Mitte kommt, unter der Costa entlang und am Saume etwas herunter läuft; die Costa über ihm trägt scharfe schwarze Strichel und Häkchen, deren Zwischenräume hell weiß, fein schwarz geteilt sind.

Bei helleren Exemplaren ist der Grund in der Wurzelgegend, von der Mitte der Costa und gegen das Dorsum hin zwischen den dunklen Querlinien, resp. Costalstricheln weißlich aufgehellt, in der Mitte mit Blaugrau untermischt, und einzelne Querlinien, besonders die stärkere bei $\frac{1}{4}$ ist gelbbraun; auch gegen das Ende des dunklen Flügelteils ist sehr breit Gelbbraun als unregelmäßige Abschlußbinde vorhanden, untermischt mit Blaugrau und einigen schwarzen Fleckchen in der Flügelmitte; das ganze Saumfeld ist weißlich aufgehellt, nur von der Spitze her zieht sich eine bräunliche Verdunkelung herein; die blaugrauen Querstreifen vor und an dem Tornus sind nur schwach angedeutet, die Costalhäkchen mehr braun, ihre Zwischenräume gelblicher; die schwarzen Aderlinien sind wenigstens gegen die Spitze hin vorhanden.

Die Fransen sind dunkler bis blasser graubraun, am Tornus heller mit feiner dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braun, die Fransen blasser bis weißlich, mit brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind der Basis der Hinterflügel entsprechend dunkelbraun bis gelbbraun, in letzterem Falle ist der Halskragen brauner, der Thoraxschopf dunkelbraun. Das Abdomen ist braungrau.

Zwischen den oben geschilderten Färbungen gibt es natürlich Übergänge.

Hab. Amur- und Ussurgebiet.

7. *Argyroptoce inundana* Schiff. S. V. p. 132; F. Mant. p. 225; Hb. f. 60; Tr. X, 3 p. 92; HS. IV p. 227; Hein. p. 105.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, im ganzen gebogen, dadurch daß Costa und Dorsum in gleichem Sinne gebogen sind, Apex stumpf gerundet, Saum steil, gestreckt (in der Abbildung zu gebogen); Hinterflügel breit, stumpf trapezoid, Apex gerundet. Spannweite 20—22 mm. Taf. XVI, Fig. 5 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkelgrau, letzterer und die Schulterdecken weißlich gemischt; die Vorderflügel sind weißlich grau, aber so dicht von dunkelgrauen und schwärzlichen Querwellen durchzogen, daß der Gesamteindruck ein eisengrauer ist; besonders der Dorsalteil der Wurzelpartie ist recht dunkel, sowie ein Schrägband, das vor der Mitte der Costa beginnt, an der Querader durch einen kleinen hell weißen Fleck ausgenagt ist, in derselben Höhe wurzelwärts mit einem schwarzen Längsstrich vortritt und dann breiter zum Dorsum vor den Tornus zieht; es ist auch mit helleren Wellenlinien gemischt und zeigt noch mehrere schwarze Längsstriche; endlich ist dunkelgrau ein Saumstreif, der zu $\frac{2}{3}$ der Costa zieht und schwarze Aderstriche enthält; die Costa trägt zahlreiche Schrägstrichel und Häkchen, deren Zwischenräume jedoch nicht besonders aufgehellt sind. Die Fransen sind hell- und dunkelgrau gescheckt mit fein schwarzer Basallinie. Das Abdomen und die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braun, die Fransen bräunlichweiß, an Apex und Dorsum etwas dunkler, mit brauner Teilungslinie.

Die Raupe lebt an *Populus tremula* im Mai und Juni; der Falter fliegt im Juni und Juli; nach Rößler auch in erster Generation Ende April und Anfang Mai.

Hab. Deutschland, Böhmen, Schweiz, Galizien, Livland, Finnland, Schweden, Ural.

8. *Argyroptoce semifasciana* Hw. Lep. Brit. p. 431; Curt. Brit. Ent. XII p. 571; Wood f. 885; Hein. p. 105; Snell. II, J p. 265; Meyr. p. 461; *acutana* Ferr. t. 342 f. 1; Tr. X, 3 p. 68; Dup. IV t. 64 f. 2; HS. IV p. 227; f. 179, 180; *elutana* Dup. Noct. VI p. 530 t. 264 f. 1.

Vorderflügel kurz und breit, Costa stark gebogen, gegen die Spitze hin flacher, Saum sehr steil, ziemlich gerade; Saum der Hinterflügel stark gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 19—21 mm. Taf. XVI, Fig. 6 ♀, 7 ♂ (var.).

Diese Art kommt in zwei Färbungsvarietäten vor; bei der häufigeren Form ist die Grundfarbe der Vorderflügel weißlich bis aschgrau, bei der anderen blaß bräunlich und dementsprechend auch die Färbung der Zeichnungen dort mehr dunkelgrau mit Braun, hier gleichmäßiger braun. Stets sind die Vorderflügel von zahlreichen dunkleren Wellenlinien quer überzogen; nahe der Wurzel findet sich ein etwas gebogenes oder auch gebrochenes Querband, bei der grauen Form dunkelbraungrau mit schwarzer Einfassung, bei der braunen fast einfach dunkelbraun; es erreicht in der Regel das Dorsum nicht, wenn es der Fall ist, so wird es daselbst dünner und blasser; indessen ist in letzterem Fall das ganze eingeschlossene Wurzelfeld dunkler braun, im ersten dagegen nur an der Costa dunkler grau, von Bogenlinien durchzogen. Etwas vor der Mitte der Costa entspringt ein braunes Schrägband, das entweder (Form 1) in der Flügelmitte durch einen schwarzen Längsstrich abgeschlossen ist, oder (Form 2) etwas verwaschener darüber hinauszieht, etwa bis zur Dorsalis, und dann mit dem Dorsum durch eine Anzahl bräunlicher Linien in Verbindung steht; auch in Fall 1 kann man diese Fortsetzung und Verbindung schwach grau angedeutet finden; mit dem costalen Teil des Schrägbandes ist noch ein dunkelgrauer, schwarz gerandeter und mehrfach schwärzlich geteilter Costalfleck hinter ihm verschmolzen, wodurch im ganzen ein sehr großer, fast dreieckiger Fleck mit schwarz abgestutzter Spitze zustande kommt; bei der braunen Form ist oft der Zwischenraum des ersten auf das Schrägband folgenden costalen Doppelhäkchens nicht verdunkelt, sondern erst der des darauffolgenden, so daß ein kleiner Costalfleck von der Basis der Binde abgetrennt ist; darauf kommen vor der Spitze noch zwei größere dunkle Häkchen, nicht immer sehr scharf; vor dem Tornus steht ein verschieden deutlicher dunklerer hoher Fleck, zum Teil mit schwarz punktierten Rändern und ein bräunlicher bis dunkler brauner Saumstreif, nahe über dem Tornus beginnend, mit kurzen schwarzen Aderlinien zieht zur Costa zum ersten, oder den beiden ersten Häkchen, die er aber nicht immer erreicht; einige feinere graue, beziehungsweise bräunliche Schräglinien durchziehen noch das Saumfeld parallel dem Saumstreifen. Die Fransen sind gelblich- bis bräunlichgrau, dunkler gescheckt, mit feiner dunklerer Teilungslinie; die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen weiß bis hellgraubräunlich (in Fig. 7 zu dunkel), mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind den Vorderflügeln entsprechend grau oder braun mit dunklerer Mischung, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist schmutzig hellgrün mit dunklerer Rückenlinie und bräunlichen Subdorsallinien, der Kopf ist grünlichgelb. Sie lebt im Frühling jung in den Blütenkätzchen, im Mai bis Juni erwachsen zwischen versponnenen Zweigspitzen von *Salix caprea*, auch *Salix alba*; der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Mitteleuropa, Finnland, Schweden.

9. *Argyroploce hartmanniana* L. Faun. Suec. No. 1322; Tr. VIII p. 91; X. 3 p. 67; Dup. Noct. VI p. 201 t. 245 f. 9; Err. IV p. 89 t. 342 f. 2; HS. IV p. 227; f. 162 (aberr.); Hein. p. 106; Meyr. p. 461; *scriptana* Hb. f. 110; Stph. Ill. IV p. 86; Wood f. 884; Snell. II, 1 p. 265.

Vorderflügel schmärer als bei voriger, wie bei *Arg. imundana*, Saum der Hinterflügel gerundet, unter dem Apex gerader, letzterer ziemlich spitz. Spannweite 19—22 mm. Taf. XVI, Fig. 8 ♀.

Kopf und Thorax sind braungrau mit weißlicher Mischung, der Schopf ist braun; die Vorderflügel sind weißlich, ausnahmsweise auch bleich ledergelb von Grundfarbe, wurzelwärts ziemlich reichlich bräunlichgrau bestäubt und dadurch unreiner und dunkler; bei $\frac{1}{4}$ der Costa stehen zwei

schwarze Strichel, deren Zwischenraum graubraun ausgefüllt ist und sich schräg als schmale Binde bis zur Flügel falte erstreckt; hier stehen mehrere wurzelwärts gegen das Dorsum gerichtete schwarze Fleckchen und Strichelchen, die sich bis zum Dorsum erstrecken können; hierdurch entsteht eine in der Mitte spitz gebrochene unvollkommene Abgrenzung eines trüb gelblichgrauen, am Dorsum dunkleren Wurzelfeldes; das ganze Dorsum ist bis zum Tornus durch Verschmelzung schwarzbrauner Strichel, untermischt mit schwarzen Punkten stark verdunkelt; vor dem Tornus wird die Verdunkelung stärker und höher, mit schwarzen Längsstrieheln durchsetzt und reicht bis gegen die Hälfte der Flügelbreite; ihr gegenüber hängt in der Mitte der Costa ein breiter brauner, mit schwarzen Costalstricheln, Linien und Längsstreifchen durchsetzter Schrägfleck, der eine Spitze saumwärts vorragen läßt und etwas über der Flügelmitte durch einen schwarzen Längsstrich scharf abgesehritten ist; hinter ihm auf hellem Grund steht ein schwarzer Punkt; der Costalfleck bildet mit der praetornalen Verdunkelung eine in der Mitte hell durchschnitene Schrägbinde; der helle Raum der Grundfarbe vorher ist von undeutlichen graugrünlischen Wellenlinien schräg durchzogen. Im Saumfeld stehen an der Costa vier dunkle Häkchen, die sich zu Schräglinien gegen den Saum mehr oder weniger deutlich verlängern, dazwischen feine Strichel; ein sehr undeutlicher Saumstreif beginnt unter der Mitte des Saumes, erreicht aber die Costa nicht; in ihm steht ein schwarzer Strichel. Die Fransen sind weißlich bis gelbbraunlich, dunkler gescheckt mit feiner dunkler Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen gelblichgrau, am Tornus und Dorsum grauer, mit braungrauer Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau.

Mitunter kommt von dieser Art eine albinotische Aberration vor (H.S. f. 162), bei der die Vorderflügel fast rein weiß sind, nur am Dorsum grau und schwärzlich verdunkelt, vor dem Tornus höher costalwärts reichend; von der Schrägbinde ist nur der schwarze Längsstrich und ein Fleckchen darüber vorhanden. Bei einem mir vorliegenden Stück dieser Aberration ist ein wenig mehr von der Schrägbinde vorhanden: ein kleines Costalfleckchen, der schwarze Abschlußstrich in der Mitte, bräunlichgelb angelegt, der dorsale Teil mit zwei schwarzen Längsstrieheln, abermals von Braungelb begleitet, ziemlich vollständig; das ganze Saumfeld ist reinweiß, nur am Saum mit schwachen grauen Fleckchen, die Costalhäkchen sind nur schattenhaft grau angedeutet.

Die Raupe ist blaßgrün, der Kopf oekergelblich; sie lebt im April bis Anfang Juli (wohl in zwei Generationen, die sich rasch folgen) zwischen versponnenen Blättern von *Salix alba*, auf alten hohen Bäumen. Der Falter fliegt von Ende Juni bis in den September.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Nord- und Mittelitalien.

10. *Argyroproce capreana* Hb. f. 250; Tr. VIII p. 27; X, 3 p. 46; Hein. p. 106 (partim); Nolek. Fauna Balt. II p. 397; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 59; Meyr. p. 461; *moestana* Wocke Stett. ent. Zeit. 1862 p. 52.

Vorderflügel kürzer als bei voriger, saumwärts deutlich verbreitert, Costa gebogen, Apex rechtwinkelig gerundet, Saum sehr steil, gerade, Tornus gerundet; Hinterflügel gerundet, Saum unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 18—20 mm. Taf. XVI, Fig. 9 ♂.

Kopf und Thorax sind graubraun, letzterer weißlicher gemischt, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind im Spitzendrittel weißlich bis gelblich weiß, auch etwas bräunlich angehaucht, im übrigen graubräunlich; nahe der Wurzel findet sich ein gebogenes dunkel rostbraunes, schwarz gesäumtes Querband, welches das Dorsum nicht erreicht, davor oft noch eine schwärzliche Querlinie; das folgende hellere Feld bildet eine graubräunliche Querbinde mit einer oder mehreren recht undeutlichen dunkleren Querlinien; vor der Mitte der Costa beginnt ziemlich schmal ein dunkelbraunes

Querband, recht scharf und deutlich abgehoben; es zieht zunächst schräg saumwärts und bildet einen scharfen Vorsprung über der Querader, läuft dann senkrecht zum Dorsum, wobei es etwas breiter wird und ein wenig zaekig ist; es ist, besonders gegen das Dorsum, auf seiner Saumseite noch mit einem grauen Schatten belegt und vor dem Tornus steht, durch den Schatten mit ihm verbunden, ein bräunlichgrauer, wenig scharfer höherer Fleck. Hinter der Binde folgen fünf ziemlich große, aber unscharfe Costalhäkehen mit feinen Stricheln in den hellen Zwischenräumen; aus den drei ersten (von der Spitze an gezählt) ziehen feine, oft undeutliche Linien zu einem bräunlichen Fleck mit schwarzen Stricheln, welcher die Stelle eines Saumstreifens einnimmt, mit letzterem aber nicht in Verbindung steht. Die Saumlinie ist braungrau, auf den Adern dieker, die Fransen dahinter schmal weiß, nach einer starken dunkelbraungrauen Teilungslinie graugelblich. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen blaßgrau mit dunkelgrauer Teilungslinie.

Die Raupe scheint, falls keine Verwechselungen vorliegen, zu variieren; nach *Treitschke* ist sie schmutzig grüngrau, vor der Verwandlung oft blaßgrün, Wärzchen hellweiß mit je einem bräunlichen Haar; der Kopf ist schwarz mit gelben Flecken, vor der Verwandlung grünlich, die Flecke schwarz (!), das Nackenschild glänzend schwarz, zwei gelbe starke Längsflecke, fein weiß geteilt; die Anallklappe schwarz mit gelben Fleckchen. Nach *Meyrick* ist sie graugrün, die Wärzchen und der Kopf sind schwarz; nach Präparaten von *Disqué* ist sie grün mit feinen kaum helleren Wärzchen und gelblichgrünem Kopf. Sie lebt von April bis Mai an *Salix caprea*, wo sie die versponnenen Blattknospen aushöhlt, und an *Populus* zwischen versponnenen Trieben, nach *Gliz* auch an *Ulmus*. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Nord- und Mitteleuropa, Alpen, Südwest-Deutschland; Japan, Labrador, Nordamerika.

11. *Argyroploce corticana* Hb. f. 13; Hw. p. 432; Wood f. 886; Snell. H. 1 p. 266 (partim); Meyr. p. 461; *picana* Froel. No. 101; *capreana* Dup. Noct. VI p. 189 (partim) t. 245 f. 4b; Hein. p. 106 (partim).

Vorderflügel mehr von der Form, wie bei *hartmanniana* oder *inundana*, aber breiter, saumwärts kaum verbreitert, Costa stark gebogen, gegen die Spitze gerade, Saum etwas schräger als bei voriger, deutlich gebogen; Hinterflügel mehr rundlich trapezoid, Spanuweite 19—23 mm. Taf. XVI, Fig. 10 ♀.

Kopf und Thorax sind braungrau, weiß gemischt, ebenso der Schopf; die Vorderflügel sind im Saumdrittel, in der Wurzelhälfte der Costa und in der Falte von der Wurzel an bis zu $\frac{2}{3}$ reinweiß mit einem Stich ins Bläuliche; an der Costa stehen einige schwärzliche Stricheln auf dem weißen Grund und nahe der Wurzel ein großer viereckiger dunkelbrauner, schwarz eingefäßter und ebenso geteilter Schrägfleck, in der Falte quer durch einen schwarzen Strich abgeschnitten; das ganze Dorsum bis zur Dorsalis ist schwarzbraun mit bläulichgrauer Mischung, von schwarzen Querlinien durchsetzt und trägt dem vorgenannten Costalfleck gegenüber auch einen schwarzen Längsstrich auf der Dorsalis; die breite dunkle Schrägbinde in der Mitte ist wurzelwärts nicht scharf begrenzt, zieht ununterbrochen von der Costa zum Dorsum; sie setzt sich zusammen aus einem schmalen braunen, schwarz eingefäßen Schrägband aus der Mitte der Costa, das durch Hinzunahme einiger saumwärts davon stehender Costalstricheln und deren schwärzlich blaugrau verdunkelten Zwischenräume verbreitert und durch einen schwarzen Längsstrich in der Falte abgeschlossen wird (genau wie der Costalfleck bei *semifusciana*); dann aber geht die Verdunkelung, sowohl basal- wie saumwärts plötzlich verbreitert, dunkelbraun, dunkel blaugrau gemischt, von schwarzen Querlinien und einem ebensolchen Längsstrich durchzogen bis zum Dorsum fort, und ist hier direkt verschmolzen mit der vorhergehenden Verdunkelung

des Dorsum (eine Trennung ist nur durch ein weißes Fleckchen über dem Dorsum angedeutet) und mit einem kleinen höheren braungrauen Praetornalfleck; im weißen Saumfeld stehen noch zwei kleine schwarze Costalhäkechen und vor der Spitze zwei graue schattenhafte Schräglinien zum Saum, ein mit schwarzen Punkten besetzter, die Costa nicht erreichender Saumstreif und davor eine ganz blaßgraue unregelmäßig zerfaserte Schräglinie aus dem Tornus. Das weiße Saumfeld springt in der Gegend der Querader schnabelförmig in das dunkle Schrägband hinein vor. Die Fransen haben eine feine dunkle Basallinie, sind dahinter schmal weißlich, dann breit braungrau, am Tornus weiß durchschnitten. Hinterleib und Hinterflügel sind dunkel bräunlichgrau, die Fransen weißlich mit braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist hellgrün bis dunkel graugrün, die Würzchen sind heller als der Körper, der Kopf ist glasartig blaßgrün oder auch bräunlich und dann schwarz marmoriert, ebenso das Nackenschild, hinten schwarz gerandet, die Analklappe braun. Sie lebt in zwei Generationen, einmal von August oder September an in einem versponnenen Blatte überwintend, dann wieder im Mai und Juni zwischen versponnenen Blättern von *Betula*, auch *Salix* und *Populus*. Der Falter fliegt im April und wieder im Juni und Juli.

Hab. Mitteleuropa, Norditalien, Finnland.

Diese Art ist vielfach (Dup., Hein., Snell.)

mit anderen vermengt worden,

und da ja natürlich allerlei kleinere Variationen vorkommen, ist die Trennung, nur auf Färbung und Zeichnung begründet, keine durchaus sichere. Um zu zeigen, daß die Aufstellung der hier als gesondert behandelten Arten gerechtfertigt ist, gebe ich die Abbildungen der männlichen Begattungsorgane von *Arg. semifasciana*, *hartmanniana*, *capreana* und *corticana*. Letztere zeigt ihre Selbständigkeit sofort durch den sehr kleinen Penisstachel (der hier durch Ausstülpung des Ductus ejaculatorius herausgeschoben ist), und von einer Vereinigung mit einer anderen Spezies kann keine Rede sein. Am ähnlichsten sind noch die Organe bei *semifasciana* und *hartmanniana*, die beide einen sehr langen, fast geraden Penisstachel haben; doch ist bei letzterer der Penis in seinem basalen Teil viel schlanker, die Valva an ihrer Unterseite nahe ihrer Basis flacher und gestreckter, der mit Stachelchen besetzte Fortsatz spitzer, der Uncus dicker, kürzer und weniger gebogen, ganz abgesehen von anderen kleineren Verschiedenheiten. *Arg. capreana*

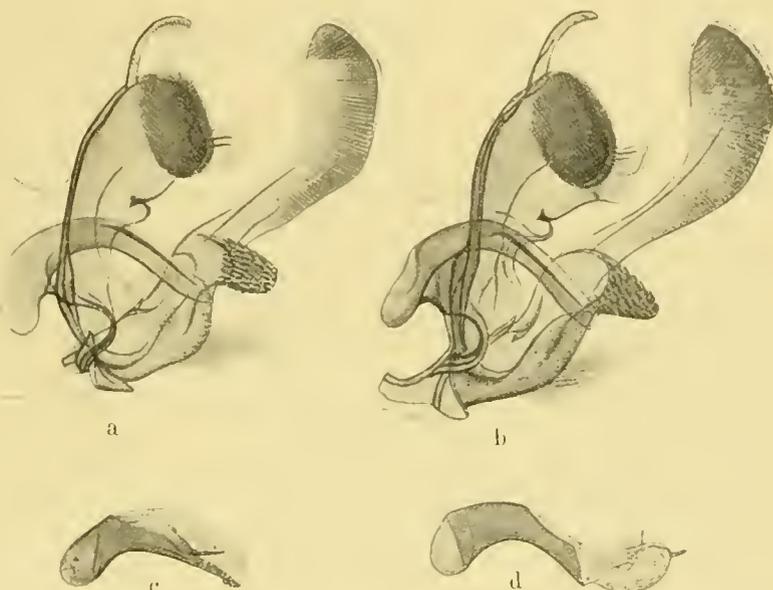


Fig. 28.

a. Männliche Begattungsorgane von *Argyroploce semifasciana* von links gesehen; die linke Valve ist entfernt.

b. Dieselben von *Arg. hartmanniana*.

c. Penis isoliert von *Arg. capreana*.

d. Derselbe von *Arg. corticana*.

Hier ist der Stachel durch Ausstülpung des Ductus ejaculatorius aus dem fester chitinisierten Penisrohr hinausgeschoben.

Alles in gleicher Vergrößerung 34:1.

hat einen ganz anders gestalteten Penisstachel, der Penis selbst trägt an seinem Ende ventral einen kleinen Chitinkamm, und der Häkchentragende Auswuchs der Valva ist ganz anders gestaltet. Nach der Bildung dieser Organe stehen sich *Arg. semifasciana* und *hartmanniana* sehr nahe und könnten viel eher zu einer Spezies gerechnet werden, als daß andere miteinander zusammen-
geworfen werden dürften, jedenfalls nicht *corticana* mit *capreana*.

12. *Argyroploce betulaetana* H w. Lep. Brit. p. 432; St p h. Ill. IV, 87; W o o d f. 887; S n e l l. II, 1 p. 267; M e y r. p. 461; *capreana* D u p. Noet. VI p. 189 (partim) t. 245 f. 4a; H S. f. 182; *betuletana* H e i n. p. 107.

Vorderflügel saumwärts deutlicher verbreitert als bei voriger, Costa gleichmäßig gebogen, Saum etwas schräger, nicht gebogen, Hinterflügel schmaler. Spannweite 18—21 mm. T a f. XVI, Fig. 11 ♂.

Kopf und Thorax sind dunkel graubraun, letzterer nur wenig mit hellerer Mischung; die Vorderflügel sind bis über die Mitte der Costa und von da schräg, nur wenig zackig scharf abgeschnitten bis zum Tornus dunkel schwärzlichbraun, grau und schwarz gemischt, das Spitzendrittel ist reinweiß mit nur schwachen Zeichnungen. Im dunklen Teil ist die Wurzel der Costa und eine Stelle bei etwa $\frac{1}{3}$, sowie die Falte etwas weißlich aufgehell, aber nie so stark wie bei *corticana*; die bei $\frac{1}{5}$ der Costa stehende Halbbinde ist dunkelbraun, saumwärts schwarz gerandet und dieser Rand schließt in der Falte mit einem schwarzen Punkt ab; dorsalwärts von der Halbbinde steht noch ein schwarzer Fleck in weißlicher Umgebung; die den dunkeln Teil abschließende Schrägbinde ist wurzelwärts deutlich begrenzt; sie ist dunkelbraun und führt an ihrem distalen Rande unter der Radialis einen schwarzen Fleck, in der Falte einen solchen Längsstrich von Keilform, darunter etwas saumwärts vortretend einen runden schwarzen Punkt und am Dorsum an der Wurzelseite einen großen, hohen unregelmäßigen schwarzen Fleck, der mit dünnem Stil dem Dorsum aufsitzt, fein weißlich umrandet; die dunkle Farbe der Binde ist ohne Unterbrechung bis zum Tornus ausgegossen. Im hellen Saumfelde stehen nur ganz schwache bräunlichgraue Costalstrichel, keine richtigen Häkehen, aus ihnen ziehen schräge Schattenlinien, und zwar eine graue, wellige von hinter der Mitte der Costa zum Tornus, davor zieht eine blaß fleischrötliche, ein bläulichgrauer, schwacher Saumstreif, mit feinen schwarzen Aderstrichen, vor dem Apex noch eine fleischrötliche und eine zart graue Linie, letztere aus zwei Wurzeln vor der Spitze. Die Basallinie der Fransen ist scharf braungrau, die Fransen dahinter fein weißlich, dann bräunlichgrau. Abdomen und Hinterflügel sind graubraun, letztere an der Costa weißlich, die Fransen weiß, gegen den Körper hin grauer, mit braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist gelbgrün, der Kopf oekergelblich. Sie lebt wie die von *corticana*; der Falter fliegt von Ende Juni bis Ende August.

Hab. Nord- und Mitteleuropa, Norditalien.

13. *Argyroploce lutosana* K e n n. Iris XIII 1900 p. 247.

Flügelschnitt der vorigen. Spannweite 15—17 mm. T a f. XVI, Fig. 12 ♀ Type.

Man könnte geneigt sein, diese Form für einen Albino einer anderen Spezies, etwa von *Arg. betulaetana* zu halten, wenn es sich nur um ein einzelnes Stück handeln würde; es lag mir aber seinerzeit ein Pärchen vor vom gleichen Fundort, das ganz übereinstimmte. Die Zeichnungsanlage ist ganz die von *Arg. betulaetana*, nur ist alles ganz blaß, bräunlich auf weißlichem Grund; letzterer, gelblichweiß mit einem Stich ins Bräunliche, ist von zahlreichen bräunlichen Querwellen überzogen, am dichtesten in einem durch zwei stärkere Costalhäkehen und Linien abgegrenzten Wurzelfeld, das dorsal ohne Grenze bleibt, und ferner längs des Dorsum; eine gut abgehobene bräunliche Schräg-

binde zieht von der Mitte der Costa zum Dorsum vor den Tornus; in der Gegend der Querader enthält es einen kleinen keilförmigen schwarzen Fleck; drei kräftige Costalhäkchen vor der Spitze, diese selbst sowie feine Strichel in den Zwischenräumen sind blaß bräunlichgrau, ebenso eine Anzahl Bogenlinien, die von der Costa zum Tornus und besonders zum Saum ziehen, den sie durch ihr Zusammentreffen etwas verdunkeln; die Fransen sind braungelblich mit feiner dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind etwas dunkler bräunlich, die Fransen weißlich mit bräunlicher Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind blaß, bräunlichweiß.

Hab. Ferghana (Margellan) im August.

14. *Argyroptoce sororculana* Zett. Ins. Lapp. p. 977; Nolek. Fauna II p. 397; Meyr. p. 462; *praelongana* Gn. Ind. p. 18; Hein. p. 107; Snell. II, 1 p. 268; *betuletana* HS. IV p. 230 f. 251, 252.

Vorderflügel etwas schmaler als bei *betulaetana*, sonst von gleicher Form. Spannweite 16 bis 19 mm. Taf. XVI, Fig. 13 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkel bläulich-graubraun, etwas weißlich gemischt, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel haben ein graubraunes Wurzelfeld, das am Dorsum dunkler schwärzlichgrau von mehreren schwärzlichen Bogenlinien quer durchzogen und bei $\frac{1}{5}$ durch ein braunes aus einem schwarzen Doppelstrichel an der Costa beginnendes Bogenband deutlich abgegrenzt ist. Der Raum dahinter ist an der Costa breit rein weiß mit einem dunkelgrauen Costalhäkchen und einigen Stricheln, seltener etwas trüber weißlich; in der Mitte ist er blaugrau, mitunter auch braun verdunkelt, wird aber am Dorsum in der Regel wieder etwas heller und meist schmal weiß umzogen, so daß hier ein etwa viereckiger abgegrenzter Fleck entsteht. Die nun folgende dunkle Binde ist eigentlich ziemlich schmal, kastanienbraun, an der Costa durch zwei schwarze Strichel eingefast, in der Mitte mit einem schwarzen Längsstrich und dorsalwärts mit mehreren schwarzen Fleckchen; in sie einbezogen wird aber noch ein großer blaugrauer oder auch brauner Praetornalfleck, auch mit schwarzen Punkten versehen, so daß dadurch die steil stehende Binde am Dorsum bis zum Tornus verbreitert erscheint und ihr distaler Rand infolgedessen sehr schräg verläuft; er ist etwas stufenförmig und trägt in der Mitte ein vorstehendes schwarzes Fleckchen. Der Binde folgen bis zur Spitze vier wenig scharfe kleine dunkle Häkchen, mitunter auch noch Strichel dazwischen; die Spitze selbst ist braun, ebenso eine vorhergehende Schräglinie und der Saumstreif, welcher schwarze Aderstriche enthält; da alle diese Linien am Saum zusammenfließen, ist dieser und das Spitzenfeld stark verdunkelt; am Tornus erhebt sich noch ein grauer, zuweilen davor ein rötlicher Schrägstreif, ersterer mitunter wolkig verbreitert. Die Fransen sind hinter einer fein schwarzen Basallinie schmal hell, dann schwärzlich, am Tornus breit weiß durchschnitten. Die Hinterflügel sind ziemlich hell braun, saumwärts etwas dunkler, die Fransen weiß bis bräunlichweiß mit brauner Teilungslinie.

Die Raupe ist grüngelb, der Kopf ockergelblich; sie lebt im Juli und wieder von Ende August bis Anfang Oktober (dann wohl überwintert) zwischen Blättern von *Betula*. Der Falter fliegt im Mai und Juni, dann wieder im August.

Hab. Nord- und Mitteleuropa; Island; Südost-Sibirien (Sajangebiet).

15. *Argyroptoce sauciana* Hb. f. 305; Z. Isis 1846 p. 212; HS. IV p. 229; f. 181; Hein. p. 108; Snell. II, 1 p. 269; Meyr. p. 464; *grevillana* Curt. Brit. Ent. XII t. 567; Wood f. 889; Barr. Monthly Mag. XXIV p. 34; *incarnatana* Dup. Noct. VI p. 536 t. 264 f. 4.

Var. *staintoniana* Barr. Monthly Mag. IX p. 127; Knaggs Ann. for 1873 p. 44; Jones Monthly Mag. XXI p. 139.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa gleichmäßig gebogen, Apex fast rechtwinkelig gerundet, Saum ziemlich steil, sanft gebogen. Hinterflügelsaum gerundet, Apex ziemlich spitz. Spannweite 16—18 mm. Taf. XVI, Fig. 14 ♀, 15 ♂ (var. *staintoniana*).

Kopf und Thorax sind dunkel schwarzbraun, mit wenig hellerer Mischung; die Vorderflügel sind bis zu $\frac{2}{3}$ der Costa und bis zum Tornus fast gleichmäßig dunkelbraun, schwärzlich und dunkel blaugrau gemischt; durch das Fehlen einer helleren Binde oder wenigstens einer hellen Costalstelle ist ein besonderes Wurzelfeld und eine Schrägbinde nicht deutlich zu unterscheiden; wohl kann man als Abgrenzung des ersteren eine schwarze dickere Querlinie erkennen, und an der Stelle des Schrägbandes dickere tiefschwarze Costalhäkchen, Punkte, Längsstriche und Dorsalstriche, wie bei den anderen deutlicher gezeichneten Arten, während der Zwischenraum mehr eine ruhigere Mischung von dunkel blaugrauen und schwärzlichen Querlinien zeigt, an der Costa auch ein wenig heller sein kann. Der distale Rand des dunkeln Flügelteils ist sehr steil und zeigt an der Querader eine ziemlich tiefe, schräg dorsalwärts eindringende helle Bucht, und zuweilen eine zweite nahe dem Dorsum vor dem Tornus; der Außenrand der ersten Bucht wird durch ein tiefschwarzes Fleckchen gebildet; auch vor der Bucht steht ein schwarzer Keilstrich im dunkeln Grund. Der übrige distale Flügelteil ist gelblich- bis bräunlichweiß mit drei scharfen dunkeln Schräghäkchen an der Costa, aus denen braune Linien und eine blaugraue zum Saum unter die Spitze ziehen, dazu kommt angeschmiegt ein breiter brauner Saumstreif mit schwarzen Aderlinien, dem noch ein bräunlicher Parallelschatten aus dem Tornus vorhergeht; die Saumlinie ist schwarz, die Fransen sind dunkelbraun, leicht heller gescheckt, am Tornus breit weißlich durchschnitten. Die Hinterflügel sind sehr dunkel braun, die Fransen bräunlichgrau mit dunkler Teilungslinie.

Bei der Var. *staintoniana* sind die Vorderflügel etwas schmaler, viel heller; alle dunklen Stellen sind mehr braun mit dunkler braunen Linien, die Zeichnungen des Saumfeldes weniger ausgedehnt; auch die Hinterflügel sind heller braun, mit weißlichen Fransen.

Die Raupe ist schmutzig grün, der Kopf ockergelb, das Nackenschild bräunlich, hinten mit zwei schwärzlichen Punkten. Sie lebt im Mai bis Juni zwischen versponnenen Blättern von *Vaccinium myrtillus*. Der Falter fliegt Ende Juni und im Juli.

Hab. Mittel- und Norddeutschland, Holland, England, Alpen, Galizien, Livland, Skandinavien, Nord- und Mittelitalien.

16. *Argyroptoce demissana* Kenn. Iris XIII 1900 p. 248.

Habitus ähnlich der vorigen. Costa der Vorderflügel schwächer gebogen, Saum steiler, nicht gebogen. Spannweite 18 mm. Taf. XVI, Fig. 16 ♂ Type.

Ob diese Art als selbständige aufrecht zu erhalten oder mit der vorigen zu vereinigen sei, ist recht ungewiß; die Verschiedenheiten im Flügelschnitt sind nicht groß und die Zeichnungsanlage ist die gleiche; nur folgende Unterschiede können hervorgehoben werden: der dunkle Teil der Vorderflügel ist sehr eintönig dunkel blaugrau; die schwärzlichen Querlinien sind gleichmäßiger und ziehen alle ziemlich parallel, schräg; ein Unterschied von Wurzel- und Mittelfeld, sowie Schrägbinde ist kaum zu machen; der distale Rand des dunkeln Flügelteiles ist genau wie bei *sauciana*, mit der hellen Einbuchtung über der Mitte und dem staffelförmigen Dorsalteil; das Saumfeld dagegen ist viel einfacher; denn ein Saumfleck fehlt vollständig; aus der Costa vor der Spitze ziehen nur zwei braungraue Schräglinien zum Saum und die Saumlinie selbst ist bis gegen den Tornus braungrau; ein ganz blasser Schattenstreif zieht an dem Tornus fast senkrecht zur Costa; die Fransen sind braungrau, heller durchschnitten, am Tornus weißlich, mit dunkelbrauner Teilungslinie. Auffallender ist der Unter-

schied der Hinterflügel; sie sind sehr blaß bräunlichweiß (in der Abbildung zu dunkel), nur gegen die Spitze hin etwas dunkler und hier mit einigen Quersprenkeln bezeichnet; die Fransen sind weißlich mit bräunlicher Teilungslinie (die Basallinie ist in der Abbildung viel zu dunkel). Kopf, Thorax und Abdomen sind gleichfarbig braungrau.

Hab. Norwegen.

17. *Argyroploce Moeschleri* K e n n. Iris XIII 1900 p. 249.

Vorderflügel schmaler als bei den vorigen, Costa leicht gebogen, Apex spitzer, Saum beträchtlich schräger, gestreckt. Spannweite 17 mm. Taf. XVI, Fig. 17 ♀ Type.

Die Zeichnung der Vorderflügel ist abermals derjenigen der vorhergehenden Arten sehr ähnlich; doch ist der dunkle Flügelteil bis zu der deutlich abgegrenzten Schrägbinde besonders in der costalen Flügelhälfte viel heller, bräunlichgrau mit zahlreichen dunkler braunen, viel feineren Querlinien; mitunter treten einige zu einem gebrochenen Querstreifen bei $\frac{1}{2}$ zusammen; die Schrägbinde ist ziemlich dunkel braun und über der Mitte sowohl von der Wurzelseite her als auch durch die weiße Bucht des Saumfeldes so eingengt, daß sie aus einem großen Costal- und einem etwas höheren Dorsalfleck besteht; schwarze Flecke sind in der Schrägbinde nicht deutlich, sie ist nur schwärzlich umsäumt; das Spitzendrittel ist kreidigweiß mit braungrauen Wölkchen, die vom Tornus aufsteigen; drei dicke schwarzbraune Costalhäkchen lassen bräunliche Linien in den Saum verlaufen, die dritte von der Spitze her verbreitert sich am Saume zu einem größeren Fleck; die Fransen sind hinter einer feinen braunen Basallinie schmal hell, dann graubraun, heller gescheckt, am Tornus weißlich durchschnitten. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau (in der Abbildung zu braun und auch zu stumpf), gegen Spitze und Saum nicht dunkler, aber von der Costa her deutlich quergewellt; die Fransen sind bräunlichweiß mit sehr zarter dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind graubraun, das Abdomen ist heller bräunlichgrau.

Hab. Labrador. (Gehört also eigentlich nicht zur palaearktischen Fauna und wurde nur aufgenommen, weil sie möglicherweise auch im Norden Europas vorkommen könnte.)

18. *Argyroploce groenlandicana* B a n g - H a a s. Vid. Medd. 1896 p. 190.

Vorderflügel schmal, Costa ganz schwach gebogen, Apex gerundet, Saum sehr schräg, gebogen, Tornus flach; Hinterflügel gerundet, Apex spitz. Spannweite 17 mm. Taf. XVI, Fig. 18 ♂ Original.

Auch diese Art gehört nicht zum eigentlichen Faunengebiet. Sie lehnt sich im Aussehen wieder an die vorhergehenden Spezies an. Kopf und Thorax sind dunkel bräunlichgrau mit einem Stich ins Blaugraue, das Abdomen ist graubräunlich; die zwei basalen Drittel der Vorderflügel sind braungrau mit bläulichgrauer Mischung, im zweiten Fünftel ihrer Länge ist die Costa bis zur Radialis weißlich aufgehellt, so daß hier ein Wurzelfeld von einer Querbinde getrennt wird, doch ist die basale Grenze der letzteren auch hier unscharf; das Wurzelfeld, von dunklen Bogenlinien quer durchzogen, wird durch eine stärkere Bogenlinie begrenzt, die mit einem kräftigen schwarzen Costalhäkchen beginnt; der hellere Costalraum dahinter trägt einige dunkle kleine Häkchen und Strichel, welche sich in die dunklere Dorsalhälfte als Wellenlinien fortsetzen; die Querbinde beginnt mit drei schwarzen Costalhäkchen, deren Zwischenräume blauschwärzlich ausgefüllt sind, steht senkrecht, eher nach dem Dorsum zu etwas basalwärts gerichtet und zeigt in ihrem dorsalen Teil deutliche schwarze Querlinien; mit ihr verschmolzen sind aber noch drei schwärzliche Dorsalstrichel mit dunkel ausgefüllten Zwischenräumen vor dem Tornus, die aber nicht bis zur Hälfte der Flügelbreite reichen; an Stelle der hellen Bucht über der Mitte des distalen Randes der Binde ist nur eine ganz kleine Kerbe

zu sehen, vor der die Binde am dunkelsten ist. Das Saumfeld ist bräunlichweiß, nach der Spitze hin blaugrau verdunkelt, und hier ziehen aus drei dunklen Costalfleckchen schwärzlichbraune Schräglinien zum Saum und eine Abbiegung aus der dritten strichartig zum Tornus; davor ist noch ein bräunlichgrauer Querschatten. Die Saumlinie ist grob dunkel gefleckt. Die Fransen sind bräunlich, dunkler gescheckt, am Tornus nicht heller. Die Hinterflügel sind blaß graubraun, ihre Fransen bräunlichweiß (in der Abbildung zu dunkel) mit dunklerer Basal- und blaßbräunlicher Teilungslinie.

Hab. Grönland.

19. *Argyroptoce lemniscatana* K e n n. Iris XIII 1900 p. 250.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, dreieckig, Costa gleichmäßig gebogen. Saum steil, gerade, Hinterflügel breit, rundlich trapezoid. Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 17 mm. Taf. XVI, Fig. 19 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind braun, ersterer etwas gelblicher, letzterer mit weißlicher Mischung; die Vorderflügel haben ein ziemlich großes dunkelbraunes Wurzelfeld, das von einigen schwärzlichen Linien durchzogen und durch ein breiteres braunes Querband abgeschlossen ist, das stumpf gebrochen zwischen zwei schwarzen Linien über den Flügel zieht; darauf folgt ein breites, mehr braungraues Querband, an der Costa weißlich aufgehell, von einer deutlicheren und einer verwascheneren dunkleren Linie durchzogen; hierauf kommt als Abschluß des dunklen Flügelteils ein dunkel kastanienbraunes Schrägband; es beginnt in der Mitte der Costa zwischen zwei schwarzen Schrägstricheln, aber der Anfang ist verbreitert durch Hinzunahme einer dunkelgrauen Ausfüllung zwischen zwei darauffolgenden Costalstricheln; der basale Rand des Bandes zieht von der Radialis an ziemlich senkrecht wellig zum Dorsum, der distale ist bei der Querader weiß eingebuchtet und zieht dann, ebenfalls wellig schräg zum Tornus; aus diesem dorsalen Teil zieht noch eine Linie gegen die Costa, wodurch die weiße Einbuchtung und ein benachbarter Teil des weißen Saumfeldes fast von letzterem abgetrennt wird; das Saumfeld ist kleiner, als bei den vorhergehenden Arten, rein weiß, an der Spitze dunkel blaugrau ausgefüllt; die Saumlinie ist breit braun, über dem Tornus zweimal weiß durchbrochen und unter der Spitze mit weißen Pünktchen; drei kräftige dunkelbraune Costalhäkechen stehen vor der Spitze und aus der dunklen Stelle der Saumlinie über dem Tornus steigt eine braune Schräglinie auf, die sich gegen die Costa hin kolbig verbreitert und hier mit der grauen Spitzenfüllung in Verbindung steht. Die Fransen sind braungrau, unter der Spitze und über dem Tornus mehrfach weißlich durchschnitten. Die Hinterflügel sind an der Basis bräunlich, nach außen weißlich, bräunlich quergebändert. Das Abdomen ist braungrau.

Hab. Norwegen (Alten) im Juni.

20. *Argyroptoce perspicuana* K e n n. Iris XIII 1900 p. 251.

Habitus der *Arg. inundana*, Costa leicht gebogen, Apex gerundet. Saum ziemlich steil, wenig gebogen; Hinterflügel breit, rundlich trapezoid, Apex stumpf. Spannweite 22—26 mm. Taf. XVI, Fig. 20 ♀ Type.

Kopf und Thorax sind, abweichend von der Regel, viel heller als die Wurzel der Vorderflügel, bräunlichgrau, der Schopf brauner. Die Vorderflügel sind in den basalen zwei Dritteln dunkel kastanienbraun mit blaugrauer Mischung, durchzogen von zahlreichen dunkel schwarzbraunen feineren und dickeren Querwellen, die aus sehr deutlichen und kräftigen Costalstricheln entspringen; die Costa zwischen ihnen ist ein wenig grauweißlich aufgehell, noch mehr aber das Dorsum bis zur Dorsalis, wo zwischen den dunklen Wellenlinien recht helle bräunlichweiße ziehen; besonders aufgehell ist eine etwa viereckige Stelle vor der Mitte des Dorsum, von drei dunkleren Linien geteilt; mitunter

wird diese Stelle aber auch in ihrer Mitte so verdunkelt, daß nur einige kleine Fleckchen am Dorsum selbst und eine costalwärts offene Bogenlinie unter der Subdorsalis weiß bleiben. Der Rand des dunklen Flügelteils, in dem man keine deutliche Abschlußbinde erkennen kann, steht ziemlich senkrecht, trägt in seiner Mitte ein in den weißen Teil vorragendes Längsstrichel und wird erst gegen das Dorsum hin etwas schräg durch Hinzutreten eines braunen keulenförmigen und eines kleineren vier-eckigen braunen Dorsalflecks vor dem Tornus; am Dorsum stehen hellere Strichel. Das Saumfeld ist bräunlichweiß, gegen die Costa hin bläulich gemischt; an der Costa stehen drei dicke braune Häkchen, dazwischen braune Schrägstrichel, die sich zu Linien in den Saum und in eine bräunliche Wolke vor der Spitze verlängern; in letzterer stehen schwarze Punkte; die Saumlinie ist bräunlich mit weißen Fleckchen, über dem Tornus mit drei größeren braunen Flecken. Die Fransen sind braun, am Tornus blasser mit dunkelbrauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind kräftig gelbbraun, die Fransen bräunlichgelb, mit starker brauner Teilungslinie. Das Abdomen hat die Farbe der Hinterflügel.

Hab. Ussurigebiet.

21. *Argyroploce variegana* Hb. f. 14; Tr. VIII p. 35; X, 3 p. 48; Dup. Noct. 17 p. 195 t. 245 f. 6; H. S. IV p. 228; S nell. II. 1 p. 269; Meyr. p. 462; *cynosbatella* Wilk. 26; Hein. p. 108.

Aberr. *nubiferana* Hw. Lep. Brit. 431; Stph. Ill. IV, 91; Wood f. 896; Barr. Monthly Mag. XIII p. 252.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, dreieckig, Costa gebogen, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel breit, gerundet. Spannweite 17—21 mm. Taf. XVI, Fig. 21 ♀, 22 ♀ (Ab. *nubiferana* Hw.).

Kopf und Thorax sind dunkelbraun, letzterer heller gemischt, das Abdomen ist graubraun. Die Vorderflügel sind im basalen Teil, etwas über die Hälfte der Länge, dunkelbraun, mit schwach silberig glänzendem Blaugrau gemischt, im Spitzenteil weißlich. Der dunkle Teil reicht an der Costa nur wenig über die Hälfte, ist von da aus schräg, wellig geschwungen bis über die Hälfte der Flügelbreite und dann senkrecht zum Dorsum, eine Strecke vor dem Tornus, abgegrenzt; man kann in ihm deutlich ein braun und grau gemischtes Wurzelfeld unterscheiden, das von dunkleren, häufig in Fleckchen aufgelösten Querlinien durchzogen und durch eine dunkelbraune, in der Mitte etwas gebrochene Schrägbinde abgeschlossen ist. Der darauffolgende Raum ist mehr blaugrau, dunkel quergewellt und zeigt meist über der Subdorsalis nach außen ein weißeres Fleckchen; das folgende Abschlußband ist breit, dunkel kastanienbraun, nach dem Dorsum hin mit schwarzer Mischung, hier auch in seinem distalen Teil mehr silbergrau; es ist scharf vom hellen Saumfeld abgesetzt. Letzteres ist kreideweiß bis rötlich gelbweiß; in ihm stehen nahe bei der dunklen Schrägbinde in halber Flügelbreite zwei schwarze Punkte übereinander, der obere größer als der untere; dahinter zieht eine feine graue Linie flach bogenförmig aus einem Costalstrichel dicht hinter dem Schrägband zum Dorsum vor den Tornus; an sie lehnt sich ein grünlichgrauer Saumstreif an, der sich über der Flügelmitte basalwärts umbiegt; in dem dadurch ungeschlossenen Raum über dem Tornus steht ein größerer blaßgrauer, silberig glänzender Fleck; an der Costa finden sich einige stärkere schwarze Häkchen, nach der Spitze hin nur feine Schrägstrichel, aus denen sich graue Linien zu einem Punkt am Saum unter der Spitze vereinigen; die Spitze selbst ist schmal grau, ebenso die feine Saumlinie. Die Fransen sind grünlichgrau, dunkler gescheckt, am Tornus heller. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen fast weiß mit braungrauer Teilungslinie.

Die Aberr. *nubiferana* Hw. ist nichts anderes, als eine mehr oder weniger albinotische, richtiger leucistische Form, wie sie gelegentlich auch bei anderen Arten vorkommt, bei der die dunkle Farbe eingeschränkt ist und die Zeichnungen verwischt sind; das kann hier so weit gehen, daß auf schmutzig

weißem Grunde nur die Basis verdunkelt ist und ein Fleckchen der Wurzelbinde in der Falte und ein Rest der Schrägbinde vor dem Torus als verwischte Kleekse übrig geblieben sind, wobei auch die Hinterflügel stark ausgebleichen erscheinen. Bei dem abgebildeten Stück ist nicht nur das große Saumfeld, sondern auch das ganze Dorsum weißlich, und in dem dunkel gebliebenen Flügelteil ist alle Zeichnung zerflossen; von den Zeichnungen des Saumfeldes sind nur Schatten vorhanden. Hier sind natürlich eine Menge Abstufungen möglich. Derartige Stücke sind mehr Abnormitäten als namenberechtigte Aberrationen.

Die Raupe ist grünlichgrau bis dunkel olivgrün mit schwarzen Wärzchen, Kopf und Nackenschild sind schwarzbraun bis schwarz, die Analklappe ist schwärzlich; sie lebt im April und Mai polyphag zwischen versponnenen Blüten, Blattkospfen und später Blättern von *Crataegus*, *Pyrus malus* und *communis*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus avium*, *Betula*, *Myrica gale*, *Quercus*. Der Falter fliegt von Anfang Juni bis Ende August (in zwei ? Generationen).

Hab. Mittel- und Südeuropa, Livland, Finnland, Schweden, Petersburg; Bithynien, Syrien, Armenien; die *Ab. nubiferana* besonders aus England bekannt.

22. *Argyroproce pruniana* Hb. f. 15; Tr. VIII p. 33; Wood f. 890; Dup. Noct. VI p. 193 t. 245 f. 5; H S. IV p. 228; Hein. p. 108; Snell. II, 1 p. 271; Meyr. p. 463.

Var. *pruneticolana* Z. Stett. ent. Zeit. 1849 p. 238; H S. IV p. 228; Hein. p. 108.

Vorderflügel ausgesprochen dreieckig, verhältnismäßig breit und kurz, Saum ziemlich steil, gerade oder nur schwach gebogen, Costa ganz leicht gebogen; Hinterflügel mit bauchig gerundetem Saum und stumpfem Apex. Spannweite 15—18 mm. Taf. XVI, Fig. 23 ♀, 24 ♂ (Var. *pruneticolana*).

Die Vorderflügel sind bis zur Mitte der Costa oder etwas darüber, am Dorsum bis vor den Tornus dunkel blaugrau mit leichtem Silberglanz, dicht mit schwarzbraunen bis schwarzen Bogenlinien bedeckt, am dichtesten in der Wurzelgegend, ohne daß ein deutliches Wurzelfeld abgegrenzt wäre; die Abschlußbinde besteht eigentlich aus zwei Teilen, einem großen costalen schwarzbraunen Schrägfleck bis hinter die Querader und einem senkrechten Dorsalfleck vor dem Tornus, hinter dem aber noch eine mehr blaugraue Verdunkelung folgt; über dieser steht, nicht scharf isoliert, ein großer schwarzer Punkt; das Saumfeld ist gelblichweiß, an der Spitze dunkelbraun, und damit ist verschmolzen ein dicker grünbrauner Saumfleck, der sich bis in die Nähe des vorgenannten schwarzen Punktes wolzig verbreitern kann; vor ihm steht meist noch ein grausilbernes Streifen gegen den Tornus gerichtet, dem Saume parallel, und vor der verdunkelten Spitze finden sich einige Silberpünktchen; hinter dem schwarzen Punkt der Schrägbinde können im weißen Feld noch einige kleine dunkle Pünktchen stehen; an der Costa stehen drei sehr undeutliche Schrägstrichel. Die Fransen sind dunkel schwarzbraun, mitunter mit Andeutung noch dunklerer Scheckung, am Tornus weiß; die Teilungslinie ist fein schwarz. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen blaßgrau mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkel braungrau, das Abdomen wie die Hinterflügel.

Die Var. *pruneticolana* Z. unterscheidet sich durch hellere, mehr rostbraune Färbung der dunklen Teile der Vorderflügel und zugleich durch reichliche weiße oder weißliche Einmischung in dieselbe; so ist im Wurzelfeld besonders dorsalwärts reichlich Weiß, wodurch eine im costalen Teil wenigstens deutliche braune Abschlußbinde hervortritt; zwischen dieser und der distalen Schrägbinde ist wieder an Costa und Dorsum so reichlich aufgehellt, daß dadurch eine helle Binde, die nur in der Mitte blaugrau verdunkelt bleibt, sichtbar wird; dadurch wird auch der Rest des dunkeln Flügelteils als scharfe braune Binde hervorgehoben, welche, da auch die Praeternalgegend stark

weiß aufgehellert ist, in ihrer Mitte einen Zahn saumwärts vortreten läßt, dem schwarzen Punkt der Stammform entsprechend; an der Costa ist die braune Schrägbinde ein wenig wurzelwärts gerückt. Das Saumfeld ist gelblichweiß, die Verdunkelung in der Spitze viel geringer, der Saum ist mehr gelbbraun gefleckt, der Saumstreifen nur zu einem bräunlichen Fleckchen erweitert; darin und davor stehen mitunter einige schwarze Pünktchen; die Fransen sind heller, oft deutlich dunkel gescheckt, die Basallinie ist in schwarze Punktstrichel aufgelöst, die Teilungslinie fein grau. Die Hinterflügel sind ebenfalls viel heller grau, die Fransen weißlich. Kopf und Abdomen sind gleichfalls entsprechend heller. Diese Varietät kommt zwischen der Stammform vor, mehr im Süden zwar, aber vereinzelt auch sonstwo; das abgebildete Stück stammt aus der Rheinpfalz.

Die Raupe ist hellgrün bis schmutzig graugrün, zuweilen auch schwarzgrün mit schwarzen Wärzchen; Kopf und Nackenschild sind schwarz. Sie lebt im April und Mai an allen Arten von *Prunus*, besonders *Prunus spinosa* und Büschen von *Prun. domestica*, auch an *Sorbus aucuparia*, *Rosa*, wohl auch *Crataegus*, nach Hartmann auch an *Salix aurita*. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Schweden, Kleinasien, Nordostpersien.

23. *Argyroptoce caucasiana* Kenn. XIII 1900 p. 136 t. 5 f. 12.

Vorderflügel dreieckig, breit, Costa gebogener als bei voriger, Saum etwas schräger, ganz schwach gebogen; Hinterflügel bauchig gerundet. Apex etwas spitzer und mehr vorgezogen. Spannweite 18—24 mm. Taf. XVI, Fig. 25 ♂ Type.

Diese Art steht der vorigen recht nahe und es ist noch festzustellen, ob es sich nicht nur um eine große Lokalrasse jener handelt; einstweilen scheinen mir die Verschiedenheiten, auch im Flügelschnitt, genügend, um sie davon zu trennen, zumal mehrere übereinstimmende Stücke vorlagen. Kopf und Thorax sind braun, letzterer weiß gemischt. Die Wurzelhälfte der Vorderflügel ist schmutzig weißlich, reichlich mit etwas verwaschenen braunen Bogenlinien quer überzogen, so daß die Färbung an der Costa im Wurzelteil und in der Flügelmitte mehr bräunlich erscheint; unter den braunen Linien ist eine dickere etwa bei $\frac{1}{3}$ als Abschlußlinie eines nicht dunkleren Wurzelfeldes und eine ihr bald folgende parallele hervorzuheben; erstere endet dorsal von der Subdorsalis mit einem dunkleren Klecks, ein ähnliches Fleckchen steht auch noch weiter wurzelwärts am Dorsum; die Abschlußbinde des dunkleren Flügelteils ist dunkelbraun, liegt vor der Hälfte der Flügellänge, leicht gebogen ganz quer; sie reicht nur bis Ader α und stellt mit dem Dorsum durch einige Strichel in Verbindung; in der Mitte ihrer Außenseite hat sie einen schwärzlichen Vorsprung, der sich gegen den Tornus biegt und die durch ihn gebildete Bucht ist grau ausgefüllt, einige Dorsalstrichel ragen dort hinein. Die Saumhälfte ist kreidigweiß, hat an der Costa drei bis vier kleine dunkelbraune Häkchen, in der Spitze selbst einen schwarzen Fleck, darunter am Saume zwei solche Pünktchen, den Schatten eines bräunlichen Saumstreifens und tornalwärts von diesem eine ganz blaßbräunliche Wolke; die Fransen sind trüb weißlich mit kaum bemerkbarer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr blaß bräunlich (blasser als in der Abbildung), gegen Saum und Spitze ein wenig dunkler, die Fransen fast rein weiß, an der Basis schmal gelblich mit blaß bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkler bräunlich als die Hinterflügel.

Hab. Kaukasus (Istisu, Lischik) von Mitte Mai bis Anfang Juli.

24. *Argyroptoce ochroleucana* Hb. f. 304; Tr. X, 3 p. 48; HS. IV p. 227; Hein. p. 109; Snell. II, 1 p. 270; Meyr. p. 462; *tripunctana* Wood f. 888.

Flügelform wie bei *Arg. variegana*, Hinterflügel etwas weniger breit. Spannweite 14—20 mm. Taf. XVI, Fig. 26 ♀, 27 ♂ (Aberration).

Kopf und Thorax sind braun, heller rötlichgelb gemischt. Das Wurzelfeld der Vorderflügel ist gelbbraun mit schwarzbraunen Bogenlinien und solchen Fleckchen in der Falte und am Dorsum, abgeschlossen durch eine dickere Linie aus einem Doppelstrichel an der Costa kommend; darauf folgt eine rotgelbliche Querbinde, die vom Dorsum bis zur Falte breit ist, dann von außen her fast auf die Hälfte verschmälert zum Dorsum zieht; sie trägt an der Costa vier schwarze Schrägstrichel, ist in der Mitte blaugrau verdunkelt und am Dorsum von mehreren Linien durchzogen; die Abschlußbinde beginnt in der Mitte der Costa dunkelbraun, durch zwei schwarze Strichel eingefast und zieht schräg bis über die Radialis, wo sie einen schwarzen Längsstrich hat, biegt sich dann mit ihrem mittleren Teil etwas gegen die Flügelwurzel hin; in ihrer Mitte hat sie wieder einen schwarzen Längsstrich, zieht dann mit dunkel Blaugrau gemischt fast senkrecht zum Dorsum, wobei sie auf der Subdorsalis abermals einen schwarzen Strich führt; der dorsalen Hälfte dicht angeschmiegt steht ein hoher dunkelgrauer Dorsalfleck, der in der Flügelmitte durch einen schwarzen Fleck abgeschlossen ist; da er einen Teil der Binde ausmacht, so ist letztere über ihm ein wenig ausgenagt und hinter dieser Stelle stehen im hellen Teil zwei schwarze feine Punktstrichel hintereinander; unmittelbar vor dem Tornus ist noch eine niedrige graue Verdunkelung, die mit zwei übereinander stehenden größeren schwarzen Punkten abschließt. Das Saumdrittel ist fleischrötlich bis ockerbräunlich, mit vier schwärzlichen Costalhäkchen und feinen Stricheln dazwischen; der Saum trägt in der Spitze selbst ein graues Mündchen und darunter einige unregelmäßige graue Fleckchen; aus einem erhebt sich ein zartes Wölckchen statt eines Saumstreifens. Die Fransen sind rötlichweiß, um die Spitze herum grauer, mit scharf dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen blaß, rötlichweiß (in der Abbildung zu dunkel) mit bräunlichgrauer Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau.

Bei einer Aberration, die gezüchtet wurde und sich durch ihre Kleinheit als ein Hungerexemplar erweist, ist das Saumfeld rötlichgrau, so gut wie zeichnungslos, der dunkle Flügelteil ohne ausgesprochene Zeichnung braun mit grauer Einnischung und feinen dunklen Querlinien, unscharf vom hellen Teil gesondert, zugleich zeigt das Stück einen viel steileren Saum der Vorderflügel als bei der normalen Form.

Die Raupe ist schwärzlichgrün, die Dorsallinie dunkler, die Würzchen sind hell mit schwarzen Härchen, Kopf und Nackenschild sind dunkelbraun oder schwarz. Sie lebt in zwei Generationen im Mai bis Juni und im Juli zwischen versponnenen Blättern von Rosa, besonders Kultursorten, auch an Obstbäumen (nach Heinemann). Der Falter fliegt im Juni und August.

Hab. Mitteleuropa, Nord- und Mittelitalien, Nordspanien; Kleinasien, Armenien.

25. *Argyroploce dimidiana* Sodof. Bull. Soc. Nat. Mosc. 1830 p. 73 t. 1 f. 7; Tr. X, 3 p. 46; H S. IV p. 228; f. 164, 165; H e i n. p. 109; S n e l l. II, 1 p. 272; M e y r. p. 464; *atropunctana* Z e t t. Ins. Lapp. p. 977; *ochromelana* G n. Ind. p. 18.

Vorderflügel saumwärts nur wenig verbreitert, mehr trapezoid, Costa leicht gebogen, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel gerundet, Apex stumpf. Spannweite 15—17 mm. T a f. XVI F i g. 28 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkelgraubraun, die Schulterdecken rötlichweiß gerandet, das Abdomen ist braungrau; ein an der Costa schmales, am Dorsum breiteres Wurzelfeld ist dunkel blaugrau mit schwarzen Querlinien und durch eine flacher gebogene Schräglinie abgegrenzt, mitunter hell rötlichweiß gemischt; das folgende Mittelfeld ist an der Costa rötlichweiß (fleischfarben) mit feinen dunkelbraunen Costalhäkchen, aber schon gegen die Mitte hin bis zum Dorsum dunkel blaugrau bestäubt und hier mit schwärzlichen Querlinien versehen; die Abschlußbinde ist dunkelbraun, leicht gebogen

und am Dorsum noch durch einen hohen, mehr grauen Praetornalfleck verbreitert; auf ihrer basalen Seite unscharf begrenzt, ist ihr distaler Rand fast ganz gerade, nur in der Mitte flach eingebuchtet und dort steht frei im hellen Grund ein großer rundlicher schwarzer Punkt. Das Saumfeld ist rötlichweiß (fleischfarben) mit etwa fünf bräunlichen Costalhäkchen und sehr feinen Stricheln dazwischen; aus dem ersten hinter der Binde zieht ein blasser bräunlicher Schrägstreif gegen den Tornus, über dem er sich oft gabelt, gegen das dritte zieht ein ebensolcher Saumstreif, erreicht es aber nicht, aus den beiden letzten vor der Spitze vereinigen sich zwei blasse Linien am Saum herunter, die Spitze selbst ist schmal braungrau. Die Fransen sind von der Spitze an graubraun, nach dem Tornus hin rötlichweiß, mit feiner dunkler Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braun, gegen die Spitze mit Andeutungen von Sprenkeln; die Fransen ganz blaß rötlichweiß mit brauner Teilungslinie.

Die Raupe ist heller oder dunkler grüngrau bis olivgrün mit schwarzen Würzchen; Kopf und Nackenschild sind schwarzbraun bis schwarz; sie lebt von August bis Oktober, in zweiter Generation im Mai und Juni zwischen versponnenen Blättern von *Betula*, auch *Alnus*, *Tilia*, *Fagus*, *Myrica* gale; die Puppen der Herbstraupen überwintern. Der Falter fliegt im April und wieder im Juni bis Juli.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Rußland, Nordosten von Kleinasien; Nordamerika.

26. *Argyroploce scitulana* L ed. Wien, Monatsschr. 1861 p. 154 t. 2 f. 4.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum steil, gerade oder leicht geschwungen; Hinterflügel gerundet, Apex spitz. Spannweite 13—14 mm. Taf. XVI. Fig. 29 ♂ Original.

Kopf und Thorax sind rostrot, letzterer mit Grau gemischt; die Vorderflügel sind in den ersten zwei Dritteln dunkel rostrot, in der Mitte etwas blaugrau gemischt; ein fast rein rostrotes Wurzelfeld von dunkleren Querlinien durchzogen wird durch eine stärkere, auf der Radialis gebrochene Querlinie begrenzt; die Abschlußbinde, dunkel rostrot, beginnt an der Costa schmal mit zwei recht schrägen Häkchen hinter der Mitte; ihr distaler Rand zieht schräg vor den Tornus, hat vor seiner Mitte eine kleine helle Einbuchtung und darunter eine zweite; der proximale Rand ist nicht deutlich von dem granblau gemischten Mittelfeld abgegrenzt, zieht aber ziemlich senkrecht; das Saumfeld ist im Grund rötlichweiß, aber stark mit rostroten Zeichnungen bedeckt; an der Costa stehen vier scharfe rostbraune Schräghäkchen und feine Stricheln dazwischen; aus den beiden vor der Spitze tritt eine dickere rostbraune Linie zum Saum unter dem Apex, dieser selbst ist rostbraun; ein breiter rostbrauner Saumstreif zieht zu dem dritten Häkchen; er ist basalwärts verwaschen und so verbreitert, daß er nur durch eine schmale helle Linie vom dunkeln Flügelteil getrennt bleibt; auch am Tornus steht noch ein rostbräunlicher Wisch. Die Fransen sind an ihrer Basis fein hell, hinter einer sehr feinen schwärzlichen Teilungslinie rostbraun, am Tornus rötlichweiß. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen bräunlichgelb mit dunklerer Teilungslinie; das Abdomen ist gelbbraun.

Hab. Bithynien, Syrien, Armenien.

27. *Argyroploce sororiana* HS. IV p. 230; f. 375; *phlomidana* Stgr. Horae Soc. ent. Ross. VII p. 220 t. 3 f. 1; *ibid.* XV p. 249.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa sehr schwach gebogen, Saum etwas schräg, gerade oder leicht geschwungen. Spannweite 15—17 mm. Taf. XVI, Fig. 30 ♂, 31 ♂ (*phlomidana* Stgr. Original).

Kopf und Thorax sind graubraun; auf den Vorderflügeln ist ein meist deutlich durch eine dunkelbraune geschwungene Linie abgegrenztes Wurzelfeld braun bis schwärzlich, von dunkleren

Querlinien durchzogen; es ist am Dorsum länger als an der Costa; der darauffolgende Raum stellt oft eine fast weiße, nur in der Mitte verdunkelte breite Querbinde dar, mit einigen dunkeln Costalhäkchen und verwaschenen Querlinien; indessen kann sich die Verdunkelung auch so ausdehnen, daß sich dieser Raum kaum noch vom Wurzelfeld und der Abschlußbinde abhebt; letztere ist ziemlich schmal, von Costa bis Dorsum gleichmäßig breit, steht senkrecht und ist braun bis schwärzlich; auf ihrer distalen Seite hat sie über der Querader einen, oft durch einen schwarzen Punkt abgeschlossenen Vorsprung und einen zweiten kleineren darunter, wodurch eine kleine helle Bucht des Saumfeldes umfaßt wird; zuweilen vereinigen sich beide Vorsprünge und schließen dann einen kleinen hellen Fleck ein; hinter der Binde erhebt sich vor dem Tornus ein schmaler höherer brauner Streif, manchmal undeutlich, mitunter auch als ziemlich hohe Linie, davor kann auch noch ein schwarzes Fleckchen stehen. Das Saumfeld ist schmutzig weiß; an der Costa stehen etwa vier meist recht unscharfe Häkchen; nur aus den beiden vor der Spitze zieht eine Schräglinie zum Saum; sie ist, wie die Flügelspitze selbst, dunkelbraun, zuweilen aber auch rostrot (*phlomidana*) und zieht sich auch etwas am Saum herunter; auf diesem steht noch ein schmaler brauner oder auch grauer Saumstreif, der die Costa nicht erreicht, oft aber schwarze Aderstrichel enthält; die Tornusgegend bleibt ganz hell oder nur andeutungsweise grau bewölkt. Die Fransen sind graubraun, oft etwas gescheckt, mit fein dunkler Basallinie, am Tornus breit weiß. Die Hinterflügel sind beim ♂ schmutzig weißlich, am Saum bräunlich bis grau, zuweilen aber auch im ganzen grauer, beim ♀ bräunlichgrau, die Fransen weißlich bis bräunlichgrau. Das Abdomen ist hellgrau.

Die Raupe lebt auf *Phlomis*.

Hab. Sizilien, Dalmatien, Griechenland, Kleinasien, Ferghana.

28. *Argyroptoce lapideana* H.S. IV p. 231; f. 246; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 58; *digitalitana* Mühlig Stett. ent. Zeit. 1863 p. 72.

Vorderflügel saunwärts etwas verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum steil, schwach gebogen, Hinterflügel breit, Saum unter der Spitze eingezogen. Spannweite 16—18 mm. Taf. XVI, Fig. 32 ♀.

Kopf und Thorax sind blauschwarz; das Wurzelfeld der Vorderflügel ist gleichfalls dunkel schwärzlichblau, von schwarzen Querlinien durchzogen und durch eine gebrochene schwarze dickere Linie abgeschlossen; das folgende Querfeld ist an Costa und Dorsum etwas gelblich aufgehellt, sonst dunkel blaugrau mit zerrissenen schwarzen Querwellen; die Abschlußbinde ist zerrissen schwarz, die Zwischenräume dunkel blaugrau ausgefüllt, nach dem Dorsum hin mehr in Linien zerspalten; sie macht in der Mitte eine Biegung saunwärts; vor dem Tornus steht ein hoher brauner Dorsalfleck, deutlich isoliert mit schwarzen Längsstrichen. Das Saumfeld ist schmutzig fleischrötlich, an der Costa am hellsten; hier stehen schräge bräunliche Strichel mit ganz feinen dazwischen; die letzten vor der Spitze sind schwärzlich und verlängern sich zu schwärzlichen Linien nach dem Saum, wodurch die Flügelspitze ziemlich verdunkelt wird; darunter steht ein brauner Saumstreif mit schwärzlichen Aderstrichen, der breit dem Saume bis über dem Tornus aufsitzt und undeutlich bis zum dritten Costalstrichel zieht; zwischen ihm und der Querbinde liegt noch eine blaugraue Verdunkelung in der Flügelhälfte, die sich blasser gegen den Tornus erstreckt. Die Fransen sind fleischrötlich, an der Spitze und über dem Tornus breit, dazwischen einige Mal schmal dunkel durchschnitten, mit kräftiger dunkler Basal- und feinerer Teilungslinie. Abdomen und Hinterflügel sind sehr dunkel braun, die Fransen bräunlich gelb, nach dem Tornus hin grau mit dunkelbrauner Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblichweiß mit dunkleren Wärzchen, Kopf und Nackenschild sind braun;

sie lebt vom Herbst bis Ende April in Stengel und Wurzel von *Digitalis ambigua*. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Deutschland, Schweiz, Schlesien, Ungarn, Serbien, Frankreich, Schweden; Bithynien.

29. *Argyroptoce oblongana* Hw. Lep. Brit. p. 433 No. 123 ♀; Wood f. 893; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 201; Meyr. p. 463; *marginana* Hw. l. c. p. 433 No. 124 ♂; Wood f. 892; Hein. p. 109; Barr. Monthly Mag. IX p. 126. 177; *sellana* Gn. Ind. p. 19; H S. IV p. 230; f. 183; Hein. p. 110; Snell II. 1 p. 278; Meyr. p. 463.

Aberr. *adelana* Rbl. Zool.-bot. Ver. 1892 p. 526.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, mitunter auch kaum merkbar, Costa sehr flach gebogen. Apex stumpf. Saum mäßig schräg, schwach gebogen; Saum der Hinterflügel ziemlich flach gerundet, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 14—18 mm. Taf. XVI, Fig. 33, 34 ♀♀.

Kopf und Thorax sind braun, letzterer mit hellerer Mischung; auf den Vorderflügeln ist ein Wurzelfeld rostbraun mehr oder weniger stark mit dunklem Blaugrau gemischt; zuweilen ist es ganz einheitlich, von dunkeln Querlinien durchzogen und deutlich durch eine leicht gebogene Linie abgegrenzt, gleich weit an Costa und Dorsum reichend; in anderen Fällen ist es costalwärts bis zu bräunlich fleischfarben aufgehellt, am Dorsum recht dunkel blaugrau und durch eine unregelmäßig zerrissene oder in Flecke zerteilte schwarze Linie ungenügend abgeschlossen; der darauffolgende ziemlich breite Querraum ist in vielen Fällen eine hell fleischrötliche gleichbreite Querbinde, an der Costa mit rostbraunen Häkchen und Stricheln, in der Mitte blaugrau verdunkelt, am Dorsum mit blässerem Grau gemischt und von Querlinien durchzogen; bei anderen Stücken ist er über der Falte so dunkel blaugrau ausgefüllt, daß nur ein schmaler Fleck an der Costa und der dorsale Teil hell bleiben, letzterer aber auch mit Blaugrau erfüllt; die Abschlußbinde des dunklen Flügelteils ist ziemlich schmal, kastanienbraun, an der Costa, in der Falte und über der Subdorsalis oft kräftig geschwärzt; sie zieht ganz quer von der Mitte der Costa hinter die Mitte des Dorsum; ihr distaler Rand faßt mit zwei zahnartigen Auswüchsen ein helles Fleckchen ein (in Fig. 33 leider nicht ausgeprägt), welches noch dadurch mehr abgeschlossen wird, daß der eigentlichen Querbinde eine verwaschene blaugraue und bräunliche Bestäubung anliegt, die ihre Grenze nach dem Saumfeld unscharf erscheinen läßt. Das Saumfeld selbst ist bräunlich fleischrötlich; an der Costa stehen drei stumpfe rostbraune Häkchen und die Spitze selbst ist schmal rostbraun; aus dem Häkchen vor der Spitze zieht eine rostbraune Schräglinie in den Saum, der auch bis gegen den Tornus etwas braungrau angelegt sein kann; ein nicht immer gut ausgeprägter Saumstreifen ist bräunlich bis blaugrau mit undeutlichen Aderstrichen; er erreicht die Costa nicht und zuweilen sind an seiner Stelle nur einige Pünktchen; solche stehen auch oft im basalen Teil des Saumfeldes in der Mitte, vor dem Tornus steht auf dem Dorsum ein verschieden scharf umrandeter bräunlichgrauer Schrägfleck, zuweilen mit schwarzen Stricheln, ein wenig saumwärts geneigt und dahinter über dem Tornus ein bräunlicher Schatten. Die Fransen sind am Tornus rötlichweiß, sonst dunkel graubraun mit feiner schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braungrau, beim ♂ meistens, jedoch nicht immer, weißlich und nur am Saume dunkel; die Fransen sind bräunlichweiß (in den Abbildungen viel zu gelb) mit braungrauer Teilungslinie; das Abdomen ist braungrau.

Als Aberr. *adelana* bezeichnet Rebel sehr stark verdunkelte Stücke, deren Vorderflügel fast einfarbig braun erscheinen; bei Exemplaren, die ich sah, waren Wurzelfeld, Querbinde und die Zeichnungen des Saumfeldes auf braunem Grund in tief dunkelbrauner, fast schwärzlicher Farbe deutlich in typischer Anordnung und Form zu erkennen; von Weißlich oder fleischrötlicher Färbung

war keine Spur vorhanden; diese melanistische Aberration ist eine Hochgebirgsform aus den österreichischen Alpen, Steiermark und Tyrol.

Die Raupe ist gelblich, Kopf und Nackenschild sind schwarzbraun, die Analklappe ist blaßbraun. Sie lebt vom September bis in den April (ist im Herbst bereits erwachsen) und in einer zweiten rasch wachsenden Generation im Juli bis August sehr polyphag in Blütenköpfen und Fruchtkapseln von *Cirsium oleraceum* und *palustre*, *Dipsacus sylvestris*, *Galeopsis*, *Euphrasia odontitis*, *Verbascum*, *Thapsus*, *Scabiosa succisa*, *Stachys betonica*, *Plantago*; sie überwintert meist im Stengel oder in der Wurzel. Der Falter fliegt im April bis Juni und wieder im August bis September.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Nordwest-Afrika, Syrien, Armenien, Transkaspien.

30. *Argyroproce gentiana* Hb. Gesch. Europ. Schm. VII Tortr. II. Noctuides B. a. 1, a, b; Meyr. p. 463; *gentianaeana* Hb. f. 12; Stph. Ill. IV, 89; *gentianana* Tr. VIII p. 36; X. 3 p. 50; Frr. t. 120 f. 2; H S. IV p. 230; Hein. p. 111; Wallgr. Tidskr. 1899 p. 58; *oxybiana* Mille. III t. 152 f. 14; 15; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 202.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa schwach gebogen. Apex stumpf gerundet. Saum ziemlich steil, gerade. Spannweite 18—20 mm. Taf. XVI, Fig. 35 ♀.

Ob diese Art wirklich von der vorigen spezifisch verschieden ist, möchte ich stark bezweifeln; bei der Variationsbreite der vorigen halte ich es für wahrscheinlich, daß auch diese Form, bei der ja auch nicht alle Stücke gleich sind, dazu gehört; Heinemanns Beschreibung von *gentianana* Hb. paßt eigentlich besser zu meiner Abbildung Fig. 34 von *oblongana*; die von mir abgebildeten Stücke dieser Arten sind Züchtungsergebnisse, wodurch ihre Bestimmung so gesichert als möglich ist.

Die Unterschiede, die ich bei den von mir gesehenen Exemplaren von *gentiana* gegenüber *oblongana* bemerken kann, sind allenfalls folgende: Das an der Costa ein wenig hellere Wurzelfeld ist durch eine deutliche braune Binde begrenzt, die wenigstens in ihrem costalen Teil breit und einheitlich ist; das folgende hellere Querband ist ungewöhnlich schmal, in der Mitte blaugrau verdunkelt und dadurch in einen helleren Costal- und einen Dorsalfleck von fast gleicher Größe zerteilt; die Abschlußbinde des dunklen Flügelteils ist auch saumwärts scharf begrenzt, da die verwaschene Verdunkelung dahinter fast ganz fehlt; das helle Fleckchen über der Mitte ist ganz in die braune Binde eingeschlossen; im Saumfeld ist der Saumfleck groß und scharf, dunkelgrau mit schwarzen Aderstrichen; der braungraue Praetornalfleck ist weiter vom dorsalen Ende der Abschlußbinde entfernt, steht senkrecht, eher etwas wurzelwärts geneigt und enthält scharfe schwarze Längsstrichel; über der Flügelmitte steht im Saumfeld ein schwarzes Fleckchen; die Hinterflügel sind in beiden Geschlechtern stets braun. Alle diese Verschiedenheiten wechseln natürlich in Deutlichkeit und Schärfe und können daher eine sichere Entscheidung nicht bringen. Leider fehlen mir Untersuchungen der Kopulationsorgane. Jedenfalls stehen sich diese Form und die vorhergehende ungemein nahe.

Die Raupe ist gelblichweiß, aber auch rosenrot oder braungelblich, mit bräunlichen Wärzchen, schwarzem Kopf und dunkelbraunem Nackenschild; die Analklappe ist bräunlich. Sie lebt vom Herbst bis zum Mai, im November bereits erwachsen, im Stengel des Fruchtkopfes von *Dipsacus fullonum* und *sylvestris*, im Mark von *Plantago media*, *Gentiana acaulis* und *germanica*, auch in den Samen von *Euphrasia*. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland?), Nord- und Mittelitalien, Dalmatien, Bithynien; in der Schweiz (bis über 4000 Fuß Höhe); soll auch in Norwegen und Japan vorkommen.

31. *Argyroproce roseomaculana* H S. IV p. 229; f. 163; *lienigiana* Hein. p. 111.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, im allgemeinen breit und kurz, Costa leicht gebogen,

Saum steil, sanft gebogen, Apex stumpf gerundet; Saum der Hinterflügel unter der Spitze eingezogen. Spannweite 16—18 mm. T a f. XVI, F i g. 36 ♀.

Kopf und Thorax sind blauschwarz, letzterer mit dunkelbrauner Mischung; die ersten zwei Drittel der Vorderflügel sind gleichfalls dunkel blaugrau, das Spitzendrittel zart karminrosa mit dunkelbrauner Spitze. Im dunklen Teil zieht nahe der Wurzel eine schwärzliche Schräglinie und dahinter eine dunkelbraune schmale Bogenbinde von der Costa zum Dorsum; dahinter ist die Costa rosarot aufgehellert; in der Mitte der Costa beginnt ein dunkelbraunes Querband, das in der Mitte mit einem schwarzen Zahn saumwärts vorspringt, vor diesem hat es an seiner Basalseite eine entsprechende dunkel blaugrau ausgefüllte Bucht; der Raum zwischen dem Vorsprung und dem Dorsum ist gleichfalls schwarzblau und daran legt sich ein brauner höherer Dorsalfleck mit schwarzen Längsstrichen dicht an; darüber stehen im rötlichen Grund noch einige weitere Längsstrichel oder Punkte. Die Flügelspitze selbst ist dunkelbraun, davor ziehen dicht beisammen ein blaugrauer und ein brauner Schrägstrich zum Saum und dicht daran sich anschließend ein breiter brauner Saumstreif mit schwarzen Aderlinien. Zwischen diesem und der Abschlußbinde des dunkeln Flügelteils steht an der Costa ein breiteres schwarzes Fleckchen, aus dem ein etwas dunklerer karminrosaroter Schrägstreifen gegen den Tornus zieht. Die Fransen sind dunkelbraun, am Tornus rötlichweiß, im dunkeln Teil mit schwarzer Basal- und feinerer Teilungslinie. Abdomen und Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen bräunlichweiß (in der Abbildung viel zu dunkel), mit brauner Teilungslinie.

Die Raupe ist dunkelgrün mit schwarzbraunem Kopf und Nackenschild; sie lebt vom Herbst bis Ende April in einem kahnförmig zusammengeklappten Blatte von *Pyrola secunda*, auch *minor*, *rotundifolia* und *chlorantha*. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Mittel- und Norddeutschland, Bayern, Galizien.

32. *Argyroploce lediana* L. Syst. Nat. ed. X p. 532; Clerck Ic. t. 10 f. 12; Wöcke Stett. ent. Zeit. 1862 p. 54; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 60; *westwodiana* Zett. Ins. Lapp. p. 990; *lienigiana* Z. Isis 1846 p. 213.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, beim ♂ mehr als beim ♀, Costa leicht gebogen, Saum steil, etwas gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid, Saum unter der Spitze eingezogen. Spannweite 12—14 mm. T a f. XVI, F i g. 37 ♂, 38 ♀. (Das Rot zu bleich.)

Kopf und Thorax sind kastanienbraun, heller und dunkler gemischt; die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein ziemlich kräftiges Rosenrot; das Wurzelfeld, schräg abgegrenzt, am Dorsum länger, ist mehr oder weniger dunkel rostbraun mit schwarzen Bogenlinien durchsetzt, mitunter gegen die Costa rötlich gemischt; das folgende Querband der Grundfarbe ist häufig in der Mitte blaugrau verdunkelt und von unregelmäßigen Querstricheln durchzogen; die Hauptbinde, wieder kastanienbraun und schwarz gemischt, mit einigen schwarzen Längsstricheln in der Mitte und dorsalwärts, beginnt vor der Mitte der Costa und zieht leicht gebogen hinter die Mitte des Dorsum; ihm folgt in kleiner Entfernung, oft durch blaugraue Verdunkelung verbunden, ein hoher brauner Praetornalfleck, der sich bis über die Mitte erhebt und dort einige schwarze Pünktchen oder Strichel trägt; er verbindet sich hier auch meist mit einem aus dem Tornus kommenden feinen braunen Schrägstrich und einem ebenso gefärbten Saumstreifen, der oft bis zur Costa durchzieht zum dritten Costalhäkchen; davor stehen noch zwei und unmittelbar vor der Spitze zwei weitere, aus denen braune Schräglinien zum Saum ziehen. Zwischen den braunen Schrägzeichnungen des Saumfeldes finden sich feine Silberlinien, besonders einige aus dem Tornus aufsteigende und hinter der Mitte der Hauptbinde. Die Fransen sind dunkelgrau, unter der Spitze und am Tornus rosarot durchschnitten, mit schwarzer

Basallinie. Die Hinterflügel sind dunkel braungrau, die Fransen gelblichweiß, gegen den Tornus grau, mit dunkler Teilungslinie; das Abdomen ist dunkelgrau. Es gibt Stücke, bei denen das Rosa der Vorderflügel auch im frischen Zustand fast weiß verblichen ist.

Die Raupe ist braunrot, der Kopf schwarz, das Nackenschild braun, hinten schwarz gerandet, die Anallappe braun; sie lebt im März und April an *Ledum palustre*, zwischen versponnenen Gipfelblättern, auch im Blütenstand und bohrt sich zur Verpuppung von da in den Stengel ein. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Nordeuropa bis in den hohen Norden, Norddeutschland.

33. *Argyroploce dalecarliana* Gn. Ind. p. 26; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 203; *pyrolana* W o c k e Jahrb. d. Schles. Ges. 1857 p. 116; id. Stett. ent. Zeit. 1862 p. 55; H e i n. p. 111; S n e l l. II, 1 p. 274; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 60; *pyrotana* De G r a a f Tijdskr. IV 1861 p. 167 t. 12 f. 1; *albimaculana* T e i c h Stett. ent. Zeit. 1892 p. 357 (Aberr.).

Flügelerschnitt wie bei voriger Art; Hinterflügelsaum jedoch gerundeter, unter der Spitze weniger eingezogen. Spannweite 12—14 mm. T a f. XVI, F i g. 39 ♂.

Kopf und Thorax sind dunkel braungrau, letzterer manchmal rötlichweiß, weiß gemischt, besonders auf den Schulterdecken, das Abdomen ist schwarzbraun. Die Vorderflügel sind durchweg dunkelbraun, nur wenig mit Blaugrau gemischt; an der Wurzel sind sie etwas heller mit dunklen, Querlinien, mitunter auch etwas gelblichbraun an der Costa; dadurch wird eine dunkelbraune stumpfwinkelig geknickte ziemlich breite Querbinde als Abschluß des Wurzelfeldes deutlicher; die folgende etwas hellere, durch eine dunkle Linie geteilte Querbinde ist in der Mitte dunkel blaugrau bestäubt, an Costa und Dorsum etwas rötlich aufgehellt; die Hauptbinde, dunkelbraun, breit, etwas gebogen, steht in der Mitte der Costa; der ganze Saumteil ist gleichfalls dunkelbraun mit noch dunkleren Querlinien aus dem Dorsum und Tornus und dazwischen mit blaugrauen Silberlinien, die aber oft sehr undeutlich sind; an der Costa sitzt ein schräg viereckiger rosaroter großer Fleck, der beim ♂ scharf quer abgeschnitten, beim ♀ öfters undeutlich gegen den Tornus ausgezogen ist (in der Abbildung zu blaß); er enthält ein größeres dunkles Costalhäkehen und zwei Strichel; ihm folgt noch ein oder zwei kleine rötliche Costalflecke, zwischen denen dunkle Schräglinien zum Saum ziehen, wobei auch hier helle Punkte dazwischen bleiben. Die Fransen sind durchgehends braungrau mit schwarzer Basallinie. Auch hier gibt es Stücke mit weißem statt rosenrotem Costalfleck. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, die Fransen blasser mit schwarzer Teilungslinie.

Die Raupe ist schmutzig bräunlich fleischfarben, der Kopf gelb, das Nackenschild schwärzlich, die Anallappe braungrau; sie lebt wie die von *Arg. roseomaculana* von September bis Ende Mai auf *Pyrola secunda* und *rotundifolia*, auch auf *Ledum palustre*; der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Deutschland, Frankreich, Holland, Livland, Finnland, Norwegen.

34. *Argyroploce schreberiana* L. Faun. Suec. p. 348; H b. f. 45; Tr. X, 3 p. 107; H S. IV p. 169; H e i n. p. 104; D u p. IX t. 265 f. 1.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa etwas gebogen, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel gerundet, Apex nicht vorgezogen. Spannweite 20—23 mm. T a f. XVI, F i g. 40 ♀.

Kopf und Thorax sind graubraun, Stirn und Palpen gelblicher; die Vorderflügel sind dunkel graubraun bis braungrau mit undeutlichen, oft kaum bemerkbaren dunkleren Zeichnungen und blaugrauen Linien, mit einem großen dreieckigen weißen Costalfleck zwischen Mitte und Apex. An frischen und schärfer gezeichneten Stücken kann man nahe der Basis eine stärkere schwarzbraune

Bogenlinie erkennen, davor und darauf folgend einige schwächere; der weiße Fleck, etwas gelblich getönt, beginnt genau in der Mitte der Costa und reicht mit seiner Spitze bis zur halben Flügelbreite, sein costales Ende liegt vor der Spitze und hier sitzt in ihm noch ein dunkelbraunes Costalhäkchen; in seiner Umgebung ist der Flügel am dunkelsten schwarzbraun, und diese Färbung zieht sich bis zum Dorsum vor den Tornus hin, jedoch durchzogen von blaugrauen Querlinien, die vom Dorsum unregelmäßig aufsteigen; auch aus dem Tornus erheben sich solche blaugraue Streifen und weiterhin etwas lichtere Schräglinien aus dem Saum in die hintere dunkle Umrahmung des Costalfleckes einschneidend. Die Fransen sind braungrau, dunkler gescheckt, mit schwarzer Basal- und feinerer, gestrichelter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen bräunlichweiß, am Apex dunkler, mit bräunlicher Teilungslinie. Das Abdomen ist heller bräunlichgrau.

Die Raupe ist hellgrau. Würzchen, Kopf und Nackenschild sind schwarz, die Analklappe ist bräunlich; sie lebt im April und Mai in einem gewickelten Blatt von *Prunus padus*; der Falter fliegt in der zweiten Hälfte des Mai und im Juni.

Hab. Nordeuropa, Deutschland, Galizien, Catalonien, Norditalien; Japan.

35. *Argyroptoce andereggana* Gn. Ind. p. 27; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 207; *spuriana* H.S. IV p. 211; f. 334; L a h. Mitteil. I p. 188; H e i n. p. 121.

Die kurze diagnostische Beschreibung G u e n é e s seiner *andereggana* stimmt so genau mit Exemplaren der bisher als *spuriana* H.S. bezeichneten Art überein, und zwar mit Stücken, die gleichfalls von A n d e r e g g stammen, daß meiner Ansicht nach ein Zweifel an der Identität nicht übrig bleibt; daher muß der ältere Name in Geltung treten.

Vorderflügel im Schnitt etwas wechselnd, bald breiter, bald schmaler, saumwärts nur wenig verbreitert, Costa nur schwach gebogen, manchmal fast gerade, Apex bald spitzer, bald runder, Saum verschieden schräg, in der Regel nur wenig gebogen, bei recht schmalflügeligen Stücken aber auch stärker; ♀ mit relativ kleineren Flügeln. Spannweite 13—16 mm. Taf. XVI, Fig. 41 ♂, 42 ♀, 43 ♂ Var. *rebeliana* Mitterb.

Kopf und Thorax sind je nach der Intensität der Flügelfärbung wechselnd von olivbräunlich, durch graubraun bis kastanienbraun. Die Vorderflügel haben beim ♂ ein scharf schräg abgeschnittenes dunkelbraunes Wurzelfeld, am Dorsum mindestens doppelt so lang als an der Costa, in welchem nur Reste oder Spuren von dunkleren Querlinien zu sehen sind; beim ♀ ist es oft ganz undeutlich und mit dem folgenden Raum gleichfarbig, wobei es höchstens Spuren von Querlinien zeigt; von gleicher Farbe wie das Wurzelfeld ist eine Schrägbinde, die vor der Mitte der Costa beginnt und fast gerade gestreckt zum Dorsum vor den Tornus zieht; sie kann, besonders beim ♂ in ihrer Mitte nach einer oder nach beiden Seiten hin etwas verbreitert sein. Der bindenartige hellere Raum vor ihr variiert zwischen weißlich, olivgrünlich bis hell bräunlich und ist von einigen verwaschenen oder zerrissenen dunkleren Linien durchzogen, beim ♀ meist ohne solche Linien, sondern wie das ganze Feld bis zur Wurzel olivgrünlich überdeckt. Der Saumteil des Flügels ist weißlich, an der Costa oft reinweiß, bis bräunlichweiß, aber stark mit dunklen Zeichnungen bedeckt; an der Costa stehen in der Regel drei breite dunkle Häkchen mit feineren Stricheln dazwischen; vor dem Tornus erhebt sich ein breiter brauner Streifen, der fast senkrecht zur Costa aufsteigt und hier mit einem, oder zwei Costalhäkchen, den ersten von der Spitze an, in Verbindung steht; die Spitze selbst und der Saum sind breit braun, letzterer bis gegen den Tornus hin, meist nicht zusammenhängend, sondern durch schräge helle Stricheln in Flecken aufgelöst; auch aus dem dritten Costalhäkchen kann noch eine feinere braune Linie zum Tornus ziehen. So bleibt von dem hellen Grund nichts übrig, als eine Anzahl heller Zwischenräume zwischen

den Häkchen an der Costa und zwei fast parallelen hellen Querlinien, jederseits von dem braunen Praetornalfleck eine; diese sind mitunter mehr grau bis bleifarben gedeckt, in anderen Fällen aber ziemlich weiß, eine weiße Stelle ist auch hinter dem dorsalen Teil der Schrägbinde übrig. Recht charakteristisch ist übrigens eine weißliche bis rein weiße Basallinie der Fransen, die von einer tief-schwarzen Linie gefolgt ist, nach außen sind die Fransen braungrau, unter der Spitze breit weiß durchschnitten, manchmal ganz weißlich. Beim ♀ sind die Zeichnungen im Saumfeld meist ganz zusammengeflossen, so daß nur die schwarzweiß gefleckte Costa und die Saumlinie sich abheben; indessen kann man auch hier die zwei blaugrauen Querlinien, wenn auch verschwommen, erkennen. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau bis reingrau, die Fransen entsprechend weißlich mit braungrauer Teilungslinie.

Die helle Grundfarbe der Vorderflügel kann nun mehr oder weniger graublau verdunkelt werden und so entsteht die Hochgebirgsform Var. *rebeliana* Mitterberger, bei der endlich auf tief dunkel kirschbraunem Grund eine dunkel blaugraue Schrägbinde vor der Mitte, eine grau-blaue Stelle mit einem hellen Fleck in der Mitte des Flügels und zwei blaugraue Querstreifen im Saumfeld erscheinen; hell gelblichweiß bleiben drei praeapikale Costalfleckchen und hell weiß fleckig die feine Basallinie der Fransen, hinter der die schwarze Teilungslinie scharf absticht (Fig. 43); an Übergängen fehlt es nicht.

Hab. Alpen (bis über 7500 Fuß Höhe gehend).

36. *Argyroptoce nigricostana* Hw. Lep. Brit. p. 438; Wood l. 911; Hein. p. 112; Meyr. p. 464; *squalidana* H S. IV p. 223.

Var. *remyana* H S. f. 276.

Vorderflügel saumwärts mehr oder weniger verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum mäßig schräg, wenig gebogen; Hinterflügel verschieden breit, mit gerundetem Saum. Spannweite 15—17 mm. Taf. XVI, Fig. 44 ♀, 45 ♀ var. *remyana*.

Kopf und Thorax sind dunkel graubraun bis blauschwarz; die Vorderflügel sind bei der Stammform sehr dunkel schwarzbraun mit glänzendem Bleigrau gemischt. Nimmt man letzteres als Grundfarbe, so findet sich bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum ein hoher, aus verschmolzenen Linien zusammengesetzter Schrägfleck, dunkel schwarzbraun, der bis zur Falte reicht, als teilweise Begrenzung eines Wurzelfeldes, das im übrigen von schwarzbraunen Bogenlinien durchzogen ist; dahinter folgt eine schmale, nur in der dorsalen Hälfte deutlich begrenzte blaugraue, dunkel geteilte geschwungene Querbinde, an der Costa mit dunkeln Schrägstrielchen; in der Mitte der Costa stehen mehrere stärkere schwarzbraune Schrägstrielchen mit dunkel ausgefülltem Zwischenraum, die gegen die Querader ziehen und an sie schließt sich ein großer dunkler Dorsalfleck an, etwas hinter der Mitte stehend und über seiner Basis verbreitert; beide bilden zusammen eine in ihrer Mitte saumwärts ausgehöhlte, blaugrau ausgefüllte Querbinde; die Aushöhlung kann durch einen unter ihr vorspringenden schwarzen Fleck fast abgeschlossen sein; vor dem Tornus steht ein dunkler senkrechter Fleck, ein ebensolcher starker Saumstreifen zieht zur Costa zwischen Querbinde und Spitze, drei scharfe schwarze Häkchen und feine Strichel dazwischen stehen an der Costa, die beiden vor der Spitze vereinigen sich zu einer Schräglinie an den Saum, die Spitze selbst ist fein schwarz; auch feinere Linien können noch von der Costa gegen den Tornus ziehen. Die dunkeln Zeichnungen des Saumfeldes sind öfters unbestimmt braungelb gesäumt, wie ausgeflossen. Die Fransen sind dunkel schwarzgrau, etwas glänzend, mit scharf schwarzer Teilungslinie.

Bei der Var. *remyana* H S. ist der dorsale Teil der dunkeln Querbinde mehr oder weniger rostrot aufgehellt, so daß bei guter Ausbildung hier hinter der Mitte des Dorsum ein großer bis über

die Flügelhälfte reichender rostroter Fleck sich findet, der aber oft costalwärts verwaschen ist. Die Hinterflügel sind oft sehr dunkel, mitunter auch etwas blasser schwärzlichbraun, die Fransen stets blasser als die Fläche mit dunkler Teilungslinie. Das Abdomen ist dunkel graubraun.

Die Raupe ist gelblich, der Kopf hellbraun, das Nackenschild etwas dunkler als der Körper. Sie lebt im Herbst abwärts bohrend im Stengel von *Stachys sylvestris*, überwintert in den Wurzeln und steigt im Frühling wieder aufwärts; sie verwandelt sich im oberen Stengelteil oder im trockenen Blütenstiel anfangs Mai; der Falter fliegt von Anfang Mai bis Ende Juli (vermutlich in zwei Generationen).

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von ? Frankreich und Holland): Nordspanien, Estland (Nordstrand).

37. *Argyroploce penthinana* Gn. Ind. p. 45; *postremana* Z. Isis 1846 p. 231; H S. IV p. 231; Hein. p. 114; Meyr. p. 465; *heydeniana* H S. f. 259, 304, 305, 329.

Vorderflügel ähnlich geformt wie bei voriger, doch nie so breit, wie sie dort sein können. Saum meist etwas steiler. Spannweite 14—18 mm. Taf. XVI, Fig. 46 ♂, 47 ♀.

Der Kopf und Thorax sind braungrau, zuweilen mit gelblicher Mischung, Stirn und Palpen blasser gelblich. Die Vorderflügel haben ein dunkelbraunes bis schwärzliches Wurzelfeld, das von dunkleren, zuweilen auch von etwas bleiglänzenden Querlinien durchzogen und durch eine winkelig gebrochene schwärzliche Linie abgegrenzt ist: die dahinter folgende Querbinde ist braungelblich bis blaßgelblich, in der Mitte ziemlich stark braun und bleifarben verdunkelt, an der Costa mit dunkeln Schräghäkchen und -stricheln, am Dorsum mit solchen Wellenlinien; darauf folgt eine undeutliche schwarz, gelbbraun und bleigrau gemischte Querbinde; sie beginnt mit zwei starken schwarzen Schräghäkchen in der Mitte der Costa mit verdunkeltem Zwischenraum, zieht aber von der Radialis an mehr senkrecht, aber heller gemischt und mehr aus einzelnen Wellenlinien zusammengesetzt zum Dorsum; an ihrer am weitesten saumwärts vorragenden Mitte steht oft ein schwarzes Fleckchen in hellerer, gelblicher Umgebung; durch eine bleiglänzende Linie getrennt folgt ihr am Dorsum ein hoher brauner bis schwärzlicher Praetornalfleck, costalwärts zugespitzt, gefolgt von einem aus dem Tornus aufsteigenden Silberstreif, der sich über ihm mit dem vorhergehenden verbindet. Das Saumfeld ist gelblich bis bräunlichgelb oder orange, aber fast ganz erfüllt von einem breiten dunkelbraunen Saumstreifen und der damit verbundenen schwärzlichbraunen Spitzenfüllung, in der Silberpunkte stehen können; längs der Costa bleibt die helle Grundfarbe am besten erhalten, doch auch hier stehen drei scharfe schwarze Häkchen und feine Strichel dazwischen; die Fransen sind dunkelbraungrau, mitunter etwas gescheckt, am Tornus breit gelblich, mit schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind braungrau, beim ♂ meistens, aber manchmal auch beim ♀ wurzelwärts verschieden stark aufgehellt; die Fransen sind gelblichweiß, nach der Spitze hin grau, mit dunkler Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist dick, etwas platt, blaßgelblich bis schmutzig grünlich, Kopf und Nackenschild sind schwarz (nach Meyrick), oder bräunlichweiß, Kopf und Nackenschild dunkelbraun; die Würzchen sind bräunlich, die Analklappe ist blaßbraun; sie lebt vom September bis April im Stengel von *Impatiens nolitangere*. Der Falter fliegt von Mai bis in den August (wohl auch in zwei Generationen).

Hab. Deutschland, Österreich, Galizien, England, Livland, Schweden, Sizilien.

38. *Argyroploce fuligana* Hb. f. 109; Tr. VIII p. 172; X, 3 p. 89; Dup. IV t. 62 f. 8; H S. IV p. 221; f. 332; Hein. p. 113; Snell. II, 1 p. 275 (partim); Meyr. p. 464; *ustulana* H w. p. 467.

Vorderflügel ziemlich schmal, beim ♀ breiter und kürzer, Costa kaum gebogen, Apex stumpf gerundet. Saum steil, leicht gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid, schmaler als bei voriger. Spannweite 14—15 mm. Taf. XVI, Fig. 48 ♀, 49 ♂.

Auch diese Art variiert beträchtlich im Kolorit und in Deutlichkeit der Zeichnung und es ist häufig schwer, sie sicher von der vorhergehenden zu unterscheiden. Kopf und Thorax sind schmutzig graubraun bis dunkel blaugrau mit Braun gemischt. Die Vorderflügel sind im allgemeinen meist eintöniger gefärbt, als bei der vorhergehenden und nur im Saumfeld ist an Costa und Tornus mehr Gelb, mitunter kann es aber auch hier ziemlich fehlen.

Die Vorderflügel sind von der Wurzel bis gegen die Mitte mehr oder weniger dunkel blaugrau, zuweilen mit ein wenig Gelb gemischt, von dunklen braunen und schwärzlichen Querlinien durchzogen; ein Wurzelfeld ist nicht so deutlich abgegrenzt, jedenfalls nicht dunkler ausgefüllt als der folgende Raum, auch wenn eine breitere braune Bogenlinie eine Abgrenzung herstellt; der folgende Raum ist nicht bindenartig heller, höchstens am Dorsum zwischen den dunklen Querlinien heller aufgeblüht und von Bleiliniien durchsetzt; infolgedessen hat die Abschlußbinde in der Mitte des Flügels basalwärts nicht immer eine deutliche Grenze; sie steht ziemlich senkrecht, macht in der Mitte eine Ausbuchtung saumwärts und enthält hier ein abgeschlossenes weißliches bis braungelbes Fleckchen. Das Saumfeld ist in seiner Grundfärbung schmutzig gelblichweiß bis lebhaft gelb, ja orangefarben, was jedoch bei starker Zeichnung nur an der Costa und am Tornus mehr sichtbar bleibt; unmittelbar auf die Abschlußbinde folgt ein dunkelbraunes bis schwarzes, mitunter auch bleigrau verlängertes Costalhäkchen, weißlich bis gelb umrandet, und letztere Färbung setzt sich verbreitert dorsalwärts fort, wobei sie sich gabelt, einen Ast dem Rande der Binde folgen läßt, den anderen in den Tornus sendet; beide Äste sind dorsalwärts oft glänzend bleigrau ausgefüllt und umschließen einen braunen Praetornalfleck, der in Breite und Höhe wechselt; weiter sind an der Costa noch drei dunkle Schräghäkchen, feiner als bei *penthinana* und mit größeren hellen Zwischenräumen, in denen noch feine Strichel stehen; der Apex selbst ist schmal dunkel und unter ihm ziehen die hellen Zwischenräume der Costalhäkchen gegen einen Punkt am Saum hin, oft von einer feinen Silberlinie begleitet; darunter steht der breite dunkelbraune Saumstreif, schräger als bei voriger Art, der zu dem dritten Costalhäkchen zieht; mitunter ist er schwach entwickelt und linienförmig schmal. Die Fransen sind dunkel braun bis bleifarben, am Tornus nicht hell durchgeschnitten, mit feiner schwarzer Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind in beiden Geschlechtern stets dunkelbraun, die Fransen bräunlich bis weißlich, mit dunkler Teilungslinie; das Abdomen ist graubraun.

Die Raupe ist dünn, blaßgrünlich mit etwas dunkleren Würzchen, der Kopf gelbbraun, das Nackenschild graubräunlich. Sie lebt vom Herbst bis April in einem Gespinnst im Wurzelstock von *Ajuga reptans*, aber auch im unteren Stengelteil und in der Wurzel von *Impatiens nolitangere*. Der Falter fliegt von Mitte April bis Ende August, offenbar in zwei Generationen.

39. *Argyroploce carbonana* (Dbl. List. p. 22) Barr. Monthly Mag. XXIII p. 4; Meyr. p. 464.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum schräger als bei beiden vorhergehenden, leicht gebogen; Saum der Hinterflügel gerundet, nach der Spitze zu gerade, die Flügel dadurch dreieckiger. Spannweite 12—14 mm. Taf. XVI. Fig. 50 ♂.

Ich kann nach dem einzigen Exemplar, das ich durch Lord Walsingham zu sehen bekam, diese Art nicht mit Sicherheit von voriger unterscheiden, abgesehen davon, daß die Flügelform allerdings eine etwas andere ist. Meyrick gibt an, daß die Flügel länger seien als bei *fuligana*, bei dem mir zur Verfügung gestellten Stück ist entschieden das Gegenteil der Fall, wie ein Vergleich von Fig. 49 (auch aus Walsinghams Sammlung) und Fig. 50 sofort zeigt; ich muß einstweilen die Frage nach der Selbständigkeit der Art offen lassen.

Kopf und Thorax sind dunkelbraun; die ersten zwei Drittel der Vorderflügel sind dunkel aschgrau, schwärzlich quergerieselt, ohne deutliches Wurzelfeld, und nur am Dorsum ist vor der Mitte eine braungelbliche Aufhellung mit dunkeln Stricheln darin; auch die Abschlußbinde des dunkeln Flügelteils ist gegen das Dorsum verloschen, im übrigen dunkelbraun mit schwärzlicher Mischung, das Dorsum dahinter bis zum Tornus durch zusammengeflossene schwärzliche Linien verdunkelt; die letzte dieser Linien steigt hinter der Binde, mehr braun gefärbt bogenförmig bis zur Costa auf. (In der Abbildung ist alles zu scharf ausgeprägt.) Das Saumfeld ist schmutzig bräunlichgelb, dunkelgrau gepudert, besonders gegen die Spitze hin, wo auch noch einige unentliche dunklere Schräglinien stehen; ein Saumstreif ist nur durch einige schwärzliche Punkte angedeutet; die Costalhäkchen auf gelblichem Grund (in der Abbildung fehlt das wenige Gelb) sind klein und zwischen ihnen stehen feine Strichel; nur eine deutlichere graue Linie zieht nach dem Tornus. Die Fransen sind schwärzlich mit schwarzer Saumlinie, am Tornus nicht hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen gelblicher mit dunkler Teilungslinie; das Abdomen ist braun.

Die Raupe ist bleichgrün, der Kopf rötlichbraun, das Nackenschild grün; sie lebt vom September bis Mai in den Stengeln von *Stachys palustris*. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. England, Holland.

40. *Argyroptoce textana* H. Fig. 307—309; Froel. Tort. No. 115; H S. Neue Schm. p. 6 f. 39; Hein. p. 113; Rbl. Zool.-bot. Ver. 1889 p. 298; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 58; *norvegicana* Schöyen Forhandl. Vid. Selsk. 1887 p. 14.

Vorderflügel verhältnismäßig kurz und breit, saumwärts wenig verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Apex stumpf, Saum steil, leicht gebogen bis fast gerade; Hinterflügel rundlich (nach Hein. soll den ♂ an den Hinterschienen der Haarpinsel fehlen). Spannweite 12—14 mm. Taf. XVI, Fig 51.

Kopf und Thorax sind rostgelb, dunkelgrau gemischt. Stirn und Palpen gelblich, das Abdomen ist graubraun. Die Vorderflügel sind von der Wurzel bis zur dunklen Mittelbinde graugelb, an der Costa rötlichgelb, aber dicht mit schwärzlichen Querlinien bedeckt, so daß vom Grund nur kleine Stellen und feine Linien übrig bleiben, besonders an der Costa zwischen den schwarzen, ziemlich steilen Stricheln; bei $\frac{1}{3}$ der Länge steht ein dickeres schwarzes Strichel in breiter gelblichem Grund, und von hier zieht eigentlich ein gelbliches, schwarz geteiltes Querband über den Flügel; doch ist dies dick mit blausilbernen zusammengeflossenen Flecken und Punkten bedeckt, wodurch es nur stellenweise, besonders an Costa und Dorsum sichtbar bleibt; die darauf folgende dunkel schwarzbraune Querbinde ist an der Costa zuerst schräg saumwärts gerichtet, wird dann aber senkrecht; sie ist saumwärts begleitet von einer aus dicken Punkten zusammengesetzten blausilbernen Linie, von denen einer über der Mitte in die Binde selbst eintritt; diesem gegenüber hat sie auch auf ihrer basalen Seite eine silberne Einkerbung; vor dem Tornus erhebt sich ein breiter, fast schwarzer Streifen, durch die Silberlinie vom Querband getrennt und auch gegen den übrig bleibenden schmalen Saum von einer solchen begleitet; er reicht, dem Saume parallel gerichtet, bis unter die Costa; diese selbst ist feurig orange gelb mit drei schwarzen Häkchen, feinen Stricheln dazwischen und schwarzem Apex; der schmale Saum mit der Basis der Fransen ist fein orangerot gefleckt. Die Fransen selbst sind nach außen von der schwarzen Basallinie dunkelgranschwarz, zuweilen hell gescheckt, manchmal sogar ganz hell. Die Hinterflügel sind graubraun mit helleren bis weißlichen Fransen und dunkler Teilungslinie.

Rössler (Jahrb. Nass. Ver. 1880—81 p. 228—262) spricht unter No. 1319 von dieser Art als von einem „riesenhaften Wickler“, dessen Ausmaß Heinemann fast um die Hälfte zu klein angebe. Er sei von Dr. Schirm bei Scheuern an der Lahn in zwei Exemplaren gefunden worden und er vermutet, daß von Heinemann unter dem Namen *textana* eine kleinere, bis dahin noch unbeschriebene Art beschrieben sei, von der er selbst auch ein Stück aus Oberbayern besitze, das dann kurz skizziert wird. Nun bildet ja Hübner allerdings neben seiner Fig. 307 von 15 mm Spannweite in Fig. 308 und 309 (Unterseite) ein gleiches Tier mit 35 mm Spannweite ab. Die Annahme liegt nahe, daß es dasselbe Exemplar nur in vergrößertem Maßstabe sei, obwohl sonst kein einziger Wickler in dem Werke vergrößert abgebildet ist. Andererseits sollte man vermuten, daß Rössler die „Riesenexemplare“ des Dr. Schirm gesehen hat, denn wenn er nur wegen der großen Abbildungen von Hübner sie so nennen wollte, so mußte er doch auch die normal große Abbildung 307 gesehen haben und den Verdacht haben, daß Fig. 308 eine Vergrößerung sei. Meines Wissens sind solche große Exemplare sonst nicht bekannt geworden.

41. *Argyroptoce siderana* Tr. X, 3 p. 81; H S. IV p. 211; f. 203; id. Neue Schm. f. 40; Hein. pag. 116.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa gleichmäßig leicht gebogen, Apex fast rechtwinkelig, Saum steil, kaum gebogen; Hinterflügel breit, gerundet, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 14—16 mm. Taf. XVI, Fig. 52 ♂.

Kopf und Thorax sind intensiv gelb, schwärzlich gemischt; die Vorderflügel sind feurig dunkelgelb mit verworrenen schwarzen Zeichnungen, die bald den ganzen Flügel so stark bedecken, daß von der gelben Grundfarbe nur noch wenig übrig bleibt, bald aber so in schmale Linien und unregelmäßige Streifen reduziert wird, daß das Gelb weitaus vorherrscht. Bei Stücken mit mittelstarker Zeichnung, wie das abgebildete, kann man eine breite schwarze Querbinde von der Mitte der Costa zum Dorsum bei $\frac{2}{3}$ der Länge unterscheiden, in der Mitte meist längs unterbrochen; ferner einen schwarzen Praetornalfleck, der sich unter der Costa rundlich ausbreitet und mit der Querbinde durch einen Auswuchs der letzteren in Verbindung tritt, drei dicke schwarze Costalhäkehen und feine Strichel in den gelben Zwischenräumen, einen schwarzen Punkt in der Spitze und endlich im Wurzelteil des Flügels schwarze Costalstrichel und -häkehen, solche Querlinien und Längsadern; dabei sind überall dicke Silberpunkte und Flecke eingestreut, schon in der Wurzelhälfte, besonders aber vor und hinter der Querbinde, vor der Spitze zum Saum hin und am Tornus. Wenn durch Verbreiterung der schwarzen Zeichnungen das Gelb mehr gedeckt wird, werden oft auch die Silberpunkte verkleinert; durcherspaltung der Binde und des Praetornalfleckes infolge Eindringens gelber Beschuppung können Silberpunkte auch an anderen Stellen vorkommen. Bezeichnend für die Art scheint zu sein, daß die Fransen über dem Apex schmal schwarz, dann bis zur Hälfte des Saumes in ihrer basalen Hälfte dunkel, in ihrer distalen hellgelb, und weiterhin bis zum Tornus dunkelgrau sind. Die Hinterflügel sind dunkel schwarzbraun und auch hier sind die Fransen dunkelgrau, unter der Spitze breit hellgelb, mit durchgehender schwarzbrauner Teilungslinie.

Die Raupe lebt im Mai bis Juni an *Spiraea aruncus*, *japonica*, *salicifolia* in eingeknickten Blättern, wo sie sich auch verpuppt; der Falter fliegt Ende Juni und im Juli.

Hab. Deutschland, Ungarn, Alpen, Nord- und Mittelitalien, Südostsibirien.

42. *Argyroptoce astrana* Gn. Ind. p. 25; H S. Neue Schm. p. 30 f. 151; Hein. p. 116; *siderana* Du p. Suppl. IV t. 79 f. 2.

Vorderflügel schon nahe der Wurzel breiter, Costa anfänglich stärker gebogen, später gerade, Saum noch steiler, aber etwas gebogener; Hinterflügel schmaler, aber stumpfer, Saum gleichmäßiger gerundet. Spannweite 14—16 mm. Taf. XVI, Fig. 53 ♂.

Der vorhergehenden in Färbung und Zeichnung sehr ähnlich, das Gelb noch feuriger; ein Wurzelfeld der Vorderflügel ist mehr ausgeprägt dadurch, daß bei $\frac{1}{3}$ der Costa und gegenüber am Dorsum je eine bleicher gelbe, perlmutterglänzende Stelle ist, erstere durch ein schwarzes Strichel, letztere durch einige Häkchen geteilt; das Wurzelfeld besitzt zahlreichere und stärkere schwarze Querlinien und auch die Subdorsalis ist stark geschwärzt; die dunkle Mittelbinde ist lichter, besteht mehr aus schwarzen Querlinien, die zum Teil aus zwei kräftigen Doppelhäkchen der Costa entspringen und gekreuzt sind von schwarzen Längslinien; dahinter steht eine gebogene Querreihe dicker, mehr blau glänzender Silberflecke, zwei stehen auch in der Binde hintereinander in der Falte und ein weiß-silberner davor; das Saumfeld ist reiner gelb, denn der Praetornalfleck ist in mehrere feine Querlinien aufgelöst, die gegen die Costa ziehen, die schwarzen Häkchen an dieser sind klein, ohne Strichel dazwischen, der Apex ist ganz schmal schwärzlich, am Saume herunter stehen einige blausilberne kleine Punkte. Besonders aber sind die Fransen durchweg gelb, und nur an der Spitze grau, in der Mitte des Saumes und ganz schmal am Tornus grau durchschnitten. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, ihre Fransen ganz gelb, nur am Apex nach außen bräunlich. Kopf, Thorax und Abdomen sind wie bei der vorigen Art.

Die Raupe lebt im Mai bis Juni in einem der Länge nach zusammengefalteten Blatt von *Polygonum bistorta*.

Hab. Südfrankreich.

43. *Argyroptoce micaua* Hb. f. 28; Froel. Enn. Tortr. No. 157; Dup. IX t. 246 f. 5; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 204; Meyr. p. 467; *olivana* Tr. VIII p. 151; X, 3 p. 83; Dup. IX p. 215 t. 246 f. 4; Z. Isis 1846 p. 230; H S. IV p. 214; f. 218, 219; Hein. p. 123; Snell. II, 1 p. 287.

Vorderflügel beim ♂ saumwärts stark, beim ♀ kaum verbreitert. Costa gebogen, Saum schräg, schwach gebogen, beim ♂ fast gestreckt; Hinterflügel breit, Saum bauchig gerundet, unter der Spitze etwas eingezogen. Spannweite 14—17 mm, ♀ kleiner als der ♂. Taf. XVI, Fig. 54 ♂, 55 ♀.

Kopf und Thorax sind beim ♂ lehmgelb bis schmutzig graugelb, beim ♀ bräunlich olivgrün. Die Vorderflügel sind beim ♂ bräunlich ockergelb mit einem Stich ins Grünliche, beim ♀ dunkel olivbraun, bei beiden im Wurzel- und Mittelfeld mit schwärzlichen Querlinien und Sprenkeln. Das Wurzelfeld ist abgegrenzt durch einen hell lehmfarbenen Querstreif, der an der Costa verbreitert und durch ein dunkles Häkchen oder Strichel geteilt ist; er ist durchzogen von einer kräftigen Silberlinie; der folgende dunklere Teil entspricht der Querbinde; er beginnt dunkel in der Mitte der Costa, verbreitert sich dorsalwärts und nimmt am Dorsum die Streeke von vor der Mitte bis zum Tornus ein; sein distaler Rand ist entweder zweimal durch große Silberflecke eingekerbt, oder, was häufiger der Fall ist, die Silberflecke sind, wenigstens der obere, in den dunklen Grund der Binde eingeschlossen; letzteres ist besonders bei dem ♂ der Fall, während beim ♀ die olivbraune Binde von einem gelberen Streifen begleitet ist, der die Silberflecke weniger deutlich vom Saumfeld abschließt. Letzteres ist an der Costa mit drei großen, beim ♀ schwärzlichen, beim ♂ ockergelben nur schwach schwarz bestäubten Costalhäkchen versehen, die nicht immer feine Strichelehen zwischen sich zeigen; aus dem ersten Zwischenraum vor der Spitze zieht eine feinere Silberlinie zum Saum unter dessen Mitte, aus dem dritten eine breite zum Tornus; dadurch wird ein breiter Saumstreif eingeschlossen, der noch schwarze

Bestäubung trägt. Die Fransen sind gelblichweiß, an der Spitze, unter und über dem Tornus grau, zuweilen in den hellen Stellen fein grau gescheckt; sie haben eine dunkle Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen weiß bis hellgrau, mit dunkler Teilungslinie; das Abdomen hat die Farbe der Hinterflügel.

Die Raupe lebt wohl polyphag an niederen Pflanzen auf moorigem und sumpfigem Boden; da fliegt der Falter im Juni und Juli häufig.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Piemont.

44. *Argyroploce turfosana* HS. IV p. 217; f. 220, 221; Hein. p. 114.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, nicht so stark wie bei voriger, beim ♀ weniger, Costa gebogen, Saum ziemlich schräg, etwas gebogen; Hinterflügel breit, aber mehr trapezoid. Spannweite 15—20 mm. Taf. XVI, Fig. 56 ♀, 57 ♂ (vom Amur).

Die Vorderflügel sind im Grunde weiß bis bräunlichweiß, doch tritt diese Färbung nur in Querwellen des Wurzelfeldes, einer Querbinde vor der Mitte, sowie an Costa und Dorsum des Saumfeldes rein hervor, kann aber auch hier mehr durch Grünlichgelb bis Bräunlichgelb gedeckt sein. Ein bogig abgeschnittenes, von braunen bis schwarzgrünlichen Querwellen durchzogenes, von einem breiteren dunkeln Streifen gleicher Färbung begrenztes Wurzelfeld ist immer deutlich; die hellen Querlinien darin können Silberglanz haben; die folgende helle Bogenbinde trägt an der Costa einige schwarze Strichel und kann von einer bis mehreren feinen Wellenlinien durchzogen sein; in der Mitte ist sie zuweilen grau oder bräunlich gedeckt, meist aber von einer breiten silberglänzenden Linie durchzogen; die folgende dunkle Querbinde, ebenfalls gebogen, ist olivgrün bis braun, an der Costa bis zur Flügelmitte, oder darüber schwarz bestäubt und von feinen schwarzen Querlinien durchzogen, gegen das Dorsum ohne Schwarz oder nur wenig damit gemischt; sie schließt auf ihrer Saumseite über der Mitte einen hell weißen Punkt ein, vor und unter ihm ist dicht schwarze Bestäubung, die manchmal noch saumwärts über ihn vorragt; im helleren Dorsalteil der Binde kann Silbermischung vorhanden sein; unmittelbar hinter der Querlinie zieht als Begleitung eine Silberlinie, oder auch nur eine matte Bleilinie von Costa zum Dorsum; vor dem Tornus steht ein höherer, aus mehreren Stricheln zusammengesetzter olivgrüner bis gelbbrauner, schwärzlich bestäubter höherer Fleck, der sich bis gegen die Costa blaß verlängern kann; an letzterer stehen in rein weißem Grund drei große schwarzbraune bis schwarze Häkchen, dazwischen feine Strichel; die Flügelspitze selbst ist dunkelbraun bis schwarz; aus dem ersten Zwischenraum vor der Spitze zieht eine Silberlinie zum Saum unter dem Apex, aus dem dritten eine, die sich gabelt, mit einem Ast vor, mit dem anderen hinter den Praetornalfleck zieht; sie sind bei dem Stück aus Sibirien matt, bleigrau; durch die erste und zweite Silberlinie wird ein breiter, schwärzlich bestäubter Saumstreif eingeschlossen, der normal zum hellen Zwischenraum des ersten und zweiten Costalhäkchens zieht, aber auch, wie in Fig. 57, unregelmäßig gebogen sein kann. Überhaupt gibt es im Verlauf und der Deutlichkeit der Zeichnungen mancherlei Abweichungen, sowie auch im Saumfeld mitunter mehr Gelb vorkommen kann. Die Fransen sind hinter einer schwarzen Basallinie dunkelgrau, unter der Spitze einige Mal fein, über dem Tornus breit weißlich durchschnitten, zuweilen ganz gescheckt. Die Hinterflügel sind heller bis dunkler braun, oft schwarzbraun, die Fransen fast rein weiß (in der Abbildung zu gelb) mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind olivbraun, dunkler gemischt, die Palpen blaß, gelblich, das Abdomen wie die Hinterflügel.

Der Falter fliegt von Ende Mai bis Anfang Juli und wieder im August.

Hab. Nordeuropa, Norddeutschland, Schweiz, Kärnten, Amurgegend; Labrador.

45. *Argyroproce schulziana* F. Gen. p. 293; No. 49—50; Zett. Ins. Lapp. p. 983; Hein. p. 120; Snell. II, 1 p. 294; Meyr. p. 466; *pinetana* H. f. 57; *ahrensiana* H. f. 337, 338; *bentleyana* Don. Nat. Hist. Xt. 357 f. 1; Wood f. 1128; *zinkenana* Tr. VIII p. 143; X, 3 p. 81; Dup. IX p. 225 t. 247 f. 1, a, b; H S. IV p. 210; Froel. Enn. Tort. p. 71 No. 164.

Var. *jivaarana* Hoffm. Stett. ent. Zeit. 1893 p. 133.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa kaum gebogen, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügel trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 16—21 mm. Taf. XVI, Fig. 58 ♂, 59 ♀.

Kopf und Thorax sind gelbbraun bis dunkelbraun, öfters ins Olivbraun spielend, die Schulterdecken meist weißlich gerandet. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hell gelblich- bis bräunlichweiß, perlmutter- bis silberglänzend, aber nur in ziemlich unregelmäßigen Querstreifen und Häkchen übrig. Die Zeichnungen sind gelbbraun bis dunkelbraun, beim ♂ im allgemeinen von hellerem Ton als bei ♀, und spärlich schwarz bestäubt. Bei der im allgemeinen kleineren Var. *jivaarana* sind alle Zeichnungen, wie auch Kopf und Thorax mehr olivgrün.

Die Wurzel der Vorderflügel trägt einige dunkle Querlinien mit etwas hellerer Ausfüllung dazwischen; hierauf folgt eine helle, öfters etwas gebogene Querbinde der Grundfarbe und dieser wieder eine entsprechend gebogene oder gestrecktere dunkle Querbinde, die abermals von einer hellen gefolgt wird; letztere liegt etwa bei $\frac{1}{3}$ der Flügellänge, ist durch eine feine dunkle Linie geteilt, oder wenigstens an Costa und Dorsum durch je ein dunkles Strichel gegabelt. Nun kommt in der Mitte der Costa der Anfang einer breiteren dunklen Querbinde als großer Costalfleck, der mindestens etwas über die Hälfte der Flügelbreite ragt und auf seiner Saumseite in der Gegend der Querader einen hellen runden Fleck einschließt, oder doch eine entsprechende Bucht besitzt; ihm stehen in der Mitte des Dorsum ein oder zwei dunkle Strichel gegenüber, die sich dann vereinigen und eine Verbreiterung über dem Dorsum bilden; wenn sie sich, was oft der Fall ist, mit dem Costalfleck verbinden, so bleiben doch einige helle Stellen der Grundfarbe in der Flügelmitte als Einschluß übrig; hinter dieser dunklen Zeichnung zieht aus einem hellen Doppelstrichel der Costa eine glänzende breite Linie der Grundfarbe zum Dorsum; weiter stehen an der Costa noch drei breite und große dunkle Häkchen ziemlich senkrecht und auch der Apex ist dunkel; aus dem ersten hellen Zwischenraum vor der Spitze zieht eine, oft mehrfach sich spaltende helle Linie zum Saum unter den Apex; das erste und zweite dunkle Costalhäkchen neigen sich zusammen und fließen in eine größere dunkle Stelle unter der Costa vor der Spitze zusammen und mit diesem Fleck vereinigen sich ein großer dunkler Praetornalfleck, eine feinere weniger dunkle Linie aus dem Tornus und ein dunkler Saumfleck, der mit breiter, oder gegabelter Basis auf dem Saume sitzt. Der Grund zwischen all diesen Zeichnungen des Saumfeldes ist weißlich, glänzend, die dunklen Zeichnungen selbst sind an ihren Rändern oft heller abgetönt und ein wenig verwaschen, in anderen Fällen recht scharf abgesetzt. Die Fransen sind grau mit schwarzer Basallinie, unter der Spitze und über dem Tornus mehrfach weißlich durchschnitten. Die Hinterflügel sind nicht sehr dunkel grau, beim ♂ gegen Spitze und Saum dunkler gesprenkelt, die Fransen ganz hell gelblichweiß (in der Abbildung zu gelb), an der Spitze öfters grau, mit dunkler Teilungslinie. Das Abdomen ist grau.

Die Raupe lebt wahrscheinlich an *Vaccinium uliginosum* oder *Calluna*. Der Falter fliegt in Moorgegenden von Ende Mai bis Anfang August.

Hab. Alpen (bis 7200 Fuß Höhe), Deutschland, Holland, Nordirland, Schottland, Nordwest-Rußland, Skandinavien, Lappland,

46. *Argyroproce hepialana* Kenn. Iris XIII, 1900 p. 137. t. 5 f. 13.

Groß, Vorderflügel saumwärts verbreitert; Costa gleichmäßig leicht gebogen, Saum sehr schräg, kaum gebogen; Hinterflügel verhältnismäßig spitz, Saum gleichmäßig gebogen, unter dem Apex flach eingezogen. Spannweite 28 mm. Taf. XVII, Fig. 1. ♀ Type.

Kopf und Thorax sind dunkel grünlichbraun, das Abdomen ist heller, graubraun. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein ziemlich helles Gelblichbraun mit einem Stich ins Rötliche, die Zeichnungen darauf sind mäßig dunkel olivbraun, recht gleichmäßig im Ton und deutlich abgehoben. Ein deutlich durch eine schwarze Linie begrenztes Basalfeld springt von der Costa aus etwas saumwärts vor, ist dann quer abgestutzt und hierauf bogenförmig wurzelwärts ausgehöhlt; seine schwarze Saumlinie springt in der Mitte wurzelwärts zahnartig vor. Die dunkle Mittelbinde ist zerrissen: sie beginnt in der Mitte der Costa mit einem breiten dunkel schwarzen, bald in Olivbraun übergehenden Häkchen, an dem ein olivbrauner Längswisch hängt; dieser ist durch ein viereckiges schwarzes Fleckchen mit einem ähnlichen Längswisch verbunden, welcher etwas oberhalb der Flügelmitte liegt, sich an seinem distalen Ende costalwärts biegt und hier einen rundlichen Silberfleck einschließt. Durch eine Strieme der Grundfarbe getrennt bildet dann ein fast halbrunder Fleck den Rest des Querbandes; er ist längs der Falte durch einen schwarzen Längsstrich begrenzt und erreicht mit seiner gebogenen Seite das Dorsum nicht. Weiter stehen an der Costa von der Mitte bis zur Spitze des Flügels noch drei breite dunkle Fleckchen, deren helle Zwischenräume fein schwarz geteilt sind; aus dem letzten vor der Spitze und aus dieser selbst vereinigen sich zwei olivbraune Streifen zu einem einfachen bandartigen Streif, der in einiger Entfernung vom Saum diesem parallel zieht, um nach einer Knickung am Tornus zu münden; am Saum selber stehen noch einige olivbraune Flecke. Die Fransen sind weißlich, leicht braun gescheckt, die Basal- und Teilungslinie sind unterbrochen braun. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen bräunlichweiß mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Mongolei. Im Juni.

47. *Argyroproce fulgidana* G n. Ind. p. 25; *textana* Dup. IX t. 246 f. 8; *gigantana* H S. IV p. 213; f. 233; Hein. p. 130; *helveticana* Dup. Cat. meth. Léop. p. 301.

Groß, Vorderflügel breit, saumwärts nur wenig verbreitert, Costa schwach und gleichmäßig gebogen, Dorsum von der Wurzel an stark gebogen, Saum ziemlich steil, leicht gebogen; Hinterflügel breit, trapezoid, Saum bauchig gebogen, Spitze stumpf. Spannweite 23–25 mm. Taf. XVII, Fig. 2. ♀.

Der Thorax ist dunkel rötlichbraun, der Kopf heller braun, die Palpen und Fühler sind braungelb; das Abdomen ist dunkel graubraun. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ziemlich lebhaft braungelblich; ein Basalfeld ist nicht ausgeprägt; von der Wurzel bis zur Flügelmitte stehen an Costa und Dorsum feine dunkle Strichel und auf der Fläche braune unregelmäßige Schrägschatten und feinere Querlinien. Das Querband in der Flügelmitte ist kastanienbraun mit Schwarz gemischt; es beginnt an der Costa mit vier schwarzen Schrägstricheln, deren Zwischenräume kastanienbraun ausgefüllt sind, verengt sich dann über der Flügelhälfte und springt darauf saumwärts zahnartig vor, hier stark schwarz angelegt; dann zieht es, dem Saum annähernd parallel wurzelwärts, wobei sein distaler Rand scharf schwarz, sein proximaler verwaschen kastanienbraun ist und endet schmal am Dorsum hinter dessen Mitte; es ist hier noch gefolgt und verbreitert durch vier dunkelbraune Schräglinien, deren Zwischenräume silberig ausgefüllt sind; über dem zahnartigen Vorsprung findet sich ein weißes Silberfleckchen, ebenso steht auf dem Tornus ein spiegelähnlicher höherer Silberfleck mit grauer und brauner Einnischung. Auf das Mittelband folgt an der Costa ein schmales schwärzliches Schräg-

strichel, aus dem eine feine bräunliche Linie zu dem Zahnfortsatz des ersteren zieht, dann kommen noch bis zum Apex drei größere, scharf schwarze Häkchen, deren helle Zwischenräume fein dunkel geteilt sind; aus dem ersten Häkchen entspringt eine kastanienbraune Schräglinie, die gegen den Saum zieht, um dann diesem parallel zu laufen und hinter dem Tornus und dessen Spiegel in den Saum zu münden; sie ist saumwärts scharf schwarz, wurzelwärts kastanienbraun abgetönt, mit schwarzen Aderlinien und silberiger Mischung versehen; der Apex ist dunkelbraun, ebenso eine fleckige Basallinie der Fransen. Letztere sind bräunlichgelb, dunkler gescheckt und haben eine scharfe dunkelbraune Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, ihre Fransen weißlich mit brauner Teilungslinie nahe der Basis.

Die Raupe lebt wahrscheinlich an *Origanum*, denn um diese Pflanze fliegt der Falter stets. Hab. Schweiz, Süddeutschland, Österreich, Tirol, Frankreich, Piemont; auch Livland.

48. *Argyroptoce palustrana* Z. Isis 1846 p. 630; H S. IV p. 214; S t a i n t. Man. II p. 265; H e i n. p. 122; S n e l l. II, 1 p. 286; M e y r i c k p. 466; *olivana* D u p. IX t. 246 f. 4; *disertana* H S. f. 213—215; *ingratana* H o d g k. Entom. 1895 p. 181; *ab. mendosana* L a h. Tortr. No. 158.

Vorderflügel ziemlich gleichmäßig breit, Costa anfänglich leicht gebogen, weiterhin gerade, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel nicht sehr breit, Saum gleichmäßig gebogen, unter der Spitze flacher. ♀ mit etwas kleineren Flügeln, dadurch plumper erscheinend. Spannweite 14—16 mm. T a f. XVII, F i g. 3 ♂, 4 ♀; 5 *ab. mendosana* ♂.

Beim ♂ sind Kopf und Thorax gelblichbraun, das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel sind gelblichweiß mit gelbbraunen und kastanienbraunen Zeichnungen. Ein deutlich abgegrenztes Wurzelfeld ist graulich gelbbraun, von einigen feinen dunkleren Querlinien durchzogen und durch ein kastanienbraunes, beiderseits schwarz gerandetes Querband abgeschlossen; die basale Grenzlinie des letzteren ist einfach gebogen, die distale etwas gebrochen und geschwungen. Das darauf folgende helle Querband der Grundfarbe ist von dunkleren feinen Wellenlinien durchzogen. Etwas vor der Flügelmitte folgt dann das einfach gebogene, von schwarzen Parallellinien durchzogene kastanienbraune Querband, dessen distale schwarze Grenzlinie in der Gegend der Querader mit zwei kleinen Zähnen einen runden hellen Fleck der Grundfarbe umschließt. Hierauf folgen an der Costa drei kleine dunkle Häkchen, deren helle Zwischenräume durch je ein schwarzes Punktstrichel geteilt sind. Aus dem letzten Häkchen vor der Spitze zieht ein bandartiger gelbbrauner Streifen geradegestreckt, dem Saume annähernd parallel zum Dorsum vor den Tornus und ein sich davon abzweigender Ast zum Saume über dem Tornus; der helle Raum zwischen beiden Ästen ist durch eine feine dunkle Linie geteilt; die Flügelspitze selbst ist halbmondförmig braun, und davor ziehen aus der Costa noch einige feine Schrägstrichel zum Saum. Die Fransen sind weiß und grau durchschnitten, am breitesten grau um den Apex und an der Einmündungsstelle des Saumstreifens; sie haben eine schwarze Basallinie, die am Tornus fehlt. Die Hinterflügel sind braungrau, ihre Fransen hellgrau mit dunkler Basal- und ebensolcher Teilungslinie.

Das ♀ ist viel intensiver gefärbt, die Grundfarbe zieht mehr ins Rötliche und die dunkeln Zeichnungen sind dunkel rotbraun, stark mit Schwarz gemischt; die Mittelbinde ist, besonders dorsalwärts, breiter, das vorhergehende Querband der Grundfarbe schmaler, die Costalhäkchen zwischen Mitte und Apex viel breiter und die Zwischenräume in der Regel ungeteilt; die Hinterflügel sind dunkel schwarzbraun, ihre Fransen gelblichweiß.

Die als *Ab. mendosana* Lah. bezeichnete Form verdient kaum einen besonderen Namen; die Grundfarbe ist im allgemeinen etwas trüber, gelblich-bräunlich, die Zwischenräume zwischen den

dunkeln Costalhäkehen zumeist ungeteilt, der vor dem Tornus am Dorsum stehende dunkle, hoch dreieckige Fleck steht nicht mit dem Costalhäkehen vor der Spitze in Verbindung und der ganze Saumteil ist durch Zusammenfließen der dunkeln Zeichnungen gleichmäßiger gedeckt. Indessen gibt es alle Übergänge zu der häufigsten, oben beschriebenen Form, die auch innerhalb eng begrenzter Distrikte variiert.

Die Raupe ist braun, ihr Kopf und Nackenschild sind schwarz, das Analschildchen ist braun; sie lebt an Moos, besonders in Nadelwald, im Mai und Juni. Der Falter fliegt von Mitte Juni bis Ende August.

Hab. Alpen, Ost-Ungarn, Deutschland, Niederlande, Schottland, Rußland, Finnland, Norwegen, Lappland, südöstliches Sibirien; die Ab. *mentosana* Lah. ist mehr Hochgebirgsform.

49. *Argyroploce schaefferana* H S. f. 144, 145; Hein. p. 121; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 101; *Schaefferiana* F. R. Beitr. p. 154; *furfurana* H S. IV p. 211.

Vorderflügel ziemlich dreieckig, saumwärts deutlich verbreitert; Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum ziemlich schräg, leicht gebogen, Dorsum in ganzer Länge schwach gebogen; Saum der Hinterflügel gleichmäßig gerundet, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 25 mm. Taf. XVII, Fig. 6 ♂.

Kopf und Thorax sind dunkelbraun, die Palpen heller. Die hellen Stellen der Grundfarbe der Vorderflügel sind bräunlichweiß, im Saumfeld reiner weiß. Ein dunkleres Basalfeld wird gebildet durch eine Anzahl schwarzer Querlinien, die teilweise bogenförmig ganz durchlaufen, teilweise auf die costale Flügelhälfte beschränkt sind. Zwischen ihnen ist der Grund etwas trüber, und zwischen den beiden letzten von der Costa ausgehenden Linien ist er rostbraun, wodurch eine halbe Abschlußbinde des Wurzelfeldes entsteht; das folgende helle Band der Grundfarbe ist ziemlich schmal und von einer feinen Wellenlinie durchzogen; die dunkle Mittelbinde ist rostbraun; sie entspringt vor der Mitte der Costa aus drei schwarzen Schrägstricheln, zieht zuerst in der Richtung auf den Tornus zu, biegt aber über der Flügelmitte unter stumpfem Winkel ab und zieht gleichbreit zur Mitte des Dorsum, hier durch drei schwarze Strichel verdunkelt; an der Knickungstelle springt der distale Rand der Binde mit rundlichem Höcker vor. Zwischen Mittelbinde und Apex stehen an der Costa in gleichen Abständen drei schwarze, fast viereckige Costalflecke, mit sehr fein geteilten hellen Zwischenräumen; aus jedem entspringt eine rostbraune Bandlinie, die erste zieht, sich verbreiternd, etwas geschwungen zum Dorsum vor dem Tornus, die zweite zugespitzt genau in den Tornus, die dritte, einmal gebrochen, in den Saum über dem Tornus, dem Saum annähernd parallel. Im Apex steht noch ein schwarzer Fleck, der sich in eine kurze, rostbraune Bogenlinie zum Saum unter der Spitze fortsetzt. Die Saumlinie selbst ist schwarz und den Adern entsprechend punktiert verdickt. Die Fransen sind einfarbig graubraun, gegen den Tornus heller, an ihrer Basis ganz schmal weißlich. Die Hinterflügel sind graubraun, ihre Fransen gelblich mit breiter dunkler Teilungslinie.

Der Falter fliegt Ende Juni und im Juli, und ist ein ausgesprochenes Hochgebirgstier.

Hab. Alpen (5—6000 Fuß Höhe), Gebirge und Norden Norwegens.

50. *Argyroploce bifasciana* H w. Lep. Brit. p. 468; Steph. Ill. IV, 136; Wood f. 1023; Wilk. Brit. Tortr. 273; Staint. Man. II, 264; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 105; Meyrick p. 468; *decrepitana* H S. IV p. 216; f. 222; Hein. p. 128; Snell. II, 1 p. 292; *alternana* Wood f. 1013; *silphana* Mill. Revue et Mag. Zool. 1874 p. 247; Ann. Sc. nat. Cannes 1875 t. 1 f. 8, 9.

Vorderflügel mehr gleichmäßig breit, als bei voriger Art, Costa leicht gebogen, Saum ziemlich

schräg, gebogen; Hinterflügel schmaler, Saum unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 14—15 mm. Taf. XVII, Fig. 7 ♂.

Diese Art hat in Färbung und Zeichnung viel Ähnlichkeit mit der vorigen, unterscheidet sich jedoch, abgesehen von der verschiedenen Flügelform, durch folgende Einzelheiten: Die helle Binde der Grundfarbe, die auf das Wurzelfeld folgt, ist breiter und enthält eine stärkere und mehrere feinere bräunliche Querlinien; die dunkle Mittelbinde ist fast ganz gerade und mehr graubraun; sie beginnt hinter der Mitte der Costa in voller Breite aus drei Häkchen und zieht gleichbreit quer durch den Flügel; am Dorsum ist der viel kleinere Praetornalfleck noch in sie einbezogen. Zwischen Mittelbinde und Apex stehen nur noch zwei dunkle Costalhäkchen, aus denen matt rostfarbige Bandlinien gegen Tornus und Saum ziehen; die Flügelspitze selbst ist braungrau, die Basallinie der Fransen fein, dunkel, die Fransen selbst sind braungrau, am Tornus und über der Mitte des Saumes hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen heller mit zarter Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Färbung der Flügelbasis, das Abdomen ist ein wenig grauer.

Die Raupe ist hellgrau, der Kopf fast schwarz, Nackenschild und Analklappe sind dunkelbraun. Sie lebt im Mai in den männlichen Blüten von Kiefern, besonders *Pinus maritimus* (Disqué); nach Sorhagen in versponnenen Blättern von *Vaccinium myrtillus* und *Vacc. vitis idaea*, nach E. Hofmann auch an *Pyrola secunda* und *Rhododendron*. Der Falter fliegt im Juni bis Juli.

Hab. Süddeutschland, Österreich, Tirol, Dalmatien, Südfrankreich, England, Belgien.

51. *Argyroproce rurestrana* Dup. Hist. nat. Léop. Suppl. IV 1842 p. 426 t. 84 f. 6; H S. IV p. 215; f. 211, 212; *rupestrana* Hein. p. 126; *disertana* Hein. p. 127.

Forma *lucivagana* Z. Isis 1846 p. 229; H S. f. 335—337; Hein. p. 128; Fuchs Stett. ent. Zeit. 1881 p. 483; Snell. II, 1 p. 287; *lucana* Gn. Ind. p. 23; H S. IV p. 217. Gener. aestivalis *remissana* Fuchs Stett. ent. Zeit. 1897 p. 326.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts mäßig verbreitert, Costa ganz leicht gebogen, Saum mäßig schräg, gestreckt. Hinterflügel nicht ungewöhnlich breit, trapezoid, Saum gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. ♀ meist kleiner, Flügel stumpfer. Spannweite 14—17 mm.

Taf. XVII, Fig. 8 (Forma *rurestrana* ♂); Fig. 27 (Forma *lucivagana* ♀). Beides sehr dunkle Stücke.

Schon Fuchs wies (1881) darauf hin, daß *rupestrana* die südliche Form von *lucivagana* sei, und besonders in der zweiten Generation im Rheintal in Übergängen zu dieser fliege. Die Untersuchung der Kopulationsorgane ergab die Übereinstimmung beider Formen und die sichere Zusammengehörigkeit zu einer Art; für diese hat der ältere Name *rurestrana* Dup. (*rupestrana* ist nur ein Druckfehler!) Gültigkeit.

Die in den hellen Stellen zutage tretende Grundfarbe der Vorderflügel ist weiß bis gelblich- oder bräunlichweiß, mit mehr oder weniger Seidenglanz; sie bildet ein Querband vor der Mitte von ziemlich gleichmäßiger Breite und im Saumdrittel ein unregelmäßiges, gegen den Tornus öfters gegabeltes Schrägband. Die dunklen Stellen sind lehmgelb bis ockerbraun, öfter ins Grünliche ziehend, verschieden stark schwarzbraun und schwarz gemischt; bei dunklen Stücken wird das Lehmgelb fast ganz verdrängt. Bei der Form *rurestrana* ist ein dunkles, von schwarzen Querlinien durchzogenes Wurzelfeld scharf stumpfwinkelig abgegrenzt, bei *lucivagana* geht es ohne deutliche Grenze in das folgende helle Querband über. Letzteres ist von einer schärferen und meist noch von mehreren schwächeren bräunlichen Querlinien durchzogen und tritt in der Regel als heller Längsstrahl noch in die folgende dunkle Querbinde ein. Diese ist basalwärts gewöhnlich scharf begrenzt und beginnt

in der Mitte der Costa mit einem breiten schwarzen Häkchen; sie ist von schwarzen Querwellen verschieden reich durchsetzt und saumwärts auch sonst stark mit Schwarz gemischt, enthält an der Querader einen hellen Fleck und fließt dorsalwärts in der Regel mit einem verschieden hohen Praetornalfleck zusammen. Oft, besonders bei der Form *rurestrana*, ist auch noch das folgende dunkle Costalhäkchen durch braune und schwarze Bestäubung mit der Binde vereinigt, wodurch diese dann mehr gleichmäßig breit erscheint, und das helle Fleckchen am Querast einschließt. Dann folgen noch zwei schwarze Costalhäkchen und die schwarze Flügelspitze, die hellen Zwischenräume sind fein schwarz geteilt. Aus dem dunklen Häkchen vor der Spitze zieht ein schwärzlicher Strich in den Saum, aus dem vorhergehenden ein breiter Saumstreif über den Tornus; die Zwischenräume sind verschieden stark blaugrau bis schwärzlich ausgefüllt, und oft verschmilzt alles zu einer gleichmäßigen dunklen Spitzenfärbung. Die helle Schrägbinde vorher ist von einer feinen dunklen Linie geteilt, die in den Tornus zieht und gewöhnlich ist auch der dunkle Praetornalfleck durch eine Schräglinie mit dem schwärzlichen Spitzenteil verbunden. Wenn der Praetornalfleck nicht mit der dunklen Querbinde vereinigt ist, zieht ein Ast des hellen Schrägbandes zwischen beide hinein. Mitunter finden sich in der dunklen Mittelbinde auch blaugraue, glänzende Einnischungen. Die Fransen sind weißlich und dunkel gescheckt, bald mit zahlreichen schmälere, bald mit wenigen breiteren dunklen Stellen; ihre Teilungslinie nahe der Basis ist tiefschwarz und endigt meist vor dem Tornus an der Stelle, wo das helle Schrägband mündet.

Scharfe Unterschiede zwischen der Form *rurestrana* und *lucivagana* gibt es nicht; doch ist letztere im allgemeinen heller, zuweilen fast ohne schwarze Einnischung in den grünlich-lehmfarbenen Stellen und die helle postbasale Querbinde ist, wie schon erwähnt, gegen das Basalfeld nicht scharf abgegrenzt.

Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen weißlich, bei dem ♀ auch bräunlichgrau, mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind lehmgelb, schwärzlich gemischt, das Abdomen ist gelbgrau bis braungrau, der Analbusch des ♂ gelblichgrau.

Die Raupe ist blaß bräunlichgrau, der Kopf hellbraun, das Nackenschildchen schwärzlichbraun, das Analschildchen von Körperfarbe. Sie lebt im Juni und im Herbst bis zum Frühling polyphag, an *Hieracium umbellatum*, *Sonchus*, *Vaccinium*. Der Falter fliegt im Mai und Juni, und in zweiter Generation im Juli bis August. Diese Sommergeneration wurde von F u c h s (l. c.) als Gen. *remissana* bezeichnet, verdient aber, da keine konstanten Unterschiede gegenüber der ersten Generation vorhanden sind, keinen besonderen Namen; mitunter nur sind die Stücke kleiner und verwaschener gezeichnet, auch etwas heller.

Hab. Deutschland, Schweiz (bis 4800 Fuß Höhe), Österreich, Ungarn, Galizien, Nord- und Mittelitalien, Dalmatien, Bithynien, Niederlande, Westrußland, Skandinavien. Die Form *rurestrana* geht weiter nach Süden, als die Form *lucivagana*.

52. *Argyroploce bipunctana* F. Ent. Syst. 250; T r. VIII, 154; H S. IV p. 217; f. 230; H e i n. p. 129; S n e l l. II, 1 p. 293.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa gleichmäßig sanft gebogen, Saum schräg, ebenfalls etwas gebogen; Hinterflügel trapezoid, Saum bauchig, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite bis 20 mm. T a f. XVII, F i g. 9 ♂.

Der Kopf ist olivgrün, der Thorax grünlichbraun, das Abdomen grau. Der Grund der Vorderflügel ist reinweiß, seidenglänzend, die dunklen Zeichnungen sind olivgrün, mehr oder weniger schwarz und grausilbern gemischt. Ein dunkles, silbern gemischtes, von einigen schwarzen Querwellen

durchzogenes Wurzelfeld ist durch eine schwarze Zackenlinie scharf abgegrenzt. Das darauf folgende weiße Querband ist ziemlich schmal, trägt an der Costa ein schwarzes Häkchen und ist nur selten fein dunkel geteilt. Das dunkle Mittelband ist breit, entspringt an der Mitte der Costa aus zwei breiten schwarzen Stellen, und verbreitert sich dorsalwärts bis zum Tornus; es ist besonders in den Falten tief schwarz gemischt und enthält saumwärts blaugraue Silberflecken, an der Querauer ein weißes Fleckchen und am Dorsum schwarze Strichel. Das darauf folgende weiße Schrägband ist von einem olivgrünen, silbern aufgeblickten Streifen durchzogen, der zum Saum über dem Tornus zieht. Das Spitzenfeld ist wieder olivgrün mit zwei starken schwarzen Costalhäkchen und einem schwarzen Spitzenfleck; aus diesen ziehen schwarze Linien zum Saum und an diesem herunter über den Tornus; die Räume zwischen den Costalhäkchen sind silbern, ebenso einige Fleckchen am Saum. Die Fransen sind weiß und olivgrau gescheckt, ihre Teilungslinie ist schwarz und scharf. Die Hinterflügel sind dunkel braungrau, die Fransen reinweiß, an der Spitze grau; die Teilungslinie ist stark und dunkel braungrau.

Die Raupe ist dunkelbraun, der Kopf und das Nackenschildchen sind schwarz, die Anal-klappe ist wenig ausgezeichnet, etwas heller als der Körper. Sie lebt im April bis Anfang Mai zwischen versponnenen Blättern von *Vaccinium myrtillus*. Der Falter fliegt von Ende Mai bis Anfang Juli.

Hab. Deutschland, Alpen, Galizien, Niederlande, Jütland und in ganz Nordeuropa. Geht in den Alpen bis 7200 Fuß Höhe.

53. *Argyroploce charpentierana* H b. f. 281; T r. VIII p. 153; D u p. Hist. Nat. Lép. IX, t. 246 f. 7; H S. IV. p. 218; f. 201; H e i n. p. 129; W a l l g r. Tidskr. 1889 p. 100.

Vorderflügel dreieckig, meist mit scharfer Spitze, Costa fast gerade, Saum sehr schräg, gestreckt; Saum der Hinterflügel nicht ganz so bauchig, wie bei der vorigen Art, unter dem Apex flach. Spannweite bis 20 mm. T a f. XVII, F i g. 10 ♂.

Diese Art hat viele Ähnlichkeit mit der vorhergehenden, doch ist die weiße Grundfarbe der Vorderflügel nicht so rein, sondern etwas gelblich und mit matterem Glanz; die dunklen Stellen sind mehr olivenbraun als grün und sehr stark mit Schwarz gemischt, die bleifarbenen Einmischungen darin haben weniger Glanz. Das dunkle Wurzelfeld ist an der Costa breiter bis zur Falte und tritt dann in einer Stufe basalwärts zurück, wodurch die folgende helle Querbinde am Dorsum breiter wird; die helle Binde trägt einige feine Wellenlinien und ist in der Zelle verschieden dunkel bestäubt; sie wird dadurch in eine helle Costal- und eine ebensolche Dorsalstelle geteilt. Bei breiter dunkler Verbindung des Wurzelfeldes mit der Mittelbinde können diese Überreste der hellen Binde recht klein werden. Die dunkle Mittelbinde beginnt in der Mitte der Costa mit einem großen, viereckigen schwarzen Fleck, zieht senkrecht zum Dorsum, ist stark schwarz bestäubt und von schwarzen Querwellen durchzogen; am Dorsum ist sie fast bis zum Tornus verbreitert, und enthält matt bleigraue Flecke gegen ihren distalen Rand; sie ist durch einen breiten olivbraunen bis fast kastanienbraunen Schatten, mitunter aber auch nur durch eine schmale Linie mit der dunkeln Flügelspitze so verbunden, daß hinter ihr an der Costa ein größerer dreieckiger heller Fleck und am Tornus ein kleinerer, dem Saum paralleler vom hellen Grund übrig bleibt. Hinter der Mittelbinde stehen an der Costa drei kräftige schwarze Häkchen, deren Zwischenräume meist fein geteilt sind; aus den beiden letzten ziehen schwarze Linien zum Saum und gegen den Tornus, deren blaugraue Zwischenräume meist stark schwarz bestäubt sind, wodurch zusammen mit dem schwarzen Apex das ganze Spitzenfeld sehr dunkel wird; nur zwei helle Punkte („Augenpunkte“) bleiben am Saum unter der Spitze frei; unter dem Querast steht ein weißes rundes Fleckchen. Die Fransen sind weiß, an der Spitze, am

Tornus und einigen Stellen dazwischen grau. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen hellbräunlich mit dunklerer Teilungslinie. Der Kopf ist olivbraun, der Thorax dunkler und heller gemischt, das Abdomen braungrau.

Die Raupe lebt im April und Mai an *Aconitum variegatum*; nach anderen Angaben an *Vaccinium vitis Idaea*; der Falter fliegt im Juni und Juli und ist eine Gebirgs- resp. nordische Form.

Hab. Deutschland, Alpen (6000—7000 Fuß Höhe); Galizien, Westrußland, Skandinavien.

54. *Argyroploce glaciana* M s c h l. Wien. ent. Monatssehr. 1860 p. 380, t. 10 f. 9; P a c k. Faun. Labrador XI p. 57.

Vorderflügel saumwärts nur wenig verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Saum ziemlich steil, gerade; Hinterflügel trapezoid, aber ziemlich schmal. Spannweite 18 mm. T a f. XVII, F i g. 11 ♂ (Originalstück).

Diese Spezies gehört eigentlich nicht in das palaearktische Faunengebiet, da sie in Labrador vorkommt; ich habe sie aufgenommen wegen ihrer großen Ähnlichkeit (vielleicht Identität) mit der folgenden sibirischen Art.

Das mir vorliegende Stück der M ö s c h l e r'schen Sammlung ist an Kopf, Thorax und Abdomen bräunlichgrau; ebenso, und zwar recht gleichmäßig gefärbt sind die dunkeln Stellen des Vorderflügels, nämlich ein an Costa und Dorsum ziemlich gleichbreites, leicht gebogen begrenztes Wurzelfeld und eine breite senkrechte Mittelbinde, die basalwärts fast gerade begrenzt ist, saumwärts dagegen erst gegen die Querader etwas zurücktritt, dann schräg saumwärts bis Ader IV₂ und von da senkrecht zum Dorsum unmittelbar vor den Tornus zieht. Sie führt an der Costa in ihrer Mitte ein schwärzliches Schräghäkehen und in der Zelle zwei dunkle Längsstriche. Von ihrem distalen Rand zieht von Ader IV₂ eine geschwungene braungraue Linie gegen den Saum unter den Apex, den hellen Saumabschnitt des Flügels in einen costalen und einen tornalen Abschnitt zerlegend. An der Costa stehen zwischen dunkler Mittelbinde und Apex etwa fünf feinere und stärkere braungraue Schrägstrichel; der Apex selbst ist schwärzlich braungrau, und von ihm zieht ein schmaler gleichfarbiger Schatten, schmaler werdend, am Saum entlang; aus dem Tornus erheben sich noch zwei feine graue Strichel. Zwischen Basalfeld und Mittelbinde liegt eine gerade, ziemlich gleichmäßig breite weiße Querbinde, mit einer feinen braungrauen Teilungslinie und auch das Saumdrittel ist fast rein weiß in der Grundfarbe. Die Fransen sind bräunlichgrau, am Tornus etwas blasser, mit Andeutung dunkler Durchschneidungen. Die Hinterflügel sind graubräunlich, die Fransen gelblicher, heller, mit breiter braungrauer Teilungslinie.

Hab. Labrador.

55. *Argyroploce enervana* E r s c h. Hor. Soc. ent. XII, 1877 p. 341; Rom. Mém. II t. 16 f. 13.

Form der Vorderflügel wie bei voriger, Costa vielleicht etwas gebogener, Hinterflügel breiter, Saum bauchiger, Spitze stumpfer. Spannweite 17 mm. T a f. XVII, F i g. 12 ♂ (T y p e).

Die Färbung dieser Art ist fast genau die gleiche, wie bei der vorhergehenden; das Weiß ist nicht ganz so rein, das Bräunlichgrau etwas mehr ins Gelbliche ziehend. An Unterschieden können folgende angegeben werden: die postbasale helle Querbinde ist nicht gerade, sondern zieht von der Costa zuerst schräg saumwärts und erst von der Mittelfalte an senkrecht zum Dorsum; der distale Rand der dunklen Mittelbinde ist etwas unscharf, zeigt am Querast eine helle Ausnagung und darunter ein schwärzliches Strichel, entsprechend der Querader; die Costalstrichel in der zweiten Hälfte der Costa stehen senkrechter, der Apex selbst ist nicht so dunkel, dafür aber ist der Saum sehr breit verdunkelt und die Begrenzung dieser Verdunkelung gegen den hellen Grund ist ziemlich scharf;

der aus der distalen Grenze der dunkeln Mittelbinde aus dem Dorsum aufsteigende bräunliche Strich wendet sich nicht gegen den Saum, sondern steht senkrecht, etwas gegen den Querast hin gebogen. Die Fransen sind gleichmäßiger bräunlichgrau. Die Hinterflügel sind ebenso gefärbt, wie bei voriger Art. Kopf, Thorax und Abdomen sind bräunlichgrau.

Die gegenüber der vorigen Art angegebenen Verschiedenheiten können sehr wohl im Bereich der Variation liegen; die geringe Zahl der zur Vergleichung zugänglichen Stücke und die Unmöglichkeit einer Untersuchung der Begattungsorgane läßt eine Entscheidung, ob es sich um eine oder zwei Spezies handelt, leider nicht zu.

Das E r s c h o f f s c h e Stück wurde am 11. Juni erbeutet.

Hab. Sibirien (Kultik).

56. *Argyroproce dissolutana* S t a n g e Stett. ent. Zeit. 1886 p. 282; H e r i n g, ibid. 1891 p. 149; 1893 p. 86.

Vorderflügel saumwärts nur wenig verbreitert, Costa gleichmäßig schwach gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel mäßig breit, trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 16—18 mm. Taf. XVII, Fig. 13 ♀ (dunkles Exemplar).

Diese Art ändert im Ton ihrer dunklen Zeichnungen stark ab, von Graubraun bis fast tintenschwarz; der Grund der Vorderflügel ist reinweiß und tritt in einer postbasalen Querbinde und einer postmedianen Schrägbinde, die in den Tornus zieht, hervor, verschieden reichlich durchsetzt durch bräunliche bis schwärzliche Wellenlinien. Dunkel ist ein an Costa und Dorsum gleichbreites, in der Mitte winkelig vorspringendes Wurzelfeld; ferner eine mediane Schrägbinde, in der Mitte der Costa aus einem breiteren verschmolzenen Doppelhäkchen beginnend; ihr basaler Rand ist fast senkrecht, aber nicht gerade, sondern wellig gebogen oder einigemal zackig vorspringend; der distale Rand läuft schräg zum Tornus und hat über und unter der Querader je einen zahnartigen Vorsprung, wodurch ein helles Fleckchen des Grundes umfaßt wird. Hinter ihr folgen an der Costa noch drei bald einfache, bald doppelte dunkle Häkchen, und ein einfaches aus dem Apex; die hellen Zwischenräume sind fein dunkel geteilt. Mit dem apikalen und den beiden vorhergehenden Häkchen steht ein großer dunkler Saumfleck in Verbindung, der fast den ganzen Spitzenteil bis gegen den Tornus hin einnimmt; er zeigt helle Mischung, besonders einige Fleckchen am Saum, und kann zumal bei helleren Stücken aus mehreren parallelen Schrägstreifen aus den einzelnen Häkchen zusammengesetzt sein. Die Saumlinie ist dunkel, bis schwarz, die Fransen dunkelbraun, gegen den Tornus etwas heller. Die Hinterflügel sind braungrau bis dunkelbraun, die Fransen sind heller, gegen ihre Basis hin gelblich, mit kräftiger Teilungslinie. Kopf und Thorax sind verschieden dunkel graubraun, schwärzlich gemischt, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist grünlich bräunlich, der Kopf hellbraun, das Nackenschildchen etwas bräunlicher als der Körper, das Analschildchen ohne Auszeichnung. Sie lebt an Moos, besonders an Stämmen von Nadelholz, im Mai; der Falter fliegt im Juni bis Juli.

Hab. Nördliches Deutschland, Schlesien, Livland.

57. *Argyroproce concretana* W e k. Stett. ent. Zeit. 1862 p. 57; W a l l g r. Tidskr. 1889 p. 102.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, verhältnismäßig schmal, Costa gleichmäßig sanft gebogen, Saum ziemlich schräg, leicht gebogen, Apex spitzer als bei der vorigen; Hinterflügel halbkreisförmig, Saum gleichmäßig gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 15 mm. Taf. XVII, Fig. 14 ♀.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bräunlichgelb, in der Wurzellhälfte dicht bedeckt von geknickten und wellenförmig gebogenen dunkelbraunen Querlinien, die sich gegen die Flügelbasis hin so häufen, daß hier der Flügel dunkler erscheint, ohne daß jedoch ein deutliches Wurzelfeld abgegrenzt würde. Hinter der Flügelmitte steht ein dunkelbraunes schmales Querband, das an Costa und Dorsum am schmalsten ist; in der Gegend der Querader tritt es saumwärts etwas vor und ist hier am breitesten. Auf das Querband folgen vier dunkelbraune Costal- und ein ebensolches Apikalhäkchen, mit fein geteilten hellen Zwischenräumen. Aus dem Häkchen vor dem Apex zieht eine feine dunkle Bogenlinie zur Stelle des Augenpunktes in den Saum, aus dem vorhergehenden ein Saumstreif, der sich bald gabelt, in den Saum über dem Tornus; vor letzterem steht ein höherer brauner Praetornalfleck. Die hellen Zwischenräume zwischen diesen Zeichnungen sind teilweise bleiglänzend, besonders in der Umgebung des Praetornalfleckes und in einigen Schräglinien zu Tornus und Saum. Die Fransen sind gelblich, am Apex mehrfach schmal, an der Mündungsstelle des Saumflecks breit, am Tornus nochmals schmal braungrau durchschnitten, die Saumlinie ist dunkel. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen weißlich mit breit grauer Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind braungrau.

Hab. Norden von Norwegen.

58. *Argyroploce hercyniana* T r. VIII p. 130; X, 3 p. 78; H e i n. p. 131; S n e l l. II, 1 p. 293; Jud.-Nitsche II p. 1028, t. 8 f. 1; *clauthabiana* R t z b. Forst-Ins. p. 223 t. 12 f. 2; H S. IV p. 220; f. 131.

a b. *schmidtiana* H S. IV p. 221; H e i n. p. 131.

Vorderflügel meist ziemlich breit, saumwärts etwas verbreitert, Costa in der ersten Hälfte leicht gebogen, später fast gerade, Apex stumpf gerundet, Saum ziemlich steil, etwas gebogen; Hinterflügel mit gerundetem Saum, vor dem Apex flach, mehr dreieckig als trapezoid; die Form der Vorderflügel variiert indessen, sie können auch schmaler und der Saum ziemlich schräg sein. Spanuweite bis 18 mm. T a f. VII, F i g. 15, 16 ♂♂.

Die normale Form dieser Art ist in Fig. 15 repräsentiert. Der Vorderflügel zeigt auf weißlichem Grunde ein reiches dunkelbraunes, rötlich schimmerndes Netzwerk, bedingt durch die dunkeln Adern und durch zahlreiche Wellenlinien, die in wechselnder Stärke in der basalen Flügelhälfte quer, im mittleren Teil gebogen und geknickt, im Saumteil dem Saume annähernd parallel verlaufen. An mehreren Stellen sind Querwellen zusammengeflossen zur Bildung größerer Flecke: ein solcher hängt an der Costa nicht weit von der Wurzel und deutet den costalen Teil eines Basalfeldes an; ein zweiter zieht sich vor der Mitte der Costa bindenartig schräg bis in die Flügelmitte; ein dritter liegt quer über der Mitte des Dorsum; diese letzten beiden können durch weitere Verdickungen von Wellenlinien zu einer unvollkommenen Querbinde einigermaßen zusammenfließen; ein weiterer Fleck steht vor dem Tornus und noch einer, von wechselnder Ausdehnung im Spitzendrittel, als Rest eines Saumflecks; auch am Saum herunter zieht sich eine verschieden breite Verdunkelung, die bei guter Ausbildung zwei helle Augenpunkte unter dem Apex enthält. Von den Costalhäkchen sind oft nicht alle größer ausgebildet, sondern sie erscheinen vielfach nur als verstärkte Anfänge der Wellenlinien, ihre Zwischenräume sind wohl immer fein dunkel geteilt. Die Fransen sind hinter einer feinen dunklen Teilungslinie heller und dunkler gelbgrau gescheckt, bei gut ausgebildeten Augenpunkten an diesen Stellen hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel graubraun, die Fransen gelblichweiß mit kräftiger, dunkler Teilungslinie.

Die in Fig. 16 abgebildete Form fand ich in einem Exemplar in der Sammlung des verstorbenen

Oberlehrers *Sintenis* in Dorpat und ich vermute in ihr die von *Herrich-Schäffer* l. c. kurz charakterisierte *schmidtiana*. *Herrich-Schäffer's* Abbildung taugt offenbar nicht viel, (was von sehr zahlreichen seiner Abbildungen gilt); er vergleicht seine *Schmidtiana* mit der vorigen Art; die Unterschiede seien „etwas schmälere Vorderflügel, gelbbraune Grundfarbe, sparsame, kaum etwas lichtere, aus kleinen Punkten zusammengesetzte Querwellen. Beide Augenpunkte und die Doppelhäkchen sind sehr scharf weiß, das erste Häkchen einfach“. Abgesehen davon, daß *Herrich-Schäffer* das Grundfarbe nennt, was ich als dunklere Zeichnungen auffasse, kann diese Beschreibung auf die abgebildete Form stimmen: Die beiden Augenpunkte sind scharf hell, ebenso die hellen Costalhäkchen (d. h. die Zwischenräume zwischen den hier gut ausgeprägten dunklen Häkchen), das erste vor dem Apex einfach. Die dunklen Zeichnungen, denen von *hercyniana* ganz entsprechend, sind mehr braun als schwärzlich (in der Reproduktion etwas zu dunkel ausgefallen) und der Grund dazwischen gelbbraun, weit weniger abstechend, als bei jener. *Herrich-Schäffer* mag ein mehr gedecktes Exemplar mit mehr zusammengeflossener Zeichnung und weniger gegittertem Grund vor sich gehabt haben. Die Flügel sind auch bei meinem Stück schmaler und der Saum der Vorderflügel schräger. Daß es sich bei dem hier beschriebenen Exemplar nur um eine Färbungsaberration von *hercyniana* handelt, ist ganz zweifellos; das Stück war auch mit dieser Art zusammen gefangen. Da sonst die *Herrich-Schäffer'sche schmidtiana* unbekannt geblieben zu sein scheint, nehme ich an, daß es sich um eine nur sparsam vorkommende Form handelt, die mir in dem beschriebenen und abgebildeten Exemplar gelegentlich vorkam. Sie mag als a b. *schmidtiana* H S. bei *hercyniana* stehen bleiben.

Die Raupe von *hercyniana* ist rotbräunlich, ihr Kopf schwarz, Nackenschild gelblich, hinten schwarz gerandet, die Anklappe von Körperfarbe. Sie lebt vom Juli an bis Herbst in feinem Gespinst zwischen den Nadeln von Fichten und Kiefern, überwintert in der Erde, wo sie sich im Frühling verpuppt. Der Falter fliegt im Juni und Juli um Fichtenhecken oft massenhaft.

Hab. Mittel- und Norddeutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Piemont, Galizien, Niederlande, Nordrußland, Finnland, Lappland.

59. *Argyroploce sieversiana* *N o l c k.* Faun. II p. 407.

Ziemlich groß, Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex stumpf gerundet, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügel verhältnismäßig schmal, trapezoid, Saum in der Mitte flach, unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite bis 20 mm. Taf. XVII, Fig. 17. ♂.

Diese Art steht der *Arg. charpentierana* H b. in Größe und Zeichnung nahe, unterscheidet sich aber sofort durch den gerundeten Apex und den steileren Saum der Vorderflügel, sowie die schmälere Hinterflügel; von *Arg. bipunctana* F. scheidet sie die ganz andere Färbung, sowie gleichfalls die Form der Hinterflügel, die bei dieser Art noch viel breiter und bauchiger gerundet sind.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist gelblichweiß bis bräunlichweiß, die dunkeln Zeichnungen sind kastanienbraun mit blaugrauer und schwarzer Mischung. Braun, von schwarzen Wellenlinien durchzogen ist ein stumpfwinkelig begrenztes Wurzelfeld, das oft ganz an der Basis im Dorsalteil weißliche Einnischung hat; es steht in der Mitte durch einige schwarze Adern, deren Umgebung und Zwischenräume blaugrau bestäubt sind, mit der dunkeln Mittelbinde, ähnlich wie bei *charpentierana*, in Verbindung; dadurch wird die postbasale helle Querbinde in einen costalen und dorsalen Abschnitt zerlegt; im costalen stehen feine Costalstrichel, im dorsalen zwei graue Häkchen. Die dunkle Mittelbinde ist breit, senkrecht, wurzelwärts infolge blaugrauer Bestäubung im costalen Teil unscharf begrenzt; im dorsalen Teil beiderseits scharf begrenzt, erstreckt sie sich von der Mitte

des Dorsum bis zum Tornus; an der Costa entspringt sie aus einem breiten dunkelbraun ausgefüllten schwarzen Doppelhäkchen und dem darauf folgenden, deren Zwischenraum schwärzlichgrau ausgefüllt ist; sie ist kastanienbraun mit dunkelgrauer Mischung, enthält am Querast ein hell weißes Fleckchen, vor und hinter diesem einen tief schwarzen Fleck; auch der in die Binde einbezogene Praetornalfleck ist schwarz umrandet. Vor dem Apikalhäkchen stehen noch zwei kräftige schwarze Costalhäkchen, die hellen Zwischenräume sind fein dunkel geteilt; aus ihnen entspringt ein kräftiger, kastanienbrauner Saumstreifen, der über dem Tornus in den Saum zieht und schwarze Rippenstriche enthält; aus dem Apikalhäkchen zieht eine Verdunkelung zur Stelle des Augenpunktes; die Zwischenräume dieser letzten Zeichnungen sind blaugrau bestäubt, und über der Mitte ist auch das dunkle Querband mit der Spitzenzeichnung durch dunkle Adern und blaugraue Bestäubung verbunden, aus der noch ein strichartiger Wisch in das helle Feld über dem Tornus hineinragt. Die Fransen sind braun, an Stelle der Augenpunkte und am Tornus heller durchschnitten und haben eine schwarze Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind ziemlich blaß, bräunlichgrau, die Fransen weißlich mit breiter, nicht sehr dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkelbraun mit hellerer Mischung, das Abdomen ist braungrau.

Hab. Insel Oesel (Rigaer Meerbusen).

60. *Argyroptoce norciana* H S. IV p. 236; Hein. p. 112.

Vorderflügel schmal, gleichmäßig breit, Costa nach der Basis gerade, Apex stumpf gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel halbrund, Saum unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 15—16 mm. Taf. XVII, Fig. 18 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkelbraun, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind auf hell weißem, sehr zart grau oder gelblichgrau getöntem Grunde scharf und klar dunkelbraun gezeichnet. Dunkelbraun ist ein ziemlich großes, scharf stumpfwinkelig abgeschnittenes Wurzelfeld, in dem man einige noch dunklere Bogenlinien bemerken kann; ferner die Mittelbinde, die in der Mitte der Costa sehr schmal mit einem viereckigen Fleckchen beginnt, welches bis zur Subcostalis reicht; letztere bildet als weiße Linie oft eine feine Trennung vom übrigen Teil der Binde; diese verbreitert sich in einer Stufe basalwärts und in zwei Stufen saumwärts bis zu Ader 5, worauf sie senkrecht zum Dorsum, resp. Tornus zieht; am Dorsum ist sie zuweilen etwas bleigrau gemischt. An dem Apical- und dem vorhergehenden größeren Costalhäkchen hängt ein scharf umschriebener dunkelbrauner, saumwärts grau gemischter, basalwärts schwarz gesäumter großer Fleck, der einen guten Teil des Spitzendrittels einnimmt und am Saum bis gegen den Tornus herunterzieht. An der Costa stehen sowohl vor als hinter der Mittelbinde dunkle Häkchen und feine Strichel dazwischen, auch das Dorsum ist besonders in der postbasalen hellen Binde grau gestrichelt. Die Fransen sind dunkel graubraun mit schwarzer Teilungslinie, am Tornus schmal weiß durchschnitten. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braun, die Fransen bräunlich mit schwarzbrauner Teilungslinie.

Hab. Alpen, Norwegen.

61. *Argyroptoce tiedemanniana* Z. Arch. f. vaterl. Inter. (2) 1845 p. 530; Isis 1846 p. 233; H S. IV p. 217; f. 355; Hein. p. 130.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts nur wenig verbreitert, Costa fast gerade, Saum schräg, wenig gebogen; Hinterflügel trapezoid, Saum nicht bauchig, unter der Spitze flach. Spannweite bis 17 mm. Taf. XVII, Fig. 19 ♂. (Die Abbildung ist schlecht ausgefallen: die Vorderflügel sind zu kurz und stumpf geraten, die goldorangefarbene Einmischung kommt nicht zum Ausdruck,

ebensowenig die blausilberne.) Ich gebe hierneben eine Abbildung, welche Habitus und Zeichnung genau darstellt. Textfigur 29.

Kopf und Thorax sind orange-gelb, schwarz gemischt, die Schulterdecken orange-gelb, das Abdomen dunkel schwärzlichbraun, der Anabusch des ♂ gelblich. Auf den Vorderflügeln ist die stark glänzende, hellweiße Grundfarbe beschränkt auf zwei schmale Querbinden, von denen die erste von $\frac{1}{3}$ der Costa vor die Mitte des Dorsums zieht; sie ist durch eine feine schwarze Linie nochmals geteilt, enthält in der Falte oft noch einige schwarze Pünktchen und häufig daselbst gelbe Bestäubung; die zweite, ebenfalls meist fein dunkel geteilt, zieht von $\frac{2}{3}$ der Costa zum Tornus, ist aber gewöhnlich höher oder tiefer schmal dunkel unterbrochen; mitunter passen die beiden Teile nicht genau aufeinander, indem der costale Teil senkrechter zieht und der tornale mehr saumwärts gerückt ist. Alle übrigen Teile des Flügels, das Basalfeld, die sehr breite Mittelbinde und das Saumdrittel sind dunkel goldgelb oder gelborangefarben und sehr stark durch quer verlaufende schwarze Wellenlinien gedeckt, die mit den gleichfalls schwarzen Adern ein dichtes Gitterwerk bilden; dazu kommen in der stark verdunkelten Mittelbinde noch dunkel graublau Metallflecken und eine solche Punktlinie aus einem gelben praeapikalen Doppelhäkchen; ein gleichfalls gelbes Häkchen hängt an der Costa vor jenem und ein Doppelhäkchen in der costalen Basis der Querbinde. Die Fransen sind bleigrau, an der Stelle der beiden Augenpunkte heller durchschnitten, ebenso am Tornus heller und haben eine feine schwarze Teilungslinie nahe an ihrer Basis. Die Hinterflügel sind dunkelbraun; die Fransen gelblich, gegen Spitze und Tornus grau, mit dunkelbrauner Teilungslinie.



Fig. 29.
Argyroploce
tiedemannia Z ♂.
e larva.

Die Raupe ist schwärzlichbraun, Kopf und Nackenschild sind schwarzbraun, fast schwarz; sie lebt im Juni im unteren Stengelteil von Equisetum; der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Nordost-Deutschland, Livland, Finnland, Schweden.

62. *Argyroploce expeditana* Snell. Tijdskr. Ent. XXVI, 1882 p. 198 t. 12 f. 1.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa gleichmäßig schwach gebogen, Saum ziemlich schräg, kaum gebogen; Hinterflügel mit stark bauchig gebogenem Saum, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XVII, Fig. 20 ♂.

Die in den schmalen Binden zutage tretende Grundfarbe der Vorderflügel ist fast rein weiß und ziemlich glanzlos; die dunkeln Zeichnungen sind gelblich graubraun, scharf umrissen und nur sparsam mit ein wenig dunkleren Linien durchzogen. Das dunkle Wurzelfeld ist groß, am Dorsum breiter als an der Costa; hier tritt es schräg saumwärts vor bis zur vorderen Mittelader und von hier mit einigen kleinen Biegungen senkrecht zum Dorsum. Die darauf folgende weiße Binde ist schmal, an der Costa dem Zurücktreten des Basalfeldes entsprechend etwas breiter, enthält hier zwei dunkle Costalpünktchen und weiterhin eine feine bräunliche Teilungslinie. Die braune Mittelbinde beginnt schmal etwas vor der Mitte der Costa, verbreitert sich dann durch zwei saumwärts vortretende stumpfe Zacken und endet wiederum verschmälert in der Mitte des Dorsum. Vor dem Tornus steht ein höherer brauner Fleck, und ein brauner Saumstreif beginnt am Saum über dem Tornus, verbreitert sich hinter der Querader zu einem rundlichen Fleck und steht mit dem zweiten, zuweilen auch noch mit dem dritten dunklen Costalhäkchen in Verbindung; aus dem ersten Costalhäkchen zieht eine braune Linie zur Stelle des Augenpunktes, die Flügelspitze selbst ist gleichfalls braun; die weißen Zwischenräume der Costalhäkchen sind fein dunkel geteilt. Zuweilen steht der dunkle Praetornalfleck in Verbindung mit dem Saumstreifen, so daß von der postmedianen hellen, tornal-

wärts gegabelten Querbinde der äußere Ast abgetrennt ist; in dieser hellen Binde und ihren Ästen verläuft eine feine braune Teilungslinie. Die Fransen sind hinter einer dunkelbraunen Basallinie hell, nach außen braun gescheckt. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen weißlich mit starker dunkler Teilungslinie. Kopf, Thorax und Abdomen sind braun, erstere auch mit hellerer Mischung.

Hab. Amurgebiet, Baikalsee.

63. *Argyroploce urticana* H b. f. 65; H w. Lep. Brit. p. 460; Wood f. 1011; Tr. VIII p. 145; H S. IV p. 215; f. 209, 210; Hein. p. 126; Snell. II, 1 p. 291; Meyer. p. 467.

Die nun zunächst folgenden Arten haben alle das Gemeinsame, daß der über dem Tornus beginnende, schräg gegen die Costa ziehende Saumstreif immer mit dem dritten vor dem Apex liegenden dunkeln Costalhäkechen in Verbindung steht, während er bei den bisher besprochenen, falls er überhaupt deutlich ausgeprägt ist, in der Regel mit dem ersten oder zweiten, oder auch mit beiden verbunden ist.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts nur wenig verbreitert, Saum ziemlich steil, gerade oder etwas geschwungen; Hinterflügel mit bauchig gebogenem Saum, scharfer Spitze, unter dieser eingezogen. Spannweite 18—20 mm. Taf. XVII, Fig. 21 ♂.

Die helle Grundfarbe der Vorderflügel ist mehr oder weniger hell bräunlichweiß, mit teilweise silberigem Glanz; sie tritt hervor in einer Querbinde zwischen Wurzelfeld und dunkler Mittelbinde, und im ganzen Spitzendrittel; die helle Querbinde ist gerade, an der Costa ein wenig breiter als am Dorsum, weil dort das dunkle Basalfeld etwas schmaler ist als am Dorsum, von einer dunklen und zwei blasseren feinen Wellenlinien geteilt, besonders an seinen Rändern stärker glänzend. Das Basalfeld ist schwärzlich braun, von parallelen dunkleren Wellenlinien durchzogen; die dunkle Mittelbinde ist dunkelbraun, basalwärts gerade und senkrecht scharf begrenzt; sie beginnt schmaler in der Mitte der Costa, springt über und unter der Querader in je einem starken Zahn saumwärts vor, und endet wieder schmal in der Mitte des Dorsum; die Einbuchtung zwischen den beiden Zacken, sowie der Raum zwischen Querbinde und dem Praetornalfleck ist dunkelgrau bestäubt; der Praetornalfleck, dadurch gleichsam in die Mittelbinde einbezogen, besteht aus zwei parallelen schwarzbraunen Schräglinien mit grauer Ausfüllung dazwischen. Auf die Querbinde folgen ein schmäleres und drei recht kräftige schwarzbraune dreieckige Costalhäkechen und ein ebenso gefärbter runder Apikalfleck; die hellen Zwischenräume sind fein dunkel geteilt. Der Saumstreifen ist blaßbraun, beginnt dreieckig am Saum über dem Tornus, verengt sich dann, um wiederum zu einem fast vier-eckigen Fleck anzuschwellen, der seinerseits durch eine feine Linie mit dem dritten Costalhäkechen in Verbindung steht. Der übrigbleibende helle Spitzen- und Saumteil ist von feinen Wellenlinien vor und hinter dem Praetornalfleck und vor dem Apex durchzogen und zeigt an seinen hellsten Stellen feine Silberlinien und -Punkte. Die Fransen sind hinter einer schwarzen Teilungslinie, die vor dem Tornus aufhört, bleich bräunlichweiß, um den Apex, an der Ansatzstelle des Saumstreifs und am Tornus dunkelgrau durchschnitten. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel, schwärzlich braungrau, die Fransen hell mit brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist braungrau.

Das beste Kennzeichen dieser Art scheint die gerade Form des postbasalen hellen Bandes und die eigentümliche Form des Saumstreifens zu sein.

Die Raupe ist dunkelbraun mit kaum sichtbaren schwarzen Wärzchen, Kopf, Nackenschild und Analklappe sind schwarz; sie lebt von April bis Ende Juli in mehreren Generationen polyphag

an vielen niederen Pflanzen in versponnenen Blättern. Der Falter fliegt von Mai bis Anfang September.

Hab. Mitteleuropa, Norwegen, Rußland, Italien, Dalmatien, Armenien; Kleinasien.

64. *Argyroploce umbrosana* Fr r. IV p. 46, t. 318 f. 1; D u p. IV t. 79 f. 5; Z. Isis 1846 p. 228; H S. IV p. 215; f. 207, 208; H e i n. p. 125; W a l l g r. Tidskr. 1889 p. 100.

Vorderflügel saumwärts stärker verbreitert, ausgesprochen dreieckig, Saum schräger, Apex dadurch spitzer, Hinterflügel etwas weniger bauchig, Spitze stumpfer, Saum darunter weniger eingezogen. Spannweite 18—20 mm. T a f. XVII, F i g. 22 ♂.

Diese Art ist der vorigen recht ähnlich und wird leicht mit ihr verwechselt oder zusammen-
geworfen. Sie unterscheidet sich indessen durch folgende Eigentümlichkeiten: Die helle Grundfarbe ist blasser, reiner weißlich, die Silberstreifen darin sind in der Regel glänzender; die dunkelbraunen Zeichnungen haben einen etwas olivgrünlichen Ton; das Wurzelfeld und die dunkle Mittelbinde sind deutlicher und reichlicher schwarz quergewellt. Das Wurzelfeld reicht an Costa und Dorsum gleichweit und ist stumpfwinkelig begrenzt; die ihm folgende helle Querbinde ist dementsprechend mehr gebogen, auch in ihrer distalen Begrenzung; die dunkle Mittelbinde ist in der Falte durch einen hellen Längsstrahl unterbrochen und saumwärts nicht durch dunkle Bestäubung verbreitert, auch vom Praetornalfleck deutlich getrennt; letzterer ist stumpf gerundet. Der Saumstreif ist ziemlich dunkel olivbraun, zieht ganz gerade und nur wenig sich verschmälernd gegen die Costa und verbindet sich mit dem dritten dunklen Costalhäkehen, das stärker ist, als die folgenden; letztere sind öfters doppelt. Der auf die dunkle Mittelbinde folgende helle Raum erscheint in Form eines gegen den Tornus gegabelten Schrägbandes, das mit seinen beiden Ästen den Praetornalfleck umfaßt; in ihm ist eine kräftige Teilungslinie und eine zweite hinter dem Tornus aufsteigende; aus den praeapikalen Costalhäkehen ziehen feine parallele Bogenlinien in den Saum zur Stelle der Augenpunkte. Die Fransen sind gelblichweiß, mit schwarzer basaler Teilungslinie, an den Stellen, wo dunkle Zeichnungen den Saum berühren, dunkelgrau. Die Hinterflügel sind schwarzgrau, die Fransen weiß, an Spitze und Tornus etwas grau. Kopf und Thorax sind olivbraun, z. T. heller gemischt, die Palpen gelblich, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist der vorigen ganz ähnlich, schwärzlichbraun mit schwarzem Kopf, Nacken- und Analschild. Sie lebt von April bis in den Juni polyphag an niederen Pflanzen. Der Falter fliegt in mehreren Generationen von Mai bis Ende August.

Hab. Deutschland, Österreich, Schweiz, Galizien, Schweden, Westrußland, Sibirien; Oberitalien, Castilien, Dalmatien; Kleinasien.

65. *Argyroploce lacunana* Dup. Suppl. IV t. 84 f. 5; H S. IV p. 215; f. 338—340; H e i n. p. 226; S n e l l. II, 1 p. 290; M e y r. p. 467; *micana* H w. p. 460; W o o d f. 1016; *urticana* D u p. IX t. 246 f. 2; *montana* T r. X, 3 p. 83.

Aberr. *herbana* G n. Index p. 157; B a r r. Monthly Mag. XI p. 31; R a g. Ann. Soc. ent. France 1894 p. 205 t. 1 f. 6.

Aberr. *rooana* De Graaf Tijdsskr. IV, 1861 p. 168 t. 12 f. 2; S n e l l. II, 1 p. 290.

Var. *hoffmanniana* T e i c h. Stett. ent. Zeit. 1890 p. 49.

Var. *cacuminana* K e n n. Iris XIII p. 253.

Vorderflügel der Stammform saumwärts noch stärker verbreitert, als bei voriger; Costa gleichmäßig gebogen, Saum steiler, ziemlich gestreckt; Hinterflügel bauchiger als bei *umbrosana*.

Apex nicht so spitz wie bei *urticana*. Spannweite bis 18 mm. Taf. XVII, Fig. 23 ♂. Var. *cacuminana* Fig. 24 ♂; Aberr. *rooana* Fig. 25 ♂.

Diese Art ist gegenüber den beiden vorhergehenden in ihren dunkeln Zeichnungen am ausgesprochensten olivgrün, in ihren Silberstreifen am meisten grau- oder bläulichsilbern; allerdings tritt dies nur bei frischen oder nicht zu stark geflogenen Stücken deutlich hervor. Das dunkle, olivgrüne, stark schwarz gewellte Wurzelfeld ist von der Costa bis zur Falte schräg, von da bis zum Dorsum senkrecht begrenzt, ist also am Dorsum länger als an der Costa. Das folgende helle Querband hat grünlichweißen Grund mit bleiglänzenden und zarten schwärzlichen Wellenlinien; es ist an der Costa breiter als am Dorsum und etwas gebogen. Die dunkle Mittelbinde ist nur basalwärts scharf begrenzt, olivgrün mit schwarzen Querverwellen, die aus einem schwarzen Doppelhäkchen, mit dem vor der Mitte der Costa die Binde anfängt, entspringen und hauptsächlich an der basalen Seite herunterstreichen und ein ziemlich großes Bleifleckchen in der Gegend der Querader umziehen. Vor dem Praetornalfleck, der aus drei schwarzen Strichen mit olivgrüner Ausfüllung besteht, enthält die Binde große Bleiflecke mit schwarzen Wellenlinien. Auf die Querbinde folgt ein kräftiger, gebogener Bleistreif, der in den Tornus zieht, zuweilen gabelt er sich und ein Ast zieht vor dem Praetornalfleck zu den Bleiflecken der Querbinde. Der schön ausgeprägte olivgrüne Saumstreif zieht fast gleichmäßig breit gegen die Costa und verschmälert sich erst kurz vor seiner Verbindung mit dem dritten Costalhäkchen; er ist spitzwärts von einem Silberstreif und dieser von einem dunklen Schrägstreifchen aus dem 1. Costalhäkchen zum Saum gefolgt. Der Apex enthält ein schwärzliches Fleckchen. Die praeapikalen dunkeln Costalhäkchen sind scharf, schwarz, ihre Zwischenräume dunkel geteilt. Die Fransen sind gelblich, nach außen bräunlich, am Apex und an der Stelle des Saumstreifs, sowie am Tornus dunkel, sie haben eine schwarze Teilungslinie. Die Hinterflügel sind schwarzbraun, die Fransen gelblich, an Spitze und Tornus breit grau.

Die Var. *cacuminana* hat weniger dreieckige Flügel, die dunklen Zeichnungen sind schärfer umrissen, im allgemeinen dunkler, weniger schwarz gewellt; besonders die Mittelbinde ist saumwärts scharf gerandet und besteht eigentlich nur aus dem dunkelsten Teil der Binde bei der Stammform; sie ist vom Praetornalfleck durch einen silberigen Ast der hellen postmedianen Binde scharf getrennt; der Saumstreifen ist breiter und daher die ihm folgende Linie vor dem Apex sehr fein. Die Fransen sind einfarbig bräunlich gelb, nur an der Spitze dunkel; die Hinterflügel sind reiner braun und ihre Fransen einfarbig gelblich mit brauner Teilungslinie, aber ohne graue Mischung.

Die Var. *hoffmanniana* Teich ist kleiner, die Vorderflügel durch größeren Kontrast zwischen hellem Grund und dunkler Zeichnung, die außerdem mehr ins Braune zieht, bunter, die Bleilinen sind heller, weißlich.

Sie leitet hinüber zu der Ab. *herbana* Gn. (Textfigur 30), die ebenfalls kleiner ist und spitzere Vorderflügel mit schrägerem, geschwungenem Saume hat. Bei ihr ist die Grundfarbe bräunlichweiß, die Silberlinien sind schmal, glänzen nicht metallisch, sondern perlmuttartig und bilden nur die Einfassung der dunkeln Zeichnungen. Diese sind stark reduziert: das Basalfeld ist braungrau, schwarz gewellt, aber nicht scharf gegen das folgende helle Querband abgegrenzt. Von der dunkeln Mittelbinde ist nur ein dicker Haken, der vor der Mitte der Costa hängt und gegen die Querader hin gerichtet ist, übrig, und, davon durch einen hellen Längsstrahl getrennt, ein dunkelbrauner Längsfleck, der sich durch helleres Braun mit dem Dorsum verbindet. Der Praetornalfleck besteht nur aus einigen dunkeln Pünktchen mit gelbbraunlicher



Fig. 30.
Argyroproctea
lucunana Dup.
c. *herbana* Gn. ♂.

Füllung dazwischen, die streifenartig gegen die Costa aufsteigt. Der Saumstreif ist gut ausgebildet, dunkelbraun, gebogen gegen sein Costalhäkchen ziehend. Die Costalhäkchen selbst sind fein, der Apex breiter braun. Die Fransen sind bräunlichweiß, am Apex etwas verdunkelt, mit dunkelbrauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell braungrau, ihre Fransen weißlich mit dunkelbrauner Teilungslinie. Diese Aberration macht den Eindruck einer Kümmerform mit Hinneigung zu Albinismus.

Ganz anders und eigenartig ist die Ab. *rooana* De Graaf. Sie entspricht der var. *rebeliana* Mitterb. von *Argyroploce anderegiana* Gn. (*spuriana* H S.). Ihre Vorderflügel sind schmaler, vollständig dunkel schokoladebraun, nur mit den bleifarbenen Metallinien versehen, die sich bei den übrigen Formen in dem hellen Grund finden. So zeigt sich eine postbasale bleifarbene Querbinde, ein postmedianer Bleistreif, der sich gabelt und einen Ast zum Tornus, einen anderen vor den Praetornalfleck zum Dorsum sendet, ein größerer gebogener und zwei kurze schräge Praeapikalstreifen in den Saum ziehend. Die Fransen sind dunkelbraun mit schwarzer Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind nicht ungewöhnlich dunkel, graubraun mit fast gleichfarbigen Fransen, die eine dunklere Teilungslinie haben.

Bei allen Formen hat Kopf und Thorax die Färbung der Vorderflügelbasis, oft mit hellerer Einmischung und helleren Schulterdecken, das Abdomen ist braungrau, mehr oder weniger dunkel.

Die Raupe ist wie die von *urticana*, vielleicht etwas dunkler. Sie lebt in mehreren Generationen den Sommer hindurch polyphag zwischen versponnenen Blättern und Blüten von *Betula*, *Caltha palustris*, *Mentha aquatica*, *Matricaria*, *Urtica*, *Conyza squarrosa*, *Lamium*, *Cirsium*, *Anthriscus*, *Spiraea ulmaria*, *Rubus idaeus*, *Chrysanthemum*, *Ranunculus* usw.

Der Falter ist den ganzen Sommer über einer der häufigsten Wickler.

Hab. Ganz Europa, Kleinasien, Sibirien bis Ostchina. Var. *herbana* in der Bretagne, *rooana* Küsten von Norddeutschland, Holland, Dänemark, England. Var. *cacuminana* Kenn. Ussurigebiet.

66. *Argyroploce rivulana* Sc. Ent. Carn. No. 600; Schiff. S. V. p. 131; Hein. p. 123; Snell. II, 1 p. 289; Meyr. p. 466; *conchana* Hb. f. 106; Tr. VIII p. 148; X, 3 p. 83; Dup. IX. t. 246 f. 1; H S. IV p. 213; Wilk. p. 266 t. 2 l. 7. (v. *stangeana* Teich. Stett. ent. Zeit. 1890 p. 49.)

Vorderflügel beim ♂ ausgesprochen dreieckig, saumwärts stark verbreitert, Costa nur wenig gebogen, Apex spitz, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel bauchig gerundet, unter der Spitze flach; beim ♀ sind die Flügel gewöhnlich schmaler. Spannweite bis 18 mm. Taf. XVII, Fig. 26 ♂.

Die Vorderflügel sind bei dieser Art sehr scharf gezeichnet und die dunklen Zeichnungen überall klar umrandet und vom Grund abgehoben. Dieser ist recht hell, schmutzig weiß, mit starkem, hellem Silberglanz, die Zeichnungen sind olivenbraun, beim ♀ mehr rotbraun. Das dunkle Wurzelfeld, von dunkleren Bogenlinien durchzogen und noch dunkler gerandet, reicht an Costa und Dorsum gleichweit und ist bogenförmig abgegrenzt. Die helle postbasale Querbinde ist an der Costa etwas breiter, als weiterhin, zieht zuerst schräg, dann senkrecht zum Dorsum. Die olivbraune, nicht dunkler gewellte Mittelbinde ist ziemlich schmal, hat an ihrer distalen Seite über der Quader eine Einbuchtung zwischen zwei stumpfen Zahnfortsätzen und ist basalwärts wellig abgegrenzt; sie sitzt schmal auf der Mitte des Dorsum. Ein großer dreieckiger Praetornalfleck steht isoliert, von einigen dunkleren Linien durchzogen. Aus dem dritten, großen, praeapikalen Costalhäkchen zieht ein scharf umrissener olivbrauner Saumstreif ziemlich gerade in den Saum, gefolgt von einer glänzenden bläulichen Silberlinie; hinter dieser vereinigen sich Verlängerungen der beiden letzten

Praeapikalhäkchen und der olivbraunen Spitze zu einer dreieckigen Verdunkelung, in der sich zwei helle, silberig glänzende Doppelstrichel der Costa abheben. Hinter der Mittelbinde bildet der helle Grund ein scharfes, fein dunkel geteiltes Schrägband, das sich über dem Praetornalfleck in zwei Äste gabelt; auch diese helle postbasale Binde ist fein braun geteilt. Am Saume läuft eine feine helle Linie von der Spitze bis zur Stelle des Saumstreifs. Die Fransen sind weißlich, am Apex und Saumstreif breit und noch mehrmals fein dunkel durchschnitten und haben eine scharfe dunkelbraune Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich hell grau, beim ♀ meist dunkler, ihre Fransen gelblichweiß mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind olivbraun, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist graugrünlich, Kopf und Nackenschild sind schwarz, die Analklappe wenig ausgezeichnet; sie lebt bis Mai und während des Sommers noch in mehreren Generationen sehr polyphag in versponnenen Blättern und Trieben, auch Blüten von *Plantago*, *Medicago*, *Scabiosa*, *Ribes*, *Galium*, *Genista*, *Orehis*, *Alnus*, *Rubus* usw. Der Falter fliegt von Juni ab den Sommer hindurch.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Piemont, Südfrankreich, Italien, Dalmatien, Armenien; Kleinasien, Sibirien.

67. *Argyroploce cespitana* H b. f. 244, 245; Tr. VIII p. 152; X, 3 p. 84; Wood f. 1017; Dup. IX t. 246 f. 3 a; H S. IV p. 213; Wilk. p. 240 t. 2 f. 8; Hein. p. 124; *gramineana* Curt. Brit. Ent. VIII t. 364; Wood f. 1015; (Var.) *flavipalpana* H S. IV p. 213; f. 216, 217; Hein. p. 125.

Vorderflügel weniger dreieckig, durch stärkere Biegung des Dorsums gleich von der Wurzel an breiter, saumwärts nur wenig, mitunter gar nicht verbreitert, Costa weniger oder mehr gebogen, Saum steiler, gestreckt; Hinterflügel trapezoid, Saum weniger bauchig, unter der Spitze stark eingezogen. Spannweite bis 16 mm. Taf. XVII, Fig. 28 ♂, 29 ♂ (*flavipalpana*).

In der Zeichnung der vorigen ähnlich, aber weniger scharf und klar; die Färbung der Zeichnungen ist mehr rotbraun bis kastanienbraun, der helle Grund hat weniger Glanz und die Bleilinen im Saumfeld sind fast ohne Metallschimmer.

In dem braunen Wurzelfeld verlaufen kräftige quere Bogenlinien und zuweilen ist graue Mischung vorhanden; das helle Querband dahinter ist distal fast gerade begrenzt, nicht so wellig wie bei voriger Art; die braune Mittelbinde springt gegen die Querader nur einmal vor und umschließt das helle Fleckchen, das übrigens wenig sichtbar ist, ganz; der braune Saumstreif ist spitzenwärts durch eine stark gebogene helle Linie begrenzt, dadurch verbreitert; der helle Bindenast, der vor den Praetornalfleck zieht, ist durch Grau ziemlich verdunkelt, wodurch der Praetornalfleck weniger deutlich isoliert steht. Die Fransen sind ausgesprochen braunrötlich, mehrfach fein dunkel durchschnitten, um den Apex dunkler. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen weißlich mit dunkler grauer Teilungslinie.

Die als Var. *flavipalpana* H S. bezeichnete Form unterscheidet sich hauptsächlich durch die Form der Vorderflügel, welche saumwärts nicht verbreitert sind, eine ziemlich stark gebogene Costa und einen steileren Saum haben. Die dunkle Mittelbinde ist durch einen hellen Längsstrahl durchschnitten, der Raum zwischen ihr und dem Praetornalfleck stark bleigrau verdunkelt und die Teilungslinie der gegabelten hellen Binde hinter der Mittelbinde ist breit und füllt sie so aus, daß nur feine helle Linien beiderseits davon übrig sind; der Praetornalfleck ist kleiner, aber allseitig scharf begrenzt und dunkelbraun; überhaupt sind alle braunen Zeichnungen dunkel kastanienbraun. Die Hinterflügel sind dunkler. Kopf und Thorax sind von der Färbung der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist heller, bräunlichgrau; die Palpen sind gelblich, mehr oder weniger hell.

Die Raupe ist braun, der Kopf hellbraun, das Nackenschild heller bis dunkler braun, die Anal-
klappe etwas dunkler als der Körper. Sie lebt in zwei Generationen, im April und im Juni an Spar-
tium und Thymus, wohl auch noch an andern Pflanzen. Die Falter der beiden Generationen fliegen
von Mai bis Ende August.

Hab. Europa, Kleinasien, Armenien.

68. *Argyroptoce doubledayana* Barr. Monthly Mag. VIII p. 246; Knaggs Ent. Ann.
1873 p. 45; 1874 t. 1 f. 1; Meyr. p. 468.

Vorderflügel ungewöhnlich kurz, darum verhältnismäßig breit, saunwärts nur wenig ver-
breitert, Costa sehr stark gebogen, Saum steil, leicht geschwungen; Hinterflügel trapezoid, nicht
übermäßig breit, Saum unter der Spitze flach. Spannweite 13—14 mm. Taf. XVII, Fig. 30 ♀.

Diese kleinere Art unterscheidet sich von der vorigen hauptsächlich durch die ganz ver-
schiedene Form der Vorderflügel; in Färbung und Zeichnung ähnelt sie ihr in hohem Grade. Das
Wurzelfeld ist im Inneren etwas aufgehellt, so daß sein Abschluß bindenartig hervortritt. Die
kastanienbraune Mittelbinde hat an der Querader eine flache helle Einbuchtung; die folgende helle
Grundfarbe, gelblichweiß mit etwas Glanz, bildet eine gegabelte Binde, deren Schenkel den scharf
umrandeten braunen Praetornalfleck umfassen; sie ist bis auf schmale Randlinien lehmbräunlich
ausgefüllt; der Saumstreif ist scharf, ganz gerade gestreckt, ebenso gerade die aus dem nächsten
Costalhäkchen kommende, ihm parallele feine braune Linie; die Saumlinie ist fein hell. Die Fransen
sind gelblich, an Apex und in der Mitte des Saumes distalwärts dunkler, und haben eine feine braune
Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen gelblichgrau, ihre Teilungslinie braun-
grau. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist braungrau.

Der Falter fliegt im Juli.

Hab. England; auch Norddeutschland wird angegeben.

69. *Argyroptoce dolosana* Kenn. Iris XIII p. 254.

Vorderflügel saunwärts etwas verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex stumpf, Saum sehr
steil, gerade, Tornus stumpf gerundet; Hinterflügel sehr breit, trapezoid, Saum unter der Spitze
flach. Spannweite 17 mm. Taf. XVII, Fig. 31 ♀. (Type.)

Kopf und Thorax sind braungrau, ockergelb gemischt, das Abdomen ist braungrau. Das
Wurzelfeld ist gerundet abgegrenzt, ziemlich hell ockergelb mit graubraunen Querwellen, an der
Costa am hellsten und hier mit drei schwarzen Schräghäkchen; die folgende helle Querbinde ist fast
ganz glänzend bleigrau ausgefüllt, von einer mittleren und zwei schwächeren bräunlichen Wellen-
linien durchzogen. Das dunkle Querband entspringt etwas vor der Mitte der Costa aus einem
starken, dunkelbraun ausgefüllten schwarzen Doppelhäkchen, das, wie alle folgenden, sehr schräg
steht; es verlängert sich in einen langen, spitzen, saunwärts vortretenden Zahn der Binde; darunter
tritt ein zweiter ebenso spitz vor, der Raum zwischen beiden ist bleigrau ausgefüllt; gleiche Füllung
liegt zwischen dem zweiten Zahn und dem großen braunen Praetornalfleck, der dadurch mit der
Binde vereinigt ist. Alle saunwärts gerichteten Teile der Mittelbinde sind dunkel kastanienbraun,
wogegen die Binde basalwärts in hellbraun und braungelb abgetönt ist. Der Saumstreif ist braun-
gelb, etwas gebogen, nur auf seiner Spitzenseite durch eine feine Linie scharf begrenzt; er enthält
mehrere schwarze Aderlinien; ihm folgt eine feine Silberlinie und dann die aus der Vereinigung der
Linien, welche aus den Costalhäkchen kommen, gebildete Spitzenverdunklung. Hinter dem Prae-
tornalfleck findet sich, vom Tornus aufsteigend, eine bleiglänzende, graublau verdunklung; die
Saumlinie ist fein hell. Die Fransen sind gelblich, an der Spitze und in der Saummitte schwach ver-

dunkelt und haben eine dunkle Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, ihre Fransen gelblichweiß, mit starker, dunkelbrauner Teilungslinie.

Hab. Ussurigebiet (Sutschan).

70. *Argyroptoce delitana* St gr. H o r. Soc. Ent. Ross. XV, 1880 p. 250.

Vorderflügel breit, saumwärts nur schwach verbreitert, Costa in der ersten Hälfte gebogen, weiterhin fast gerade; Saum mäßig schräg, gestreckt; Hinterflügel breit, trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 20 mm. Taf. XVII, Fig. 32 ♀. (Original.)

Diese große Art gehört nicht in die Serie der Spezies, bei denen der Saumstreif in das dritte praecostale Häkchen zieht, und stünde besser in der Nähe von *Arg. schaefferana* HS.

Kopf und Thorax sind graubraun, die Spitzen der Schulterdecken gelblich, das Abdomen ist gelblichgrau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist rötlich ockergelb; an der Basis und dem Dorsum entlang ist bräunlichgraue Bestäubung; ein Wurzelfeld ist nur angedeutet durch eine schwarzbraune Wellenlinie, vor der noch einige feinere, aus Costalstricheln kommende liegen. Eine dunkle Mittelbinde ist nur in ihrem costalen und mittleren Teil ausgebildet: in der Mitte der Costa stehen zwei kräftige schwarze Strichel fast senkrecht, deren Zwischenraum rotbraun ausgefüllt ist; die Füllung bildet noch einen kleinen saumwärts vortretenden Wisch; nach hellerer Unterbrechung kommt der ebenfalls rotbraune Mittelteil, saumwärts mit schwarzer Bestäubung, besonders auch auf den Adern; er reicht bis zu Ader V und ist von hier aus durch zwei bräunliche Linien mit dem Dorsum verbunden. In der vorhergehenden Binde der Grundfarbe finden sich braungraue Querwellen, besonders reichlich am Dorsum. Ein rotbrauner, aus drei Wellenlinien sich zusammensetzender großer Praetornalfleck zieht, indem er sich verschmälert, leicht gebogen bis zu einem Costalhäkchen hinter der dunklen Querbinde; die folgenden Häkchen sind klein, unregelmäßig, dunkelbraun; zu zweien derselben vor der Spitze zieht ein breiter rotbrauner Saumstreifen, der also senkrechter steht, als bei den zunächst vorhergehenden Arten; die helle, bindenartige Grundfarbe davor ist fein dunkel geteilt; der Apex ist schmal rotbraun. Die Fransen haben die Farbe der Fläche, an Apex, Tornus und einigen Stellen am Saum leicht verdunkelt; ihre Teilungslinie ist rotbraun. Die Hinterflügel sind ziemlich hell, gelblichbraun, die Fransen blaß, bräunlichgelb mit sehr feiner, wenig dunklerer Teilungslinie.

Hab. Pontus, Armenien im Juli.

71. *Argyroptoce capreolana* H S. IV p. 209; f. 341, 342; H e i n. p. 102.

Vorderflügel saumwärts nur wenig verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum mäßig schräg, gebogen; Saum der Hinterflügel gleichmäßig gebogen, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 17 mm. Taf. XVII, Fig. 33 ♂.

Kopf, Thorax und Grundfarbe der Vorderflügel sind hell ockerbräunlich, letztere mit weißlichem Glanz; die Vorderflügel sind bedeckt mit zarten, etwas dunkleren gebogenen Querlinien, die in der Saumhälfte zusammen mit den etwas verdunkelten Adern eine leichte Gitterung hervorbringen; eine etwas stärkere Bogenlinie in einiger Entfernung von der Flügelbasis deutet die Begrenzung eines Wurzelfeldes an, das zuweilen etwas dunkler ist als der übrige Flügel. Etwas vor der Mitte der Costa steht ein schwarzes Doppelhäkchen, schräg gerichtet, aus dem eine bräunliche Verdunkelung quer über die Fläche zum Dorsum zieht; öfters erscheint dieselbe als deutliche braune Querbinde, wenn auch nie scharf vom Grund abgehoben, am Dorsum bis gegen den Tornus ausgebreitet. Hinter dieser Querbinde folgen an der Costa ein feines und drei starke schwarze und scharfe Schräghäkchen mit hell weißen, fein schwarz geteilten Zwischenräumen und dann die fein dunkle Spitze selbst; aus dem dritten Praeapikalhäkchen zieht ein schmaler Saumstreif, wenig

dunkler als der Grund, gebogen zum Saum über dem Tornus. Die Fransen sind bräunlichgrau, an der Basis mehr gelblich, mit feiner brauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, ihre Fransen blasser mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe soll in der Wurzel von *Hieracium umbellatum* von Juli bis Oktober leben und dort überwintern; der Falter fliegt im Juni.

Hab. Östliches Mittelddeutschland, Bayern, Österreich, Mähren, Tirol, Dalmatien, Ungarn, Livland.

72. *Argyroptoce fraudulentana* Kenn. Iris XIII p. 256.

Vorderflügel schmal, saumwärts ganz wenig verbreitert, Apex ziemlich spitz, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel trapezoid, Saum unter der Spitze ziemlich eingezogen. Spannweite 15 mm. Taf. XVII, Fig. 34 ♂ Type.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bleich ockergelb; die basale Hälfte des Flügels ist von dunkler gelblichbraunen Querwellen reichlich durchzogen, bleibt aber dennoch recht hell; in einiger Entfernung von der Wurzel verbinden sich drei dieser Linien zu einer gebogenen Querbinde als Abschluß eines Wurzelfeldes; in der Mitte der Costa beginnt ein dunkleres, gelbbraunes Querband, das ganz gerade zum Dorsum zieht und hier mit einem etwas intensiver gelbbraunen, hoch dreieckigen Praetornalfleck zusammenfließt; auf der Saumseite des Querbandes streben einige linienartige Auswüchse parallel mit dem Praetornalfleck costalwärts; drei schwarze und scharfe Schräghäkchen mit hellen, feingeteilten Zwischenräumen stehen vor dem gleichfalls dunklen Apex; aus dem dritten vor dem Apex zieht ein gelbbrauner Saumstreifen, dessen basaler Rand fast gerade, dessen distaler einmal stumpfwinkelig gebrochen ist, durchsetzt von einigen dunklen Querlinien. Aus dem 2. und 1. Häkchen ziehen Schräglinien zur Stelle des Augenpunktes. Die hellen Zwischenräume im Saumfeld sind etwas bleifarben verdunkelt. Die Fransen sind hell gelblich mit dunkler Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, ihre Fransen hell gelblichweiß mit braungrauer Teilungslinie. Der Kopf und der Thorax sind gelblich braungrau, Stirn und Palpen heller, gelblich, das Abdomen ist braungrau.

Hab. Amur.

73. *Argyroptoce illepidana* Kenn. Iris XIII p. 253.

Vorderflügel schmal, saumwärts verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel ziemlich breit, trapezoid, unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 16—17 mm. Taf. XVII, Fig. 35 ♂ Type.

Die Vorderflügel haben ein wohl ausgeprägtes bräunlichgraues, an der Costa mehr schwarzgraues Wurzelfeld, das von zwei dunkleren Bogenlinien durchzogen und durch eine stärkere dunkle Bogenlinie so abgegrenzt ist, daß es am Dorsum etwas kürzer ist als an der Costa. Der ganze folgende Raum ist rostfarben, saumwärts in Ockergelblich übergehend, längs der Costa grau bestäubt. Eine Mittelbinde ist nur angedeutet durch einen breiten, viereckigen, schwarzbraunen Fleck in der Mitte der Costa und zwei von dessen Ecken ausgehende dunkler rostfarbige fast gerade Querlinien, die zum Dorsum ziehen; ihr Zwischenraum ist ein wenig dunkler als der übrige Grund; eine dritte, kürzere Bogenlinie zieht von demselben Costalfleck zur Gegend der Querader, ein helles Fleckchen nicht ganz umschließend. Darauf folgt aus dem dritten praeapikalen Costalhäkchen entspringend ein brauner, nur wenig geschwungener Saumstreif, auf diesen ein dunkelgrauer Bleistreifen und diesem eine schwarze Linie zur Stelle des Augenpunktes; in der Flügelspitze steht noch ein kurzes, schwarzes Schrägstrichel; die Räume dazwischen sind blaugrau ausgefüllt, so daß die ganze Flügel-

spitze ziemlich dunkel erscheint. Ein hoher, fast viereckiger Praetornalfleck ist dunkelbraun; aus ihm steigen zwei parallele dunklere Linien gegen den Saumstreifen auf; von ihnen zieht dann der basale dem Saumstreif parallel zur Costa hin. Vor der angedeuteten Mittelbinde finden sich noch drei feine dunkle Costalstrichel; aus dem mittleren zieht eine graue Schattenlinie zum Dorsum. Die Fransen sind einfarbig braungelblich mit dunkelbrauner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen etwas heller mit brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax haben die Farbe der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist heller, gelbbraunlich.

Hab. Taurus.

74. *Argyroploce electana* Kenn. Iris XIII p. 257.

Vorderflügel breit, saumwärts wenig verbreitert, Costa stark gebogen, Saum ziemlich steil, gestreckt; Hinterflügel breit, Saum mäßig gerundet, unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 19 mm. Taf. XVII, Fig. 36 ♀ Type.

Ein ganz gerade und scharf abgeschnittenes Wurzelfeld ist dunkel graubraun; darauf folgt eine rein weiße Querbinde, an der Costa, wo drei dunkle Pünktchen stehen, ein wenig breiter als am Dorsum, von hier aus durch eine feine graue Linie geteilt. Der Mittelraum wird eingenommen durch einen großen bindenartigen, dunkel schokoladebraunen Fleck, der in der Mitte der Costa schmal ist, am Dorsum den ganzen Raum zwischen weißer Binde und Tornus einnimmt; sein distaler Rand beschreibt einen Bogen, zuerst von der Costa saumwärts, dann senkrecht zum Tornus. Hierauf folgen vier scharfe dunkelbraune Schräghäkchen an der Costa mit hell weißen, fein dunkel geteilten Zwischenräumen. Aus dem vierten vor dem Apex ziehen glänzende Bleilinen zum Tornus und zum Saum über demselben, aus dem dritten ein olivbrauner Saumstreif zur Mitte des Saumes und aus den letzten einige kurze Schräglinien zur Stelle des Augenpunktes. Die Fransen scheinen nach den erhaltenen Resten des der Beschreibung zugrund gelegten Stückes hell, gegen den Apex hin olivbraun zu sein. Die Hinterflügel sind rötlichbraun, mit blassen Fransen, die eine braune Teilungslinie haben. Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, Stirn und Palpen gelblich, das Abdomen ist braungrau, heller.

Hab. Ussuri (Sutschan).

75. *Argyroploce ineptana* Kenn. Iris XIII p. 255.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts ganz wenig verbreitert, Costa nur schwach gebogen, Saum steil, etwas gebogen; Hinterflügel trapezoid, Saum unter der Spitze etwas eingezogen. Spannweite 19 mm. Taf. XVII, Fig. 37 ♂ Type.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist eigentlich ockergelblich, aber derart dunkler gedeckt, daß sie nur als helle Umrahmung der Zeichnungen in schmalen Linien übrig bleibt; dadurch wird die Allgemeinfärbung grünlich braungrau, mit schwachen und feinen Querwellen besonders am Dorsum. Ein etwas dunkleres, von graubraunen Bogenlinien durchsetztes Wurzelfeld ist undeutlich abgegrenzt, am Dorsum durch einen schwärzlichen Wisch. Von einer dunklen Mittelbinde ist nur der costale Teil in Gestalt eines olivbraunen großen Flecks vorhanden, der schräg an der Mitte der Costa hängt, sich im Discus verbreitert, aber nur bis gegen Ader V reicht; er enthält vor der Querader einen tiefschwarzen Fleck und ist hell umrandet; durch helle Umrandung ist ferner ein dreieckiger Praetornalfleck und ein Saumstreifen herausgehoben; letzterer zielt zwar nach der Stelle des dritten praeapikalen Costalhäkchens, ist aber nicht mit der Costa verbunden. Die Costalhäkchen sind übrigens nicht gut ausgebildet, sondern nur durch ebensolche Schrägstrichel markiert, wie die Teilungsstrichel in den Zwischenräumen sind. Die Fransen sind nicht heller als die Zeichnungen,

haben aber eine scharfe schwärzliche Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen gelblich mit bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind graubraun mit gelblicher Mischung, das Abdomen ist etwas heller.

Hab. Amurgebiet.

76. *Argyroptoce plumbiferana* n. sp.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa zuerst schwach, von der Mitte an stark gebogen, Apex stumpf, Saum ziemlich steil, stark gerundet; Hinterflügel breit, Saum stark gerundet, unter der Spitze eingezogen. Spannweite 17 mm. Taf. XVII, Fig. 38 ♂ Type.

Diese Art erhielt ich vor Jahren aus der Sammlung des Herrn Caradja. Die Vorderflügel sind gelblich lehmgrau, mit zahlreichen dunkleren Wellenlinien bedeckt, dazwischen feinere und breitere silberglänzende Metallinien. Ein bogig undeutlich begrenztes Wurzelfeld ist etwas bräunlichgrau gedeckt, die folgende ein wenig hellere Querbinde enthält dunklere und silberige Querlinien. An der Mitte der Costa beginnt eine schmale braunere Querbinde mit einem schwärzlichen Doppelhäkchen; sie zieht quer zum Dorsum, wo sie schmal hinter dessen Mitte aufsitzt; ihr basaler Rand zieht zuerst senkrecht, dann etwas wurzelwärts, hierauf wieder ein wenig saumwärts; ihr distaler Rand macht über der Mitte einen bogenförmigen Vorsprung. Hinter dieser Binde ist der Silberglanz durch Verschmelzung von Wellenlinien am stärksten und dichtesten; die Gegend des Praetornalfleckes und zum Saume hin ist durch zahlreiche feine olivgrünliche Wellenlinien erfüllt; aus deutlichen, aber kleinen dunklen Costalhäkchen, deren kaum hellere Zwischenräume fein dunkel geteilt sind, ziehen Bogenlinien zum Saum, dazwischen feine Silberlinien; ein stärkerer Saumstreif ist nicht ausgebildet. Die Saumlinie ist fein schwärzlich, die Fransen sind gelblich, bräunlichgrau gescheckt. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, ihre Fransen etwas heller mit verwaschener dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ockerbräunlich, das Abdomen ist dunkel, schwarzbraun, der Analbusch ockergelb.

Hab. Transkaukasien (Erivan).

77. *Argyroptoce branderiana* L. Syst. Nat. ed. X, 531; Wilk. 263; Hein. p. 102; Meyr. p. 468; *maurana* H b. f. 122; Tr. VIII p. 91; Dup. IX, t. 240 f. 4; Wood f. 1033; H S. IV p. 205.

Ab. viduana H b. f. 303; Dup. IX t. 262 f. 1; H S. f. 41.

Groß, Vorderflügel fast gleichmäßig breit, Saum ziemlich schräg, leicht gebogen; Hinterflügel mit flach gerundetem Saume, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite bis 25 mm. Taf. XVII, Fig. 39 ♂, 40 ♂ (*Ab. viduana* H b.).

Die Vorderflügel sind entweder einfarbig graubraun, höchstens mit Andeutung dunklerer Wellenlinien im Basalteil und in der Mitte, oder bei der *Ab. viduana* hell gelblichgrau mit dunkel braungrauem Basalfeld und zerrissener Mittelbinde. Im ersteren Falle fehlen die Costalhäkchen völlig. Bei der *Ab. viduana* stehen an der Costa feine dunkle Strichel, in der zweiten Hälfte vier schwärzliche Häkchen und feine Teilungsstrichel dazwischen. Das dunkle Basalfeld führt schwärzliche Wellenlinien und ist am Dorsum durch Hinzunahme mehrerer Querstrichel verbreitert; die Mittelbinde besteht aus drei Costalhäkchen mit grau gefüllten Zwischenräumen, einem daran hängenden grauen Schrägschatten nach der Querader hin und mehreren bis zum Tornus reichenden dorsalen schwärzlichen Wellenlinien, deren Zwischenräume gleichfalls grau ausgefüllt sind. Im hellen Spitzenteil sind noch schwache graue Bogenlinien und Saumpunkte bemerkbar. Doch wechseln diese Zeichnungen sehr in Deutlichkeit und Ausdehnung und es gibt alle Zwischenstufen bis zu völliger Verdunkelung der Fläche. Die Fransen sind weißlich mit feiner dunklerer Teilungslinie.

Die Hinterflügel sind mehr oder weniger dunkel graubraun, ihre Fransen weißlich mit grauer oder bräunlicher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind von der Farbe der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist braungrau mit gelblichem oder weißlichem Analkbusch beim ♂.

Die Raupe ist grauschwarz mit grünlichem Ton, Kopf, Nackenschild und Analklappe sind schwarz. Sie lebt im Mai in Blattrollen von *Populus tremula*, nach *Lienig* auch an Kreuzdorn. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme der Niederlande), Skandinavien, Norditalien, südöstliches Sibirien; Japan.

78. *Argyroploce antiquana* H b. f. 213, 214; H S. IV p. 264; Wilk. 264; Hein. p. 133; Snell. II. 1 p. 297; Meyr. p. 469; *quadrinaculana* Wood f. 1008.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts allmählich verbreitert, Costa fast gerade, Saum steil, ganz leicht geschwungen; Hinterflügel flach gerundet, unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 18—22 mm. Taf. XVII, Fig. 41, 42 ♂♂.

Bei scharfgezeichneten Exemplaren ist der Grund der Vorderflügel ziemlich hell ockergelb bis ockerbräunlich oder auch gelblichgrau, an der Basis und längs der Costa verwaschen bräunlichgrau; an der Costa stehen feinere, in deren Mitte auch stärkere schwarzbraune Schrägstrichel und Häkchen, aus denen zarte, meist unterbrochene graue Bogenlinien entspringen, die den Flügel überqueren. In einiger Entfernung von der Basis steht in der Falte ein schwärzlicher Schrägwisch, als Rest einer Abgrenzung eines Basalfeldes. Ebenso in der Flügelmitte ein unregelmäßiger dunkelbrauner Fleck mit einigen schwarzen Längsstrichen, als Mittelteil einer im übrigen meist fehlenden Querbinde; mitunter steht aber auch in der Mitte des Dorsum ein dunkler dreieckiger Schrägfleck, dessen Spitze sich mit jenem Fleck verbindet; die Costa ist über dem Fleck am meisten verdunkelt. Auch die Flügelspitze zeigt braungraue Verdunkelung mit stärkeren Bogenlinien und etwas unter der Mitte des Saumes entspringt eine kräftige dunkelbraune Linie, ein Saumstreif, der sich aber bald dem Saume parallel zum Apex wendet; zwischen ihm und dem Tornus stehen einige braungraue Saumfleckchen. Die basale Teilungslinie der Fransen ist dunkelbraun, diese selbst sind bräunlich weiß mit noch einer sehr feinen mittleren Teilungslinie, am Tornus und darüber fein dunkler durchschnitten.

Häufig ist der ganze Flügelgrund braungrau bis blaugrau gedeckt, so daß bisweilen Zeichnungen kaum hervortreten; meist aber sind die schwarzen Längslinien in der Flügelmitte vorhanden und fleckenartig verbreitert; auch der Saumstreif zum Apex und ein Bogenstreifen aus dem Tornus heben sich in bräunlicher Färbung ab; die Fransen sind bei solchen verdunkelten Stücken dunkelgrau. Die Hinterflügel sind ziemlich hell, braungrau, gegen den Saum leicht dunkler, die Fransen heller mit dunkelbrauner Teilungslinie. Kopf und Thorax entsprechen in der Färbung der Vorderflügelbasis, das Abdomen ist grau, der Analkbusch des ♂ gelblichgrau.

Die Raupe ist gelblichweiß, der Kopf braun, Nacken- und Analschild sind blaßgelb; sie lebt vom Herbst bis Mai in den fleischigen Wurzeläusläufern von *Mentha arvensis* (*Disqué*); nach *Sorhagen* auch im Stengel, dicht über der Wurzel von *Stachys palustris*; auch in der Wurzel von *Stachys arvensis* (*Lederer*) und *Symphytum officinale* (*Wocke*). Der Falter fliegt im August und September.

Hab. Mitteleuropa, Shetlandinseln, Südostrußland.

79. *Argyroploce ericetana* Westw. Brit. M. II p. 150 t. 93 f. 3, 4; Wilk. 262; Meyr. p. 469; *trifoliata* H S. IV p. 209; f. 372; Hein. p. 132; Snell. II, 1 p. 297.

Kleiner als die vorige Art. Flügelform fast dieselbe, Saum etwas weniger steil, gerade, Apex stumpfer gerundet. Spannweite bis 19 mm. Taf. XVII, Fig. 43 ♂.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist trüb rotbraun mit grauem Anhauch; die zahlreichen dunkelbraunen Costalstrichel stehen ziemlich senkrecht; sonst ähneln die Zeichnungen denen der vorigen Art. Meist ist indessen ein Basalfeld wenigstens in der costalen Hälfte durch eine breitere kastanienbraune Schräglinie abgegrenzt; in der Mitte der Costa steht ein breiteres dunkelbraunes Fleckchen, das mit einem kastanienbraunen unregelmäßigen größeren Mittelfleck in Verbindung steht; an der Querader steht ein rundes helles Fleckchen; ein schmaler Praetornalfleck und der, wie bei voriger Art, gegen den Apex gerichtete Saumstreifen sind gleichfalls kastanienbraun; der Saum selbst ist fein hell. Die Fransen sind dunkel graubraun mit schwärzlicher basaler und sehr zarter mittlerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkler graubraun, die Fransen hell, bräunlichweiß mit braungrauer Teilungslinie. Auch hier kommen allerlei Verschiedenheiten in Intensität der Färbung und Deutlichkeit der Zeichnungen vor. Kopf und Thorax sind dunkel rötlichbraun, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist weißlich, der Kopf braun, Nackenschild gelblich, die Analklappe kaum ausgezeichnet. Sie lebt wie vorige von Herbst bis Mai in den Wurzeläusläufern von *Mentha arvensis*; nach *Stange* auch in Wurzeln von *Pieris*; die Angabe *Hartmanns*: Graswurzeln ist wohl nur Vermutung. Der Falter fliegt von Juni bis Ende August, meist häufiger als vorige.

Hab. Mitteleuropa, Livland, Schweden, Italien, Dalmatien, Bithynien.

Die beiden zuletzt genannten Arten bilden, wenn man die Kopulationsorgane berücksichtigt, eine besondere Gruppe innerhalb der Gattung, zu der auch *Arg. nigricostana* gerechnet werden müßte. Wenn auch sonst innerhalb der artenreichen Gattung recht große Verschiedenheiten dieser Organe vorkommen, so sind dieselben doch durch Übergänge so miteinander verbunden, daß eine sichere Abgrenzung einzelner Gruppen auf Grund der Begattungsorgane zurzeit nicht gut durchgeführt werden kann. Bei den drei genannten Arten aber ist die Bildung wesentlich verschieden und steht ganz vereinzelt. Ich gebe eine Abbildung des Organs in Seiten- und Hinteransicht von *Arg. nigricostana*, weil mir meine Präparate der andern Arten gegenwärtig nicht zur Verfügung stehen. (Textabbildung 31.) Der Dorsalteil der Genitalien ist ungewöhnlich breit, gedrückt, kapuzenförmig, der Uncus niedergedrückt, am Ende verbreitert, mit Häkchen; der Penis liegt sehr tief, sein stärker chitinisierter Teil ist kurz und weit, enthält einen kurzen Stachel und ist an seiner Mündung etwas asymmetrisch. Die Valvae sind schmal, sichelförmig, aufwärts gerichtet, und haben im unteren Teil je einen einwärts gerichteten Fortsatz, so daß der Penis zwischen diesen Fortsätzen und der Basis der Valven hindurchtritt. Trotz dieser ungewöhnlichen Bildung der männlichen Genitalien, die durch einen Vergleich mit Fig. 28 Pag. 373 sofort in die Augen springt, muß von einer Abtrennung der drei Spezies abgesehen werden, da die sonstigen Merkmale der Gattung *Argyroploce* vorhanden sind.

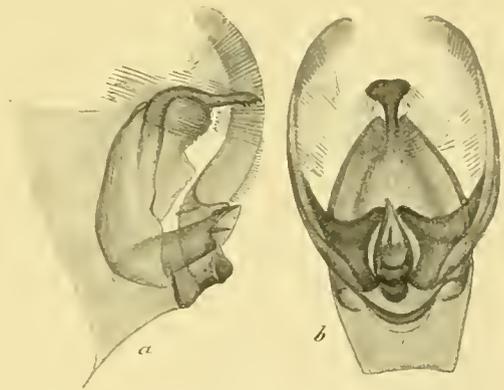


Fig. 31.

Männliche Begattungsorgane von *Argyroploce nigricostana* Hw.

- a) von der linken Seite gesehen, die linke Valva ist entfernt.
b) von hinten gesehen.

80. *Argyroploce striana* Schiff. Syst. Verz. p. 129; Tr. VIII p. 178; Wood f. 1009; Dup. IX t. 255 f. 6; H S. IV p. 209; Hein. p. 102; Snell. II, 1 p. 295; Meyr. p. 469; *rusticana* Hb. f. 66; *fasciolana* Hb. f. 260; Tr. VIII p. 199; Wood f. 1010.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts nur wenig verbreitert, Costa nur schwach gebogen, Saum schräg, kaum gebogen; Hinterflügel breit, gerundet, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite bis 19 mm. Taf. XVII, Fig. 44 ♂, 45 ♂ (Varietät).

Die Vorderflügel sind braunrötlich mit etwas Glanz, von zahlreichen violettbräunlichen dunkleren Querwellenlinien bedeckt, von denen eine etwas stärkere ein Wurzelfeld abgrenzt, das nur manchmal auch in der Grundfarbe etwas dunkler ist. In der Mitte der Costa beginnt eine violettbraune oder kastanienbraune Querbinde, die sich weiterhin zackig nach beiden Seiten etwas verbreitert, um dann wieder schmal in der Mitte des Dorsum zu endigen. Sie ist verschieden deutlich. Auf sie folgen an der Costa braune Häkchen und Strichel, ebenfalls in Größe und Deutlichkeit recht wechselnd, manchmal kaum zu erkennen; aus ihnen entspringen die dunkeln Wellenlinien, die gebogen zum Dorsum und Tornus ziehen; eine derselben verdickt sich vor dem Tornus öfters zu einem hohen schmalen Praetornalfleck. Ein hinter dem Tornus sich erhebender Saumstreifen von kastanienbrauner Farbe zieht fast parallel dem Saume entlang und gabelt sich in einen zum Apex und einen zum dritten praepikalen Costalhäkchen ziehenden Ast; der Saum selbst ist schmal braun. Die Fransen sind rötlichbraun mit dunkler Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen bräunlich- bis gelblichweiß mit kräftiger brauner Teilungslinie.

Aus Südrußland hatte ich mehrfach Exemplare (Fig. 45), deren Vorderflügel braunrötlich, an der Costa leicht gelblich getönt sind, deren einzige Zeichnung durch zahlreiche bräunliche Querwellenlinien und einige bräunliche Fleckenreste der Mittelbinde gebildet wird; besonders im Spitzenteil ziehen die Linien parallel gebogen in den Saum, ohne daß ein Saumfleck oder besonders verstärkte Costalhäkchen gebildet werden. Die Fransen sind rötlich.

Kopf und Thorax entsprechen in ihrer Färbung im allgemeinen der Vorderflügelbasis, oder sind dunkler braun, das Abdomen ist gelblichgrau.

Die Raupe ist gelblichweiß, der Kopf hellbraun, Nacken- und Analschild sind blaßgelblich. Sie lebt im April bis Mitte Mai und in zweiter Generation im Juli in einem leichten Gespinst an der Wurzel von *Leontodon taraxacum*, oder auch in der Wurzel, wobei der Kot durch ein Bohrloch ausgestoßen wird; sie wechselt die Pflanze und verpuppt sich in einem zähen Erdocon. Der Falter fliegt von Ende Mai bis Ende September in zwei Generationen.

Hab. Zentral- und Südeuropa, Schweden.

81. *Argyroploce helvinana* Kenn. Iris XIII p. 138 t. 5 f. 14.

Größer, Vorderflügel breiter, Costa in der ersten Hälfte leicht gebogen, dann gerade, Saum ziemlich steil, fast gerade; Hinterflügel auffallend lang, Saum flach gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 22 mm. Taf. XVII, Fig. 46 ♂ Type.

Die Vorderflügel sind rötlich ockergelb, gegen das Dorsum hin reiner gelblich; an der Costa stehen zahlreiche feine dunklere Schrägstrichel, die nicht bis zur Spitze reichen; in der Dorsalhälfte und im Saumdrittel bemerkt man zarte bräunliche Querwellen, die aber keine durchgehenden Linien bilden. Die Fransen sind der Fläche gleichgefärbt, haben eine feine dunkle Basal- und eine ebensolche postbasale Teilungslinie, gegen ihr Ende eine zweite schwache. Die Hinterflügel sind ockergelblich, saumwärts etwas dunkler, die Fransen trüb gelblich mit brauner Teilungslinie. Kopf und

Schulterdecken sind ockergelb, der Thorax ist dunkler ockerbraun, das Abdomen gelbgrau, der Analbusch gelblich.

Hab. Mongolei (Urga).

82. *Argyroploce mygindana* Schiff. Syst. Verz. p. 131; H b. f. 181; H S. IV p. 210; H e i n. p. 101; M e y r. p. 466; *flammeana* H b. f. 321; D u p. X t. 247 f. 5; *formosana* C u r t. Brit. Ent. VIII t. 364; *fulvipunctana* H w. p. 400; W i l k. 260.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa stark gebogen, Saum sehr schräg, kaum gebogen; Hinterflügel kurz, Saum gerundet, unter der Spitze flach. Spannweite 19 mm. T a f. XVII, F i g. 47 ♀.

Kopf und Thorax sind violettgrau, das Abdomen ist aschgrau. Die Vorderflügel sind in einer postbasalen Querbinde und im Spitzendrittel violettrotlich, von zahlreichen Silberlinien quer durchzogen, die aber auch rötlichen Schimmer zeigen. Ein Basalfeld, schräg abgeschnitten, an der Costa kürzer als am Dorsum, ist dunkler violettbraun, von dunkelbraunen Bogenlinien durchquert und durch eine stärkere abgegrenzt. Von der Mitte der Costa zieht eine dunkel violettbraune Schrägbinde zum Dorsum vor dem Tornus und nimmt noch den Praetornalfleck von dunkelbrauner Farbe in sich auf, da der Raum zwischen diesem und der Binde dunkel bleigrau ausgefüllt ist; in der Mitte und im Dorsalteil der Binde stehen noch dunklere Flecke. Hinter der Binde stehen an der Costa ziemlich senkrecht längere rotbraune Linien und schwärzliche scharfe Häkchen abwechselnd, ein letztes im Apex selbst. Aus dem Tornus steigt eine rotbraune Linie auf, aus dem Saum über dem Tornus ein kolbenförmig anschwellender Saumstreif gleicher Färbung; die Silberlinien im Saumfeld sind besonders glänzend. Die Fransen sind an der Basis gelblich, nach außen bleigrau, glänzend, die Basallinie ist schwarzbraun. Die Hinterflügel sind hellgrau, die Fransen weißlich, mit grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist rotbraun, der Kopf klein, schwarz, Nacken- und Analschild sind gleichfalls, wie auch die Würzchen, schwarz. Sie lebt im April und Mai in Gespinst an *Vaccinium uliginosum*, *vitis Idaea*, *Myrica gale*, *Arbutus uvae ursi*; der Falter fliegt im Juni und Juli in moorigen Gegenden, oft häufig.

Hab. Deutschland, Alpen (bis 6000 Fuß Höhe), Galizien, England, Nordeuropa; Armenien.

83. *Argyroploce rufana* Scop. Ent. Carn. No. 591; H e i n. p. 102; S n e l l. II, 1 p. 295; M e y r. p. 465; *rosetana* H b. f. 130, 222; T r. VIII p. 94; X, 3 p. 69; D u p. IX t. 240 f. 8; H S. IV p. 204; *arenana* Lah. Tort. No. 119.

Var. *purpurana* H w. Lep. Brit. p. 400; W o o d f. 1036; W i l k. p. 261; B a r r. Monthly Mag. XI p. 29; M e y r. p. 466; *rosaceana* S c h l ä g. Ber. p. 229; *erythrana* T n g s t r. Bidr. p. 75.

Costa der Vorderflügel gebogen, Saum weniger schräg als bei voriger, leicht gebogen, Flügel saumwärts kaum verbreitert; Hinterflügel trapezoid, Saum bauchig, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite bis 20 mm. T a f. XVII, F i g. 48 ♀, F i g. 49 ♂ (Var. *purpurana* H w.).

Die Vorderflügel der gewöhnlichen Form sind heller oder dunkler rostfarben, bald mehr ins Rosenrote, bald mehr ins Olivbräunliche ziehend, in der ganzen Flügellänge von zahlreichen parallelen Silberlinien bogenförmig durchzogen; im Saunteil sind auch die Adern bräunlich, wodurch die Silberlinien in Bogenreihen kleiner Fleckchen aufgelöst werden. In der Mitte der Costa sind zwei breitere rostfarbene Streifen, welche eine Mittelbinde mehr oder weniger deutlich andeuten, die zuerst senkrecht bis zur Falte und von da wurzelwärts zu $\frac{2}{5}$ des Dorsum zieht. Die Fransen sind rotbräunlich mit feiner dunklerer Basal- und Teilungslinie. Die von L a H a r p e l. c. als *arenana* bezeichnete Form ist mehr olivbräunlich.

Bei der Var. *purpurana* Hw. ist der Silberglanz ersetzt durch ein zartes, glänzendes Rosa, auf dem die Querlinien in dunklerem Rosenrot bis Karminrot erscheinen. Im basalen Teil ist die Färbung öfters ins Gelbbraunliche abgetönt; die Fransen sind rosa.

Kopf und Thorax sind rostbraun bis rosenrot, je nach der Färbung der Vorderflügel, das Abdomen ist grau. Die Hinterflügel sind hellgrau, die Fransen gelblich mit zart brauner Basal- und Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblichweiß, Kopf- und Nackenschild sind rotbraun; sie lebt im April und Mai, dann wieder im Juli in der Wurzel von Tancetum, Artemisia usw. (Die Raupe von Var. *purpurana* soll nach Gregson zwischen versponnenen Blättern von Vaccinium vitis Idaea leben, was offenbar unrichtig ist.) Der Falter fliegt von Ende Mai bis Ende Juni, dann wieder von Ende Juli bis September.

Hab. Mittel- und Nordeuropa; Ober- und Mittelitalien, Dalmatien; Var. *purpurana* kommt vor in Deutschland, England, Finnland.

84. *Argyroptoce arbutella* L. Syst. Nat. ed. X, 538; Wilk. 260; Hein. p. 101; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 62; Meyr. p. 465; *arbutana* Hb. p. 195; H.S. IV p. 221.

Var. *furiosella* Kenn. Iris XIII p. 258.

Vorderflügel saumwärts kaum oder gar nicht verbreitert, Costa zuerst gebogen, weiterhin gerade, Apex gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel saum gerundet, unter der Spitze kaum eingezogen, höchstens etwas abgeflacht. Spannweite 13—17 mm. Taf. XVII, Fig. 50 ♂, 51 ♀ (Var. *furiosella* Kenn.).

Bei der Stammform sind die Vorderflügel bräunlich orangefarben bis gelblich rostrot, von hell weißglänzenden zum Teil ziemlich breiten silbernen Bogen- und Schräglinien (im Saumteil) durchquert, die nicht in Fleckchen aufgelöst sind. Besonders starke Silberlinien finden sich vor der Mitte, dann eine Schräglinie von $\frac{2}{3}$ der Costa zum Saum über dem Tornus, und eine kürzere vor der Spitze; der Saum ist silbern gefleckt. Die Fransen sind gelbbraun mit dunklerer Teilungslinie nahe ihrer Basis und einer zweiten, feineren mehr distal. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen heller mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind rötlichgelb, das Abdomen ist graubraun.

Bei der Var. *furiosella* sind Kopf, Thorax und Grund der Vorderflügel intensiv dunkel orange-rot, die Silberstreifen sind matter, blaugrau, fast dunkler als der Grund erscheinend. Letzterer ist übrigens gegen den Apex hin auch allmählich dunkler, schwärzlichrot.

Die Raupe ist gelblichbraun, die Würzchen sind ebenso oder sehr fein schwarz, Kopf, Nacken- und Analschild sind hellbraun (Disqué), sie lebt in Gespinst an Arbutus uvae ursi, Arctostaphylos officinalis und Vaccinium vitis Idaea im Mai; der Falter fliegt im Juni.

Hab. Deutschland, Alpen (bis 7200 Fuß), Galizien, England, Nordeuropa; Armenien; die Var. *furiosella* stammt aus Südfrankreich.

In Natura sind mir folgende Arten, welche der Katalog von Staudinger-Rebel als dem palaearktischen Gebiet angehörig verzeichnet, unbekannt geblieben.

1. *Argyroptoce bicinctana* Tngstr. Bidr. p. 157.

2. *Argyroptoce zelleriana* Ersch. Reise von Fedtschenko p. 94 t. 6 f. 104.

3. *Argyroploce tencrana* S c h l ä g. Ber. 1847 p. 227; H e i n. p. 129; infirmana L d. Wiener Monatschr. 1859 p. 287.

4. *Argyroploce qualrimaculana* S n e l l. Tijdskr. XXVI, 1882, p. 200 t. 12 f. 2.

Argyroploce tenerana S c h l ä g. wird folgendermaßen beschrieben:

„Vorderflügel schwarzbräunlich, mit zwei weißlichen, bleigrau gewellten Querbänden, die hintere am Vorderrande nach außen vortretend, gegen den Innenwinkel gegabelt, die Fransen hinter der Teilungslinie dunkelbraun.

So groß wie *Teras (Acalla) holmiana*. Die Vorderflügel an der Wurzel licht bestäubt, die vordere Binde etwas gebogen, die dunkle Binde dahinter über der Mitte mit einem Vorsprung saumwärts, die zweite lichte Binde ist schmal, bläulichweiß bestäubt, verbindet sich mit dem dritten Häkchenpaare und bildet am Vorderrande einen starken Winkel nach außen, in der Flügelmitte gabelt sie sich und schließt einen dunkeln Innenrandsfleck ein. Die Vorderrandshäkchen sind nur vor der Flügelspitze deutlich doppelt, unter den beiden ersten ist der Grund bis zur zweiten Hälfte gelbbraun. Die Hinterflügel mit den Fransen dunkelbraun.“

Bei Jena, Ende Juli.

Über die anderen Arten, sowie über einige neuerdings beschriebene, hoffe ich am Ende des Werkes genauere Mitteilungen machen zu können. Zurzeit fehlen mir meine hierüber gemachten Notizen und Kopien; die Literatur darüber ist mir jetzt nicht zugänglich.

III. Gattung: *Phiaris* (Hb.) Kenn.

Penthina Led. p. p.

Sericoris (Tr.) Hein. p. p.

Eucosma Meyr. p. p.

Olethreutes Rbl. p. p. Walsingham.

Bezüglich des Namens dieser Gattung verweise ich auf Pag. 51, 52.

Das Hauptmerkmal der hierher zu rechnenden Arten ist der nach oben umgeklappte Dorsalrand der Hinterflügel (Taf. II, Fig. 20). Der Saum ist an Ader β etwas eingekerbt und der dorsal von genannter Ader liegende Flügelteil, der einen verstärkten Rand besitzt, ist einfach nach oben umgeschlagen. Ein Haarpinsel fehlt an den Hinterschienen, der Thorax ist ungeschopft. Die Aderung der Vorderflügel zeigt nichts Besonderes, auf den Hinterflügeln entspringen die Adern II und III, dicht beisammen, aber getrennt und laufen eine Strecke weit parallel; III₃ und IV₁ kommen aus einem Punkt, III₁ an der Basis gebogen, ist diesem Punkt angenähert.

Der Dorsalumschlag der Hinterflügel ist am breitesten bei *Phiaris arcuella* Cl., und hier soll er besonders bei den japanischen Vertretern der Art am größten sein; andere Arten der Gattung haben die Auszeichnungen viel schwächer. Indessen zeigen alle ihre engere Zusammengehörigkeit auch in der Flügelzeichnung, indem starke Bleiliniien den Flügel quer durchziehen, entweder allein, oder als Umrandung breiterer Binden.

Die hierher gehörigen Arten haben nur eine Generation und sind meist Bewohner nördlicher Gegenden oder höherer Gebirge; nur *Ph. arcuella* ist ziemlich allgemein und weit verbreitet. Ihre Biologie ist teilweise noch unaufgeklärt.

1. *Phiaris arcuella* Cl. Icones t. 10 f. 8; Wilk. 191; Snell. II, 1 p. 296; Meyr. p. 465; Wlsh. Ann. & Mag. (7) IV p. 127; *arcuana* L. Faun. Succ. No. 1317; Hb. f. 33; Tr. VIII p. 166; X, 3 p. 84; Wood f. 973; Dup. IX t. 248 f. 6; H S. IV p. 250; Hein. p. 131.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex gerundet, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel spitz, Saum gerundet, unter dem Apex flach eingezogen. Spannweite bis 19 mm. Taf. XVII. Fig. 52 ♀.

Kopf, Thorax und der größte Teil der Vorderflügel sind lebhaft orangerot, in seltenen Fällen auch bräunlich verdunkelt; hinter der Mitte sind die Vorderflügel gelblichweiß aufgehellt; diese Stelle ist durch eine aus dem Tornus aufsteigende Silberlinie, die sich bogenförmig bis hinter die Mitte der Costa erstreckt, scharf abgegrenzt und in ihrem distalen Teil graubräunlich abgeschattiert; sie enthält feine schwarze Längslinien, im dorsalen Abschnitt von ebensolchen Querlinien gekreuzt und einen dicken schwarzen Längsfleck, in dem drei Silberfleckchen stehen. Hinter der genannten Silberlinie stehen noch zwei gerade zugespitzte im Apikalfeld, ebenso wie die erstere auf ihrer basalen

Seite fein schwarz gerandet; vor der Mitte zieht eine starke, fast gerade Silberlinie, beiderseits schwarz eingefärbt, quer über den Flügel und an der Basis finden sich drei längliche Silbertropfen, einer längs gerichtet aus der Mitte der Wurzel, einer ebendaher gegen das Dorsum geneigt, ein dritter schräg gerichtet, aus der Costa; auch in der Mitte der Costa hängt noch ein Silberhäkchen. Vor der Spitze trägt die Costa einige schwarze Strichel mit hellgelblichen Zwischenräumen. Die Fransen sind bleigrau glänzend, ihre Basallinie ist schwarz. Die Hinterflügel sind dunkel schwarzbraun, die Fransen gelblich mit schwarzbrauner Teilungslinie. Das Abdomen ist schwarzgrau, z. T. mit gelber Bestäubung.

Die Raupe ist dunkel violettgrau, der Kopf hellbraun, Nackenschild fast schwarz, Analklappe braun. Sie lebt im April (wohl überwintert) am Boden unter abgefallenem Laub und nährt sich dort von welken Blättern und absterbenden Pflanzenteilen. Der Falter fliegt von Ende Mai bis Juli, stellenweise häufig.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Skandinavien, Kleinasien, Armenien, Daurien, Sibirien, Korea, Japan.

2. *Phiaris boisduvaliana* Dup. IX p. 507 t. 262 f. 8; Z. Isis 1846 p. 226; H S. IV p. 250; f. 344; Hein. p. 120.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügel bauchiger als bei voriger Art, Apex weniger vorgezogen. Spannweite 15 bis 16 mm. Taf. XVII, Fig. 53 ♂.

Die Vorderflügel sind grünlich ockergelb bis gelblich olivgrün, an der Basis und am Dorsum etwas dunkler bestäubt; an der Costa stehen nahe der Wurzel einige schwarze Strichel und ein Bleifleckchen; vor der Flügelmitte ziehen zwei starke bleigraue Glanzlinien parallel quer über den Flügel, von denen die basale das Dorsum nicht immer erreicht; der Raum zwischen ihnen ist öfters etwas heller, als die übrige Fläche und durch eine feine dunkle Linie geteilt; vor dem Tornus erhebt sich vom Dorsum eine bleiglänzende Bogenlinie, die sich zur Flügelmitte biegt; der Raum zwischen ihr und der vorhergehenden Glanzlinie ist von feinen schwarzen Längslinien, auch einigen Querlinien durchzogen; in der costalen Flügelhälfte finden sich längere schwarze den Adern entsprechende Längslinien, die aber den Saum nicht erreichen; aus der Mitte der Costa zieht eine Bleilinie schwach gebogen zum Tornus, zwischen ihr und dem Apex entspringen noch zwei kürzere schräge Bleilinen. Die Fransen sind wie die Fläche gefärbt mit einer grauen Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkel schwarzbraun, die Fransen fast weiß mit brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind olivgrün, das Abdomen ist etwas grauer.

Die Raupe, von Heinemann an *Pinus abies* vermutet, lebt wahrscheinlich ähnlich wie die vorige. Der Falter fliegt im Juni.

Hab. Norddeutschland, Westrußland, Lappland, Galizien.

3. *Phiaris scoriana* Gn. Ind. p. 24; *metalliferana* H S. IV p. 223; f. 204; Hein. p. 119; *metallicana* Dup. IX t. 246 f. 6.

Vorderflügel ziemlich gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Apex stumpf, Saum ziemlich steil, gebogen; Hinterflügel breit, Saum stark gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 17—18 mm. Taf. XVII, Fig. 54 ♂.

Kopf und Thorax sind dunkel olivbraun, ockergelb gemischt, besonders in den Spitzen der Schulterdecken; das Abdomen ist kaum heller, der Analbusch des ♂ ist ockergelb. Die Vorderflügel haben ein dunkel olivbraunes, etwas ockergelb gemischtes Wurzelfeld, das an der Costa einige

schwarze Häkchen hat; darauf folgt ein dunkel ockergelbes Querband, welches von zwei fast parallelen, ein wenig geschwungenen glänzenden Silberlinien eingefasst ist; an der Costa sind drei dunkle Pünktchen; hierauf folgt ein dunkel olivbraunes Querband, von schwarzen Wellenlinien durchzogen und dann wiederum ein beiderseits silbern begrenztes ockergelbes Querband, ein wenig gebogen; dann kommt abermals eine dunkle, schwarz gewellte Querbinde, die auf dem Tornus steht, gefolgt von einem Silberstreif und dem trüb ockergelben Saum, mit hellgelber Abschlußlinie. Vor dem Apex stehen drei ziemlich große, viereckige Costalfleckchen. Die Fransen sind olivbräunlich, glänzend, mit schwarzer Teilungslinie, mitunter ganz schwach gescheckt. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen heller braun mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist unbekannt; der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Alpen (bis 8000 Fuß Höhe), Seealpen.

4. *Phiaris metallicana* H b. f. 68; T r. VIII p. 144; X, 3 p. 81; Z. Isis 1846 p. 226; H S. IV p. 212; H e i n. p. 119; M e y r. p. 467; *alternana* Wilk. 269; B a r r. Monthly Mag. XXIII p. 2.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, wenn auch nur wenig, Costa mehr oder weniger deutlich gebogen, Saum meist mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel etwas bauchig gerundet. Apex ziemlich spitz, Saum darunter flach eingezogen. Spannweite 20—23 mm. T a f. XVII, F i g. 55 ♂, 56 ♀ (Var.).

Die Färbung und Zeichnungsanlage der Vorderflügel ist ähnlich, wie bei der vorigen Art; jedoch sind die dunklen Zeichnungen mehr braungrau, die hellen lichter ockergelb, und die Bleilinen, welche grauer und etwas matter sind, reichen nicht alle ununterbrochen durch die ganze Flügelbreite; die praeapikalen Costalhäkchen sind außerdem in der Regel kleiner, ihre hellen Zwischenräume meist deutlich dunkel geteilt.

Das Wurzelfeld und die erste helle Binde entsprechen ziemlich derjenigen der vorigen Spezies; die zweite helle Binde aber ist schräger, genau gegen den Tornus gerichtet; sie erreicht diesen aber in der Regel nicht; die dorsalen Enden ihrer Silberumrahmung sind gleichsam abgerissen und ein wenig weiter basalwärts gerückt, ihr Zwischenraum dunkel ausgefüllt. Der letzte, dem Saum parallele Silberstreifen ist gegen den Tornus zugespitzt und erreicht ihn nicht ganz; der Saum ist nicht heller als die vorhergehende dunkle Binde, die sich auch gegen den Tornus zuspitzt. Die Fransen sind hell, weißlich, am Apex und gegen den Tornus grau; sie haben eine kräftige schwarze Teilungslinie nahe ihrer Basis und eine zarte in ihrer Mitte. Die Hinterflügel sind dunkel grau, die Fransen weißlich, an der Spitze und dorsalwärts grauer und haben eine dunkelgraue Teilungslinie.

Als Var. *amurensis* n. var. (Fig. 56) bezeichnet die Firma S t a u d i n g e r in ihren Katalogen eine Form aus Sibirien, die allerdings einen unterscheidenden Namen verdient. Die sonst hellen Binden der Vorderflügel haben hier die gleiche Färbung, wie die anderen Flügelteile, und zwar durchweg ein reines gelbliches Olivbraun, ganz ohne dunklere Querwellen; nur im Mittelfeld und an Stelle des Praetornalfleckes findet sich eine dichte und feine schwarze Querrieselung. Die Bleilinen sind genau die gleichen, wie bei der Stammform, nur etwas bläulicher. Die Fransen sind von der Farbe der Fläche; die Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen heller braun mit dunkler Teilungslinie. Die Costa der Vorderflügel ist ein wenig stärker gebogen als bei der Stammform gewöhnlich ist.

Kopf und Thorax sind wie die Vorderflügelbasis gefärbt, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die wenig bekannte Raupe wurde an *Vaccinium myrtillus* gefunden, lebt aber wohl auch von anderen Pflanzen oder auch von welken Pflanzenteilen an der Erde. Der Falter fliegt im Juni und Juli in lichten Wäldern um Heidelbeeren.

Hab. Deutschland, Jütland, Schottland, Galizien, Rußland, Liv- und Estland, Skandinavien, Sibirien bis Amurgebiet (Var. *amurensis*).

5. *Phiaris nebulosana* Zett. Ins. Lapp. p. 985; Wocke Jahrb. Schles. Ges. 1880 p. 203 ff; Sparre-Schneider Tidskr. 1883 p. 86; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 203; *shoenerrhana* Gn. Ind. p. 24.

irriguana H S. VI p. 160; f. 424; 425, Wocke Stett. ent. Zeit. 1862 p. 56; Hein. p. 117; Z. Stett. ent. Zeit. 1878 p. 105; Wocke Jahrb. Schles. Ges. 1880 p. 203; Meyr. p. 467;

sudetana Standf. Stett. ent. Zeit. 1846 p. 386; Bresl. Zeit. 1849 t. 2 f. 4; Hein. p. 117; Wocke Jahrb. Schles. Ges. 1880 p. 203; *sudeticana* H S. IV p. 211; f. 272;

porphyra Lah. Tortr. No. 142; Hein. p. 118; *ferruginea* Tngstr. Cat. p. 361; Wocke Jahrb. Schles. Ges. 1880 p. 203.

Vorderflügel ausgesprochen dreieckig, gestreckt, saunwärts verbreitert, Costa gerade oder kaum gebogen, Saum schräg, gestreckt, Apex ziemlich spitz gerundet; Hinterflügel nicht sehr breit, Saum flach gerundet, nicht bauchig, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 16—19 mm. Taf. XVII, Fig. 57 ♂, 58 ♂, 59 ♂, Taf. XVIII, Fig. 1 ♀, 2 ♂.

Alle oben zitierten Formen (mit Ausnahme vielleicht von *porphyra* Lah.) gehören zweifellos zu einer Spezies, die aber ebenso sicher von *Ph. metallicana* Hb. verschieden ist. Während letztere fast gar nicht variiert, und besonders ihre Metallinien immer den gleichen Verlauf haben, ändert *nebulosana* sowohl in Färbung als auch in der Zeichnung so sehr ab, daß man kaum mehrere übereinstimmende Stücke unter einer beträchtlichen Anzahl findet; auch scheint *nebulosana* der Örtlichkeit, insbesondere der Höhenlage nach in Lokalrassen zerspalten zu sein. Indessen sind alle die verschiedenen Formen derart durch Übergänge verbunden, daß man bei einigermaßen reichhaltigem Material eine ununterbrochene Reihe herstellen kann. Daher ist auch die Aufstellung von Varietäten mit Namen ziemlich wertlos, da man viele Stücke ebensogut zu der einen, wie der anderen stellen könnte, eine Abgrenzung durch charakteristische Merkmale eben nicht möglich ist.

Bei sehr scharf gezeichneten Stücken, wie Fig. 57, treten die dunkeln und hellen Zeichnungen, durch Bleiliniolen getrennt, äußerst schroff hervor: die hell ockergelbe postbasale und die postmediale Querbinde sind nicht gerade, sondern unregelmäßig zackig; die erste entspringt aus zwei, die andere aus drei weißlichen einfachen Costalhäkechen, zwischen denen einfache dunkle Häkechen stehen; beide Binden werden nach dem Dorsum zu schmaler und die zweite weicht daselbst plötzlich basalwärts zurück, so daß ein dunkler Praetornalfleck entsteht, hinter dem wieder ein ockergelber Fleck am Tornus vorhanden ist; dieser steht aber öfter mit der hellen Binde auch in Verbindung, welche dann über dem Praetornalfleck gegabelt ist. Hinter der hellen postmedialen Binde liegt nochmals eine dunkle, die aus zwei praeapikalen großen dunkeln Häkechen und der dunkeln Spitze entspringt und sich mit dem Saum über dem Tornus vereinigt, wodurch noch eine helle Stelle am Saum eingeschlossen wird. Die dunkeln Zeichnungen, ein zackig abgeschlossenes Basalfeld, eine zackige Mittelbinde, die zuletzt genannte Binde im Saumfeld sowie der Praetornalfleck wechseln in der Färbung von dunkel schwarzbraun bis gelblich olivenbräunlich oder olivengrünlich. Die Silberlinien, welche die hellen und dunkeln Zeichnungen als Trennungslinien begleiten, sind bald hell weiß glänzend, bald trüber grau; meist zusammenhängend und kräftig, mitunter aber auch unterbrochen und in Fleckenreihen aufgelöst. Die Fransen sind hell bräunlichweiß, an der Flügelspitze und gegen den Tornus hin graubraun, auch sonst noch mitunter fein dunkel durchschnitten; sie haben eine dunkle Teilungslinie.

Nun kann, besonders bei den Stücken, bei denen die dunkeln Zeichnungen mehr ins olivgrünliche schlagen, auch eine Verdunkelung der hellen Zeichnungen eintreten, bis diese mit jenen gleichfarbig sind, oder nur wenig heller bleiben (Fig. 58); dann treten vielfach die einfachen weißen Costalhäkchen, aus denen die Bleilinen entspringen, deutlich hervor; die Bleilinen selbst sind in ihrem Verlauf wechselnd, bald mehr zackig, bald auch gestreckter; hie und da treten auch zwei benachbarte durch Querästchen in Verbindung; im Saumfeld wechseln sie in Vollständigkeit und Deutlichkeit.

Besonders an moorigen Orten des Hochgebirgs finden sich dann Formen (Fig. 59), bei denen der ganze Vorderflügel dunkel überrußt erscheint, so daß er einfarbig grünlichbraun bis rußgrau wird und nur die Bleilinen, die auch dunkler und matter sind, mehr oder weniger deutlich hervortreten; wie sehr deren Verlauf wechseln kann, zeigt die Abbildung, bei der die Bleilinen der postmedialen Binde gegen das Dorsum hin zusammenlaufen, und vor dem Apex noch zwei fast gerade derartige Linien gegen den Tornus ziehen. Die Fransen sind hier bleigrau, mit brauner Teilungslinie.

Wiederum in anderen Fällen wird die Färbung der Vorderflügel mehr rostbraun oder rostrotlich (Taf. XVIII, Fig. 1), hellere Binden sind nicht ausgeprägt, die Bleilinen in der basalen Flügelhälfte treten näher zusammen, und die im Saumfeld sind in eine größere Zahl von Fleckchen und Punkten aufgelöst. Solche Formen entsprechen der Var. *sudetana* Standf. Hier trägt übrigens die Costa zahlreiche feine schwärzliche Schrägstrichel. Auch diese Form kann noch braungrau mehr oder weniger bedeckt werden, und die Bleilinen können bis auf Spuren hinter der Flügelmitte verschwinden (Fig. 2 auf Taf. XVIII). Die Fransen sind heller oder dunkler gelblichgrau, öfters fein gescheckt, mit dunkler Teilungslinie.

Die Hinterflügel sind bei allen Formen graubraun in etwas verschiedener Abtönung, die Fransen gelblichweiß, bei den dunklen Stücken grau, mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind der Farbe der Vorderflügelbasis entsprechend, das Abdomen ist braungrau bis dunkelgrau.

Ob die von L a H a r p e beschriebene *porphyra* hierher gehört, kann ich nicht entscheiden, da mir ein Exemplar, auf das jene Beschreibung passen könnte, nicht zu Gesicht kam. Sie „hat die Größe und Gestalt von *irriguana*, die Grundfarbe ist schwärzlichgrau, mit Silberweiß, Violett, Schwarz und gegen die Flügelspitze mit etwas Fahlrot gemischt, das Wurzelfeld und das Schrägband dunkelbraun, gewellt, sehr schräg und bis zu $\frac{2}{3}$ des Innenrandes reichend, durch eine lichtere, grau schattierte, am Innenrande unbestimmte Binde getrennt. Aus der Flügelspitze zieht ein brauner Schrägschatten gegen die Mitte des Schrägbandes, mit einigen schwärzlichen Linien auf den Rippen. Am Vorderrande vier Doppelhäkchen, aus denen weiße Metallinien gegen den Innenwinkel ziehen, die in dem Schrägschatten violett bleifarben werden, über dem Innenwinkel zum Saume laufen und die Fransen durchschneiden. Die Fransen grau mit dunkler Teilungslinie, unter der Flügelspitze und am Innenwinkel weiß. Bei Meiringen und am Großglockner.“ Ich vermute, daß es sich hier um eine Hochgebirgsvarietät einer *Argyroplote*-Art handelt.

Die Raupe von *Phiaris nebulosana* ist nicht sicher bekannt; der Falter fliegt von Mitte Juni bis Ende Juli.

Hab. Nordeuropa, Alpen, Schottland, Altai; Form *sudetana* Schlesische Gebirge, Alpen, Norwegen.

6. *Phiaris puerilana* H e i n. p. 122.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa nach schwacher Biegung gerade, Saum

schräg, gestreckt; Hinterflügel flach gerundet, unter der Spitze sanft eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XVIII, Fig. 3 ♂.

Ich vermute, daß auch dies keine selbständige Spezies, sondern nur eine Form von *Ph. nebulosana* ist, welche der *sudetana* äußerst nahesteht. Die geringfügigen Verschiedenheiten im Flügel schnitt sprechen nicht dagegen, denn auch bei jener Art gibt es darin Abweichungen. Eine Untersuchung der Begattungsorgane war mir nicht möglich.

Die Vorderflügel sind trüb grünlichbraun oder bräunlich olivgrün, gegen die Wurzel und in der Gegend der sonstigen Mittelbinde, ferner gegen den Saum hin etwas dunkler. An der Wurzelhälfte der Costa stehen feine schwarze Pünktchen, zwischen Mitte und Apex drei breite, viereckige, grünlichbraune Häkchen, wenig dunkler als der Grund. Von der Mitte der Costa zum Tornus zieht ein unbestimmter Silberstreif, unter der Costa saumwärts etwas verbreitert; vor der Mitte findet sich an Costa und Dorsum Silberglanz in zusammengeflossenen oder auch getrennten Stricheln. Jede deutliche Zeichnung fehlt. Die Fransen sind weiß mit breiter grüngrauer Teilungslinie; die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen weiß, an der Wurzel gelblich, mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind grünlichgrau, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Alpen (Glocknergebiet); im Juli und August.

7. *Phiaris stibiana* Gn. Ind. p. 24; Hein. p. 118; *micana* Tr. VIII p. 150; X, 3 p. 83; H S. IV p. 211; f. 243.

Vorderflügel dreieckig, stumpfer als bei *nebulosana*, Costa fast gerade, Apex stumpf gerundet, Saum mäßig schräg, gestreckt; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 15—16 mm. Taf. XVIII, Fig. 4 ♂.

Die Vorderflügel sind olivgrün im Wurzelfeld, einer mittleren Querbinde und im Spitzendrittel; dazwischen liegt eine senkrechte trüb ockergelbe Querbinde vor der Mitte und hinter derselben eine ebenso gefärbte Schrägbinde, die sich gabelt und einen Ast gerade in den Saum über dem Tornus, einen anderen vor dem Tornus in das Dorsum sendet; an der Querader steht ein helles rundes Fleckchen. Im Wurzelfeld stehen an der Costa feine schwarze Strichel und gegen das Dorsum hin einige blaugraue Metallpunkte; ebenso ist das Basalfeld durch eine blaugraue, nicht ganz zusammenhängende Bleilinie abgegrenzt. Auch die dunkle Mittelbinde ist beiderseits von dicken Bleiflecken, meist drei jederseits begleitet; die Mittelbinde ist gebogen, die Konkavität wurzelwärts gerichtet. Der durch die Gabelung der folgenden hellen Binde entstandene Praetornalfleck, der im übrigen nicht scharf abgegrenzt ist, führt auf seiner Saumseite einen Bleipunkt, wurzelwärts eine kurze, senkrechte Bleilinie. Die ganz gerade gestreckte Saumseite der Schrägbinde ist gleichfalls durch eine Reihe von Bleipunkten gegen das Spitzenfeld abgegrenzt, und vor dem Apex steht noch eine kurze schräge Bleilinie. Die Costa zeigt vor der Spitze in dem olivgrünen Grund drei breite, ungeteilte hellgelbe Häkchen. Die Fransen sind hellgelblich, mehrfach grau durchschnitten und um den Apex grau; die basale Teilungslinie ist schwarz, nach dem Tornus hin feiner. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen gelblichweiß mit breiter brauner Teilungslinie. Kopf und Thorax sind olivenbräunlich, die Palpen gelblich, das Abdomen ist graubraun.

Die Raupe soll nach Gistel an *Rubus*, *Prunus spinosa* und *Alnus* leben, in der Alpenregion vielleicht an *Vaccinium*. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Süddeutschland, Niederösterreich, Steiermark, Ungarn, Griechenland; auch Sarepta an der Wolga; Kleinasien.

IV. Gattung: *Cymolomia* L d.

(+ *Ecartema* Cl e m. = *Eccopsis* L d.).

Conf. Pag. 51 wegen des Namens und der Umgrenzung der Gattung.

Alle Merkmale stimmen mit denen von *Argyroploce* überein: Flügelgeäder, Schopf des Thorax, Haarpinsel an der Hinterschiene und die komplizierte Umrollung des Dorsalrandes der Hinterflügel beim ♂. Letzterer zeigt aber die Besonderheit, daß die ganze Rolle wie ein mehr oder weniger selbständiges Gebilde zipfelartig am Hinterflügel zu hängen scheint, weil der Saum zwischen Ader α und der Umrollung verschieden stark eingezogen, d. h. verkürzt ist, wodurch eine Einkerbung entsteht, welche den umgerollten Flügelteil von der Fläche vom Saume her abtrennt. Das mag genügen, um die Arten, welche diese Besonderheit aufweisen, von der Gattung *Argyroploce* abzutrennen, aber eine graduelle Verschiedenheit in der Tiefe der Einkerbung darf nicht Veranlassung sein, wieder mehrere Gattungen aufzustellen. Vgl. hiezu Taf. II, Fig. 21 bis 23 a. Im palaearktischen Gebiet sind nur vier hierhergehörige Arten bekannt, die mit einer Ausnahme mehr dem Norden und Nordosten angehören. Die Zeichnung der Vorderflügel entspricht der in der Gattung *Argyroploce* verbreiteten

1. *Cymolomia hartigiana* R t z b g. Forst-Ins. p. 230 t. 12 f. 11; H S. IV p. 223; f. 260; L e d. Wien. Monatschr. 1859 p. 374; H e i n. p. 139.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, beim ♀ weniger stark; Costa leicht gebogen, Saum mäßig schräg, etwas gebogen; Hinterflügel dreieckig, spitz, Saum flach gebogen, unter dem Apex seicht eingezogen; Anhang der Hinterflügel des ♂ klein, wenig vortretend. Spannweite bis 18 mm. T a f. XVIII, F i g. 5 ♂, 6 ♀.

Die Vorderflügel zeigen in der Färbung ein Gemisch von grünlichem Rostbraun, Schwarz und bläulichgrauem Silber. Ein nicht umfangreiches Wurzelfeld ist silbergrau mit einer oder mehreren schwarzen Querwellen, stumpfwinkelig oder etwas gezackt abgeschlossen durch eine olivbraune Querbinde. Darauf folgt eine rostbraune breite Querbinde, an der Costa etwas dunkelgrau bestäubt und in ihrer basalen Hälfte grausilbern angelegt; an der Costa steht darin ein verschieden scharfes dunkles Strichel. Saumwärts ist diese Binde scharf abgegrenzt durch eine kräftige tiefschwarze Linie, die von der Mitte der Costa schräg saumwärts zieht bis zur Flügelmitte, wo sie einen zahnartigen Vorsprung hat, und dann, einmal leicht geknickt zum Dorsum läuft. Mit dem Vorsprung dieser Linie steht häufig die Verlängerung eines darauf folgenden schwarzen Costalhäkchens in Verbindung; der dadurch eingeschlossene Raum an der Costa, fein schwarz geteilt, ist grausilbern; ebenso ist der ganze Saumteil des Flügels, in welchem noch zwei schwarze Costalhäkchen stehen; aus dem nächsten zieht ein scharfer schwarzer Saumfleck hinter dem Tornus zum Saum, aus dem letzten ein Schrägstreif unter den Apex, wo einige Silberfleckchen am Saume stehen; ein schmaler, hoher Praetornalfleck erhebt sich senkrecht und steht durch eine feine Linie mit dem dunkeln Teilungsstrichel vor dem vorletzten Costalhäkchen, zuweilen auch unter der Costa mit dem Ursprung des Saumstreifs in Verbindung. Die Fransen sind bräunlich bleigrau, zuweilen unter dem Apex ein- bis zweimal hell durchschnitten, mit feiner, schwarzer Teilungslinie.

Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, die Fransen grauweißlich mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkelgrau, die Palpen gelblich, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist blaßgrünlich, der Kopf gelbbraun, das Nackenschildchen ist kaum ausgezeichnet, etwas bräunlich, die Anallklappe von Körperfarbe. Sie lebt vom Oktober an, jung überwintert, bis Ende Mai zwischen zusammengesponnenen Nadeln von *Pinus abies*.

Der Falter fliegt von Mitte Juni bis in den August, besonders um Fichtenhecken.

Hab. Norddeutschland, Livland bis Petersburg.

2. *Cymolomia latifasciana* Hw. Trans. Ent. Soc. London I p. 337; Wilk. p. 273; Hein. p. 139; Snell II, 1 p. 285; Meyr. p. 457; *aurofasciana* Hw. Lep. Brit. p. 468; Stph. Ill. IV p. 136 t. 38 f. 3; Wood f. 1022; *venutanas* Hb. f. 326, H S. IV p. 216; *dormoyana* Dup. IX t. 250 f. 10; H S. f. 187, 188.

Vorderflügel beim ♂ saumwärts verbreitert, beim ♀ schmaler, gleichmäßig breit; Costa leicht gebogen, beim ♀ weniger, Saum mäßig schräg, gebogen, beim ♀ stärker; Hinterflügel dreieckig, spitz, Saum unter dem Apex kaum eingezogen; Dorsalanhang beim ♂ lang. Spannweite 13—14 mm. Taf. XVIII, Fig. 7 ♂, 8 ♀.

Kopf und Thorax sind braungelb, mehr oder weniger rein, das Abdomen ist braungrau, der Analbusch des ♂ ist gelblich. Die Vorderflügel sind heller oder dunkler dottergelb, das Wurzelfeld und die Zeichnungen, welche die distale Flügelhälfte stark bedecken, sind olivbraun mit Silberlinien dazwischen. Das dunkle Basalfeld ist durch eine scharfe dunkelbraune Linie, die bald etwas gebrochen, bald stumpfwinkelig gebogen ist, begrenzt und von dunkleren Linien verschieden stark durchzogen. Das folgende gelbe Querband ist von braungrauen feinen Querlinien durchsetzt, saumwärts vor der Flügelmitte fast gerade und senkrecht durch die olivbraune Farbe der übrigen Flügelteile nicht sehr scharf abgeschlossen. In der Mitte der Costa tritt ein starkes schwarzes Schräghäkchen bis gegen die Querader vor; es ist distal begleitet von einer feinen Silberlinie, die sich weiterhin in zwei dickere Äste gabelt, von denen der eine in den Tornus zieht, der andere vor dem Tornus dem Dorsum zustrebt, das er nicht immer erreicht; wenn er bis zum Dorsum gelangt, teilt er sich öfters noch in mehrere Silberstrichel. Durch die beiden Äste dieses Streifens wird ein dunkelbrauner, oft schwarz verdunkelter Praetornalfleck mehr oder weniger deutlich abgegrenzt. Dem Silberstreif genau anliegend folgt ein aus dem vierten schwarzen Praeapikalhäkchen entspringender, beim ♂ gebogener, beim ♀ mehr gestreckter olivbrauner Saumstreif, der wiederum von einer feinen Silberlinie begleitet ist; dann kommen noch drei schwarzbraune scharfe Praeapikalhäkchen, deren gelbe Zwischenräume meist fein dunkel geteilt sind, und endlich ein dunkles Apikalhäkchen. Die Fransen sind gelb mit brauner bis schwarzer Basallinie, mehrfach dunkel durchschnitten. Die Hinterflügel sind reiner oder trüber braun, die Fransen heller mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist blaßgelblich, der Kopf schwarz, Nackenschild rötlich; sie lebt im April und Mai in Gespinnströhren zwischen dem Moos an Baumstämmen, wurde auch in faulem Holz von *Prunus*, *Quereus*, *Betula* gefunden, wohin sie sich aber wohl nur zur Verpuppung begeben hatte. Der Falter fliegt von Anfang Juni bis in den August.

Hab. Mitteleuropa, Südkandinavien, Piemont, Dalmatien, Bithynien.

3. *Cymolomia semicremana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, I p. 77; R a g. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 203.

Vorderflügel saumwärts wenig verbreitert, Costa gleichmäßig gebogen, Saum ziemlich steil, gebogen; Hinterflügel dreieckig, Apex aber nicht so spitz, Saum darunter etwas eingezogen; Dorsalanhang des ♂ wie bei *hartigiana*. Spannweite 16 mm. Taf. XVIII, Fig. 9 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkel bläulich schwarzbraun, Stirn und Palpen heller, mehr gelblich, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel haben ein dunkel blauschwarzes, von tiefschwarzen Linien durchzogenes und durch eine schwach gebogene dickere schwarze Linie scharf abgegrenztes Wurzelfeld. Darauf folgt eine schwach gebogene an der Costa etwas breitere, blaß ockergelbliche Querbinde mit einigen bräunlichen Querwellenlinien. Der übrige Teil des Flügels ist gelblich rostbraun mit Blaugrau und Schwarz gemischt. An der Costa steht in der Mitte ein breiteres schwarzes Doppelhäkchen, dem noch drei kräftige, scharfe, schwarze Praeapikalhäkchen und ein ebensolcher Spitzenfleck folgen; ihre Zwischenräume sind ockergelblich, fein schwarz geteilt. Aus dem dritten schwarzen Praeapikalhäkchen zieht ein breiter rostgelber Schrägstreif, saumwärts scharf begrenzt, wurzelwärts mit der übrigen rostgelben Färbung fast verschmolzen zur Mitte des Saumes; er ist saumwärts schwarzbraun dicht bestäubt und in seiner Mitte durch diese Bestäubung gegen den Tornus hin verbreitert; vor letzterem stehen auf dem Dorsum vier schwarze Strichel; deren Zwischenräume und der Raum über dem Tornus sind braun und dunkel blaugrau ausgefüllt; an der Querader steht ein schwarzer Querstrich. Die Fransen sind graubraun mit schwarzbrauner Teilungslinie, unter dem Apex und über dem Tornus je zweimal fein hell durchschnitten.

Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen bräunlich mit dunkler Teilungslinie.

Hab. Amur; Japan.

4. *Cymolomia transversana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, I p. 75.

Form der Vorderflügel wie bei voriger, Saum jedoch steil, wenig gebogen; Hinterflügel ausgesprochen trapezoid, Saum erst weiter distal gebogen; Anhang des ♂ wie bei voriger. Spannweite 20 mm. Taf. XVIII, Fig. 10 ♀ (Original).

Kopf, Thorax und Abdomen sind fast gleichfarbig graubraun. Die Zeichnungsanlage der Vorderflügel ist dieselbe, wie bei den zwei vorhergehenden Arten, aber in den Einzelheiten schärfer. Ein an Costa und Dorsum gleichweit reichendes Wurzelfeld, durch eine etwas geschwungene schwarze Bogenlinie abgegrenzt, ist dunkel graubraun, dorsalwärts mehr blaugrau, von mehreren dunkleren Bogenlinien durchzogen; darauf folgt ein fast rein weißes, von dunklen Querlinien durchzogenes Querband, an der Costa ein wenig breiter als am Dorsum; der übrige Flügel ist im allgemeinen olivbraun; man kann darin unterscheiden ein in der Mitte der Costa aus einem schwarzen Doppelhäkchen entspringendes dunkles Querband, basalwärts fast gerade, saumwärts bogenförmig bis zum Tornus begrenzt; es ist auf seiner Saumseite durch eine zuerst feine Bleilinie begrenzt, die sich später gabelt und ihre verbreiterten Äste einerseits genau in den Tornus, andererseits zu $\frac{2}{3}$ des Dorsums sendet; dadurch wird ein größerer brauner, schwarzwelliger Praetornalfleck abgegrenzt, der aber infolge dunkler Bestäubung und Glanzlosigkeit des trennenden Astes noch zur hier sehr breiten Querbinde zu gehören scheint. Letztere ist auf ihrer distalen Seite durch schwarze Wellenlinien stark verdunkelt. Durch die postmediale Bleilinie und eine darauf folgende wird ein olivbrauner Schrägstreifen eingefast, der von der Costa aus sich verbreitend zum Saum über dem Tornus zieht. Hierauf folgen an der Costa noch drei scharfe schwarze Schräghäkchen, deren ockergelbliche Zwischenräume fein geteilt sind; aus ihnen und den Zwischenstricheln laufen olivbraune Linien zusammen nach dem Saum unter der Spitze; diese selbst ist schwarzbraun. Die Fransen sind olivbraun, unter der Spitze und über dem Tornus je zweimal hell durchschnitten, und haben eine feine schwarze Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen hell gelblich mit grauer Teilungslinie.

Hab. Amur- und Ussurigebiet; Korea, Japan.

V. Gattung: *Ancylis* H b.
Phoxopteryx Tr.

Epibleminae mit glattem Thorax, ohne Haarpinsel an den Hinterschienen, ohne Costalumschlag der Vorderflügel, aber mit einem Haarpinsel am Dorsum der Hinterflügel des ♂; dieser sitzt nahe der Flügelwurzel und liegt dem Dorsalrand des Flügels, in einer dorsalen Umrollung geborgen, auf; die Umrollung selbst hat einen verdickten Rand. Vgl. Taf. II, Fig. 26—30. Charakteristisch ist ferner, daß die Vorderflügel einen sehr spitzen, scharf vorgezogenen, oft sichelförmig gebogenen Apex und dementsprechend einen geschwungenen Saum haben.

In Bezug auf das Geäder ist zu bemerken, daß Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel bald aus einem Punkt, bald auf gemeinsamem Stiel entspringen, ja bei einigen Arten in ganzer Länge zusammenfallen; III₂ ist dem Ursprung dieser beiden Adern durch Biegung ihres Basalteils angenähert; II und III₁ entspringen nahe beisammen, jedoch getrennt aus der vorderen Ecke der Mittelzelle und ziehen eine Strecke weit parallel.

In der Zeichnung der Vorderflügel zeigen die Vertreter dieser Gattungen mancherlei allgemein Übereinstimmendes; die Costa ist meist schon von der Basis an mit zahlreichen recht schräg liegenden Stricheln besetzt, die sich in gleicher Weise bis zum Apex fortsetzen, oder in der zweiten Hälfte als kräftigere Schräghäkchen auftreten; öfters ist hier nur jedes zweite ein scharfes Häkchen, während das dazwischen liegende ein Teilungsstrichel des hellen Zwischenraumes bleibt. Aus dem ersten hinter der Mitte liegenden hellen Zwischenraum zieht oft eine helle, zuweilen metallische Linie bis zum Saum unter dem Apex, gefolgt von einer dunkeln Linie, mit der alle folgenden Strichel und Häkchen sich vereinigen. Ein dunkles Wurzelfeld ist nur selten vollkommen ausgebildet, dagegen tragen viele Arten den dorsalen Teil eines solchen als großen dunklen, von der Wurzel oft über die Hälfte der Flügellänge reichenden Dorsalfleck. Über dem Tornus am Saume liegt vielfach eine ovale oder rundliche helle Stelle, ohne oder mit dunkeln Zeichnungen im Inneren, die man kurz als „Spiegel“ oder Spiegelstelle bezeichnet. Bei einigen Arten ist der ganze Dorsalteil des Flügels von hellerer Färbung als der Costalteil. Unter dem vorgezogenen Apex sind die Fransen ganz allgemein durch eine feine dunkle Linie durchschnitten, selten durch zwei.

Die meisten Arten (vielleicht alle) haben zwei Generationen; die Raupen der 2. Generation sind bereits im Herbst erwachsen und überwintern unverwandelt oder verpuppt. Die Raupen leben zwischen zwei aufeinandergehefteten Blättern, oder in einem dütenförmig zusammengesponnenen Blatt, oder zwischen unregelmäßig gerollten Blättern. Sie sind gewöhnlich nicht so einfarbig, wie die andern Wicklerraupen zumeist, sondern durch Flecken um die Würzchen herum, oder unter Zusammenfließen derselben durch Längsstreifung ausgezeichnet.

Die Arten haben ihre Hauptverbreitung in Mittel- und Nordeuropa, von wo aus einige nach Süden, andere nach Nordosten gehen; wenige sind nur aus Sibirien oder nur aus der Umgebung des Mittelmeeres bekannt.

1. *Ancylis achatana* F. Mant. p. 239; Tr. VIII p. 171; X, 3 p. 125; Du p. Suppl. IV t. 64 f. 1; H S. IV p. 207; Wilk. 37; Hein. p. 132; Snell. II, 1 p. 298; Meyr. p. 484; *marmorana* H b. f. 25; H w. p. 450; Wood f. 1025.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz, jedoch kaum vorgezogen, Saum ziemlich steil, leicht geschwungen; Hinterflügel trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 17—18 mm. Taf. XVIII, Fig. 11 ♀.

Diese Art wurde bisher stets zur Gattung *Argyroloce* gerechnet und steht im Katalog von Staudinger-Rebel noch dort; sie hat indessen alle Merkmale von *Ancylis* und erinnert nur in der Zeichnung der Vorderflügel an manche Vertreter jener Gattung.

Kopf und Thorax sind graubraun, zuweilen mit graublauer Mischung, die Palpen sind gelblicher, das Abdomen ist braungrau.

Die Vorderflügel sind aschgrau mit schwach glänzenden Silberlinien; ein großes Wurzelfeld, am Dorsum etwas länger als an der Costa, durch eine schwarzbraune Bogenlinie scharf abgegrenzt, ist graubraun, von fünf bis sechs dunkeln Bogenlinien durchzogen. In dem folgenden grauen Grund stehen drei schräge Costalstrichel; von dem mittleren zieht meist eine feine Linie zum Dorsum. In der Mitte der Costa hängt ein breiterer dunkelbrauner Schrägfleck bis zur Hälfte der Flügelbreite und vor dem Tornus steht ein großer rotbrauner dreieckiger Praetornalfleck, saumwärts schwarz gerandet und dunkelbraun gewellt; seine Spitze geht saumwärts an dem genannten Costalfleck vorbei und verlängert sich oft in eine Schräglinie zur Costa. Das dritte praeapikale dunkelbraune Costalhäkchen verlängert sich in einen fast gerade gestreckten rotbraunen Schrägstreif, der in den Saum über dessen Mitte zieht. Die beiden folgenden Costalhäkchen und der Apex selbst sind dunkel rotbraun, die schmalen Zwischenräume gelblich, fein dunkelgrau geteilt; aus den Häkchen und den Zwischenlinien vereinigt sich eine graue Linie schräg zum Saum unter der Spitze, von dem vorhergehenden Saumstreifen durch eine feine helle Linie getrennt. Die bräunlichgraue, heller gesäumte Füllung des hohen Spiegelflecks steht mit dem vierten, schmälern Praeapikalhäkchen in Verbindung. Die Saumlinie ist fein schwarz und erlischt gegen den Tornus. Die Fransen sind an ihrer Basis schmal weißlich, nach außen braungrau mit zwei feinen Teilungslinien; der Saumfleck durchsetzt all diese Linien und die Fransen dunkler, die helle Basallinie der Fransen durchschneidet letztere genau im Apex. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen heller mit bräunlicher Teilungslinie.

Die Raupe ist braungrau mit schwarzen, weiß umrandeten Wärzchen, der Kopf schwarz mit dunkelbraunen Flecken, Nackenschild schwarz, vorn heller, die Analklappe dunkelbraun; sie lebt im April zwischen versponnenen Blättern von *Prunus spinosa* und *domestica*.

Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Livland, Schweden; Kleinasien.

2. *Ancylis sparulana* St d gr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 234; H S. neue Schmett. p. 15 f. 95.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, gestreckt oval mit stark vorgezogenem sichelförmig gekrümmtem Apex, Saum darunter scharf eingeschnitten, dann zum flachen Tornus gerundet, Costa gleichmäßig gebogen. Hinterflügel schmal und spitz, fast dreieckig, Saum flach gebogen. Spannweite 15—16 mm. Taf. XVIII Fig. 12 ♂ (Original).

Kopf und Thorax sind graubraun, das Abdomen ist wenig heller, grauer. Die Vorderflügel sind in ihrer costalen Hälfte von der Wurzel bis zur Mitte graubraun, nicht sehr dunkel, mit schrägen dunkleren Costalstricheln; die dorsale Hälfte bis zur Mitte des Dorsum dunkel schwärzlich kirschbraun, dort scharf abgegrenzt durch eine fast rein weiße Stelle, sonst gegen den Costalteil hin

verwaschen. Aus der Mitte der Costa entspringt ein breiter, dunkel kirschroter Schrägstreif, der gegen die Einknickungsstelle des Saumes zieht, aber in halber Entfernung spitzwinkelig zurückgebogen ist und an dem erwähnten hellen Dorsalfleck etwa auf Ader IV endet; er schneidet gegen Saum und Tornus eine große aschgraue, saumwärts dunkler schattierte Spiegelstelle ab. Sein costaler Ast wird begleitet von einer hellen Schräglinie, die in den oberen Teil des Spiegelflecks mündet, und diese wiederum ist gefolgt von einer kirschbraunen Schräglinie, die unter dem Apex in den Saum zieht, und in welche die praeapikalen Schrägstrichel und Häkchen der Costa einmünden; das erste praeapikale dunkle Häkchen ist groß, fast schwarz, der vorgezogene Apex selbst kirschrot, der Zwischenraum rein weiß, von einer dunkeln Linie geteilt, die in die Einbuchtung des Saumes zieht. Die Fransen sind hell bräunlichweiß, nach außen braungrau abgetönt, ohne erkennbare Basal- oder Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlich, die Fransen heller mit dunklerer Teilungslinie.

Hab. Andalusien, Aragonien, Portugal.

3. *Ancylis derasana* H b. f. 206; T r. VIII p. 244; D u p. IX t. 263 f. 3; H S. IV p. 285; W i l k. p. 140 t. 1 f. 9; H e i n. p. 227; S n e l l. II, 1 p. 392, M e y r. p. 478; *unculana* W o o d f. 950.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gebogen, Dorsum gerade, Apex scharf, nicht sichelförmig gebogen, Saum ziemlich steil, geschwungen, Tornus gerundet, Hinterflügel halbrund, Saum unter der Spitze kaum merklich eingezogen. Spannweite 18 mm. T a f. XVIII, F i g. 13 ♀.

Kopf und Thorax sind gelblichgrau; wenn sie gelegentlich dunkler sind, bleiben die Schulterdecken hell; das Abdomen ist etwas grauer. Die Vorderflügel sind längs der Costa bis zur Mitte zart isabellgelblich, und von hier zieht ein ebenso gefärbter, wurzelwärts hell glänzend weiß aufgeblickter Schrägstreifen gegen den Tornus; er ist in seiner Mitte und am Dorsum verschieden stark schwarz bestäubt. Der durch diese helle Färbung am Dorsum eingeschlossene Teil ist dunkel kirschbraun; über Ader IV schwärzlich. Sein costaler Rand steigt von der Wurzel an in drei schrägen Stufen an, und fällt saumwärts in zwei gerundeten Stufen zum Dorsum ab. Der Spiegelfleck ist braungrau ausgefüllt, am Tornus zugespitzt und steigt birnförmig verbreitert am Saume hinauf; auf seiner costalen und basalen Seite ist er durch eine glänzend weiße Linie eingefasst. Von der Mitte der Costa zieht eine kirschrote Schrägbinde, sich verbreiternd an diese Umsäumung des Spiegels, gefolgt von einer feinen hellen und einer schwarzen Schräglinie, die gerade in den Saum unter dem Apex ziehen. Die folgenden praeapikalen Häkchen und Strichel, rotbraun und schwarz mit hellweißen schmalen Zwischenräumen, ziehen alle zusammen zur nämlichen Stelle des Saumes; der Apex selbst (genau genommen die den Apex umgebenden Fransen) sind kirschbraun. Die Fransen sind hell, bräunlichgelb, unter dem Apex scharf weiß und hier von einer feinen schwarzen Linie durchschnitten; sie haben eine schwarze basale und eine blaßgraue mediale Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau-braun, die Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist grünlichgrau mit verschiedenen deutlichen lichten Punkten; der Kopf ist hellbraun, gewöhnlich etwas schwärzlich gefleckt, das Nackenschildchen ungefähr von Körperfarbe, seitlich mit je einem schwarzen Punkt, auch öfters zwei kleineren am Hinterrand, die Analklappe ist bräunlich. Sie lebt im Juni und im Oktober an Rubus, Rhamnus frangula, auch Cornus, Prunus, Vaccinium. Der Falter fliegt im Juli und August, in der Frühlingsgeneration im Mai.

Hab. Mitteleuropa, Nordspanien, Italien, Dalmatien; Bithynien.

4. *Ancylis lundana* F. Gen. Ins. p. 294; D o n. Nat. Hist. XI t. 374 f. 1; W o o d f. 951; W i l k. p. 138; M e y r. p. 478; *corylana* H b. Vög. u. Schmett. f. 63; H b. f. 53; *badiana* Dup. IX t. 253 f. 3; T r. VIII p. 243, H S. IV p. 285; H e i n. p. 225; S n e l l. II, 1 p. 393.

Vorderflügel sanmwärts nur wenig verbreitert, Costa leicht, an der Spitze stärker gebogen, Apex spitz, gebogen, Saum ziemlich steil, geschwungen, Tornus gerundet; Hinterflügel ziemlich schmal, trapezoid, spitz, Saum unter dem Apex schräg, leicht eingezogen. Spannweite bis 14 mm. T a f. XVIII, F i g. 14 ♀.

Kopf und Thorax sind ockergelblich, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind in der basalen Hälfte lebhaft ockergelb mit Ausnahme eines großen, dunkel braunroten Dorsalfleckes, der an der Wurzel schmal beginnt, sich allmählich birnförmig verbreitert und in der halben Flügel-länge fast senkrecht abgeschnitten ist, so daß von der hellen Farbe hinter ihm nur ein schmaler Streif noch zum Dorsum herabzieht. Von der Mitte an bis zum Saum ist der Flügel zimmtbraun mit vier Paar hell weißen, kurzen und fast senkrechten Stricheln an der Costa; aus dem Strichel unmittelbar hinter der Mitte der Costa zieht eine helle Silberlinie schräg gegen den Saum und biegt vor ihm fast rechtwinklig um und endet im Tornus; auf ihrer basalen Seite ist die zimmtbraune Färbung, zumal von der Costa bis zur Mitte am dunkelsten und hier stehen auch oft, ebenso vor dem Saum einige schwarze Längsstrichel. Die Fransen sind ockergelb, ohne Basallinie, und mit einer kaum sichtbaren medialen Teilungslinie, unter dem Apex fein dunkel durchschnitten. Die Hinterflügel sind grau-braun, die Fransen heller mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist hell grünlichgrau mit undeutlichen lichten Punkten, der Kopf hellbraun, Nackenschild kaum von der Körperfarbe verschieden, an den Seiten mit je einem schwarzen Punkt, die Analklappe grünlichbraun, undeutlich. Sie lebt im Juni und wieder im Oktober in einem hohl zusammengehefteten Blatt von *Vicia*, *Orobus*, *Lathyrus*; der Falter fliegt im April bis Mai und im Juni bis Juli.

Hab. Europa, Kaukasus; Kleinasien.

5. *Ancylis paludana* BARR. Monthly Mag. VIII (1871) p. 134; K n a g g s Ent. Annual for 1872 p. 120 t. 1 f. 5; M e y r. p. 478.

Vorderflügel gestreckter, als bei voriger, Costa ganz flach gebogen, Apex scharf vorstehend, wenig gebogen, Saum etwas schräger geschwungen; Hinterflügel wie bei voriger. Spannweite 13 mm. T a f. XVIII, F i g. 15 ♂.

Kopf und Thorax sind ganz bleich gelblich, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind bleich strohgelb; ein großer Dorsalfleck, von der Flügelbasis aus in flach konkavem Bogen bis über die Flügelhälfte aufsteigend, dort quer abgestutzt und dann zuerst senkrecht, hierauf schräg zu $\frac{2}{3}$ des Dorsum abfallend, ist kastanienbraun, in seinem oberen Teil schwärzlich. Vor der Mitte der Costa entspringt ein breiterer kastanienbrauner Schrägstreif, der zugespitzt zum Saum unter dem Apex zieht; unter ihm liegen noch zwei von der Flügelmitte sanmwärts ziehende braune Längswische, die sich verbreiternd nur bis zur basalen Umrandung des Spiegelflecks reichen und hier mit dem Schrägstreif zusammenfließen. Drei recht schräge, kräftige Costalhäkehen mit einfachen oder geteilten hellen Zwischenräumen, zum Saum unter dem Apex hin verlängert und letzterer selbst sind kastanienbraun. Die Spiegelstelle ist hoch, dem Saum entsprechend gebogen, graubräunlich ausgefüllt und auf ihrer Basalseite durch eine helle Schräglinie abgegrenzt. Die Fransen sind strohgelb, ohne Teilungslinie, unter dem Apex fein dunkel durchschnitten. Die Hinterflügel sind grau, ihre Fransen bleich gelblich, ohne deutliche Teilungslinie.

Die Raupe wird an *Lathyrus* vermutet; der Falter fliegt im Juni und im August.

Hab. England. (M e y r i c k gibt auch Deutschland an.)

6. *Ancylis myrtillana* Tr. VIII p. 245; D u p. IX t. 253 f. 4; H S. IV p. 286; f. 316; W i l k.

p. 138; Hein p. 226; Meyr p. 479; *lyellana* Curt. Brit. Ent. VIII t. 376; Wood f. 952; *derasana* Wood f. 960; *dentana* Lah. Tortr. No. 305.

Form der Vorderflügel wie bei voriger, Costa gegen den Apex hin und dieser selbst etwas mehr gebogen; Saum ein wenig schräger geschwungen; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 16 mm. Taf. XVIII Fig. 16 ♂.

Der Kopf ist rötlichgelb, der Thorax trüb graugelblich, das Abdomen bräunlichgrau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist graugelblich, saumwärts etwas dunkler bräunlichgrau. Von der Wurzel an bis zur Mitte stehen an der Costa bräunlichgraue Schrägstrichel, deren letztes sich zu einer Bogenlinie bis zum Dorsum auszieht. Ein großer, schwarzbrauner Dorsalfleck, bis zur Mitte des Dorsum reichend und hier fast senkrecht abgeschnitten, verbreitert sich allmählich und trägt noch einen querabgestutzten Aufsatz. In der Mitte der Costa beginnt mit einem starken schwarzen Doppelhäkchen eine nußbraune oder olivbraune Schrägbinde, deren basale Seite gestreckt verläuft, während die distale, schwarz gesäumt und mehrere schwarze Längsstrichel enthaltend über der Flügelhälfte saumwärts spitz vortritt und dann s-förmig geschwungen zum Tornus zieht. Dem zuletzt genannten Teil folgt eine helle geschwungene Linie, den braungrauen Spiegelfleck basal begrenzend. An der Spitzenhälfte der Costa stehen drei kräftige und scharfe schwarzbraune Schräghäkchen, aus deren gelblichen Zwischenräumen wie aus ihnen selber braungraue Schräglinien zu dem Vorsprung der Mittelbinde und in den Spiegel ziehen; die letzte Schräglinie zieht in den Saum unter dem Apex, der selbst in seinen costalen Fransen braun ist. Die Fransen sind gelblich, von der Spitze bis zur Hälfte des Saumes zieht eine starke dunkelbraune basale Teilungslinie, eine nur angedeutete zweite geht bis zum Tornus durch; unter der Spitze sind die Fransen fein dunkel durchgeschnitten. Die Hinterflügel sind braungrau, ihre Fransen gelblich mit schwacher Teilungslinie.

Die Raupe ist fahl grünlich-gelblich, mit kaum sichtbaren lichten Punkten, der Kopf hellbraun, Nacken- und Analschildchen sind von Körperfarbe, ersteres jederseits mit einem kleinen schwarzen Punkt; sie lebt im Juni bis Juli, dann wieder im Oktober an *Vaccinium*. Der Falter fliegt vom April bis Ende Mai und im Juli bis August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Piemont.

7. *Ancylis siculana* H b. f. 79; Tr. VIII p. 233; X, 3 p. 125; Dup. IX t. 252 f. 6; Wood f. 954; H S. IV p. 287; Meyr. p. 479; *apicella* Hein. p. 224; Snell. II, 1 p. 391.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts etwas verbreitert, Costa gleichmäßig gebogen, Apex vorgezogen, Saum geschwungen, schräg, Tornus flach gerundet; Hinterflügel schmal, dreieckig mit vorgezogener Spitze. Spannweite 17 mm. Taf. XVIII, Fig. 17 ♀.

Kopf und Thorax sind gelblichgrau, ersterer etwas heller, das Abdomen ist bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind von der Wurzel bis zur Spitze nicht gerade scharf geteilt in eine costale hell bräunlichgelbe und eine dorsale mehr braungraue Hälfte. In letzterer zieht aus der Wurzel ein schwarzbrauner Längsstrahl, allmählich in den Grund übergehend bis gegen die halbe Flügellänge, auch der Dorsalrand selbst ist bis dahin etwas geschwärzt (das sind die Reste eines Dorsalfleckes); ein weiterer dunkler Längsstrahl im mittleren Drittel der Flügellänge liegt etwas höher und ist zuweilen fein bis zum Saum unter der Spitze verlängert; zwischen ihm und der Spiegelstelle kann nochmals ein kleinerer dunkler Längsfleck sein. Der Spiegelfleck selbst ist öfters basalwärts hell gerandet und enthält etwa drei in einer dem Saum parallelen Richtung übereinander stehende schwärzliche Fleckchen. An der Costa stehen in ganzer Länge feine dunklere Schrägstrichel, die in der apikalen Hälfte zu größeren Häkchen werden können mit hellen, fein geteilten Zwischenräumen;

ein Doppelstrichel in der Mitte der Costa ist zu einer saumwärts ziehenden Schräglinie verlängert, gefolgt von einer feinen hellen und noch einer dunkeln Linie unter den Apex. Die Fransen sind hell, gelbbraunlich, ihre basale Teilungslinie ist dunkel und zieht in den Apex, diesen halbiert; darunter ist die dunkle Durchschneidungslinie der Fransen; eine zweite zarte Teilungslinie ist vorhanden. Die Hinterflügel sind ziemlich hell graubraunlich, die Fransen bräunlichweiß mit braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist heller oder dunkler schwärzlich grüngrau mit zwei mehr oder weniger deutlichen hellen Linien; der Kopf ist hellbraun, schwarz gefleckt, Nackenschild von Körperfarbe, seitlich und hinten schwarz gepunktet, die Analklappe gleichfalls wie der Körper, gewöhnlich mit zwei schwarzen Punkten in der Mitte. Sie lebt im Juni bis Juli und im Oktober auf *Rhamnus frangula* und *cathartica*. Der Falter fliegt im April und Mai, und wieder im Juli und August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa; Italien, Dalmatien, Südostrußland; Kleinasien.

8. *Ancylis comptana* Froel. Enum. Tortr. No. 242; Dup. Suppl. IV t. 66 f. 3; H S. IV p. 286; f. 318; Wilk. p. 141; Hein. p. 225; Meyr. p. 479; *cuspidana* Westw. d. Brit. Moths II p. 132, t. 85 f. 15.

? Var. *incomptana* Lahl. Tortr. p. 110 No. 307; Hein. p. 225; Frey Lep. d. Schweiz p. 329.

Palpen ungewöhnlich lang. Vorderflügel beim ♂ saumwärts ein wenig verbreitert, Costa schwach gebogen, Apex nicht besonders vortretend, Saum mäßig schräg, geschwungen; ♀ mit schmäleren, gleichbreiten Vorderflügeln, Costa gerade, Apex etwas stumpfer; Hinterflügel beim ♂ trapezoid, beim ♀ schmaler, mehr dreieckig, Spitze mehr vorgezogen. Spannweite 11—16 mm. Taf. XVIII, Fig. 18 ♂, 19 ♀, 20 ♂ A b.

Kopf und Thorax sind braungrau bis olivenbraun, die langen Palpen heller, das Abdomen ist braungrau. Wie bei den meisten vorhergehenden Arten haben auch hier die Vorderflügel einen großen Dorsalfleck, diesmal von dunkel graubrauner bis olivbrauner Färbung; derselbe ist jedoch schon an der Flügelbasis breiter, indem sein costaler Rand über der Flügelmitte an der Wurzel beginnt und fast parallel der Costa zieht, um dann schräg zu $\frac{1}{2}$ des Dorsum abzufallen. Die Färbung an der Costa und hinter dem Dorsalfleck ist entweder heller olivbraun, dann tritt der Dorsalfleck nicht scharf hervor, oder aber bis zu Reinweiß aufgehellte, so daß jener deutlich umrahmt ist; auch in letzterem Falle kann die Costa an der Flügelbasis noch braun bleiben. Etwas vor der Mitte der Costa findet sich ein starkes dunkelbraunes bis schwarzes Schräglhäkchen, das zu einer bis zum Saum über dessen Mitte ziehenden Linie verlängert ist, die sich am Saume etwas verbreitert; sie zieht gerade über den Spiegel hinweg, welcher braungrau bis aschgrau ist und einen dunkler braunen schmalen, etwas schräg saumwärts geneigten Praetornalfleck einschließt; der Spiegel sitzt dem Tornus und dem Dorsum auf und steht am Dorsum mit dem vorhergehenden hellen Schrägband in Verbindung. Der durch seinen basalen Rand und die aus der Costa kommende Schräglinie gebildete spitze Winkel ist heller olivbraun ausgefüllt. Die genannte Schräglinie ist auf ihrer costalen Seite von einer feinen hellen Linie begleitet, diese wieder von einer dunkeln, in welche alle Costalhäkchen und ihre Zwischenlinien von der Mitte der Costa bis zum Apex einmünden. Die praeapikalen Costalhäkchen sind oft nicht breiter als die in den hell weißen Zwischenräumen stehenden Strichel, manchmal aber auch deutlicher. Der Apex selbst ist dunkelbraun und diese Farbe zieht sich als Basallinie der Fransen bis gegen den Tornus hin. Die Fransen selbst sind hell bräunlich bis reinweiß, unter dem Apex fein dunkel durchschnitten, an der Einmündungsstelle der Schräglinie breiter grau. Die Hinterflügel sind braun bis braungrau, die Fransen hell bräunlich bis hellgrau und haben eine sehr schwache Teilungslinie.

Hierher gehört auch die in Fig. 20 abgebildete Form als Aberration oder Varietät, was durch die langen Palpen und die Form und Ausfüllung des Spiegels bewiesen wird. Die Vorderflügel sind saumwärts ein wenig stärker verbreitert, als das bei den ♂♂ der normalen Form gewöhnlich ist, und der Apex nicht ganz so stark gebogen. Der dunkle Dorsalfleck ist ganz verschwunden und der Flügel fast gleichmäßig braungrau, gegen das Dorsum sogar etwas heller; im Discus ziehen aus der Wurzel bräunlichere parallele Längsstriemen zur basalen Umrandung des Spiegels, welche durch deren Verbreiterung und Verschmelzung dunkler ist. Geblieben sind die, übrigens nur wenig dunkleren, Schrägstriel der Costa, wobei der über den Spiegel zum Saum ziehende Schrägstreifen am deutlichsten ist; der Apex selbst ist dunkel, der Spiegel, so grau wie der ganze Dorsalteil des Flügels, enthält einen braunen Fleck als Überrest des Praetornalflecks. Die Fransen sind gleichmäßig rötlichgrau, an ihrer Basis schmal heller, ohne jede dunklere Durchschneidung. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen bräunlichweiß mit sehr zarter grauer Teilungslinie. Diese Form ähnelt in der Zeichnung sehr der Var. *subarcuana* Dgl. von *Anc. biarcuana* Stph., ist aber kleiner, dunkler und durch die langen schmalen Palpen verschieden, die ganz denen von *Anc. comptana* Froel. gleichen.

De la Harpe beschreibt eine *Anc. incomptana*, die von Rebel (Cat) als Varietät zu *Anc. comptana* gezogen wird. Heinemann (l. c.) macht darüber folgende Angabe: „*Incomptana* Lah. aus der südlichen Schweiz, 5000 Fuß hoch, ist so groß wie *comptana*, aber die Flügelspitze tritt stärker vor, das Schrägband ist reiner weiß, von einer dunklen Linie durchzogen, desgleichen die daran stoßende S-förmige Zeichnung über dem Innenwinkel, die Vorderrandshäkchen stehen deutlicher paarweis, die Fransen sind bis unter die Flügelspitze rot mit weißer Wurzel. De la Harpe nennt die Farbe der Vorderflügel braun mit rein weißen Adern, wogegen sie bei *comptana* rotbraun sei mit weniger deutlichen weißen Streifen, auch soll diese größer als *myrtillana* sein, es scheint daher mehr als zweifelhaft, ob *comptana* Lah. die gleichnamige Art Herrich-Schäfers ist.“

Auch mir scheint es, daß bei De la Harpe eine starke Verwirrung in der richtigen Bezeichnung der Arten herrscht. Von einer S-förmigen Zeichnung über dem Innenwinkel kann bei der richtigen *comptana* Froel. (H.S.) keine Rede sein, wohl aber bei *derasana* und *myrtillana*. Was De la Harpe *comptana* nennt, ist wahrscheinlich *derasana* Hb. und seine *incomptana* dürfte eine *myrtillana* Tr., vielleicht ein ungewöhnlich großes und in der Grundfarbe helles Exemplar sein. Dann stimmt die Vergleichung ganz gut, denn bei *myrtillana* zieht in der Tat eine dunkle Linie durch das hellere Schrägband und auch durch den S-förmig geschwungenen Spiegel; auch was über die Vorderrandshäkchen, den Apex und die Färbung der Fransen gesagt ist, stimmt. De la Harpe ist auch in Bezug auf die wahre *Anc. myrtillana* und *lundana* im Unklaren und begeht hier Verwechslungen, was seine *lyellana* beweist, die sich von *badiana* durch den Mangel des Buckels auf dem Dorsalfleck unterscheiden soll, während doch *badiana* einen solchen nicht besitzt, wohl aber *myrtillana*.

Incomptana Lah. ist demnach nicht eine Var. von *comptana*, sondern gehört zu *myrtillana* vielleicht als geringfügige Abweichung.

Die Raupe von *Anc. comptana* ist hell grünlichgrau, manchmal mit undeutlichen Linien, der Kopf dunkelbraun, Nacken- und Analschild sind von Körperfarbe, ersteres gewöhnlich mit je einem sehr feinen Punkt an der Seite und zwei am Hinterrand; auch das Analschildchen ist manchmal gepunktet. Sie lebt im Juni und im Oktober an *Fragaria*, *Potentilla verna*. Der Falter fliegt im April und Mai, dann wieder im Juli und August.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland); Livland, Finnland, Schweden, Nordspanien, Italien, Dalmatien.

9. *Ancylis partitana* Ch r. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, II p. 430.

Vorderflügel ziemlich gleichmäßig breit, Costa leicht gebogen, der Apex stark gekrümmt, Saum steil, stark geschwungen. Hinterflügel gerundet trapezoid, Saum unter der Spitze seicht eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XVIII, Fig. 21 ♀.

Der Thorax ist trüb rostrot, Kopf und Palpen sind blasser und gelblicher, das Abdomen ist braun. Auf dem Vorderflügel steht von der Wurzel an bis über die Mitte des Dorsum reichend ein großer stumpf dreieckiger Dorsalfleck von rotbrauner Farbe; sein costaler, der Costa paralleler Rand liegt so nahe an letzterer, daß nur ein schmaler isabellfarbener Streifen übrig bleibt, der gegen $\frac{2}{5}$ der Costa hin weiß abbläßt und als hell weißer Schrägstreif zum Dorsum zieht, den Dorsalfleck saumwärts scharf begrenzend; gegen das Dorsum hin ist dieser schmale weiße Schrägstreif saumwärts bleigrau angelegt und diese Färbung zieht sich noch eine kleine Strecke am Dorsum hin und füllt von hier aus den großen eiförmigen Spiegelfleck aus, der dem Saum angeschmiegt costalwärts abgerundet und auf seiner schrägen Basalseite fein weiß gerandet ist. Vor der Mitte der Costa entspringt ein rotbraunes Schrägband, das an der feinen Spiegeleinfassung endet, mit seiner costalen Ecke aber als feine dunkle Linie über den Spiegel hinweg zum Saum unter dem Apex zieht; über ihm zieht eine feine helle und eine dunkle Linie parallel zum Saum. Drei scharfe praeapikale Haken und der Apex selbst sind gelbrot, ihre Zwischenräume weiß, fein dunkel geteilt. Die Fransen sind rötlichgelb, unter dem Apex weiß, fein braun geteilt, mit feiner schwärzlicher Basal- und bräunlicher medialer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braun, ihre Fransen gelblich mit zarter bräunlichgrauer Teilungslinie.

Hab. Amur.

10. *Ancylis mitterbacheriana* Schiff. Syst. Verz. p. 129; H b. f. 192; Wilk. p. 132; Hein. p. 222; Snell. II, 1 p. 391; Meyr. p. 480; *retusana* Wood f. 947; *subuneana* Wood f. 948; *penkleriana* Tr. VIII p. 241; X, 3 p. 127; F R. t. 21. p. 37; Dup. IX t. 253 f. 5.

Vorderflügel saumwärts eher verschmälert als verbreitert, Costa in der ersten Hälfte leicht gebogen, dann gerade, Apex kaum gebogen, scharf, Saum schräg geschwungen, Tornus flach; Hinterflügel gerundet dreieckig, spitz, Saum unter der Spitze flach. Spannweite 17 mm. Taf. XVIII, Fig. 22 ♂.

Der Thorax ist lebhaft braunrot, Kopf und Schulterdecken sind gelblicher rot, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind in der Wurzelhälfte braungelb und gehen hinter der Mitte allmählich in lebhaftes Rostgelb über; ein dunkel rostbrauner Dorsalfleck von der Wurzel bis vor die Mitte nimmt die Hälfte der Flügelbasis ein, ist costalwärts gegen die hellere Grundfarbe verwaschen, saumwärts scharf durch eine fast senkrechte, etwas geschwungene weiße Linie abgegrenzt. An der Costa stehen feine dunkelbraune Schrägstrichel; aus vierein in der Mitte der Costa entspringt die dunkler rostrote Färbung der zweiten Flügelhälfte wie ein Schrägband, das am Spiegel, nahe dem Saum senkrecht, etwas konkav abgeschnitten ist und sich von da wurzelwärts verbreitert, gegen die helle Grundfarbe abgetönt. Der Spiegel ist klein, oval, erreicht den Tornus nicht; innerhalb seiner hellen Umrahmung ist er ockergelb ausgefüllt. Über ihn hinweg zieht die Ecke des Schrägbandes als schwärzliche Linie zum Saum, gefolgt von einer weiß glänzenden und einer noch feineren rostbraunen, mit welcher sich die rostbraunen Schräghaken der Costa und die in den rein weißen Zwischenräumen stehenden Teilungsstrichel vereinigen. Übrigens sind die Haken nur wenig

stärker als die Zwischenstrichel; der Apex ist rostbraun. Die Fransen sind an ihrer Basis fein hell, sonst gelbbraunlich, nach außen wieder heller, unter dem Apex fein braun durchschnitten. Die Hinterflügel sind dunkel schwärzlichbraun, die Fransen gelblich, analwärts grauer, mit zarter bräunlichgrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblich- oder hell grünlichgrau, die Würzchen sind weißlich, der Kopf ist hellbraun, schwarz gestreift, das Nackenschild von Körperfärbung, seitlich mit je einem großen schwarzen Punkt, zwei kleinen hinten und zwei noch kleineren vorn, die Analklappe gleichfalls wie der Körper gefärbt, manchmal schwärzlich gepunktet. Sie lebt vom August an überwintert in einem bauchig zusammengebogenen Blatt von *Quercus*. Der Falter fliegt im Mai bis in den Juni.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Italien, Dalmatien, Armenien.

11. *Ancylys upupana* Tr. X, 3 p. 120; H S. IV p. 285; f. 205; Wilk. p. 134; Hein. p. 222; Snell. II, 1 p. 394; Meyr. p. 481; *ustulana* Tr. XIII p. 292.

Vorderflügel breit, saumwärts etwas verbreitert, Costa sanft gebogen, Apex scharf, aber nicht hakenförmig, Saum steil geschwungen; Hinterflügel breit, Saum gleichmäßig gebogen, unter der ziemlich stumpfen Spitze kaum eingezogen. Spannweite bis 20 mm Taf. XVIII, Fig. 23 ♀.

Kopf und Palpen sind bräunlichgrau, der Thorax ist schwarzbraun, die Schulterdecken heller gerandet, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind dunkel schwarzbraun, nur gegen den Saum hin allmählich gelblich, die Zwischenräume der scharfen schwarzen Costalhäken, von schwarzen Stricheln geteilt, sind goldgelb, gegen den Apex hin weiß. Auf dem dunkeln Grund bemerkt man noch schwärzere sehr schräge Costalstrichel, in der Mitte der Costa einen breiteren Schrägstreifen, mitunter undeutlich nach dem Dorsum hin bindenartig ausgegossen; er ist gefolgt von einer hell silberglänzenden Linie, die etwas geschwungen gegen den Saum zieht, sich aber vor demselben am Saum herunter gegen den Tornus biegt, ohne diesen zu erreichen. Sie ist bis zur Umbiegungsstelle von einer feinen schwarzen Linie begleitet, und ebenda von einer oder zwei schwarzen Längslinien durchschnitten, welche bis zur Teilungslinie der Fransen ziehen; der Apex ist in seiner costalen Hälfte schwarz. Die Fransen sind an ihrer Basis bräunlichgelb, nach außen grau, glänzend mit einer tiefschwarzen Teilungslinie, welche in der Mitte des Saumes beginnt und sich unter dem Apex zur Durchschneidung der Fransen abbiegt; außerdem sind noch zwei sehr feine durchgehende Teilungslinien sichtbar. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen hell, weißlich mit kräftiger brauner Teilungslinie.

Die Raupe ist grünlichgrau oder schwärzlich, mit weißlichen Würzchen, der Kopf hellbraun, Nackenschild gelblich mit je einem großen schwarzen Punkt seitlich und zwei kleineren hinten, die Analklappe ist von Körperfärbung, schwärzlich gepunktet. Sie lebt im Oktober zwischen zwei aufeinander gehefteten Blättern von *Ulmus* und *Betula*. Der Falter fliegt im Mai; eine zweite Generation ist wahrscheinlich.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme der Schweiz), Schweden; Gegend von Petersburg.

12. *Ancylys laetana* F. Syst. Ent. 1775 p. 649 No. 20; Snell. II, 1 p. 390; *lactana* F. Spic. p. 281; Meyr. p. 481; *harpana* Hb. f. 77; Steph. Illustr. IV p. 114 t. 39 f. 1; Woodf. 961; Hein. p. 222; *ramana* Tr. VIII p. 235; X, 3 p. 125; Dup. IX t. 253 f. 2; *ramella* Wilk. p. 132.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex nicht gekrümmt, scharf, Saum mäßig schräg geschwungen; Hinterflügel nicht sehr breit, gerundet trapezoid, Apex nicht vorgezogen und wenig spitz, Saum unter ihm nicht merklich eingezogen. Spannweite 16 mm. Taf. XVIII, Fig. 24 ♂.

Kopf und Thorax sind fast rein weiß, das Abdomen ist hellgrau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist weiß, saumwärts etwas gelblich bis gelblichgrün; die dorsale Flügelhälfte ist verdunkelt durch graue und schwarze Querstrichel, die mitunter etwas zusammenfließen; so steht am Dorsum nahe der Wurzel ein schwarzer senkrechter Strich, vor der Mitte finden sich drei höhere, deren Zwischenräume dunkelgrau ausgefüllt sind; dahinter folgt eine weiße Stelle mit einigen grauen Stricheln, worauf wieder graue Verdunkelung mit schwarzen Fleckchen oder Stricheln bis zum Tornus kommt; diese ist durch eine geschwungene schwarze Linie abgeschlossen, die aus der Gegend der Querader in den Tornus zieht. Dahinter kommt der grau ausgefüllte, fein weiß glänzend gegen die Fläche abgegrenzte Spiegel, der also vom Tornus getrennt, nur dem Saume anliegt, und zuweilen schwärzliche Strichel oder Fleckchen enthält; er ist in flachem Bogen überwölbt von zwei tief-schwarzen Parallellinien mit weißlichem Zwischenraum, und basalwärts von ihm liegt noch braun-graue Bestäubung in Form eines Dreieckchens. An der basalen Hälfte der Costa stehen winzige dunkle Strichel, aus der Mitte zieht ein breiterer braungrauer Schrägstreif sich zuspitzend zum Saum, wo er sich mit der costalen, den Spiegel überlagernden schwarzen Linie vereinigt; er ist gefolgt von einer weißen Silberlinie, diese von einer schwärzlichen Linie, in welche noch drei scharfe dunkel rotbraune Schräghäkehen, die dunkeln feinen Teilungslinien ihrer weißlichen Zwischenräume und die rotbraune Verdunkelung des Apex zusammenlaufen. Die Fransen sind unter dem Apex weiß, fein schwarz durchschnitten, dann bleigräu, gegen den Tornus hin allmählich wieder weiß; sie haben eine schwarze basale Teilungslinie, die aber vom Apex nur bis zum Spiegel reicht und eine zweite, sehr feine, die durchläuft. Die Hinterflügel sind graubraun, gegen die Wurzel hin weißlich aufgehellt, die Fransen braun rau, gegen den Tornus hin weißlich, mit breiter, verwaschener dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe ist einfarbig gelblich, mit gleichfarbigen Wärzchen, der Kopf schwarz oder dunkelbraun, Nacken- und Analschild sind wie der Körper gefärbt, ersteres seitlich mit einem schwarzen Punkt. Sie lebt im Juni und Oktober in einem umgeschlagenen Blattrand von *Populus tremula*. Der Falter fliegt im Mai bis Juni und von Juli bis August.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Nordwest- und Südostrußland, Ober- und Mittelitalien.

13. *Ancylis tineana* H b. f. 81; Tr. VIII p. 240; X, 3 p. 127; H S. IV p. 184; Hein. p. 223; S nell. II, 1 p. 394; *leucophaleratana* P a e k. Lep. Faun. Labrador p. 56; M ö s c h l e r Stett. ent. Zeit. 1870 p. 373.

Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa schwach, erst gegen den Apex stärker gebogen, letzterer gekrümmt, scharf, Saum schräg geschwungen, Tornus flach; Hinterflügel schmal, Saum gleichmäßig gebogen, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 12—13 mm. Taf. XVIII, Fig. 25 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind aschgrau (in der Abbildung zu blau!), am Dorsum mitunter ein wenig dunkler; längs der Costa stehen braune, meist unscharfe Schrägstrichel, in der Mitte ein stärkeres gegen den Tornus ziehendes, vor dem Apex ein hell weißliches Häkehenpaar; vor der Mitte des Dorsum steht senkrecht ein dunkelbrauner Zaackenstrich, bis über die Flügelhälfte reichend, vor und hinter ihm noch schwächere Wellenlinien. Vor dem Tornus erhebt sich, als Umräumung des Spiegels, eine senkrechte kräftige dunkelbraune Linie, saumwärts scharf begrenzt, basalwärts braun verwaschen, die sich dann zum Saum unter der Spitze umbiegt; ihr liegt eine feine helle Linie saumwärts an. Der dadurch am Saum abgeschlossene große Spiegelfleck ist hell aschgräu; der Apex ist dunkler graubraun. Die Fransen sind blaß ockergelb, unter der Spitze sehr fein dunkel durchschnitten.

Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen blaßgrau mit verwaschener dunklerer Teilungslinie. Das Abdomen ist hellgrau.

Die Raupe ist hell grünlichgrau mit mehr oder weniger sichtbaren grauen blassen Punkten, der Kopf hellbraun, Nackenschild ziemlich ausgeprägt, grüngelblich, manchmal hinten dunkel gesäumt, die Analklappe heller oder dunkler bräunlich. Sie lebt im Juni und Oktober in versponnenen Gipfeltrieben junger Obstbäume, ferner von *Crataegus* und *Prunus spinosa*. Der Falter fliegt von Mitte April bis Ende Mai und wieder im Juli und August.

Hab. Deutschland, Österreich, Holland, Galizien, Westrußland, Schweden, Frankreich, Piemont; Labrador.

14. *Ancylis selenana* G n. Ind. p. 36; R a g. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 233; *curvana* Z. Stett. ent. Zeit. 1849 p. 282; H S. IV p. 284; f. 264.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts deutlich verbreitert, Costa fast gerade, gegen die Spitze stark gebogen, Apex stark hakenförmig gekrümmt, Saum schräg geschwungen, Tornus etwas bauchig; Hinterflügel gerundet, Saum unter der nicht scharfen Spitze ziemlich stark, aber flach eingezogen. Spannweite 15 mm. T a f. XVIII, F i g. 26 ♀.

Die Vorderflügel sind dunkel purpurbraun, von der Mittelfalte bis zum Dorsum noch dunkler schwärzlichbraun; beide Farbentöne sind durch eine gerade, aus der Wurzel zum Saum über den Spiegel hinwegziehende schwarze Längsstrieme getrennt. An der Costa stehen in ziemlichen Abständen vier breitere dunkler karmosinbraune Schrägstriche und vor dem Apex noch vier schwarzbraune Häkchen, die letzten fast senkrecht; deren Zwischenräume sind hell, gelblich. Der Apex selbst ist braun, seine costalen Fransen schwärzlich. Der Spiegel ist schmal, oval und steht senkrecht, hinter ihm zieht sich die dunkelbraune Färbung noch am Saum gegen den Tornus hin, fein zugespitzt; er ist ockergelb umrahmt und bräunlichgrau ausgefüllt. Die Fransen unter dem Apex bis zum Tornus sind trüb ockergelblich mit ganz schwacher Teilungslinie; eine dunkle Durchschneidung unter dem Apex fehlt. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen blaßgrau mit schwacher Teilungslinie. Kopf und Thorax sind dunkelbraun, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist bernsteingelb, der Kopf blaßbraun, Nackenschild von Körperlärbe, jederseits mit einem schwarzen Punkt, die Analklappe ist nicht besonders ausgezeichnet. Sie lebt im Juni und Oktober an *Prunus spinosa* und *Crataegus* zwischen zwei aufeinandergehefteten Blättern. Der Falter fliegt im April, Mai und im Juli bis August.

Hab. Deutschland, Niederösterreich, Steiermark, Galizien; Nordspanien, Ober- und Mittelitalien, Dalmatien.

15. *Ancylis unguicella* L. Syst. Nat. ed. X p. 536; W i l k. p. 143; H e i n. p. 224; S n e l l. II, 1 p. 388; M e y r. p. 479 (*unguicana*); T r. VIII p. 239; D u p. IX t. 252 f. 9; H S. IV p. 286; *falcana* H b. f. 78; *fractifasciana* S t e p h. Illustr. IV p. 111 t. 34 f. 3; W o o d f. 953.

Vorderflügel fast gleichmäßig breit, Costa in der basalen Hälfte leicht gebogen, dann ziemlich gerade, der Apex wieder gebogen, aber nicht sehr scharf zugespitzt, Saum mäßig schräg geschwungen; Hinterflügel mit sanft gerundetem Saum, unter der Spitze flach. Spannweite 17 mm. T a f. XVIII, F i g. 27 ♀.

Die Vorderflügel sind aschgrau bis bräunlichgrau (in der Abbildung zu grünlichblau!), sehr stark von bräunlichen Schrägwellenlinien durchzogen (in der Abb. im mittleren Teil zu schwach); ein an der Costa kürzeres, am Dorsum längeres Wurzelfeld ist durch eine von der Costa bis zur Falte schräg, von da zum Dorsum senkrecht verlaufende schwärzliche Linie abgegrenzt, an der Costa

dunkler grau, nach dem Dorsum zu allmählich braun, von dunkleren Querwellen durchzogen. Von der Mitte der Costa zieht ein schmales braunes Schrägband gestreckt zum Dorsum vor den Tornus; es hat in der Mitte einen saunwärts gerichteten Zahn, ist beiderseits fein schwarz gesäumt und von einer feinen schwarzen Linie durchzogen. Ihm folgen an der Costa bräunliche und schwarze Schrägstrichel, vor dem Apex vier schwarze gebogene Hakehen mit hell weißen einfachen Zwischenräumen und die schwarze Spitze. Aus den Stricheln und Hakehen ziehen blaß gelbbraunliche Linien und Streifen gegen den Tornus und den Saum; ein Spiegel ist nicht abgegrenzt. Die Fransen auf der Costalseite des Apex sind schwärzlich, die des Saumes grau mit schwarzer Basal- und feiner grauer Teilungslinie, unter dem Apex weiß, fein schwarz durchschnitten. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen ebenso, etwas heller, analwärts weiß, mit dunkler grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind brännlichgrau, das Abdomen ist reiner grau.

Die Raupe ist grau-grünlichweiß, mit großen, braungrauen Würzchen, der Kopf rötlichbraun, Nackenschild bräunlich, Analschild von Körperfarbe, kaum ausgezeichnet. Sie lebt von Juli bis Ende September an Calluna; der Falter fliegt im April und Mai.

Hab. Mittel- und Nordeuropa; Aragonien, Italien, Dalmatien, Süd- und Ostrubland.

16. *Ancylis uncana* H b. f. 76; Tr. VIII p. 237; Wood f. 957; Dup. t. 252 f. 8; H S. IV p. 286; Snell. II, 1 p. 389; Meyr. p. 480; *uncella* Hein. p. 224.

Vorderflügel saunwärts wenig verbreitert, Costa ganz sanft gebogen, Apex etwas mehr gekrümmt, nicht sehr scharf; Saum schräg geschwungen, Hinterflügel trapezoid. Saum in der Mitte etwas bauchig, unter der Spitze flach. Spannweite 20 mm. Taf. VIII, Fig. 28 ♀.

Kopf und Thorax sind trüb braun, das Abdomen ist dunkelgrau. Die Vorderflügel sind lebhaft rötlich kastanienbraun, längs der Costa mehr bräunlichgrau abgetönt. Längs der Costa stehen zahlreiche dunkelbraune Schrägstrichel, in der zweiten Hälfte scharfe und lange schwarzbraune Schräghakehen mit fein geteilten Zwischenräumen, die alle in eine wenig glänzende Bleilinie zusammenlaufen, welche der Costa parallel in den Saum unter dem Apex zieht. Der Zwischenraum zwischen Apex und dem vorhergehenden Hakehen ist hell, gelb, fein geteilt. Von der Mitte des Dorsum bis gegen den Tornus liegt ein großer halbrunder aschgrauer Fleck, der bis in die Flügelmitte einspringt und gegen Costa und Flügelbasis hin fein weißlich gesäumt ist. Ebenso aschgrau ist der große Spiegel, von einigen feinen dunkler grauen Linien durchzogen; in ihn tritt ein hell braunroter Tornalfleck mit einer Ecke ein, so daß der Spiegel herzförmig ist, mit der Spitze dem Apex zugewandt. Aus der Mitte der Costa zieht ein dunkler kastanienbraunes Schrägband gegen diesen Tornalfleck hin und erreicht ihn mit einer spitzen Vorrangung; so wird der Spiegel von dem hellen Dorsalfleck getrennt. Die Fransen sind gelblichgrau, mit feiner schwarzer und verwaschener braungrauer Teilungslinie, unter dem Apex weißlich, braun durchschnitten. Die Hinterflügel sind rein grau, die Fransen heller, an der Wurzel schmal weißlich, mit feiner schwärzlicher Basallinie.

Der Falter fliegt im Mai, die Raupe lebt wahrscheinlich an Heidekraut.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Südostitalien, Rußland.

17. *Ancylis biarcuana* Steph. Cat. II, p. 178; Wilk. p. 136; Hein. p. 223; Meyr. p. 480; *cuspidana* Wood f. 959; *crenana* Dup. IX t. 252 f. 7; *fluctigerana* H S. IV p. 286; f. 319; *geminana* Don. XI p. 29 t. 370 f. 1; Snell. II, 1 p. 396.

Var. *subarcuana* Dgl. Transact. Ent. Soc. London V p. 21.

Vorderflügel saunwärts etwas verbreitert, Costa gleichmäßig leicht gebogen, Apex vorgestreckt, scharf, Saum ziemlich steil geschwungen; Hinterflügel gerundet, ziemlich spitz, Saum

unter dem Apex flach eingezogen. Spannweite bis 19 mm. Taf. XVIII, Fig. 29 ♀, Fig. 30 ♀ (var. *subarcuana*).

Die Vorderflügel sind im costalen Teil in ganzer Länge hell holzbraun, spitzwärts etwas dunkler, gegen die Flügelmitte in ganzer Länge in dunkles Nußbraun übergehend; das Dorsum ist in ganzer Länge ziemlich hell bräunlichgrau; beide Farben sind durch eine feine helle Linie scharf geschieden, welche aus der Wurzel, dem Dorsum genähert, zuerst diesem parallel läuft, in der Hälfte der Flügellänge eine rundliche Ausbuchtung costalwärts macht, und dann gebogen in den Saum, eine Strecke unter dem Apex, zieht. Auf diese Weise steht der Spiegelfleck mit der übrigen grauen Dorsalfärbung in weit offener Verbindung; ein schmaler dunkler braungrauer Schrägfleck tritt vom Tornus her in den Spiegel ein. An der Costa stehen in ganzer Länge zahlreiche dunklere Schrägstrichel von beträchtlicher Länge, welche gegen die Spitze hin wohl dunkler und schärfer werden, aber nicht zu Häkchen verstärkt sind; die Strichel in der zweiten Hälfte der Costa ziehen sich alle zu Linien in den Saum unter der Spitze aus; zwischen ihnen und dem Spiegel treten noch feine dunkle Längslinien auf, die auch über dem Spiegel wegziehen. Die Fransen sind hell bräunlich mit dunkelbrauner Basallinie, welche den Apex scharf teilt, und einer zarten medialen Teilungslinie; unter dem Apex sind die Fransen fein dunkel durchschnitten, zuweilen zweimal untereinander. Die Hinterflügel sind graubraun, mit Spuren von Sprenkeln vor der Spitze, die Fransen sind weißlich mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind graubraun, das Abdomen ist kaum heller.

Bei der Var. besser vielleicht Aberration *subarcuana* ist die Scheidung der Farben des Flügels verwischt und der ganze Flügel einfarbig dunkler oder heller braun; die Schräghäkchen sind deutlich dunkler erhalten, ebenso eine dunklere Umrahmung der großen Spiegelstelle auf seiner Costalseite, die sich auch etwas am Saum herunterzieht, ferner die über dem Spiegel zum Saum ziehenden Längslinien und der Schrägfleck im Spiegel; am Dorsum können einige dunklere Strichel stehen, die auch bei der Stammform vorhanden sind. Die Fransen sind blaß mit dunkler Basallinie und angedeuteter Teilungslinie, unter dem Apex fein dunkel durchschnitten. Die Hinterflügel sind ziemlich hell bräunlichgrau, die Fransen ganz bleich mit bräunlicher Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich mit weißlichen Würzchen; sie hat eine grüngraue Rückenlinie und zwei breitere dunklere Fleckenlinien an den Seiten; der Kopf ist hellbraun, schwarz gestreift, das Nackenschild von Körperfarbe mit je einem großen schwarzen Punkt seitlich und zwei kleineren hinten, die Analklappe ist gelblich, schwarz gesäumt. Sie lebt im Oktober (wahrscheinlich auch im Juni) an *Salix caprea* in einem umgeschlagenen Blattrand. Der Falter fliegt im Mai (und wohl auch im Juli, August).

Hab. Mitteleuropa; Nordamerika; Ab. *subarcuana* England.

18. *Ancylis inornatana* H S. IV p. 287; f. 306; B a r r. Monthly Mag. X p. 95; M e y r. p. 480; *subarcuana* Wilk. p. 135; S t a i n t. Man. II p. 223; N o l c k. Fauna II p. 453.

Vorderflügel schmaler, saumwärts unmerklich verbreitert, Costa gleichmäßig leicht gebogen, Apex nicht sehr scharf, ungebogen, Saum schräg geschwungen; Hinterflügel schmal, trapezoid, Saum unter der Spitze flach, letztere ziemlich vorgezogen. Spannweite 17 mm. Taf. XVIII, Fig. 31 ♀.

Kopf und Thorax sind gelblichgrau, die Schulterdecken reiner gelblich, das Abdomen ist bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind grünlichbraun, gegen die Costa in der ersten Hälfte und längs des Dorsum ziemlich breit heller, weißlich, so daß die dunklere Farbe mehr eine breite verwaschene

Längsstrieme bildet; in der Flügelmitte steht in der Falte ein schräger schwarzer Wisch, dahinter, an der Basalseite der Spiegelstelle ein schwarzer Längsfleck als einzige deutliche Überreste der scharfen Grenzlinie zwischen dorsaler und costaler Färbung bei der vorigen Art. Vom Spiegel ist nur die basale Hälfte mit dem bräunlichen Tornalfleck übrig, da sich die dunkle Färbung zwischen Spiegel und Saum breiter herunterzieht. An der basalen Hälfte der Costa fehlen die Schrägstrichel zumeist ganz; von der Mitte bis zur Spitze sind sie deutlich, scharf, schwarz und meist gut als breitere Häkchen und feinere Teilungsstrichel der Zwischenräume zu unterscheiden. Im Discus finden sich einige fein schwarze Längslinien und basalwärts vom Spiegel sowie über ihm kurze schwarze Striche, von denen einer in den Saum eine Strecke unter der Spitze zieht. Die Fransen sind weißlich mit feiner dunkler Basallinie im mittleren Teil des Saumes; unter dem Apex und bei der Einmündung der schwarzen Linie in den Saum sind sie fein dunkel durchschnitten. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen rötlichweiß mit ganz verwaschener Teilungslinie.

Die Raupe ist grünlichgrau mit zwei weißlichen Rückenlinien und undeutlichen lichten Punkten, der Kopf hellbraun, schwarz gestreift, das Nackenschild ist von Körperfarbe mit je einem großen Punkt seitlich, zwei kleinen hinten, zwei noch kleineren vorn, die Anaklappe ist gelblich, undeutlich dunkel gesäumt oder gefleckt. Sie lebt im Juni, dann im September und Oktober an *Salix caprea* in bauchig zusammengesponnenen Blättern. Der Falter fliegt im April und Mai, dann wieder im Juli und August.

Hab. Deutschland, Jütland, Holland, England; Livland, Lappland.

19. *Ancylis diminutana* H w. Lep. Brit. p. 452; Wood. f. 955; Wilk. p. 135; Hein. p. 224; Snell. II, 1 p. 395; Meyr. p. 480 *cuspidana*; Tr. VIII p. 236; X, 3 p. 127; Dup. Suppl. IV t. 66 f. 2; H S. IV p. 286; f. 238.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa ziemlich gebogen, Apex nicht sehr scharf, ungebogen, Saum mäßig schräg geschwungen; Hinterflügel ziemlich schmal, trapezoid, spitz, Saum unter dem Apex flach. Spannweite 15 mm. Taf. XVIII Fig. 32 ♀.

Diese Art ähnelt in hohem Grade der *Anc. biarcuana* und wird leicht mit ihr verwechselt. Auch hier ist der Vorderflügel durch eine feine helle Linie in einen dunkleren costalen und helleren dorsalen Teil geschieden. Doch ist hier der costale Teil verhältnismäßig breiter und gleichmäßig dunkler; seine Färbung ist schokoladebraun, wurzelwärts grauer und die Aufhellung gegen die Costa hin ist nur unbedeutend; der dorsale Teil ist dunkel blaugrau, ganz ohne Strichel und sonstige Störung der Gleichmäßigkeit; nur saumwärts wird die Färbung ganz allmählich etwas heller. Der größte Unterschied gegenüber *biarcuana* liegt aber darin, daß die helle Trennungslinie beider Farben erstens in der Mitte nur eine ganz flache Ausbiegung costalwärts hat, und daß sie nach dieser fast ganz gestreckt in den Apex läuft; ihre Verlängerung gibt die Halbierung des letzteren. Die Spiegelstelle ist durch diesen Verlauf beträchtlich schmaler und enthält keinen dunkleren Fleck vom Tornus her. Die schrägen Costalstrichel sind ebenfalls zahlreich, fast schwarz; ihre Zwischenräume nicht aufgehellt. In der dunkelbraunen Farbe zieht noch eine tiefschwarze Längsstrieme aus der Flügelmitte gegen den Saum, erreicht diesen aber nicht, weil sich die Umgrenzung der Spiegelstelle, d. h. die helle in den Apex ziehende Linie hindernd dazwischen schiebt. Die Fransen sind dunkelgrau, unter dem Apex weiß und hier fein dunkel durchschnitten; sie haben eine schwarze basale und eine schwache mediale Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen weißlich mit grauer, etwas verwaschener Teilungslinie.

Die Raupe ist grünlichgrau mit zwei weißlichen Rückenlinien und undeutlichen lichten Punkten;

der Kopf ist schwarz oder auch gelblich gefleckt, das Nackenschild ist schwarz oder schwarzbraun, manchmal hinten heller, die Analklappe bräunlich. Sie lebt im Juni und Oktober an Salixarten, in umgeschlagenem Blattrand. Der Falter fliegt von April bis Mai und im Juli bis August. Die Art scheint nur lokal vorhanden zu sein.

Hab. Mitteleuropa. Norwegen, Spanien, Portugal, Oberitalien.

20. *Ancylis repandana* K e n n. Iris XIII p. 303.

Vorderflügel saumwärts nur wenig verbreitert, Costa fast gerade, gegen die Spitze hin gebogen, Apex etwas gekrümmt, nicht besonders scharf, Saum mäßig schräg geschwungen; Hinterflügel breit, trapezoid, Saum unter der Spitze ziemlich stark, aber flach eingezogen. Spannweite 21 mm. T a f. XVIII F i g. 33 ♂. T y p e.

Diese Art steht hinsichtlich der Zeichnungsanlage der *Anc. uncana* H b. recht nahe, hat aber dennoch, wie auch in der Färbung bezeichnende Unterschiede. Kopf, Thorax und der größte Teil der Vorderflügel sind gelblich holzbraun; auf letzteren sind das Dorsum von der Wurzel an ganz schmal, dann ein großer dreieckiger Fleck im mittleren Drittel des Dorsum und der große, regelmäßig eirunde Spiegel heller und braungrau; all diese helleren Stellen sind reichlich von feinen dunkleren schräg gestellten Wellenlinien durchzogen, Spiegel und Dorsalfleck gegen die dunklere Färbung hin noch heller gesäumt. Die braune Farbe des Costalteils nimmt gegen das Dorsum hin an Intensität zu und ist besonders dunkel zwischen Flügelbasis und Dorsalfleck, sowie in dem spitz einspringenden Winkel zwischen letzterem und dem Spiegel. In der basalen Flügelhälfte entspringen an der Costa zahlreiche sehr feine dunklere Schrägstrichel, die sich teilweise zu wenig sichtbaren Schräglinien verlängern; hinter der Mitte werden die Schräglinien kräftiger und dunkler; sie ziehen gegen die Umrahmung des Spiegels und über diesem in den Saum, wo durch Verbreiterung von einer ein kleines dunkles Dreieckchen unter dem Apex entsteht. Die Fransen sind um den Apex herum braun, weiterhin zwischen der feinen dunklen Durchschneidungslinie und dem Tornus heller bräunlich, an ihrer Basis schmal gelblich, mit feiner brauner Basal- und braungrauer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen hell, gelblich mit grauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ziemlich dunkel braun, das Abdomen ist braungrau.

Hab. Amur.

Unbekannt blieb mir bisher *Ancylis mandarina* W l s g h m. Ann. u. Mag. Nat. Hist. (7) VI p. 440, vom Amur. Ich werde darüber und einige andere, neuerdings beschriebene Arten am Schlusse des Werkes berichten.

VI. Gattung: *Lipsotelus* Walsh m.
Anomalopteryx Kenn. (Nom. praeocc.)
Kennelia Rbl.

Wegen des Namens dieser Gattung vergl. Pag. 52.

Epibleminen mit einem Haarpinsel an der Schiene der Hinterbeine wie *Argyroploce*, auch mit dem gleichen Flügelgeäder, aber ohne jede andere Auszeichnung dieser Gattung; der Thorax ist glatt, die Palpen liegen dem Gesicht an, sind kurz, aber unten breit beschuppt. Die Vorderflügel haben eine ungewöhnliche Form, welche sich an die der Gattung *Ancylis* anschließt. Sie sind breit, die Costa ist von der Wurzel an ganz schwach gebogen, biegt sich aber vor dem Apex stark zurück, so daß sie unmittelbar vor diesem konkav erscheint, weil die Spitze selbst wieder etwas aufgebogen ist und ein wenig vortritt; der Apex ist kurz gerundet, seine Fransen aber bilden eine stumpfe Spitze, der Saum ist senkrecht geschwungen und tritt gegen den Tornus hin banchig vor. Daher ist die größte Spannweite nicht von Apex zu Apex, sondern sie liegt in der Mitte des Saumes; auch die Hinterflügel sind breit, gerundet trapezoid mit ziemlich stumpfer Spitze, der Saum ist unter dieser flach eingezogen.

Die Gattung ist auf den äußersten Osten des Gebietes beschränkt und umfaßt nur wenige, erst neuerlich bekannt gewordene Arten. Über ihre Biologie ist nichts Näheres bekannt.

1. *Lipsotelus xylinanus* Kenn. Iris XIII p. 157, t. 5 f. 33—35 (*xylinana*).

Mit den Eigentümlichkeiten der Gattung. Spannweite 21 mm. Taf. XVIII Fig. 34 ♀ Type.

Die Vorderflügel sind braungrau, an der Costa von der Wurzel bis zur Mitte heller, gelbbraunlich. An dieser Stelle finden sich feine dunkelbraune Schrägstrichel; in der Mitte der Costa entspringt aus zwei stärkeren schwarzen Schräghäkchen, deren Zwischenraum braungelb ausgefüllt ist, ein bald dunkler braungrauer Streifen, der sehr schräg zum Saum unter der Spitze und dann an diesem herunter gegen den Tornus zieht, wo er sich fein zuspitzt; er ist beiderseits fein hell gesäumt. Ihm folgen an der Costa zuerst feine Schrägstrichel, dann vier stärkere schwarzbraune Schräghäkchen, deren Zwischenräume nicht heller als der Grund, aber fein dunkel geteilt sind; der Apex selbst ist auch schwarzbraun. Der ganze übrige Flügel ist mit feinen dunkeln Längslinien auf und zwischen den Adern gezeichnet, dicker im basalen Teil, fein im Saumabschnitt; nahe der Wurzel steht am Dorsum ein dunkler Schrägwisch, in der Flügelmitte winkelig zurückgebogen, saumwärts schärfer begrenzt, wurzelwärts verwaschen. Endlich sind noch schwach dunklere Schräglinien zu erwähnen, die vom Dorsum zur Flügelmitte aufsteigen. Die Fransen haben eine schwarze kräftige Basallinie, sind dahinter schmal gelblich, dann graubraun. Die Hinterflügel sind hellbraun, die Fransen weißlich mit braungrauer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind braun, das Abdomen ist heller, grau- bis gelblichbraun.

Hab. Amur, Ussuri.

VII. Gattung: *Polychrosis* (H b.) R a g.

Lobesia L e d. p. p.

Chrosis H e i n.

Eudemis W o c k e.

Thorax mit Schopf, Hinterschienen des ♂ mit Haarpinsel, keinerlei Umschlag an Vorder- oder Hinterflügel. Die Aderung der Flügel zeigt einige Besonderheiten: Auf dem Vorderflügel ist Ader II₁ gegen die Costa hin zu Ader II₂ hingeneigt und mündet nicht in die Costa aus (v. Taf. II Fig. 10); sie verliert sich in einer durch mikroskopisch feine Fältchen und ungemein dicht stehende Schuppenbälge veranlaßten Trübung der Flügelhaut, die sich von der Einmündung von Ader I in die Costa bis gegen den Apex hin erstreckt. Ader II₂ kann dabei in der Mitte zwischen II₁ und II₃ entspringen, oder bald etwas näher bei der einen oder der anderen. Auf dem Hinterflügel entspringen die Adern III₂, III₃ und IV₁ in gleichen Abständen voneinander aus der hinteren abgestumpften Ecke der Mittelzelle und sind sämtlich geradegestreckt.

Als typische Zeichnung sind allgemein verbreitet ein dunkles Wurzelfeld, eine meist ziemlich steile dunkle Querbinde und ein dunkler Saumfleck, der entweder nur dem Saume aufsitzt, oder auch mit einem praeapikalen Costalhäkchen in Verbindung steht, oder aber nur an diesem hängt und vom Saume losgelöst ist, oder endlich nur eine fleckenartige Verdunkelung im Saumfeld darstellt, ohne mit Costa oder Saum noch verbunden zu sein.

Die Raupen leben teils zwischen versponnenen Blättern und Blüten, teils im Inneren von Pflanzenteilen; übrigens sind nur von wenigen Arten die Raupen und deren Lebensweise bekannt. Die Arten, deren Biologie genauer festgestellt ist, haben zwei Generationen; die im Frühling fliegende Faltergeneration hat als Puppe, oder als erwachsene Raupe in der Puppenwiege überwintert.

Die größte Mehrzahl der hierher gehörigen Spezies gehört dem südlichen Teil des Faunengebiets, besonders den Mittelmeergegenden bis Kleinasien und Syrien an; nur zwei Arten gehen nördlich bis Schweden und Finnland.

1. *Polychrosis herculeana* K e n n. Iris XIII p. 139 t. 5 f. 15.

Die größte der bekannten Arten; Vorderflügel saumwärts mäßig verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel mit mäßig gerundetem Saum, letzterer unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite fast 22 mm. Taf. XVIII Fig. 35 ♀ Type.

Der Thorax ist trüb rostbraun, der Kopf mehr gelblichrot; das Abdomen braun. Die Vorderflügel sind blaß ockergelb, isabellfarben, mit scharf abgegrenztem rostbraunem Wurzelfeld, Mittelbinde und Saumfleck. Das Wurzelfeld, am hellsten rostbraun, von einigen braungrauen Linien quer durchzogen, ist an der Costa ein wenig schräg, weiterhin senkrecht abgeschnitten; in dem folgenden hellen Querband, das auf Ader I etwas eingeengt ist, stehen drei dunkle Costalstrichel und ebenso viele blassere Dorsallinien. Die rostbraune Mittelbinde beginnt schmal in der Mitte der Costa, verbreitert sich bis Ader I basalwärts und zieht dann leicht gebogen hinter die Mitte des Dorsum, wo

sie wieder verschmälert aufsteht. Hinter ihr ziehen aus zwei braunen Dorsalhäkchen, deren zweites einem kleinen Praetornalflecken entspricht, zwei braungraue zarte Wellenlinien der Schrägbinde parallel zur Costa, eine dritte folgt aus dem Tornus selbst. An der Costa stehen drei braune Praeapikalhäkchen in weiten Abständen. Vom Apex bis gegen den Tornus liegt dem Saume der große rostbraune Saumfleck dicht an, der trapezförmig ist; seine schrägen Seiten sind schwach konkav gebogen, seine Innenseite halb so lang wie seine Basis am Saum. Die Saumlinie ist fein orangerot, die Fransen sind braun, am Tornus gelblich, mit rostbrauner Teilungslinie nahe der Basis. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen gelblich mit breiter braungrauer Teilungslinie.

Hab. Thian (Kultscha) im Juni.

2. *Polychrosis euphorbiana* Frr. IV p. 47; t. 318 f. 4; Dup. Suppl. IV t. 62 f. 2; H S. IV p. 225; f. 189; Hein. p. 136; Meyr. p. 456.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa etwas gebogen, Apex stumpf, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügel halbrund, Saum unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 15 mm. Taf. XVIII Fig. 36 ♀.

Kopf und Thorax sind rötlichbraun, das Abdomen ist graubraun. Die Vorderflügel sind grau-rötlichbraun, in einem viereckigen Dorsalfleck zwischen Wurzelfeld und Schrägbinde, sowie hinter letzterer über dem Tornus hell fleischrötlich. Ein Wurzelfeld, bogenförmig durch eine schwärzliche Doppellinie begrenzt und von einigen feineren dunkeln Bogenlinien durchzogen, ist dunkler rotbraun; das ebenso gefärbte Schrägband beginnt etwas vor der Mitte der Costa schmal, verbreitert sich bis zur Mittelfalte kaum, dann aber durch bogenförmiges Vortreten seiner distalen Grenzlinie stark, so daß letztere in den Tornus eintritt; die distale Grenzlinie ist schwarz, und am Dorsum stehen in der Verbreiterung noch feine schwarze Strichel. Im Saumfeld liegt ein großer rotbrauner Fleck, welcher mit einer oder auch mit zwei Wurzeln an der Costa hängt und zugespitzt bis zum Tornus reicht; er ist saumwärts gebogen, basalwärts fast gerade begrenzt. An der Costa stehen zwischen Wurzelfeld und Schrägband einige feine dunkle Strichel, zwischen letzterem und dem Apex einige schwache Häkchen; aus dem letzten vor der Spitze zieht eine schwärzliche Schräglinie zum Saum und an diesem herunter bis zum Tornus. Die Fransen sind braungrau, gegen den Tornus reiner rötlich, mit schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen heller, gelbbraun, analwärts weißlich, mit braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist dunkelgrün mit feinen schwarzen Wärzchen, der Kopf hellgelb, mitunter auch fast ganz schwarz, Nackenschild schwarz, die Analklappe grünlich oder schwärzlich. Sie lebt im Juni und wieder von August bis September zwischen zusammengesponnenen Herzblättern von *Euphorbia cyparissias* und *amygdalina*. Der Falter fliegt von April bis Anfang Juni und im Juli und August.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme Hollands), Sizilien; Kleinasien.

3. *Polychrosis andereggiana* H S. (non Gn.) IV p. 225; f. 416; ? Hein. p. 136; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 210; *kreithneriana* H o r n i g Zool.-bot. Ver. 1882 p. 279; id. Sitzungsber. zool. bot. Ver. 1882 p. 41.

Vorderflügel saumwärts stärker verbreitert, Costa gerade, Apex stumpf, Saum ziemlich steil gebogen, Hinterflügel breiter, Saum gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 15 mm. Taf. XVIII Fig. 37 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkel schwärzlichgrau, das Abdomen ist bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind im Wurzelfeld und längs der Costa bis gegen $\frac{3}{4}$ der Länge dunkelgrau; das Saumfeld ist blaß rötlich, aber fast ganz ausgefüllt durch einen rotbraunen halbrunden Saumfleck, der an der

Costa hängt und zugespitzt bis zum Tornus reicht, gegen die Spitze hin bräunlich verdunkelt. Das Wurzelfeld ist durch einen breiteren bandartigen rostbraunen Bogenstreif abgeschlossen, der noch schwärzlich bestäubt und gerandet ist, und enthält noch eine schwarze Querlinie. Hinter ihm liegt am Dorsum ein viereckiger hell gelbrötlicher Fleck, die hellste Stelle des Flügels. Das von der Mitte der Costa zum Dorsum ziehende Schrägband ist kastanienbraun, in seiner costalen Hälfte schwärzlich bestäubt; es tritt in der Mitte zahnartig saumwärts vor und enthält hier an der Querader ein helles Fleckchen; von da zieht sein distaler Rand parallel dem basalen genau in den Tornus; auch hier ist es durch schwarze Bestäubung verdunkelt, und dieser dunkle Teil, in Form eines hohen, spitzen Dreiecks ist als Praetornalfleck durch eine feine helle Schräglinie vom übrigen Band abgeteilt. Ein dunkles Praeapikalstrichel zieht schräg in den Saum, der Apex selbst ist schmal schwarz und von ihm zieht eine kräftige schwarze Saumlinie bis zum Tornus; die helle rötliche Grundfarbe bildet die schmale Umrandung des braunen Saumflecks. Die Fransen sind rötlichbraun, gegen den Tornus heller, hier einmal und in der Saummitte mehrfach dunkel durchschnitten. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen trüb weißlich mit dunkler Teilungslinie.

Die Beschreibung *Heinemanns* (l. c.) stimmt nicht auf diese Art; er muß eine andere, vielleicht *amaryllana* Mill. oder eine ungewöhnlicher gezeichnete *botrana* Schiff. gemeint haben.

Hab. Wallis, österreichische Alpen, Südostungarn, Kroatien; Taurus.

4. *Polychrosis botrana* Schiff. Syst. Verz. p. 131; H S. IV p. 225; Hein. p. 137; *reliquana* Tr. X, 3 p. 146; H S. f. 315; *rosmarinana* Mill. Ic. II p. 108 t. 63 f. 9—12; *vitivorana* Riley First Rep. Nox. Ins. St. Missouri p. 133 t. 2 f. 29, 30 etc. etc.

Vorderflügel saumwärts mäßig verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum ziemlich schräg, kaum gebogen; Hinterflügel rundlich trapezoid, ziemlich spitz, Saum unter der Spitze flach. Spannweite 13 mm. Taf. XVIII Fig. 38 ♀.

Kopf und Thorax sind olivbräunlich, das Abdomen ist etwas grauer. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist grünlich- bis gelblichgrau, hell, aber vielfach durch bleigraue Bestäubung mehr oder weniger gedeckt, so daß die helle Färbung meist nur als Umrandung dunklerer Zeichnungen übrig bleibt. Ein nicht großes, durch eine stumpfwinkelig gebogene schwarze Linie abgeschlossenes Wurzelfeld, von feinen schwärzlichen Linien verschieden stark durchzogen, ist bräunlich olivgrün; ebenso ein schmales Schrägband, das vor der Mitte der Costa aus zwei schwarzen Stricheln beginnt und zur Mitte des Dorsum zieht; sein basaler Rand ist gerade, sein distaler über der Mitte etwas eingekrümmt, springt hierauf zahnartig saumwärts vor und verengt sich dann gegen das Dorsum, ja erreicht dieses öfters nicht. Es enthält einige schwarze Längsstrichel und ist saumwärts meist fein schwarz gesäumt. Hinter ihm folgt ein costales Doppelstrichel, dessen Zwischenraum und Umgebung oft schwarz verdunkelt ist; unmittelbar vor dem Tornus steigt eine olivgrüne Linie auf, die sich gewunden ziemlich senkrecht zur Costa erstreckt; dahinter liegt der fast rhombische olivgrünliche Saumfleck, der auch zuweilen fein mit der Costa verbunden ist. Die praeapikalen olivbräunlichen, mitunter auch schwärzlichen Costalhäkehen und die Teilungsstrichel ihrer hellen Zwischenräume sind in der Regel scharf; aus den letzten ziehen olivgrünliche Schräglinien in den Saum unter den gleichfalls olivgrüngrauen Apex. Das helle postbasale Querband ist durch mehrere graue Costalstrichel und zwei gegen das Dorsum oft bis zum Verschmelzen verbreiterte graue Querlinien bis auf helle Saumlinien verdunkelt, zwischen dunklem Schrägband und dem Praetornalfleck steht ein braungrauer Schatten, ebenso zwischen Praetornalfleck und Saumfleck. Die Fransen sind olivgrünlich mit etwas dunklerer Basallinie. Die Hinterflügel sind grau, gegen die Wurzel

etwas heller, beim ♂ weißlich, die Fransen grau, analwärts weißlich, mit dunkler grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist blaßgrünlich oder gelblich, der Kopf braungelblich, Nacken- und Analschild von Körperfarbe, ersteres gewöhnlich hinten schwarz gerandet. Sie lebt im Juni und Juli, dann wieder im September und Oktober an Clematis vitalba und Vitis vinifera; an letzterer Pflanze oft schädlich.

Hab. Süddeutschland, Österreich-Ungarn, Schweiz, Südeuropa; Nordafrika, Kleinasien.

5. *Polychrosis bicinctana* Dup. Suppl. IV p. 509, t. 89 f. 2; Rag. Bull. Soc. Ent. France 1876 p. 84; Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 209; *lugdunana* Gn. Ind. p. 59.

Vorderflügel saumwärts mäßig verbreitert, Costa kaum gebogen, Saum mäßig schräg, gestreckt oder schwach gebogen; Hinterflügel rundlich bis trapezoid, unter dem Saum nicht oder wenig eingezogen. Spannweite bis 14 mm. Taf. XVIII Fig. 39, 40 ♂♂.

Der Thorax ist schwärzlichbraun, der Kopf ebenso oder gelblich gemischt, die Palpen sind gelblich. Die Vorderflügel sind in ihrer Grundfarbe hell rötlich- oder gelblichweiß, im Saumfeld rötlicher bis braungelblich. Ein an Costa und Dorsum gleich langes, ziemlich großes Wurzelfeld ist dunkel graubraun, fein dunkler gewellt und fast senkrecht, ganz stumpfwinkelig oder flach gebogen scharf begrenzt. Darauf folgt eine ziemlich schmale helle Querbinde der Grundfarbe, die hellste Stelle des Flügels. Dann kommt in der Flügelmitte ein breites, parallelrandiges Querband von blaß grünlich-brauner Färbung, das an der Costa das mittlere Drittel, am Dorsum die zweite Hälfte einnimmt; in dasselbe hinein ragen an der Costa zwei schwärzliche Häkchen und eine solche Zwischenlinie, zwischen denen der Grund bleigrau verdunkelt ist; eine ähnliche Verdunkelung mit schwärzlichen Linien steht am Dorsum als nicht abgetrennter Praetornalfleck, dessen Spitze sich öfters als feine Linie bis zur Costa auszieht. An dem folgenden bräunlichen Costalhäkchen hängt der große olivbräunliche Saumfleck, welcher entweder dem Saum von der Mitte bis zum Tornus anliegt, oder durch eine helle Linie der Grundfarbe davon getrennt bleibt. Noch ein Praeapikalhäkchen und der Apex selbst sind dunkelbraun. Die Fransen sind bräunlich-rötlich bis -gelblich, unter dem Apex ein- oder mehrmal undeutlich dunkler durchschnitten, mit dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind graubraun, beim ♂ öfters gegen die Wurzel weiß aufgehellt, ihre Fransen weißlich oder gelblich, mit dunkler Teilungslinie.

Hab. Südfrankreich, Südungarn; Bithynien.

6. *Polychrosis artemisiana* Z. Isis 1847 p. 27; Stett. ent. Zeit. 1847 p. 282; Hein. p. 136; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 52; *trifasciana* H S. IV p. 217; f. 184.

Vorderflügel beim ♂ saumwärts etwas verbreitert, Costa kaum gebogen, beim ♀ gleichmäßig breit, Costa gerade bis leicht konkav; Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel mit rundlich gebogenem Saum, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite bis 12 mm. Taf. XVIII Fig. 41 ♂, 42 ♀.

Kopf und Thorax sind braungrau, heller gemischt, das Abdomen ist fast gleichfarbig, der Analbusch des ♂ gelblich. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hell bräunlichweiß, in der postbasalen Querbinde und der Umrahmung des Saumflecks öfters bis reinweiß aufgehellt. Ein ziemlich großes Basalfeld ist dunkel graubraun, fast gerade oder nur leicht gebogen durch eine dunklere Linie begrenzt und von mehreren solchen durchsetzt. Die folgende helle Querbinde, mitunter von einer feinen dunklen Wellenlinie durchzogen, ist verschieden breit, je nachdem die mediale dunkle Schrägbinde stärker oder schwächer entwickelt ist. Mitunter besteht diese nur aus drei schwärzlichen Schräg-

stricheln in der Mitte der Costa, von denen sich zwei gegen den Tornus geschwungen verlängern und mit einem kleinen Praetornalflecken verbinden; in anderen Fällen aber sind diese Linien sehr kräftig, dunkelbraun, ihre Zwischenräume sind braun ausgefüllt und die erste davon auch basalwärts noch braun angelegt, so daß eine zusammenhängende ziemlich breite Binde entsteht, von einer helleren gewundenen Linie durchzogen, die über der Mitte ein helleres Fleckchen bildet. Im Saumfeld füllt ein schattenartig grauer Saumfleck und mehrere praeapikale dunkle Schrägstrichel gegen den Saum den Raum so aus, daß von der hellen Grundfarbe nur eine breitere oder schmälere Umrandung des Saumflecks übrig bleibt; die Costalhäkchen in der zweiten Costalhälfte sind ziemlich scharf, ihre Zwischenräume fein dunkel geteilt. Die Fransen sind braungrau, gegen den Tornus heller, mit schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, beim ♂ heller, die Fransen bräunlichweiß mit grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlichgrau, die Würzchen kaum sichtbar, dunkler; der Kopf ist blaß bräunlichgelb, Nacken- und Analschild sind braun. Sie lebt im Juni und im September in versponnenen krausgewordenen Endtrieben von *Echium vulgare*, *Anechusa*, *Allium oleraceum*, *Odontites alba*. Der Falter fliegt April, Mai und wieder im Juli und August.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von England, Holland). Südeuropa, Finland, Südschweden; Bithynien.

7. *Polychrosis amaryllana* Mill. Cat. rais. II p. 282.

Vorderflügel verhältnismäßig kurz und breit, Costa gerade, Saum mäßig schräg, gebogen; Hinterflügel gerundet, Saum unter der Spitze flach. Spannweite 14 mm. Taf. XVIII Fig. 43 ♂.

Kopf und Thorax sind schwarzgrün oder dunkel olivgrün, das Abdomen ist grau. Die hellen Stellen des Vorderflügels: eine Querbinde hinter dem Wurzelfeld und im Saumfeld die Umrahmung des Saumflecks, sowie die Zwischenräume der Costalhäkchen sind reinweiß, seidenglänzend. Das dunkle Wurzelfeld, am Dorsum länger als an der Costa, ist schwarzgrün, schwarz gesäumt und von zwei schwarzen Linien durchzogen, deren Zwischenraum bandartig etwas heller ist. Das weiße Querband ist fein schwarz geteilt. Darauf folgt ein breites schwarzgrünes Querband, aus drei schwarzen Costalhäkchen entspringend, von denen die beiden äußeren als Grenzlinien der Binde verlängert sind; auch am Dorsum stehen drei schwarze Strichel; an der Querader findet sich ein weißglänzendes Fleckchen. Vor dem Apex, der selbst ein schwarzes Häkchen enthält, stehen noch zwei schwarze Costalhäkchen mit hellen, ungeteilten Zwischenräumen. Am ersten Praeapikalhäkchen hängt ein langgestreckter, tropfenförmiger Saumfleck senkrecht herunter; er ist grünlichgrau. Die Fransen sind bräunlichgelb, mehrfach fein schwarz durchschnitten, ihre Basallinie ist tiefschwarz, in ihrer Mitte stark wurzelwärts verbreitert. Die Hinterflügel sind bräunlich grau, die Fransen aschgrau mit dunklerer Teilungslinie.

Hab. Südfrankreich.

8. *Polychrosis limoniana* Mill. Icon. I p. 132 t. 14 f. 4—8.

Vorderflügel gestreckt, erst in der zweiten Hälfte verbreitert, Costa leicht konkav, Saum ziemlich steil, leicht gebogen; Hinterflügel gleichfalls schmal, Saum flach gerundet, unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 15 mm. Taf. XVIII Fig. 44 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkel braungrau, das Abdomen ist wenig heller. Die Vorderflügel sind blaß bräunlich, erscheinen aber dunkler infolge zahlreicher feiner, bräunlichgrauer Wellenlinien, die den ganzen Flügel gleichmäßig überqueren. Ein am Dorsum etwas längeres Wurzelfeld, schwach gebogen abgeschnitten, ist dunkelbraun, schwärzlich gewellt. In der Mitte der Costa beginnt ganz

schmal eine leicht gebogene dunkelbraune Querbinde, die nicht besonders breit wird und in der Mitte einen saumwärts gerichteten Zahn hat. Am Saum über dem Tornus steht ein schmaler, dunkelbrauner Saumfleck, der gegen die Costa etwas kolbig anschwillt und quer abgestutzt ist. An der Costa stehen drei praeapikale dunkelbraune Häkchen mit geteilten, nicht helleren Zwischenräumen; aus dem Apex zieht ein dunklerer Schattenstreif parallel dem Saume. Die Fransen sind braungrau mit feiner, zum Teil punktierter schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind hell graubraun, wurzelwärts aufgehellt, besonders beim ♂. Kopf und Thorax sind dunkel graubraun, das Abdomen wenig heller, grauer.

Hab. Südfrankreich.

9. *Polychrosis fuligana* H w. Lep. Brit. p. 465; Wilk. p. 270; Snell. II, 1 p. 281; Meyr. p. 455; *abscissana* D bld. List. p. 23.

Vorderflügel saumwärts wenig verbreitert, Costa kaum merklich gebogen, Saum mäßig schräg bis ziemlich steil (♀). kaum gebogen; Hinterflügel gerundet trapezoid. Spannweite bis 14 mm. Taf. XVIII Fig. 45 ♂, 46 ♀.

Die Vorderflügel sind in den hellen Teilen weißlichgrau bis gelblichgrau, von etwas dunkler grauen oder bräunlichen feinen Schräglinien reichlich durchzogen; beim ♀ sind diese Linien feiner und weniger zahlreich, daher der Grund heller. Ein an der Costa etwas kürzeres Wurzelfeld, schräg wellig abgegrenzt und von schwärzlichen Bogenlinien durchzogen, ist dunkel graubraun, beim ♀, wie alle dunkeln Zeichnungen, reiner dunkelbraun; eine ebenso gefärbte Schrägbinde zieht von der Mitte der Costa zum Dorsum und ist hier bis gegen den Tornus verbreitert; sie hat in oder unter der Mitte einen saumwärts gerichteten Zahn. An der Costa stehen zwischen Binde und Apex feine dunklere Schrägstrichel. beim ♀ richtigere Häkchen mit fein geteilten Zwischenräumen; aus dem letzten vor dem Apex und aus diesem selbst entspringt ein brauner Saumfleck, der in geringer Entfernung vom Saum herunterzieht, sich dann über dem Tornus mit dem Saum verbindet. In dem bandartig hellen Grund zwischen Schrägbinde und Saumfleck ist eine Querlinie stärker als die anderen, beim ♀ fast die einzige vorhandene. Die Fransen sind braungrau, basalwärts etwas heller, mit schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen heller, analwärts fast weißlich, mit dunkelgrauer Teilungslinie. Kopf, Thorax und die ziemlich langen, kräftigen Palpen sind etwa von der Farbe des Wurzelfeldes der Vorderflügel, das Abdomen ist etwas heller.

Die Raupe ist blaugrün, Kopf und Nackenschild sind gelblichbraun; sie lebt im Juni und September in Schößlingen von *Carduus arvensis*. Der Falter fliegt im Mai, dann im Juli bis August.

Hab. England, Holland.

10. *Polychrosis pullana* Kenn. Iris XIII p. 140 t. 5 f. 16, 17.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa gerade oder ganz schwach gebogen, Saum steil, leicht gebogen; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, Saum unter dem Apex nicht eingezogen. Spannweite 12—13 mm. Taf. XVIII Fig. 47, 48 ♀♀ Typen.

Diese Art ist der vorigen ähnlich, hat aber, abgesehen von den Unterschieden im Flügelschnitt, ihre besonderen Merkmale. Thorax und Abdomen sind fast gleichfarbig heller oder dunkler braungrau bis braun, die Schulterdecken mitunter etwas heller; der Kopf aber ist ganz hell gelblichweiß. Auf den Vorderflügeln ist ein ziemlich großes dunkelbraunes Wurzelfeld, von dunkleren Linien durchzogen, durch eine schwarze Bogenlinie scharf abgegrenzt. Darauf folgt als hellster Teil des Flügels ein hell ockergelbliches Querband, das von einigen feinen Wellenlinien durchsetzt gegen die Costa hin auch etwas grau bestäubt sein kann. Es ist etwas verschieden breit, je nachdem das Wurzelfeld etwas kürzer oder länger ist. Hierauf folgt ein schmales dunkelbraunes Querband, ganz gerade gestreckt

und gleichmäßig breit. Der Raum zwischen ihm und dem Saum ist im allgemeinen von trüb grau-bräunlicher Grundfärbung; bei manchen Exemplaren erhebt sich in ihm ein schmaler, schwarzbrauner Praetornalfleck, der sich zugespitzt bis zur Costa zwischen zwei dunkle Häkchen auszieht, beiderseits metallisch bleigrau gesäumt; in anderen Fällen ist derselbe auf eine kaum bemerkbare feine Wellenlinie reduziert. An der Costa stehen zwei dunkle Praeapikalhäkchen in ziemlicher Entfernung; aus der Mitte zwischen ihnen entspringt schmal ein brauner Saumfleck, der sich bald verbreitert und den Saum erreicht; hier ist er bisweilen bis zum Apex ausgebreitet und mit der dunklen Spitze verbunden. Die Fransen sind ziemlich dunkelbraun, mit feinerer oder stärkerer schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, die Fransen nur wenig heller, mit etwas dunklerer Teilungslinie.

Hab. Südrußland (Taganrog).

11. *Polychrosis littoralis* Westw d. Brit. Moths II p. 143 t. 88 f. 13; Wilk. p. 272; Snell. II, 1 p. 280; Wallgr. Tidskr. 1889 p. 52; Meyr. p. 456; *venustana* Dgl. Zoologiste 1846 p. 1269; *hibernana* Stdgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 231. H S. Neue Schmett. f. 96.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts allmählich verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel flach gerundet, ziemlich spitz, Saum unter dem Apex flach eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XVIII Fig. 49 ♂.

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, das Abdomen ist kaum heller. Die Vorderflügel sind blaß bräunlich, in der Mitte des Dorsum mit viereckiger weißer Stelle, im Saumfeld mit weißer Mischung. In einiger Entfernung von der Basis steht ein schmales, leicht geschwungenes dunkles braunes Querband mit schwarzen Stricheln in der Falte (der Abschluß eines nicht verdunkelten Wurzelfeldes). In der Mitte der Costa beginnt schmal eine ebenso braune, in der Mitte breitere Querbinde, über und unter der Mitte mit je einem schwarzen Längsstrichel; der basale Rand des Bandes steht, leicht konkav gebogen, senkrecht auf dem Dorsum, der distale ist stumpfwinkelig geknickt und fein weißlich gesäumt. Längs der Costa von der Wurzel an stehen dunkle Pünktchen, die in der zweiten Hälfte zu etwas größeren, aber nicht scharfen Häkchen werden; der Apex selbst ist fein braun; unmittelbar vor ihm hängt an einem feinen Zwischenstrichel ein brauner Saumfleck, der sich verbreitert, in einiger Entfernung vom Saum herabzieht und sich dann mit ihm verbindet. Um ihn herum, besonders zwischen ihm und dem Saum, sowie am Tornus ist der Grund weiß. Die Saumlinie besteht aus einer Reihe schwarzer Pünktchen. Ein Praetornalfleck, der aber nicht dunkler ist als der Grund, ist durch helle Umrahmung angedeutet. Die Fransen sind bräunlich, am Tornus heller. Die Hinterflügel sind hell, bräunlich, die Fransen gelblichweiß mit grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist blaß grünlichgrau oder auch manchmal dunkelbraun, der Kopf lichtbraun, das Nackenschildchen schwarz. Sie lebt im April und Mai, dann im August in Stengel, Blütenköpfen und Blättern von *Armeria*. Der Falter fliegt im Juni und Juli, ferner im September und Oktober.

Hab. Spanien, England, Shethland, Frankreich, Holland, Schweden — in den Küstengebieten.

12. *Polychrosis staticeana* Mill. Icon. II p. 430 t. 95 f. 9—14.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum mäßig schräg, schwach gebogen; Hinterflügel gerundet, Saum unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 11 mm. Taf. XVIII Fig. 50 ♂.

Der Thorax ist graubraun, der Kopf gelblicher, das Abdomen gelblichbraun. Die Vorderflügel sind trüb bräunlichgrau, fast ganz ohne feine Querwellen. Ein leicht gebogen abgegrenztes Wurzelfeld ist dunkler bräunlich, von einer unscharfen noch dunkleren Linie gerandet und von zwei feinen Bogen-

linien durchzogen. In der Flügelmitte steht ein leicht gebogenes schmales bräunliches Querband mit einem schwachen Zahn in der Mitte seines distalen Randes; an der Costa stehen zwei feine und zwei stärkere schwarze Praeapikalhäkchen mit sehr fein geteilten Zwischenräumen, deren äußerste etwas aufgehellt sind. Aus dem vorletzten Zwischenraum entspringt ein schmaler bräunlicher Saumfleck, der sich fast bis zum Tornus hinzieht; davor steht auf dem Dorsum ein schwacher Schatten gegen die Costa ausgedehnt. Der Apex selbst ist schmal dunkel. Die Fransen sind bräunlichgelb mit sehr feiner, punktierter Basallinie. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, wurzelwärts noch heller, die Fransen fast rein weiß mit zarter gelblicher Teilungslinie.

Die Raupe ist bräunlich-grünlich, der Kopf heller oder dunkler braun, das Nackenschildehen dunkelbraun, die Analklappe von Körperfarbe. Sie lebt im April und Mai (wohl auch in zweiter Generation im August) an *Statice limonium*. Der Falter fliegt im Juni bis Juli (und wahrscheinlich auch im September und Oktober).

Hab. Südfrankreich.

13. *Polychrosis confinitana* St d gr. Horae Soc. Ent. Ross. VII, 1870 p. 226.

Vorderflügel ziemlich stumpf, saumwärts nur schwach verbreitert, Costa fast gerade, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel rundlich, Saum unter der Spitze ganz flach eingezogen (in der Abbildung nicht ausgeprägt, Apex zu rund). Spannweite 11 mm. Taf. XVIII Fig. 51 ♀ T y p e.

Der Kopf ist gelblich braungrau, Thorax und Abdomen sind dunkler braungrau. Die Vorderflügel sind auf den hellen Stellen blaß gelbbraunlich, costalwärts etwas grauer. Ein Wurzelfeld ist durch eine etwas schräge, leicht gebogene dunkelbraune Linie begrenzt, graubraun ausgefüllt und von einigen dunkleren Querlinien durchzogen. Das darauf folgende helle Querband ist von einigen feinen dunklen Linien durchquert. Dann kommt ein dunkelbraunes, ganz gleichbreites Schrägband aus der Mitte der Costa in das Dorsum vor dem Tornus, hier saumwärts bleigrau gesäumt und von einer schwärzlichen Praetornallinie gefolgt. An der Costa stehen parallele dunkle Praeapikalstrichel, die drei ersten vor dem Apex zusammengeneigt zur Bildung eines dunkelbraunen Saumflecks, der länglich gegen den Tornus zieht und dort zugespitzt endigt, ohne den Saum zu berühren. Die Fransen sind von der Farbe der angrenzenden Fläche mit feiner, dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, ihre Fransen wenig heller, mit dunkler Teilungslinie.

Hab. Griechenland (Attica) im April.

14. *Polychrosis porrectana* Z. Isis 1847 p. 665; H S. IV p. 233; f. 352.

Vorderflügel gestreckt und ziemlich breit, saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel flach gerundet, Apex spitz, Saum darunter seicht eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XVIII Fig. 52 ♂.

Kopf und Thorax sind schwärzlichbraun, die Palpen heller, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind in den hellen Stellen gelbbraunlich, costalwärts etwas dunkler bräunlich. Ein an der Costa schräg, gegen das Dorsum senkrecht durch eine dunkelbraune Linie abgegrenztes Wurzelfeld ist ein wenig dunkler, aber von braunen Querwellen so bedeckt, daß es stärker absticht; auch einige schwarze Pünktchen finden sich darin. Die folgende Binde der Grundfarbe ist breit und von graubräunlichen Linien durchsetzt; von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus zieht ein schmales dunkelbraunes Querband, etwas gebrochen, in seiner Mitte saumwärts mit feinem Vorsprung, in seiner costalen Hälfte saumwärts schwarz gerandet. Drei große und scharfe dunkelbraune Costalhäkchen mit fein geteilten Zwischenräumen und der blasser braune Apex folgen auf die Binde; der

Raum zwischen dieser und dem nächsten Häkchen ist mehr oder weniger dunkel bestäubt. An dem mittleren Costalhäkchen hängt ein grünlich-brauner Saumfleck, der sich verbreitert und am Saume den Raum von dessen Mitte bis gegen den Tornus einnimmt; er ist gegen den Apex hin von einer Silberlinie begleitet, die fein dunkel geteilt ist; ein undeutlicher schmaler bräunlichgrauer Praetornalfleck schiebt zwei feine Linien gebogen gegen die Costa. Die Fransen sind dunkelbraun, etwas heller gescheckt, mit feiner brauner Basallinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen weißlich, gegen den Apex hin bräunlichgrau mit dunklerer Teilungslinie.

Hab. Sardinien, Corsica, Sizilien.

15. *Polychrosis fictana* Kenn. Iris XIII p. 258.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts verbreitert, Costa ziemlich gerade, Apex spitz, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel schmal, trapezoid, Spitze etwas vorgezogen, Saum darunter flach konkav. Spannweite 15 mm. Taf. XVIII Fig. 53 ♂ Type.

Kopf und Thorax sind bräunlich, das Abdomen ist grauer. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bleich gelblich, in den zwei ersten Dritteln der Costa ein wenig graulich. Ein an der Costa schräg, am Dorsum senkrecht abgeschnittenes Wurzelfeld ist, mit Ausnahme der Basis des Dorsums nur wenig bräunlicher, mit dunkleren Stricheln an Costa und Dorsum, begrenzt durch ein bräunlicheres schmales Abschlußband, das am Dorsum am dunkelsten ist. Das folgende Querband der hellen Grundfarbe ist breit, an der Costa mit drei grauen Schrägstricheln. Das dann kommende Schrägband von der Mitte der Costa zum Dorsum ist bräunlich, fein dunkler gerandet, ein wenig gebogen, auf der Saumseite mit feinem Vorsprung in der Mitte. Hinter ihm ist das Dorsum heller bräunlich und dann folgt ein bleigrauer schmaler und höherer Tornalfleck. An der Costa ist der Raum hinter dem Schrägband zwischen mehreren Schrägstricheln grau verdunkelt und am Querast steht ein helles Fleckchen. Dann kommen noch zwei dunkelbraune Costalhäkchen und ein rundlicher schwarzer Apikalfleck; die Zwischenräume sind fein dunkel geteilt. Am zweiten Costalhäkchen hängt ein großer ovaler gelblichbrauner Saumfleck, der den Saum nicht ganz berührt; hinter ihm zieht eine feine Schräglinie gebogen in den Saum. Die Fransen sind gelbbraunlich, ihre Basallinie fein braungrau, stellenweise unterbrochen. Die Hinterflügel sind blaß braun, wurzelwärts heller, die Fransen bräunlichweiß mit dunklerer Teilungslinie.

Hab. Syrien.

16. *Polychrosis indusiana* Z. Isis 1847 p. 667; H S. IV p. 232; f. 353.

Vorderflügel verhältnismäßig kürzer und breiter, Costa schwach gebogen, Saum ziemlich steil, fast gerade; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, Saum unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 12 mm. Taf. XVIII Fig. 54 ♂.

Thorax und Abdomen sind gelblichgrau, der Kopf ist reiner gelblich. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist blaß ockergelblich. Ein nur an der Costa etwas graueres Wurzelfeld ist durch eine stumpfwinkelig gebrochene schwärzliche Linie begrenzt, der noch eine parallele Schattenlinie vorhergeht. Von der Mitte der Costa zieht eine breitere, gleichfalls stumpf geknickte bräunlichgraue Schattenbinde zum Dorsum, wo sie bis zum Tornus reicht. Ihre basale Grenze ist etwas verwaschen, die distale schärfer, an der Costa enthält sie mehrere dunkle Schrägstricheln und eine zum Dorsum durchziehende Teilungslinie. Vor dem Apex stehen noch einige dunkle Schrägstricheln zum Saum. Ein Saumfleck ist nur durch einen rundlichen braungelblichen Schatten angedeutet. Die Fransen sind braungelblich, mit braungrauer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, wurzelwärts heller, die Fransen fast weiß mit bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Sizilien.

17. *Polychrosis attributana* Kenn. Iris XIII p. 259.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa gerade, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel flach gerundet, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 11—12 mm. Taf. XVIII Fig. 55 ♀. Type.

Kopf und Thorax sind fast ganz weiß, ein wenig gelblichgrau bestäubt, das Abdomen ist gelblichgrau. Die Vorderflügel haben ein ziemlich großes gelbgrünlichgraues Wurzelfeld, an Costa und Dorsum senkrecht abgeschnitten, an letzterem aber etwas saumwärts vorgeückt. Es enthält eine sehr feine Querlinie. Die folgende Querbinde ist hell, fast weiß, schmal und wenigstens in der costalen Hälfte fein dunkel geteilt. Dann kommt eine Querbinde von der Farbe des Wurzelfeldes, mit dem Basalrand, der konkav ist, zur Mitte des Dorsum, mit dem Distalrand verwaschen bis zum Tornus reichend. Hinter der Querader stehen einige schwärzliche Querstrichel. Auf das Schrägband folgt an der Costa ein schwärzliches, scharfes Häkchen, dann ein schmäleres braungelbes, das sich in einen rundlichen, unbestimmten Saumfleck verbreitert, dann nochmals zwei schwärzliche Häkchen, aus denen dunkle Linien zum Saum unter dem Apex ziehen. Die Saumlinie ist dunkel gefleckt, die Fransen sind braungrau mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen weißlich mit grauer Teilungslinie.

Hab. Taurus.

18. *Polychrosis quaggana* Mn. Verh. zool.-bot. Ver. Wien 1855 p. 557.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum schräg, etwas gebogen; Hinterflügel flach gerundet, Saum unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XVIII Fig. 56 ♂. (Original.)

Kopf, Thorax und Abdomen sind fast gleichfarbig bräunlichgrau. Die helle Grundfarbe der Vorderflügel ist gelblichweiß, gegen die Spitze hin reinweiß; sie ist aber im Saumteil nur als helle Umrahmung dunklerer Zeichnungen übrig. Das Wurzelfeld ist eigentlich ziemlich groß, aber im Innern so aufgehellt, daß nur dicht an der Basis ein schmaler Teil braungrau bleibt und ein ebensolches Abschlußband, dunkler schwärzlich gesäumt; in dem helleren Innern, am Dorsum gelblich, nach der Costa hin grauer, ziehen einige feine graue Querlinien. Das auf das Wurzelfeld folgende helle Querband der Grundfarbe ist gleichfalls costalwärts grau bestäubt und fein bräunlich geteilt. Etwas vor der Mitte der Costa beginnt schmal ein braungraues Querband, basalwärts ganz gerade abgegrenzt, saumwärts aber in der Mitte stark vorgezogen, so daß es eigentlich einen dreieckigen Fleck darstellt, der mit zwei Ecken an Costa und Dorsum ruht, seine dritte Ecke saumwärts vorstreckt. Dieser letzteren kommt vom tornalen Teil des Saumes her ein ihm gleichfarbiger, schräg viereckiger Saumfleck entgegen und bleibt nur durch eine feine weiße Linie von ihm getrennt. Beide dunkle Zeichnungen schließen am Tornus einen rundlich dreieckigen Raum ein, der einen schräg gestellten bräunlich grauen, aber blässeren Praetornalfleck und einen gleichfarbigen, ihn überlagernden Bogen enthält, alles fein weißlich umrandet. An der Costa stehen drei große dunkle Praecipikalhäkchen und ein rundlicher Apikalfleck; der Raum zwischen dunklem Schrägband und dem folgenden Costalhäkchen ist bräunlichgrau verdunkelt und nur eine feine hellere Linie bleibt als Trennung; aus dem zweiten praecipikalen hellen Zwischenraum zieht eine feine dunkle Linie schräg zum Saum. Die Fransen sind bräunlichgrau, fein hell durchschnitten mit schwarzer punktierter Basallinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen weiß, mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Andalusien, Corsica, Sardinien, Sizilien, Dalmatien; Kleinasien.

19. *Polychrosis cinerariae* N o l c k. Stett. ent. Zeit. 1882 p. 183; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 211; *quaggana* Mill. (non Mn.) Icon. III t. 152 f. 4—7.

Vorderflügel von der Wurzel an schon breiter, wenig oder nicht saumwärts verbreitert. Costa ziemlich gerade, Saum schräg, gebogen; Hinterflügel gleichmäßig flach gerundet, Saum unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 16 mm. T a f. XVIII F i g. 57 ♂ T y p e.

Kopf und Thorax sind bräunlichweiß, das Abdomen ist etwas grauer. Die Vorderflügel sind eigentlich weiß, längs der Costa zart aschgrau, aber so mit feinen aschgrauen Querlinien bedeckt, daß der Gesamteindruck dadurch hellgrau wird. Die Wurzel selbst ist in geringem Umfang bräunlich, und da, wo sonst das Wurzelfeld endet, findet sich ein schmales, stumpf geknicktes grünlichbraunes Querband. Ein ähnliches, ein wenig breiter, zieht vor der Mitte der Costa aus dieser schräg bis über die Flügelhälfte und tritt vor seinem Ende saumwärts in stumpfem Zahn vor; von ihm durch hellen Grund getrennt, aber als Fortsetzung erscheinend, steht am Dorsum ein schmaler Praetornalfleck von gleicher Farbe, costal und saumwärts von Weiß umgeben, wie auch das Schrägband über und um seinen Vorsprung weiß gesäumt ist. Spitzenwärts über dem Praetornalfleck liegt ein fünfeckiger Saumfleck gleicher Färbung ohne Zusammenhang mit der Costa, nur mit einer Ecke dem Saum anliegend. Vier kräftige Praeapikalhäkchen von grünlichgrauer Färbung vervollständigen die Zeichnung. Die Fransen sind grau, ternalwärts weißlich mit feiner Teilungslinie und schwarz punktierter Saumlinie. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, die Fransen weiß mit grauer Teilungslinie.

Hab. Südfrankreich.

20. *Polychrosis helychrysana* R a g. Bull. Soc. Ent. France 1879 p. 132; N o l e k. Stett. ent. Zeit. 1882 p. 183.

Vorderflügel wie bei voriger geformt, Saum jedoch schräger, gestreckt; Hinterflügel spitz, Saum flach gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 14 mm. T a f. XVIII F i g. 58 ♂.

Der Kopf mit den Palpen ist weiß, der Thorax bräunlich aschgrau, das Abdomen grau. Die Vorderflügel sind in ganzer Länge aschgrau gedeckt, nur zwischen den Praeapikalhäkchen, am Saum unter dem Apex und am Tornus weiß. Dabei ziehen über den Flügel zahlreiche stumpfwinkelig gebogene feine graue Wellenlinien, deren Zwischenräume gegen das Dorsum hin etwas aufgeheilt sind. Von dunkleren Zeichnungen sind nur vorhanden ein bräunlicher Fleck in der Flügelmitte (das Ende der Schrägbinde der vorigen Art), ein etwas dunkler grauer schräger Praetornalfleck, zwei dunkler graue Praeapikal- und ein Apikalhäkchen, aus denen Linien in den Saum ziehen, und endlich die Andeutung eines Saumflekes, der etwas höher am Saum hängt, als bei voriger Art. Die Fransen sind bräunlichgrau, basalwärts weißlich, mit zusammenhängender schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind graubräunlich, wurzelwärts heller, die Fransen weiß mit dunkler basaler und ganz feiner distaler Teilungslinie.

Hab. Südfrankreich, Portugal.

Über *Polychrosis isochroa* M e y r. Monthly Mag. 1891 p. 12. — Hab. Nordafrika — wird am Ende des Werkes das darüber in der Literatur Vorhandene angeführt werden. In Natura ist mir die Art unbekannt geblieben.

VIII. Gattung: *Lobesia* Gn.

Bei dieser Gattung findet sich, wie bei der vorhergehenden, auf den Vorderflügeln an der Costa eine trübe Stelle der Membran; aber hier entspringt Ader II_2 sehr nahe bei II_1 und beide Adern ziehen parallel, etwas geschwungen in diese Trübung und endigen zugespitzt, ohne die Costa deutlich zu erreichen. Auf den Hinterflügeln entspringen die Adern III_2 , III_3 und IV_1 getrennt, aber III_3 sehr dicht bei IV_1 . Die Hinterflügel sind ausgesprochen dreieckig, spitz, besonders beim ♂. Der Thorax hat einen kleinen Schopf. Die Schienen der Hinterbeine besitzen beim ♂ keinen Harpinsel.

Hierher gehört bis jetzt eine einzige Art, die in Europa weit verbreitet ist, aber nur stellenweise häufiger vorkommen scheint; sie fliegt in zwei Generationen.

1. *Lobesia permixtana* Hb. f. 75; Hw. p. 406; Wood f. 1137; Dup. IX t. 263 f. 9; Hein. p. 138; Snell. II, 1 p. 277; Meyr. p. 455; *fischerana* Tr. X, 3 p. 146; H S. IV p. 225; f. 313, 314; *reliquana* Hb. Verz. No. 3674; Dup. Suppl. IV t. 62 f. 9; Wilk. p. 280; Staint. Man. II p. 226.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa gleichmäßig gebogen, Apex ziemlich spitz, Saum schräg, leicht gebogen. Spannweite 11—12 mm. Taf. XVIII Fig. 59 ♀.

Der Kopf mit den Palpen ist trüb gelblich bis rötlich, der Thorax braungrau, das Abdomen heller grau. Auf den Vorderflügeln ist ein ziemlich großes Wurzelfeld gelbbraun, von dunkleren feinen Bogenlinien durchzogen; darauf folgt eine breite helle Querbinde, ebenfalls etwas gebogen, ziemlich lebhaft bräunlichgelb, durch eine dunkle Linie geteilt, die sich am Dorsum dreieckig verbreitert, so daß von dem hellen Grund gewöhnlich nur eine schmale Umsäumung sichtbar bleibt. Darauf kommt ein schmales gelbbraunes Querband, basalwärts leicht gebogen, saumwärts von der Costa bis über die Mitte schräg und hier von einer schwarzen Linie gerandet; es tritt dann etwas saumwärts vor, um dann, ohne dunkle Linie, ein wenig schräg basalwärts ins Dorsum zu münden. Dicht dahinter steht ein hoher dunkelgrauer, von schwärzlichen Linien noch verdunkelter Praetornalfleck, und an der Costa ein breiterer, ebenfalls schwärzlichgrau verdunkelter, mit dunkeln Längsadern durchzogener Fleck von dreieckiger Form, der mit seiner Spitze etwas vor die Spitze des Praetornalflecks zieht. Beide Flecke sind gewöhnlich von feinen Silberlinien beiderseits umgeben, die sich zwischen beiden Flecken kreuzen oder sich dort wenigstens treffen; nicht immer sind sie indessen deutlich. An der Costa stehen drei dunkle Praeapikalhäkchen, deren Zwischenräume fein dunkel geteilt sind; an dem mittleren hängt ein großer rostbräunlicher Saumfleck, der fast das ganze Saumfeld ausfüllt und sich spitz gegen den Tornus zieht. So bleibt der rötlichgelbe Grund nur als Umsäumung und zwischen den Costalhäkchen sichtbar. Die Fransen sind gelblich mit feiner dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind beim ♂ weiß, mit bräunlicher Spitze und solchem Saum, beim ♀ sind sie ganz dunkel braun; die Fransen sind weißlich mit feiner dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist grünlich, auf dem Rücken trüb braunrot, oder auch ganz dunkel braunrot, mit kleinen weißen Wärzchen, Kopf und Nackenschild sind hellbraun. Sie lebt an *Prunus spinosa*, *Betula*, *Fagus*, wohl auch *Ulmus*; übrigens wird von *Brischka* angegeben, sie lebe in Stengelspitzen von *Solidago virgaurea*, von *Jourdheuille* in *Achusa officinalis*. Die Verwandlung geschieht in der Erde in einem Cocon. Die Raupe findet man von September bis Mitte April, und wieder im Juli und August, den Falter im Mai und Juni, dann im August; er sitzt gern an Baumstämmen.

Hab. Mittel- und Südeuropa (mit Ausnahme des Ostens), Schweden; Kleinasien.

IX. Gattung: *Rhopobota* L d.

Bei dieser Gattung, die eine einzige palaearktische Spezies enthält, entspringen auf den Vorderflügeln Ader II_1 und II_2 auf einem gemeinsamen langen Stiel; auf den Hinterflügeln sind die Adern III_2 und IV_1 ebenfalls lang gestielt und Ader III_2 entspringt mit diesem Stiel auf gemeinsamem Punkt aus der hinteren Ecke der Mittelzelle. Auf der Unterseite besitzt der Hinterflügel des ♂ zwischen Ader I und II einen tiefschwarzen, sammetartigen Streifen modifizierter Schuppen.

Der Thorax ist ungeschopft, die Palpen sind etwas hängend; die Vorderflügel sind verhältnismäßig schmal mit gleichmäßig gebogener Costa; der Apex ist stark vorgezogen, der Saum darunter tritt zurück und ist dann fast senkrecht geschwungen; das ist am abgeschuppten Flügel noch deutlicher, als am beschuppten mit Fransen. Die Hinterflügel sind trapezoid. Vgl. hierzu Taf. II Fig. 50—52.

Was sonstige bemerkenswerte Merkmale betrifft, die aber weniger typisch sind, so kann bemerkt werden, daß auf den Vorderflügeln Ader II_1 beträchtlich hinter der Mitte aus der Mittelzelle entspringt und, wie auch II_2 und II_3 , etwas geschwungen zur Costa zieht. Ader III_1 , III_2 und III_3 entspringen in gleichen Abständen aus der Querader und ziehen parallel zum Saum; IV_1 biegt sich saumwärts gegen III_3 , wodurch der Zwischenraum zwischen IV_1 und IV_2 am Saume groß wird (das ist jedoch in einigen der später folgenden Gattungen ebenso, zum Teil noch stärker der Fall). Auf den Hinterflügeln entspringen Ader II und III_1 dicht beisammen und laufen eine Strecke weit parallel.

1. *Rhopobota naevana* H b. f. 261; Dup. IX t. 255 f. 8; H S. IV p. 280; f. 275; Wilk. p. 127; Hein. p. 228, Snell. II, 1 p. 397; Meyr. p. 477; *unipunctana* Hw. p. 454; Wood f. 939.

(Var.) *geminana* Steph. List p. 99; Wilk. 129; Staint. Man. II p. 222; Hein. p. 228.

Mit den oben angegebenen Merkmalen. Spannweite 13—15 mm. Taf. XVIII Fig. 60 ♂, 60a ♂ Unterseite, 61 ♀ (*geminana* Steph.).

Kopf und Thorax sind braungrau, das Abdomen ist etwas heller, grauer. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist graubräunlich, bald mit etwas rötlichem Schein (*naevana*) bald mehr grau (*geminana*); diese Farbentöne wie auch die Schärfe, Deutlichkeit und Färbung der Zeichnungen gehen indessen so ineinander über, daß man von einer Abgrenzung zweier Formen nicht wohl reden kann. Die Grundfarbe hat mehr oder weniger Glanz, und besonders im Saumfeld kommen auch verschieden deutliche Silberlinien vor. Ein großes Wurzelfeld, von feinen dunkleren Bogenlinien verschieden reich durchzogen, ist etwas dunkler braungrau bis reiner braun, durch eine stumpfwinkelig geknickte stärker dunkle Linie abgegrenzt, die besonders in ihrer dorsalen senkrechten Hälfte wurzelwärts dunkelbraun bis schwärzlich verschieden breit angelegt sein kann. Die folgende hellere Binde der Grundfarbe ist durch eine stärkere mittlere, und oft auch durch zwei schwächere parallele Bogenlinien durchzogen; sie ist am Dorsum noch einmal so breit als an der Costa. Etwas vor der Mitte der Costa beginnt ein dunkelbrauner bis braungrauer Schrägstreif, der bis vor den Tornus zum Dorsum zieht, und in

seiner Mitte eine saumwärts gerichtete stumpfe Ausbuchtung hat, die am dunkelsten, oft ganz schwarz ausgefüllt ist. Die Ränder dieses Schrägstreifs sind saumwärts scharf, wurzelwärts etwas verwaschen. An der Costa stehen zwischen Schrägstreif und Apex vier scharfe schwarzbraune Schräghäkchen, nach der Spitze hin an Stärke zunehmend; aus dem Apex selbst kommt ein schräg basalwärts gerichtetes dunkles Häkchen. Die Zwischenräume, von der Grundfarbe, sind fein dunkel geteilt. Aus dem vierten Praeapikalhäkchen zieht eine feine Schattenlinie gebogen gegen den Schrägstreif, aus den beiden folgenden zusammen eine deutlichere Linie in den Tornus; ihr kann noch eine ganz feine Linie folgen; der Saum selbst kann mehr oder weniger deutlich dunkel angelegt sein. Die Zwischenräume zwischen diesen Linien im Saumfeld können leichten Silberglanz haben. Die Fransen sind graubraun, ziemlich dunkel, glänzend, an ihrer Basis schmal hell, mit feiner dunkler Basallinie; diese und die Fransen sind unter der Spitze in der Regel fein hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind gelblich braungrau, die Fransen etwas heller, mit dunkler Teilungslinie.

Die Untersuchung der Begattungsorgane ergab vollkommene Übereinstimmung der beiden als Varietäten, ja mitunter als getrennte Arten angesehenen Formen, die sich, wie gesagt, nicht auseinanderhalten lassen.

Die Raupe ist weißlichgrau, der Kopf schwarz oder dunkelbraun, Nackenschild schwarz oder braun, in letzterem Falle zuweilen hinten schwarz gerandet, die Analklappe ist von Körperfarbe, mit oder ohne schwarzen Strich an der Seite. Sie lebt im Mai auf Obstbäumen, *Crataegus*, *Vaccinium myrtillus*; die von letzterer Pflanze ergeben zumeist die graueren Stücke (*geminana*). Der Falter fliegt im Juni und Juli oft recht häufig.

Hab. Mittel- und Nordeuropa; Nordspanien, Ober- und Mittelitalien.

X. Gattung: *Acroclita* L e d.

Auch bei dieser Gattung sind auf dem Vorderflügel Ader II_4 und II_5 gestielt; aber auf den Hinterflügeln entspringen Ader III_3 und IV_1 ohne Stiel aus einem Punkt an der Hinterecke der Mittelzelle und Ader III_2 entfernt davon aus der Querader; sie ist ganz parallel zu III_3 . Die Hinterflügel des ♂ haben auf der Unterseite nicht die Auszeichnung der vorigen Gattung; auf den Vorderflügeln entspringt Ader II_1 entfernt von II_2 , ziemlich genau aus der Mitte der vorderen Hauptader, ebenso liegt der Ursprung von IV_2 weiter wurzelwärts, wenig hinter der Mitte der hinteren Hauptader. Der Thorax ist ungeschopft, die Palpen hängend, breit beschuppt. Vgl. Taf. II Fig. 11, 12. Aus Europa ist eine südliche Art bekannt, aus dem Osten des Gebiets zwei weitere.

1. *Acroclita consequana* H S. f. 423; M e y r. p. 504; *subsequana* H S. IV p. 247; *hawkerana* S t a i n t. The Ent. Ann. 1856 p. 33; *arctana* S t g r. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 232; *mulsantana* Mill. Icon. I t. 18 f. 1—5.

Ab. littorana C o n s t. Ann. Soc. ent. France 1865 p. 190 t. 7 f. 3.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Saum mäßig schräg, leicht geschwungen oder fast gestreckt; Hinterflügel dreieckig, spitz, Saum vom Tornus ab stark gerundet, dann flach. Spannweite 15—17 mm. T a f. XVIII F i g. 62 ♀, F i g. 63 ♀ (*ab. littorana*).

Bei der Stammform ist Kopf und Thorax dunkel graubraun, die Palpen gelblich, das Abdomen grau. Die Vorderflügel sind rötlichbraun, gegen die Costa hin allmählich etwas dunkler, mehr graubraun. Die Flügelwurzel ist graubraun verdunkelt, am Dorsum kaum; eine scharfe Begrenzung des Wurzelfeldes ist nur in der costalen Hälfte durch eine schwarze Doppellinie mit dunkler brauner Füllung vorhanden, die schräg bis zur Falte zieht und hier noch ein wenig wurzelwärts gebrochen ist. Von der Mitte der Costa zieht aus einem schwarzen Doppelhäkehen ein breiterer dunkelbrauner Streif erst schräg, dann leicht gebogen zum Dorsum vor dem Tornus, saumwärts scharf, wurzelwärts verwaschener. Der breite Raum zwischen ihm und dem Wurzelfeld ist von einer deutlicheren und zwei schwächeren dunkleren Bogenlinien durchzogen, die sich teilweise am Dorsum gabeln. Der braune Schrägstreif ist saumwärts von einer breiten Silberlinie begleitet, die sich am Tornus umbiegt, am Saume entlang gegen die Spitze zieht, vorher aber wieder abbiegt und zwischen dem ersten und zweiten Praeapikalhäkehen in die Costa mündet; die Viörmige Figur ist auf ihrer Innenseite von einer grauen Linie begleitet, deren beide Schenkel aus feinen Costalstricheln hinter dem Schrägstreifen entspringen. Die beiden Praeapikalhäkehen sind groß, scharf, braun, ebenso dunkel ist ein Punkt im Apex; ihre Zwischenräume sind gelblich, dunkel geteilt. Die Fransen sind dunkel graubraun mit einer stärkeren und mehreren feinen dunkleren Teilungslinien. Die Hinterflügel sind dunkel graubraun, ihre Fransen heller bräunlich mit dunkler Teilungslinie.

Bei der *Ab. littorana* C o n s t. sind Kopf, Thorax und Vorderflügel bleich graulich ockergelb, die Abschlußbinde des Wurzelfeldes und der mittlere Schrägstreif sind fast nur durch ihre dunkleren Randlinien angezeigt, mit wenig dunkler Füllung, die Praeapikalhäkehen sind wenig von dem hier etwas graueren Grund abgehoben, der gebogene Silberstreif ist viel schwächer. Die Fransen sind dunkler als die Fläche, auch mit mehreren feinen Teilungslinien; die Hinterflügel sind heller graubräunlich, die Fransen ockergelb mit schwacher Teilungslinie.

Die Raupe ist hell bräunlichgelb, grünlich scheinend, der Kopf hellbraun. Sie lebt im Juni und September bis Oktober an *Euphorbia paralias*, besonders an den Samen. Der Falter fliegt im Mai und Juli bis August.

Hab. Südfrankreich, Catalonien, Andalusien, Sardinien, England, Canaren.

2. *Acroclita lascivana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou. 1881, II p. 405; Kenn. Iris XIII p. 260.

Vorderflügel wie bei voriger, Saum etwas steiler, gestreckt; Hinterflügel weniger spitz, mehr trapezoid als dreieckig. Spannweite 13 mm. Taf. XVIII Fig. 64 ♂ Original.

Kopf und Thorax sind grau gelblichbraun, ersterer und die Schulterdecken gelblicher gemischt. Die Vorderflügel sind im allgemeinen braungelb mit einem weißen, stellenweise etwas gelblich bestäubten Querband hinter dem Wurzelfeld. Dieses ist senkrecht, ganz leicht gebogen durch eine dunklere Linie begrenzt, von feinen dunkleren Linien durchzogen. Das helle Querband führt an der Costa einige kleine Schrägstrichel und gegen das Dorsum hin eine feine dunkle Teilungslinie. Darauf folgt ein breiter dunkler gelbbrauner Querband, beiderseits von dunklerer Linie gesäumt, auf seiner Saumseite erst schräg, dann senkrecht zum Dorsum vor dem Tornus abfallend. Hier ist es von einer breiten Silberlinie aus dem Tornus begrenzt, die gegen die Costa hin erlischt. An der Costa stehen vier sehr schräge dunkle Praecipitalstrichel, aus dem ersten hinter der Binde zieht eine gerade dunklere Linie zum Saum unter dem Apex, gefolgt von einer feinen hellen Linie, welche die Fransen und ihre Teilungslinien durchschneidet. Die Fransen sind rötlichgelb mit feiner dunkler Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind, wie das Abdomen, graubraun, die Fransen graugelblich, mit feiner dunkler Teilungslinie.

Hab. Amur.

3. *Acroclita exartemana* Kenn. Iris XIII p. 260.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gebogen, Saum schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel mit gleichmäßig gerundetem Saum, unter der Spitze etwas flach. Spannweite 12 mm. Taf. XVIII Fig. 65 ♂ Type.

Kopf, Thorax und die Grundfarbe der Vorderflügel sind intensiv goldgelb, mit einem Stich ins Rötliche. Das Wurzelfeld der Vorderflügel ist nur wenig dunkler, aber mit einigen feinen Querlinien versehen und durch eine breitere, gelbbraune, schwarz gesäumte Binde abgeschlossen, deren distaler Rand von der Costa an bis zur Mitte schräg ist, dann ein wenig zurücktritt, um hierauf senkrecht ins Dorsum zu ziehen. In dem hierauf folgenden gelben Grund stehen an der Costa drei feine Schrägstrichel, deren mittelstes zu einer gebrochenen Linie bis zum Dorsum verlängert ist. Vor der Mitte der Costa steht ein breiteres schwarzes Häkchen, oder besser ein viereckiges Fleckchen, dessen äußere Ecke zu einer schwärzlichen Linie ausgezogen ist, die fast gerade in den Saum unter der Spitze zieht; sie ist begleitet von einer Silberlinie, welche Saum und Fransen durchschneidet, und ihr folgen noch vier immer stärker werdende schwarze Schräghäkchen; der Zwischenraum zwischen dem letzten und dem bräunlichen Apex ist fein schwarz geteilt. Am Dorsum steht ein großer, stumpf dreieckiger brauner Praetornalfleck mit hellerem Kern; er reicht bis über die Hälfte der Flügelbreite und ist saumwärts von einem größeren Silberfleck gefolgt, der wie eine Spiegelfüllung erscheint; der Saum hinter diesem ist gelb, schwarz gepunktet. Die Fransen sind bräunlichgelb mit schwarzer feiner Basal- und dunkelgrauer Teilungslinie. Abdomen und Hinterflügel sind braun, die Fransen bräunlichweiß mit brauner Teilungslinie.

Hab. Ussuri (Asköld).

XI. Gattung: *Crociosema* Zell.

Bei dieser Gattung entspringen die Adern II_1 und II_2 der Vorderflügel getrennt; aber auf den Hinterflügeln sind die Adern II und III_1 eine Strecke weit zu einem gemeinsamen Stiel vereinigt; auch Ader III_2 und IV_1 sind gestielt und III_2 entspringt aus demselben Punkt wie dieser Stiel und ist ganz gerade. Auf der Oberseite der Hinterflügel des ♂ befindet sich nahe der Wurzel von Ader IV (hintere Mittelader) eine kleine Grube, aus der ein dichter Büschel von Haarschuppen herausragt. Vgl. Taf. II Fig. 14a.

Die Hinterflügel sind dreieckig mit scharfer Spitze, die Vorderflügel gleichmäßig breit mit schwach gebogener Costa und schrägem, leicht geschwungenem Saum. Der Thorax ist glatt.

Die Gattung enthält zurzeit eine einzige Spezies von weiter Verbreitung in wärmeren Gegenden.

1. *Crociosema plebejana* Z. Isis 1847 p. 721; Eppelsheim Stett. ent. Zeit. 1881 p. 379; Walsingham Proceed. Zool. Soc. 1891 p. 506, 1897 p. 127; *altheana* Mn. Verh. zool. bot. Ges. Wien 1855 p. 555; Hein. p. 241; *lavaterana* Mill. Icon. t. 34 f. 9—13; *peregrinana* Möschl. Berl. ent. Zeit. 1866 p. 139.

Mit den Merkmalen der Gattung. Spannweite bis 16 mm. Taf. XVIII Fig. 66 ♂, 67 ♀.

Die Vorderflügel sind an den hellen Stellen braungelblich bis rötlich-bräunlich. Ein Wurzelfeld, von der Costa bis zur Falte schräg, von da bis zum Dorsum senkrecht abgegrenzt, von mehr oder weniger ebenso geknickten dunkleren Linien durchzogen, ist dunkler braungrau, oft aber auch, besonders bei dunklerer Grundfarbe des Flügels, nicht verdunkelt; nur am Dorsum bleibt stets ein stark verdunkelter Fleck, drei- bis viereckig, oftmals deutlich aus mehreren schwärzlichen Linien mit dunkel bestäubten Zwischenräumen zusammengesetzt, oder auch einheitlich. Die darauf folgende hellere Grundfarbe bildet ein breites Schrägband, von einer oder mehreren dunkleren Wellenlinien durchzogen, die aber vielfach nur schattenhaft angedeutet sind. Ein schräg dreieckiger, bald scharf umgrenzter, bald etwas verwaschener Praetornalfleck ist dunkel graubraun bis rein braun, mit kurzen schwarzen Längsstricheln, von der hellen Grundfarbe umzogen, die auch hinter ihm den Spiegel erfüllt; in diesen hängt gewöhnlich von der Costa her ein graulicher Streifen mit einigen schwarzen Stricheln herein. Der ganze übrige Raum, beginnend vor der Mitte der Costa bis vor die Spitze ist braun bis braungrau verdunkelt und enthält zahlreiche dunklere Linien aus feinen Costalstricheln kommend; öfters aber ist seine basale Partie noch ein wenig dunkler und durch eine feine Linie abgegrenzt, eine Art Schrägband, das gegen den Praetornalfleck zieht und von ihm durch die helle Umrahmung getrennt ist. Eine stärkere Schräglinie aus der Costa zieht zum Saum unter der Spitze und verbreitert sich hier etwas gegen den Tornus hin. Der Apex selbst und ein davorstehendes Häkchen sind dunkel, schwarzbraun, der Zwischenraum weißlich, fein dunkel geteilt; er zieht sich gebogen zum Saum, wo die Fransen und ihre Linien fein hell durchschnitten sind. Die Fransen sind um den

Apex und unter diesem dunkel graubraun, weiterhin bis zum Tornus so hell wie die Grundfarbe des Flügels, mit feiner dunkler Basal- und stärkerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind heller oder dunkler graubraun, die Fransen hell bräunlich mit kräftiger dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind braungrau, das Abdomen ist wenig heller, grauer.

Die Raupe lebt im Juli und im September, Oktober in den Samen von *Althaea rosea* und *Malva sylvestris*; der Falter fliegt im August und Oktober.

Hab. Süddeutschland, Niederösterreich, Andalusien, Südfrankreich, Corsica, Sizilien, Dalmatien, Syrien; Australien, Mittel- und Südamerika.

XII. Gattung: *Bactra* Steph.
Aphelia Curt. (non H b.).

Diese Gattung kann, wenn sie als selbständige bestehen bleiben soll, nur dadurch charakterisiert werden, daß bei ihren Vertretern auf den Hinterflügeln die Adern III₂, III₃ und IV₁ ganz dicht beisammen (aber nicht, wie es angegeben wird, aus einem Punkt) aus der hinteren Ecke der Mittelzelle entspringen und alle drei ganz gerade, etwas divergierend zum Saume verlaufen; dabei sind die Adern II und III₁ gestielt. (Taf. II, Fig. 2.) — Der Thorax ist glatt, die Palpen, etwas gesenkt, sind oben und unten breit beschuppt. Die Vorderflügel sind schmal und lang, der Apex spitz, der Saum gewöhnlich sehr schräg, gestreckt, oder etwas geschwungen, selten ganz leicht gebogen.

Eine der hierher gehörigen Arten ist Kosmopolit, eine zweite in Europa, doch mehr im Süden verbreitet, die übrigen sind ausgesprochen südliche Formen.

1. *Bactra lanceolana* H b. f. 80; Tr. VIII p. 232; Dup. IX t. 253 f. 1; H S. IV p. 243; Wilk. p. 145; Hein p. 134; Snell. II, 1 p. 301; Meyr. p. 456; *dibeliana* H b. f. 272; *pauperana* Curt. Brit. Entom. XIII t. 599; Wood. f. 991; *signana* H S. f. 317.

Aberr. (Gen. aest.) nigrovittana Steph. List p. 99; Wood. f. 1790; Barr. Monthly Mag. X p. 97.

Vorderflügel saumwärts nicht oder nur wenig verbreitert, Costa ganz leicht gebogen, Apex ziemlich scharf, Saum schräg, gestreckt oder leicht geschwungen; Hinterflügel rundlich trapezoid, ziemlich schmal. Taf. XVIII Fig. 68 ♀, 69 ♂ (ungewöhnlich dunkel).

Die helle Grundfarbe der Vorderflügel ist bleich strohgelb oder etwas bräunlichgelb; mitunter sind aber die Flügel auch durch braune oder braungraue Bestäubung stark verdunkelt, so daß die gelbliche Grundfarbe nur noch an einzelnen Stellen als Umsäumung bleibt (Fig. 69). Bei solchen dunklen Stücken ist auch die Zeichnung am schärfsten und vollkommensten. Ein Wurzelfeld ist nicht ausgeprägt, sondern der Flügel ist von der Wurzel bis zur Mitte von zahlreichen dunkleren Bogenlinien bedeckt, die aus schrägen Costalstricheln entspringen und am Dorsum öfters etwas verstärkt und verbreitert sind; in der Falte ist gewöhnlich eine von der Wurzel ausgehende dunkle Längsstrieme bis vor die Flügelmitte deutlich und öfters die einzige Zeichnung in diesem Flügelteil. Aus der Mitte der Costa zieht ein dunkelbraunes Band erst schräg saumwärts, dann sich verbreiternd mehr senkrecht zum Dorsum, wo es von der Mitte bis zum Tornus ausgedehnt ist. Es macht auf seiner Saumseite über und unter der Mitte einen zahnartigen Vorsprung und ist hier am dunkelsten; zuweilen ist der zweite Vorsprung auch durch helle Umrahmung abgetrennt. Aus der Verbreiterung am Tornus steigt ein, gleichfalls hell umrandeter, Praetornalfleck von dunkel schwarzbrauner Färbung auf. Meistens ist von diesem Schrägband nur der costale Teil als verstärkte Schräglinie, und der zweite Vorsprung als dunkle Winkelzeichnung, costalwärts offen, übrig, sowie vom Praetornalfleck ein

Rest in Form einiger schräg übereinanderstehender Punkte oder Strichel. An der zweiten Hälfte der Costa stehen reichlich dunkle Schrägstrichel, die selten in dickere Häkchen und feinere Zwischenstrichel geschieden sind; etwa das vierte von der Schrägbinde aus ist gewöhnlich kräftiger, verlängert sich schräg saumwärts und schwillt vor der Spitze kolbig an; der Grund in seiner Umgebung und längs des Saumes ist verdunkelt. Zumeist sind nun, bei den gewöhnlichen helleren Exemplaren, die Costalstrichel weniger dunkel und die kolbige Linie ist ersetzt durch eine dunklere Strieme, die unter dem Apex wurzelwärts zieht; der Grund in ihrer Umgebung kann grau bestäubt und auch die Saumverdunkelung angedeutet sein. Recht oft sind die basale Strieme, der Winkelfleck in der Mitte und die Strieme aus der Spitze die einzigen bemerkenswerten Zeichnungen. Die Fransen sind bei den hellen Stücken graulich-strohgelb, bei den dunkeln braungrau, mit einer stärkeren und einer oder mehreren feinen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind heller bis dunkler grau, oder auch graubraun, die Fransen stets hell mit meist dunkler Teilungslinie.

Unter den im Hochsommer fliegenden Stücken finden sich nicht selten solche, bei denen die dunklen Reste der Zeichnungen zusammengefloßen sind zu einer kontinuierlichen dunklen Längstrieme aus der Wurzel zur Spitze. (*Forma nigrovittana* Stph.) Als Generatio aestiva können solche Stücke nicht bezeichnet werden, da auch anders gezeichnete zu derselben Generation gehören, sondern nur als Aberration.

Kopf und Thorax sind entsprechend der Vorderflügel Farbe gelbgrau bis braungrau, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist jung spangrün, später trüb weißlich mit kaum sichtbaren schwarzen Würzchen, Kopf und Nackenschild sind dunkelbraun, die Analklappe ist klein, hellbraun. Sie lebt von April bis in den Juli in mehreren Generationen im unteren Stengelteil von *Juncus conglomeratus*. Der Falter fliegt von Mai bis Ende September, an feuchten Stellen oft häufig.

Hab. Das ganze palaearktische Gebiet, mit Ausnahme des hohen Nordens; Nordamerika, Australien.

2. *Bactra furfurana* H w. Lep. Brit. p. 466; Wood f. 1024; Wilk. p. 147; Hein. p. 135; Snell. II, 1 p. 300; Meyr. p. 457; *acutana* E v. Fauna Volg.-Ural. p. 529; *lamana* Z. Isis 1846 p. 257; *scirpana* H S. IV p. 243; *pauperana* H S. f. 302; *canuisana* Mill. Revue Zool. 1874 p. 247; Ann. Soc. Cannes 1875 t. 1 f. 6.

Vorderflügel schmal, gleichmäßig breit, Costa wie vorher, Apex spitzer, Saum schräger, gestreckt; Hinterflügel gleichfalls schmal, Saum flach gebogen, unter der Spitze etwas flach. Spannweite 18 mm. Taf. XVIII Fig. 70 ♂, 71 ♀.

Die Grundfarbe der Vorderflügel wechselt auch hier zwischen trüb ockergelblich und braunrötlich; erstere Färbung ist die häufigere. Die dunklen Zeichnungen, die der Grundfarbe entsprechend graubraun bis dunkel rotbraun sind, sind bei dieser Art in der Regel deutlicher ausgeprägt. Meist ist ein Wurzelfeld durch eine dunklere, etwas gebogene oder stumpf geknickte Binde abgegrenzt, die jedoch gegen die Costa hin des öfteren abgebrochen ist; das Innere des Wurzelfeldes ist mehr oder weniger dunkler als die Grundfarbe und von dunkleren Bogenlinien durchzogen. In der Flügelmitte steht eine dunklere Querbinde, von der Costa bis zur Mitte schräg saumwärts, dann etwas basalwärts geknickt, zur Mitte des Dorsum ziehend; mitunter steht sie ganz gerade, wenn sie an der Costa durch Hinzunahme von noch einem oder zwei Costalstricheln verbreitert beginnt; meist ist sie übrigens über und unter der Mitte hell unterbrochen; sie ist in der Mitte nicht wesentlich dunkler und der vorstehende Zahn ist kaum ausgeprägt; auch steht der Praetornalfleck stets frei, getrennt von ihr.

Die schrägen Costalhäkehen und Strichel in der zweiten Hälfte der Costa sind nur spärlich und weiter voneinander entfernt, oder sie fehlen ganz. Dagegen ist ein dunklerer Wisch im Saumfeld, meist verbunden mit einer aus dem Apex kommenden dunkeln Strieme wohl stets vorhanden. Die Fransen sind etwas trüber als die Grundfarbe des anstoßenden Saumes, ockergelblich bis braungrau mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen gelblich bis bräunlich, mit zarter dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind trüb ockergelb bis braungrau, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist durchscheinend grün, der Kopf schwarz, das Nackenschild dunkelbraun. Sie lebt im Mai in Stengeln von *Eleocharis lacustris*, *Juncus conglomeratus*. Der Falter fliegt im Juni bis Juli, seltener als der vorige.

Hab. Mitteleuropa, Nordspanien, Catalonien, Mittelitalien, Rumänien, Schweden, Südrußland.

3. *Bactra robustana* Chr. Hor. Soc. ent. Ross. IX p. 13 t. 1 f. 10.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa wenig gebogen, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel ziemlich breit, trapezoid. Spannweite 21 mm. Taf. XVIII Fig. 72 ♀ Original.

Kopf und Thorax sind ziemlich hell, bräunlichgelb; die Vorderflügel sind rein braun, an Costa und Dorsum mit ganz feinen und kurzen schwarzen Stricheln. Aus der Wurzel zieht eine allmählich breiter werdende schwarze Strieme mitten durch die Flügellänge; ihr costaler Rand setzt sich bis zum Saum unter der Spitze fort, der übrige Teil hört als Ganzes mit der Mittelzelle auf und nur ganz feine Aderlinien ziehen weiter, aber nicht bis zum Saum; gegen den Tornus zu sind sie kürzer. Die Fransen haben die Farbe der Fläche, mit fein schwärzlicher Basal- und schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel und das Abdomen sind gelbbraun, die Fransen heller, bräunlichgelb mit dunkler Teilungslinie.

Hab. Sarepta, Sarawschangebiet.

4. *Bactra venosana* Z. Isis 1847 p. 738; H S. IV p. 244; f. 386.

Vorderflügel etwas kürzer, saumwärts ein wenig verbreitert, Apex scharf, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel schmal, trapezoid. Spannweite 17 mm. Taf. XVIII Fig. 73 ♂.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind einfarbig graubraun; an der Costa stehen zahlreiche feine schwärzliche Schrägstrichel, ganz parallel von der Basis bis zum Apex. Kaum sichtbare aus ihnen entspringende Querlinien bilden mit den ebenfalls fein dunkler angelegten Adern eine äußerst zarte Citterung. Aus der Wurzel zieht bis zur Querader eine schwarze Mittellinie, der sich in der Nähe der Querader noch einige kurze Parallellinien anschließen; die Querader bleibt hell; hinter ihr setzt sich eine schwarze Linie zugespitzt bis gegen den Saum hin fort. Die Fransen sind dunkler grau als der Grund, an der Basis fein heller, mit schwärzlicher Basallinie und mehreren sehr feinen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind graubraun, wurzelwärts etwas heller, die Fransen sind von der Farbe der anstoßenden Fläche, mit verwaschener Teilungslinie. Abdomen von der Farbe der Hinterflügel.

Hab. Sizilien, Südfrankreich, Nordspanien. Im April bis Mai.

5. *Bactra fumosana* Kenn. Iris XIII p. 263.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa leicht gebogen, Apex etwas vorgezogen, Saum sehr schräg, geschwungen; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 28 mm. Taf. XVIII Fig. 73a ♀ Type.

Kopf und Thorax sind gelbbraun, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind längs der Costa gelbbraun, zum Dorsum hin dunkler; hier wechseln ziemlich breite dunkel bleigraue und rotbraune Schrägwische, die sich über die halbe Flügelbreite erstrecken, miteinander ab. In der Flügelmitte, am Ende der Mittelzelle, liegt ein länglich viereckiger braunroter Längsfleck und dahinter ein ebenso gefärbter unbestimmter Querwisch; auch der Saum ist breit verwaschen braunrot. In der ganzen Länge der Costa stehen sehr zahlreiche braungraue feine Schrägstrichel, dazwischen einige

ebenso feine braunrote Strichel; alle durchsetzen die ganze Breite des hellen Costalteils, die letzten ziehen in den Saum. Die Fransen sind rötlich gelbbraun mit schwärzlicher Teilungslinie. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen gelblichweiß mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Ferghana.

6. *Bactra egenana* Kenn. Iris XIII p. 264.

Vorderflügel ziemlich gleichmäßig breit, Costa leicht gebogen, Saum sehr schräg, gestreckt, Tornus flach; Hinterflügel halbrund, Saum unter der Spitze nicht merklich eingezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XVIII Fig. 74 ♀ Type.

Die Vorderflügel sind einfarbig lebhaft bräunlich ockergelb; an der Costa stehen ganz schwache dunklere Schrägstrichel, und im Saumfeld sind die Adern fein roströtlich angelegt; gegen den Apex hin ist die Grundfarbe ein wenig graner, am Dorsum finden sich einige Andeutungen von Wellenlinien. Die Hinterflügel sind graugelblich, die Fransen bleicher mit schwacher dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind ein wenig trüber gefärbt als die Vorderflügel, das Abdomen ist dunkler braungrau.

Hab. Ildefonso (Castilien).

XIII. Gattung: *Epibactra* R a g.

Von *Bactra* dadurch unterschieden, daß auf den Hinterflügeln die Adern III₃ und IV₁ beim ♂ lang gestielt sind und beim ♀ vollständig zusammenfallen; auch sind die Adern II und III₁ länger gestielt als bei *Bactra*; Ader III₂ ist ganz gerade und entspringt sehr nahe bei dem Stiel von III₃ und IV₁. Alles andere wie bei *Bactra*.

Hierher gehört bislang eine einzige Spezies:

1. *Epibactra sareptana* H S. neue Schmett. p. 30, f. 152, 153; R a g. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 208, 226.

Vorderflügel schmal, gestreckt, ziemlich gleichmäßig breit, Costa gerade, Saum sehr schräg, ganz schwach gebogen. Hinterflügel schmal, trapezoid, Saum unter der Spitze gerade. Spannweite 15—16 mm. T a f. XVIII F i g. 75 ♂ 76 ♀.

Die Vorderflügel sind gelblichgrau bis bräunlichgrau (mausgrau), am Dorsum zuweilen ein wenig heller. Längs der Costa stehen zahlreiche, sehr feine, erst in der zweiten Hälfte etwas kräftigere, nur wenig dunklere Schrägstrichel; eines in der Mitte der Costa ist öfters ein wenig breiter und vereinigt sich mit einem vor dem Tornus stehenden schrägen dunklen Dorsalwisch; mitunter ist letzterer jedoch nicht deutlich ausgeprägt, dafür aber das Schrägstrichel und der Dorsalwisch zusammen als schattenartiges gebrochenes Band schwach bemerkbar; auch weiter apikalwärts kann noch ein solches Schattenband schräg von der Costa zum Tornus angedeutet sein. Ein Wurzelfeld ist nur durch einen schwärzlichen Dorsalwisch in einiger Entfernung von der Flügelbasis angedeutet und dieser steht auch nicht immer auf dem Dorsum, sondern nur in der Falte ist noch ein Rest davon als geschwungener schwärzlicher Strich in Form eines liegenden S. Am Saum läuft von der Spitze bis zum Tornus eine dunkle Linie, mitunter nur schattenhaft herunter. Die Fransen haben die Farbe der Fläche mit einer breiteren und mehreren feinen dunkleren Teilungslinien. Die Hinterflügel sind ziemlich hell, graubräunlich, beim ♀ blaß oekergelblich mit grauerer Spitze, die Fransen sind etwas heller als die Fläche, mit breiter, nur wenig dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind mausgrau bis trüb gelblich (♀), das Abdomen ist gelblichgrau bis bleichgelblich.

Hab. Sarepta, Ungarn.

XIV. Gattung: *Semasia*. K e n n.

- Semasia* (S t e p h.) H S. R b l.
 + *Enarmonia* (H b.) M e y r. = *Steganoptycha* S t p h. R b l.
 + *Gypsonoma* M e y r. R b l.
 + *Epinotia* (H b.) M e y r.
 + *Cydia* (H b.) M e y r.
 + *Pamplusia* G n. M e y r.
 + *Pelatea* G n. L e d. R b l.
 + *Rhyacionia* (H b.) H S. R b l.

In dieser Gattung habe ich alle diejenigen *Epibleminae* zusammengefaßt, welche weder am Körper noch an den Beinen, noch auch an den Flügeln besonders bemerkenswerte Auszeichnungen haben. Es fehlen also jede Art von Umschlägen an Costa oder Dorsum der Flügel, jede ungewöhnliche Ausbildung irgend einer Ader, jede Modifikation der Flügelmembran, Haarpinsel an Flügeln oder Beinen, besondere Auszeichnungen an Fühlern, Palpen oder Abdomen. Genau genommen hätten auch die Gattungen *Bactra* und *Epibactra* noch hierher einbezogen werden können. Die mannigfachen Verschiedenheiten im Verlauf der Adern auf den Hinterflügeln — auf den Vorderflügeln ist deren Verlauf ganz einheitlich und normal — können nicht zur Abtrennung von Gattungen, nicht einmal von Untergattungen benützt werden, da dieselben auch innerhalb der bisher aufgestellten Gattungen, sogar bei ein und derselben Art vorkommen. Man vergleiche hierüber Pag. 53 ff. und Taf. II Figg. 31, 32, 32a, 32 b, 34—42, 49, 55—58.

Die Fühler sind durchweg fadenförmig, fein bis mittelstark bewimpert, die Palpen liegen dem Gesicht an und sind verschieden stark aufgebogen oder gerade vorgestreckt; der Thorax ist meist glatt, nur in wenigen Fällen mit kleinem Schopf. Die Form der Vorderflügel schwankt zwischen ziemlich breit bis recht schmal, der Saum kann leicht gebogen, gerade oder geschwungen sein; auch die Hinterflügel sind verschieden geformt. Auf den Vorderflügeln entspringen alle Adern getrennt voneinander, Ast II_4 und II_5 umfassen den Apex. Auf den Hinterflügeln entspringen die Adern II und III_1 dicht beisammen und ziehen eine Strecke weit parallel; in einigen Fällen fallen ihre Basalstrecken zu einem Stiel zusammen. Die Adern III_3 und IV_1 entspringen entweder dicht beisammen oder häufiger aus einem Punkt oder auch verschieden lang gestielt, oder sie fallen in ganzer Länge zusammen. Hierin kommen alle Übergänge vor zwischen kurzem und sehr langem Stiel, so daß nur eine ganz kleine Gabelung vorhanden ist und von hier wieder bis zu völligem Mangel einer solchen. Ader III_2 ist an ihrer Basis stets mehr oder weniger gebogen und dadurch in ihrem Ursprung an den von Ader III_3 , resp. den gemeinsamen Ursprung von III_3 und IV_1 angenähert.

Bei der großen Zahl der so zusammengefaßten Arten läßt sich kaum etwas allgemein Gültiges in bezug auf Biologie und Verbreitung sagen; es ist begreiflich, daß sich die verschiedenen Spezies an die mannigfaltigsten Lebensverhältnisse anbequemt haben. In der Regel scheint nur eine Generation im Laufe des Jahres vorzukommen, doch gibt es davon auch Ausnahmen, zwei, ja sogar mehr Generationen.

In folgendem habe ich die Arten so angeordnet, daß stets die Vertreter der bisher angenommenen Gattungen zusammengeblieben sind, obwohl ich, wie gesagt, diese Gattungen nicht einmal als Untergattungen, ja selbst nicht immer als natürliche Gruppen ansehen kann, und obgleich oft recht nahestehende Arten voneinander getrennt werden, wodurch sogar die Vergleichung wesentlich erschwert wird; auch führe ich die Namen der „Gattungen“ an, zu denen die Arten bisher gerechnet wurden, sowie die Charakterisierung derselben für solche, die viele „Gattungen“ lieben.

(a. *Rhyacionia* H b. Adern II und III₁ der Hinterflügel entspringen getrennt nahe beisammen (nicht gestielt! H e i n.), Ader III₃ und IV₁ auf kurzem, gemeinschaftlichem Stiel. Vorderflügel breit, saumwärts nicht breiter, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel breit, Saum gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Thorax glatt.)

1. *Semasia hastana* H b. f. 186; Tr. VIII p. 266; X, 3 p. 137; St p h. Illustr. IV, 180; W o o d. f. 1132; H S. IV p. 206; *torridana* L e d. Wien. Monatschr. 1859 p. 250; H e i n. p. 229. Spannweite 18 mm. T a f. XVIII F i g. 77 ♂, 78 ♀.

Die Vorderflügel sind heller bis dunkel schokoladebraun, zuweilen aber auch ziemlich hell rötlichbraun, an der Costa grauer, bei dunkeln Stücken violettgrau. An der Costa stehen zahlreiche, oft recht lange Strichel, in der ersten Hälfte senkrecht, hinter der Mitte schräger, gegen den Tornus ausgezogen; vor der Spitze finden sich zwei bis drei größere rotbraune Häkchen mit helleren, fein geteilten Zwischenräumen. Aus der Mitte der Costa zieht zum Tornus ein fast gerader hell weißer Streif, saumwärts etwas verwaschen, wurzelwärts scharf begrenzt; vor ihm ist der Flügel am dunkelsten angelegt. Aus einem feineren Häkchen oder dickeren Strichel, etwa in der Mitte zwischen dem Schrägstreif und der Spitze zieht öfters eine dickere braunrote Linie schräg zum Saum. Dieser selbst ist feiner oder breiter hell weiß. Die Fransen sind heller bis dunkler braungrau, oft mit mehreren feineren Teilungslinien. Die Hinterflügel sind reiner oder trüber graubraun, die Fransen bei hellen Stücken gelblich, bei dunkeln grau, mit zarter Teilungslinie. Kopf und Thorax sind der Wurzel der Vorderflügel entsprechend gefärbt, rotbräunlich bis dunkel braungrau, das Abdomen ist grauer.

Die Raupe ist dunkelbraun mit sehr kleinen undeutlichen Wärzchen, der Kopf kastanienbraun, Nackenschild und Analklappe sind fast schwarz. Sie lebt im Mai zwischen Blättern versponnen an *Scabiosa*, *Succisa pratensis*; auch *Gnaphalium* und *Hieracium* wird angegeben. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. Deutschland, Schweiz, Österreich-Ungarn, Dalmatien, Sarepta, Turkestan.

(b. *Pelatea* G n. Fühler kürzer als der halbe Vorderflügel; Thorax glatt, Flügel breit, Ader III₃ und IV₁ entspringen aus einem Punkte; II und III₁ sind getrennt, anfangs parallel.)

2. *Semasia klugiana* F r r. II p. 83; f. 144; F. R. p. 34 t. 20 f. 2; H S. IV p. 224; H e i n. p. 140.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum mäßig schräg, ziemlich gestreckt Hinterflügel sehr breit, Saum stark bauchig gebogen, unter der Spitze flach. Spannweite 22 mm. T a f. XVIII F i g. 79 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkelbraun, das Abdomen ist heller braun. Die Vorderflügel sind in der Wurzelhälfte gelblich olivgrün, an der Costa etwas dunkler, mit leicht gebogenen Querreihen

von bleiglänzenden Fleckchen, die gegen die Wurzel hin schwächer werden. Die Saumhälfte des Flügels ist braunrot (dunkelblutrot); von ihr ist eine mittlere Querbinde durch eine gebogene Bleilinie abgeteilt, die in der Mitte breiter, saumwärts schwarz gesäumt ist und an der Quader ein bleiglänzendes Fleckchen enthält; aus dem Dorsum vor dem Tornus steigen einige feinere Bleiliniien auf, und an der Costa stehen bleiglänzende Schrägstrichel; mehrere davon verlängern sich zu Bleiliniien, die in den Tornus und Saum ziehen. Die Fransen sind braungelb mit feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel gelbbraun, die Fransen heller mit brauner Teilungslinie.

Die Raupe lebt im Mai in den Blattknospen von *Paeonia rosea*; der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Krain, Kroatien, Südfrankreich, Andalusien.

3. *Semasia festivana* Hb. f. 52; Tr. VIII p. 181; X. 3 p. 95; Dup. IX t. 291 f. 3; H S. IV p. 224; Hein. p. 140.

Vorderflügel wie bei voriger, Saum etwas steiler; Hinterflügelssaum gleichmäßig gerundet, nicht bauchig, unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 16 mm. Taf. XVIII Fig. 80 ♀.

Kopf und Thorax sind hell dottergelb, das Abdomen ist gelblichbraun. Auf den Vorderflügeln ist ein fast gerade abgeschnittenes Wurzelfeld rostbraun, dunkler gesäumt und von zwei weniger dunklen Linien durchzogen. Hierauf folgt eine breite Querbinde, in ihrer basalen Hälfte weiß, in ihrer distalen dottergelb, abgeschlossen durch eine feine dunkle und eine ihr dicht anliegende helle Linie, die senkrecht von der Costa zum Dorsum vor den Tornus ziehen und in ihrer Mitte eine kleine Ausbuchtung saumwärts haben. Der ganze Saumteil des Flügels ist graubräunlich mit zwei unscharfen dunkleren Costalhäkchen, zwischen denen ein stark gekrümmter dunkel braunroter Streif von der Costa zum Tornus zieht; er ist an Costa und Tornus senkrecht, jedesmal kolbig verdickt und über der Mitte in starkem Bogen saumwärts geschwungen; auf seiner Basalseite ist er sehr fein heller gesäumt und saumwärts von einer dunkleren Schattenlinie, dem Saum parallel, gefolgt. Die Fransen sind hell bräunlichgelb mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind gelbbraun, ihre Fransen lang, graugelblich mit verwaschen dunklerer Teilungslinie.

Der Falter fliegt im Juni.

Hab. Niederösterreich, Südtirol, Kärnten, Ungarn, Südfrankreich, Sardinien, Italien, Istrien, Dalmatien; Kleinasien.

4. *Semasia confictana* Kenn. Iris XIII p. 262.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa fast gerade, Saum mäßig schräg, gestreckt; Hinterflügel mit bauchig gebogenem Saum, unter der Spitze stark eingezogen. Spannweite 21 mm. Taf. XIX Fig. 1 ♂ Type. (Ein wenig zu intensiv in der Färbung.)¹⁾

Der Thorax ist dunkel goldbraun, die Schulterdecken und der Kopf sind heller gelbrot, das

¹⁾ Die Tafeln XIX und XX sind zu meinem großen Bedauern nicht befriedigend ausgefallen. Bei der letzten Revision war die Wiedergabe der Originale so gut wie tadellos und ich erklärte die Tafeln für druckfertig. Leider wurden dann beim Druck der Auflage zu kräftige, stark deckende und dicke Farben genommen; besonders betrifft dies das Braun, Rot und Blau. Infolgedessen sind die dadurch erzielten Farbentöne zu intensiv, die feinen Linien zu stark und hart, helle Stellen, die nur durch einen zarten Hauch etwas gedämpft sein sollten, zu dunkel und unrein geworden. Auch feine helle Linien, sowie oft die hellen Zwischenräume der Costalhäkchen wurden teilweise oder ganz zugedeckt, die Fransen fielen zu dick und massiv aus, zarte Abschattierungen verschwanden oftmals, so daß häufig die Flügel zu eintönig aussehen, selbst die Genauigkeit der Form des Flügelsaums litt unter den zu dicken Farben.

Während die Zeichnungsanlagen also im allgemeinen richtig sind, ist an dem Kolorit in der Regel zu tadeln, daß es zu intensiv und auch häufig unzureichend und etwas verschmiert ist, sowie daß das Braun meist zu stark ins Rötliche, statt ins Graue schlägt.

Ich habe bei den einzelnen Arten in kurzen Notizen jedesmal auf die wesentlichen Abweichungen von den Originalen aufmerksam gemacht, und durch ausführliche Beschreibungen die Fehler zu bessern gesucht.

Abdomen ist gelbbraun. Die Vorderflügel sind in ihrer basalen Hälfte bleich graugelblich (blaß lehmfarben), in der Saumhälfte graurötlich und hier von zerrissenen feinen rötlichen Querlinien, aus rötlichen Costalstricheln kommend, durchzogen. An der Grenze beider Farbentöne zieht eine verwaschene schwärzlichgraue Schrägbinde über den Flügel, etwas vor der Mitte der Costa beginnend und vor dem Tornus endigend; sie ist in der Mitte unterbrochen und über und unter dieser Lücke etwas verbreitert und am dunkelsten. Die Fransen sind dunkler rosarot mit noch dunklerer Basallinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen hell, gelblichweiß mit ganz schwacher Teilungslinie.

Hab. Alexandergebirg.

5. *Semasia purpurissataua* K e n n. Iris XIII p. 252.

Vorderflügel wie bei voriger. Costa ein wenig gebogen; Saum der Hinterflügel stark gerundet, unter der Spitze wenig eingezogen. Spannweite 17 mm. T a f. XIX Fig. 2 ♂ T y p e. (Die hellen Teile etwas zu intensiv.)

Kopf und Thorax sind hell gelblichgrau, das Abdomen ist kaum gelblicher (in der Abb. zu braun). Die Vorderflügel sind in der Wurzelhälfte hell bräunlichgrau mit feineren und stärkeren bräunlichen Wellenlinien, die aus schrägen Costalstricheln kommen; nahe der Wurzel steht am Dorsum ein hoher, spitzer dunkelbrauner Fleck, der über die Hälfte der Flügelbreite reicht. Aus der Mitte der Costa entspringt ein dunkelbraunes Schrägband, das an der Costa dreieckig verbreitert, am Querast etwas geknickt ist und von da schmal in den Tornus zieht. Das Saumfeld ist rosarot, gegen den Tornus bräunlichgrau abgetönt mit einem großen rundlichen, etwas stumpfeckigen dunkelbraunen Saumfleck, der dem Saum vom Tornus bis gegen die Spitze anliegt, mit der Costa nicht in Verbindung steht. Hier stehen etwa drei kleine, aber scharfe dunkelbraune Schräghäkehen mit fein geteilten hellen Zwischenräumen; aus den letzten ziehen feine Linien in den Saum unter die Spitze. Die Fransen sind braungrau mit feiner dunkler Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich rein hellbraun, die Fransen weißlich (im Bild zu dunkel) mit feiner brauner Teilungslinie.

Hab. Ussurigebiet (Sutschan).

(*C. Enarmonia* H b. Ader II und III₁ der Hinterflügel getrennt, III₃ und IV₁ gestickt; Saum der Vorderflügel gestreckt — jedoch auch etwas gebogen oder geschwungen —; Thorax glatt oder mit Schopf.)

6. *Semasia profundana* F. Mant. 229; Tr. VII p. 192; F. R. p. 168 t. 62 f. 1; Dup. IX t. 253 f. 7; H S. IV p. 207; Wilk. p. 184; Hein. p. 104; Snell. II. 1 p. 276; Meyr. p. 465; *porphyra* H b. f. 26; Wood. f. 880; Dup. IX. t. 264 f. 9; *wellensiana* H b. f. 237; Wood. f. 882; Dup. IX t. 255 f. 5; *alphonsiana* Dup. IX t. 239 f. 9; *nubilana* Dup. IX t. 255 f. 4.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa ziemlich gebogen, Saum steil, etwas gebogen; Hinterflügel mit gerundetem Saume, unter der Spitze flach. Thorax mit kleinem Schopf. Spannweite bis 21 mm. T a f. XIX Fig. 3, 4 ♀♀, 5 ♂, 6 ♀. (In allen Fig. sind die helleren Partien zu dunkel ausgefallen, dadurch zu große Eintönigkeit.)

Diese Art wurde bisher allgemein zu *Argyroproce* gerechnet; es fehlen ihr aber die Merkmale dieser Gattung. Die Exemplare variieren stark in ihrer Allgemeinfärbung und Deutlichkeit der Zeichnungen, während die Form der letzteren recht konstant ist. In den meisten Fällen, die man also als normale betrachten kann (Fig. 3 und 4), ist die Grundfarbe blaß gelblichbraun; ein Wurzelfeld, entweder gar nicht oder nur wenig dunkler, ist durch eine dunkelbraune bis schwarze Schräglinie, die in der Falte einen kleinen Knick saumwärts macht, abgegrenzt und von dunkler braunen Wellenlinien ziemlich reichlich durchzogen; sowohl die Grenzlinien als auch die stärkeren der Wellenlinien sind

oftmals dorsalwärts verbreitert und fließen hier zu einer schwarzbraunen bis schwarzen Verdunkelung unregelmäßig zusammen; unter allen Umständen besteht diese Verdunkelung am Dorsalteil der Abgrenzungslinie. Auf das Wurzelfeld folgt eine helle Querbinde der Grundfarbe, in der Mitte ein wenig eingeengt, am Dorsum mitunter etwas heller, oder aber in ihrer Dorsalhälfte ganz weiß aufgehellt; sie ist am Dorsum saumwärts nicht scharf begrenzt, sondern verbreitert sich hier unbestimmt in die folgende dunkle Schrägbinde hinein; sie ist von schwächeren und stärkeren grauen und bräunlichen Wellenlinien durchzogen, von denen jedoch der weiße Teil frei bleibt. Auf die hellere Binde folgt etwas vor der Mitte der Costa bis zum Tornus eine dunkle Schrägbinde von kastanienbrauner Färbung, in der Mitte nach beiden Seiten etwas verbreitert, im dorsalen Teil nur in ihrem distalen Rand zum Tornus durchlaufend; sie ist an der Costa, unter dieser und in der Mitte mehr oder weniger schwarz bestäubt und auch ihre Ränder sind fein schwarz gesäumt mit Ausnahme des Dorsalabschnitts, wo die helle Binde unsharp in sie eindringt. In der hellen Grundfarbe des Saumteils stehen ein feineres und drei große scharfe schwarzbraune Costalhäckerchen mit hell gelblichweißen, fein geteilten Zwischenräumen, deren Teilungslinien sich meist zu einem gelbbraunen Längsstreifen unter der Costa zur Spitze hin zusammenschließen; diese selbst ist schwarzbraun. Ohne Verbindung mit diesen Häckerchen, oder auch mit einem derselben, zuweilen auch mit dem Apikalfleck verbunden, findet sich ein großer kastanienbrauner Saumfleck, der gegen den Saum über dem Tornus hin heller wird und nur eine schmale Linie am Saum vom Apex her hell läßt. Zwischen ihm und der Schrägbinde zieht ein bleigrauer Schattenstreifen von der Costa zum Tornus, beiderseits fein hell gesäumt.

Zuweilen ist die Grundfarbe mehr grau (Fig. 5 zu braun), das Wurzelfeld ist nur am Dorsum deutlich dunkel abgegrenzt, die helle Querbinde bis auf schmale weißliche Säume bleigrau ausgefüllt, ihr in die braune Schrägbinde vortretender Dorsalteil scharf umgrenzt, die Schrägbinde selbst sehr dunkel und überall scharf; der ihr folgenden Grund des Saumfeldes ist bis zum Saumfleck hell weiß, sanft in Grau abgetönt. In anderen Fällen wiederum (Fig. 6) ist der ganze Grund mehr oder weniger violettgrau verdunkelt, nur die Zwischenräume der Costalhäckerchen und die Tarnusgegend bleiben hell, erster gelblich, letztere weißlich. Zwischen all diesen Formen gibt es alle möglichen Abstufungen.

Die Fransen sind stets dunkel braungrau, reichlich heller durchschnitten, mit einer stärkeren und mehreren feinen dunkleren Teilungslinien. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, wurzelwärts etwas heller, ihre Fransen bräunlich (in den Abb. zu dunkel) mit dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind gelblichbraun, graubraun, grau, je nach der Allgemeinfärbung der Vorderflügel, das Abdomen ist heller oder dunkler bräunlichgrau.

Die Raupe ist trübgrün mit mehr oder weniger deutlichen dunkeln Punkten, Kopf und Nackenschild sind blaßgelblich oder gelblichgrün, die Analklappe ist von Körperfarbe. Sie lebt im Mai an Laubholz, besonders Eichen. Der Falter fliegt im Juni und Juli, stellenweise häufig.

Hab. Mitteleuropa, Livland, Skandinavien, Nordspanien, Sardinien, Mittel- und Oberitalien; Armenien.

7. *Semasia austerana* K e n n.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, dreieckig, Costa fast gerade, nur basalwärts schwach gebogen; Apex gerundet, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel gerundet trapezoid, Saum unter dem Apex gerade. Spannweite 17 mm. T a f. XIX F i g. 7 ♂ T y p e. (Grund längs der Costa und im Saumteil müßte heller, grauer sein!)

Kopf und Thorax sind braun, das Abdomen ist gelblichbraun, auf dem Rücken dunkler. Die Vorderflügel sind längs der Costa und im Saumfeld ziemlich hell bräunlichgrau, gegen Dorsum und

Tornus rötlichgrau, gegen die Wurzel hin allmählich dunkler schwärzlichbraun. Ein Saumfeld ist nur von der Costa aus durch einen breiteren dunkelbraunen Schrägstreif bis zur Falte angedeutet; ihm gehen zwei ähnliche dunkle Parallelstreifen voraus; der ganze Dorsalteil ist fein braun gerieselt, die Mitte des Flügels bis zum dunklen Schrägband schwärzlichbraun verdunkelt, an der Costa stehen sehr schräge Strichel bis zur verdunkelten Mitte deutlich. An der Mitte der Costa beginnt schmal ein dunkelbraunes Schrägband, dessen basale Grenze zur Falte hin schräg wurzelwärts vortritt, um dann wieder schräg saumwärts ins Dorsum zu ziehen; sein distaler Rand hat an der Querader eine kleine Einbuchtung und wird gegen den Tornus hin unscharf. An der Costa stehen feine dunkle Striche ziemlich senkrecht; am Saum über dem Tornus steht ein dunkelbrauner Saumfleck, schräg auf schmalem Stiel, gegen die Costa hin stumpf viereckig anschwellend; der Raum über dem Tornus ist spiegelartig hell, von feinen Linien durchzogen; vor dem Apex zieht eine dunkle Linie in den Saum. Die Fransen sind braungrau mit feiner dunkler Saum- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell braun (im Bild zu dunkel) mit ganz blassen Fransen, die eine feine, etwas dunklere Teilungslinie haben.

Hab. unbekannt. (Aus der Sammlung von Staudinger.)

8. *Semasia rufimitrana* H S. IV p. 220; f. 139; Hein. p. 212; Jud. - Nitsche II p. 1031 t. 8 f. 13; Meyr. p. 474.

Vorderflügel gleichmäßig breit, Costa gerade, nur an der Wurzel etwas gebogen, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel ziemlich schmal, spitz, Saum gebogen, unter dem Apex gerade. Spannweite 12 mm. Taf. XIX Fig. 8 ♂. (Die hellen Stellen etwas zu dunkel und zu braun.)

Kopf und Thorax sind rostgelb (in der Abb. zu braun und zu dunkel), das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel haben ein dunkelbraunes, gegen die Basis mitunter grau gemischtes Wurzelfeld, welches durch eine von der Costa und eine vom Dorsum kommende schwarze Schräglinie, die beide unter rechtem Winkel zusammenstoßen, abgegrenzt ist; die dorsale Linie ist wurzelwärts breit schwärzlich angelegt; im Wurzelfeld sind mehrere dunkle Querlinien. Darauf folgt ein ziemlich helles, rötlich-graues Querband, dessen distaler Rand schwach gebogen und etwas unregelmäßig ist; seine Ränder sind mehr oder weniger silberglänzend und sein Grund von feinen Wellenlinien durchzogen. Von der Mitte der Costa zieht ein dunkelbraunes scharfes Schrägband, gleichmäßig breit zum Dorsum vor dem Tornus; es ist schwarz gesäumt und hat in der Mitte ein schwarzes Längsstrichel. Das Saumfeld ist rötlichgrau, mit Silberlinien, die von der Costa als Begleitung des Schrägbandes und des Saumflecks zum Tornus ziehen. Der Saumfleck ist braun, zum Teil glänzend; er steht auf dem Saum unmittelbar hinter dem Tornus und erhebt sich etwas gebogen birnförmig bis unter die Costa, wo er einen schwarzen Querstrich hat und mit dem breiteren praeapikalen schwarzen Costalhäkchen in Verbindung steht. Außerdem sind noch einige dunkle Costalhäkchen vorhanden mit hellen, fein geteilten Zwischenräumen; aus letzteren ziehen die genannten Silberlinien zum Tornus, aus dem ersten vor der Spitze zieht eine dunkle und zwei helle Linien in den Saum unter der Spitze. Die Fransen sind dunkel braungrau, unter dem Apex zweimal fein hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen heller, mit breit verwaschener Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich grün oder grünlichgelb, der Kopf gelbbraun oder rotbraun, Nackenschild gelblich oder grünlich; sie lebt an *Pinus picea*, auch *Pinus cephalonica* zwischen den Trieben unter leichtem Gespinst von April bis Ende Juni. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland). Nordwestrußland.

9. *Semasia binotana* W e c k e. Cat. Staud. Ed. I No. 913; *bimaculana* S c h l ä g. Ber. 1847 p. 232; H S. IV p. 277; f. 396; *binotatana* H e i n. p. 214.

Vorderflügel saumwärts eine Spur verbreitert, breiter als bei voriger, Saum steiler, gestreckt; Hinterflügel breiter, mehr trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 13—14 mm. Taf. XIX Fig. 9 ♂. (Etwas zu einfarbig braun.)

Kopf und Thorax sind braungrau, die Palpen hellgrau, das Abdomen ist dunkler grau. Bei gut gezeichneten Stücken ist ein stumpfwinkelig abgeschnittenes Wurzelfeld nicht sehr dunkel rötlichgrau, aber durch braungraue gebogene, gegen den Rand hin geknickte Querlinien so dicht bedeckt, daß es dunkler erscheint; am Dorsalteil des Randes fließen diese Linien so zusammen, daß hier eine recht dunkle Stelle entsteht, dreieckig mit etwas saumwärts gebogener Spitze. Bei vielen Stücken sind die Wellenlinien so schwach, daß sie kaum hervortreten, und dann ist dieses dunkle Dreieck das einzige, was vom Wurzelfeld übrig ist. Von der Mitte der Costa entspringt aus einem schwärzlichen Doppelhäkchen eine schmale schwärzlichbraune Schrägbinde, die zum Tornus zieht; in ihrem ganzen Verlauf, besonders aber am Dorsum ist sie stellenweise schwärzlich bestäubt; auch sie kann costalwärts ziemlich verloschen sein, so daß nur ein dunkler Fleck am Tornus von ihr übrig bleibt. Der breite Raum zwischen ihr und dem Wurzelfeld, oder wenn dieses nicht gut ausgebildet ist, bis zur Wurzel ist rötlichgrau, an der Costa mit dunkleren Schrägstricheln und im übrigen von bräunlichen Wellenlinien durchzogen. Hinter dem dunklen Schrägband ist der Grund rötlichgrau, von einem Schattenstreif durchzogen, welcher aus zwei hellen Costalstricheln entspringt und zum Tornus zieht; zwischen seinen beiden Wurzeln steht ein schwarzes Costalhäkchen, dem noch zwei weitere mit helleren, fein dunkel geteilten Zwischenräumen folgen; aus ihnen entspringen zwei dunkelbraune Streifen, die sich vereinigen und als Saumfleck zugespitzt zum Saum über dem Tornus ziehen; der Apex selbst ist dunkelbraun. Die Fransen sind dunkelgrau, ohne helle Durchschneidung. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen etwas heller mit verwaschener dunklerer Teilungslinie.

Der Falter fliegt Ende Juni und im Juli.

Hab. Mitteldentschland, Niederösterreich, Ungarn, Siebenbürgen — lokal.

10. *Semasia corticana* Hb. f. 209, 270; Tr. VIII p. 193; Dup. IX t. 255 f. 3; H S. IV p. 207; Wilk. p. 185; Hein. p. 211; Meyr. p. 475; *communana* Wood f. 1029; *adustana* Snell. II, 1 p. 336.

ab. adustana Hb. f. 218.

ab. steiniana Sorh. Berl. ent. Zeit. 1882 p. 141.

ab. nigricans Sorh. ibid.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, im ganzen ziemlich breit; Costa gebogen, Saum steil, gestreckt oder gebogen; Hinterflügel mit gleichmäßig oder etwas bauchig gebogenem Saum, unter der Spitze ganz flach eingezogen. Spannweite bis 17 mm. Taf. XIX Fig. 10 ♀, 11 ♂, 12 ♂, 13 ♂.

Diese Art variiert in der Färbung sehr stark, so daß die Vorderflügel im allgemeinen genommen von gelblich moosgrün, durch grünlichbraun, braungrau, graubraun, schwärzlichbraun bis fast schwarz erscheinen können; am häufigsten ist wohl ein helleres bis dunkleres Moosgrün oder Braungrün; am hellsten ist der Vorderflügel längs der Costa, wo er bei helleren Stücken bis zu weißlich abgetönt sein kann. Ein Wurzelfeld ist selten deutlich ausgeprägt, doch kann man bisweilen ein solches angedeutet finden, wie in Fig. 10, die zunächst als normal gezeichnetes Exemplar der Beschreibung zugrunde gelegt werden soll. Längs der Costa stehen von der Wurzel an scharfe schwarze Schrägstricheln, denen sich bald stärkere Häkchen beimischen und schon vor der Mitte beginnen regelmäßige schwarze Häkchen, deren helle Zwischenräume fein schwarz geteilt sind. Die Flügelwurzel ist moosgrünlich mit weißlicher Mischung, von einigen schwarzen Zackenlinien durchquert; in einiger Entfernung von der

Wurzel zieht von der Costa eine dunkle Schräglinie saunwärts bis über die Mitte der Flügelbreite und ihr kommt vom Dorsum eine ähnliche schwarze Schräglinie, etwas gebogen oder auch gebrochen, entgegen, und so entsteht der spitzwinkelige Abschluß eines Wurzelfeldes, das basalwärts von seiner dorsalen Grenze bis über die Hälfte der Flügelbreite hinaus dunkel gelbgrün, mit Schwarz gemischt, ausgefüllt wird. Hinter diesem dunklen Abschluß liegt am Dorsum ein sehräg viereckiger, oder auch unregelmäßig fünfeckiger heller großer Fleck, bald rein weiß, bald bräunlich bis rötlich ausgefüllt, fast immer mit einigen feinen dunkleren Stricheln darin. Zwischen diesem hellen Dorsalfleck und dem Tornus ist der Flügel wieder so dunkel wie im Basalfeld vor ihm, und gegen die Costa hin allmählich so abgetönt, daß man merkt, es handle sich hier um die Andeutung eines dunklen Schrägbandes aus der Mitte der Costa, dessen costaler Teil jedoch nicht ausgebildet ist; an der Querader steht ein helles Fleckchen und davor ein schwarzer Strichel, auch sonst kann schwärzliche Bestäubung vorhanden sein, besonders auch im Dorsalteil. Zwischen Tornus und Saum ist der Raum spiegelartig heller, weißlich oder bräunlich, oder grau, mit fein hellerer Umsäumung und von der Costa vor dem Apex her durchzogen von einem braungrauen, zum Tornus ziehenden schmalen Streifen, der öfters schwarze Pünktchen führt. Costalwärts verdunkelt sich vom Spiegel aus die Färbung wieder zu grünlichbraun, und auch hier stehen meist einige schwarze Fleckchen oder Längsstrichel; am Saum herunter stehen feine helle Pünktchen zwischen dunklen Stricheln.

Nun ist sehr häufig, daß ein Wurzelfeld nicht angedeutet ist; es fehlt dann der dunkle Fleck vor dem hellen Dorsalfleck und dieser fließt zusammen mit der hellen Mischung des Wurzelteils, die sich dann am Dorsum bis zur Basis ziehen kann. Dabei kann der costale Teil des Flügels auch dunkler werden, indem sich die braungrüne Färbung intensiver dahin ausbreitet (Fig. 11); dann ist meist der helle Dorsalfleck schwärzlich umrandet und an der Costa bleiben nur die Zwischemräume der Häkchen hell (in der Abb. etwas zu wenig). Bei Stücken, die mehr hellgrau in der Grundfarbe sind (Fig. 12, der Grund zu dunkel und zu braun), treten die dunklen Zeichnungen oftmais sehr scharf hervor, so die dunkle Stelle vor und hinter dem hellen Dorsalfleck, und die von der Costa durch die Spiegelstelle gegen den Tornus ziehenden Streifen. Endlich gibt es Stücke, bei denen auch der helle Grund des Flügels stark verdunkelt wird, so daß sich die dunkeln Zeichnungen nur noch schwach abheben (Fig. 12, dürfte schwärzlicher sein), ja es kann die Verdunkelung soweit gehen, daß der ganze Flügel fast einfarbig beruht, beinahe völlig schwarz erscheint.

Zwischen diesen Formen gibt es zahllose allmähliche Übergänge, so daß es ganz witzlos ist, einzelne Varietäten mit Namen benennen zu wollen. Bei *ab. adustana* H b. ist der helle, bis zur Basis des Flügels ausgedehnte Dorsalfleck gelbbraun ausgefüllt (Fig. 11); bei *ab. steiniana* S o r h. ist der helle Dorsalfleck von der hellen Füllung des Wurzelfeldes getrennt (Fig. 10 und 12); die *ab. nigricans* S o r h. ist mit mehr oder weniger gänzlich schwarzbraun bis schwarz verdunkelt (Fig. 13).

Die Fransen sind stets dunkel bräunlichgrau, bald grünlicher, bald bräunlicher mit zarter Teilungslinie, manchmal etwas gescheckt. Die Hinterflügel sind nicht sehr dunkel braun, wurzelwärts etwas heller, die Fransen heller, graulich, mit dunklerer Teilungslinie.

Kopf und Thorax harmonieren in der Färbung mit der Basis der Vorderflügel, sind bei grauen Stücken mitunter hell weißlich, das Abdomen ist hellgrau, die Palpen zumeist ebenfalls hell.

Die Raupe ist blaß bräunlichweiß mit blassen Punkten. Kopf und Nackenschild sind kastanienbraun, die Anklappe ist von Körperfarbe. Sie lebt im Mai an Quercus, zwischen Blättern versponnen; der Falter, im Juni und Juli, sitzt an den Stämmen, wo er von der Rinde schwer zu unterscheiden ist.

Hab. Ganz Europa (mit Ausnahme des hohen Nordens). Wo Eichen stehen meist recht häufig.

11. *Semasia subcorticana* Snell. Tijdskr. XXVI, 1883 p. 215 t. 13 f. 2.

Vorderflügel breiter als bei voriger, Costa ebenso gebogen, Saum aber steiler, vom Apex ab senkrecht, gestreckt; Hinterflügel trapezoid. Spannweite 14 mm. Taf. XIX Fig. 14 ♂ Original. (Zu braun, sollte heller gelbgrün sein.)

Kopf, Thorax und die Vorderflügel sind ausgesprochen gelblich olivgrün, beinahe saftgrün, letztere an der Costa und einem großen Dorsalfleck weiß. Die Vorderflügel zeigen ein deutliches, spitzwinkelig abgegrenztes grünes Wurzelfeld, von schwärzlichen Linien durchzogen, am dunkelsten am Dorsum vor dem weißen Fleck. Dieser ist unregelmäßig, stumpf dreieckig, von einigen feinen krausen braunen Linien durchzogen. Hinter ihm liegt eine deutliche dunkel olivgrüne Schrägbinde, in der Mitte der Costa schmal aus einem schwarzen Häkchen entspringend, nach dem Dorsum hin stufenförmig verbreitert und bis zum Tornus ausgedehnt; sie ist am Dorsum schwarz bestäubt, auch auf ihrer distalen Seite schwarz gesäumt und zeigt auch sonst noch etwas verdunkelte Stellen. An der rein weißen Costa stehen zwischen Wurzelfeld und Apex scharfe schwarze Schräghäkchen mit fein geteilten hellen Zwischenräumen; das erste hinter der Mitte ist in eine schwarze Linie ausgezogen, die nahe unter der Costa zum Saum zieht, gefolgt von einer feinen hellen Linie; die übrigen Häkchen und ihre Zwischenstrichel vereinigen sich zu einer zweiten dunkeln Parallellinie in den Saum unter der Spitze; von der ersten dieser Linien zieht eine breite schwärzlichgrüne Verdunkelung am Saum herunter zugespitzt gegen den Tornus. Die Fransen sind grünlichbraun, mit dunkler Basal- und Teilungslinie und sind unter dem Apex zweimal fein hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind hell rötlichbraun, die Fransen heller mit feiner dunkler Teilungslinie. Das Abdomen ist bräunlichgrau.

Hab. Amur.

12. *Semasia ratzeburgiana* Rtz b. Forst-Insect. p. 227, t. 12 f. 3; Z. Isis 1846 p. 242; H S. IV p. 208; f. 333; Hein. p. 212; Snell. II. 1 p. 337; Meyr. p. 475; Jud. - Nitsche II p. 1028 t. 8 f. 15; *tenerana* Dup. IX t. 266 f. 4; Staint. The Ent. Annual 1855 p. 35; Wilk. p. 176; *abietisana* Frr. t. 318 f. 3; *pinetana* Westwd. Brit. Moths. p. 172 t. 99.

Vorderflügel des ♂ saumwärts ganz wenig verbreitert, des ♀ schmaler, gleichmäßig breit, Saum mäßig schräg, leicht gebogen; Hinterflügel schmal, flach gerundet oder trapezoid. Spannweite 14 mm. Taf. XIX Fig. 15 ♂, Fig. 16 ♀ (der helle Grund etwas zu dunkel).

Kopf und Thorax sind bleich graugelblich, das Abdomen ist blaß bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind sehr blaß gelblichweiß bis fast reinweiß in der Grundfarbe, die Zeichnungen gelblich rostrot, schwarz gemischt. Durch eine schwärzliche bis schwarze Linie, die schräg von der Costa zur Mitte und von da weniger schräg basalwärts zum Dorsum zieht und ungefähr einen rechten Winkel bildet, ist ein ziemlich großes Wurzelfeld abgegrenzt, das nicht gerade dunkel rostbräunlich bis braungrünlich ist, gegen die Costa hin blasser, mit einigen dunkleren Costalstricheln oder auch einigen schwachen Querwellen; die Abschlußlinie kann mehr oder weniger verbreitert sein, besonders gegen das Dorsum hin. Etwas vor der Mitte der Costa entspringt aus einem kräftigen schwarzen Häkchen ein rostgelbes Schrägband, das sich verbreitert und am Dorsum vor dem Tornus aufsitzt; es ist im costalen Teil und in der Mitte gewöhnlich schwarz bestäubt und auch auf seiner Basalseite fein schwarz gerandet; an der Querader steht an ihm ein schwarzer Schrägstrich. Der Grund zwischen Wurzelfeld und dieser Schrägbinde stellt ein helles, in der Mitte etwas eingeengtes Schrägband dar, von einigen feinen bräunlichen Wellenlinien durchzogen. Das ganze Saumfeld ist hell, gegen die Costa zuweilen roströtlich angehaucht, mit drei scharfen schwarzbraunen Costalhäkchen und fein dunklem Apex, die Zwischenräume meist fein dunkel geteilt. Aus dem Häkchen vor der Spitze entspringt ein schmaler brauner

bis braungrauer Streif, der zugespitzt gegen den Tornus zieht, zuweilen auch über diesem mit dem Saum verbunden ist; der Saum selbst ist braungrau bis schwärzlich, unter dem Apex ein bis zweimal, über dem Tornus zweimal hell unterbrochen; an den gleichen Stellen sind auch die grauen Fransen hell durchschnitten; sie haben eine feine schwarze Basallinie. Die Hinterflügel sind ziemlich hell bräunlichgrau, die Fransen hell, bis weißlich, mit braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist schmutzig weißlichgrau, der Kopf hellbraun, Nackenschild fast von Körperfärbung, die Analklappe ist nicht besonders ausgezeichnet. Sie lebt im Juni an *Pinus picea* und anderen Nadelbäumen; der Falter fliegt im Juli bis August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa; Nordamerika.

13. *Semasia quadrana* H b. f. 223; Tr. VIII p. 169; Dup. IX t. 255 f. 10; H S. IV p. 277; f. 137, 256; Wood. f. 909; Wilk. p. 284; Hein. p. 216; Snell II, 1 p. 346; Meyr. p. 474.

Vorderflügel beim ♂ saumwärts etwas verbreitert, beim ♀ schmaler, ziemlich gleichmäßig breit, Costa nur ganz schwach gebogen, Saum etwas schräg, gestreckt oder ganz leicht geschwungen; Hinterflügel ziemlich breit, Saum gerundet oder rundlich trapezoid, unter der Spitze kaum abgeflacht. Spannweite 13—15 mm. Taf. XIX Fig. 17 ♀, 18 ♂, 19 ♀. (Alle Fig. zu dunkel und zu braun; der Grund bei 17 und 19 sollte bleich gelblichweiß, in Fig. 18 heller aschgrau sein.)

Kopf und Thorax sind hell graubräunlich bis bleichgrau, der Kopf ist zuweilen weißlich, das Abdomen bräunlichgrau. Bei den weitaus schärfer und kontrastreicher gezeichneten ♀♀ ist die Grundfarbe der Vorderflügel bleich bräunlichweiß, von der Basis bis zur Mitte mehr oder weniger reich und verschieden deutlich mit braunen Querwellen bedeckt, die in der Wurzelgegend am dicksten sind; durch ein sehr stumpfwinkelig gebrochenes oder einfach etwas gebogenes Querband von dunkelbrauner Farbe, saumwärts scharf, basalwärts verwaschener, ist die Grenze des Wurzelfeldes markiert; das Abschlußband ist oft nur im Dorsalteil fleckartig breiter, im Costalteil schwächer oder nur eine einfache Linie. Von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus zieht eine dunkelbraune Schrägbinde, sich dorsalwärts etwas verbreiternd; sie besteht aus zwei Teilen, einem an der Costa hängenden Schrägfleck bis über die Flügelmitte und einem ihm entgegenkommenden, wurzelwärts geneigten, meist dunkleren Praetornalfleck, die sich zuweilen nicht genau treffen, sondern ein wenig aneinander vorbeistreifen (Fig. 17). Zwischen Binde und Apex stehen zwei kleinere und ein größeres dunkelbraunes Costalhäkchen, ein viertes im Apex selbst; die hellen Zwischenräume sind fein braun geteilt; an dem vor dem Apex stehenden hängt ein viereckiges braunes Fleckchen und von diesem zieht eine braune Linie zum Saum über den Tornus, wo sie sich dreieckig verbreitert; aus dem Teilungsstrichel vor dem Apex zieht eine feine Linie unter die Spitze zum Saum, der dort fein hell ist. Aus den der Schrägbinde zunächst folgenden Zwischenräumen der Costalhäkchen kommen feine Linien, die sich vereinigen und als bräunlicher oder bleigrauer Schatten in den Tornus ziehen; über diesem stehen mitunter einige dunkle Punkte. Der als helle Umsäumung all dieser Zeichnungen im Saumfeld übrig bleibende Grund hat leichten Glanz, zuweilen etwas silbern.

Beim ♂ ist nun der ganze Grund heller bis dunkler aschgrau gedeckt, an der Costa von der Basis bis zum Schrägband etwas bräunlich abgetönt; dadurch tritt der costale Teil des Schrägbandes weniger scharf hervor und da auch der costale Teil des Abgrenzungsbandes beim Wurzelfeld oft fehlt, machen sich zwei dunkelbraune Dorsalflecke deutlich bemerkbar und im Saumfeld der Streif vor dem Saum von der Costa gegen den Tornus. Die Fransen sind immer dunkelgrau, an der Wurzel fein hell, auch nach außen hell abgetönt, ohne helle Durchschneidung, mit sehr feiner Basallinie. Die

Hinterflügel sind ziemlich hell grau (in den Abb. viel zu braun und dunkel), unterseits ganz oder an der Spitze dunkler gesprenkelt, was öfters oberseits sichtbar ist; die Fransen sind weißlich mit dunklerer Teilungslinie, auch noch mit einer schwächeren in der Mitte.

Die Raupe soll in zwei Generationen, im Juni und September, zwischen den Wurzelblättern von *Succisa pratensis* leben; der Falter fliegt im Mai und Juni; in zweiter Generation vielleicht auch im August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Dalmatien.

14. *Semasia nanana* Fr. X, 3 p. 80; R t z b. Forst-Ins. p. 225 t. 12 f. 10; D u p. Suppl. IV t. 66 f. 6; W i l k. p. 198; H e i n. p. 213; S n e l l. II, 1 p. 345; M e y r. p. 474; J u d. - N i t s c h e II t. 8 f. 14; *nana* H S. IV p. 220; f. 129; *waltavaarana* H o f f m. Stett. ent. Zeit. 1893 p. 135.

Vorderflügel saumwärts ganz wenig, manchmal gar nicht verbreitert, Apex spitz, Saum recht schräg, leicht gebogen, mitunter fast gerade; Hinterflügel spitz, etwas dreieckig oder trapezoid, unter der Spitze flach, kaum eingezogen. Spannweite bis 11 mm. T a f. XIX F i g. 20, 21, 22 ♀♀♀. (In Fig. 20 sollten die hellen Stellen bleicher und grauer sein, auch in Fig. 21 etwas heller.)

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, das Gesicht oft heller, bis weißlich, das Abdomen ist grau. Färbung und Deutlichkeit der Zeichnung ändern bei dieser kleinen Art stark ab. Bei deutlicher Zeichnung ist der Grund der Vorderflügel ziemlich hell weißlichgrau, aber stark mit braunen gebrochenen Querlinien bedeckt, wodurch das Ganze dunkler erscheint. Ein Wurzelfeld, nicht dunkler als der Grund, ist durch eine ziemlich breite stumpfwinkelig in der Falte gebrochene dunkelbraune Querbinde abgeschlossen. Ein ebenso gefärbtes Schrägband zieht von der Mitte der Costa gestreckt zum Dorsum vor dem Tornus, meist mit einem kleinen Zahn saumwärts unter der Mitte; es ist oft in der Mitte fein unterbrochen, oder doch verschmälert und sein costaler Teil kann zu einer dickeren Linie verschmälert sein. Die helle Mittelbinde vor ihm ist von einer stärkeren und zwei feineren, öfters etwas verwaschenen Querlinien durchzogen, von denen die mittlere am Dorsum öfters verdickt ist. Auf das Schrägband folgen ein schmäleres und zwei nahe beisammenstehende dunkelbraune Costalhäkchen und die dunkle, schwarzgekernte Spitze; vor letzterer zieht eine helle Doppelinie gebogen in den Saum; die beiden vorhergehenden Häkchen vereinigen sich zu einem dunkelbraunen Fleck, der sich ablassend und verschmälernd gegen den Tornus auszieht; er ist gegen letzteren hin durch eine helle Bogenlinie von einer dunklen Stelle des Saumes getrennt; aus dem vorhergehenden (dritten) Häkchen und den beiden feinen Stricheln vor und hinter ihm ziehen braungraue gebrochene Linien zum Tornus, die hellen Linien des Grundes dazwischen haben zuweilen etwas Silberglanz.

Oftmals wird nun der Grund dunkler, grauer oder graubräunlicher, das Wurzelfeld kann stärker verdunkelt sein, besonders dicht an der Basis, sein Saumband ist mitunter am Dorsum etwas saumwärts verbreitert, daselbst auch aus Stücken dunkler Linien zusammengesetzt; die letzten hellen Zwischenräume an der Costa können rein weiß sein, das übrige Saumfeld aber so verdunkelt, daß sich die Zeichnungen nur wenig abheben.

Endlich kann der ganze Flügel fast einfarbig dunkel graubraun, rötlichbraun oder olivbraun werden, so daß nur noch schwarze Costalhäkchen, dunklere Wellenlinien am Dorsum, ein dunkler Fleck daselbst an der Grenze des sonst nicht angedeuteten Wurzelfeldes und ein dreieckiger Praetornalfleck, ferner einige Schräglinien von der Costa zum Saum sichtbar bleiben.

Die Fransen sind immer bleigrau mit schwarzer basaler Teilungslinie, fast immer unter der Spitze ein- oder zweimal scharf hell durchschnitten; die Durchschneidung fehlt nur bei ganz dunkeln Stücken. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen etwas heller mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist hell gelbbraun, der Kopf schwarz, Nacken- und Analschild sind dunkelbraun; sie lebt im April bis Mai an Fichten, besonders niedrigen Hecken, die Nadeln aushöhlend. Der Falter fliegt im Mai und Juni oft massenhaft um Fichtenhecken.

Hab. Mittel- und Nordeuropa.

15. *Semasia granitana* H S. IV p. 280; f. 303; Hein. p. 218; Snell II, 1 p. 305; Wallgr. Tidskr. 1890 p. 172.

Vorderflügel saumwärts sehr wenig verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum sehr schräg, kaum gebogen, Tornus flach; Hinterflügel etwas trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 12 mm. Taf. XIX Fig. 23 ♂. (Etwas zu braun, Querlinien zu dick und plump.)

Kopf, Thorax und Abdomen sind fast gleichfarbig grau. Die Vorderflügel sind bleich, bräunlichgrau, von zahlreichen feinen braunen Bogenlinien von der Wurzel an bis zum Saumfeld bedeckt, die aber nur an Costa und Dorsum deutlich sind, gegen die Flügelmitte hin verblassen; in der zweiten Hälfte der Costa stehen etwa drei dunkelbraune Doppelhäkehen mit fein dunkel geteilten weißlichen Zwischenräumen; der Apex ist braun, fein schwarz gekernt. Statt der sonst gewöhnlichen Zeichnung findet sich hier nur ein schwärzlicher Längswisch in der Falte bis zu $\frac{1}{3}$ der Flügellänge, ein zweiter ihm folgender bis über die Querader und dahinter noch ein rundlicher schwärzlicher Fleck; auch über dem Tornus steht ohne Verbindung mit ihm ein etwa dreieckiger dunkler Wisch. Aus den Costalhäkchen zieht eine feine dunkle Linie unter der Costa gegen den Saum und dann verbreitert an diesem eine kleine Strecke herunter; die feinen hellen Linien in der Spiegelgegend haben leichten Silberglanz. Die Fransen sind hell bräunlichgrau mit feiner schwarzer Basal- und breiter, verwaschener brauner Teilungslinie; unter dem Apex sind sie fein weiß durchschnitten. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, gegen Basis und Tornus hin heller, die Fransen weiß mit kräftiger braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist schmutzig weißlichgrau, der Kopf schwarzbraun, das Nackenschildchen ist klein, dunkelbraun, die Analklappe ohne Auszeichnung. Sie lebt von August bis März unter der Rinde von Fichten; der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Deutschland, Holland, Livland, Finnland, Schweden.

16. *Semasia pauperculana* Stgr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 230; H S. neue Schmett. F. 99.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa ziemlich gerade, Saum wenig schräg, gestreckt; Hinterflügel gerundet, Apex spitz. Spannweite 13 mm. Taf. XIX Fig. 24 ♂. (Ein wenig zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau. Das Abdomen ist weißlich. Die Vorderflügel sind im allgemeinen von der Wurzel bis über die Mitte graubräunlich, im Saumteil fast rein weiß mit schwachen dunkleren Zeichnungen. Ein Wurzelfeld, etwas dunkler graubraun, von einigen feinen dunkleren Linien durchzogen, ist ein wenig schräg durch eine zackige graubraune Linie deutlich abgegrenzt. Der folgende Raum ist recht hell, nur gegen die Costa bräunlicher und verdunkelt sich ganz allmählich saumwärts zu einem graubraunen bindenartigen Abschluß von der Mitte der Costa fast senkrecht zum Dorsum; die distale Grenzlinie ist ziemlich scharf, an der Costa zuerst schräg, dann zackig; ihr folgt noch ein leichter zackiger Schatten; in dem hellen bindenartigen Raum davor stehen schräge Costalstrichel und zarte Querwellen. In der zweiten Hälfte der Costa stehen vier schmale, aber lange braune Schräghäkehen, deren weiße Zwischenräume fein grau geteilt sind. Zwei der Häkehen vereinigen sich zu einem grauen Schattenfleck, der durch eine senkrechte bräunlich graue Linie, in der einige schwarze Pünktchen stehen, mit dem Dorsum vor dem Tornus verbunden ist; dahinter ziehen

einige feine Linien von der Costa schräg zum Saum, der bis gegen den Tornus hin graubraun ist; auch der Apex ist rötlichbraun, unter ihm am Saum ein hellweißes Fleckchen. Die Fransen sind dunkelgrau, an ihrer Basis fein weiß, mit feiner schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind weißlich, gegen Spitze und Saum bräunlichgrau (in der Abb. zu rötlich und zu dunkel), die Fransen sind weiß mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Andalusien.

17. *Semasia delitana* F. R. p. 185, t. 65 f. 2; Dup. Suppl. IV t. 64 f. 9; Z. Iris 1847 p. 731; H S. IV p. 240; Hein. p. 208; *lactana* Stgr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 275.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts mehr oder weniger (♀) verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, gerade; Hinterflügel breit, Saum stark gerundet, unter dem Apex ganz flach eingezogen. Spannweite 13—17 mm. Taf. XIX Fig. 25 ♂ (groß). 26 ♀ (klein). (Etwas zu dunkel, besonders in den hellen Partien, 26 zu bräunlich.)

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, weiß gemischt; das Abdomen ist bräunlichweiß. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hell gelblichweiß bis bläulichweiß, die Zeichnungen sind aus graubraunen, etwas ins Grünliche ziehenden mehr oder weniger dunklen, teilweise auch schwärzlich bestäubten Wellenlinien zusammengesetzt. Das Wurzelfeld ist entweder gar nicht oder nur schwach bräunlichgrau verdunkelt, und dieses hauptsächlich gegen die Costa hin; es ist aber von mehr oder weniger graubraunen Wellenlinien aus dunkeln Costalstricheln durchzogen; die Linien selbst sind stellenweise schwarz bestäubt; die Abschlußlinie ist ziemlich senkrecht, meist etwas wellig gebrochen, bisweilen ist jedoch der Rand nicht ganz scharf. Der darauf folgende helle und breite bandartige Raum der Grundfarbe hat an der Costa mehrere schwarze Schrägstrichel und ist von meist zerrissenen bräunlichen Wellenlinien durchzogen. Von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus zieht ein vom Grund sich gut abhebendes, aber nicht sicher begrenztes graubraunes Schrägband, gestreckt oder etwas gebogen, über der Mitte verengt, auch von dunkleren bis schwärzlichen Linien durchsetzt und aus schwarzen Costalhäkchen entspringend. Hinter ihm stehen scharfe dunkelbraune Costalhäkchen mit feinen Teilungslinien in den hellen Zwischenräumen, der Apex selbst ist bald hell, bald gelblichbraun. Unter der Costa vor der Spitze findet sich ein bräunlicher Längswisch, der sich öfters tornalwärts in den Spiegelraum erstreckt, und hier mehrere übereinanderstehende schwarze Pünktchen führt; die Saumlinie ist in der Mitte braungrau verbreitert. Zuweilen ist der Spiegelraum von schwach glänzender Linie beiderseits eingefast. Die Fransen sind um den Apex bräunlich, weiterhin heller bis fast weiß, im ersteren Falle unter dem Apex weiß durchschnitten. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, die Fransen ganz blaß bis fast rein weiß, mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Südeuropa, Deutschland, Schweiz, Österreich-Ungarn, Livland; Kleinasien.

18. *Semasia diniana* Gn. Ind. p. 33; Rag. Ann. Soc. Ent. France 1894 p. 221; *pinicolana* Z. Isis 1846 p. 242; H S. IV p. 207; f. 384, 385; Hein. p. 210; Wallgr. Tidskr. 1890 p. 167; Jud-Nitsehelt. 8 f. 12; Meyr. p. 474; *occultana* Dgl. Zoologiste 1846 p. 1267; Wilk. p. 223.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts ein wenig verbreitert, Costa wenig oder gar nicht gebogen Saum ziemlich steil, leicht gebogen; Hinterflügel ziemlich spitz, Saum gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite bis 21 mm. Taf. XIX Fig. 27 ♀, 28 ♀ (Var.). (In Fig. 27 sind die hellen Stellen zu dunkel gedeckt und alles etwas zu braun.)

Kopf und Thorax sind grau, dunkler gemischt, das Abdomen ist bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind in ihrer Grundfarbe gewöhnlich hell aschgrau, gegen das Dorsum und im Spiegelteil heller, oft ganz weiß. Ein spitzwinkelig vortretendes Wurzelfeld ist mehr oder weniger braungrau ver-

dunkelt, besonders gegen seinen Rand hin, und von einigen dunkler bräunlichen unscharfen Bogenlinien durchzogen. Der folgende helle bindenartige Raum, in der Mitte durch den Vorsprung des Wurzelfeldes eingeengt, hat an der Costa einige dunkle Strichel und gegen das Dorsum hin blasse krause Wellenlinien. Von der Mitte der Costa entspringt aus einem schwarzen Schräghäkchen eine schwarze Zackenlinie, die sich von der Mitte an zu einer braunen Binde verbreitert, welche am Dorsum bis zum Tornus reicht; in ihr ist die Falte und Ader α schwärzlich bestäubt. In der zweiten Hälfte der Costa stehen etwa vier schwarzbraune, fast senkrechte Häkchen, nach der Spitze zu an Breite wachsend, und dazwischen ganz feine Teilungsstrichel der hellgrauen Zwischenräume; der Apex selbst ist dunkelbraun. Unter der Costa, nahe der Spitze findet sich ein dunkler länglicher Fleck von unbestimmtem Umriß, ebenso ist eine Stelle des Saumes unter der Mitte und ein Fleckchen nahe dem Tornus dunkel; im hellen Grund des Saumfeldes sind noch unbestimmte, mehr oder weniger zusammenhängende graue Fleckchen und Linien, sowie in der Mitte etwas gelbliche Bestäubung. Übrigens kann der helle Grund verschieden stark grau bis braungrau gedeckt sein (ähnlich wie in Fig. 27), nur die helle Stelle am Dorsum bleibt meistens reiner. Die Fransen sind an ihrer Basis aschgrau, nach außen, hinter einer schwachen Teilungslinie bräunlich, unter der Spitze und über dem Tornus je zweimal hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen fast weißlich mit brauner Teilungslinie.

Unter dem Katalognamen var. *desertana* (n. var.) bringt B a n g - H a a s eine sibirische Form (Fig. 28), bei welcher die Vorderflügel vollständig braungrau bis schwärzlichgrau verdunkelt sind, nur gegen das Dorsum andeutungsweise heller; von Zeichnungen finden sich nur dunklere Häkchen in der ganzen Länge der Costa, einige schwärzliche Wische in der Richtung der dorsalen Wurzelfeldgrenze bis in die Flügelmitte, eine dunkle Schattenlinie aus der Costa zum Tornus, und endlich dunklere Schräg- und Querwellen vom Dorsum und Saum aus.

Die Raupe ist dunkelgraugrün oder grau mit schwarzen Würzchen, Kopf und Nackenschild sind schwarz; sie lebt im Mai und Juni zwischen versponnenen Nadeln von *Larix* und *Pinus*arten. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. Nordenropa, Alpen, Wiener Gegend, England, Sibirien.

19. *Semasia corpulentana* K e n n. Iris XIII p. 260.

Vorderflügel von der Form der *profundana*, breit, saumwärts kaum breiter, Costa kräftig gebogen, Saum steil, gebogen; Hinterflügel breit, Saum stark gerundet, unter der Spitze ganz flach eingezogen. Spannweite 17 mm. T a f. XIX Fig. 29 ♀ T y p e. (Etwas zu braun.)

Kopf und Thorax sind trüb olivbraun, grob beschuppt, das Abdomen ist bräunlich (in der Abb. zu dunkel). Die Vorderflügel sind grünlich graubraun (bräunlich olivgrün), an Costa und in der Spiegelgegend etwas heller abgetönt. Ein Wurzelfeld ist nur durch eine Art dunklerer Binde, an der Costa schräg, dann etwas zackig senkrecht abgegrenzt, im Innern nicht dunkler, aber von einigen schwärzlichen Bogenlinien durchzogen. Von der Mitte der Costa ziehen einige Parallellinien, deren Zwischenräume etwas dunkler sind als der Grund, bandartig schräg in der Richtung gegen den Tornus; ihnen kommt ein dunklerer Praetornalfleck, fein schwarz gesäumt, entgegen, wodurch die Binde vervollständigt wird; sie hat in der Mittelzelle einen tiefschwarzen Längsstrich; gegen diesen neigt sich ein anderer bandartiger Streif, schwarz gesäumt, der vom Dorsalrand des Wurzelfeldes schräg aufsteigt; dadurch wird zwischen diesem und dem Schrägband ein hochviereckiger schräger Dorsalfleck eingeschlossen, heller als der übrige Grund, mehr grau mit einigen Schattenstrichen. In der zweiten Costalhälfte stehen einige kräftige schwarzbraune Häkchen mit fein geteilten Zwischenräumen; aus

ihnen ziehen undeutliche dunklere Linien gebogen gegen den Tornus, aus den letzten vor der Spitze feine Bogenlinien in den Saum. Die Fransen sind dunkel grünlichgrau mit feiner schwarzer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind rein braun, heller als in der Abbildung, gegen die Basis hin noch mehr aufgehell. Die Fransen sind weißlich (in der Abb. viel zu dunkel) mit breiter brauner Teilungslinie.

Hab. Ussuri.

20. *Semasia oppressana* Tr. X, 3 p. 195; Dup. Suppl. IV t. 64 f. 6; H S. IV p. 207; f. 242; Wilk. p. 189; Hein. p. 211; Snell. II, 1 p. 326; Meyr. p. 475.

Vorderflügel saumwärts nicht oder nur wenig verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum recht schräg, gestreckt oder schwach gebogen; Hinterflügel schmal, Saum gleichmäßig gebogen, unter der Spitze nur wenig abgeflacht. Spannweite 15 mm. Taf. XIX Fig. 30 ♂, 31 ♂. (In beiden Figg. die hellen Stellen zu dunkel, das Braun zu trüb und schwer.)

Kopf und Thorax sind bräunlich- oder gelblichgrau, weißlich gemischt, das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel können in zwei Farbentönen abgestimmt sein: weißlich aschgrau mit rötlichbraun, oder trüb gelblich mit gelbbraun; die Zeichnungen bleiben dabei dieselben. Das Wurzelfeld ist hell mit braunen und schwärzlichen Wellenlinien, abgeschlossen durch ein breiteres braunes Bogenband, das gegen das Dorsum hin noch schwärzlich bestäubt sein kann. In der Mitte der Costa entspringt schmal aus einem schwarzen Schräghäkchen ein Schrägband, dunkelbraun oder gelbbraun, das sich bald nach beiden Seiten unregelmäßig verbreitert und hier zwei schwarze Längsstriche enthält; es hört unter der Flügelmitte quer abgestutzt auf; am Dorsum steht ihm ein niedriger, schräg viereckiger Praetornalfleck von gleicher Färbung gegenüber. Das vorbergehende breite helle Band der Grundfarbe ist in der Mitte eingengt, trägt drei, am Dorsum noch mehr feine graue oder gelbbraune Wellenlinien, zwischen denen der helle Grund leichten Glanz besitzt; zwischen abgekürztem Schrägband und Praetornalfleck zieht sich die helle Grundfarbe in das Saumfeld hinein; meist ist jedoch der Grund hinter dem Schrägband bis zur Costa grau bestäubt, und nur an der Querader ist ein helles Fleckchen. In der zweiten Hälfte der Costa stehen ein feines und drei stärkere dunkle Häkchen und der gelbbraune schwarzgekernte Apex; die hellen Zwischenräume sind fein dunkel geteilt. Unter den beiden letzten Häkchen vor der Spitze steht ein dreieckiger brauner Fleck mit zwei bis drei schwarzen Längsstricheln; seine tornalwärts gerichtete Spitze ist entweder grau oder bräunlichgrau bis zum Tornus verlängert; dieser Fleck ist auf seiner Saumseite von einer feinen hellen Linie begleitet, die sich bis unter den Apex zieht, wohin auch eine helle Bogenlinie aus dem praeapikalen Zwischenraum gerichtet ist; auch basalwärts von dem Saumfleck ist meist eine feine helle Umrahmung; diese Linien haben oft zarten Silberglanz. Die Fransen, an der Wurzel fein hell, sind weiterhin grau oder braun, unter dem Apex und am Tornus heller, mit feiner schwarzer Basallinie und noch einer oder mehreren feinen Teilungslinien; erstere ist unter dem Apex und am Tornus hell unterbrochen. Die Hinterflügel sind graubraun (in den Abb. zu dunkel), die Fransen blasser bis weißlich mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist hellbräunlich, Kopf, Nackenschild und Analklappe sind dunkelbraun; sie lebt im April in den Blattknospen von Populus. Der Falter fliegt im Mai und Junianfang.

Hab. Mitteleuropa, Ober- und Mittelitalien.

21. *Semasia simplana* F. R. p. 38 t. 22 f. 2; G n. Ind. p. 60; H S. IV p. 234; Wilk. p. 119; Hein. p. 209; Meyr. p. 473; *ambiguana* Dup. IX t. 262 f. 7.

Vorderflügel ziemlich gleichmäßig breit, Costa kaum gebogen, Saum mäßig schräg, gebogen;

Hinterflügel schmal, Saum flach gebogen, unter der Spitze gerade, Apex spitz. Spannweite 13 mm. Taf. XIX Fig. 32 ♂. (Das Braun in den hellen Stellen zu dunkel und schwer.)

Kopf und Thorax sind schwärzlich mit weißlicher Mischung. Die Vorderflügel sind in der Grundfarbe fast rein weiß; diese Farbe wird nur getrübt durch ganz blasse graugrünliche Schatten, die im mittleren Flügelteil quer und schräg, im Saumteil der Länge nach zwischen den Adern ziehen. Ein fast gerade abgeschnittenes Wurzelfeld, dessen Rand nur in der Mitte eine Spur vortritt, ist blaugrau, an der Basis selbst rein weiß, von tief schwarzen Wellenlinien durchzogen und von einer breiteren schwarzen Linie abgeschlossen. Längs der ganzen Costa stehen feine schwarze Pünktchen, gegen die Spitze hin feine Häkchen, am Dorsum feine schwarze Strichel. In der Mitte der Costa fließt eine Anzahl der Häkchen zu einem breiten schwarzen Fleck zusammen, der sich bisweilen bandartig bis zur Querader erstreckt; oftmals steht ihm am Dorsum ein kleiner gelbbrauner, schwarz gerandeter Praetornalfleck gegenüber. Der Apex ist fein schwarz und der Saum mit einigen schwarzen Verdickungen der gleichfarbigen Saumlinie besetzt. Die Fransen sind dunkel blaugrau mit mehreren feinen Teilungslinien, am Tornus weiß durchschnitten. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau (in der Abb. zu braun), die Fransen weißlich mit feiner dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich, die Würzchen sind schwarz; Kopf und Nackenschild sind schwarz, die Anaklappe ist bräunlich. Sie lebt im August an *Populus tremula* in umgeklappten Gipfelblättern. Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Deutschland, Schweiz, Wiener Gegend, Böhmen, England, Frankreich, Belgien, Galizien, Ungarn.

22. *Semasia rubiginosana* H S. IV p. 282; f. 185; Hein. p. 219; Snell. II, 1 p. 332; Wallgr. Tidskr. 1890 p. 171; Meyr. p. 473; *bouchardana* Wilk. p. 186, t. 2 f. 1; Staint. Man. II p. 238.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa ziemlich gerade, Saum mäßig schräg, leicht geschwungen oder gerade; Hinterflügelsaum gleichmäßig gebogen, unter der Spitze flach. Spannweite 14 mm. Taf. XIX Fig. 33 ♀. (Im ganzen zu braun, besonders in den helleren Teilen.)

Kopf und Thorax sind braungrau, das Abdomen ist kaum heller. Ein großes Wurzelfeld, etwas schräg abgegrenzt, in der Mitte mit spitzem Vorsprung ist dunkel graubraun und enthält eine schmale, fein dunkel geteilte graue Querbinde und noch einige Wellenlinien in der dunkeln Basis und dem Abschlußband. Der folgende breite bindenartige Raum ist aschgrau, gegen das Dorsum weiß aufgehellt und führt einige dunkler graue, etwas verwaschene Costal- und Dorsalstrichel. Dann kommt von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus eine schmale graubraune Schrägbinde, etwas geschwungen und in dem ein wenig verbreiterten Dorsalteil schwärzlich gemischt; sie ist saumwärts von einer feinen hellen Linie begleitet, der ein breiterer aschgrauer Schattenstreif von der Costa zum Tornus angelagert ist. Der Rest des Flügels, das Dreieck vor der Spitze, ist lebhaft rostrot. In der zweiten Hälfte der Costa stehen drei schwarze Häkchen, deren Zwischenräume, von denen der letzte weiß ist, fein dunkel geteilt sind. Öfters zieht aus dem zweiten Zwischenraum eine feine helle Linie schräg zum Saum unter der Spitze und von da wieder am Saum herunter gegen den Tornus. An der Grenze zwischen der grauen und rostroten Farbe des Spitzenteils stehen meist fein schwarze Aderlinien. Die Fransen sind dunkelgrau, an der Basis hell, mit feiner schwarzer Basallinie und weißem Augenpunkt; hier sind sie fein hell durchschnitten und am Tornus sind sie breit weißlich. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen weiß, mit grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich mit nahezu verloschenen blassen Würzchen, der Kopf kastanienbraun,

Nackenschild und Analklappe sind blaß bräunlich, ersteres mit zwei dunkeln Pünktchen am Hinterrand. Sie lebt im Oktober zwischen zusammengesponnenen Nadeln von *Pinus picea* und *silvestris*. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Deutschland, Galizien, Holland, England, Livland, Südschweden, Südfrankreich, (Alpes marit.).

23. *Semasia vacciniana* Z. Isis 1846 p. 248; H S. IV p. 275; f. 206; Wilk. p. 198; Hein. p. 214; Snell. II, 1 p. 348; Meyr. p. 474; *myrtillana* Westw. Brit. Moths II p. 146 t. 89 f. 15.

Vorderflügel saumwärts schwach verbreitert, Costa wenig gebogen, Saum steil, leicht geschwungen; Hinterflügel mit etwas bauchig gebogenem Saum, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 12 mm. Taf. XIX Fig. 34 ♀. (Die hellen Stellen sollten blaß aschgrau sein.)

Kopf, Thorax und Abdomen sind aschgrau. Die Vorderflügel haben ein dunkler aschgraues Wurzelfeld, das durch eine leicht gebogene dunkelbraune, aus einer schwächeren und breiteren Linie bestehenden Binde abgeschlossen ist und nahe der Basis noch eine feine dunkle Querlinie enthält. Ihm folgt eine gleichmäßig breite, leicht gebogene hell aschgraue Querbinde, dorsalwärts rein weiß aufgehellt, von einer stärkeren und zwei feinen dunkleren Linien geteilt. Aus der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus zieht eine dunkelbraune Binde, von der Mitte zum Dorsum hin schwach verbreitert; ihr distaler Rand ist sehr stumpfwinkelig geknickt. Dahinter zieht eine hell aschgraue weißlich gerandete Binde, sich verbreiternd zum Tornus; hier dehnt sie sich spiegelartig aus und enthält ein kleines braunes Strichel; gegen die Spitze hin ist sie abgeschlossen durch eine aus der Costa kommende braune Schräglinie, die sich ein wenig verbreitert und nach dem Saum unter dem Apex zieht und von hier noch einen kurzen Ast am Saum herunter schiebt; hinter ihr stehen an der rein weißen Costa feine Strichel und ein stärkeres braunes Häkchen, die sich auch mit der genannten braunen Linie verbinden. Der Apex selbst ist fein braun. Die Fransen sind grau, an der Basis weißlich, unter dem Apex meist fein hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind braun, ihre Fransen etwas heller, mit dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich mit blassen Punkten. Kopf und Nackenschild sind schwarz, die Analklappe ist blaß gelblich. Sie lebt im Juni an *Berberis* und *Vaccinium myrtillus*; der Falter fliegt im Mai.

Hab. Mittel- und Nordeuropa; Bithynien.

24. *Semasia gimmerthaliana* Z. Isis 1846 p. 247; H S. IV p. 273; f. 399; Wallgr. Tidskr. 1890 p. 166.

Vorderflügel gestreckt, gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Saum ziemlich steil, schwach gebogen; Hinterflügel halbrund, Apex spitz. Spannweite 17 mm. Taf. XIX Fig. 35 ♀.

Kopf und Thorax sind braun, das Abdomen ist bräunlichgrau. Auf den Vorderflügeln ist ein in der Mitte fast rechtwinkelig vorspringendes Wurzelfeld braungrau, an der Basis dorsalwärts weißlich gemischt, von schwärzlichen Linien durchzogen und durch eine dunkelkastanienbraune Winkelbinde abgeschlossen. Ein ebenso dunkelbraunes Schrägband, gleichfalls schwarz gewellt, zieht etwas wellig geschwungen und ein wenig schmaler werdend zum Dorsum vor dem Tornus; endlich ist die Spitze und zwei Drittel des Saumes braun. Die dazwischen liegenden Stellen, ein Schrägband vor der Mitte, an der Costa schmal, von der Mitte an bis zum Dorsum dreieckig verbreitert und ein Schrägband hinter der Mitte, an der Costa breit, gegen den Tornus zugespitzt, sind grünlichgelb, beiderseits von kräftigen Silberlinien eingefasst. Den schmalen Teil der antemedialen Binde füllen diese Silberlinien fast aus, nur eine feine dunklere Teilungslinie zieht zwischen durch, die sich im breiten Dorsalteil in mehrere zerspalte; in der postmedialen Binde sind feine schwarze Aderlinien; die Costa ist

hier schmal weiß mit vier kleinen schwarzen Häkchen, dessen letztes sich um den Apex herum zum Saum biegt. Die Fransen sind gelblichweiß, nach außen grau gescheckt, mit feiner schwarzer Basallinie. Die Hinterflügel sind dunkelgrau, die Fransen weiß, um die Spitze hellgelblich (in der Abb. zu rötlich), mit grauer Teilungslinie.

Hab. Nordwestrußland, Schweden.

25. *Semasia cruciana* L. Faun. Suec. No. 1333; Wood f. 873; Nolek. Fauna II p. 442; Snell. II, 1 p. 349; Meyr. p. 473; *augustana* Hb. f. 205; Tr. VIII p. 221; Dup. IX t. 161 f. 7; Suppl. IV t. 89 f. 1; Z. Isis 1846 p. 247; H S. f. 362; Wilk. p. 116; Hein. p. 219; *excoecana* H S. IV p. 272; f. 363; Hein. p. 219; *gyllenhaliana* Wallgr. Tidskr. 1890 p. 169.

Vorderflügel breiter oder gestreckter, Costa leicht gebogen, oft nur an der Basis, weiterhin gerade, Saum ziemlich steil, leicht gebogen oder gestreckt; Hinterflügelsaum flach gerundet, unter der Spitze nicht oder flach eingezogen. Spannweite 13—15 mm. Taf. XIX Fig. 36 ♀. 37 ♀. 38 ♂ aberr.

So wechselnd wie der Flügelschnitt, so verschieden kann auch die Färbung dieser Art sein. Kopf und Thorax sind mitunter ganz blaß bräunlichgelb, graugelb, olivgrün bis grünlichbraun, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel haben ein heller oder dunkler olivgrünes Wurzelfeld, an der Basis heller, gegen seinen Rand hin am dunkelsten, hier besonders am Dorsum oft schwärzlich bestäubt; es ist in der Regel ganz schräg abgeschnitten, so daß es am Dorsum bis zu dessen Hälfte reicht, manchmal aber auch gegen das Dorsum hin senkrecht abgestutzt. Darauf folgt ein helles Schrägband, von ganz bleich gelblich- oder bräunlichweiß bis zu gelblich-olivgrün gefärbt, beiderseits durch eine kräftige Bleilinie eingefabt, und besonders bei sehr heller Färbung fein bräunlich geteilt, bei dunkleren Stücken gegen das Dorsum schwärzlich bestäubt. In der Mitte der Costa, oft auch etwas hinter ihr, entspringt ein bräunlichrotes, oft blutrotes Schrägband, welches gestreckt oder leicht geschwungen zum Dorsum unmittelbar vor den Tornus zieht; mitunter ist es in seiner Mitte ein wenig nach beiden Seiten verbreitert; saumwärts ist es durch eine hell glänzende oder dicke silberne Linie vom Spitzenteil abgesondert. An der Costa liegt, gleichsam als Verbreiterung dieser hellen Begleitlinie eine dreieckige helle Stelle, meist heller als die antemediale Binde, mit einigen feinen dunkleren Costalstricheln. Der ganze übrige Saum und Spitzenteil ist so rot wie die Schrägbinde, bei hellen Stücken gegen den Tornus hin auch olivgrünlich abgetönt, in letzterem Falle auch mit dunkler roten Schattierungen aus dem Apex und der Costa gegen den Tornus hin; bei dunkleren Stücken zieht oft ein Silberstreif am Saum herunter und eine kürzere silberne Schräglinie aus der Costa vor der Spitze gegen den Saum. Die Fransen sind stets vom Apex bis zur Hälfte des Saumes hell, bleichgelblich bis grüngelblich, von da bis zum Tornus rötlichgrau bis dunkelbraunrot, je nach der Allgemeinfärbung, an ihrer Wurzel sind die Fransen immer schmal hell.

Es gibt noch stärkere Färbungsvariationen: der ganze Flügel kann fast ganz einfarbig gelblichbraun bis dunkler braun werden, jedes Rot verschwindet dabei (Fig. 38) und von den Zeichnungen bleibt nur ein breiterer schräger Silberstreif vor der Mitte und ein schmaler hinter der Mitte übrig, sowie das hellere Dreieck an der Costa. In den Hochalpen endlich kommen Stücke vor, die fast einfarbig dunkel, schwärzlich geworden sind und auch von den Silberlinien nur Reste aufweisen. Sie erweisen sich als hierhergehörig durch die scharfe Teilung in der Färbung der Fransen an Vorder- und Hinterflügeln. Letztere sind stets dunkelbraun bis schwarzbraun, fast schwarz, ihre Fransen in der Spitzenhälfte des Flügels hell weiß oder gelblichweiß, in der Dorsalhälfte grau, immer mit scharfer dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich mit blassen Wärzchen, der Kopf dunkelbraun, das Nackenschild gelblich, die Analklappe kaum ausgezeichnet. Sie lebt im April und Mai an *Salix arbuscula* und anderen *Salix*-arten in Blattknospen; übrigens wird auch *Gentiana pneumonanthe* als Nährpflanze angegeben. Der Falter fliegt im Juni, Juli bis in den August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa.

(d. *Pamplusia* G n. M e y r. Saum der Vorderflügel sehr schräg, gebogen, Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel aus einem Punkt.)

26. *Semasia mercuriana* H b. f. 322; H S. IV p. 272; f. 326; H e i n. p. 218; M e y r. p. 470; *monticolana* D u p. Suppl. IV t. 83 f. 3; W i l k. p. 224; *subsequana* W o o d. f. 1021; W l s g h m. Monthiy Mag. 1893 p. 177; *alticolana* S t e p h. List p. 100.

Vorderflügel verhältnismäßig breit, saumwärts nicht verbreitert, Costa gerade, Apex stumpf gerundet, Saum schräg, fast gerade; Hinterflügelsaum flach gerundet, Apex nicht sehr scharf. Spannweite 12—13 mm. T a f. XIX F i g. 39 ♂.

Kopf und Thorax sind graugelb, das Abdomen ist hellgrau. Die Vorderflügel sind goldgelb, im Wurzelfeld und einer mittleren Schrägbinde etwas dunkler, bräunlich bestäubt. In dem schräg abgeschnittenen Wurzelfeld finden sich zwei silberglänzende Längswische übereinander; das folgende Schrägband der hellen Grundfarbe ist beiderseits von einer breiten Silberlinie eingefasst; von der Stelle, wo die distale dieser Linien das Dorsum trifft, erhebt sich eine andere Silberlinie, annähernd dem Saume parallel in die Costa ziehend; dadurch wird ein gelbes Dreieck abgegrenzt, dessen Basis an der Costa, dessen Spitze am Dorsum, hinter dessen Mitte liegt; durch eine aus der Mitte der Costa entspringende, tonalwärts gerichtete Silberlinie, die an der Querader endet, wird das genannte Dreieck eingeteilt in eine etwas dunklere, mit schwarzen Stricheln versehene Schrägbinde und ein kleines, spitzes Costaldreieck. Vor dem Saume zieht noch eine Silberlinie, vor dem Apex aus zwei Wurzeln an der Costa entspringend, gegen den Tornus. Die Silberlinien im Saumfeld sind an ihren Rändern fein schwarz punktiert. Die Fransen sind bräunlichweiß (in der Abb. zu dunkel), mit schwärzlicher Basallinie. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, die Fransen weiß mit braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist graugrün, der Kopf hellbraun, das Nackenschild grau; sie lebt von September bis in den Juni in einem Gespinnst an *Dryas*, *Calluna*; zur Verpuppung geht sie in die Erde. Der Falter fliegt im Juli. Eine hochmordische und Hoehgebirgsform.

Hab. Alpen, Schottland, Skandinavien, Finnland, Lappland.

27. *Semasia pauperana* D u p. Suppl. IV t. 64 f. 10; H S. IV p. 235; f. 374; W i l k. p. 124; Z. Stett. ent. Zeit. 1849 p. 285; H e i n. p. 209; M e y r. p. 470.

Vorderflügel ungewöhnlich lang und schmal, Costa kaum gebogen, Saum sehr schräg, leicht gebogen; Tornus sehr flach; Hinterflügel mit scharfer, vorgezogener Spitze, Saum flach gebogen, unter der Spitze konkav; alle Fransen sehr lang. Spannweite 18 mm. T a f. XIX F i g. 40 ♂. (Dürfte reiner weiß sein.)

Der Kopf ist rötlichgrau, der Thorax dunkelgrau, weißlich gemischt, das Abdomen hellgrau. Die Vorderflügel sind kreidigweiß; ein großes, schräg und etwas wellig abgegrenztes Wurzelfeld, am Dorsum bis zur halben Länge reichend, ist grau, gegen die Basis und Costa hin schwärzlich, mit feinen schwärzlichen Querwellen und einer schwarzen Abschlußlinie. An der Costa stehen sehr zarte graue Schrägstrichel, hinter der Mitte vier schattenhafte graue Häkchen; aus ersteren ziehen zarte graue Linien quer über den Flügel; ein niedriger, trapezförmiger brauner Praetornalfleck ist von

schwarzen Linien umzogen und durchsetzt, in manchen Fällen aber nur angedeutet; über ihm sind unbestimmte bräunlichgraue und aschgraue Schatten, die sich bisweilen zur Costa hinziehen; am Saume entlang stehen schwarze, öfters in eine Linie zusammenfließende Punkte und eine Schrägreihe sehr feiner schwarzer Pünktchen zieht etwa von der Mitte des Saumes gegen zwei Drittel der Costa hin. Die Fransen sind schwärzlichgrau, mitunter etwas heller gescheckt, an Apex und Tornus weißlich; sie haben undeutliche Teilungslinien. Die Hinterflügel sind schwärzlichgrau, die Fransen fast weiß mit grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblichweiß, manchmal mit rötlichem Anflug, der Kopf blaßbraun, Nackenschild und Analklappe sind fast von Körperfarbe, ersteres hat seitlich je einen schwarzen Punkt; sie lebt im Juni an *Rosa canina*. Der Falter fliegt im April und Mai.

Hab. Südwesteuropa, England.

Ein Blick auf die beiden vorstehenden Arten genügt, um zu sehen, daß sie in keiner nahen verwandtschaftlichen Beziehung stehen können und daß daher ihre Zusammenfassung in eine besondere Gattung (*Pamplusia*) gegenüber vielen anderen Spezies ein Unsinn ist.

(e. *Gypsonoma* Meyr. Palpen aufsteigend, Saum der Vorderflügel geschwungen, Ader II und III₁ der Hinterflügel getrennt oder gestielt, Ader III₃ und IV₁ gestielt.)

28. *Semasia simulantana* St d g r. Hor. Soc. Ent. Ross. XV, 1880 p. 261.

Costa fast gerade, Saum ziemlich steil, sehr schwach geschwungen; Hinterflügel schwach trapezoid, Saum unter der Spitze flach. Spannweite 18 mm. Taf. XIX Fig. 41 ♀ Original. (Ein wenig zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind graubräunlich, das Abdomen etwas heller. Die Vorderflügel sind blaß bräunlichweiß; ein Wurzelfeld, kaum dunkler, aber von einigen schwärzlichbraunen, zum Teil zerrissenen Bogenlinien durchzogen, ist von einer rechtwinkelig gebrochenen schwärzlichen Wellenlinie abgegrenzt. In der Mitte der Costa steht ein schwarzes Schrägstrichel, das sich zu einer etwas gebogenen blaßbraunen Schrägbinde verbreitert, die saumwärts scharf begrenzt, basalwärts verwaschen ist und zum Dorsum unmittelbar vor dem Tornus zieht. Ihr folgen vier schräge Costalhäkehen und der rundlich ausgefüllte Apex von brauner Farbe; aus dem ersten hinter der Binde zieht eine Schattenlinie der Binde parallel, und verbreitert sich in der Spiegelstelle über dem Tornus; aus dem folgenden zieht ein scharfer bräunlicher Streif zum Saum über dessen Mitte und dann an ihm etwas herunter; er ist begleitet von einer hellen, etwas glänzenden Linie zum Augenpunkt; die Zwischenräume zwischen den letzten Häkehen sind fein dunkel geteilt. Die Fransen sind an ihrer Basis hell, nach außen braun, gegen den Tornus hin blasser, mehrfach, besonders deutlich am Augenpunkt hell durchschritten, mit feiner brauner Basallinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, die Fransen bräunlichweiß mit braungrauer Teilungslinie.

Hab. Kleinasien.

29. *Semasia aceriana* Du p. Suppl. IV t. 83 f. 12; Z. Isis 1846 p. 656; H S. IV p. 232; f. 350; Wilk. p. 123; Hein. p. 206; Snell. II, 1 p. 325; Meyr. p. 482.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts ein wenig verbreitert, Costa zuerst schwach gebogen, dann gerade, Saum steil, wenig geschwungen; Hinterflügel trapezoid, Saum unter der Spitze einbezogen. Spannweite 14 mm. Taf. XIX Fig. 42 ♀. (Etwas zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind rostbraun bis dunkelbraun, das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel sind sehr bleich bräunlichweiß; ein Wurzelfeld, dessen Rand in der Falte ganz stumpf gebrochen ist, ist dunkel rostbraun, von schwärzlichen gebrochenen Linien reichlich durchzogen. Etwas vor der

Mitte der Costa entspringt aus einem bräunlichen Häkchen ein blaßbräunliches Schrägband, eigentlich mehr eine basalwärts verwaschen bräunlich angelegte Linie, die erst schräg, dann gebogen zu einem kleinen bräunlichen dreieckigen Praetornalfleck zieht; der Raum vorher, am Dorsum am hellsten, trägt hier schwärzliche Dorsalpunkte und an der Costa feine dunkle Strichel, an denen unregelmäßige graue Schatten hängen. Hinter der Mitte der Costa stehen zuerst sehr feine braune Schrägstrichel, dann drei dunkler braune scharfe Schräghäkchen mit fein dunkel geteilten Zwischenräumen; aus dem dritten Häkchen vor dem Apex zieht eine braune Schräglinie zur Mitte des Saumes und dann an ihm herunter gegen den Tornus; aus den folgenden ziehen kurze Schräglinien zum Saum unter der Spitze. Der große Spiegelraum ist hell, enthält mehrere feine schwarze Längsstrichel übereinander und ist beiderseits glänzend, aber nicht metallisch, eingefast. Der Apex ist fein braun, dunkler gekernt, die Saumlinie dunkelbraun, fein. Die Fransen sind schwärzlich, gegen den Tornus weißlich, mit feiner dunkler Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, die Fransen gleichfarbig, analwärts weiß, mit zwei verwaschenen Teilungslinien.

Die Raupe ist bräunlich, Kopf und Nackenschild sind dunkelbraun bis schwarzbraun, die Analklappe ist wenig ausgezeichnet, von Körperfärbung. Sie lebt im Mai und Juni in jungen Zweigen von Populus, wo sie sich durch hervortretende Kothäufchen bemerklich macht. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mitteleuropa, Spanien, Sardinien, Norwegen.

30. *Semasia incarnana* H w. Lep. Brit. p. 435; Wood f. 966; Snell. II, 1 p. 325; *dealbana* Froel. En. Tortr. No. 107; Tr. X, 3 p. 153; F. R. p. 37 t. 22 f. 1; H S. IV p. 232; Wilk. p. 120; Hein. p. 207; Meyr. p. 481; *minorana* Tr. VIII p. 48; Dup. IX t. 265 f. 7.

Ab. alnetana Gn. Ind. p. 20; Wood f. 1782; Saint. Man. II p. 219; *reconditana* H S. f. 417; *obscurifasciana* Hein. Bresl. ent. Zeit. 1854 p. 1; Schmett. p. 207.

Vorderflügel breiter oder schmaler, saumwärts kaum verbreitert, Costa abgesehen von der Basis gerade, Saum mäßig schräg, geschwungen; Hinterflügel schmal, mehr oder weniger deutlich trapezoid. Spannweite bis 14 mm. Taf. XIX Fig. 43 ♀, 44 ♀ und 45 ♀ (*Ab. alnetana*).

Bei der Normalform ist die Grundfarbe der Vorderflügel rein weiß, höchstens in der Falte etwas rötlich angehaucht. Ein Wurzelfeld, an der Costa schräg, am Dorsum senkrecht abgegrenzt, ist blaugrau, mit schwarzen, oft zerrissenen Querlinien. Etwas vor der Mitte der Costa steht ein kräftiger schwarzer Schrägstrich bis gegen die Querader, an dieser meist zwei schwarze Punkte hintereinander; der Schrägstrich ist beiderseits von zartem Aschgrau umgeben und die gleiche Farbe zieht sich in zarten, unbestimmten Wolken, von hellem Weiß durchsetzt, bogenförmig bis zum Tornus, vor dem einige schwarze Punkte stehen; das Ganze repräsentiert eine in Schatten zerfallene Schrägbinde. Ihr folgen an der Costa drei scharfe dunkelbraune Häkchen und die mehr rotbraune Spitze; die Zwischenräume sind fein dunkel geteilt und die drei letzten Teilungsstrichel vereinigen sich zu einer grauen Schräglinie in den Saum unter dem Apex; aus dem ersten postmedialen Häkchen entspringt eine sich verbreiternde graue Schattenlinie zur Mitte des Saumes; ein von ihr abzweigender Ast tritt gebogen durch den Spiegelraum gegen den Tornus, beiderseits hell glänzend gesäumt. Die Fransen sind dunkel schwarzgrau mit feiner Basal- und verwaschener dunklerer Teilungslinie, gegen den Tornus hin weiß. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen nur wenig heller, an der Basis schmal hell.

Oftmals (Fig. 44) ist nun der helle Grund mehr oder weniger stark blaugrau verdunkelt, manchmal am Dorsum hinter dem Wurzelfeld noch etwas aufgehellt; dann sind Wurzelfeld, Schrägbinde und der Gabelstreif in Saum und Tornus sowie die Costalhäkchen recht dunkel kastanien- bis schwarz-

braun, auch noch einige Wellenlinien zwischen Wurzelfeld und Schrägbinde; letztere ist schmal, aber zusammenhängend und wenigstens saumwärts deutlich begrenzt. Bei noch stärkerer Verdunkelung des Grundes zu schwärzlichem Blaugrau (Fig. 45) kommt es vor, daß das Wurzelfeld, abgesehen von seinen schwarzen Querlinien, undeutlich wird, die Schrägbinde aber und der Gabelstreif im Saumfeld, Häkchen und Apex recht hell gelbbraun bleiben, so daß sich die ursprünglich dunkeln Zeichnungen heller aus dunklerem Grund herausheben, wobei letzterer im Saumfeld kräftigen blauen Metallglanz haben kann. Diese dunkeln Stücke bilden die *Ab. alnetana* G n.

Kopf und Thorax sind bei der Stammform gewöhnlich blaugrau, das Gesicht heller, bei der dunkeln Form braun, das Abdomen ist braungrau.

Die Raupe ist weißlich, oft mit blassen grauen Punkten, Kopf und Nackenschild sind gewöhnlich schwarz, der Kopf aber auch gelbbraun, das Nackenschild gelblich, hinten schwarz gerandet, die Anallappe ist hellbraun. Sie lebt zwischen Blättern von vielerlei Laubholz, besonders Quercus im Mai. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Ober- und Mittelitalien.

31. *Semasia neglectana* D u p. Suppl. IV t. 89 f. 3; Wilk. p. 121, t. 1 f. 8; Hein. p. 208; Meyr. p. 484.

Vorderflügel breiter als bei voriger, saumwärts deutlich verbreitert, Saum steiler, leicht geschwungen; Saum der Hinterflügel gerundeter, unter der Spitze kaum flacher. Spannweite 15 mm. Taf. XIX Fig. 46 ♀. (Etwas zu rötlich.)

Diese Spezies ist der Stammform der vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich von ihr folgendermaßen: Das Wurzelfeld ist am Dorsum etwas länger, seine blaugraue Mischung hat Silber- oder Bleiglanz, die Abschlußlinie ist mehr gebogen als gebrochen; der folgende helle Raum ist ausgesprochen rötlich und hat am Dorsum schwarze Fleckchen; die dunkle Schrägbinde ist besser ausgebildet, besonders durch eine zusammenhängende schwarze Linie, die an der Querader eine kleine Bucht bildet mit hellem Inhalt; die Linie verbreitert sich am Dorsum zu einem deutlichen dreieckigen braungrauen Praetornalfleck; die ihr folgende graue Linie ist breit und lebhaft metallglänzend, ebenso die distale kurze Begrenzung des Spiegelflecks. Die Linie, welche aus dem vierten Praeapikalhäkchen in den Saum zieht, ist fein, braun, mündet über der Mitte in letzteren und zieht nicht an ihm herunter; sie ist begleitet von einer feinen hellen und einer scharfen Silberlinie unter den Apex; über dem Spiegel stehen einige schwarze Aderlinien. Die Fransen sind weniger dunkel, unter der Spitze fein weiß durchschnitten. Die Hinterflügel sind braungrau, die Fransen heller, weißlich, mit dunkler Teilungslinie. Kopf und Thorax sind braungrau, Gesicht und Palpen weißlich, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist hellbraun, die Würzchen sind nur bei Vergrößerung sichtbar, schwarz, Kopf, Nackenschild und Anallappe sind schwarzbraun. Sie lebt im Mai in Knospen von *Populus nigra* und *tremula*, auch von *Salix*arten. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Deutschland, England, Tirol, Kärnten.

(f. *Cydia* Meyr. Saum der Vorderflügel geschwungen, Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel aus einem Punkt oder gestielt oder zusammenfallend.)

32. *Semasia nigromaculana* H w. Lep. Brit. p. 436; Wood f. 962; Wilk. p. 295; Hein. p. 209; Snell. II, 1 p. 318; Meyr. p. 486; *albana* Wood f. 963; *freyeriana* F. R. p. 135 t. 51 f. 3; H. S. IV p. 279.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa kaum gebogen, zuweilen, abgesehen von der Basis, ganz gerade, Saum ziemlich schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel flach gerundet,

unter der Spitze kaum eingezogen. Spannweite 15—17 mm. T a f. XIX F i g. 47 ♀, 48 ♀ (letztere etwas zu gelb).

Kopf und Thorax sind weiß bis gelblichweiß, schwarz gemischt, das Abdomen ist bräunlich-grau, hell. Die Vorderflügel sind reinweiß oder sehr blaß gelblichweiß, gegen die Spitze hin eine Spur intensiver, und dann gegen die Wurzel etwas grau. Nahe der Basis stehen einige tiefschwarze Querpunkte, abgebrochene Linien, dann einige schwarze Schrägstrichel an der Costa und mehrere solche Querflecke am Dorsum. Diese Flecke können etwas zahlreicher werden und schließen sich dann mehr zu einem Wurzelfeld zusammen, das aber niemals vollkommen abgeschlossen wird. Zu einigen winzigen Costalpünktchen kommt in der Mitte der Costa ein Paar brauner oder schwarzer längerer Schrägstrichel, aus denen bei stärker gezeichneten Stücken graue Wolken sich bis zum Dorsum erstrecken können. Hier steht ein aus rötlichbraunen und schwarzen Linienanfängen zusammengesetzter großer Praetornalfleck, dessen distaler Rand scharf abgeschnitten ist und sich zuweilen in rotbrauner Farbe senkrecht bis über die Hälfte der Flügelbreite erhebt und hier mit einer rotbraunen Linie in Verbindung stehen kann, welche aus dem vierten praeapikalen Schräghäkchen schräg über den Spiegel hinweg zur Mitte des Saumes zieht, wo sie sich etwas verbreitert (Fig. 48). Gerade über dem Spiegel ist sie tiefschwarz bestäubt. Oftmals aber fehlt diese Schräglinie und nur der schwarze Fleck bleibt übrig. Es folgen noch zwei weitere rotbraune Häkchen mit dunkel geteilten Zwischenräumen und der rotbraune Apex; aus den hellen Zwischenräumen ziehen zwei feine Silberlinien in den Saum unter der Spitze. Der schön ausgebildete Spiegel ist basalwärts breit, saumwärts schmal silbern eingefast, im Innern bräunlich mit schwarzen Punkten, letztere bei den ganz hellen Stücken bisweilen nur angedeutet. Die Fransen sind weiß bis gelblich, um den Apex und in der Saummitte grau. Die Hinterflügel sind weiß mit braungrauem Saum und Apex oder ganz braungrau, die Fransen weiß bis bräunlich, mit braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblichweiß, der Kopf hellbraun, Nacken- und Analschild sind noch heller braun; sie lebt im September in den Blüten von *Senecio jacobaea*. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. Mitteleuropa, Kroatien.

33. *Semasia exquisitana* Ch r. Bull. Soc. Nat. Mosc. 1881, II p. 428.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Saum mäßig schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel ziemlich breit, trapezoid. Spannweite 17 mm. T a f. XIX F i g. 49 ♀. (Spiegelumrahmung zu blau.)

Der Kopf ist weiß, der Thorax weiß mit schwärzlichen Querstreifen, das Abdomen bräunlich-grau (Abb. zu braun). Die Vorderflügel sind reinweiß mit schwarzen Zeichnungen und blaugrauer mattglänzender Umrahmung des Spiegels. Ein Wurzelfeld ist nicht ausgeprägt; es finden sich nur von der Basis an bis $\frac{1}{4}$ der Flügellänge einige schwärzliche Querwellen, dann ein stärkeres schwarzes Schrägstrichel an der Costa und diesem gegenüber ein größerer blaugrauer Fleck, schwarz umrahmt, mit schwarzen Linien im Innern und quer durch einen schwarzen Strich abgestutzt. In der Mitte der Costa hängt die costale Hälfte eines ziemlich breiten, tiefschwarzen Schrägbandes, das sich bis zur halben Flügelbreite erstreckt und einen zahnartigen Fortsatz gegen die costale Begrenzung des Spiegels aussendet; am Dorsum vor dem Tornus stehen einige schwarze, zusammengeflossene Punkte. In der zweiten Hälfte der Costa stehen ein feines und drei stärkere schwarze Schräghäkchen mit fein geteilten Zwischenräumen; aus dem dritten vom Apex an zieht eine schwarze Linie über den Spiegel zum Saum und eine kleine Strecke an diesem herunter, darüber eine feine Bleilinie zum Augenpunkt; der Apex selbst ist schwarz. Der Spiegel ist schmal, weiß, ohne Bezeichnung im Innern, beiderseits

und costalwärts von einer dicken, mattglänzenden blaugrauen Bleilinie umrahmt. Die Fransen sind um und unter dem Apex grau, fein weiß durchschnitten, sonst weiß, nur am Tornus wieder etwas grau; eine feine schwarze Teilungslinie ist nur im grauen Teil deutlich sichtbar. Die Hinterflügel sind hellbraun, die Fransen bräunlichweiß mit brauner Teilungslinie.

Hab. Amurgebiet.

34. *Semasia ramella* L. Syst. Nat. ed. X, 540; Tngstr. Bidr. p. 72; Hein. p. 210; Snell. II, 1 p. 316; Meyr. p. 484; *triquetrana* Hb. f. 280, 336; Dup. IX t. 249 f. 3; Z. Isis 1846 p. 215; Tr. X, 3 p. 52; *ramana* H S. IV p. 279; *paykulliana* Wilk. p. 117; Staint. Man. II p. 219.

Ab. costana Dup. IX t. 263 f. 1.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa gebogen, Saum mäßig schräg, geschwungen; Hinterflügel mit mäßig gerundetem Saum, unter der Spitze flacher. Spannweite 15 mm. Taf. XIX Fig. 50 ♀; 51 ♂ *ab. costana*.

Kopf und Thorax sind bleich gelblich bis weißlich, das Abdomen ist bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind mehr oder weniger hell bräunlich, gegen das Dorsum und im Spiegel weißlicher; an der Basis sind eine oder einige feine dunklere Querlinien und bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein dunkelbrauner großer Fleck von dreieckiger Gestalt, etwas gebogen wie die Hälfte eines Halbmondes; dahinter ist die hellste Stelle des Dorsum mit etwa vier schwärzlichen Pünktchen. An der Costa stehen bis zur Mitte feine braune Schrägstrichel, in der Mitte zwei stärkere Schräghäkchen, aus denen eine schattenhafte, nur eine Spur dunklere Schrägbinde zum Dorsum vor dem Tornus zieht; hier wird sie dunkler, ist saumwärts scharf abgeschnitten, wurzelwärts verwaschen; diese Stelle erscheint häufig als einziger Rest der Binde, wie ein unbestimmter Praetornalfleck. In der zweiten Hälfte der Costa stehen ein feines und drei starke dunkelbraune Häkchen und der rundlich braun ausgefüllte Apex; die hellen Zwischenräume sind meist fein dunkel geteilt; aus dem dritten Häkchen vom Apex aus zieht eine feine braune Schräglinie saumwärts, biegt sich aber vorher schräg tornalwärts, wird hier grau, etwas glänzend und bildet die distale Umrahmung des Spiegels; die basale wird durch eine bleigraue Linie aus dem 4. Costalhäkchen gebildet. Der Innenraum des Spiegels ist zart grau mit etwa vier feinen schwarzen Stricheln. Die Fransen sind braungrau, gegen den Tornus hell, mit feiner schwarzer Basallinie, die unter dem Apex hell durchbrochen ist. Die Hinterflügel sind ziemlich hell braun, die Fransen bräunlich mit etwas dunklerer Teilungslinie.

Bei der *Ab. costana* Dup. ist die ganze breitere Dorsalhälfte des Vorderflügels samt dem Spiegel einfarbig dunkel violettbraun, die Costalhälfte hell bräunlichweiß mit den Stricheln und Häkchen der Stammform; die Fransen sind fast ebenso braun, unter dem Apex hell durchschnitten.

Die Raupe ist bräunlichweiß, Kopf und Nackenschild sind heller bis dunkler braun; die Analklappe ist bräunlich, wenig auffallend; sie lebt im April und Mai in den Würstchen von *Betula*. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa; Südost-Sibirien.

35. *Semasia rasdolniana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, II p. 427.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, im allgemeinen recht breit, Costa gebogen, Saum mäßig schräg, leicht geschwungen; Hinterflügelsaum gerundet, unter dem vorgezogenen Apex flach konkav. Spannweite 23 mm. Taf. XIX Fig. 52 ♀ Original. (Grund etwas zu trüb.)

Kopf und Thorax sind sehr hell bräunlichweiß, das Abdomen ist etwas bräunlicher. Die Vorderflügel sind hell graubräunlich, an der Costa stehen dunkle Schrägstrichel, die bis in die Mitte reichen, in der zweiten Hälfte dunkelbraune Häkchen mit fein geteilten Zwischenräumen; aus den Häkchen ziehen etwas verwaschene braune Schräglinien gegen den Spiegelraum und den Saum; der Raum zwischen ihnen nach der Spitze hin ist bräunlich verdunkelt. In der Mitte der Costa stehen zwei schwarze Schrägstrichel mit braun ausgefülltem Zwischenraum, bis zur Flügelmitte reichend und hier durch einige zusammengeflossene schwarze kräftige Längsstrieche abgeschlossen. Bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein großer viereckiger schwarzbrauner Fleck, dessen hintere Ecke durch eine gebogene Linie mit jenen Strichen in Verbindung steht. Der Spiegel ist nicht besonders umrandet oder ausgezeichnet, bräunlichgrau, von ganz schwachen Schattenlinien durchzogen. Die Fransen sind braungrau, tornalwärts heller mit feiner Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell graubräunlich (in der Abb. zu rötlich und zu dunkel), die Fransen sind bräunlichweiß mit dunkler Basal- und verwaschener Teilungslinie.

Hab. Amurgegend.

36. *Semasia signatana* Dgl. Zool. III, 1845, p. 844; Wallgr. Tidskr. 1890 p. 167; Meyr. p. 484; *padana* Z. Isis 1846 p. 243; H. S. IV p. 281; f. 383; *kroesmanniana* Hein. p. 147; Nolek. Fauna II p. 445.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum ziemlich schräg, schwach geschwungen; Saum der Hinterflügel gleichmäßig gerundet, unter der Spitze flacher. Spannweite 16 mm. Taf. XIX Fig. 53 ♂.

Kopf und Thorax sind braungrau, ins Olivgrünliche ziehend, das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel sind hell bräunlich- oder grünlichgrau, die dunkeln Zeichnungen grünlichbraun bis reiner braun. Ein Wurzelfeld ist ziemlich gut abgegrenzt durch eine dunkle Schräglinie von der Costa bis zur Falte und von da wieder ein wenig zurücktretend durch eine stärkere, wurzelwärts breit verwaschene braune Bandlinie; das Wurzelfeld ist nicht dunkler, aber durch eine Anzahl costaler Schräglinien und dorsaler Wellenlinien durchzogen; darauf folgt ein helles Querband der Grundfarbe, an der Costa breit, an der Falte eingengt und dann wieder etwas verbreitert am Dorsum; sein distaler Rand ist ziemlich gerade und senkrecht; an der Costa stehen feine dunkle Schräglinien, am Dorsum undeutliche Wellenlinien. Vor der Mitte der Costa entspringt aus zwei kräftigen braunen Schrägstricheln eine dunkle Querbinde, gegen ihre Mitte hin saumwärts verbreitert und mit ihrer distalen Grenzlinie bis zum Tornus reichend; der dorsale Teil ist übrigens durch eine helle Schräglinie, aus der Mitte des Dorsums in den Spiegelraum ziehend, als dunklerer breit dreieckiger Praetornalfleck von der übrigen Binde abgetrennt. In der Mitte der Binde stehen zwei schwarze Striche dicht übereinander, und diese setzen sich in eine feinere, aus einzelnen Stricheln zusammengesetzte schwarze Linie fort, die gegen den Apex hin gerichtet ist, aber vorher endet. In der zweiten Hälfte der Costa stehen reichlich dunkle Schrägstrichel und ebensolche Häkchen bis zur Spitze, deren Verlängerungen in einen braunen Schatten über der schwarzen Linie zusammenlaufen; die letzten ziehen zusammen in den Saum unter einen hell weißen Augenpunkt, welcher die Fransen und ihre Teilungslinien durchschneidet; der Apex selbst ist braun. Der Spiegel hat keine besondere Umrandung, sein heller Raum ist von etwa vier parallelen braungrünlichen Linien durchzogen. Die Fransen sind bräunlichgrau, gegen den Tornus weißlich, mit dunkler Basal- und feiner grauer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie.

Die Raupe ist jung grünlichweiß, später weißlich, der Kopf blaßbraun, Nacken- und Anal-

schild sind kaum von der Körperfarbe verschieden; sie lebt im April und Mai an *Prunus padus* an den jungen Herzblättern unter umgeklapptem Rand. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mitteleuropa, (mit Ausnahme von Holland), Livland, Finland; Madeira (?).

37. *Semasia hungaricana* H S. IV p. 276; f. 255 (schlecht!).

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum mäßig schräg, schwach geschwungen; Hinterflügel stark gerundet, Apex stumpf, Saum darunter etwas abgeflacht. Spannweite 14—15 mm. Taf. XIX Fig. 54 ♀ Original. (Helle Stellen zu braun und zu dunkel).

Der Kopf ist bleich braungelblich, der Thorax bräunlichgrau, das Abdomen grauer (in der Abb. alles zu braun). Die Vorderflügel sind bleich bräunlichweiß, von der Wurzel bis über die Mitte von bräunlichen Querwellen durchzogen; einige derselben sind bei $\frac{1}{3}$ der Flügellänge zu einem breiteren, stumpfwinkelig geknickten dunkelbraunen Querband zusammengeflossen, das ein nur wenig verdunkeltes Wurzelfeld scharf abschließt. Von der Mitte der Costa zieht ein dunkelbraunes scharfes Schrägband zum Dorsum vor dem Tornus; sein basaler Rand ist etwas geschwungen, sein distaler von der Costa bis zur Mitte schräg, von da bis zum Dorsum senkrecht. Dahinter ziehen zwei bräunliche Schrägstrichel, sowie zwei dickere Häkchen und die feinen Teilungslinien ihrer Zwischenräume zusammen zu einer vor dem Apex unter der Costa liegenden braunen Stelle, aus der wiederum ein brauner Streif zur Mitte des Saumes und von da gegen den Tornus zieht. Der Spiegel, eingeschlossen von diesem Streif, der genannten Verdunkelung und dem senkrechten Abfall des Schrägbandes, ist oval, von Grundfarbe und enthält eine schmale bräunliche senkrechte Linie und davor einen blassen Schatten; der Apex und ein Saumpunkt unter ihm sind braun. Die Fransen sind bräunlich, mit feiner dunkler Basal- und verwaschener Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bräunlich, nicht dunkel, die Fransen bräunlichweiß mit schwacher dunklerer Teilungslinie.

Hab. Ungarn.

38. *Semasia ustomaculana* Curt. Brit. Ent. VIII t. 376; Wood f. 958; Wilk. p. 130; Z. Isis 1846 p. 259; Hein. p. 213; Snell. II, 1 p. 335; Meyr. p. 485; *dorsivittana* H S. IV p. 280; f. 142.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gebogen, Apex ziemlich scharf, Saum wenig schräg, geschwungen; Hinterflügel schmal, Saum flach gebogen, unter dem Apex konkav, Spitze vorgezogen. Spannweite bis 15 mm. Taf. XIX Fig. 55 ♀. (Das Blau sollte grauer sein.)

Kopf und Thorax sind hell ockergelblich, die Schulterdecken braun. Die Vorderflügel sind im allgemeinen braun mit großem dreieckigen hellen Dorsalfleck und blaugrauem Spiegel. Ein spitzwinkelig scharf abgegrenztes Wurzelfeld ist dunkel violettbraun, gegen die Costa etwas grauer, am Dorsum schmal weißlichgrau. In der Mitte der Costa beginnt schmal ein dunkelbraunes Schrägband, das sich bald verbreitert und in seiner Mitte einen gegen den Apex ziehenden Zahn bildet, dann wieder verschmälert vor den Tornus zieht. Der vor ihm liegende Raum ist von der Costa bis zur halben Flügelbreite violettgrau mit drei feinen dunkelbraunen costalen Schrägstricheln; am Dorsum ist er dreieckig weißlich, von unbestimmten grauen Wellenlinien durchzogen. In der zweiten Hälfte der Costa stehen vier feine dunkelbraune Costalhäkchen, deren Zwischenräume gegen die Spitze hin hell weißlich und fein dunkel geteilt sind; alle Häkchen und Zwischenstrichel laufen zusammen nach einer dunkelbraunen großen dreieckigen Stelle, deren Basis parallel der Costa liegt und deren Spitze gegen den Tornus gerichtet, aber mit dem Saum unter dessen Mitte durch ein Strichel verbunden ist; eine Ecke liegt im Apex; der Zahn des dunkeln Schrägbandes tritt auch mit dieser praeapikalen Verdunkelung in Verbindung. Der Spiegel, umfaßt von dem dorsalen Teil des Schräg-

bandes, der genannten Verdunkelung und dem Spitzenteil der letzteren, ist blaugrau mit mattem Glanz; eine kleinere graublauere Stelle liegt am Saum unter dem hell weißen Augenpunkt, welcher die Saum- und Teilungslinie der Fransen durchsetzt. Letztere sind dunkel braungrau mit dunklerer Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkelbraun, die Fransen grau mit dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich mit blaßgrauen Punkten, der Kopf hellbraun, Nackenschild und Anal-klappe sind etwas dunkler braun. Sie lebt im Mai und Juni zwischen versponnenen Blättern von *Vaccinium myrtillus* und *vitis ladaea*. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Nord- und nördliches Mitteleuropa.

39. *Semasia nitidulana* Z. Isis 1846 p. 259; H S. IV p. 276; f. 397; *ericetana* var. Hein. p. 215.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, beim ♀ wenig oder gar nicht, Saum ziemlich schräg, stark geschwungen; Saum der Hinterflügel stark, etwas bauchig gebogen, unter dem Apex flach eingezogen. Spannweite bis 18 mm. Taf. XIX Fig. 56 ♂. (Grund sollte blasser sein.)

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, das Abdomen ist hell, gelblichgrau. Die Vorderflügel sind ganz blaß graugelblich, gegen das Dorsum und am Spiegel, sowie zwischen den Costalhäkchen vor der Spitze weißlich. Ein Wurzelfeld ist etwa rechtwinkelig abgeschnitten, von der Costa bis zur Falte schräg, von da bis zum Dorsum fast senkrecht. Es ist an der Costa bräunlich, von wenigen braunen Wellenlinien durchzogen; seine Abschlußlinie, braun, ist von der Costa bis zur Falte schmal, von da an breiter, wurzelwärts etwas verwaschen. Von der Mitte der Costa bis zum Dorsum vor dem Tornus zieht ein gerades kastanienbraunes Schrägband, parallehandig, nur in seiner Mitte beiderseits mit kleinem Vorsprung; der helle Bandraum vor ihm enthält feine bräunliche Wellenlinien aus vier dunkleren Costalstricheh. In der zweiten Hälfte der Costa stehen drei dunkelbraune Häkchen mit feiner geteilten Zwischenräumen; der Apex selbst ist braun. Aus dem ersten Häkchen und den Teilungslinien davor und dahinter ziehen feine braune Linien, begleitet von hellen, unter den Apex in den Saum; aus dem dritten Häkchen kommt eine Schräglinie, die sich bald zu einem rhombischen blaßbraunen Fleck erweitert, dessen eine Ecke sich wiederum zu einer am Saum sich verbreiternden braunen Linie auszieht. Hinter der dunkeln Schrägbinde zieht von der Costa zum Dorsum eine blaßgraue, etwas metallisch glänzende Schattenlinie zum Tornus; sie bildet die proximale Begrenzung des großen Spiegels, der distal von einer feineren grauen Linie eingefast ist, im Innern einen senkrechten graulichen Schatten enthält, in welchem feine schwarze Punkte stehen; der unterste davon ist ein feines Strichel, das sich basalwärts gegen den Tornus verlängert. Die Fransen sind an ihrer Basis fein hell, dann braun, am Tornus weißlich, unter dem Apex meist zweimal hell durchschnitten; ihre Basallinie ist fein, schwarz. Die Hinterflügel sind sehr blaß, graugelblich, gegen die Spitze hin bräunlich gesprenkelt, die Fransen fast weiß, mit kräftiger brauner Teilungslinie.

Hab. Norddeutschland, Livland.

40. *Semasia ericetana* H S. IV p. 276; f. 136; Hein. p. 215; *cespitana* Dup. IX t. 246 f. 3 b; *flexulana* Dup. IX t. 265 f. 8; Z. Isis 1846 p. 245; *collicolana* Hein. Bresl. ent. Zeit. 1854 p. 2.

Var. *lanquentana* Stgr. Ber. zool.-bot. Ver. 1875 p. 733; *castischiana* Frey Lep. d. Schweiz p. 326.

Flügelschnitt wie bei voriger. Spannweite 15—20 mm. Taf. XIX Fig. 57 ♀, 58 ♂ (var. *lanquentana*). (Beide etwas zu düster.)

Ich kann zwischen dieser Art und der vorigen keine wesentlichen Unterschiede finden, zumal Variationen in der Grundfarbe vorkommen und die var. *lanquentana* Stgr. eigentlich verschiedener

ist von *erictana*, als diese von *nitidulana*; ich bin der Meinung, daß es sich hier nur um eine einzige Spezies handelt, deren Name *Sem. nitidulana* Z. sein muß.

Bei *erictana* H S. ist die Grundfarbe der Vorderflügel ein wenig grauer, gegen die Costa hin heller, öfters mit etwas rötlichem Glanz, die Zeichnungen sind schwärzlicher braun, die den Spiegel durchziehende punktierte Linie ist dunkler; die Hinterflügel sind grauer und ohne oberseits sichtbare Sprenkel. Bei der var. *languentana* St g r. ist die Grundfarbe gleichmäßig dunkler aschgrau mit Ausnahme der hellen Zwischenräume der praeapikalen Häkchen, das Wurzelfeld ist ganz braun gedeckt, das dunkle Schrägband auf seiner basalen Seite teilweise nicht scharf begrenzt, der Spiegel weniger deutlich metallisch umrahmt, eben infolge des gleichmäßig grauen Grundes.

Die Raupe ist hellbräunlich, mit blassen grauen Punkten, Kopf und Nackenschild sind heller oder dunkler braun, letzteres oft auch nur seitlich und hinten braun, die Analklappe wenig bemerkbar; sie lebt im Juni und September an *Populus tremula* an niederen Büschen unter einem umgeschlagenen Blattrand; auch an *Salix*, wahrscheinlich auch an *Erica*, *Rhododendron*, *Vaccinium*. Der Falter fliegt im April und Juli.

Hab. Alpen, Norddeutschland, Holland, Nordeuropa, Kleinasien; var. *languentana*: Alpen, Tirol.

41. *Semasia subsequana* H w. p. 448; B a r r. Monthly Mag. X p. 245; W a r r. ibid. XXIV p. 6; M e y r. p. 485; *abiegana* D u p. Suppl. IV p. 409 t. 83 f. 4; *abiegnana* Z. Stett. ent. Zeit. 1849 p. 244; H S. IV p. 281; f. 128; H e i n. p. 217; *pygmaeana* W i l k. p. 116; S t a i n t. Man. II p. 247.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Saum sehr schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel spitz, mit gerundetem Saum, unter dem Apex flach, Spannweite 12 mm. T a f. XIX F i g. 59 ♂. (Etwas zu düster.)

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, das Abdomen ist weißlichgrau. Die Vorderflügel sind bräunlichgrau mit ziemlich lebhaftem Silberglanz, an der Costa ein wenig dunkler; das Wurzelfeld ist nicht verdunkelt, von einer bis zur Mitte schrägen, von da zum Dorsum senkrechten braunen, wurzelwärts etwas verwaschenen Linie begrenzt, die jedoch nicht scharf geknickt ist; in ihm findet sich noch eine oder zwei bräunliche Querlinien. Von der Mitte der Costa zieht zum Tornus eine schmale dunkelbraune, basalwärts etwas verwaschene Schrägbinde, die gegen das Dorsum hin einige schwärzliche Fleckchen enthält; der vorhergehende breite Raum hat dunklere schräge Costalstrichel und zarte dorsale Wellen. In der zweiten Hälfte der Costa stehen scharfe schwarzbraune Häkchen, deren Zwischenräume hell weißlich und fein dunkel geteilt sind; der Apex ist braun. Aus dem ersten praeapikalen Häkchen zieht ein brauner Streif, sich verbreiternd, zur Mitte des Saumes, aus dem folgenden ein verwaschener bräunlicher Streif in den Tornus, mit feinen schwärzlichen Aderstricheln versehen; saumwärts von diesem liegt eine schmale Silberlinie, basalwärts ein breiter Silberfleck. Unter dem Apex zieht noch eine feine Silberlinie in den Saum. Die Fransen sind bräunlich, gegen den Tornus weißlich mit feiner dunkler Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind weiß, an Spitze und Saum bräunlich; die Fransen sind rein weiß mit bräunlicher Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblichgrün, Kopf und Nackenschild sind schwarz; sie lebt im Juni und Juli an *Pinus abies*. Der Falter fliegt im Mai.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Rußland und Holland), Kroatien, Mittelitalien.

42. *Semasia explicatana* K e n n. Iris XIII p. 141 t. 5 f. 18.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa ganz gerade, Saum mäßig schräg, schwach geschwungen; Hinterflügel flach gerundet, unter der Spitze wenig flacher. Spannweite 13—14 mm. T a f. XIX F i g. 60 ♀ T y p e. (Im Saumfeld etwas zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind braungrau, das Abdomen ist etwas grauer. Die Vorderflügel sind im Wurzelfeld und an der Costa bis zur Mitte braun, im übrigen rein weiß mit braunen Zeichnungen. Das Wurzelfeld ist abgegrenzt durch eine von der Costa bis zur Mitte schräge nur wenig dunklere Binde, die von da bis zum Dorsum viel dunkler und etwas breiter wird und fast senkrecht auf dem Dorsum steht. Von der Mitte der Costa bis zum Dorsum vor dem Tornus zieht eine dunkelbraune scharfe Schrägbinde; ihr proximaler Rand ist leicht geschwungen, ihr distaler stumpf gebrochen und im dorsalen Teil ein wenig konkav; am Dorsum ist ein dreieckiger Teil der Binde dunkler schwarzbraun. Der Raum zwischen Schrägbinde und Wurzelfeld ist von mehreren braunen Wellenlinien, aus schrägen Costalstricheln kommend, durchzogen. In der zweiten Hälfte der Costa stehen zwei braune Häkchen und dazwischen abwechselnd drei feinere Strichel; aus dem ersten Strichel vor dem braunen Apex zieht eine feine braune Bogenlinie zum Augenpunkt, aus dem Häkchen davor ein geknickter breiterer Streif zum Saum und daran herunter zum Tornus; aus dem vorhergehenden Häkchen und dem Teilungsstrichel vor ihm vereinigen sich die Linien zu einem gebogenen Streifen zum Tornus, der im Spiegelraum zwei schwarze Strichel führt. Die Fransen sind blaß braun, an ihrer Wurzel schmal weiß, unter dem Apex zweimal und am Tornus zweimal weiß durchschnitten. Die Hinterflügel sind weißlich, gegen Apex und Saum bräunlich, die Fransen weiß, mit bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Mittlerer Ural (Guberli).

43. *Semasia fractifasciana* H w. Lep. Brit. p. 466; Wilk. p. 283; Hein. p. 216; Snelll, I p. 345; Wallgr. Tidskr. 1890 p. 172; Meyr. p. 485; *cuphana* Dup. Suppl. IV t. 63 f. 1; Z. Isis 1846 p. 245; II S. IV p. 276; f. 134; *quetana* Curt. Ann. u. Mag. (2) V, 1850 p. 112.

Vorderflügel beim ♂ etwas, beim ♀ kaum oder gar nicht verbreitert, Costa kaum gebogen, Saum schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel nicht sehr breit, Saum schwach gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite bis 18 mm. Taf. XIX Fig. 61, 62 ♀♀.

Bei dieser Art sind, wie bei *quadrana* H b., die beiden Geschlechter in der Deutlichkeit der Zeichnung recht verschieden; es gibt übrigens auch ♀♀, welche in dieser Hinsicht den ♂♂ ähneln (Fig. 62). Im allgemeinen sind die ♀♀ scharf und deutlich gezeichnet. Bei ihnen ist die Grundfarbe der Vorderflügel hell weißlich, mit Seidenglanz. Das Wurzelfeld, im Innern hell mit braunen gebrochenen Querlinien, ist durch ein breites dunkles Band von rostbrauner bis dunkelbrauner Farbe leicht gebogen und etwas wellig abgegrenzt. Ein wenig vor der Mitte der Costa entspringt eine Schrägbinde von gleicher Farbe, am Dorsum vor dem Tornus etwas breiter als an der Costa, in der Mitte mit einem kleinen Zahn saumwärts und hier meist mit einem schwarzen Fleckchen oder Strich. Das Querband davor, am Dorsum ein wenig breiter, ist hell glänzend mit einer, am Dorsum mit mehreren braunen Teilungslinien. In der zweiten Hälfte der Costa steht zuerst ein schmales braunes Häkchen, aus dem eine graue, etwas glänzende Linie, dem dunkeln Schrägband annähernd parallel, zum Tornus zieht, dann kommt ein stärkeres, hierauf ein recht breites dunkelbraunes Häkchen, aus denen ein gelbbranner Streifen, mit mehreren feinen schwarzen Aderlinien an seiner subeostalen breitesten Stelle versehen, verschmälert zum Tornus zieht; der Apex ist braun und diese Färbung erstreckt sich ohne Unterbrechung ziemlich breit am Saum herunter bis gegen den Tornus. Die hellen Zwischenräume der Costalhäkchen sind fein dunkel geteilt. Die Fransen sind bräunlich, am Tornus weißlich, bräunlich durchschnitten. Die Hinterflügel sind blaß graubraun, ungesprenkelt, die Fransen bräunlichweiß mit feiner dunkler Teilungslinie.

Bei manchen ♀♀ (Fig. 62) und beim ♂ ist die helle Grundfarbe der Vorderflügel mehr oder

weniger verdunkelt zu weißgrau, rötlichgrau, bis dunkel bleigräu, ohne Glanz; die dunkeln Zeichnungen stechen nicht nur weniger ab, sie sind auch mangelhaft ausgebildet, vor allem schmaler; von der Grenzbinde des Wurzelfeldes ist meist nur der dorsale Teil als Schrägfleck übrig, die Schrägbinde ist schmal, manchmal fast verloschen, die Zeichnungen im Saumfeld sind undeutlich verschwommen; in der Färbung sind die Zeichnungen bei hellerem Grund blaß gelbbraun, bei dunklerem mehr rostbraun bis graubraun. Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, das Abdomen ist reiner grau.

Die Raupe ist graulichweiß mit braunen Punkten, Kopf und Nackenschild sind braun, letzteres hinten dunkel gesäumt, die Analklappe ist dunkelbraun; sie lebt im Juli und September zwischen Wurzelblättern, in der zweiten Gen. auch in den Blütenköpfen von *Succisa pratensis* und *Seabiosen*. Der Falter fliegt im Mai-Juni und im August.

Hab. Mittel- und Nordeuropa, Ober- und Mittelitalien, Dalmatien, Bithynien.

44. *Semasia trimaculana* Don. Nat. Hist. XI t. 369 f. 1; Wilk. p. 125; Hein. p. 220; Snell. II, 1 p. 333; Meyr. p. 483; *mitterbacheriana* Wood f. 972; *lithoxylana* Dup. IX t. 250 f. 7; H S. IV p. 283; f. 176, 177; *ulmariana* Z. Isis 1846 p. 141; Dup. Suppl. IV t. 83 f. 1; *stannana* Gn. Ind. p. 37 (aberr.); *alpinana* H S. f. 156 (aberr.).

Vorderflügel beim ♂ saumwärts verbreitert, beim ♀ wenig oder gar nicht, Costa in der basalen Hälfte schwach gebogen, weiterhin gerade, Saum recht schräg, geschwungen, Apex etwas vorgezogen; Hinterflügel trapezoid, Apex ziemlich spitz. Spannweite bis 16 mm. Taf. XIX Fig. 63 ♀, 64 ♀ ab.

Diese Art variiert stark in der Färbung und Deutlichkeit der Zeichnungen. In der Regel (Fig. 63) erscheinen die Vorderflügel in der Hauptsache lebhaft rostgelb bis roströtlich, im Saumteil reiner rotgelb, mit weißer postbasaler Querbinde und weißen Zwischenräumen der Costalhäkchen in der zweiten Hälfte. Das Wurzelfeld ist rostgelb von kräftigen dunkeln Bogenlinien durchzogen und mehr oder weniger glatt recht- bis spitzwinkelig abgegrenzt; manchmal so, daß die Grenze fast senkrecht ist mit unregelmäßigem Vorsprung in der Mitte. Die folgende weiße Querbinde ist dadurch in der Mitte eingeeengt; sie hat an der Costa ein oder mehrere dunkle Schrägstrichel und auch am Dorsum braune Fleckchen. Auf sie folgt eine breite rostgelbe oder rostbraune Schrägbinde, an der Costa schmaler, am Dorsum bis in den Tornus ausgedehnt; ihr costaler Teil ist recht schräg bis zur Mitte, von da steiler; die Binde ist von schwärzlichen Wellenlinien durchzogen und umschließt an der Querader öfters ein helles Fleckchen. In der zweiten Hälfte der Costa stehen drei kräftige gelbbraune Häkchen, deren hell weiße Zwischenräume fein schwarz geteilt sind; aus dem ersten Zwischenraum hinter der Binde zieht eine feine Silberlinie, die sich dorsalwärts zur basalen Begrenzung des Spiegels verbreitert; aus dem folgenden braunen Häkchen zieht ein goldbrauner Streif, der sich teilt in einen senkrecht zum Tornus ziehenden heller gelben Keil als Füllung des Spiegels und einen zum Saum strebenden Schrägast, der am Saum herunter zum Tornus zieht; zwischen ihm und der Spiegelfüllung liegt eine kurze senkrechte Silberlinie als distale Spiegelbegrenzung; in der Spiegel-füllung stehen schwarze Längsstriche übereinander, die costalen öfters zu einer schwärzlichen Stelle zusammengefloßen. Aus dem dritten praeapikalen Zwischenraum läuft eine feine Silberlinie unter den Apex zum Augenpunkt. Die Fransen sind braun mit schwarzer Basallinie, am Augenpunkt fein weiß durchschnitten.

Sehr oft ist nun der helle Grund der Vorderflügel mehr oder weniger verdunkelt; manchmal ist nur die weiße Querbinde teilweise oder ganz ebenso rostgelb oder rostbraun wie die Zeichnungen; oder sie ist (Fig. 64) blaugrau, bis braungrau verdunkelt (ab. *stannana* Gn.); dann werden auch die dunkeln Partien, wie Wurzelfeld und Schrägbinde dunkler, schwärzlichbraun, nur im Saumfeld bleibt

die rostbraune Farbe vorherrschend; aber die Silberlinien werden hier reduziert auf etwas bläulichen Glanz vor und hinter dem Spiegel, der ganz dunkel ausgefüllt sein kann, ohne deutliche Strichel.

Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen heller, oft fast weißlich, mit breiter verwaschener dunklerer Teilungslinie. Kopf und Thorax sind, je nach der Färbung der Vorderflügelbasis rostgelb bis braungrau, das Abdomen ist grau.

Die Raupe ist gelblich mit mehr oder minder deutlichen braunen Punkten, die auch fehlen können. Kopf und Nackenschild sind schwarz, die Analklappe ist nicht ausgezeichnet; sie lebt im April bis in den Mai an *Ulmus campestris* zwischen den Gipfelblättern. Der Falter fliegt von der zweiten Hälfte des Mai an den Juni hindurch.

Hab. Europa (mit Ausnahme des hohen Nordens und Griechenlands).

45. *Semasia minutana* Hb. f. 73; Tr. VIII p. 216; X, 3 p. 114; Du p. IX t. 250 f. 9; H S. IV p. 282; f. 174, 175; Wilk. p. 126; Hein. p. 220; Snell. II, 1 p. 332; Meyr. p. 484; *paedisca* St gr. Stett. ent. Zeit. 1859 p. 233; Mill. Ic. t. 129 f. 1—3 (var.).

Vorderflügel beim ♂ kurz und breit, saumwärts verbreitert, beim ♀ schlanker, gleichmäßig breit; Costa in der zweiten Hälfte gerade, Apex vorgezogen, Saum steil, unter der Spitze mehr oder weniger eingezogen, dann bauchig gerundet; Hinterflügel gerundet bis leicht trapezoid, unter dem Apex flach. Spannweite 12—14 mm. Taf. XIX Fig. 65 ♂, 66, 67 ♀♀.

Auch hier kommen beträchtliche Abänderungen vor. Gewöhnlich ist die Grundfarbe der Vorderflügel, die jedoch stark von dunklen Zeichnungen bedeckt ist, blaß gelbrötlich. Ein stumpfwinkelig abgegrenztes Wurzelfeld braucht nicht dunkler zu sein, ist aber reich bedeckt von rostbraunen und schwärzlichen, etwas zerrissenen Bogenlinien und durch eine stärkere abgeschlossen. Etwas vor der Mitte der Costa entspringt schmal ein zuerst schräg, bald aber senkrecht verlaufendes, sich etwas verbreiterndes rostbraunes, unregelmäßig dunkler geflecktes und gestricheltes Querband; es ist beiderseits von einer gebogenen Bleilinie eingefabt; die Querbinde davor ist an der Costa am hellsten, mit einigen bräunlichen Schrägstricheln, dorsalwärts von zerrissenen rostbraunen Wellenlinien durchzogen, die sich besonders an der Bleilinie und gegen das Dorsum hin häufen und verdicken, auch teilweise schwärzlich bestäubt sind. In der zweiten Hälfte der Costa stehen vier scharfe dunkle Schräghäkchen mit fein geteilten hellen Zwischenräumen. Gewöhnlich aus dem dritten zieht eine rotbraune bis schwärzliche Linie schräg unter den Apex, gefolgt von einer feinen hellen, oft silberglänzenden; die dunkle Linie zieht schmal am Saum eine Strecke weit gegen den Tornus; vor ihrer Saumverbreiterung steht eine kurze senkrechte Silberlinie als distale Spiegelumrahmung; Die Spiegelfüllung ist etwas grau und führt bis sechs übereinanderliegende ziemlich lange feine schwarze Linien. Die Fransen sind braun, gegen den Tornus heller, mit feiner schwarzer Basallinie, die am Tornus erlischt.

Die Grundfarbe der Vorderflügel kann nun ins Rosenrote und hell Kirschrote variieren, wobei die dunkeln Zeichnungen dunkler kirschrot bis braunrot werden; die schwärzlichen Wellen, Fleckchen und Strichel, die sonst in den Zeichnungen vorkommen, können so bleiben, oder ebenfalls dunkler rot werden; die Silberlinien können völlig verschwinden und durch rötliche ersetzt sein. In anderen Fällen ist die Grundfarbe rötlich oder gelbrötlich; die Zeichnungen etwas dunkler; die sonst zahlreichen Wellenlinien können stark reduziert sein, so daß die Grundfarbe mehr hervortritt und die dunkleren Zeichnungen glatter erscheinen (Fig. 67); der Spiegel ist dann oft ganz ohne Auszeichnung. Stets ist die Schräglinie aus der Costa zum Saum und an diesem herunter deutlich ausgeprägt.

Die Hinterflügel sind heller oder dunkler graubraun, die Fransen heller bräunlich mit dunklerer

Teilungslinie. Kopf und Thorax sind gelblichbraun, oft aber hell ockergelblich, das Abdomen ist bräunlichgrau.

Die Raupe ist einfarbig blaßgelblich, am Nackenschild ist öfters seitlich je ein dunkler Punkt oder Strich; sie lebt im Mai an Populusarten, besonders *Populus alba* zwischen zwei aufeinanderliegenden Blättern. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Europa (mit Ausnahme des hohen Nordens); Nordafrika.

46. *Semasia obtusana* Hw. Lep. Brit. p. 453; Wood p. 949; H S. f. 320; Wilk. p. 140; Hein. p. 241; S nell. II, 1 p. 350; Meyr. p. 483; *derasana* Dup. Suppl. IV t. 79 f. 7; *segmentana* H S. IV p. 283; *distortana* Gn. Ind. p. 48.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa an der Wurzel gebogen, dann fast gerade, Saum mäßig schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel nicht sehr breit, rundlich trapezoid. Spannweite 13 mm. Taf. XIX Fig. 68 ♀.

Kopf und Thorax sind gelblich rostbraun, das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel sind in einem von der Costa aus sehr schräg und etwas geschwungen, kurz vor dem Dorsum senkrecht abgeschnittenen Wurzelfeld lebhaft rotbraun, gegen Basis und Costa zu dunkel ockergelb abgetönt; das Wurzelfeld reicht an der Costa bis $\frac{1}{4}$, am Dorsum bis $\frac{1}{2}$ der Länge. Ihm folgt ein schmaler gelblichweißer, grau geteilter Schrägstreif, der sich am Dorsum bis zum Tornus verbreitert und hier in den großen dreieckigen gelblichgrauen Spiegelraum übergeht. Der Spiegelraum enthält einen hoch dreieckigen braunen Fleck, hinter und vor diesem stehen bräunliche Wellen. Der ganze Rest des Flügels ist stark rotbraun, an der Costa stehen sechs bis sieben scharfe gleichmäßige rotbraune Schrägstrichel mit weißen schmalen Zwischenräumen; von der Mitte der Costa zieht eine feine weiße Linie, gefolgt von einer ebenso feinen rotbraunen, sehr schräg zum Augenpunkt des Saumes. Die Fransen sind bräunlichgelb mit feiner schwärzlicher Teilungslinie, am Augenpunkt fein hell durchschnitten. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen bräunlich mit dunklerer Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich mit undeutlichen blaßbräunlichen Linien und lichten Pünktchen, der Kopf hellbraun, das Nackenschild und die Analklappe sind von Körperfarbe, ersteres hat an der Seite je einen großen, hinten zwei sehr kleine schwarze Punkte. Sie lebt im Oktober an *Rhamnus frangula*. Der Falter fliegt im Mai.

Diese Art neigt zur Gattung *Ancylis* hin, von der sie wahrscheinlich abgezweigt ist durch Verlust der jene Gattung auszeichnenden Merkmale; dafür spricht sowohl die Zeichnungsanlage der Flügel, als auch die Färbung der Raupe und ihre Lebensweise.

Hab. Mitteleuropa, Finland, Sarepta, Bithynien.

(*G. Epinotia* Meyr. Saum der Vorderflügel geschwungen oder leicht gebogen, Ader III₃ und IV₁ der Hinterflügel entspringen dicht beisammen, oder aus einem Punkt, oder gestielt, oder fallen ganz zusammen; Ader II und III₁ dicht beisammen oder gestielt entspringend!)

47. *Semasia abacana* Ersch. Hor. Soc. Ent. Ross. XII, 1877 p. 342; Mém. Roman. II t. 16 f. 14; *opulentana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, II p. 413.

Vorderflügel gestreckt, Costa schwach gebogen, saumwärts nicht verbreitert, Saum sehr schräg, beim ♀ fast gerade, beim ♂ unter der vorgestreckten Spitze stark zurücktretend, geschwungen in den flachen Tornus übergehend; Hinterflügel beim ♂ schmal, spitz, beim ♀ etwas breiter, mehr rundlich trapezoid. Spannweite 15—17 mm. Taf. XIX Fig. 69 ♂, 70 ♀.

Diese Spezies ist nicht nur im Flügelsehnitt, sondern auch in der Färbung merkwürdig sexuell dimorph.

Beim ♂ ist Kopf und Thorax schneeweiß, das Abdomen ist ein wenig grauer. Der Vorderflügel ist rein weiß mit ziegelrotem Wurzelfeld und solcher Schrägbinde, sowie mit großem hell aschgrauem Spiegel. Das Wurzelfeld ist sehr schräg abgeschnitten, nach der Costa zu heller, bis weißlich, an der Wurzel des Dorsum mit aschgrauem Fleck und über der Mitte seines Randes weiß eingebuchtet mit etwas aschgrauer Bestäubung in der Bucht. Die ziegelrote Schrägbinde ist gleichmäßig breit, ein wenig geschwungen; der vorhergehende weiße Schrägraum ist dorsalwärts aschgrau bestäubt. Hinter der Mitte trägt die Costa ein kleines und zwei größere ziegelrötliche Häkchen, und der Apex selbst ist ebenso gefärbt. Das erste Häkchen verlängert sich, beiderseits fein silbern eingefasst, geschwungen zum Saum unter der Spitze; eine feine helle Linie zieht aus dem zweiten Zwischenraum wurzelwärts, etwas geschwungen gegen die Mitte der roten Schrägbinde. Unter dieser Linie ist der große Spiegelraum aschgrau, mit feinen weißen Aderlinien; über dem Tornus liegen im Spiegel drei Längsreihen schwarzer Punkte auf gelbem Grund, in den beiden obersten Reihen je 4, in der untersten 3 Punkte; vor und hinter ihnen, sowie in der Mitte steht je eine kurze senkrechte Silberlinie, die oberen Punktreihen in Gruppen von je 4 einteilend. Saumwärts ist der Spiegel schwarz, basalwärts fein silbern begrenzt, am Tornus selbst ist ein grauer Wisch. Die Fransen sind aschgrau, distal fein dunkel bestäubt. Die Hinterflügel sind graubraun, wurzelwärts etwas heller, die Fransen bräunlichweiß mit zwei feinen Teilungslinien.

Beim ♀ sind Kopf und Thorax gelbbraun, die Vorderflügel völlig gelblich-braungrau verdunkelt, so daß sich die nun fast kastanienbraunen Zeichnungen nur wenig abheben; das Wurzelfeld ist nur an der Costa schräg, am Dorsum senkrecht abgeschnitten; das ganze Spitzendrittel ist fast einfarbig braungrau, aber mit den feinen Silberlinien und den zweimal vier schwarzen Punkten des Spiegels. Die Fransen sind bräunlich, dunkelgrau bestäubt, die Hinterflügel dunkler braun, die Fransen blasser mit den feinen Teilungslinien.

Hab. Tarbagataigebiet, Daurien, Ost-Sibirien, Amurregion.

48. *Semasia oculatana* K e n n. Iris XIII p. 143 t. 5 f. 19.

Vorderflügel kurz und breit, Costa schwach gebogen, Saum mäßig schräg, gestreckt, Apex nicht vorgezogen (♀); Saum der Hinterflügel gleichmäßig gerundet, Apex nicht vorgestreckt. Spannweite 11 mm. T a f. XIX F i g. 71 ♀ T y p e.

Der vorigen Art recht ähnlich, aber von ganz anderem Flügelschnitt. Kopf und Thorax sind weiß, das Abdomen wenig grauer. Die Vorderflügel sind weiß; ein ebenfalls weißes Wurzelfeld ist durch eine etwas schräg verlaufende, ganz stumpfwinkelig gebrochene rostgelbe Binde abgeschlossen. Eine von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus ziehende rostgelbe Schrägbinde steht steiler als bei voriger Art und ist nicht so geschwungen. Der weiße Raum vorher ist scharf bindenförmig, durch eine graue Linie, dorsalwärts verbreitert, geteilt. Der Spiegel ist weiß mit blaugrauem Kern, worin zwei senkrechte Reihen von je vier kurzen schwarzen Stricheln stehen, durch eine feine Silberlinie voneinander getrennt, und vorn sowie hinten von solchen Linien begrenzt. Costalwärts vom Spiegel ist ein dunkelgrauer Längsschatten mit einigen feinen Aderlinien und an der Costa sind drei rötlichgelbe Schrägstrichel und die schmal gleichgefärbte Spitze. Die Fransen sind bräunlichgrau, tornalwärts weißlich, mit fein dunkler Basal- und mehreren ganz feinen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen rein weiß mit brauner feiner Teilungslinie. ♂ bisher unbekannt.

Hab. Irkutsk.

49. *Semasia pupillana* Cl. Icon. t. 11 f. 9; Stph. Illustr. IV p. 122 t. 34 f. 2; Wood f. 985; Dup. IX t. 248 f. 8; Wilk. p. 244; Hein. p. 168; Snell. II, 1 p. 305; Meyr. p. 486; *absynthiana* H b. f. 34; Tr. X, 3 p. 112; H S. IV p. 245.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts nicht verbreitert, Costa fast gerade, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, Saum unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 17 mm. Taf. XIX Fig. 72 ♀ (das Grün zu blaugrün).

Kopf und Thorax sind weiß, das Abdomen ist weißgrau. Die Vorderflügel sind weiß, vom Dorsum aus ungemein zart grünlichgrau angehaucht. Ein Wurzelfeld ist durch ein schmales grau-grünes bis fast saftgrünes Schrägband abgegrenzt, das meist die Costa nicht ganz erreicht, in der Mitte am dunkelsten ist, gegen das Dorsum hin grauer wird und hier wurzelwärts verwaschen ist; in seinem Verlauf ist es in der Mitte etwas saumwärts geschwungen. Von $\frac{1}{2}$ der Costa zieht ein schmales ebenso gefärbtes Band schräg zum Dorsum vor dem Tornus und ist hier bis zum Saum am Tornus verbreitert, den Spiegel dorsal begrenzend. Es ist über der Mitte schwach verbreitert, und beiderseits fein reinweiß glänzend gesäumt. An der Costa stehen drei bis vier schattenhafte grünlichgraue Praeapikalhäkchen, deren letztes gegen den Saum unter dem Apex verlängert ist; es ist begleitet von einer feinen Glanzlinie aus dem praeapikalen Zwischenraum; eine zweite feine Glanzlinie zieht aus dem dritten Zwischenraum schräg zum Saum. Darunter liegt ein grüngrauer zarter Längsschatten, der sich gebogen an die Mitte des Schrägbandes anlehnt und costalwärts den Spiegel begrenzt. Dessen Innenraum ist weiß, liegt ohne Abgrenzung dem Saum an und enthält einen gelben Längsstrich, auf dem acht schwarze Punkte paarweise übereinanderstehen; vor und hinter ihnen steht eine kurze Silberlinie und durch eine gleiche in der Mitte sind die Punkte in zwei Gruppen zu je vieren geteilt. Die Fransen sind weiß, am Apex zart grau, mit zwei sehr zarten, graustaubigen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind rein grau, gegen die Spitze und den Saum dunkler, die Fransen weiß mit grauer Teilungslinie nahe ihrer Basis.

Die Raupe ist gelbweißlich, Dorsal- und Subdorsallinien sind bräunlich. Sie lebt von Oktober bis zum Juni im Stengel von *Artemisia absinthium*. Der Falter fliegt von Mitte Juni bis Ende August.

Hab. Mitteleuropa, Finnland, Dalmatien, Armenien.

50. *Semasia mirificana* P e y e r i m h. Ann. Soc. Ent. France 1876 t. 12 f. 18; F r e y Lep. Schweiz p. 319.

Vorderflügel schmal, saumwärts wenig verbreitert, Costa kaum gebogen, Saum schräg, fast gestreckt; Hinterflügel schmal, Saum flach gerundet, unter der Spitze nicht eingezogen. Spannweite 13 mm. Taf. XIX Fig. 78 ♀.

Kopf und Thorax sind dunkel braungrau, das Abdomen ist grau. Auf den Vorderflügeln ist ein schräg abgeschnittenes Wurzelfeld dunkel graubraun, von einigen noch dunkleren undeutlichen Schräglinien durchzogen; darauf folgt ein gleichmäßig breites dunkel aschgraues Schrägband, an seinen Rändern etwas heller, und hierauf ein grünlichbraunes Schrägband, gegen das Dorsum ein wenig breiter werdend; es reicht hier bis zum Tornus. An der Costa stehen hinter dieser Binde drei bräunliche Häkchen mit hellgrauen Zwischenräumen, die beiden vor dem Apex dunkel geteilt; das erste hinter der Binde steht schräg saumwärts, das zweite senkrecht, das letzte schräg wurzelwärts; mit dem mittleren steht ein braungrauer Schatten in Verbindung, der sich costal vom Spiegel ausbreitet, während ein kurzer Ast in den Saum über dessen Mitte zieht und sich dort ausbreitet; aus dem Zwischenraum vor dem Apex ziehen eine dunkle und zwei helle Linien gegen den Saum zur Stelle des Augenpunktes; der Apex selbst ist grünlichbraun. Der Spiegel ist grau ausgefüllt und enthält zwei dicke, kurze, schwarze Linien, die senkrecht stehen, zwischen ihnen, sowie vor und hinter ihnen steht je eine kurze senkrechte Silberlinie. Die Fransen sind dunkelgrau, glänzend, mit

nur angedeuteter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell bräunlichgrau, die Fransen weiß, mit sehr feiner und schwacher Teilungslinie nahe ihrer Basis.

Hab. Wallis, im Juli und August.

51. *Semasia tetraplana* M s c h l. Berl. ent. Zeit. 1866 p. 148.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa abgesehen von der Wurzel gerade, Saum mäßig schräg, gestreckt; Hinterflügel ziemlich breit, Saum gerundet, unter der Spitze kaum flacher. Spannweite 15 mm. Taf. XIX Fig. 74 ♂ (ein wenig zu dunkel).

Kopf und Thorax sind graubräunlich, das Abdomen ist gelblichgrau. Die Vorderflügel haben ein gelblichbraunes Wurzelfeld, das schräg und etwas geschwungen abgegrenzt ist; es ist an dieser Grenze, besonders gegen das Dorsum hin am intensivsten gefärbt, wurzelwärts blasser. Der Rand des Wurzelfeldes ist von einer hellen, etwas glänzenden Linie begleitet; von da an beginnt wieder die Farbe des Wurzelfeldes, zuerst blaß, dann allmählich an Intensität zunehmend bis zu einer zweiten hellen Glanzlinie, die von der Mitte der Costa schräg in zwei ganz flachen Bogen zum Tornus zieht; der dunklere Teil dieses Feldes stellt eine wurzelwärts verwaschene gelbbraune Schrägbinde dar.

Hinter ihr stehen an der Costa einige dunklere Strichel in zwei Gruppen und dann vor dem Apex ein breiterer schwärzlicher Fleck (ein sehr breites, aber niedriges Costalhäkehen). Die Zwischenräume sind hell, weißlich, mit schwachem Glanz, die Umgebung ist zart gelbbraunlich; ein etwas dunklerer gelbbraunlicher Längsschatten reicht von der Mitte der Schrägbinde bis zum Saum, wo er sich blasser ausbreitet; er bildet die costale Decke des dreieckigen Spiegels, dessen Innenraum bleich gelblich ist, vorn und hinten fein hellglänzend eingefäbt, und zwei Längsreihen feiner schwarzer Punkte enthält. Die Fransen sind gelblichweiß, am Apex etwas bräunlichgrau, mit feiner Basal- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr bleich bräunlich, am Saum und Apex ein wenig dunkler; die Fransen sind weiß mit zarter bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Sarepta.

52. *Semasia paetulana* K e n n. Iris XIII p. 145 t. 5 f. 20.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa gerade, Saum mäßig schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel gerundet, unter dem Saum nicht eingezogen. Spannweite 12—13 mm. Taf. XIX Fig. 75 ♀ Type.

Der Thorax ist weißlichgrau, Kopf und Schulterdecken sind weiß, das Abdomen ist weißgrau. Die Vorderflügel sind in der dorsalen Hälfte zart bräunlichgrau, wie fein gepudert, saumwärts allmählich dunkler; in der costalen Hälfte vor der Mitte blaß grau, hinter ihr fast weiß. In der Mitte des Dorsum steht ein undeutlicher hellerer Schrägfleck, schattenhaft dunkler geteilt, dessen Spitze gegen die Querader binzielt; eben dahin zielt eine breitere braungraue Schräglinie aus der Mitte der Costa und verschmilzt mit der dunkler grauen Farbe, welche sich der Länge nach über den Spiegel hin zum Saum zieht; dahinter stehen an der Costa feine dunkle Schrägstrichel, etwas vor der Spitze auch ein größeres Häkehen; aus einigen dieser Strichel ziehen gleichfalls feinere Linien in das Grau über dem Spiegel; letzterer ist gelblich, saumwärts dunkel gerandet, enthält basalwärts einen unregelmäßigen, schwach glänzenden Bleifleck und in der Mitte zwei schwarze Längsstrichel übereinander; der Saum ist fein dunkel braungrau. Die Fransen sind braungrau, fein bestäubt, mit einer dünnen Teilungslinie. Die Hinterflügel sind weißlich, gegen die Spitze hin bräunlich, die Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Südlicher Ural (Guberli).

53. *Semasia cetratana* K e n n. Iris XIII p. 264.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa eine Spur gebogen, Apex ziemlich scharf, Saum mäßig schräg, gestreckt oder ganz schwach geschwungen; Hinterflügel ziemlich breit, Saum gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 16 mm. Taf. XIX Fig. 76 ♂ Type (etwas zu dunkel).

Kopf und Thorax sind braungrau, das Abdomen ist grau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bleich gelbbraunlich; an der Costa stehen von der Wurzel bis zur Spitze recht kräftige und lange braune Schrägstrichel, nach dem Apex hin immer kräftiger werdend; ein Unterschied zwischen Strichel und Häkehen ist auch in der zweiten Costalhälfte nicht zu machen. In der Mitte der Costa sind zwei Strichel besonders stark, ihr Zwischenraum ist braun ausgefüllt und zieht sich bindenartig zuerst schräg bis zur Mitte, dann senkrecht zum Dorsum vor dem Spiegel hinunter. Von der Wurzel aus ziehen in der Mitte zwei feine braune Längslinien in diese Binde, und dorsalwärts davon einige breitere Längswische von brauner Farbe, deren Enden verbreitert zusammenfließen und dadurch den dorsalen Teil eines schräg abgeschnittenen Wurzelfeldes darstellen. Dahinter bleibt von der hellen Grundfarbe ein großer schräg viereckiger Fleck übrig mit einigen schattenhaften dunkleren Schräglinien. Der Spiegel ist viereckig, vorn und hinten bleigrau eingefasst, costalwärts durch eine braune Längslinie begrenzt; sein Innenraum ist bleich gelblich mit zwei kräftigen schwarzen Längsstrichen; der Saum ist schmal bräunlich. Die Fransen sind bräunlich, fein bestäubt, distalwärts weißlich. Die Hinterflügel sind braungrau, zur Wurzel hin heller, die Fransen bräunlichweiß mit brauner Teilungslinie.

Hab. unbekannt.

54. *Semasia fraudulentana* K e n n. Iris XIII p. 265.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel mit gleichmäßig gerundetem Saum, unter der Spitze nicht eingezogen, kaum flacher. Spannweite 16 mm. Taf. XIX Fig. 77 ♀ Type (etwas zu dunkel).

Kopf und Thorax sind bräunlich, das Abdomen ist heller, graubräunlich. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist bis zur Schrägbinde bräunlichgrau, im Saumteil heller, bräunlichweiß. Ein Wurzelfeld ist von der Costa bis zur Mitte durch eine braune Linie schräg, von da durch zwei kräftige braune Linien mit verdunkeltem Zwischenraum wiederum schräg wurzelwärts, also ziemlich rechtwinkelig begrenzt und im Innern sehr fein und reichlich bräunlichgrau gerieselte. Eine braune Schrägbinde zieht von $\frac{1}{2}$ der Costa zum Dorsum vor dem Tornus; ihre Saumseite verläuft zuerst schräg, dann am Spiegel senkrecht, ihre Wurzelseite ist nicht so scharf begrenzt, etwas konkav und ziemlich senkrecht, mit zwei vom vorhergehenden hellen Raum her einspringenden helleren Strahlen, in der Mitte und in der Falte. Der Raum zwischen dem Schrägband und dem Wurzelfeld ist fein dunkler gerieselte, am Dorsum mit mehreren stärkeren dunkleren Wellenlinien. An der Costa stehen zwischen Schrägband und Spitze acht dunklere braune Strichel; die Zwischenräume zwischen dem zweiten und dritten, sowie dem fünften und sechsten sind braun ausgefüllt und diese, ebenso die braune Flügelspitze stehen in Verbindung mit einem braunen dreieckigen Fleck über dem Spiegel; die Spitze des Dreiecks zieht sich als hintere Spiegelumrahmung fast senkrecht aus zum Saum über dem Tornus. Der Spiegel ist bräunlichweiß mit zwei kräftigen schwarzen Längsstrichen übereinander, und ist von ganz feinen Querlinien gerieselte; über dem Spiegel sind feine dunkle Aderlinien sichtbar. Die Fransen sind graubraun, andeutungsweise heller gescheekt, mit feiner dunkelbrauner Basallinie. Die

Hinterflügel sind bleich bräunlich, gegen die Spitze hin dunkler braun. Die Fransen sind ganz blaß, bräunlichweiß, mit brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis.

Hab. Ala Tau.

55. *Semasia intermediana* Kenn. Iris XIII p. 146 t. 5 f. 21.

Vorderflügel saumwärts schwach verbreitert, Costa ziemlich gerade (in der Abb. fälschlich gebogen), Apex gerundet, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügel gerundet, unter der Spitze etwas flacher. Spannweite 13 mm. Taf. XIX Fig. 78 ♂ Type (etwas zu düster).

Kopf und Thorax sind gelblich graubraun, das Abdomen ist etwas heller, ebenso die Palpen. Die Vorderflügel sind schmutzig graubraun, an der Costa eine Spur heller. Bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein saumwärts geneigter dunklerer Schrägwisch als Rest einer Wurzelfeldgrenze; an der Costa stehen einige feine Schrägstrichel; in der Mitte der Costa entspringt ein schmales dunkler braunes Band, schräg bis zur Mitte, dann senkrecht zum Dorsum, hier etwas breiter mit drei dunkleren Längsstrichen; der proximale Rand des Bandes ist unscharf. Hinter dieser Binde stehen drei braune ziemlich breite Häkchen an der Costa, deren gelblichweiße Zwischenräume dunkel geteilt sind; aus dem zweiten Zwischenraum zieht eine feine weißliche Linie zur Stelle des Augenpunktes, wohin sich auch der erste Zwischenraum vor dem Apex erstreckt. Das übrige Saumfeld ist ziemlich dunkel braun, auch der gegen den Tornus zugespitzte Innenraum des Spiegels, der drei schwarze Längsstrichel enthält und vorn senkrecht, hinten schräg gebogen fein bleigrau eingefäßt ist. Die Fransen sind braun, nach außen weißlich. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, spitzwärts dunkler, die Fransen blaß bräunlichgrau mit ganz verwaschener dunklerer Teilung.

Hab. Amur.

56. *Semasia malitiosana* Kenn. Iris XIII p. 266.

Vorderflügel saumwärts wenig verbreitert, Costa gerade, Saum mäßig schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel flach gerundet, Apex spitz, Saum darunter kaum flacher. Spannweite 20 mm. Taf. XIX Fig. 79 ♂ Type (sollte heller, gelblicher sein).

Kopf und Thorax sind trüb bräunlichgelb, Gesicht und Palpen weißlich, das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel sind gelbbraunlich, die breiten Zwischenräume der Costalhäkchen in der zweiten Hälfte hell weißlich. An der Costa stehen von der Wurzel an schwach dunklere Schrägstrichel, in der Mitte zwei schwärzliche, deren Zwischenraum ein wenig dunkler angefüllt ist, als der Flügelgrund, und sich undeutlich zu einem Schrägband auszieht, welches mit seinem distalen Rand senkrecht am Spiegel herunterzieht und sich noch ein wenig unter diesem am Tornus ausbreitet; der proximale Rand zieht gegen das Dorsum hin schräg wurzelwärts; bei $\frac{1}{3}$ der Flügellänge steht ein dunkler Schrägwisch in der Mitte, der letzte Rest einer Wurzelfeldbegrenzung; er ist auf seiner distalen Seite unbestimmt hell gesäumt. In der zweiten Hälfte der Costa stehen ein feines und zwei starke braungelbe Häkchen, fein dunkel eingefäßt; die breiten hellen Zwischenräume sind undeutlich geteilt, der erste und zweite laufen zusammen, so daß das erste Häkchen in einem hellen Dreieck steht. Der Spiegel berührt den Saum nicht, ist costalwärts quer abgestutzt, tornalwärts gerundet, im Innern blaß gelb mit zwei schwarzen Längsstricheln, beiderseits fein silbern begrenzt; in der basalen Begrenzung stehen noch zwei schwarze Punkte, davor eine schwärzliche Längslinie. Die Fransen sind an ihrer Basis schmal weißlich, nach außen grau, staubig. Die Hinterflügel sind blaß graubräunlich, die Fransen bräunlichweiß, an ihrer Basis heller mit bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Mongolei (Uliassutai).

57. *Semasia affectana* Kenn. Iris XIII p. 267.

Vorderflügel verhältnismäßig breit, saumwärts nicht verbreitert, Costa gerade, Saum ziemlich steil, leicht geschwungen; Hinterflügel ziemlich breit, trapezoid. Spannweite 14 mm. Taf. XIX Fig. 80 ♀ Type (sollte viel bleicher sein).

Kopf, Thorax und Abdomen sind fast weiß, eine Spur gelblich. Die Vorderflügel sind ganz bleich, gelblichweiß mit kaum sichtbaren gelblicheren Querwellen von der Wurzel bis zur Mitte; bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht eine etwas deutlichere bräunlichgelbe Schräglinie, die bis über die Hälfte der Flügelbreite reicht und in der Falte ein schwärzliches Pünktchen hat. Längs der Costa stehen feine bräunliche Schrägstrichel, das letzte ziemlich weit vom Apex entfernt, alle ganz parallel gerichtet; von der Mitte der Costa zieht eine sehr blasse bräunlichgraue Linie schräg saumwärts bis über die halbe Flügelbreite, tritt dann bis zur Falte wurzelwärts zurück und von da senkrecht zum Dorsum. Der Apex und der Saum bis über die Mitte sind zart bräunlich, und costalwärts vom Spiegelraum liegt ein bräunlicher Längsschatten, der unter dem weißen Augenpunkt mit dem Saum Schatten in Verbindung steht; von ihm zieht auch eine bräunliche gebogene Schattenlinie durch den Spiegelraum tornalwärts, mit einigen winzigen schwarzen Pünktchen, dahinter ist ein Silberfleck; basalwärts ist der Spiegel nicht abgeschlossen. Die Saumlinie ist um den Apex herum, dann unter dem hellen Augenfleck bis über die Hälfte des Saumes kräftig und tiefschwarz, weiterhin kaum sichtbar, gelblich; die Fransen dahinter sind gelbweißlich, nach außen mit Ausnahme am Tornus, bräunlich. Die Hinterflügel sind sehr bleich, bräunlichweiß (in der Abb. zu dunkel), die Fransen weiß mit zarter bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Südlicher Kaukasus.

58. *Semasia infirmana* Kenn. Iris XIII p. 153 t. 5 f. 29.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, im ganzen schmaler als bei voriger, Costa gerade, Saum schräger, geschwungen; Hinterflügel schmaler, Saum flach gerundet, unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 13 mm. Taf. XIX Fig. 81 ♀ Type (zu dunkel und zu braun).

Kopf und Thorax sind grauweiß, das Abdomen ist etwas grauer. Die Vorderflügel sind bleich bräunlichweiß, die Adern, besonders im Saumfeld zart graubräunlich und verwaschen bestäubt, wodurch der Flügel saumwärts dunkler wird. Die feinen Costalstrichel sind schärfer und dunkler braungrau, stehen nicht so regelmäßig, erstrecken sich bis zur Spitze, die letzten neigen sich zusammen gegen den Augenpunkt, wohin aus dem sechsten Strichel eine dunkle Schräglinie zieht. Ein Strichel in der Mitte der Costa reicht geschwungen bis zur Querader und tritt in einen verwaschenen, aus mehreren Längslinien zusammengesetzten Schatten in und über der Falte ein, welcher sich in zwei Schattenlinien zum Dorsum hinter dessen Mitte zieht; davor steigt vom Dorsum noch eine zarte verwaschene Schräglinie auf. Der Spiegel ist nur durch eine braungraue Schattenlinie angedeutet, in der einige schwarze Pünktchen stehen; hinter ihr steht eine senkrechte feine Silberlinie. Die Fransen sind bleich gelblich, nach außen dunkler, bräunlichgrau, dem Tornus zu allmählich blasser, am Augenpunkt heller durchschnitten; ihre Basallinie ist fein schwärzlich und zieht bis zum Tornus durch. Die Hinterflügel sind zart bräunlichgrau, die Fransen weiß mit sehr zarter bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Turkestan (Askabad).

59. *Semasia ephedrana* Chr. Hor. Soc. Ent. Ross. XII, 1877, p. 291 t. 8 f. 64.

Vorderflügel schmal, gleichmäßig breit, Costa fast gerade, Saum mäßig schräg, stark geschwungen; Hinterflügel schmal, Saum flach gebogen, unter dem Apex nicht flacher. Spannweite 15 mm. Taf. XIX Fig. 82 ♂ Type (zu braun).

Der Kopf ist schwärzlich behaart, der Thorax bleich ockergelblich, das Abdomen weißlich-

grau. Die Vorderflügel sind ganz gleichmäßig bleich bräunlich-ockergelblich, an der Stelle des Spiegels liegt eine bohnenförmige bräunliche Verdunkelung, wurzelwärts konkav; an der Costa stehen ganz feine braune Pünktchen, die gegen den Apex hin zu etwas längeren Schrägstricheln werden; aus den letzten ziehen äußerst feine bräunliche Schattenlinien in den Saum. Die Fransen haben die Farbe der Fläche, nach außen sind sie, abgesehen vom Tornus, leicht bräunlich. Sie haben eine feine dunkelbraune Basal- und dicht dahinter eine ebensolche Teilungslinie. Die Hinterflügel sind sehr bleich bräunlich, gegen Spitze und Saum noch blasser, die Fransen weißlich mit zarter bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Nordost-Persien.

60. *Semasia astragalana* St gr. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 282.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa gerade, Saum schräg, ganz leicht geschwungen, fast gerade; Hinterflügel breit gerundet, Apex ziemlich spitz. Spannweite 16 mm. Taf. XIX Fig. 83 ♂ Original. (Zu dunkel und zu rotbraun.)

Kopf und Thorax sind graubräunlich, das Abdomen ist etwas heller. Die Vorderflügel sind gleichmäßig graubräunlich, gepudert, mit ganz undeutlichen, eine Idee dunkleren Schräglinien, die vom Dorsum aufsteigen und dem Saum parallel ziehen; eine davon bei $\frac{1}{3}$ und eine andere bei $\frac{2}{3}$ der Länge sind ein wenig dunkler und deutlicher. An der Costa stehen zahlreiche feine parallele dunklere Schrägstrichel, die gegen den Apex hin teilweise zu stärkeren Häkchen werden, deren Zwischenräume heller, weißlich sind. Die Zwischenräume und zwei Linien, die eine am Saume entlang, die andere hinter der praetornalen dunkleren Schräglinie, haben etwas Glanz. In der Spiegelstelle, die sonst nicht ausgezeichnet ist, stehen einige schwarze Punkte in einer dem Saum parallelen Reihe übereinander. Die Fransen sind an ihrer Basis hell, weißlich, nach außen blaß bräunlich, dann wieder heller. Die Hinterflügel sind bräunlichweiß, gegen Spitze und Tornus eine Spur dunkler; die Fransen sind weiß, am Dorsum bräunlich, mit zart bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Sarepta.

61. *Semasia demissana* Kenn. Iris XIII p. 268.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa fast gerade, Apex ziemlich spitz, Saum mäßig schräg, geschwungen; Hinterflügel breit, Saum stark gebogen, unter der Spitze wenig flacher. Spannweite 14 mm. Taf. XIX Fig. 84 ♂ Type. (Zu braun und hart.)

Kopf und Thorax sind sehr bleich bräunlich, das Abdomen ist noch blasser. Die Vorderflügel sind gleichmäßig bleich graubräunlich mit einem Stich ins Rötliche, von äußerst zarten grauen Wellenlinien durchzogen, die aus ebensolchen schrägen Costalstricheln entspringen. Aus der Wurzel zieht eine bräunliche Strieme über der Falte bis etwas über $\frac{1}{3}$ der Flügellänge und mit ihrem Ende steht ein ebenso gefärbter Schrägstreif aus $\frac{1}{4}$ des Dorsum in Verbindung; als Rest oder Andeutung einer dunkleren Schrägbinde findet sich in der Gegend der Querader und dorsalwärts davon ein bräunlicher Wisch, der z-förmig geknickt ist und ganz fein mit einem Strichel in der Mitte der Costa in Verbindung steht (in der Abb. zu dick). Über dem Tornus stehen einige dunkle Pünktchen in einer dem Saum parallelen Reihe übereinander. Die Fransen sind sehr bleich bräunlichweiß mit braungrauer Basallinie. Die Hinterflügel sind bleich bräunlichweiß, die Fransen ganz blaß mit zarter Teilungslinie.

Hab. Andalusien.

62. *Semasia elutana* Kenn. Iris XIII p. 147 t. 5 f. 22, 23.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, hinter der Querader deutlich geknickt, Costa beim ♂

leicht, beim ♀ vor der Mitte stärker gebogen, Apex ziemlich scharf, etwas vorgezogen, Saum beim ♂ schräg, beim ♀ steiler, geschwungen; Hinterflügel breit, gerundet trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Palpen kräftig und lang. Spannweite 16—19 mm. T a f. XIX F i g. 85 ♂, 86 ♀ T y p e n. (Beide etwas zu dunkel.)

Die Vorderflügel des ♂ sind bräunlichgrau, im Spitzenteil weißlich grau; an der Costa stehen fast von der Wurzel an etwas dunkler graue Schrägstrichel, in der Mitte und dahinter größere Häkchen, deren letzte aber keine Spitze haben; am Dorsum stehen dunkle Pünktchen, aus denen sich im Wurzel-drittel breitere zusammenfließende graubraune Schattenlinien bis über die Mitte erheben, so ein Wurzelfeld andeutend, während im mittleren Drittel nur feine Schräglinien aufsteigen; hinter der Mitte ist der Flügel von einem dunkeln Längsstrichel über der Querader an bis zum Tornus bandartig bräunlich verdunkelt; auch am Saume entlang zieht ein zarter Schattenstreif, welcher eine ganze Reihe feiner schwärzlicher Punkte vom Apex bis zum Tornus enthält. Die Fransen sind an der Wurzel fein hell, nach außen ziemlich dunkel graubraun, mit feiner brauner Basallinie. Die Hinterflügel sind graubräunlich, die Fransen bleich mit braungrauer Teilungslinie.

Beim ♀ ist der Vorderflügel ziemlich dunkel graubraun, gegen das Saumfeld hin und in diesem roströtlich und gegen den Saum selbst weißlich. Die costalen Schrägstrichel sind dunkler, schwärzlich, die dunkleren Schattenlinien am Dorsum nur im Wurzelfeld deutlicher, schräg, die Verdunkelung hinter der Mitte ist nicht ausgeprägt, dagegen sind die schwarzen Punkte am Saume entlang sehr scharf, und die Adern im Saumfeld rostbräunlich verdunkelt; die Fransen sind dunkel, schwarzbraun, um den Apex heller, weißlich, die Saumlinie ist dick, schwarzbraun.

Kopf und Thorax sind der Vorderflügelwurzel entsprechend heller oder dunkler braungrau, die Stirn und die Enden der Schulterdecken sind hell, weißlich, das Abdomen ist braungrau bis dunkler graubraun.

Hab. Amur.

63. *Semasia bactrana* K e n n. Iris XIII p. 269.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Saum mäßig schräg, ganz leicht gebogen, Apex ziemlich scharf; Hinterflügel gerundet, unter der Spitze etwas eingezogen. Spannweite 14—15 mm. T a f. XX F i g. 1 ♂ T y p e. (Zu rötlichbraun, und zu dunkel.)

Kopf, Thorax und die ziemlich langen Palpen sind graubräunlich, das Abdomen ein wenig blasser. Die Vorderflügel sind in der Grundfarbe ganz gleichmäßig graubraun; ein sehr fein dunkler gerieseltes Wurzelfeld ist durch eine dickere dunkle Linie abgeschlossen, von der Costa bis zur Mitte schräg, von da zum Dorsum senkrecht, wobei übrigens die Abschlußlinie allmählich erlischt. Aus einem scharfen dunkeln Häkchen in der Mitte der Costa entspringt ein schattenhaftes schmales Querband, saumwärts ziemlich scharf begrenzt, mit einem dunklen Vorsprung in der Mitte, wurzelwärts verwaschen und gegen das Dorsum hin erlöschend; der Raum davor ist von einigen feinen Wellenlinien von der Costa her durchzogen. Im Saumfeld stehen drei scharfe schräge Costalhäkchen mit fein dunkel geteilten Zwischenräumen und dunkler angelegte Adern, am dunkelsten gegen den Apex hin, wo sie etwas verbreitert und zusammengeflossen sind. Der Spiegel hat keine Auszeichnung außer einigen schattenhaften Andeutungen dunklerer Umrahmung. Die Fransen sind braungrau mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind dunkler graubraun, die Fransen weiß mit bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Südsanien.

64. *Semasia lerneana* T r. X, 3 p. 120; H S. IV p. 257; f. 293.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa zuerst leicht gebogen, dann gerade, Apex gerundet, Saum schräg, gestreckt. Hinterflügel breit, Saum bauchig gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Palpen sehr lang und stark. Spannweite 15 mm. Taf. XX Fig. 2 ♂.

Kopf und Thorax sind zart rötlichbraun, das Abdomen ist graubräunlich. Die Vorderflügel sind gleichmäßig zart rötlichbraun, mehlig beschuppt, mit zahlreichen und feinen dunkler braunen Querwellen aus costalen Schrägstricheln; ein Wurzelfeld ist nicht ausgezeichnet, höchstens durch eine wenig stärkere, stumpfwinkelig geknickte Linie angedeutet; eine gleichfalls stärkere braune Linie entspringt vor der Mitte der Costa, zieht schräg saumwärts bis zur Flügelmitte, dann eine kleine Strecke senkrecht, hierauf wieder schräg in den Tornus. Hinter dieser Linie folgen noch zahlreiche schräge Costalstrichel, deren Verlängerungen in den Tornus und Saum ziehen. Zwischen ihnen ziehen vor der Spitze ganz feine Silberlinien zum Saum, und dann vereinigt zu einer stärkeren Silberlinie am Saum herunter zum Tornus; dicht vor dieser Linie stehen einige schwarze Pünktchen übereinander. Die Fransen sind von gleicher Farbe wie die Fläche, mit feinstaubigen Teilungslinien. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, die Fransen an ihrer Basis bräunlichweiß, mit sehr feiner Teilungslinie, nach außen etwas grauer, feinstaubig.

Hab. Niederösterreich, Ungarn, Kroatien, Dalmatien.

65. *Semasia seriau* Kenn. Iris XIII p. 270.

Vorderflügel saumwärts schwach verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum ziemlich steil, geschwungen, Apex ziemlich spitz; Hinterflügel breit, gleichmäßig gerundet, Saum unter der Spitze etwas flacher. Spannweite 16—17 mm. Taf. XX Fig. 3 ♂ Type. (Ein wenig zu gleichmäßig gedeckt und zu braun.)

Kopf, Thorax und Abdomen sind ziemlich gleichmäßig bräunlichgrau, Gesicht und Palpen weißlich. Die Vorderflügel sind bräunlichgrau, in den zwei ersten Dritteln ihrer Länge etwas dunkler als im Saumteil und längs der Costa; an letzterer stehen zahlreiche dunkler graue Schrägstrichel, die sich in Wellenlinien fortsetzen, welche den Flügel durchqueren; das erste praeapikale Costalstrichel zieht senkrecht gegen den Tornus als distale Begrenzung des Spiegels, aus dem vorhergehenden zieht eine sich verbreiternde Linie vor dem Spiegel herunter ins Dorsum vor dem Tornus; zwischen ihnen steht eine senkrechte Reihe schwarzer Punkte. Die Fransen sind wie die Fläche gefärbt, nach außen dunkler staubig und haben eine schwärzliche feine Basallinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, nach dem Apex hin dunkler, die Fransen weiß mit grauer Teilungslinie.

Hab. Andalusien.

66. *Semasia strigulatana* Kenn. Iris XII p. 41 t. 1 f. 40.

Vorderflügelform wie bei voriger; Hinterflügel sehr breit, trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen, Apex etwas vorgestreckt. Spannweite 22 mm. Taf. XX Fig. 4 ♂ Type. (Etwas zu dunkel braun, besonders im Saumfeld zu eintönig.)

Diese Art ist der vorigen außerordentlich ähnlich, nur beträchtlich größer; ob es sich trotz dieser und einiger anderen kleinen Verschiedenheiten um ein und dieselbe Spezies handelt, konnte bei dem Mangel reichlicheren Vergleichsmaterials nicht festgestellt werden. Als Unterschiede könnten angeführt werden, daß die aus den praeapikalen Costalstricheln entspringenden dunkleren Linien mehr parallel und gleichmäßig gebogen gegen Saum und Tornus ziehen, daß der Spiegelraum keine so deutliche Umgrenzung hat, sowie, daß die Reihe übereinanderstehender schwarzer Punkte dem Saum näher steht und etwas gebogen ist. Die Wellenlinien vor der Mitte des Flügels verlaufen

weniger gebogen und die Querrieselung ist reichlicher. Die Hinterflügel sind dunkler braun, ebenso Kopf, Thorax und Abdomen.

Wenn sich weiterhin die Intensität beider Formen herausstellt, muß der Name *seriana* als Synonym wegfallen.

Hab. Portugal.

67. *Semasia resupinatana* Kenn. Iris XIII p. 270.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Saum sehr schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel gerundet, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 17 mm. Taf. XX Fig. 5 ♂ Type. (Zu dunkel.)

Kopf, Thorax und Abdomen sind gleichfarbig bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind blaß bräunlichgrau, im Saumfeld am hellsten. Ein etwas dunkleres Wurzelfeld ist durch eine stärkere braungraue rechtwinkelig geknickte Linie abgegrenzt und von einigen dunkleren Linien durchzogen. Ein wenig vor der Mitte der Costa beginnt eine dunklere, ziemlich steile Schrägbinde, die leicht gebogen und nicht überall scharf begrenzt zum Dorsum zieht, in ziemlicher Entfernung vom Tornus. In dem vorhergehenden helleren Raume stehen einige feine Costalstrichel und im dorsalen Teil mehrere dickere senkrechte Linien. Hinter der Schrägbinde folgen an der Costa zunächst ein Paar dünnere Strichel, die sich noch bis zu der Binde verlängern, dann zwei breite braungraue viereckige Flecke, deren Enden zusammenfließen und dadurch einen hellen, fein geteilten Zwischenraum ganz umschließen; hierauf der braungraue Apex, dessen Färbung sich am Saum entlang zieht und in der Nähe des Tornus zugespitzt endet; vor dem Apex steht noch ein dunkler Teilungsstrichel des hellen Zwischenraums. Die große Spiegelstelle ist blaß bräunlichgrau, von einer verwaschenen dunkleren Linie, dem Saum annähernd parallel, durchzogen und in dieser stehen einige schwarze Punkte. Die Fransen sind bräunlichgrau, staubig, mit feiner dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, die Fransen wenig heller, mit dunkler brauner Teilungslinie.

Hab. Valesia.

68. *Semasia Seeboldi* Rössl. Stett. ent. Zeit. 1877 p. 373; Seebold Ann. Soc. Espagn. 1879 p. 120 t. 1 f. 1.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa fast gerade, Saum schräg, gestreckt; Hinterflügel gerundet, Saum unter der Spitze kaum flacher. Spannweite 11 mm. Taf. XX Fig. 6 ♀ (Grund etwas zu dunkel).

Kopf und Thorax sind grau, das Abdomen ist weißlichgrau. Der Grund der Vorderflügel ist sehr bleich grangelblich; von der Wurzel an stehen zahlreiche in Stückchen zerrissene dunkler braungraue Querlinien, die an der Costa bis zur Mitte, am Dorsum etwas weniger weit reichen, so daß hier vor der folgenden Schrägbinde ein heller dreieckiger Raum bleibt, in dem nur ganz feine Wellenlinien stehen. Die bräunlichgraue Schrägbinde steht ziemlich steil, ist etwas geschwungen, an Costa und Dorsum ein wenig schmaler als in der Mitte und über letzterer fein hell durchschnitten. Hinter ihr stehen zuerst einige feine Schrägstrichel an der Costa, dann drei scharfe bräunliche Häkchen mit weißlichen, fein geteilten Zwischenräumen und der schmal bräunliche Apex. Das Saumfeld ist hinter der Schrägbinde hell, dann gegen den Saum hin allmählich dunkler bräunlich, wobei die Adern etwas heller hervortreten; über dem Tornus stehen zwei schwärzliche Pünktchen übereinander. Die Fransen sind weißlichgrau mit dunklerer Saum- und Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, die Fransen weißlich, fast ohne Teilungslinie.

Hab. Nordspanien.

69. *Semasia tarandana* M ö s c h l. Stett. ent. Zeit. 1877 p. 178. ? St g r. Iris V. p. 390.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts schwach verbreitert, Costa gerade, Apex scharf, Saum sehr schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel lang, Saum flach gerundet, unter der Spitze flach eingezogen, Apex vorgestreckt. Spannweite 29 mm. T a f. XX F i g. 7 ♂. (Etwas zu dunkel, besonders im Saumfeld.)

Der Kopf ist blaß braungelblich, der Thorax dunkler graubraun, das Abdomen mehr bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind bis zu einer Linie, die von der Mitte der Costa schräg zum Dorsum vor dem Tornus zieht, schmutzig graubraun, wobei die Adern unscharf dunkler bestäubt sind; ein kleiner rhombischer Fleck bei $\frac{1}{3}$ der Flügellänge zwischen der Falte und Ader α ist schwärzlich, die Abschlußlinie des Saumfeldes schwärzlichbraun. Das Saumfeld ist längs der Costa, hinter der Schräglinie und am Tornus hell graugelblich, in seiner Mitte gegen den Saum hin dunkler braungrau, mit dunkleren Aderlinien und einem dunkelbraunen schmalen Streif vom Apex aus am Saum entlang. An der Costa stehen drei sehr große, wenig scharfe graubräunliche Häkehen. Die Fransen sind an ihrer Basis braungrau, dann fein hell, nach außen wieder breiter braungrau. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen hell, bräunlichweiß, nach außen etwas dunkler, mit brauner Teilungslinie.

Hab. Labrador. (? Daurien Stgr.)

70. *Semasia aspidiscana* H b. f. 256; Tr. VIII p. 200; W o o d f. 978; D u p. IX t. 249 f. 6; H S. IV p. 247; H e i n. p. 172; S n e l l. II, 1 p. 303; M e y r. p. 487; *nebritana* H S. f. 241.

Var. *rubescana* C o n s t. Bull. Soc. Ent. France 1895 p. 51.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa in der ersten Hälfte schwach gebogen, weiterhin gerade, Saum mäßig schräg, geschwungen; Hinterflügel verhältnismäßig schmal, Saum flach gebogen, unter der Spitze gestreckt. Spannweite 15—18 mm. T a f. XX F i g. 8 ♀, 9 ♀ var. *rubescana* (Original).

Bei der Stammform sind Kopf und Thorax trüb rostbraun, ersterer mit den Palpen blasser, das Abdomen ist blaß gelblichgrau. Die Vorderflügel sind von der Wurzel an bis hinter die Mitte bräunlich, mit einigen dunkleren Längsstrahlen aus der Wurzel, zwischen denen der Grund fein heller ist; an der Costa stehen dunklere Schrägstrichel, in der Falte und am Dorsum vor der Mitte je ein dunkelbrauner Längswisch, als Andeutung der Grenze eines Wurzelfeldes. In der Mitte des Dorsum ist der Grund in einem unregelmäßig viereckigen Fleck heller, mehr bräunlichgrau, von feinen dunkleren Schräglinien durchzogen; zuweilen setzt sich die hellere Färbung bandartig, aber undeutlich, gegen die Costa fort. Abgeschlossen ist dieser Flügelteil durch ein dunkel rostbraunes steiles Schrägband von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus; es ist wurzelwärts verwaschen, saumwärts deutlicher begrenzt, aber auch hier unregelmäßig; besonders gegen das Dorsum hin besteht es mehr aus dunkeln Längswischen. In der zweiten Hälfte der Costa steht ein dunkelbraunes Schrägstrichel und drei scharfe dunkelbraune Häkehen; die Zwischenräume sind hell weiß, fein schwärzlich geteilt. Aus den drei ersten praeapikalen Zwischenräumen ziehen hell glänzende Silberlinien convergent zu einem Punkt vor dem Saum unter dem Apex zusammen, aus dem vierten eine schräge Silberlinie gegen die Mitte des Saumes und dann hinter dem Spiegel herunter gebogen gegen den Tornus und eine andere hinter dem dunkeln Schrägband, nach einer Unterbrechung vor dem Spiegel senkrecht zum Tornus. Der Raum zwischen all diesen Linien ist rostbraun, der Spiegel im Innern ockergelb mit drei starken schwarzen Längsstrichen. Die Fransen sind weißlichgrau, gegen den Apex bräunlich, mit einer feinen dunkeln Basallinie, einer schwächeren Teilungslinie und bräunlichen Spitzen. Die Hinterflügel sind blaß grau, beim ♂ oft weißlich, gegen Saum und Spitze dunkel

graubraun; die Fransen sind weiß mit scharfer braungrauer und verwaschener blasserer Teilungslinie.

Bei der Var. *rubescana* C o n s t. sind die Vorderflügel schmaler, saumwärts kaum verbreitert, lebhaft rötlichbraun von Grundfarbe; ein recht deutlich stumpfwinkelig abgeschlossenes Wurzelfeld ist dunkler rotbraun, die Schrägbinde ist gut ausgebildet, an der Costa schmal, dann recht breit; von ihr zieht über den Spiegel hin eine braune Verdunkelung, die sich am Saum nach Apex und Tornus hin ausbreitet; die Costalhäkchen sind feiner und zahlreicher dadurch, daß die Häkchen selbst je in zwei gespalten sind, die aus den Zwischenräumen kommenden Silberlinien sind wenig zahlreich, der Spiegel vorn und hinten breit silbern eingefäßt; die Fransen sind rostbraun, gegen den Tornus gelblicher. Die Hinterflügel sind einfarbiger graubraun, auch die Fransen grau.

Die Raupe ist gelbrötlich mit mehr oder minder deutlichen blassen Würzchen, Kopf und Nackenschild sind heller oder dunkler braun, letzteres seitlich und hinten gewöhnlich dunkler gepunktet, die Anallappe ist heller oder dunkler braun. Sie lebt im August in verkümmert aussehenden Stengeltrieben von *Solidago virgaurea*, *Aster aurellus*, *Chrysocoma linosyris*. Der Falter fliegt von Mitte April den Mai hindureh.

Hab. Mitteleuropa (mit Ausnahme von Holland), Skandinavien, Mittelitalien; Kleinasien. Die Var. *rubescana* in Südfrankreich (Seealpen).

71. *Semasia aemulana* S c h l ä g. Ber. 1849 p. 39; H S. IV p. 248; H e i n. p. 175; M e y r. p. 487; *latiorana* H S. f. 312; S n e l l II, 1 p. 309; *modestana* W i l k. p. 312; S t a i n t. Man. II p. 254.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa fast gerade, Saum mäÙig schräg, geschwungen, Apex etwas vortretend; Hinterflügel halbrund, Apex ziemlich spitz, Saum darunter kaum flacher. Spannweite bis 15 mm. T a f. XX F i g. 10 ♀. (Etwas zu dunkel und zu braun.)

Kopf und Thorax sind grünlich braungrau, das Abdomen ist hellgrau. Die Vorderflügel sind bleich bräunlich grauweiß, das Wurzelfeld ist höchstens eine Spur dunkler, in der Mitte mit hellem Längsstrahl, von einigen dunkleren Bogenlinien quer durchzogen und durch eine wurzelwärts verwaschene schwärzlichgraue Linie abgegrenzt, die an Costa und Dorsum schräg verläuft, in der Mitte mit stumpfer Ecke saumwärts vortritt. In der Mitte der Costa steht ein kräftiges dunkel schwärzlichbraunes Häkchen, das schräg bis über die Querader verlängert ist; hier schließt sich eine senkrechte grünlich braungraue, ziemlich breite senkrechte Binde daran, die vor dem Tornus auf dem Dorsum steht, saumwärts scharf, wurzelwärts etwas zaekig verwaschen. Der helle Raum davor ist breit, am Wurzelfeld am hellsten, gegen die Schrägbinde hin allmählich ein wenig dunkler, mit feinen dunkeln schrägen Costalstricheln und Wellenlinien, welche dorsalwärts breiter werden, aber unscharf sind. In der zweiten Hälfte der Costa stehen vier scharfe schwärzlichbraune Costalhäkchen mit hellen, feingeteilten Zwischenräumen, von denen der vor dem dunkeln Apex stehende am breitesten ist; aus den hellen Zwischenräumen ziehen schwach glänzende feine Linien in den Costalrand des Spiegels und über ihn hinweg zum Saum. Der Spiegel ist hoch viereckig, gelblich, nach der Costa hin grünlich braungrau verdunkelt, vorn und hinten durch je eine kräftige Silberlinie begrenzt, auch gegen den Tornus schwach silbern abgeschlossen, mit zwei bis drei schwarzen Längsstrichen im Innern. Die Fransen sind an ihrer Basis schmal hell, nach außen grau bestäubt, tornalwärts blasser mit feiner dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, beim ♂ oft gegen die Wurzel weißlich aufgehellt, die Fransen blaß grau mit zarter Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich, der Kopf heller oder dunkler braun, Nackenschild hellbraun mit je einem schwarzen Punkt seitlich und zwei kleineren hinten, die Anallappe ist sehr klein, hellbraun.

Sie lebt im Oktober in den Blüten- und Samenköpfchen von *Solidago virgaurea*. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Mitteleuropa, Kaukasus.

72. *Semasia tripolitana* Barr. Monthly Mag. XVII, 1880 p. 82 und 84; Carrington Entomologiste XIV p. 304 t. 1 f. 11; Meyr. p. 487.

Vorderflügel schmaler als bei voriger, saumwärts nur wenig verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Saum schräg, leicht gebogen, nicht geschwungen; Hinterflügel schmal, Saum flach gebogen, unter der Spitze flach. Spannweite 14 mm. Taf. XX Fig. 11 ♀. (Etwas zu rötlichbraun.)

Diese Art ist der vorigen in Färbung und Zeichnung recht ähnlich, im Flügelschnitt aber verschieden. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist etwas rötlicher weiß, das Wurzelfeld tritt in der Mitte scharf spitz vor, seine Grenzlinie ist nicht verdickt, die dunkeln Wellenlinien darin sind feiner und zahlreicher, in der Falte ist ein dunkler Längswisch, am Dorsum ein kleiner dreieckiger dunkler Fleck. Das Costalhäkchen, aus dem die dunkle Schrägbinde entspringt, steht reichlich vor der Mitte, es reicht gut bis in die Hälfte der Flügelbreite und geht erst hier in die senkrechte bandartige Verbreiterung über. Der helle Raum davor ist am Dorsum reiner, an der Costa schmaler als bei voriger Art. Die Costalhäkchen hinter der Mitte sind schmaler und von den Zwischenstricheln weniger verschieden; die Linien aus ihnen ziehen schräger, der Costa mehr parallel zum Saum, der Spiegel ist niedriger, seine bräunliche costale Abgrenzung schmal, seine vordere und hintere Silberumrahmung steht senkrechter und convergiert etwas gegen den Tornus; sein Inneres ist ockergelblich mit zwei schwarzen Längsstrichen. Der Saum ist vom Apex an bräunlich verdunkelt, die Fransen sind gleichmäßig dunkel braungrau bestäubt, mit feiner dunkler Basallinie. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braun, die Fransen blasser braungrau, an der Wurzel schmal hell. Kopf und Thorax sind braungrau, das Abdomen ist dunkelgrau.

Die Raupe ist blaß rötlichgelblich, der Kopf schwarz oder dunkelbraun, das Nackenschild braun; sie lebt im September, Oktober in den Blüten von *Aster tripolium*. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. England, Deutschland, Mähren.

73. *Semasia conterminana* H.S. IV p. 247; f. 297; Dbl d. Ann. for 1864 p. 125 t. 1 f. 1; Hein. p. 172; Snell. II, 1 p. 308; Meyr. p. 487; *caccimaculana* Dup. IX t. 249 f. 5b.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen. Apex scharf, Saum sehr schräg, geschwungen; Hinterflügel mit mäßig gerundetem Saum, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 18 mm. Taf. XX Fig. 12 ♀ (ein wenig dunkel).

Kopf und Thorax sind bleich ockergelblich, das Abdomen ist etwas grauer. Die Vorderflügel sind bleich bräunlichgelblich an den hellsten Stellen; das Wurzelfeld ist etwas dunkler bräunlich mit feinen dunklen Costalstricheln und einigen verwaschenen bräunlichen Querlinien; es ist abgegrenzt durch einen breiten bandartigen rötlichbraunen Schrägwisch, der saumwärts scharf, wurzelwärts verwaschen vom Dorsum bis über die Flügelmitte aufsteigt und hier endigt. In der Mitte der Costa stehen zwei dunkel rötlichbraune Schrägstrichel, deren Zwischenraum heller rotbraun ausgefüllt ist; diese ziehen bis gegen die Querader und von da erstreckt sich die rotbraune Färbung einerseits über den Spiegel hinweg zum Saum, andererseits vor dem Spiegel senkrecht herunter zum Dorsum; dieser Teil ist wurzelwärts verwaschen; vor ihm ist die hellste Stelle des Flügels in Form eines Dreiecks, das zur Wurzel hin scharf, saumwärts verwaschen begrenzt ist; nach der Costa hin ist es durch eine verwaschene dunkle Strieme begrenzt, welche das Ende des postbasalen Dorsal-

streifens mit dem Schrägband verbindet. In der zweiten Hälfte der Costa stehen zahlreiche lange rostbraune Schrägstrichel, erst kurz vor dem Apex einige stärkere steilere Häkchen, mit hell weißen Zwischenräumen. Die Schrägstrichel und ihre zum Teil schwach bleiglänzenden Zwischenräume ziehen sehr schräg über der costalen braunen Spiegelumrahmung gegen den Saum. Der Spiegel, costalwärts quer abgestutzt, ist ockergelb, vorn und hinten breit silbern eingefast und auch am Tornus mit kleinem Silberfleckchen; er enthält zwei, öfters in Punkte aufgelöste schwarze Längsstrichel. Die Fransen sind ockergelb, an ihrer Basis dicht dunkelgrau bestäubt. Die Hinterflügel sind ziemlich hell bräunlich, die Fransen sind blaß bräunlich, an ihrer Basis noch heller mit feiner bräunlicher Teilungslinie.

Die Raupe ist gelbbraunlich mit undeutlichen helleren Punkten. Kopf und Nackenschild sind heller oder dunkler braun, die Analklappe wenig bemerkbar. Sie lebt von Juli bis in den September in den Blüten von *Lactuca sativa* und verwandelt sich im nächsten Mai oder Juni in der Erde in einem Cocon. Der Falter fliegt von Anfang Juni bis in den August.

Hab. Mitteleuropa, Schweden, Piemont, Dalmatien, Sarepta, Turkestan.

74. *Semasia incinerana* C o n s t. Ann. Soc. Ent. France 1888 p. 167 t. 4 f. 6.

Vorderflügel kurz und breit, saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Saum steil, leicht geschwungen; Hinterflügel breit, im Tornusteil stark gebogen, gegen den Apex hin flach, letzterer ziemlich spitz. Spannweite 21 mm. Taf. XX Fig. 13 ♂ Original (ein wenig zu braun).

Kopf und Thorax sind aschgrau, die Palpen weißlich, das Abdomen ist weißgrau. Auf den Vorderflügeln ist ein stumpfwinkeliges Wurzelfeld graubraun mit einigen Costalstricheln; die Spitze desselben steht durch zwei Längsstreifen mit dem graubraunen Schrägband in Verbindung, das schmal vor der Mitte der Costa beginnt und vor dem Spiegel senkrecht ins Dorsum mündet. Durch diese Längsstrahlen wird das auf das Wurzelfeld unmittelbar folgende, etwas hellere Querband in einen schrägen, dunkel geteilten Costalteil und einen größeren, wenig geneigten Dorsalfleck gespalten; in letzterem liegt ein etwas dunklerer Kern. Das dunkle Schrägband, in seinem schrägen Costalteil schmal, im senkrechten Dorsalteil breit, gibt noch einen unbestimmten dunkeln Ast von ziemlicher Breite über den Spiegel hinweg zum Saum ab, wo er sich nach Spitze und Tornus hin ausbreitet. Die Costalstrichel und -Häkchen sind etwas unregelmäßig, ihre hellen Zwischenräume, bleich grauweiß, ziehen gegen den Spiegel oder den Saum hin; die helle Linie aus dem vorletzten und letzten Zwischenraum vereinigen sich unterhalb des zwischen ihnen stehenden breiten dunkeln Häkchens und rahmen dasselbe ein. Der Spiegel ist breiter als hoch, ohne Metallumrahmung, rötlichweiß mit zwei bis drei Querreihen schwarzer Punkte, die etwas unregelmäßig gestellt sind. Die Fransen sind bräunlichgrau, an ihrer Basis breit dunkelgrau bestäubt. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, die Fransen fast weiß, gegen den Apex hin etwas grauer, mit feiner, wenig dunklerer Teilungslinie.

Hab. Südfrankreich.

75. *Semasia incana* Z. Isis 1846 p. 239; H S. IV p. 246; f. 298, 299; H e i n. p. 171.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Saum schräg, gestreckt, Tornus flach; Hinterflügel schmal, spitz, Saum flach gebogen, unter der Spitze flach. Spannweite 16 mm. Taf. XX Fig. 14 ♂ (ein wenig zu rötlichbraun, besonders auch die Hinterflügel).

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, das Abdomen ist reiner grau. Die Vorderflügel sind bräunlichgrau mit einem Schein ins Grünliche; zuweilen ist ein etwas blasserer schräger Dorsalfleck, dunkel geteilt, vorhanden; dann ist der Grund vor diesem, sowie vor dem Spiegel am dunkelsten, an der Costa gegen die Wurzel hin am hellsten; aus der Wurzel ziehen einige dunklere Längsstrahlen

gegen den Spiegel. In einiger Entfernung von der Wurzel beginnen feine dunkler braune oder schwärzliche Schräglinien, die allmählich länger und stärker werden, sich über dem Spiegel in der Grundfarbe verlieren oder gegen den Saum ziehen; ihre Zwischenräume sind gegen den Apex hin rein weiß, der Grund daselbst ist gelblich bestäubt. Der Spiegel, vorn und hinten breit silbern eingefasst, gegen den Tornus gerundet, costalwärts quer abgestutzt, ist ockergelb mit zwei bis drei schwarzen Längsstrichen. Die Fransen sind an der Wurzel breit dunkel bestäubt, nach außen weiß. Die Hinterflügel sind blaßgrau, gegen den Saum und Apex dunkler, beim ♂ meist stärker aufgehellt; die Fransen sind weiß, um den Apex etwas grau, mit zarter bräunlicher Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblich oder gelbrötlich, die Würzchen sind mehr oder minder deutlich, Kopf und Nackenschild sind dunkelbraun, die Analklappe ist etwas heller braun. Sie lebt im September, Oktober in Anschwellungen der Seitentriebe von *Artemisia campestris*. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

Hab. Südfrankreich; Mittelitalien, Deutschland, Ungarn, Galizien, Westrußland, Sarepta.

76. *Semasia cretaceana* Kenn. Iris XII p. 42 t. 1 f. 41.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts etwas verbreitert, Costa fast gerade, in der zweiten Hälfte leicht gebogen, Spitze gerundet, Saum schräg, ziemlich gestreckt; Hinterflügel breit, gleichmäßig gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 24 mm. Taf. XX Fig. 15 ♂ Type. (Etwas zu trüb, Hinterflügel zu rotbraun.)

Kopf und Thorax sind weiß, das Abdomen ist dunkelbraun. Die Vorderflügel sind längs der Costa kreidigweiß, gegen den Apex und Saum hin breiter, das Übrige des Flügels ist schmutzig bräunlichgrau, etwas ins Grünliche ziehend, in der Umgebung des Spiegels mehr gelblich. Von der Mitte an trägt die Costa feine schwärzliche Schrägstrichel, die sich vor dem Apex verlängern und als feine Linien convergent distal vom Spiegel gegen den Tornus ziehen. Der Spiegel ist rundlich, ohne Metallauszeichnung, im Inneren trüb graugelblich, mit fein dunkleren Aderlinien und einigen feinen Querlinien. Die Fransen sind an ihrer Basis schmal weißlich, nach außen breit grau bestäubt. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, gegen die Spitze dunkler, die Fransen zart bräunlich, tornalwärts blasser, mit brauner Teilungslinie.

Hab. Aragonien.

77. *Semasia anserana* Hein. p. 169.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts nicht breiter, Costa leicht gebogen, Saum ziemlich steil, gestreckt; Hinterflügel breit, rundlich trapezoid. Spannweite 20 mm. Taf. XX Fig. 16 ♂. (Zu trüb in der Grundfarbe.)

Kopf und Thorax sind hell gelblichweiß, das Abdomen ist ein wenig bräunlicher. Die Vorderflügel sind fast rein weiß, längs der Costa und im Saumfeld schwach gelblich angehaucht, längs des Dorsum bräunlichgrau bestäubt; am Dorsum stehen hinter der Mitte ein bis zwei schwach dunklere undeutliche Schrägwische, davor öfters ein etwas hellerer Schrägfleck, von dem ein bleicher Strahl wurzelwärts ziehen kann; darüber kommt aus der Wurzel ein gelbbräunlicher oder grünlichgrauer Längsstreif, der bis gegen die Flügelmitte zieht, und sich zuweilen auch als bleicher Schatten weiter über den Spiegel hin zum Saum erstreckt. Nahe der Wurzel schon beginnen feine braungelbliche Schrägstrichel, die spitzenwärts länger werden; aus einigen zwischen Mitte und Apex ziehen feine mattglänzende Bleilinen gegen den Saum. Der Spiegel ist klein und niedrig, steht etwas schräg wurzelwärts geneigt auf dem Tornus, vorn und hinten breit grausilbern eingefasst, im Innern gelblich mit zwei Reihen schwarzer Pünktchen. Die Fransen sind gelblichweiß, an ihrer Basis schmal

dunkler bestäubt. Die Hinterflügel sind kräftig braun, die Fransen rein weiß, mit brauner Teilungslinie.

Hab. Ungarn.

78. *Semasia metzneriana* Tr. VIII p. 277; X, 3 p. 111; F r r. t. 318 f. 6; H S. IV p. 245; f. 311; H e i n. p. 168.

Vorderflügel breit, saumwärts deutlich verbreitert, Costa schwach gebogen, Saum mäßig schräg, gestreckt oder ganz leicht geschwungen; Hinterflügel ziemlich breit, rundlich trapezoid. Spannweite 19 mm. Taf. XX Fig. 17 ♂. (Grund nicht hell genug, alles zu braun.)

Der Thorax ist schmutzig bräunlichweiß, der Kopf reiner weiß, das Abdomen bräunlich. Die Vorderflügel sind längs der Costa breit weiß, gegen das Dorsum hin olivgrünlich, oder olivbräunlich bestäubt. Bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein breiter, schräger, olivgrüner oder olivbrauner Streif, der bis über die Hälfte der Flügelbreite reicht, saumwärts scharf, wurzelwärts verwaschen begrenzt. Von der Wurzel an bis zur Mitte stehen an der Costa feine grünlichbraune Schrägstrichel; in der Mitte der Costa ein breiterer Schrägstreif, der gegen den Tornus zielt, aber schon über der Flügelmitte verwaschen endigt; er ist ein Teil eines Schrägbandes, zu dem noch gehören ein dreieckiger Längswisch vor dem Spiegel und ein halbrunder, am Spiegel senkrecht begrenzter breiter Praetornalfleck; die Unterbrechungen zwischen diesen Bandteilen sind schmutzig weißlich. Zwischen dem postbasalen Schrägstreif und den dorsalen Teilen des ebenerwähnten Schrägbandes bleibt ein heller, schräger Dorsalfleck übrig, der von einigen dunkleren Wellenlinien durchzogen ist; er steht costalwärts mit dem allgemeinen hellen Grund in Verbindung. In der zweiten Hälfte der Costa stehen feine Schrägstrichel und einige breitere Häkchen; aus einem oder einigen der Zwischenräume ziehen feine Silberlinien zum Saum. Der Spiegel, costalwärts von einer grünlichbräunlichen Wolke bedeckt, ist höher als bei voriger Art, steht senkrecht, ist beiderseits breit silbern eingefasst, im Innern gelblich, mit drei schwarzen Längsstrichen. Die Fransen sind am Saume breit dunkel bestäubt, nach außen hell bräunlichgrau mit sehr feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen rein weiß, mit brauner Teilungslinie.

Die Raupe ist gelblich, die Würzchen sind schwarz, öfters undeutlich, der Kopf ist heller oder dunkler braun, ebenso das Nackenschildchen, verschieden breit. Sie lebt von August bis zum Mai in Stengelspitzen von *Artemisia vulgaris*, in den Stengel eing bohrt, und verpuppt sich auch darin. Der Falter fliegt im Juni bis in den Juli.

Hab. Nord- und Ostdeutschland, Niederösterreich, Mähren, Tirol, Ungarn, Galizien, Südost-rußland, Dalmatien, Sibirien.

79. *Semasia wimmerana* Tr. X, 3 p. 111; D u p. Suppl. IV t. 66 f. 1; H S. IV p. 246; f. 309; H e i n. p. 170.

Vorderflügel schmaler, saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, Saum schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel gleichmäßiger gerundet, Saum unter der Spitze flach. Spannweite 19 mm. Taf. XX Fig. 18 ♂. (Zu dunkel, das Braun zu stark.)

Der Thorax ist bräunlichgrau, der Kopf heller weißlich, das Abdomen bräunlichgrau, heller als der Thorax. Die Vorderflügel sind bleich bräunlichweiß, gegen die Wurzel ein wenig bräunlicher; als Grenze eines Wurzelfeldes ist öfters ein bräunlichgrauer Schrägfleck am Dorsum vorhanden, von dem aber mitunter nur Reste übrig sind, so eine geschwungene Strieme aus der Wurzel nahe dem Dorsum, deren Ende ein wenig schräg aufsteigt. In der Mitte der Costa steht ein schwärzliches Doppelstrichel, aus dessen Zwischenraum sich ein bräunlichgrauer Schrägstreif gegen den Spiegel hinzieht;

an diesem teilt er sich, ein schmaler Ast zieht vor dem Spiegel senkrecht zum Dorsum herunter, in der Mitte und am Dorsum selbst wurzelwärts zahnartig verbreitert; ein breiterer Ast zieht über den Spiegel zum Saum und breitet sich hier gegen Apex und Tornus aus; dadurch ist der rundliche Spiegel umrahmt, dessen Inneres weißlich ist mit zwei bis drei, zum Teil in Punkte aufgelösten, Längsstriehen; vorn und hinten ist er leicht glänzend gesäumt. In der zweiten Hälfte der Costa stehen lange braungraue Costalhäkchen, in den Zwischenräumen fast ebenso starke Teilungsstrichel; der Zwischenraum vor dem Apex zieht schräg wurzelwärts und trifft zusammen mit einer hellen Linie aus dem vierten Zwischenraum, beide leicht glänzend. Die Fransen sind bräunlichgrau mit einer ganzen Anzahl äußerst feiner brauner Staublinien. Die Hinterflügel sind braungrau, öfters, besonders beim ♂, wurzelwärts weißlich, die Fransen weiß oder blaßgrau, mit brauner Teilungslinie.

Die Raupe lebt vom August an bis in den April in Stengeln von *Artemisia campestris*; sie überwintert erwachsen; manche Exemplare verpuppen sich schon im September und liefern den Falter noch in diesem Monat; normal findet die Verpuppung im April statt und der Falter fliegt im Mai bis Juni.

Hab. Ungarn, Sarepta, Armenien.

80. *Semasia candidulana* N o l c k. Fauna II p. 413; M e y r. p. 486; *wimmerana* W i l k. p. 243; B a r r. Monthly Mag. XI p. 14.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa ganz schwach gebogen, Saum mäßig schräg, geschwungen; Hinterflügel ziemlich schmal, Saum flach gebogen, Apex ziemlich spitz. Spannweite 17 mm. T a f. XX F i g. 19 ♂. (Dürfte reiner weiß sein.)

Kopf und Thorax sind weiß, das Abdomen ist wenig grauer. Die Vorderflügel sind kreideweiß, am Dorsum eine Spur grau bestäubt, hier mit einigen graueren Schrägwischen nahe der Wurzel und hinter der Mitte; in der Falte liegt vor der Mitte ein schwarzer Fleck mit unscharfen Rändern. An der Costa stehen von $\frac{1}{3}$ der Länge an feine schwarze Schrägstrichel, ein stärkeres Doppelstrichel in der Mitte ist fein bis zur costalen Umgrenzung des Spiegels verlängert, die übrigen gegen den Apex hin zu feinen Linien nach dem Saum unter den Apex; ihre Zwischenräume sind seidenglänzend. Der Spiegel ist rund, ringsum sehr zart von grauer Bestäubung umfaßt, im Innern weiß, glänzend, mit zwei, meist in Punkte zerfallenen schwarzen Längsstriehen. Die Fransen sind an ihrer Wurzel breit grau bestäubt, am dunkelsten gegen den Apex hin, nach außen weißlich. Die Hinterflügel sind hellgrau, gegen die Spitze etwas dunkler, die Fransen weiß mit feiner, grauer Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich, eine schmale Dorsal- und zwei breite Subdorsallinien sind trüb rötlich, der Kopf ist braun, das Nackenschild braun, vorn weißlich; sie lebt vom September bis in den Mai an den Blüten von *Artemisia maritima*, *absinthium* und *vulgaris*. Der Falter fliegt im Juli.

Hab. Norddeutschland, Livland, England.

81. *Semasia tundrana* K e n n. Iris XIII p. 148 t. 5 f. 24, 25.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa ganz wenig gebogen, Saum mäßig schräg, ganz schwach geschwungen; Hinterflügel rundlich-trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 19 mm. T a f. XX F i g. 20 ♀ T y p e. (Grund etwas zu braun.)

Kopf und Thorax sind bräunlichweiß, das Abdomen ist weißlich. Die Vorderflügel sind zart violettbräunlich, längs der Costa weiß. Vor der Mitte des Dorsum steht ein hoher, ziemlich steiler kastanienbrauner Schrägstreif, der bis zur halben Flügelbreite reicht, hier und saumwärts scharf begrenzt, wurzelwärts etwas verwaschener; ihm gegenüber bei $\frac{1}{4}$ der Costa steht ein braunes Doppelstrichel, und in dem so angedeuteten Wurzelfeld sind einige zarte bräunliche Bogenlinien. Von der

Mitte der Costa zieht ein schmales kastanienbraunes, dunkler gemischtes Band geschwungen in die Spitze eines gleichfarbigen schrägen Praetornalflecks; vor letzterem stehen im violettbräunlichen Grund verwaschene hellere Schräglinien, eine feine helle Linie begleitet auch den proximalen Rand des Schrägbandes. In der zweiten Hälfte der Costa stehen feine braune Schrägstrichel in hell weißem, etwas glänzendem Grund; aus dem zweiten auf das Schrägband folgenden zieht eine feine braune Linie, die sich bald so verbreitert, daß sie das Saumfeld vom Apex bis zum Tornus mit gelbbrauner Färbung erfüllt; es bleibt nur unmittelbar hinter dem Schrägband ein schmaler Streif der Grundfarbe, in der noch ein schwach grauer Schatten liegt. Der Spiegel ist in der gelbbraunen Füllung des Saumfeldes durch zwei parallele, leicht gebogene, senkrechte Silberlinien eingefast, und enthält zwei schwarze Längsstriche; er ist schmal und vom Tornus ziemlich entfernt. Die Fransen sind bräunlich, an ihrer Basis samt dem Saume dunkel bestäubt und noch mit feinen Staublinien versehen. Die Hinterflügel sind blaß bräunlich, gegen Saum und Spitze etwas dunkler, die Fransen bleich bräunlich, gegen den Tornus noch heller, mit zarter, bräunlicher Teilungslinie.

Der Falter fliegt im Juni.

Hab. Süd-Ural, Ostsibirien, Amurgegend.

82. *Semasia messingiana* F. R. p. 89 t. 40 f. 1; F r r. t. 324 f. 5; H S. IV p. 244; H e i n. p. 167; *lignana* S n e l l. Tijdskr. XXVI p. 205 t. 12 f. 5.

Vorderflügel lang und schmal, saumwärts schwach verbreitert, Costa gerade, vor dem Apex etwas gebogen, Saum schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel leicht gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 19 mm. T a f. XX F i g. 21 ♂. (Etwas zu bräunlich.)

Der Thorax ist graubräunlich, Kopf und Schulterdecken sind bleicher, gelblich, das Abdomen ist bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind bleich ockergelblich; auf Ader V und zuweilen auch am Dorsum ist feine braune Bestäubung; aus der Wurzel zieht eine geschwungene braune Linie, am Ende ein wenig costalwärts gebogen bis vor die Mitte, eine andere liegt unter der Costa. Etwa in der Mitte der Costa steht ein dunkelbrauner Schrägschatten, saumwärts scharf, wurzelwärts verwaschen; er reicht bis zur Flügelmitte, wo er sich zuspitzend verwaschen zum Tornus hin auszieht; er ist gleichsam abgesehnt durch eine Reihe brauner Strichel auf Ader IV₂; in der zweiten Hälfte der Costa steht ein schwacher bräunlicher Schrägschatten, dann zwei Paar dunkelbraune Häkchen, deren Zwischenraum jedesmal heller braun ausgefüllt ist; der Apex selbst ist bis gegen die Mitte des Saumes hin dunkelbraun; zwischen ihm und dem davorstehenden Häkchenpaar zieht ein bräunlicher Schatten herunter zur Mitte des Saumes. Der Spiegelraum ist gegen die Costa abgegrenzt durch eine braune Aderlinie, die sich hinter dem Spiegel herunterbiegt, dem Saum entlang zum Tornus, und die den Spiegel auch saumwärts umgrenzt. Der so umfaßte Raum ist costalwärts leicht bräunlich, gegen den Tornus hin wie die Grundfarbe und enthält zwei bräunliche Längslinien, auf denen bisweilen noch schwarze Punkte stehen. Mitunter ziehen wurzel- und saumwärts auch matte Silberlinien am Spiegel hin, auch die hellen Linien zwischen den Häkchen, besonders unmittelbar vor dem Apex können leichten Silberglanz haben. Die Fransen sind hinter einer feinen braunen Basallinie schmal gelblich, dann bräunlichgrau. Die Hinterflügel sind blaß braungrau, die Fransen fast weiß, an ihrer Basis gelblich.

Die Raupe lebt von Ende September bis in den Mai in den Wurzeln von *Artemisia campestris* und verpuppt sich in der Wohnung. Der Falter fliegt im August und September.

Hab. Nordeuropa, Ungarn, Galizien, Südostrubland, Ostsibirien; auch Andalusien wird angegeben.

83. *Semasia obliquana* Ev. Fauna Volgo-Ural. p. 528.

Vorderflügel schmal, saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, hinter der Mitte sogar flach konkav, Apex gerundet, Saum ungemein schräg, leicht gebogen, Tornus flach; Hinterflügel schmal, Saum flach gebogen, unter dem scharfen Apex gerade. Palpen lang. Spannweite 17 mm. Taf. XX Fig. 22 ♂ Original.

Der Kopf mit den Palpen ist weiß, der Thorax weiß, seitlich und in der Mitte graugrün längsgestreift, das Abdomen ist weißlich. Die Vorderflügel sind rein weiß; aus der Wurzel zieht an der Costa, in der Mitte und am Dorsum je eine kurze grünlichgraue Strieme; bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein hoher, allmählich verschmälerter, scharf olivbrauner Schrägstreif, dem Saume annähernd parallel gerichtet, der bis gegen die Querader hin reicht. Über seinem Ende steht in der Mitte der Costa ein viereckiger blaß graugrünlcher Fleck und weiterhin bis zum Apex noch etwa vier gleichfarbige Häkchen, das letzte im Apex selbst; am Saum herunter zieht eine feine graugrünlche Linie und davor stehen mehrere graugrünlche Längswische, wie ein zerrissenes, dem Saum parallellaufendes Schrägband, ein gleichfarbiger viereckiger Fleck steht am Dorsum vor dem Tornus. Die Fransen sind weiß, nach außen leicht gebräunt, mit scharfer brauner Teilungslinie nahe der Basis. Die Hinterflügel sind ganz blaß, schmutzig weißlich, mit einem von der Unterseite durchscheinenden dunkleren Streifen vor dem Apex, eine Strecke am Saum entlang; die Fransen sind lang, weiß, mit zartgrauer Teilungslinie.

Hab. Südostrußland (Sarepta).

84. *Semasia arabescana* Ev. Fauna Volgo-Ural. p. 528; H.S. IV p. 245; f. 358.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa fast gerade, Saum mäßig schräg, ganz schwach gebogen; Hinterflügel etwas bauchig gerundet, unter der Spitze flach. Spannweite 18—19 mm. Taf. XX Fig. 23 ♂. (Der Grund soll weiß sein.)

Kopf und Thorax sind weiß, letzterer mit grünlichgrauem Längsstreif, Abdomen weißgrau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist weiß, die dunkeln Zeichnungen sind kräftig olivgrün. An der Wurzel steht unter der Costa ein kurzer Längsstrich, am Dorsum ein Schrägstreich bis zur Falte; bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum ein längerer und breiterer Schrägstreif, der bis über die Mitte reicht, ihm gegenüber an der Costa ein kleiner Schrägwisch. Bei $\frac{1}{2}$ der Costa hängt ein gegen den Tornus zielender Schrägstreif, der aber an der Spiegelstelle scharf abgeschnitten endet; vor dem Tornus liegt ein halbeiförmiger großer Fleck und ihm sitzt ein in den Spiegelraum reichender schmaler Schrägfleck auf. Bei $\frac{2}{3}$ der Costa entspringt wieder ein Schrägstreif, dem vorigen parallel; er teilt sich in einen Ast, der in den Apex zieht, und einen anderen, der gegen die Mitte des Saumes und dann an diesem herunter zum Tornus läuft. An der Costa vor der Spitze steht noch ein kleiner Fleck, ebenso zwei am Saum unter der Spitze. Zwischen allen diesen Zeichnungen ist der weiße Grund bald schmaler, bald breiter zart bräunlich geteilt, so daß die weiße Grundfarbe als Umsäumung aller dunkeln Figuren erscheint. Die Fransen sind weiß mit olivgrüner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind weißlich, die Fransen reinweiß mit feiner graulicher Teilungslinie.

Hab. Ural, Sarepta, Armenien.

85. *Semasia labyrinthicana* Chr. Hor. Soc. Ent. Ross. IX, 1872, p. 17 t. 1 f. 14.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, sogar etwas konkav, Apex spitz, Saum mäßig schräg, geschwungen; Hinterflügel breit, Saum stark gerundet, unter dem Apex flach. Spannweite 25 mm. Taf. XX Fig. 24 ♂. (Der helle Grund zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind blaß bräunlich, das Abdomen ist etwas grauer. Die Grundfarbe der

Vorderflügel, die aber fast nur als feine Umsäumung der dunkeln Zeichnungen rein hervortritt, ist hell rötlichweiß, die Zeichnungen sind kräftig graubraun, sämtlich fein dunkler gerandet. In geringer Entfernung von der Wurzel steht eine, etwas schräger als der Saum gerichtete, wurzelwärts verwaschene Schräglinie; vor ihr finden sich blässere Querwellen, hinter ihr einige schattenhafte ihr parallele Schräglinien; von $\frac{1}{3}$ des Dorsum nach der Mitte der Costa zieht ein kräftiger Schrägstreifen, zweimal etwas eingeengt; bei $\frac{1}{2}$ des Dorsum erhebt sich ein ähnlicher, ganz paralleler Schrägstreif, der sich etwas verbreitert und über und hinter der Querader schräg abgestutzt endet; vor dem Tornus steht noch ein breiterer, hoch dreieckiger, wiederum paralleler Fleck. Hinter der Mitte der Costa steht ein kleines Schrägstrichel, dann entspringt aus der Costa ein kräftiger Schrägstreif, der sich vor dem Saum gabelt in einen Ast zum Apex und einen am Saum herunter zum Tornus; vor letzterem Ast in der Spiegelstelle stehen drei schwärzliche Strichel übereinander in einer bräunlichen verwaschenen Linie. Vor dem Apex steht noch an der Costa ein halbrundes Fleckchen. Die hellen Zwischenräume dieser Zeichnungen sind bis auf schmale weißliche Ränder verwaschen bräunlich geteilt. Die Fransen sind weiß, nach außen ein wenig gebräunt, mit brauner Teilungslinie nahe ihrer Basis. Die Hinterflügel sind gelblichbraun, die Fransen rein weiß, gegen das Dorsum gelblicher, mit feiner, bräunlicher Basallinie.

Hab. Sarepta.

86. *Semasia kenteana* Stgr. Iris V p. 390.

Vorderflügel schmal, saumwärts wenig verbreitert, Costa gerade, Apex gerundet, Saum mäßig schräg, kaum gebogen; Hinterflügel ziemlich breit, gerundet, unter der Spitze flach. Spannweite 17 mm. Taf. XX Fig. 25 ♂ Original. (Ein wenig dunkel.)

Kopf und Thorax sind bleich graugelblich, das Abdomen ist grauer, der Analbusch gelb. Die Vorderflügel sind im allgemeinen oekergelb mit rostroten Zeichnungen. Ein spitzwinkelig abgeschnittenes, in der Mitte weit vorragendes Wurzelfeld ist trüb rostbräunlich, gegen seinen Rand hin allmählich lebhaft rostrot; die Spitze des Wurzelfeldes steht durch einen rostroten Längswisch in Verbindung mit einem ebenso gefärbten Schrägband, das saumwärts durch eine scharfe weiße Linie begrenzt, genau in den Tornus zieht; wurzelwärts ist es verwaschen. Hinter dem Schrägband ist der Grund bräunlich oekergelb, gegen Costa und Apex hin allmählich rostrot. Der weißen Begleitlinie des Schrägbandes folgt sogleich eine zweite kürzere weiße Linie aus der Costa, die bald erlischt; vor dem Apex steht an der Costa ein halbrundes rostbraunes Fleckchen, von einer weißen, fein bräunlich geteilten Linie umzogen; vom Tornus steigt eine schmale weiße Linie gegen den Apex auf bis über die Hälfte der Flügelbreite, auch die Saumlinie selbst ist in der Mitte fein weiß. In der Spiegelstelle sind die Adern fein dunkel. Die Fransen sind bräunlichgelb mit rostbrauner Basallinie. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau (in der Abb. zu dunkel), die Fransen blässer mit feiner dunklerer Teilungslinie.

Hab. Südostsibirien (Daurien).

87. *Semasia urbana* Kenn. Iris XIII p. 271.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa fast gerade, Saum schräg, leicht geschwungen; Hinterflügel verhältnismäßig schmal, gerundet trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 15 mm. Taf. XX Fig. 26 ♂ Type. (Etwas zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind bleich, weißlichgelb, das Abdomen ist bräunlicher. Die Vorderflügel sind bleich rötlichgelb; an der Costa stehen zahlreiche feine bräunliche Schrägstrichel, die sich gegen den Apex hin in ziemlich gleichstarke Häkchen mit weißlichen Zwischenräumen entwickeln. Bei

$\frac{1}{4}$ des Dorsum erhebt sich eine feine bräunliche Bogenlinie als angedeutete Grenze eines Wurzelfeldes. Aus den Stricheln hinter der Mitte der Costa entspringt ein brauner Schatten, der sich einerseits über den Spiegel hin saumwärts, andererseits bindenartig vor dem Spiegel senkrecht zum Dorsum erstreckt, wurzelwärts verwaschen. Der Spiegel ist vorn und hinten silbern eingefasst, ockergelb mit drei in Punkte aufgelösten feinen schwarzen Längslinien. Über den costal vom Spiegel liegenden braunen Schatten zieht eine helle Schräglinie zur Stelle des Augenpunktes. Die Fransen sind rostbräunlich, an der Basis fein grau bestäubt. Die Hinterflügel sind bleich bräunlich, die Fransen weißlich mit bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Castilien, Nordost-Kleinasien.

88. *Semasia glebana* S n e l l. Tijdskr. XXVI p. 206 t. 12 f. 6.

Vorderflügel beim ♂ kürzer und relativ breiter, beim ♀ schlanker, saumwärts kaum verbreitert, Saum beim ♂ ziemlich steil, leicht gebogen, beim ♀ schräg, geschwungen; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, Apex ziemlich spitz. Spannweite 16—22 mm. Taf. XX Fig. 27 ♂ Fig. 28 ♀ (Type n). (Beide zu kräftig in der Färbung.)

Kopf und Thorax sind reiner oder trüber ockergelb, das Abdomen ist bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind kräftig ockergelb, längs der Costa bleicher gelblich. Hier stehen vor der Mitte feine kurze braune Schrägstrichel, hinter ihr längere braune Schräghäkchen, deren weißliche Zwischenräume fein schwärzlich geteilt sind; aus ihnen ziehen feine bräunliche und matt bleigrau glänzende Linien gegen die Stelle des Augenpunktes an den Saum, über der Spiegelstelle fließen sie zusammen zu einer ockerbräunlichen bis bleigrauen Wolke, die sich auch vor und hinter dem Spiegel herunter zieht an den Tornus. Der Spiegel ist verhältnismäßig klein, viereckig, vorn und hinten grau- oder weißsilbern eingefasst, im Innern blaß gelblich mit zwei schwarzen, bisweilen in Punkte zerfallenen Längsstrichen. Die Fransen sind braungrau, fast gänzlich dunkel bestäubt, besonders auch am Tornus. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen gelblich- bis bräunlichweiß mit brauner Teilungslinie.

Hab. Amurgebiet.

89. *Semasia rigidana* S n e l l. Tijdskr. XXVI p. 203 t. 12 f. 4.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts etwas verbreitert, Costa schwach gebogen, in der zweiten Hälfte gerade, Saum recht schräg, vom Apex bis zur Mitte gestreckt, Tornus sehr flach; Hinterflügel gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite bis 25 mm. Taf. XX Fig. 29 ♀ (zu düster und gleichfarbig).

Kopf und Thorax sind schmutzig braun, das Abdomen ist braungrau. Die Vorderflügel sind ockerbräunlich mit etwas dunkler rostbraunen Striemen aus der Wurzel, die sich verbreitern und hinter der Mitte zu einem bindenartigen Querschatten zusammenfließen; dieser ist nirgends scharf begrenzt, zieht über die Querader senkrecht zum Dorsum und hier etwas gegen den Tornus hin; der Schatten steht in Verbindung mit einigen schrägen in der Mitte der Costa stehenden Häkchen, deren Zwischenräume verdunkelt sind. Davor stehen bis zur Wurzel feine braune Schrägstrichel, dahinter feine goldbraune Schräghäkchen, dazwischen beinahe gleichstarke schwärzliche Teilungsstrichel; aus dem Zwischenraum hinter der Mitte zieht eine Silberlinie unter der Costa entlang und biegt sich am Saum ein wenig abwärts; mit ihr vereinigt sich daselbst eine senkrechte Silberlinie aus dem Zwischenraum vor dem Apex; auch die übrigen hellen Zwischenräume, die alle recht fein sind, haben Glanz. Der ganze Grund des Saumfeldes um den Spiegel herum ist ockerbraun, der Spiegel im Innern gelblich mit drei schwarzen Längsstrichen, der unterste davon auch nur angedeutet; er ist vorn und hinten von je einer gebogenen Silberlinie eingefasst. Die Fransen sind graubräunlich,

mit einer Anzahl feiner paralleler Staublinien. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen bräunlichweiß mit feiner braungrauer Teilungslinie und breiter verwaschener weiter außen.

Hab. Amurgebiet.

90. *Semasia hypericana* H b. f. 23; Tr. VIII p. 206; X, 3 p. 111; Wood f. 981; Dup. IX t. 250 f. 2; H S. IV p. 249; Wilk. p. 241; Hein. p. 177; Snell. II, 1 p. 303; Meyr. p. 517.

Vorderflügel beim ♂ breiter, beim ♀ schlanker, saumwärts verbreitert, Costa mehr oder weniger stark gebogen, Saum steiler oder schräger, geschwungen, Apex etwas vorgezogen; Hinterflügel ziemlich spitz, Saum gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 14—16 mm. Taf. XX Fig. 30 ♀, 31 ♂. (Etwas zu düster, sollten goldgelber sein.)

Kopf und Thorax sind bleicher bis lebhaft goldgelb, oder orange gelb, das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel sind im ganzen oder doch an der Wurzel goldgelb bis goldbraun, gegen die Mitte und den Saum hin öfters dunkler goldbraun. An der Costa stehen mehr oder weniger deutliche braune Schrägstrichel und -Häkchen, die Zwischenräume sind fein weißlich, meist schwärzlich geteilt und aus ihnen entspringen matt bleigraue Schräglinien, von denen die aus der Mitte gegen den Spiegel die andern über ihn weg gegen den Saum ziehen, ohne diesen deutlich zu erreichen. Bei hellen Stücken zeigt der Grund mitunter undeutliche Längsstriemen gegen die basale Umrandung des Spiegels hin. Manchmal ist der ganze Grund goldglänzend. Der Spiegel ist schmal, vorn und hinten silbern eingefasst, im Innern ockergelb mit drei kurzen, schwarzen Längsstrichen. Die Fransen sind bräunlich bis graubraun, in feinen Parallellinien bestäubt. Die Hinterflügel sind braun oder grau, die Fransen etwas heller mit feiner dunkler Teilungslinie.

Die Raupe ist weißlich, mit feinen dunkeln Wärzchen, der Kopf hellbraun, Nacken- und Analschild sind dunkelbraun; sie lebt von April bis Ende Juli zwischen versponnenen Gipfelblättern, in den Blüten und Früchten von *Hypericum perforatum* in zwei bis drei Generationen; der Falter fliegt von Mai bis Ende August.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Nordwestrußland, Piemont, Mittelitalien, Dalmatien.

91. *Semasia teliferana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, II p. 415.

Vorderflügel kurz und breit, saumwärts wenig verbreitert, Costa stark gebogen, Saum fast senkrecht geschwungen; Hinterflügel mäßig breit, trapezoid. Spannweite 12 mm. Taf. XX Fig. 32 ♂ Original. (Ein wenig zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind ockergelb, das Abdomen ist bräunlich. Die Vorderflügel sind goldbraun, gegen die Costa gelblicher. Hier stehen von der Wurzel bis zur Spitze gleichmäßige braune Schräghäkchen mit einfachen hell gelblichen Zwischenräumen; der Raum zwischen zwei in der Mitte der Costa stehenden ist dunkler goldbraun und zieht als Schrägstreif an die costale Grenze des Spiegels. Dieser ist klein und schmal, besteht nur aus einer am Tornus aufsitzenden Silberlinie, die auf ihrer basalen Seite breiter bleigrau angelegt ist. In der Falte zieht von der Wurzel bis zum Tornus eine feine dunkle Linie, und über dem Spiegel ziehen zwei feine schwarze Aderlinien von der Mitte an saumwärts. Die Fransen sind hell gelb, an der Wurzel mit feiner schwarzer, dann mit ebenso feiner bräunlicher Teilungslinie, die beide am Tornus verblassen. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen gelblich, gegen den Tornus bräunlich, mit schwacher bräunlicher Teilungslinie.

Hab. Amur- und Ussurigebiet.

92. *Semasia tyrana* Snell. Tijdskr. XXVI p. 208 t. 12 f. 7.

Vorderflügel breit, saumwärts wenig verbreitert, Costa in der ersten Hälfte gebogen, dann

leicht konkav, Saum ziemlich steil, gestreckt, Apex etwas aufgebogen; Hinterflügel gleichmäßig gerundet. Spannweite 16—17 mm. T a f. XX F i g. 33 ♂ T y p e.

Kopf und Thorax sind bräunlich, die Palpen weißlich, das Abdomen ist bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind bräunlich, gegen die Wurzel besonders am Dorsum etwas dunkler, im Saumfeld roströtlich. Bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steigt ein verwaschener rostbrauner Schrägschatten bis über die Hälfte der Flügelbreite auf, auf Ader α mit einer spitzen Ecke saumwärts; ein ähnliches Schattenband zieht aus der Mitte der Costa schräg saumwärts bis zur Mitte, dann vor dem Spiegel senkrecht zum Dorsum, wo es sich beiderseits verbreitert. Der Raum davor erscheint als großer hellerer Dorsalfleck mit unbestimmter Begrenzung. Dem Schrägband folgt eine glänzende Bleilinie aus der Costa zur Mitte und von da senkrecht als basale Spiegelgrenze gegen den Tornus; auch saumwärts ist der Spiegel durch eine kurze gebogene Bleilinie eingefasst, sein Inneres ist rostrot, unbezeichnet. In der zweiten Hälfte der Costa stehen bleiglänzende Zwischenräume zwischen Häkchen der Grundfarbe; eine schräge Bleilinie zieht aus einem Zwischenraum bei $\frac{2}{3}$ des Costa gegen den Saum unter dem Apex, wobin auch eine senkrechte Bleilinie aus dem ersten praeapikalen Zwischenraum zieht. Die Fransen sind bräunlich, fein dunkler bestäubt, am dunkelsten an ihrer Basis. Die Hinterflügel sind dunkelbraun, die Fransen bräunlichweiß mit brauner Teilungslinie.

Hab. Ostsibirien, Amurgebiet.

93. *Semasia infessana* W l s g h m. Ann. u. Mag. Nat. Hist. (7.) VI p. 404.

Vorderflügel breit, saumwärts wenig verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum ziemlich steil, besonders beim ♀, gestreckt; Hinterflügel breit, Saum bauchig gebogen, unter der Spitze gerade. Spannweite 18—19 mm. T a f. XX F i g. 34 ♂, 35 ♀. (Etwas zu dunkel.)

Der Thorax ist bleich ockergelb bis schmutzig braungrau, der Kopf ist heller, Gesicht und Palpen sind weißlich, das Abdomen ist gelblichgrau. Die Vorderflügel sind in ihrer Grundfarbe bleich gelblichweiß, über und über mit unregelmäßigen gelbbraunen, mehr oder weniger dunkeln Querwellen bedeckt. Diese Wellenlinien entspringen aus unregelmäßigen gelbbraunen Costalhäkchen, sind stark hin und her gebogen, bald fleckenartig verbreitert, bald verschmälert, vereinigen und trennen sich, können auch in einzelne Stückchen zerrissen sein; sie sind meist auf ihrer distalen Seite schärfer begrenzt, proximal verwaschener. Bei stärker gezeichneten Stücken (Fig. 34) fällt eine dieser Linien etwas auf, die vor der Mitte der Costa entspringt, zuerst sehr schräg saumwärts zieht, sich dann in der Gegend der Querader senkrecht umbiegt, einen Zacken wurzelwärts hat, und dann wellig gebogen zu $\frac{2}{3}$ des Dorsum zieht; eine zweite, welche bei $\frac{2}{3}$ der Costa beginnt und schräg gegen den Saum über dessen Mitte zieht; aus ihr treten senkrechte Zweige ab, einer vor dem Spiegel, einer durch und einer hinter dem Spiegel herabsteigend. Letzterer ist wenig ausgebildet; er kann angedeutet sein durch schwach glänzende bleigrane Linien, die eine senkrecht vor, die andere senkrecht hinter seiner üblichen Stelle, eine dritte schräg am Tornus; in der bräunlichen Füllung stehen zuweilen einige schwarze Pünktchen übereinander; schwache Bleilinien können auch unter dem Apex in den Saum ziehen. Bei weniger stark gezeichneten Stücken können all diese Bleilinien fehlen, oder nur durch etwas Seidenglanz angedeutet sein, die braunen Wellenlinien sind schmaler, auch weniger zahlreich, so daß die Grundfarbe reichlicher zur Geltung kommt. Die Fransen sind gelbbraunlich, andeutungsweise gescheckt, gegen den Tornus meist heller. Die Hinterflügel sind bleicher oder kräftiger bräunlich, die Fransen bräunlichweiß bis beinahe reinweiß, mit schwacher und verwaschener Teilungslinie.

Hab. Syrien, Palaestina.

Vielleicht gehört diese Spezies zu der folgenden Gattung *Thiodia* Kenn. Zu *Epiblema*, wozu *Walsingham* seine Art stellt, gehört sie sicher nicht, denn beim ♂ fehlt der Costalumschlag der Vorderflügel; es müßte denn sein, daß *Epibl. infessana* *Wlsgm.* nicht mit der hier beschriebenen Form identisch ist; dann müßte für letztere ein neuer Name gewählt werden. Ich sah die Typen *Walsingham*s nicht, sondern bestimmte obige Art nur nach dessen Beschreibung, die im übrigen vollkommen stimmt.

In Natura blieben mir bisher unbekannt

Semasia (Enarmonia) cuphulana H S. IV p. 276; Hab. Ural.

Semasia radiolana Ev. Fauna Volg.-Ural p. 520; Hab. Ural.

Semasia suomiana Hoffm. Stett. ent. Zeit. 1893 p. 142; Hab. Finland.

Ich werde darüber am Schlusse des Werkes Näheres berichten können.

XIV. Gattung: *Thiodia* (H b.) Kenn. (non W l s g h m.).
(vgl. Pag. 50.)

Diese Gattung ist durch zwei besondere Merkmale des ♂ sehr gut bezeichnet: die Hinterflügel des ♂ haben einen nach oben geklappten Costalumschlag, in welchem ein langer Haarpinsel verborgen ist, und auf den Vorderflügeln findet sich zwischen den Gabelästen der Ader α eine kleine Grube, die unterseitig wie ein kleines Säckchen vortritt. Dies ist erfüllt von kurzen feinen Härchen und oberseitig durch weiße, zeltartig darüber gelagerte breite Schuppen gedeckt, die sichtbar werden, wenn man die gewöhnlichen Schuppen dort entfernt (Taf. XX Fig. 36a und Taf. II Fig. 53, 54). Im übrigen sind die Adern III_3 und IV_1 der Hinterflügel gestielt, Ader III_2 an ihrem Ursprung gebogen und diesem Stiel genähert, die Adern II und III_1 entspringen dicht beisammen und ziehen anfangs parallel dicht nebeneinander.

Als habituelles Merkmal kann angesehen werden, daß ein richtiger Spiegel nicht vorhanden ist, daß aber an seiner Stelle eine Anzahl feiner schwarzer Pünktchen übereinander stehen, und zwar ziemlich nahe am Saum über dem Tornus, in einer dem Saum annähernd parallelen Reihe.

Die Gattung hat ihre Vertreter vorwiegend im Süden.

1. *Thiodia sulphurana* Chr. Hor. Soc. Ent. Ross. XXII, 1888 p. 311.

Vorderflügel saumwärts wenig verbreitert, Costa fast gerade, Apex kurz gerundet, Saum schräg, leicht gebogen; Hinterflügel breit, gerundet, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 18—20 mm. Taf. XX Fig. 36 ♂, 37 ♀.

Kopf, Thorax und Vorderflügel sind fast einfarbig schwefelgelb. Auf den Vorderflügeln kann man am Dorsum in der Mitte, an der Querader und über dem Tornus öfters eine etwas blässere Stelle erkennen; die Knickungslinie des Flügels nach dem Tornus hin, einige Schräglinien vom letzten Drittel der Costa gegen den Saum und die Saumlinie selbst haben oft Seidenglanz; über dem Tornus stehen ein bis drei schwarze Pünktchen. Die Fransen sind an ihrer Basis schwefelgelb, nach außen weißlichgelb. Die Hinterflügel sind heller oder kräftiger graubraun, die Fransen weiß mit brauner Teilungslinie.

Hab. Sarepta, Anatolien.

2. *Thiodia citrana* H b. f. 185; Tr. VIII p. 273; X, 3 p. 141; D n p. IX t. 257 f. 5; H S. IV p. 245; Wilk. p. 245; Hein. p. 168; Snell. II, 1 p. 304; Meyr. p. 486.

Vorderflügel saumwärts deutlich verbreitert, Costa leicht gebogen, Apex spitz, Saum schräg, ein wenig geschwungen, Hinterflügel breit, Saum stark gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 17 mm. Taf. XX Fig. 38 ♀. (Das Braun etwas zu rötlich.)

Kopf und Thorax sind schmutzig graugelb, die Vorderflügel sind zitronengelb, im Saumfeld mit einigen blässeren Stellen. An der Costa stehen feine braune Pünktchen, von der Mitte bis zur

Spitze gewöhnlich auch einige größere braune Häkchen. Aus der Wurzel zieht über der Falte eine kurze bräunliche Strieme, ebenso über dem Dorsum eine etwas längere, die Enden beider sind durch einen bräunlichen Schrägfleck verbunden; auf diese Weise wird ein Wurzelfeld unbestimmt bezeichnet; das Dorsum dahinter bis vor den Tornus ist braungefleckt und die Flecken oft über dem Dorsum durch eine braune Längstrieme verbunden. Mit einigen Stricheln in der Mitte der Costa steht ein brauner Fleck in Verbindung, der sich bandartig gegen den Tornus auszieht; aus der Mitte dieses unregelmäßigen Schrägbandes zieht ein brauner Streif in den Apex und durchschneidet hier noch die Fransen. Über dem Tornus stehen einige dem Saum parallele feine bräunliche Linien, zwischen denen feiner Silberglanz sein kann, und hier stehen auch meist zwei Reihen schwarzer Pünktchen. Die Fransen sind gelblich mit sehr schwacher Teilungslinie. Die Hinterflügel und das Abdomen sind bräunlichgrau, die Fransen bräunlichweiß mit einer dunkleren und einer blasseren verwaschenen Teilungslinie.

Die Raupe soll im August und September in Blüten von Achillea, Artemisia, Anthemis leben. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. Mitteleuropa, Skandinavien, Italien, Sardinien, Dalmatien, Armenien, Turkestan.

3. *Thiodia anatoliana* n. sp.

Vorderflügel saumwärts kaum verbreitert, Costa gerade, selbst etwas konkav, Saum mäßig schräg, etwas geschwungen. Apex gerundet; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, Saum unter der Spitze flach. Spannweite 19—20 mm. T a f. XX F i g. 39 ♀ T y p e. (Der helle Grund soll ziemlich weiß sein, das Brann blasser, grünlichgelber.)

Kopf und Thorax sind grüngelblich, Stirn und Palpen weiß, das Abdomen ist grau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist fast rein weiß, von der Mitte bis zum Saum mit lebhaftem Perlmutterglanz. Die dunkleren Zeichnungen sind ganz einfarbig grünbräunlich und in ihrer Verworrenheit schwer zu beschreiben, weshalb die Abbildung, auf der sie ganz genau wiedergegeben sind, besonders beachtet werden möge. An der Costa stehen von der Wurzel bis zur Mitte feine schwarze Schrägstrichel, von da an vier große, meist schräg viereckige Häkchen, deren helle Zwischräume teilweise fein geteilt sind. Bei $\frac{1}{4}$ der Costa kann man den Anfang eines Schrägbandes annehmen, das vor der Mitte des Dorsum in dieses mündet, nachdem es zwischen der Falte und Ader α einen Vorsprung saumwärts gebildet hatte. Zwischen diesem Schrägband und der Wurzel stehen noch zwei ähnliche, zum Teil mit dem ersten in Verbindung. Eine zweite sehr unregelmäßige Schrägbinde kann man von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus erkennen; sie ist an der Costa bis zur Mitte weiß geteilt und enthält auch am Dorsum einen weißen Fleck; ihr distaler Rand verläuft ziemlich gestreckt, ihr proximaler hat mehrere Aus- und Einbuchtungen. Mit den beiden folgenden praeapikalen Häkchen steht ein unregelmäßiger breiter Fleck in loser Verbindung, der sich spitz in den Fuß der Schrägbinde vor dem Tornus erstreckt und an seinem distalen Rand drei schwarze Punkte übereinander trägt. Der Apex selbst ist oval grünlichbraun, einige ebenso gefärbte feine Linien davor ziehen, indem sie verschmelzen, in den Saum unter die Spitze und darunter liegt noch ein dreieckiger Fleck am Saum über dem Tornus. Die Fransen sind grünlichweiß mit sehr feiner Teilungslinie. Die Hinterflügel sind grau, die Fransen blaßgrau mit feiner dunkler und breiter verwaschener Teilungslinie.

Diese Art erhielt ich schon vor Jahren mit der folgenden zusammen zur Bestimmung von Herrn Caradja.

Hab. Anatolien (Erivan).

4. *Thiodia caradjana* n. sp.

Vorderflügel saumwärts etwas verbreitert, Costa gerade, Saum recht schräg, stark geschwungen; Hinterflügel rundlich trapezoid, Saum unter der Spitze flach eingezogen; Palpen lang. Spannweite 19 mm. Taf. XX Fig. 40 ♂ Type. (Etwas zu dunkel blaugrün.)

Kopf und Thorax sind grünlichgrau, das Abdomen ist blaß grau, der Analbusch des ♂ gelblich. Die Vorderflügel haben eine bleich grünlichweiße Grundfarbe. An der Costa stehen von der Wurzel bis zur Mitte zahlreiche feine und kurze schwarze Schrägstrichel, am Dorsum senkrechte braungrüne feine Wellenlinien, die die Costa nicht ganz erreichen, gegen die Mitte hin aber zu einem verwaschenen Fleck zusammenfließen. In der Mitte der Costa entspringt schmal eine bräunlichgrüne Schrägbinde, saumwärts scharf, wurzelwärts verwaschen, die sich dann verbreitert und ziemlich steil ins Dorsum vor dem Tornus mündet, an Ader IV etwas unterbrochen. Hinter der Mitte der Costa folgen zuerst feine, aber längere scharfe Schrägstrichel, die gegen den Apex hin zu einigen schlanken Häkchen werden mit feineren Teilungsstricheln der hellen Zwischenräume; aus letzteren ziehen feine Silberlinien gegen den Augenpunkt. Unter der Costa vor dem Apex liegt ein rundlicher, ringsum hell silberig umsäumter bräunlichgrüner Fleck und darunter ein mehr dreieckiger, dessen Spitze gegen den Tornus ausgezogen ist; dieser Fleck ist vorn breit, hinten schmal silbern eingefalzt, repräsentiert den Innenraum des Spiegels und trägt eine senkrechte Reihe schwarzer Punkte. Der Saum ist in seiner Mitte und am Tornus jedesmal schmal braungrün. Die Fransen sind grünlichweiß mit dunklerer und zarter Teilungslinie. Die Hinterflügel sind blaß grau (nicht braun, wie in der Abb.), die Fransen weiß mit zarter grauer Teilungslinie.

Hab. Anatolien (Erivan).

5. *Thiodia placidana* St d g r. Berl. ent. Zeit. 1870 p. 281.

Vorderflügel saumwärts ein wenig verbreitert, Costa fast gerade, Apex gerundet, Saum schräg, ganz leicht geschwungen; Hinterflügel ziemlich gleichmäßig gerundet. Spannweite 17 mm. Taf. XX Fig. 41 ♀. (Das Braun etwas zu dick.)

Kopf und Thorax sind rötlichweiß, das Abdomen ist fast rein weiß. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist rein weiß, die Zeichnungen, in der Anlage wie bei den beiden vorhergehenden Arten, sind zart rötlich-violettbraun, von der Wurzel zum Saum an Intensität der Farbe zunehmend. Von $\frac{1}{3}$ der Costa zieht eine Binde schräg bis zur Falte, von da zum Dorsum senkrecht; sie ist saumwärts scharf begrenzt, wurzelseitig verwaschen und gegen das Dorsum hin gespalten; in dem so abgegrenzten Wurzelfeld sind noch einige schmalere Querlinien. Von $\frac{1}{2}$ der Costa zieht eine sich bald verbreiternde Schrägbinde zum Dorsum vor dem Tornus; hier steht sie gewöhnlich nicht in der ganzen Breite auf, sondern nur mit ihren Ecken; in der Mitte ist sie etwas weißlich aufgehellt. Ihr folgen an der Costa drei größere abgestutzte Häkchen, der Apex ist gleichfalls rötlichbraun, ebenso der Saum vom Augenpunkt bis zum Tornus. Im Saumfeld steht in Anlehnung an das erste praeapikale Häkchen ein vier-eckiger, senkrecht ausgezogener Rautenfleck, der an seinem distalen Rand drei schwarze Pünktchen trägt; aus dem praeapikalen Zwischenraum zieht eine rötlichbraune Bogenlinie verbreitert über den Augenpunkt des Saumes und enthält gleichfalls einen schwarzen Punkt. Die Fransen sind rötlichweiß, fein bestäubt, mit dunklerer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind weiß, an Saum und Spitze gelblichbraun, die Fransen reinweiß mit kaum sichtbarer Teilungslinie.

Hab. Sarepta, Armenien.

XV. Gattung: *Asthenia* (H b.) M e y r.

Mit den Charakteren von *Semasia*, d. h. ohne irgendwelche besondere Auszeichnung; die Fühler des ♂ jedoch sind beiderseits mit Büscheln langer Härchen besetzt, so daß sie wie doppelt gefiedert aussehen. Ich bin der Meinung, daß diese Besonderheit, die nur eine ungewöhnlich starke Ausbildung der auch sonst vielfach bei den Fühlern der ♂♂ vorhandenen, in Büschelchen angeordneten Härchen, ist, nicht genügen sollte, eine Abtrennung und Stellung in eine besondere Gattung vorzunehmen, um so weniger, als es sich um eine einzige Spezies handelt, die davon betroffen wird. Auf den Hinterflügeln sind Ader III₃ und IV₁ gestielt. Vgl. Taf. II Fig. 46, 47, 48.

1. *Asthenia pygmaeana* H b. f. 89; Tr. VIII p. 135; D u p. IX t. 252 f. 1; R t z b. Forst-Ins. p. 226 t. 12 f. 9; H S. IV p. 281; H e i n. p. 217; S n e l l. II, 1 p. 342; M e y r. p. 472.

Vorderflügel lang, saumwärts deutlich verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum schräg, ganz schwach gebogen; Hinterflügel schmal, flach gerundet, Saum unter der Spitze leicht eingezogen. Apex spitz. Spannweite 14 mm. Taf. XX Fig. 42 ♂.

Kopf und Thorax sind bräunlichgrau, das Abdomen ist reiner grau. Die Vorderflügel haben ein graubraunes Wurzelfeld, das an Costa und Dorsum schräg abgeschnitten mit scharfer Spitze in der Mitte vortritt; die Abschlußlinie ist von der Costa aus meist doppelt, am Dorsum breiter und einfach; im Wurzelfeld sind zahlreiche feine dunklere Querlinien. Die folgende hellere Querbinde ist zart bräunlichgrau, am Dorsum ziemlich hell weißlich, mit drei schrägen Costalstricheln und am Dorsum mit feinen Wellenlinien; durch die vortretende Spitze des Wurzelfeldes ist sie in der Mitte fast unterbrochen. Darauf folgt von der Mitte der Costa zum Dorsum vor dem Tornus eine dunkel graubraune Schrägbinde, nach außen scharf und etwas stufig begrenzt, wurzelwärts verwaschener, mit schwarzen feinen Wellenlinien, zuweilen etwas hell unterbrochen; sie ist meist auf ihrer Saumseite von einer feinen bleigrau bis weißlich glänzenden Linie begleitet. Das ganze Saumfeld ist mehr rostbräunlich, zart glänzend; an der Costa stehen drei scharfe schwarze Häkchen, deren weiße Zwischenräume fein dunkel geteilt sind, sie verfließen in den braunen Grund; zuweilen zieht aus dem zweiten Zwischenraum eine feine Glanzlinie gebogen gegen den Tornus, eine andere aus dem ersten Zwischenraum zum Augenpunkt, der hell weiß ist; der Apex ist rostbräunlich. Die Fransen sind braungrau, unter der Spitze fein hell durchschnitten, manchmal auch über dem Tornus. Die Hinterflügel sind rein weiß, an der Spitze allmählich schwarzgrau, die Fransen daselbst grau, gegen den Tornus weiß, mit braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist hellgrün, der Kopf hellbraun oder schwarz, Nackenschild grünlich oder gelblich, auch dunkelbraun, seitlich manchmal mit undeutlichem dunkeln Punkt, Analklappe wenig ausgezeichnet. Sie lebt im Juni und Juli an Fichten und Kiefern. Der Falter fliegt im April und Mai.

Hab. Mitteleuropa, mittleres Westrußland, Skandinavien.

XVI. Gattung: *Tmetocera* Led.

Mit den Eigenschaften der Gattung *Semasia*; die Fühler des ♂ haben jedoch in der Nähe ihrer Wurzel eine sog. „Ausnagung“ (Taf. II Fig. 44). Auf den Hinterflügeln sind die Adern III_3 und IV_1 gestielt, III_2 entspringt mit diesem Stiel aus einem Punkt; II und III_1 entspringen getrennt, aber dicht beisammen und ziehen eine Strecke parallel. (Vgl. Taf. II Fig. 43—45.)

1. *Tmetocera ocellana* F. Mant. II p. 228; Tr. VIII p. 40; X, 3 p. 51; HS. IV p. 233; f. 371; Wilk. p. 118; Hein. p. 206; Snell. II, 1 p. 325; Meyr. p. 476; *luscana* F. Ent. Syst. p. 255; Dup. IX t. 245 f. 10; Suppl. IV t. 84 f. 2; *comitana* Hb. f. 16; Haw. p. 434; Wood f. 900.

Var. *laricana* Hein. p. 206; Knaggs Ann. for 1866 p. 166; Barr. Monthly Mag. X p. 66; Z. Stett. ent. Zeit. 1873 p. 129; *zellerana* Borgmann Forstw. naturw. Zeitschr. IV p. 171,

Vorderflügel der Stammform breit, der Var. *laricana* schmaler, saumwärts kaum verbreitert, Costa leicht gebogen bis fast gerade, Saum steil, geschwungen; Hinterflügel breiter oder schmaler. Apex spitz, Saum flach gerundet, unter der Spitze flach oder leicht eingezogen. Spannweite 14 bis 18 mm. Taf. XX Fig. 43 ♀, 44 ♂; 45 ♀, 46 ♂ (Var. *laricana*).

Kopf und Thorax sind dunkel bläulich schwarzgrau, das Abdomen ist mehr bräunlichgrau. Bei der Stammform sind die Vorderflügel reinweiß, oder mit leichtem, rötlichem Anhauch, zuweilen auch rotbräunlich überdeckt, aber immer recht hell. Ein Wurzelfeld ist dunkel bläulich schwarzgrau mit schwarzen Querwellen; es ist von der Costa aus bis zur Mitte schräg, von da zum Dorsum mehr senkrecht, oder auch ein wenig schräg wurzelwärts abgeschnitten, meist glatt, zuweilen etwas zackig. An der Costa stehen vom Wurzelfeld bis zur Spitze mehr oder weniger deutliche schwärzliche Schrägstrichel und -Häkchen; bei guter Ausbildung sind die Zwischenräume auch fein dunkel geteilt; der Apex ist schmal gelbbraun bis dunkelbraun, ebenso der Saum bis über die Mitte. Vor dem Saum zieht ein blaugrauer Streif zugespitzt gegen den Tornus und vor diesem ein ockergelber, der mitunter nur im costalen Abschnitt ausgebildet ist und schwarze Längsstriche oder Punkte enthält, bei voller Ausbildung bis zum Tornus; vor ihm steht am Tornus ein blaugrauer senkrechter Wisch und vor diesem wieder ein gelbbrauner dreieckiger Praetornalfleck mit einigen dicken schwarzen Längsstrichen. Die Fransen sind dunkel schwarzbraun oder blauschwarz, oft mit einigen feinen Staublinien. Die Hinterflügel sind graubraun bis schwarzbraun, die Fransen heller, mit einer scharfen und einer verwaschenen dunkleren Teilungslinie.

Die Var. *laricana* Hein. ist kleiner, mit schmälere Flügeln, bei denen der weiße Grund mehr oder weniger stark grau bis schwärzlich gedeckt ist; letzteres kann durch zahlreichere graue, schwärzlich gemischte Wellenlinien geschehen, oder durch mehr gleichmäßige dunkle Bestäubung. Der ockergelbe bis ockerbräunliche Spiegelstreif vor dem Saume fehlt meist und seine schwarzen Striche sind zu einer senkrechten Linie verschmolzen, ebenso ist der Praetornalfleck gewöhnlich

nicht braun, sondern schwärzlich, und von der Mitte der Costa aus ist die Andeutung eines dunkleren Schrägbandes bemerkbar.

Die Raupe ist rötlichbraun mit mehr oder weniger deutlichen blassen Punkten, die auch fehlen können, Kopf und Nackenschild sind schwarz, das Analschild ist heller oder dunkler braun. Sie lebt vom April bis in den Juni an Obstbäumen und Laubholz aller Art; die der Var. *lariciana* mehr an Lärchen, aber auch an Laubholz. Der Falter fliegt im Juni und Juli, fast überall häufig.

Hab. Mittel- und Südeuropa (mit Ausnahme von Griechenland), Skandinavien; Nordamerika.

2. *Tmetocera prognathana* Snell. Tijdskr. XXVI p. 227 t. 13 f. 8.

Vorderflügel wie bei voriger, Saum aber steiler, fast senkrecht, nicht geschwungen; Hinterflügel mehr trapezoid. Apex nicht so spitz. Spannweite 16 mm. Taf. XX Fig. 47 ♂ Original. (Etwas zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind bleich ockergelb, das Abdomen ist trüber, bräunlichgrau. Die Vorderflügel sind bleich graugelblich mit zarten, etwas dunkleren Querwellen; besonders im Wurzelteil stehen drei etwas stärkere, leicht gebogene, von denen die letzte als Abgrenzung eines sonst nicht verdunkelten Wurzelfeldes gelten kann. An der Costa stehen zahlreiche, fast senkrechte dunklere Strichel, etwa in der Mitte zwei stärkere und längere, deren Zwischenraum verwaschen bräunlich verdunkelt ist. Am Dorsum steht ein hoher, aber schmaler gelbbräunlicher Praetornalfleck, der auf seiner Saumseite schwärzlich gerandet ist. Dahinter steht eine bleigraue fast senkrechte Linie und mehr saumwärts eine zweite schmalere, die dem Saum parallel fast bis zur Costa reicht. Der zwischen beiden liegende keilförmige Raum ist braungelblich mit einigen schwarzen Pünktchen in seinem costalen Teil. Die Fransen sind bräunlichgrau mit schwarzer Teilungslinie. Die Hinterflügel sind ziemlich hell bräunlich, die Fransen blaß bräunlichweiß mit brauner Teilungslinie (in der Abb. zu dunkel).

Hab. Ostsibirien.

XVII. Gattung: *Notocelia* (H b.) M e y r.

Aspis T r.

Die Vorderflügel des ♂ haben einen Costalumschlag, in dem ein Haarbüschel verborgen ist, und die Hinterflügel besitzen am Dorsum gleichfalls einen langen dunkelbraunen Haarbüschel, der nahe der Flügelwurzel angewachsen ist und in einer Rinne, welche durch Aufbiegung des Dorsalrandes gebildet ist, auf der Oberseite entlang liegt; der Dorsalrand der Hinterflügel ist dabei etwas verdickt.

Auf den Hinterflügeln entspringen die Adern III₂ und IV₁ entweder aus einem Punkt oder auf gemeinschaftlichem Stiel. Ader III₂ nahe dabei; Ader II und Ader III₁ entspringen dicht beisammen. Vgl. Taf. II Fig. 24, 25.

Bezeichnend für die meisten Arten ist ein großer dunkler Praetornalfleck, der allerdings manchmal auch mehr in die Mitte des Dorsum gerückt, andererseits auch mehr zerrissen sein kann.

1. *Notocelia uddmanniana* L. Fauna Suec. No. 1332; Snell. II, 1 p. 299; M e y r. p. 488; H b. Vög. u. Schmett. f. 92; F. R. p. 269 t. 91; H S. IV p. 218; Wilk. p. 69; H e i n. p. 133; *achatana* H b. f. 49; *solandriana* F. Syst. Ent. p. 648; T r. VIII p. 157; F r r. t. 114, f. 2; D u p. IX t. 245 f. 2.

Vorderflügel breit, dreieckig, Costa gleichmäßig sanft gebogen, Saum ziemlich steil, gestreckt oder etwas geschwungen; Hinterflügel breit, Saum bauschig gebogen, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite bis 20 mm. Taf. XX Fig. 48 ♀; 49 ♂ var. (beide etwas zu dunkel, Fig. 48 sollte grauer sein).

Kopf und Thorax sind bräunlich grau, das Abdomen ist gewöhnlich reiner grau. Die Vorderflügel sind zart bräunlich aschgrau, gegen die Wurzel an der Costa etwas dunkler; ein im Innern nur wenig dunkleres Wurzelfeld ist rechtwinkelig durch ein braungraues Band abgeschlossen, das an der Costa schmal, vor der über der Flügelmitte liegenden Knickung an bis zum Dorsum breiter und wurzelwärts verwaschen ist; bisweilen fehlt der costale Teil des Abschlußbandes; im Wurzelfeld stehen einige leicht dunklere Schrägwellen. In der Mitte der Costa steht ein dunkler braungraues Schrägband, das etwas über die Querader reicht, wurzelwärts etwas verwaschen ist und mehrere dunklere Schräglinien führt; am Dorsum steht ein großer dunkel kastanienbrauner Praetornalfleck, fein hell umrandet, sein distaler Rand ist gerade, sein proximaler gebogen, seine Spitze reicht beinahe bis zum Ende des Schrägbandes. Der schräg viereckige Raum vor dem Fleck ist von grauen Schräglinien durchsetzt. In der zweiten Hälfte der Costa stehen drei scharfe, schwarzbraune Schräghäkchen und der ebenso gefärbte Apex, dessen Farbe sich zugespitzt am Saum herunterzieht; die Zwischenräume sind weiß, fein dunkel geteilt; aus dem ersten nach der Mitte zieht ein graues Band, fein dunkler geteilt und allmählich breiter werdend hinter dem Praetornalfleck in den Tornus; aus dem zweiten

oder dritten Praeapikalhäkchen ein dunkelbrauner Streif gegen die Mitte des Saumes und von da gegen den Tornus herunter, aus dem ersten und zweiten Zwischenraum ziehen undeutliche hellere Linien gegen den Saum unter den Apex. Die Fransen sind dunkel rotbraun, gegen den Tornus blasser, mit schwärzlicher Basallinie. Die Hinterflügel sind dunkel braungrau, die Fransen etwas heller mit dunkler Teilungslinie.

Unter dem Katalognamen *Var. orientana* (n. var.) führt Ba ng - Ha a s eine Form, die in jeder Hinsicht bedeutend heller und vor allem nicht grau, sondern gelbbraunlich ist (Fig. 49); das Wurzelfeld ist nicht gebrochen, sondern durch eine geschwungene Linie begrenzt, die etwas vor der Mitte der Costa beginnt und wurzelwärts zum Dorsum zieht. Der Praetornalfleck ist braunrot (rostrot); alle sonstigen Zeichnungen genau wie bei der Stammform, nur klarer und blaßbräunlich, Apex und Saum nicht so verdunkelt. Die Hinterflügel sind hell bräunlich.

Die Raupe ist rötlichbraun mit schwarzen Punkten, Kopf und Nackenschild sind schwarz; sie lebt im April bis in den Juni zwischen knäuelartig versponnenen Blättern von Brombeertrieben. Der Falter fliegt von Mitte Mai bis in den Juli.

Hab. Mittel- und Südeuropa; Finland, Skandinavien; Kleinasien, Syrien.

2. *Notocelia junctana* H S. VI p. 160; He in. p. 133.

Vorderflügel etwas schlanker, saumwärts verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum ziemlich steil, nicht geschwungen, eher etwas gebogen; Hinterflügel stark gerundet, unter der Spitze wenig eingezogen. Spannweite 17 mm. T a f. XX Fig. 50 ♀. (Etwas zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind braungrau, das Abdomen ist heller. Die Vorderflügel sind fast gleichmäßig bräunlich, nur zwischen Wurzelfeld und Praetornalfleck heller weißlich, und hier mit vier bräunlichen parallelen Wellenlinien. Bei $\frac{1}{3}$ des Dorsum steht ein hoher, zugespitzter kastanienbrauner Fleck, an seiner Basis senkrecht, mit seiner Spitze, die sich verblassend in der Grundfarbe gegen die Costa hin verliert, etwas saumwärts geneigt; der Praetornalfleck ist kastanienbraun, verhältnismäßig breit, mehr fünfeckig; er ist fein hell umzogen und trägt auf seiner Spitze ein kleines, blasserer Fleckchen. Die Costa trägt feine bräunliche Schrägstrichel, die sich nach der Spitze hin nicht zu Häkchen verstärken; aus $\frac{2}{3}$ der Costa zieht ein scharfer bräunlicher Streif zum Saum über dem Tornus; der Raum zwischen ihm und dem Praetornalfleck ist bräunlich bewölkt; aus dem Apex zieht ein bräunlichgrauer zugespitzter Streif am Saum herunter. Die Fransen sind bräunlichgrau mit sehr feiner Basal- und breiterer blasser Teilungslinie. Die Hinterflügel sind bleich bräunlich, am Dorsum breit grauer, am Apex mit einigen feinen Sprenkeln; die Fransen sind sehr blaß, bräunlichweiß mit ganz schwacher Teilungslinie.

Der Falter fliegt im Juni auf feuchten Wiesen, lokal.

Hab. Deutschland, Niederösterreich, Ungarn, Dalmatien, Sarepta.

3. *Notocelia jaspidana* Ch r. Hor. Soc. Ent. Ross. IX p. 12 t. 1 f. 9.

Vorderflügel noch schmaler als bei voriger, saumwärts weniger verbreitert, Saum steiler, gestreckt; Hinterflügel bauchig gerundet, Saum unter der Spitze leicht eingezogen. Spannweite 16 mm. T a f. XX Fig. 51 ♂ Original. (Etwas zu dunkel.)

Kopf und Thorax sind graubraun, das Abdomen ist dunkler, unreiner braungrau. Die Vorderflügel sind lebhafter braun mit einem Stich ins Olivbräunliche, am Dorsum zwischen Wurzelfeld und Praetornalfleck heller, mit drei bräunlichen Schrägwellenlinien. Ein hoher, von seiner Basis an schräg gestellter dunkelbrauner Streif hinter $\frac{1}{3}$ des Dorsum ist ziemlich gleichmäßig breit und reicht bis in die Hälfte der Flügelbreite; vor ihm stehen noch mehrere dunklere Bogenlinien. Der

Praetornalfleck ist breit und niedrig, halbrund, kastanienbraun mit etwas hellerer Mitte; der helle Raum zwischen ihm und dem postbasalen Schrägfleck ist schmaler als bei den vorhergehenden Arten. An der Costa stehen feine dunkler braune Schrägstrichel; eines verbindet sich mit dem Ende des ersten dorsalen Schrägflecks, eine Linie aus der Mitte der Costa zieht zuerst schräg, dann senkrecht auf die Mitte des Praetornalflecks. Dann folgen an der Costa drei größere Häkchen mit fein dunkel geteilten Zwischenräumen; aus dem mittleren Häkchen, das doppelt ist, zieht ein brauner Schrägstreif zum Saum über dem Tornus, der in der Spiegelgegend feine dunklere Längsstrichel enthält. Der Apex ist rundlich braun, vor ihm zieht noch eine feine braune Schräglinie zur Mitte des Saumes. Die Fransen sind schwärzlich mit mehreren feinen parallelen Staublinien. Die Hinterflügel sind gelblich, am Apex mit ganz feinen Sprenkeln. Die Fransen sind fast gleichfarbig, nach außen leicht gebräunt, mit dunklerer Basallinie.

Hab. Sarepta.

4. *Notocelia circumfluxana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, I p. 78; S n e l l. Tijdskr. XXVI p. 201 t. 12 f. 3.

Vorderflügel mäßig breit, saumwärts wenig verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum mäßig schräg, ganz leicht geschwungen, Apex stumpf; Hinterflügel trapezoid, Saum unter der Spitze ziemlich stark eingezogen. Spannweite 18—19 mm. T a f. XX F i g. 52 ♀. (Zu rötlichbraun, Wellenlinien zu hart.)

Kopf, Thorax und Abdomen sind fast gleichfarbig, schmutzig braungrau. Die Vorderflügel sind ganz einfarbig, blaß leberbräunlich, überall durchquert von zahlreichen, fast ganz parallelen dunkler graubräunlichen Linien; von diesen treten nur drei ein wenig mehr hervor: eine nahe der Wurzel, stumpf gebrochen, eine in der Mitte der Costa, zur Spitze des Praetornalflecks ziehend und eine bei $\frac{3}{4}$ der Costa, die einigemal stumpf gebrochen vor den Tornus ins Dorsum zieht. Ein wenig hinter der Mitte des Dorsum, weiter vom Tornus entfernt, als gewöhnlich, steht ein großer, ziemlich hoher, annähernd trapezförmiger dunkelbrauner Fleck. Die Fransen sind von der Grundfarbe der Fläche, am Dorsum ein wenig heller, mit zwei feinen dunkleren Teilungslinien. Die Hinterflügel sind ziemlich dunkel braun, an der Costa vor der Spitze mit einigen dunkleren Stricheln; die Fransen sind gelblich mit dicker brauner Teilungslinie.

Hab. Amurgebiet.

5. *Notocelia argutana* Chr. Bull. Soc. Nat. Moscou 1881, I p. 79.

Vorderflügel breit, saumwärts kaum verbreitert, Costa stark gebogen, Saum mäßig schräg, gestreckt; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, unter der Spitze wenig eingezogen. Spannweite 19 mm. T a f. XX F i g. 53 ♀ (zu bräunlich, sollte blasser, grünlicher sein).

Kopf und Thorax sind grünlichgelblich, das Abdomen ist etwas bräunlicher. Die Vorderflügel sind blaß grüngelblich, im Saumfeld etwas grauer. Der Flügel ist ganz bedeckt von zarten, verwaschenen Querlinien, die etwas dunkler sind, als der Grund, im Saumfeld graubräunlich. Von den Costalstricheln, aus denen die Linien entspringen, ist eines bei $\frac{1}{3}$, eines vor $\frac{1}{2}$ und eines vor dem Apex dicker und schwarz; auch der Apex selbst führt ein schwarzes Fleckchen. Bei $\frac{1}{2}$ des Dorsum erhebt sich steil ein breiter schwarzbrauner Streif bis über die Hälfte der Flügelbreite; hier ist er fast rechtwinkelig saumwärts geknickt und dieser Teil ist nach dem Dorsum hin verwaschen; eine Strecke vor dem Saum endet der Streif, indem er sich gegen den Apex wendet, eine Strecke unter diesem. Die Fransen sind dunkler grau bestäubt, ohne sichtbare Basal- oder Teilungslinie. Die Hinterflügel sind graubraun, die Fransen bräunlich, an ihrer Basis schmal hell.

Hab. Amurgebiet.

6. *Notocelia suffusana* Z. Isis 1846 p. 211; Dup. Suppl. IV t. 83 f. 10; H S. IV p. 232; f. 178; Hein. p. 162; Snell. II, 1 p. 323; *trimaculana* H w. p. 412; Wood f. 899; Meyr. p. 489; *cynosbana* Dup. IX t. 245 f. 1.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts verbreitert. Costa fast gerade, Saum mäßig schräg, geschwungen; Hinterflügel mit gerundetem Saum, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 16—17 mm. Taf. XX Fig. 54 ♂. (Das Braun zu dick und dunkel, zu rötlich.)

Kopf und Thorax sind dunkel braungrau, das Abdomen ist reiner grau. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist rein weiß. Ein ziemlich großes, an Costa und Dorsum ungefähr gleichweit reichendes Wurzelfeld ist bräunlich, von schwärzlichen Querwellen ziemlich dicht erfüllt und durch eine wellig gebogene dunklere Linie scharf abgegrenzt; ihm folgen noch einige Costalstrichel, die manchmal ein wenig zusammengeflossen sind. Vor dem Tornus steht ein großer und hoher dreieckiger Praetornalfleck von gelbbrauner Farbe, der oft über die halbe Flügelbreite reicht und an seiner Spitze wie auch in der Mitte saumwärts mehrere kurze schwarze Längsstrichel führt, an seiner Basis etwa vier schwärzliche Häkchen enthält. Vor ihm stehen, mit den erwähnten Costalstricheln in loser Verbindung mehr oder weniger ausgedehnte bläulichgraue, unbestimmte Schattenflecke, am Dorsum einige braune Häkchen. In der zweiten Hälfte der Costa stehen vier an Größe zunehmende dunkelbraune Häkchen, deren helle Zwischenräume ganz fein geteilt sind, der breitere Zwischenraum vor dem Apex durch zwei Strichel; aus dem einen zieht eine feine Silberlinie unter dem Apex gegen den Saum, aus dem zweiten Strichel ein rotbrauner breiter Streif, in dem einige schwarze Strichel stehen vor dem Saum herunter gegen den Tornus; aus dem vorhergehenden Zwischenraum zieht eine recht breit werdende Silberlinie hinter dem Praetornalfleck herunter als basale Begrenzung der Spiegelstelle; diese ist weiß, von einer schmalen silberigen Linie durchzogen, in welcher höchstens Andeutungen dunkler Pünktchen stehen. Die braune Füllung des Apex zieht sich ein wenig am Saum herunter, davor stehen einige weiße Augenpunkte, zuweilen in eine feine Linie vereinigt. Die Fransen sind hinter einer schwarzen Basallinie schmal hell, nach außen breit graubraun, am Tornus ganz weiß. Die Hinterflügel sind blaß bräunlichgrau, die Fransen weiß, mit dunkler braungrauer und ganz blasser Teilungslinie.

Die Raupe ist rötlichbraun, der Kopf schwarz, Nackenschild und Analklappe sind dunkelbraun, letztere manchmal auch heller; sie lebt im April und Mai in versponnenen Trieben von *Crataegus*. Der Falter fliegt im Mai und Juni; ziemlich häufig.

Hab. Mittel- und Südeuropa. Livland. Schweden. Bithynien; Nordpersien.

7. *Notocelia rosaecolana* Dbld. Zoolog. 1849 p. 2364; 1850 App. p. 106; Wood f. 1779; Wilk. p. 72; Meyr. p. 488.

Vorderflügel breiter, saumwärts verbreitert, Costa leicht gebogen, Saum steil, geschwungen; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 17—18 mm. Taf. XX Fig. 55 ♂. (Etwas dunkel.)

Kopf und Thorax sind dunkel graubraun, das Abdomen ist grau. Die Vorderflügel sind der vorigen Art außerordentlich ähnlich gefärbt und gezeichnet. Das dunkle Wurzelfeld ist etwas kleiner, an der Costa kürzer als am Dorsum und mehr blaugrau, auch von weniger, aber kräftigeren dunkeln Linien durchquert; sein blaugrauer Grund ist an der Costa bis zur Mitte hin ausgeflossen und hier stehen ganz gleichmäßige kräftige schwarze Schrägstrichel; von der Mitte der Costa an beginnen starke schwarze Häkchen, deren Zwischenräume kräftig dunkel geteilt sind. Der Apex ist rostbraun, ohne daß sich diese Färbung am Saum entlang zieht. An den beiden ersten praeapikalen Häkchen

hängt eine rostbraune Wolke, aus der ein kräftiger dunkel kastanienbrauner Schrägfleck zur Mitte des Saumes tritt; zwischen ihm und dem Apex zieht noch eine braune Linie in den Saum, beiderseits heller gesäumt. Dem Saumfleck parallel zieht vor ihm eine feine bleigraue Linie zum Saum; vor ihr steht, schon unter der Costa in der braunen Wolke beginnend, eine Reihe feiner schwarzer Strichel bis über den Tornus; vor diesem auf dem Dorsum steht eine dichte Gruppe aschgrauer, bräunlichgrauer und brauner Flecke, die zusammen einen unregelmäßig dreieckigen Praetornalfleck bilden, an dessen Spitze und distalem Rand einige tiefschwarze Punkte und Fleckchen stehen. Vor und hinter diesem nicht fest zusammengefügteten Praetornalfleck stehen noch einige losere graue Wolkenflecke und Wische, auch quer über dem Tornus findet sich ein solcher. Die Fransen sind dunkel schwärzlichbraun, bestäubt, mit feiner Basal- und Teilungslinie, am Tornus sind sie breit weiß. Die Hinterflügel sind bräunlichgrau, die Fransen blaß grau, gegen den Tornus hin weißlich, mit sehr feiner Teilungslinie.

Die Raupe ist rötlichbraun mit sehr feinen, aber nur auf den ersten Segmenten gut sichtbaren Pünktchen, der Kopf ist gelblich, das Nackenschild schwarz, die Analklappe von Körperfarbe; der Bauch ist gelblich (im Gegensatz zu anderen Arten dieser Gattung); sie lebt im Mai an Rosa. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

Hab. England, Deutschland, Niederösterreich, Jütland. (Nach Christoph auch in Transkaspien.)

8. *Notocelia roborana* Tr. VIII p. 30; X, 3 p. 51; H S. IV p. 233; Wilk. p. 71; Hein. p. 162; Snell. II, 1 p. 322; Meyr. p. 489; *aquana* Hb. f. 17; Wood f. 898.

Vorderflügel gestreckt, saumwärts verbreitert, Costa schwach gebogen bis gerade, Saum ziemlich steil, leicht geschwungen oder gestreckt; Hinterflügel breit, Saum stark gerundet, unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite bis 22 mm. Taf. XX Fig. 56 ♂, 57 ♀ (var.). (Das Rot und das Blaugrau zu dunkel, das Braun zu intensiv.)

Kopf und Thorax sind rein braun, das Abdomen ist heller, braungrau. Die Vorderflügel sind gewöhnlich weiß mit blaß rosenrotem Anflug und blaß grauen Wolkenflecken von der Mitte bis zum Saum. Ein dunkelbraunes, schwärzlich gewelltes Wurzelfeld ist senkrecht scharf abgeschnitten, die braune Färbung aber an der Costa schmal bis über die Mitte ausgeflossen und dunkler gestrichelt. Am Dorsum stehen als Praetornalfleck drei braune Strichel mit bräunlich ausgefüllten Zwischenräumen, darüber ein bräunlichgelber Fleck mit zwei dicken schwarzen Querstrichen und meist noch einigen Punkten. Hinter der Mitte der Costa folgen drei kräftige dunkelgraue Häkchen, deren breite weißlichen Zwischenräume fein dunkel geteilt sind; aus dem zweiten oder dritten Teilungsstrichel entspringt eine rostbraune Schrägbinde, die weiterhin als schmaler Streif geschwungen zum Saum unter dessen Mitte zieht und in ihrem oberen Teil etwa drei kräftige schwarze Strichel enthält; der Apex ist rostbraun, zwischen ihm und dem Schrägstreif sind braungraue Wolken. Der zum Saum absteigende Teil des Schrägstreifs ist auf seiner proximalen Seite von einer feinen grauen Linie begleitet und vor dieser steht eine senkrechte Reihe schwarzer Punkte, vor dieser einige parallele rötlichgraue Streifen, und in der Gegend hinter der Querader ein oder mehrere schwarze Pünktchen. Die Fransen sind dunkel braunschwarz, mit tiefschwarzer Basal- und feinerer Teilungslinie, am Tornus breit weiß, mit verloschenen Linien. Die Hinterflügel sind hell graubräunlich, die Fransen fast gleichfarbig, an ihrer Basis schmal und gegen den Tornus im ganzen weißlich, mit kräftiger, grauer Teilungslinie.

Es gibt Abweichungen von dieser Normalfärbung und -Zeichnung. So kann (Fig. 57) jeder rötliche Anhauch des weißen Grundes fehlen, ebenso die Verdunkelung der Costa vom Wurzelfeld

aus, das dann ganz scharf abgegrenzt ist; in solchen Fällen sind in der Regel die Costalhäkchen schwächer entwickelt, die grauen Wolken in den zwei distalen Dritteln des Flügels dagegen dunkler und deutlicher, in ihren Umrissen schärfer; die Reihe schwarzer Punkte in der Spiegelstelle kann stark reduziert sein, auch die Punkte am Praetornalfleck und in der Mitte; der rostbraune Saumstreif steht nicht immer mit einem Strichel der Costa in Verbindung. Natürlich gibt es eine Menge von Abstufungen in all diesen Einzelheiten.

Die Raupe ist rötlichbraun mit feinen schwarzen Punkten, der Kopf gelblich, Nackenschild und Analklappe sind schwarz; sie lebt im Mai an Rosen, gemein. Der Falter fliegt im Juni bis Anfang Juli.

Hab. Ganz Europa (ausgenommen der hohe Norden); Transkaspien

9. *Notocelia incarnatana* H b. f. 191; H S. IV p. 232; H e i n. p. 163; M e y r. p. 489; *amocnana* H b. f. 248; T r. VIII p. 41; D u p. Suppl. IV t. 84 f. 3; W i l k. p. 74; S n e l l. II, 1 p. 320, 2 p. 1077; Z. Stett. ent. Zeit. 1873 p. 130.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, gestreckt, die Costa leicht gebogen, Saum ziemlich schräg, kaum geschwungen, eher gestreckt oder leicht gebogen, Hinterflügel schmaler als bei den vorhergehenden. Saum gleichmäßig gebogen, unter der Spitze kaum flacher. Spannweite 14—19 mm. T a f. XX F i g. 58 ♂, 59 ♀. (Das Rot etwas zu intensiv, das Braun zu dunkel und kompakt.)

Kopf und Thorax sind graubraun, das Abdomen ist blasser und reiner grau. Die Vorderflügel sind zart rötlichweiß, vor der Mitte und in der Spiegelgegend lebhafter rötlich. Ein Wurzelfeld, kleiner als bei allen vorhergehenden ähnlichen Arten, ist bräunlich, grau gemischt, dunkel gewellt und schwach gebogen abgegrenzt. Zuweilen ist auch die Costa bis zur Mitte grau angedunkelt. Bei stark und vollkommen gezeichneten Stücken (z. B. Fig. 49) zieht eine ziemlich breite braune, fein dunkler gerieselte Schrägbinde, vor der Mitte der Costa beginnend, ganz leicht geschwungen zum Dorsum vor dem Tornus, und enthält hier in der Falte einige schwarze Punkte oder Strichel; die helle Binde der Grundfarbe davor ist am Dorsum breiter als an der Costa, von einigen dunkleren Schattenlinien durchzogen. Die dunkle Binde hat meist in ihrer Mitte saumwärts einen kleinen gebogenen Auswuchs. Bei schwächer gezeichneten Exemplaren ist von der Schrägbinde nur ein gelbbrauner schmaler, hoch dreieckiger Praetornalfleck mit schwarzen Stricheln und Punkten an seiner Spitze übrig, sowie einige bräunliche und graue Schattenflecke, welche die Richtung der Binde andeuten, endlich zwei längere Costalstrichel mit grauer Füllung etwas vor der Mitte der Costa. In der zweiten Hälfte der Costa stehen zwei bis drei braune, gegen die Spitze hin mehr rostbraune Häkchen mit fein dunkel geteilten Zwischenräumen; an dem ersten und zweiten praecipitalkalen Häkchen hängt ein großer gelbbrauner Fleck mit schwarzen Strichen oder Punkten, und dieser zieht sich rostrot bis blutrot, zugespitzt am Saum hin gegen den Tornus; der Apex selbst ist braunrot bis blutrot, darunter am Saum zwei weiße Punkte, zwischen die eine feine Silberlinie aus dem ersten praecipitalkalen Zwischenraum zieht. Der Spiegelraum ist von einer oder mehreren rötlichen Linien aus der Costa durchzogen, oder mit einer rötlichen Wolke teilweise gefüllt; er enthält oft, aber nicht immer, eine Reihe schwarzer Pünktchen; zwei schwarze Pünktchen stehen auch gewöhnlich hinter der Gegend der Querader. Die Fransen sind schwärzlichbraun, unter dem Apex heller durchschnitten oder doch leicht gescheckt, gegen den Tornus hin rötlichweiß; sie haben eine schwarze Basal- und eine schwächere Teilungslinie. Die Hinterflügel sind hell bräunlich oder bräunlichgrau, an Apex und Saum oftmals hell punktiert, die Fransen blaß gelblichweiß, gegen die Spitze hin nach außen bräunlich, mit brauner oder braungrauer Teilungslinie.

Die Raupe ist rötlichbraun mit nur bei Vergrößerung sichtbaren Punkten, der Kopf ist gelblichbraun, hinten fein schwarz gesäumt, Nackenschild und Analklappe sind schwarz; sie lebt im Mai bis Juni an *Rosa spinosissima*, wohl auch an anderen Arten. Der Falter fliegt im Juli und August.

Hab. Mittel- und Südeuropa, Finland, Livland; Kleinasien, Transkaspien; Südsibirien.

10. *Notocelia tetragonana* Steph. Illustr. IV p. 96; Wood f. 910; Wilk. p. 99; Saint. Man. II p. 212; Nolek. Fauna II p. 430; Meyr. p. 489; *luctuosana* H S. IV p. 242; Hein. p. 154.

Vorderflügel ziemlich breit, saumwärts verbreitert, Costa wenig gebogen, Saum steil, fast senkrecht, gestreckt oder leicht geschwungen, Tornus kurz gerundet; Hinterflügel breit, Saum stark gerundet, unter der Spitze flach. Spannweite bis 16 mm. Taf. XX Fig. 60 ♂.

Kopf und Thorax sind graubraun, Stirn und Palpen bleich gelblich, das Abdomen ist dunkler braungrau. Die Vorderflügel sind graugelblichbraun, von der Wurzel bis hinter die Mitte mit ziemlich breiten, etwas verwaschenen dunkeln Querlinien bedeckt; im Saumfeld, besonders gegen die Spitze und am Saum ist der dunkle Grund mit goldgelben oder goldbraunen Schuppen untermischt. Etwa an der Mitte des Dorsum steht ein dreieckiger rein weißer Fleck mit einem braunen Häkchen an seiner Basis, höher als breit, mit der Spitze bis in oder etwas über die Mitte der Flügelbreite ragend. In der Mitte der Costa steht ein dunklerer Schrägstreif, an den sich hinter dem hellen Dorsalfleck noch einige dunklere Wische anschließen, ohne daß eine vom Grund sich besonders abhebende Schrägbinde dadurch zustande kommt. Dann folgen an der Costa noch drei dunkel braune Schräghäkchen, deren schmale Zwischenräume gelblich und fein dunkel geteilt sind; der Apex selbst ist gleichfalls braun; aus dem Zwischenraum davor zieht eine kurze helle Bogenlinie in den Saum unter die Spitze; aus dem vorhergehenden eine blaugrau glänzende Linie zur Mitte des Saumes; aus dem vierten praepapikalen Zwischenraum kommt eine breite blaugraue Bleilinie, zuerst schräg, dann senkrecht vor dem Spiegel herunter gegen den Tornus, öfters mit noch einem Bleifleckchen davor; eine kurze senkrechte dünnere Bleilinie findet sich hinter dem Spiegel und ein Fleckchen unter ihm am Tornus. Das Innere des schmalen Spiegels ist ockergelb, mit drei kurzen dicken Querstrichen oder Punkten. Die Fransen sind hinter einer feinen dunkelbraunen Basallinie schmal hell, dann braungrau, ganz einfarbig. Die Hinterflügel sind braun, die Fransen blaß, bräunlichweiß, nach außen etwas bräunlicher, mit kräftiger, brauner Teilungslinie.

Die Raupe lebt im Mai bis Juni an Rosen; der Falter fliegt im Juli; lokal.

Hab. Deutschland, Wiener Gegend, Schweiz, England, Piemont, Galizien, Livland.

XVIII. Gattung: *Sphaeroeca* Meyr.

Vorderflügel des ♂ mit einem Costalumschlag, unter dem ein Haarpinsel verborgen ist; Dorsum der Hinterflügel ohne Auszeichnung, aber an der Costa haben die Hinterflügel einen Umschlag, welcher lange Haarschuppen bedeckt, ähnlich wie bei *Thiodia*. Auf den Hinterflügeln entspringen die Adern III_3 und IV_1 auf gemeinsamem Stiel, III_2 nahe dabei, II und III_1 dicht beisammen, aber getrennt. Zu dieser Gattung gehört eine einzige palaearktische Art:

1. *Sphaeroeca obscurana* Steph. Illustr. IV p. 98; Staint. Monthly Mag. XXIV p. 8; Meyr. p. 490; *ravulana* H S. IV p. 241; f. 143; W e k e. Stett. ent. Zeit. 1862 p. 60; Hein. p. 148; Knaggs Ann. for 1868 p. 110 t. 1 f. 2; Barr. Monthly Mag. X p. 38, 244; Wallgr. Tijdskr. 1890 p. 154; *tomiana* Z. Tijdskr. XI, 1868 p. 85; Snell. II, 1 p. 379.

Vorderflügel saumwärts verbreitert, Costa gerade (nicht so konkav wie auf der Abb.), gegen die Spitze etwas gebogen, beim ♀ im ganzen leicht gebogen, Saum ziemlich steil, gestreckt; Hinterflügel gleichmäßig gerundet, unter der Spitze etwas flacher. Spannweite 12—13 mm. Taf. XX Fig. 61 ♂. (Das Braun zu dunkel und zu einfarbig.)

Kopf und Thorax sind graubraun, letzterer dunkler gemischt, Gesicht und Palpen heller, gelblichgrau; die Vorderflügel sind graubraun, im Wurzelfeld weißlich gewellt; letzteres ist lang und stumpfwinkelig abgeschnitten, die Grenzlinie ist im dorsalen Teil dunkler und breiter. Hinter dem Wurzelfeld steht am Dorsum ein großer viereckiger weißlicher Fleck mit einer starken mittleren und zwei ganz schwachen Teilungslinien; eine feine helle Linie zieht hinter dem costalen Teil der Begrenzung des Wurzelfeldes zu diesem Fleck und darauf folgt eine feine dunkle Schräglinie, hierauf ein braunes Schrägband aus der Costa, wurzelwärts verwaschen, bis zur Mitte, von da zieht es senkrecht zum Dorsum vor dem Tornus. Hinter diesem Teil liegt ein grau glänzender Fleck als basale Begrenzung des Spiegels, der braun ausgefüllt, ohne Bezeichnung ist und hinten durch eine feine sehr schräg aus der Costa vor dem Apex kommende Bleilinie begrenzt wird; der Tornus ist durch eine feine braune Bogenlinie überwölbt. In der zweiten Hälfte der Costa stehen drei gegen die Spitze an Stärke zunehmende schwarzbraune Häkchen und der mehr rostbraune Apex; die Zwischenräume sind weißlich, fein dunkel geteilt; aus dem ersten Häkchen zieht eine rostbraune Schräglinie zur Mitte des Saumes, davor die distale bleiglänzende Spiegelgrenzlinie; aus dem dritten Praeapikalhäkchen und seiner Umgebung entspringt die braune Füllung des Spiegels. Die Fransen sind an ihrer Basis schmal, am Tornus durchweg weißlich, sonst dunkel graubraun. Die Hinterflügel sind graubräunlich, die Fransen etwas blasser mit sehr feiner dunklerer Teilungslinie.

Der Falter fliegt im Juni; sehr lokal.

Hab. Norddeutschland, Niederösterreich; Nordengland, Spanien, Niederlande, Finland, Norwegen, Lappland.

XIX. Gattung: *Pygolopha* Led.

Die Vorderflügel des ♂ haben einen Costalumschlag; auf den Hinterflügeln ist keine besondere Auszeichnung.

Beim ♂ mündet Ader IV₁ nicht in den Saum, sondern ist stark gebogen, mit ihrem distalen Ende ganz an Ader III₃ angenähert und endet spitz in einiger Entfernung vom Saum; beim ♀ zieht die Ader in den Saum recht nahe bei III₃, nachdem sie gleichfalls stark gebogen war. (Taf. II, Fig. 5, 6.)

Beim ♀ ist das Ende des Abdomens mit ungewöhnlich langen Schuppen dicht besetzt, wodurch ein dicker kugelförmiger Analbusch erzeugt wird, der bei keiner anderen palaearktischen Wicklergruppe vorkommt. (Taf. II Fig. 7 und 8.) Zudem ist der Kopf des ♀ mit langen nach vorn gerichteten Schuppen bedeckt, welche das Gesicht und die Palpen von oben her überragen, während beim ♂ die Beschuppung kurz und normal ist. Auf den Hinterflügeln sind die Adern III₃ und IV₁, sowie II und III₁ gestielt, III₂ entspringt in geringer Entfernung von dem Stiel der Adern III₃ und IV₁.

Auch zu dieser eigentümlichen Gattung gehört eine einzige Art:

1. *Pygolopha lugubrana* Tr. VIII p. 26; H.S. IV p. 191; f. 274; *trinacriana* Led. Wien. Monatschr. 1859 p. 280 t. 2. f. 1, 2.

Vorderflügel beim ♂ schlank, beim ♀ breiter; Costa beim ♂ gerade, beim ♀ leicht gebogen; Apex stumpf gerundet, Saum mäßig schräg, leicht gebogen oder gestreckt; Hinterflügel breit, stark bauchig, beim ♂ mehr trapezoid, beim ♀ gerundet, Saum unter der Spitze flach eingezogen. Spannweite 20—21 mm. Taf. XX Fig. 62 ♂, 63 ♀. (Vorderflügel zu trüb, Zeichnungen zu dunkelbraun.)

Der Thorax ist weiß, fein grau bestäubt und mit queren schwärzlichen Binden gemischt, Schulterblätter weiß, vorn schwarz, mit schwarzen Fleckchen; der Kopf ist beim ♂ dunkelgrau gepudert, beim ♀ hinten braun, die nach vorn gekämmten Haare sind weiß; das Abdomen ist graubraun, der dicke Analbusch des ♀ schwärzlich, fein gepudert. Die Vorderflügel sind gelblichweiß, längs der Costa zart bräunlich; nahe der Basis stehen einige graue und schwärzliche, öfters zerrissene Querwellen; am Ende eines sonst nicht weiter ausgezeichneten Wurzelfeldes ein schwarzes Costal-, ein ebensolches Dorsalstrichel und in der Mitte ein weiteres, auch in Punkte gespaltenes Querstrichel; oft sind diese schwarzen Punkte das einzige, was von dieser Begrenzung übrig ist. Längs der Costa stehen unscharfe schwärzliche Strichel, gegen die Spitze hin graue Häkchen und feine Strichel dazwischen. In oder etwas hinter der Mitte der Costa ist oft ein Strichel stärker und länger, und vor wie hinter diesem ziehen zart graue und blaß bräunliche Schattenfle bandartig quer über den Flügel. Vor dem Tornus steht ein aus mehreren Stricheln zusammengesetzter, öfters bräunlich ausgefüllter, mitunter aber auch undeutlicher Praetornalfleck, darüber eine blaß bräunliche Wolke.

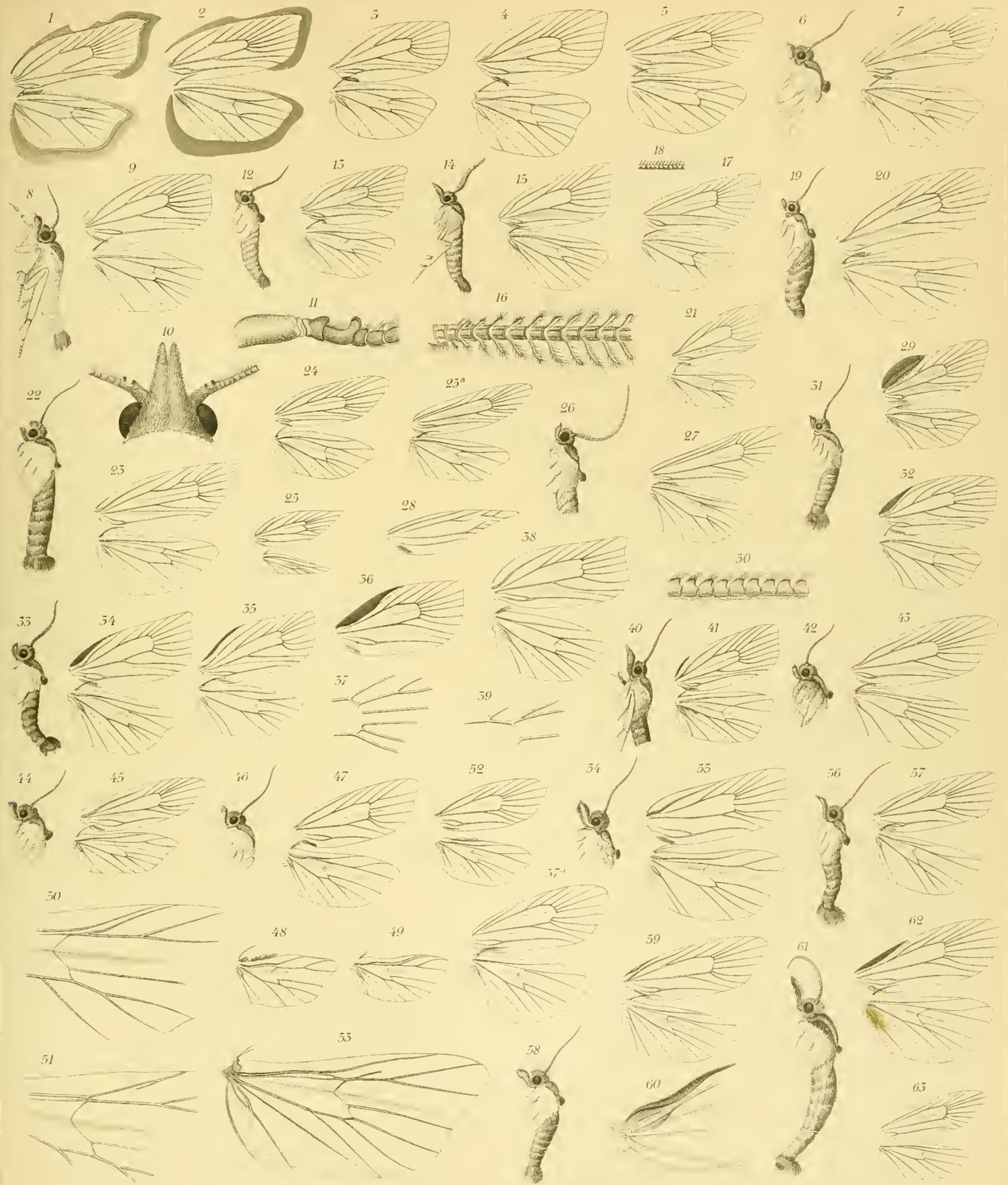
Der Saum ist breit grau wolkig mit zwei schwarzen Punkten über der Mitte, der Apex und mehrere schmale Flecke längs der Saumlinie sind violettbraun, zuweilen auch einheitlich zusammengeflossen. Die Fransen sind gelbbraun, schwarzbraun gescheckt, mit schwarzstaubiger Basallinie. Die Hinterflügel sind beim ♂ dunkelbraun, undeutlich dunkeler gesprenkelt, beim ♀ blasser bräunlich mit deutlichen dunkelbraunen breiten Querwellen. Die Fransen sind braungrau, an der Basis schmal hell, mit dunkler Teilungslinie nahe ihrer Wurzel.

Hab. Ungarn, Sicilien.

Tafel I.

Erklärung zu Tafel I.

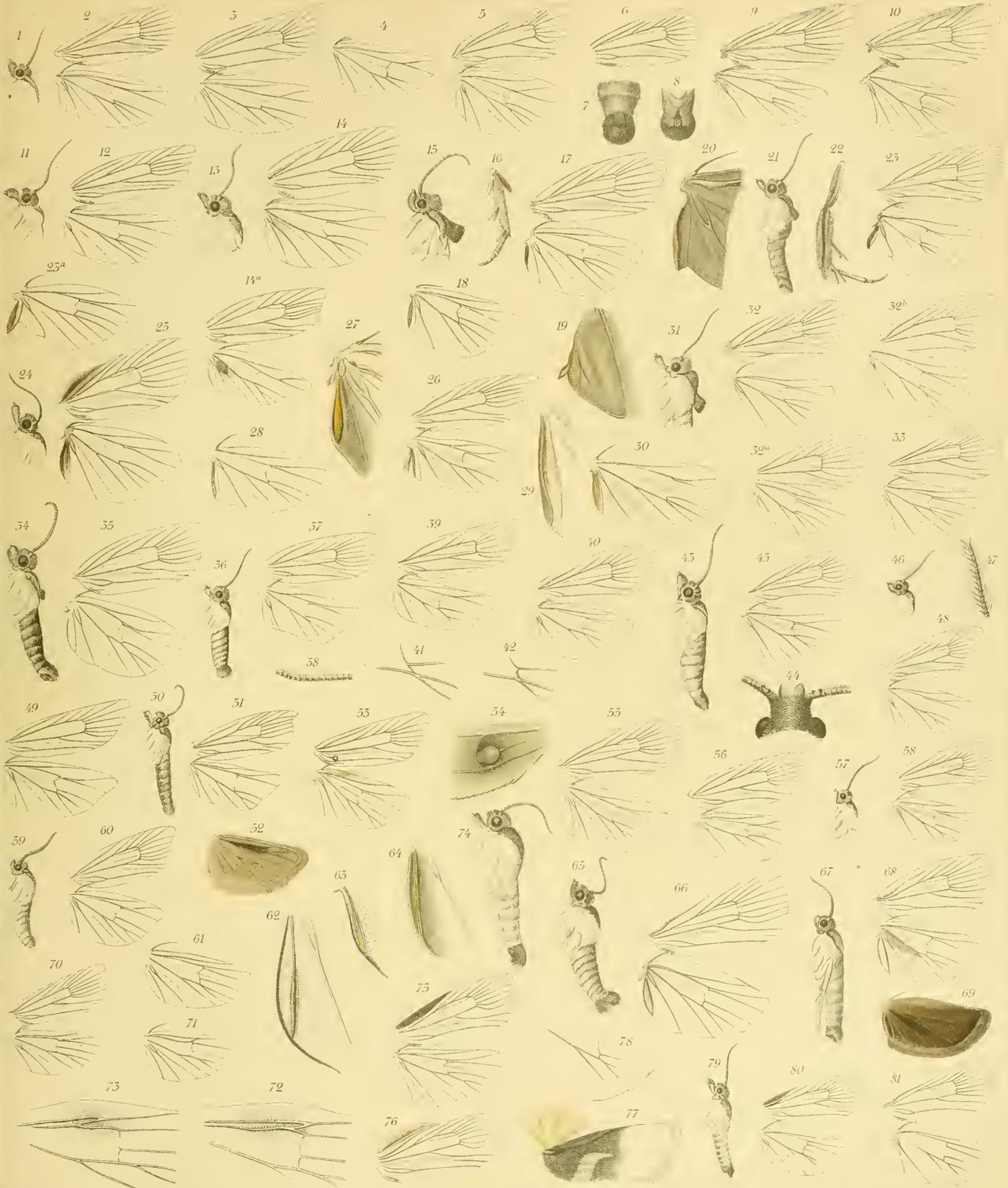
1. *Acalla emargana* F. ♂ Flügelschnitt und Geäder.
2. *Acalla niveana* F. ♂ dito.
3. *Tortrix diversana* Hb. ♂ Flügelgeäder.
4. *Tortrix loefflingiana* L. ♂ dito.
5. *Tortrix rigana* Sod. ♂ dito.
6. *Tortrix wahlbomiana* L. ♂ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
7. *Tortrix wahlbomiana* L. ♂ Flügelgeäder.
8. *Pandemis heparana* Schiff. ♂ Körper, Seitenansicht.
9. *Pandemis heparana* Schiff. ♂ Flügelgeäder.
10. *Pandemis heparana* Schiff. ♂ Kopf von oben, mit „Ausnagung“ am Fühler.
11. *Pandemis heparana* Schiff. ♂ Wurzelteil des Fühlers, entschuppt.
12. *Epagoge gnomana* Cl. ♂ Körper, Seitenansicht.
13. *Epagoge gnomana* Cl. ♂ Flügelgeäder.
14. *Philedone gerningiana* Schiff. ♂ Körper, Seitenansicht.
15. *Philedone gerningiana* Schiff. ♂ Flügelgeäder.
16. *Philedone gerningiana* Schiff. ♂ Stück des Fühlers.
17. *Zelotheres albociliana* HS. ♂ Flügelgeäder.
18. *Zelotheres albociliana* HS. ♂ Stück des Fühlers.
19. *Doloploca punctulana* Schiff. ♂ Körper, Seitenansicht.
20. *Doloploca punctulana* Schiff. ♂ Flügelgeäder.
21. *Chrosis bifasciana* Hb. ♂ Flügelgeäder.
22. *Tortricodes tortricella* Hb. ♂ Körper, Seitenansicht.
23. *Tortricodes tortricella* Hb. ♂ Flügelgeäder.
24. *Sphaleroptera alpicolana* Hb. ♂ Flügelgeäder.
25. *Sphaleroptera alpicolana* Hb. ♀ dito.
- 25a. *Oxypteron impar* Stgr. ♂ dito.
26. *Exapate congelatella* Cl. ♂ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
27. *Exapate congelatella* Cl. ♂ Flügelgeäder.
28. *Exapate congelatella* Cl. ♀ Vorderflügel mit Geäder.
29. *Cacoecia (Capua) favillaceana* Hb. ♂ Flügel mit aufgeklapptem Costalumschlag und Geäder.
30. *Cacoecia (Capua) favillaceana* Hb. ♂ Stück des Fühlers.
31. *Cacoecia (Capua) reticulana* Hb. ♂ Körper, Seitenansicht.
32. *Cacoecia (Capua) reticulana* Hb. ♂ Flügelgeäder, Costalumschlag in normaler Lage.
33. *Cacoecia podana* Sc. ♂ Körper, Seitenansicht.
34. *Cacoecia podana* Sc. ♂ Flügelgeäder, Costalumschlag
35. *Cacoecia unifasciana* Dup. ♂ Flügelgeäder, Costalumschlag schmal.
36. *Cacoecia lecheana* L. ♂ Vorderflügel, normal.
37. *Cacoecia lecheana* ♂ Variation des Geäders im Vorderflügel: II₁ und II₅ sind lang gestielt.
38. *Cacoecia rosana* L. ♀ normales Flügelgeäder.
39. *Cacoecia rosana* ♂ Vorderflügelgeäder abweichend: II₁ und II₅ gestielt.
40. *Sparganothis pilleriana* Schiff. ♂ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
41. *Sparganothis pilleriana* Schiff. ♂ Flügelgeäder.
42. *Anisotaenia rectifasciana* Hw. ♂ Kopf und Thorax.
43. *Anisotaenia rectifasciana* Hw. ♂ Flügelgeäder.
44. *Lozopera francillana* F. ♂ Kopf und Thorax.
45. *Lozopera francillana* F. ♂ Flügelgeäder.
46. *Clysia ambiguella* Hb. ♀ Kopf und Thorax.
47. *Clysia ambiguella* Hb. ♀ Flügelgeäder.
48. *Clysia ambiguella* Hb. ♂ Hinterflügel mit normalem Geäder und Costalbehaarung.
49. *Clysia ambiguella* Hb. ♀ Hinterflügel mit abnormem Geäder.
50. *Clysia ambiguella* Hb. derselbe (rechte) Hinterflügel stärker vergrößert.
51. *Clysia ambiguella* Hb. der linke Hinterflügel desselben Individuums, von unten gesehen (der leichteren Vergleichung wegen).
52. *Phalonia aleella* Schultze ♂ Flügelgeäder.
53. *Phalonia badiana* Hb. ♀ rechter Hinterflügel mit abnormem Geäder (der linke war normal).
54. *Phalonia (Chlidonia) hartmanniana* Cl. ♀ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
55. *Phalonia (Chlidonia) hartmanniana* ♀ Flügelgeäder.
56. *Euxanthis hamana* L. ♂ Körper, Seitenansicht.
57. *Euxanthis hamana* L. ♂ Flügelgeäder.
58. *Hysterosia (Phtheochroa) sodaliana* Hw. ♂ Körper, Seitenansicht.
59. *Hysterosia (Phtheochroa) sodaliana* Flügelgeäder, kleiner Costalumschlag.
60. *Hysterosia (Phtheochroa) sodaliana* Costalumschlag der Vorderfl. stärker vergr.
61. *Hysterosia inopiana* Hw. ♂ Körper, Seitenansicht.
62. *Hysterosia inopiana* Hw. ♂ Flügelgeäder, Costalumschlag.
63. *Carposina scirrhosella* HS. ♂ Flügelgeäder.



Erklärung zu Tafel II.

1. *Bactra lanceolana* Hb. ♂ Kopf, Seitenansicht.
2. *Bactra lanceolana* Hb. ♂ Flügelgeäder.
3. *Epibactra sareptana* HS. ♂ Flügelgeäder.
4. *Epibactra sareptana* ♀ Hinterflügelgeäder.
5. *Pygolopha lugubrana* Tr. ♂ Flügelgeäder.
6. *Pygolopha lugubrana* ♀ Vorderflügelgeäder.
7. *Pygolopha lugubrana* ♀ Hinterleibsende, Dorsalansicht.
8. *Pygolopha lugubrana* dito, Ventralansicht.
9. *Lobesia permixtana* Hb. ♀ Flügelgeäder.
10. *Polyehrosis botrana* Schiff. ♀ dito.
11. *Aeroclita consequana* HS. ♀ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
12. *Aeroclita consequana* HS. ♀ Flügelgeäder.
13. *Evetria buoliana* Schiff. ♀ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
14. *Evetria buoliana* Schiff. Flügelgeäder.
- 14a. *Crociosema plebejana* Z. ♂ Flügelgeäder, Haarbüschel des Hinterflügels.
15. *Argyroploce variegana* Hb. ♂ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
16. *Argyroploce variegana* Hb. ♂ Hinterbein mit kleinem Haarpinsel.
17. *Argyroploce variegana* Hb. ♂ Flügelgeäder; Dorsalumrollung des Hinterflügels.
18. *Argyroploce bipunctana* T. ♂ Hinterflügel mit Dorsalumrollung.
19. *Argyroploce bipunctana* T. ♂ dito, Dorsalrand ganz aufgerollt, von unten gesehen.
20. *Phiaris (Olethreutes) arcuella* Cl. ♂ Dorsalteil des rechten Hinterflügels, von oben gesehen; Dorsalumschlag aufgeklappt.
21. *Cymolomia hartigiana* Rtz. ♂ Körper, Seitenansicht.
22. *Cymolomia hartigiana* Rtz. Hinterbein mit Haarpinsel.
23. *Cymolomia hartigiana* Rtz. Flügelgeäder, Dorsalumrollung des Hinterflügels.
- 23a. *Cymolomia (Exartema) semicremata* Chr. ♂ Geäder und Dorsalumrollung des Hinterflügels.
24. *Notocelesia uddmanniana* L. ♂ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
25. *Notocelesia uddmanniana* L. ♂ Flügelgeäder; Costalumschlag des Vorderflügels und Dorsalumschlag des Hinterfls. möglichst aufgeklappt.
26. *Ancylis lundana* F. ♂ Flügelgeäder, Dorsalumschlag des Hinterfls.
27. *Ancylis lundana* F. ♂ Dorsalumschlag des Hinterflügels aufgerollt, mit Haarpinsel darin.
28. *Ancylis laetana* F. ♂ Hinterflügelgeäder und Dorsalumschlag.
29. *Ancylis laetana* F. ♂ Dorsalumschlag stärker vergrößert.
30. *Ancylis achatana* F. ♂ Hinterflügelgeäder und Dorsalumschlag.
31. *Semasia (Enarmonia) profundana* T. ♂ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
32. *Semasia (Enarmonia) profundana* Flügelgeäder.
- 32a. *Semasia (Pelatea) festivana* Hb. ♂ Flügelgeäder.
- 32b. *Semasia (Rhyacionia) hastana* Hb. ♂ Flügelgeäder.
33. *Laspeyresia woerberiana* Schiff. ♂ Flügelgeäder.
34. *Semasia (Enarmonia) corticana* Hb. ♂, Körper, Seitenansicht.
35. *Semasia (Enarmonia) corticana* Flügelgeäder.
36. *Semasia (Gypsonoma) incarnana* Hw. ♂ Körper, Seitenansicht.
37. *Semasia (Gypsonoma) incarnana* Flügelgeäder.
38. *Semasia (Gypsonoma) incarnana* Stück des Fühlers.
39. *Semasia (Gypsonoma) aceriana* Dup. ♀ Flügelgeäder.
40. *Laspeyresia (Epinotia) funebrana* Tr. ♀ Flügelgeäder.
41. *Semasia (Epinotia) hypericana* Hb. ♂ Ursprung der Adern III₂, III₃, IV₁ auf dem Hinterflügel.
42. *Semasia (Epinotia) hypericana* ♀ dito.
43. *Tmetocera ocellana* F. ♂ Körper, Seitenansicht.
44. *Tmetocera ocellana* Kopf mit Fühlerbasis und „Ausnagung“.
45. *Tmetocera ocellana* Flügelgeäder.

46. *Asthenia pygmaeana* Hb. ♂ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
47. *Asthenia pygmaeana* Stück eines Fühlers.
48. *Asthenia pygmaeana* Flügelgeäder.
49. *Semasia* (*Pamplusia*) *pauperana* Dup. ♀ Flügelgeäder.
50. *Rhopobota naevana* Hb. ♂ Körper, Seitenansicht.
51. *Rhopobota naevana* ♂ Flügelgeäder.
52. *Rhopobota naevana* ♂ Unterseite des Hinterflügels mit „Sammetstrich“.
53. *Thiodia anatoliana* Ken. ♂ Flügelgeäder und Schuppengrube am Vorderfl.
54. *Thiodia anatoliana* Basis des rechten Vorderflügels von unten gesehen, mit der sackförmigen Schuppentasche.
55. *Semasia* (*Enarmonia*, *Cydia*) *ramella* L. ♂ Flügelgeäder.
56. *Semasia* (*Cydia*) *aemulana* Schl. ♂ Flügelgeäder.
57. *Semasia* (*Enarmonia*, *Cydia*) *minutana* Hb. ♂ Kopf und Thorax, Seitenansicht.
58. *Semasia* (*Enarmonia*, *Cydia*) *minutana* Flügelgeäder.
59. *Laspeyresia pactolana* Z. ♀ Körper, Seitenansicht.
60. *Laspeyresia succedana* Froel. ♂ Flügelgeäder.
61. *Laspeyresia compositella* F. ♂ Hinterflügelgeäder.
62. *Laspeyresia duplicana* Z. ♂ Dorsalteil des Hinterflügels mit Ader β verstärkt.
63. *Laspeyresia ulicetana* Hw. ♂ dito.
64. *Laspeyresia succedana* Froel. ♂ dito.
65. *Laspeyresia* (*Carpocapsa*) *splendana* Hb. ♂ Körper, Seitenansicht.
66. *Laspeyresia* (*Carpocapsa*) *splendana* Flügelgeäder.
67. *Crobylophora inquinatana* Hb. ♂ Körper, Seitenansicht.
68. *Crobylophora inquinatana* Hb. Flügelgeäder.
69. *Crobylophora inquinatana* Hb. Hinterflügel mit dem oberseitigen Schuppenbusch.
70. *Pamene populana* F. ♀ Flügelgeäder.
71. *Pamene populana* ♂ dito.
72. *Pamene populana* ♂ dito stärker vergrößert.
73. *Pamene germana* Hb. ♂ dito stärker vergrößert.
74. *Epiblema foenella* L. ♂ Körper, Seitenansicht.
75. *Epiblema foenella* L. ♂ Flügelgeäder und Costalumschlag der Vorderfl.
76. *Epiblema foenella* L. ♂ Vorderflügel mit aufgeklapptem Costalumschlag.
77. *Epiblema foenella* L. ♂ Vorderflügel mit ausgebreitetem Haarpinsel.
78. *Epiblema pflugiana* Hw. ♂ Ursprung der Adern III_2 , III_3 , IV_1 des Hinterflügels.
79. *Hemimene petiverella* L. ♂ Körper, Seitenansicht.
80. *Hemimene petiverella* L. ♂ Flügelgeäder, Costalumschlag des Vorderflügels.
81. *Lipoptycha plumbana* Sc. ♂ Flügelgeäder.



Tafel III.

Erklärung zu Tafel III.

1. *Acalla emargana* F. ♂.
2. dito, var. ♀ (Dorpat).
3. dito, var. *caudana* F. ♀.
4. dito, var. *effractana* Froel. ♀.
5. *Acalla caerulescens* Wlsh. ♂ (*Staudingeri* Ken. Type). Sutschan. (Coll. Staud.).
6. *Acalla paradiseana* Wlsh. ♀ (Ken. Type). (Coll. Staud.).
7. *Acalla cristana* F. ♂ Forma *profanana* F. England (Coll. Acad. Petersb.).
8. dito. dito dito
9. dito. dito dito
10. dito. dito dito
11. dito Forma *cristalana* Don. England (Coll. Acad. Petersb.).
12. dito Forma *fulvovittana* Stph. England (Coll. Acad. Petersb.).
13. dito Forma *fulvovittana* Stph. (England Coll. Acad. Petersb.).
14. dito Forma *striana* Hw. England (Coll. Acad. Petersb.).
15. dito Forma *desfontainana* F. ♂.
16. dito Forma *spadiceana* Hw. ♂.
17. dito Forma *cristana* F. ♂ (nahe der *ruficostana* Wd. 1062).
18. dito. dito.
19. dito dito var. *subvittana* Stph. ♂.
20. *Acalla delicatana* Chr. ♂ Wladiwostock, Original (Coll. Staud.).
21. *Acalla hastiana* L. ♀ Forma (*typica*) *hastiana* L. (Zucht, Coll. Hinneberg).
22. *Acalla hastiana* L. ♀ Forma (*typica*) *hastiana* L. (Zucht, Coll. Hinneberg).
23. dito (ab.).
24. dito (ab.).
25. dito (ab.).
26. dito (ab.).
27. dito (ab.).
28. dito (ab.).
(26—28 bilden Übergänge zur nächsten Form.)
29. *Acalla hastiana* L. Forma *coronana* Thnbg. (Zucht, Coll. Hinneberg).
30. dito.
31. dito.
32. dito.
33. dito (*typische* Form).
34. dito Forma *hyringerana* Hb. (61) *typisch* (Zucht, Coll. Hinneberg).
35. dito Forma *psorana* Froel. (Zucht, Coll. Hinneberg).
36. dito.
37. dito dito ab. *confixana* Hb. (277) (Zucht, Coll. Hinneberg).
38. dito Forma *autumnana* Stph. (ab. *pruinosa* Stgr.) Borkum (Coll. Staud.).
39. dito dito (*typisch*) (Zucht, Coll. Hinneberg).
40. dito.
41. dito dito (ab. *opacana* Hb. 334) (Zucht, Coll. Hinneberg).
42. dito Forma *aquilana* Hb. (235) (Zucht, Coll. Hinneberg).
43. dito Forma *albistriana* Wd. (1069) (Zucht, Coll. Hinneberg).



Tafel IV.

Erklärung zu Tafel IV.

1. *Acalla hastiana* L. Forma *combustana* Hb. (234) (Zucht, Coll. Hinneberg).
2. dito Forma *radiana* Hb. (177) (Zucht, Coll. Hinneberg).
3. dito Forma *divisana* Hb. (198) -Coll. Noleken).
4. dito dito ab. *apiciana* HS. (7) (Zucht, Coll. Hinneberg).
5. dito Forma *mayrana* Hb. (335) (Zucht, Coll. Hinneberg).
6. dito dito ab. *centrovittana* Stph. (Coll. Disqué).
7. dito dito ab. (Coll. Eppelsheim).
8. dito dito ab. (Coll. Eppelsheim).
9. *Acalla abietana* Hb. ♀ (Coll. Disqué).
10. dito ♂ (*Amasia*, Coll. Staud.).
11. dito ♂ ab. (Coll. Möschler, Staud.).
12. dito ♀ ab. (*Seeland*, Coll. Staud.).
13. dito ♀ ab. *lutiplage* Reb. (*Seeland*, Coll. Staud.).
14. dito ♂ ab. *confixana* Hb. (Coll. Eppelsheim).
15. *Acalla umbrana* Hb. ♂ (*Dorpat*).
16. *Acalla maccana* Tr. ♂ (*Dorpat*).
17. dito ♀ (*Dorpat*).
19. dito var. ♀ (Coll. Disqué).
20. dito var. ♂ (Coll. Eppelsheim).
21. dito var. ♂ (Coll. Eppelsheim).
22. *Acalla fimbriana* Thnbg. ♂ (Coll. Disqué, Zucht).
23. dito ♀ (Zucht, Coll. Eppelsheim).
24. dito ♂ (Coll. Noleken).
25. dito ♂ var. (Coll. Disqué).
26. dito var. (Coll. Noleken).
27. dito var. (Coll. Noleken).
28. dito var. (Coll. Noleken).
29. *Acalla mixtana* Hb. ♂ (Coll. Sorhagen).
30. dito (Coll. Disqué).
31. dito ♀ (Coll. Eppelsheim).
32. dito ♀ (Coll. Eppelsheim).
33. dito ♀ (*Cadiz*) (Coll. Eppelsheim).
34. *Acalla logiana* Schiff. ♂ Forma *tristana* Hb. (Coll. Disqué).
35. dito ♀ var. (Coll. Disqué).
36. dito ♂ Forma *germarana* Froel. (Coll. Sorhagen).
37. dito ♀ dito (Coll. Noleken).
38. dito ♀ dito ab. *plumbosana* Stph. (Coll. Noleken).
39. *Acalla hippophaëana* Heyd. ♂ (*Airolo*, Coll. Eppelsheim).
40. dito var. *ragatzana* Heyd. ♀ (*Breisach*, Coll. Reutti).
41. dito var. (Coll. Acad. Petersb.).
42. dito var. *brisiacana* Reutti ♂ (*Breisach*, Coll. Reutti).
43. dito ♂ dito.
44. dito ab. ♀ (Coll. Paravicini, Basel).
45. dito ♂ var. *pseudomayrana* Reutti (*Breisach*, Coll. Reutti).
46. dito ♂ ab. (Coll. Paravicini, Basel).
47. *Acalla albiscapulana* Chr. Original (*Wladiwostok*, Coll. Staud.).
48. *Acalla undulana* Wlsh. ♀ (Ken. Type) (*Zeitun*, Coll. Staud.).
49. dito ♀, var. (Ken. Type) (*Zeitun*, Coll. Staud.).
50. *Acalla hispidana* Chr. ♀ Original (*Wladiwostok*, Coll. Staud.).
51. dito ♂ (*Baranowsky*, Coll. Staud.).
52. dito ♂ (*Baranowsky*, Coll. Staud.).
53. dito ♂ var. (*Baranowsky*, Coll. Nik. Michail.).
54. dito.
55. dito.
56. dito ♂ var. (*Baranowsky*, Coll. Staud.).



Tafel V.

Erklärung zu Tafel V.

1. *Acalla literana* L. ♀.
2. dito var. *squamana* F. ♀.
3. dito var. *squamana* ♂.
4. dito var. *irrorana* Hb. ♀ (Schilka, Coll. Nik. Michail.).
5. *Acalla roscidana* Hb. ♀.
6. *Acalla boscana* F. ♀ gen. aest. I.
7. dito ♂ gen. autumn. II. *ulmana* Dup.
8. dito ♂ gen. autumn. var. (Austria, Coll. Acad. Petersb.).
9. *Acalla permutatana* Dup. ♂.
10. dito ♀.
11. *Acalla variegana* Schiff. ♂ (Coll. Disqué).
12. dito ♀ (Coll. Disqué).
13. dito ♀ (Dorpat).
14. dito ♂ ab. *asperana* T. (Coll. Disqué).
15. dito ♀ var. *insignana* HS. (Mann leg. Coll. Wien. Mus.)
16. *Acalla lacordairana* Dup. ♀ (als *cyaneana* Peyerimh. Zürich, Coll. Wien. Mus.).
17. dito ♀ (Baranowsky, Coll. Staud.).
18. dito ♂ (Amur, Coll. Staud.).
19. *Acalla niveana* F. ♂ (Dorpat).
20. dito, var. *scotana* Stph. (Dorpat).
21. *Acalla sponsana* F. ♀ (Coll. Sorhagen).
22. dito ♀ (Coll. Disqué).
23. dito ♀ (Coll. Disqué).
24. dito (*pyrivorana* Rag. Type) ♀ (Unicum, Lafaury leg. St. Lon II. VI. 1874; Coll. Mus. Paris).
25. *Acalla rufana* Schiff. ♂ (Coll. Sorhagen).
26. dito ♀ var. *apiciana* Büttn. (Coll. Disqué).
27. *Acalla longipalpna* Snell. ♂ Original (Chabaroffka Hedemann leg. Coll. Nik. Mich.).
28. *Acalla lipsiana* Schiff. ♂ (Dorpat).
29. dito ♀ (Dorpat).
30. dito ♀ (Dorpat).
31. *Acalla schalleriana* L. ♀ (Nordesthland).
32. dito, ab. *latifasciana* Sorh. ♀ (Nordesthland).
33. dito, Forma *comparana* Hb. ♂ (Nordesthland) (Transitus).
34. dito Forma *comparana* Hb. ♂ (Nordesthland).
35. *Acalla comariana* Z. ♀ (e. l. *Comarum palustre*, Coll. Sorhagen).
36. dito Forma *proteana* HS. ♂ (Pommern).
37. dito Forma *proteana* var. ♂ (Pommern).
38. *Acalla aspersana* Hb. ♂ (Nordesthland).
39. dito ♀ (Coll. Disqué).
40. *Acalla ferrugana* Tr. ♀ (Dorpat).
41. dito ♀ (Dovre, Norwegen, Coll. Staud.).
42. dito, var. *tripunctana* Hb. ♂ (Dorpat).
43. dito var. *tripunctana* ♀ (Dorpat).
44. dito var. ♂ (Rheinpfalz).
45. dito var. ♂ (Potsdam, Coll. Hinneberg).
46. dito var. ♀ (Rheinpfalz).
47. dito var. ♀ (Rheinpfalz).
48. dito var. ♂ (Dorpat).
49. dito var. ♂ (Dorpat).
50. dito, var. *selasana* HS. (Coll. Disqué).
51. *Acalla lithargyrana* HS. ♀ (Rheinpfalz).
52. *Acalla quercinana* Z. ♀ (Zucht, Coll. Disqué).
53. *Acalla affinatana* Snell. ♂ Type (Chingan 27. VII. Coll. Nik. Mich.).
54. *Acalla lubricana* Mn. ♀ (Zucht, Coll. Disqué).
55. *Acalla shepherdana* Stph. ♀ (Deutschl. Coll. Rössler).
56. *Acalla holmiana* L. ♀.
57. *Acalla pretiosana* Ken. ♀ Type (Baranowsky, Coll. Staud.).
58. *Acalla exsucana* Ken. ♂ Type (Sutschan, Coll. Staud.).
59. *Acalla contaminana* Hb. ♂.
60. dito, var. *ciliana* Hb. ♀.
61. dito, var. *dimidiana* Froel. ♀.
62. *Acalla lorquiniana* Dup. ♂ (Coll. Disqué).



Tafel VI.

Erklärung zu Tafel VI.

1. *Aealla lorquiniana* Dup. var. *atrosignana* Heyd. ♂ (Stettin, Zucht); Coll. Reutti.
2. *Aealla lorquiniana* Dup. var. *striata* Sehl. ♂; Coll. Acad. Petersb.
3. *Philedone germinatingana* Schiff. ♂ Thorax und Kopf.
4. dito ♂.
5. dito ♀.
6. *Philedone rhombicana* HS. ♀ Coll. Seebold.
7. *Philedone prodromana* Hb. ♂ Coll. Seebold.
8. dito ♀ Coll. Seebold
9. dito ♀ Coll. Disqué
10. *Philedone seeboldiana* Stgr. ♂ Coll. Acad. Petersb. (von Stgr. bezogen).
11. *Philedone gaditana* Rag. ♂ Type. Coll. Mus. Paris.
12. *Philedone joannisia* Rag. ♂ Type. Coll. Mus. Paris.
13. dito ♀ Coll. Constant.
- 13a. dito. Kopf von der Seite.
14. *Philedone lithosiana* Kenn. ♂ Type. (St. Ildefonso) Coll. Staudinger
15. dito ♀ Type. Coll. Stgr.
16. *Zelothereses albociliana* HS. ♂ (Sarepta).
17. *Epagoge artificiana* HS. ♂ Coll. Zeller, Zürich.
18. *Epagoge treitschkeana* F. R. ♂ Coll. Mus. Wien.
19. *Epagoge grotiana* F. ♀.
20. dito ♂ var. aus Anatolien; Coll. Caradja.
21. *Epagoge gnomana* Cl. ♀.
22. *Epagoge rubicundana* HS. ♀. Coll. Sparre-Schneider. Tromsö.
23. *Epagoge moeschleriana* Wk. ♀. Coll. Noleken. Riga.
24. *Epagoge lapponana* Tngstr. ♂. Coll. Sparre-Schneider. Tromsö.
25. ? *Epagoge inconditana* Kenn. ♀ Type (Ussuri). Coll. Stgr.
26. *Epagoge illotana* Kenn. ♂ Type (Sutschan). Coll. Stgr.
27. *Epagoge diffusana* Kenn. ♂ Type (Malaga). Coll. Stgr.
28. *Epagoge hyperana* Mill. ♂. Coll. Disqué.
29. *Epagoge ignoratana* Stgr. ♂. Coll. Stgr.
30. *Epagoge cinerana* Zett. ♂. Coll. Sparre-Schneider.
31. *Epagoge praecana* Kenn. ♂ Type (Witim, Hedem. coll.) Coll. Nik.-Mich.
- 31a. dito. Kopf von der Seite.
32. *Cacoecia* (Capua) *angustiorana* Haw. ♀. Coll. Eppelsheim.
33. *Cacoecia* (Capua) *reticulana* Hb. ♂.
34. dito ♂ (Sutschan) Coll. Stgr.
35. dito ♀.
36. ? *Cacoecia* (Capua) *foederatana* Kenn. ♀ Type. (Wladiwostok) Coll. Stgr.
37. *Cacoecia* (Capua) *favillaceana* Hb. ♀.
38. *Sparganothis pilleriana* Schiff. ♂ Coll. Disqué
39. dito ♀ Coll. Disqué.
40. *Cacoecia capsigerana* Kenn. ♂. Wurzel des rechten Vorderflügels mit aufgeklapptem Costalumschlag.
41. *Cacoecia capsigerana* Kenn. ♂ Type (Askold) Coll. Stgr.
42. *Cacoecia picana* L. ♂. Coll. Disqué.
43. dito ♀. Coll. Disqué.
44. *Cacoecia podana* Scop. ♂.
45. dito ♀.
46. dito. var. *sauberiana* Sorh. ♂. Coll. Disqué (von Sorh. bezogen).
47. *Cacoecia ingentana* Chr. ♂ (Amur).
48. dito ♂ var. (= *subrufana* Snell.) (Biskin) Coll. Stgr.
49. dito ♀ Original. Coll. Stgr.
50. *Cacoecia decretana* Tr. ♂. Coll. Disqué.
51. dito ♀. Coll. Disqué.
52. *Cacoecia rosaceana* Harr. (= *arctica* Moeschl. Type) Coll. Stgr.



Tafel VII.

Erklärung zu Tafel VII.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Cacoecia eriticana</i> Kenn. ♂ (Amur). Coll. Stand. | 22. <i>Cacoecia lafauryana</i> Rag. ♂ Coll. Disqué. |
| 2. <i>Cacoecia crataegana</i> Hb. ♂. | 23. „ „ ♀ Coll. Disqué. |
| 3. „ „ ♀. | 24. <i>Cacoecia histrionana</i> Froel. ♂ Coll. Disqué. |
| 4. <i>Cacoecia xylosteana</i> L. ♂. | 25. „ „ ♀ Coll. Disqué. |
| 5. „ „ ♀. | 26. <i>Cacoecia murinana</i> Hb. ♀ Coll. Disqué. |
| 6. „ „ ♂ (var. <i>pallens</i> Sorh. i. l.) Coll. Sorh. | 27. <i>Cacoecia musculana</i> Hb. ♀ Coll. Disqué. |
| 7. <i>Cacoecia xylosteana</i> L. ♀ (Coll. Sorh.). | 28. „ „ ♂ Coll. Disqué. |
| 8. „ „ ♂ (var.) (Sierra nevada) Coll. Stgr. | 29. „ var. <i>musculinana</i> Kenn. ♂ Type (Shetland) Coll. Stgr. |
| 9. <i>Cacoecia gilvana</i> Ev. ♂ (Taurus) Coll. Seebold. | 30. <i>Cacoecia dumicolana</i> Z. ♂. |
| 10. <i>Cacoecia rosana</i> L. ♂. | 31. „ „ ♀ (Beirut) Coll. Stgr. |
| 11. „ „ ♀. | 32. <i>Cacoecia unifasciana</i> Dup. ♂ (Italien) Coll. Stgr. |
| 12. „ „ ♀. | 33. „ „ ♂ (Span.) Coll. Stgr. |
| 13. „ „ ♂ (var. <i>splendana</i> Sorh. i. l.) Coll. Sorh. | 34. „ „ ♂ (Spanien) Coll. Seebold. |
| 14. <i>Cacoecia evanidana</i> Kenn. ♂ Type. (Askold) Coll. Stgr. | 35. <i>Cacoecia unifasciana</i> Dup. ♀ Coll. Disqué. |
| 15. <i>Cacoecia evanidana</i> Kenn. ♀ Type. (Askold) Coll. Stgr. | 36. <i>Cacoecia fluxana</i> Kenn. ♂ Type (St. Ildefonso) Coll. Stgr. |
| 16. <i>Cacoecia disparana</i> Kenn. ♂ Type (Sutschan) Coll. Stgr. | 37. <i>Cacoecia fluxana</i> Kenn. ♂ (var.) Type (St. Ildefonso) Coll. Stgr. |
| 17. <i>Cacoecia disparana</i> Kenn ♀ Type (Chabarowka) Coll. Stgr. | 38. <i>Cacoecia eatoniana</i> Rag. ♂ Type (Portugal) Mus. Paris. |
| 18. <i>Cacoecia luticostana</i> Chr. ♂ (<i>gigantana</i> Kenn. Type) (Askold) Coll. Nik. Mich. | 39. <i>Cacoecia siciliana</i> Rag. ♂ Type (Sicilia) Mus. Paris. |
| 19. <i>Cacoecia luticostana</i> Chr. ♀ (Sutschan) Coll. Stgr. | 40. <i>Cacoecia sarthana</i> Rag. ♂ Type. |
| 20. <i>Cacoecia sorbiana</i> Hb. ♂. | 41. <i>Cacoecia cesareana</i> Joan. ♀ Coll. Stgr. |
| 21. „ „ ♀. | 42. <i>Cacoecia strigana</i> Hb. ♂. |
| | 43. „ (ab. <i>quinquemaculana</i> Brem. ♂ Type) Mus. Acad. Petersb. |
| | 44. <i>Cacoecia</i> (ab. <i>stramineana</i> HS. ♂) Coll. Disqué. |
| | 45. <i>Cacoecia semialbana</i> Gn. ♀. |



Erklärung zu Tafel VIII.

1. *Cacoecia costana* F. ♂ (e. l.) Coll. Disqué.
2. „ „ ♀ Coll. Disqué.
3. *Cacoecia lirata* Chr. ♀ Type. Coll. Stgr.
4. *Cacoecia striolana* Rag. ♂.
5. *Cacoecia sinapina* Butl. ♂.
6. „ „ ♀.
7. *Cacoecia aeriferana* HS. ♀.
8. *Cacoecia plumbeolana* Brem. Original. (Ussuri, Brem. coll.) Coll. Acad. Petersb.
9. *Cacoecia plumbeolana* Brem. Original ♀ (Ussuri, Brem. coll.) Acad. Petersb.
10. *Cacoecia micantana* Kenn. ♂ Type (Ussuri) Coll. Stgr.
11. *Cacoecia lecheana* L. ♂.
12. *Cacoecia circumclusana* Chr. ♀.
13. *Cacoecia magnificana* HS. ♀ (Sarepta) Coll. Disqué.
14. *Cacoecia erschoffi* Chr. ♂ Acad. Petersb.
15. „ „ ♀ Acad. Peterb.
16. „ „ ♀ (Petrowsk) Coll. Caradja.
17. *Pandemis corylana* F. ♂.
18. „ „ ♀.
19. *Pandemis chondrillana* HS. ♂ (Turkestan) Acad. Petersb.
20. *Pandemis praeffloratana* Kenn. ♂ Type (Mongolei) Coll. Stgr.
21. *Pandemis ribeana* Hb. ♀.
22. „ var. *cerasana* Hb. ♂.
23. *Pandemis cinnamomeana* Tr. ♂.
24. *Pandemis heparana* Schiff. ♂.
25. „ „ ♀.
26. „ ab. *vulpisana* HS. (Led. coll.) Mus. Wien.
27. (?) *Pandemis jecorana* Kenn. ♀ Type (Scharud) Coll. Stgr.
28. *Tortrix simonyi* Rbl. ♂ (Palma, Simony coll.) Mus. Wien.
29. *Tortrix persimilana* Rbl. ♂ (Gran Canaria. Hedemann coll.) Coll. Hedem.
30. *Tortrix maetana* Rbl. ♂ Type Coll. Hedem.
31. *Tortrix nigricaudana* Wlshm. ♀ (inopinata) Kenn. Type) Coll. Stgr.
32. *Tortrix reticulata* Stu. ♀ (Madeira) Coll. Wlshm.
33. *Chrosis bifasciana* Hb. ♀.
34. „ *christophana* Wlshm. ♀ (Sidimi) Coll. Stgr.
35. *Tortrix ochreana* Hb. ♀ Coll. Disqué.
36. *Tortrix mabilliana* Rag. ♂ Coll. Constant.
37. „ „ var. ♂ Coll. Constant.
38. *Tortrix formosana* Hb. ♂ Coll. Seebold.
39. *Tortrix cupressana* Dup. ♂ Coll. Seebold.
40. „ „ forma *nobiliana* Stgr. Coll. Seebold.
41. *Tortrix politana* Hw. ♂ Coll. Eppelsheim.
42. „ „ ♂ Coll. Eppelsheim.
43. *Tortrix cinetana* Schiff. ♂.
44. „ „ ♂ (e. l.) Coll. Eppelsh.
45. *Tortrix asinana* Hb. ♂ Mus. Wien.
46. *Tortrix rigana* Sod. ♂ Coll. Eppelsheim.
47. „ „ ♂ Coll. Eppelsh.
48. „ „ ♂ (Wallis) Coll. Eppelsh.
49. „ „ ♂ (Wallis) Coll. Eppelsh.
50. *Tortrix rhodophana* HS. (Olymp) Coll. Stgr.
51. *Tortrix adulterinana* Kenn. ♀ Type (Mauretania) Coll. Stgr.
52. *Tortrix indignana* Chr. ♀ (Original) Coll. Stgr.
53. *Tortrix ministrana* L. ♀ (forma *ferruginea*).
54. „ „ ♀ (forma *subfasciana* Wood).
55. *Tortrix ancillana* Kenn. Type (Beirut) Coll. Stgr.

Tafel VIII.



.

Tafel IX.

Erklärung zu Tafel IX.

1. *Tortrix folskaleana* Z. ♀.
2. *Tortrix aurichalcana* Brem. ♀.
3. *Tortrix stibiana* Snell. ♂ Type. Coll. Nik. Mich.
4. *Tortrix askoldana* Chr. ♀.
5. *Tortrix bergmanniana* L. ♀.
6. *Tortrix conwayana* F. ♀.
7. *Tortrix aeratana* Kenn. ♀ n. sp. (Wladiwostok)
Coll. Stgr.
8. *Tortrix loefflingiana* L. ♂.
9. „ „ var. *ectypa* Hb. ♀.
10. *Tortrix viridana* L. ♂.
11. „ „ ab. *suttneriana* Schiff. ♀ Coll.
Disqué.
12. *Tortrix pronubana* Hb. ♂ Coll. Disqué.
13. „ „ ♂ (Porto Maurizio).
14. „ „ ♀ Coll. Disqué.
15. *Tortrix eroceana* Hb. ♀ Coll. Nolcken.
16. *Tortrix arquatana* Kenn. ♀ Type. Coll. Stgr.
17. *Tortrix perpulchrana* Kenn. ♀ Type. Coll. Stgr.
18. *Tortrix forsterana* F. ♂.
19. *Tortrix viburniana* F. ♂.
20. „ „ ♂ Coll. Teich.
21. „ „ (? var. *galiana* Curt. ♀)
Acad. Petersb.
22. *Tortrix inuubratana* Chr. ♂ Original. Coll. Stgr.
23. „ „ ♀ Original. Coll. Stgr.
24. *Tortrix unicolorana* Dup. (v. *iberica* Rag.) ♀
(Bilbao) Coll. Eppelsh.
25. *Tortrix unicolorana* Dup. ♀ Coll. Eppelsh.
26. „ „ var. *uhagonana* Seeb. ♂
(Bilbao) Coll. Eppelsh.
27. *Tortrix unicolorana* Dup. var. *uhagonana* Seeb. ♂
(Bilbao) Coll. Eppelsh.
28. *Tortrix labatiana* Breign. ♀ Mus. Paris.
29. *Tortrix verbascana* Chr. ♀ Coll. Stgr.
30. *Tortrix paleana* Hb. ♀.
31. „ „ ♀.
32. „ „ ♀ (var. *ictericana* Froel.).
33. *Tortrix stigmatana* Ev. ♂ Acad. Petersb.
34. *Tortrix aglossana* Kenn. ♂ Type. Coll. Stgr.
35. *Tortrix accuratana* Kenn. ♂ Type. Coll. Stgr.
36. *Tortrix praeclarana* Kenn. ♂ Type. Coll.
Stgr.
37. *Tortrix fucosana* Kenn. ♂ Type. Coll. Stgr.
38. *Tortrix amplana* Hb. ♀ (Portugal).
39. „ „ ♂ Coll. Disqué.
40. *Tortrix imperfectana* Led. ♂ Original. Coll.
Stgr.
41. *Tortrix steineriana* Hb. ♂ Coll. Eppelsh.
42. „ „ ♀ Coll. Eppelsh.
43. *Tortrix rogana* Gn. ♂.
44. „ „ ♀ Coll. Disqué.
45. „ „ var. *dohrniana* HS. ♂ (Ural).
46. *Tortrix aerosana* Led. ♀ Coll. Nolcken.
47. *Tortrix rolandriana* L. ♀ Coll. Disqué.
48. *Tortrix rusticana* Tr. ♂.
49. „ „ ♀.
50. *Tortrix severana* Kenn. ♀ Type Coll. Stgr.
51. *Tortrix coriacana* Rbl. ♂ (Orotava Hed. coll.)
Coll. Hedem.
52. *Tortrix coriacana* Rbl. ♀ Coll. Hedem.
53. *Tortrix soriana* Kenn. ♂ Type. Coll. Stgr.



Erklärung zu Tafel X.

1. *Tortrix neglectana* HS. ♂ Coll. Seebold.
2. *Tortrix congruentana* Kenn. ♀ Type Coll. Stgr.
3. *Tortrix subcostana* Stn. ♂ Coll. Walshm.
4. ♂ Coll. Walshm.
5. var. *canariensis* Rbl. ♂ Coll. Walshm.
6. *Tortrix subcostana* Stn. ♂ var. *canariensis* Rbl. ♂ Coll. Walshm.
7. *Tortrix retiferana* Stn. ♂ Coll. Walshm.
8. ♂ Coll. Walshm.
9. *Tortrix diversana* Hb. ♂.
10. ♂ (forma *transitana* Gn.) Coll. Disqué.
11. *Tortrix diversana* Hb. ♀ Coll. Disqué.
12. *Tortrix dunetana* Tr.
13. *Tortrix oblimatana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
14. *Tortrix exiguana* Lah. ♂ Coll. Stgr.
15. *Tortrix osscana* Sc. ♀.
16. var. *niveosana* Pack. ♀ (Labrador) Coll. Stgr.
17. *Tortrix argentana* Cl. ♀.
18. (var. *plumbeana* Bang-Haas i. l.) ♀.
19. *Tortrix longana* Hw. ♂ Coll. Disqué.
20. ♀ Coll. Disqué.
21. ♀ Coll. Disqué.
22. ♀ Coll. Disqué.
23. v. *luridalbana* HS. ♀ Coll. Disqué.
24. *Tortrix longana* Hw. ♂ Coll. Disqué.
25. *Tortrix gueneana* Dup. ♀ (*Orotava*) Coll. Hedem.
26. ♀ (*segetana* Z.) Coll. Rag. Mus. Paris.
27. *Tortrix gueneana* var. *orientana* Aph. ♀ Coll. Stgr.
28. *Tortrix gueneana* var. *orientana* ♀ Coll. Stgr.
29. *Tortrix semibrunneata* Joan. ♀ Type.
30. *Tortrix virginana* Kenn. ♂ Type.
31. *Tortrix monochromana* Hein. ♀ Mus. Wien.
32. *Tortrix sedana* Cst. ♂ Original.
33. ♀ Original.
34. *Tortrix conspersana* Dgl. ♀ Coll. Walshm.
35. *Tortrix perterana* Dbld. ♂ Coll. Walshm.
36. ♂ Coll. Walshm.
37. ♂ Coll. Walshm.
38. *Tortrix octomaculana* Dbld. ♀.
39. *Tortrix pasivana* Hb. ♂ Coll. Walshm.
40. *Tortrix fragosana* Z. ♀ Coll. Stgr.
41. *Tortrix incertana* Tr. ♂.
42. (var. *minorana* HS.) ♂.
43. *Tortrix chrysantheana* Dup. ♀ Coll. Disqué.
44. *Tortrix wahlbomiana* L. ♀.
45. ♀.
46. ♀.
47. ♀.
48. ♂.
49. *Tortrix cupressivorana* Stgr. ♀ Coll. Stgr.
50. *Tortrix colquhouana* Brt. ♂ Coll. Walshm.
51. ♂ Coll. Walshm.
52. *Tortrix penziana* Thnhg. ♂.
53. (*bellana* Cr.) Coll. Walshm.
54. *Tortrix styriacana* HS. ♀ (Austria. Mann coll.) Acad. Petersb.
55. *Tortrix styriacana* HS. ♀ Acad. Petersb.
56. *Tortrix cottiana* Chrét. e. l. ♀ Original.
57. *Tortrix vetulana* Chr. ♂ Coll. Nik. Mich.
58. ♀ Coll. Nik. Mich.

Tafel X.



Tafel XI.

Erklärung zu Tafel XI.

1. *Tortrix obsoletana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
2. „ *pumicana* Z. ♀ Coll. Stgr.
3. „ *abrasana* Dup. ♀ Coll. Eppelsh.
4. „ *nubilana* Hb. ♂.
5. „ „ ♀.
6. „ *personatana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
7. „ *marcidana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
8. „ *facetana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
9. *Sphaleroptera alpicolana* Hb. ♂ Coll. Zeller (Zürich).
10. *Sphaleroptera alpicolana* Hb. ♀ Coll. Zeller (Zürich).
11. *Doloploca punctulana* Schiff. ♀.
12. „ *praeviella* Ersch. ♂ Coll. Stgr.
13. „ *characterana* Snell. ♂ Coll. Stgr.
14. „ *buratica* Stgr. ♂ Type Coll. Stgr.
15. *Tortricodes tortricella* Hb. ♂.
16. „ *ignavana* Chr. ♂ Original Coll. Stgr.
17. *Oxypteron impar* Stgr. ♂ Coll. Eppelsh.
18. „ „ ♀ Coll. Eppelsh.
19. *Exapate congelatella* Cl. ♂.
20. „ „ ♂ (var.).
21. „ „ ♀.
22. *Exapate duratella* Heyd. ♂ Coll. Disqué.
23. „ „ ♀ Coll. Disqué.
24. *Anisotaenia ulmana* Hb. ♂.
25. „ „ ♀.
26. *Anisotaenia hybridana* Hb. ♀ Coll. Disqué.
27. „ „ (var. *pedemontana*)
Stgr. ♀.
28. *Anisotaenia rectifasciana* Hw. ♀
29. „ „ var. *eueneana* Kenn.
Type.
30. *Anisotaenia stramentana* Gn. ♀ (var.) Coll. Seebold.
31. *Anisotaenia stramentana* Gn. ♀ (Typus) Coll. Stgr.
32. *Lozopera francillana* F. ♂ Coll. Hofmann.
33. *Lozopera bilbaënsis* Rössl. ♂ Coll. Hofmann.
(Darunter männl. Begattungsapparat in dor-
saler und seitlicher Ansicht.)
34. *Lozopera mauretana* Walshm. ♂ Type Coll.
Walshm.
35. *Lozopera tornella* Walshm. ♂ Paratype Coll.
Walshm.
36. *Lozopera tornella* Walshm. ♂ Paratype Coll.
Walshm. (Darunter Begattungsapparat d. ♂.)
37. *Lozopera deaurata* Peyer. ♀ Coll. Walshm.
38. *Lozopera ferruginea* Walshm. ♀ Type Coll.
Walshm. (Darunter Begattungsapparat d. ♂.)
39. *Lozopera beatricella* Walshm. ♂ Coll. Walshm.
(Darunter Begattungsapparat des ♂.)
40. *Lozopera dilucidana* Sph. ♂ Coll. Nolcken.
(Darunter Begattungsapparat des ♂.)
41. *Lozopera flagellana* Dup. ♂ e. l. Coll. Disqué.
(Darunter Begattungsapparat des ♂.)
42. *Lozopera helveticana* Heyd. ♂ Coll. Reutti.
43. *Lozopera vicina* Mn. ♂ Type Mus. Wien.
44. *Lozopera unicolor* Baker ♂ Coll. Stgr.
45. *Clysia ambiguella* Hb. ♀ (e. l.).
46. *Phalonia sanguinana* Tr. ♀ Coll. Disqué.
47. *Phalonia aleella* Schultze ♀ (Porto Maurizio).
48. „ „ „ ♀ Aberr. Coll. Eppelsh.
49. *Phalonia aurofasciana* Mn. ♂ (Original) Coll.
Nolcken.
50. *Phalonia rutilana* Hb. ♂.
51. *Phalonia roridana* Mn. ♀ Mus. Wien.
52. *Phalonia decimana* Schiff. ♀.
53. *Phalonia kuhlweiniana* F. R. ♀.
54. *Phalonia vulneratana* Zett. ♂ Coll. Disqué.
(Norwegen).
55. *Phalonia vulneratana* (var.) ♀ (Irkutsk) Coll.
Nik. Mich.
56. *Phalonia vulneratana* var. *exsulana* Led. ♂
Original (Altai) Coll. Stgr.
57. *Phalonia albipalpata* Z. ♀ Coll. Eppelsh.
58. *Phalonia badiana* Hb. ♀.
59. *Phalonia enicana* Dblld. ♂ Coll. Walshm.



Erklärung zu Tafel XII.

1. *Phalonia deutschiana* Zett. ♀ Coll. Disqué.
2. *Phalonia kindermanniana* Tr. ♀.
3. *Phalonia richteriana* F. R. ♂.
4. „ „ ♂ var.
5. *Phalonia olindiana* Snell. ♀ Original. Coll. Nik. Mich.
6. *Phalonia ineptana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
7. *Phalonia wolniana* Schleich. ♂ Coll. Disqué.
8. „ „ var. *lorana* Fuchs ♂ Coll. Hinneberg.
9. *Phalonia manifestana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
10. *Phalonia incommodana* Kenn. ♀ Type Coll. Stgr.
11. *Phalonia moribundana* Stgr. ♀ (Original) Coll. Noleken.
12. *Phalonia smeathmanniana* F. ♂.
13. *Phalonia dolosana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
14. *Phalonia heyderniana* HS. ♂ Coll. Teich.
15. *Phalonia moguntiana* Roessl. ♀ Coll. Eppelsi.
16. *Phalonia implicitana* HS. ♂ Coll. Disqué.
17. *Phalonia contractana* Z. ♂ Coll. Zeller (Zürich).
18. *Phalonia coërcitana* Stgr. ♀ Acad. Petersb.
19. *Phalonia ciliella* Hb. ♂.
20. *Phalonia epilinana* Z. ♂.
21. *Phalonia undulatana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
22. *Phalonia apricana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
23. *Phalonia sabulicola* Wlshm. ♂ Coll. Walshm.
24. *Phalonia subroseana* Hw. ♀ Coll. Walshm.
25. *Phalonia degreyana* Me. Lehl. ♂ Coll. Walshm.
26. *Phalonia flaviciliana* Wlk. ♂ Coll. Walshm.
27. „ „ ♀ Coll. Walsghm.
28. *Phalonia ostrinana* Gn. ♀ Mus. Wien.
29. *Phalonia roseana* Hw. ♀ Coll. Zeller (Zürich).
30. *Phalonia purpuratana* HS. ♂ Coll. Disqué.
31. *Phalonia roseofasciana* Mu. ♂ Coll. Stgr.
32. *Phalonia cremonana* Rag. ♂ Coll. Stgr.
33. *Phalonia zephyrana* Tr. ♂ Coll. Caradja.
34. „ „ ♀ Coll. Disqué.
35. „ „ (forma *marmoratana* Curt) ♂ Acad. Petersb.
36. *Phalonia zephyrana* (forma *marmoratana* Curt) (sehr kleines Exemplar) Acad. Petersb.
37. *Phalonia zephyrana* var. *williana* Brahm. ♂ Coll. Disqué.
38. *Phalonia zephyrana* var. *margarotana* Dup. ♀ Coll. Noleken.
39. *Phalonia zephyrana* var. *scabidulana* Led. ♀ Coll. Stgr. (Original).
40. *Phalonia zephyrana* var. ♂ (Billbao) Coll. Seebold.
41. „ „ ? forma *loriculana* Gn. ♂ (Bône Algeria) Coll. Walshm.
42. *Phalonia zephyrana*, forma *maritimana* Gn. ♂ Acad. Petersb.
43. *Phalonia spirana* Kenn. ♀ Type Coll. Stgr.
44. *Phalonia nana* Hw. ♀.
45. *Phalonia suppositana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
46. „ „ ♀ Type Coll. Stgr.
47. *Phalonia subobscurana* Kenn. ♀ Type Coll. Nik. Mich.
48. *Phalonia pallidana* Z. ♀ Coll. Eppelsi.
49. *Phalonia atricapitana* Stph. ♀ Coll. Disqué.
50. *Phalonia gilvicomana* Z. ♀ Coll. Reutti.
51. *Phalonia curvistrigana* Wlk. ♂ Coll. Eppelsi.
52. *Phalonia sanguisorbana* HS. Coll. Disqué.
53. *Phalonia dubitana* Hb. ♀ Coll. Zeller (Zürich).
54. *Phalonia posterana* Z. ♂ Coll. Caradja.
55. *Phalonia hybridella* Hb. ♀ Coll. Disqué.
56. *Phalonia rufosignana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
57. „ „ ♀ Type Coll. Sfld.
58. *Phalonia tauriana* Kenn. ♀ Type Coll. Stgr. (Moeschler).
59. *Phalonia morosana* Kenn. ♀ Type Coll. Stgr.
60. *Phalonia rupicola* Curt. ♂.
61. „ „ ♀ (var.) Coll. Hedem.
62. *Phalonia phaleratana* HS. ♀ Coll. Stgr.
63. „ *carpophilana* Stgr. Original (Unicum) Coll. Stgr.
64. *Phalonia flammeolana* Tngstr. ♀ Coll. Noleken.
65. „ *leucanthana* Cst. ♀ Coll. Seebold.

66. *Phalonia extensana* Stgr. ♀ Type (Unicum)
Coll. Stgr.
67. *Phalonia geyeriana* HS. ♀ Coll. Teich.
68. *Phalonia griseana* Hw.
69. *Phalonia manniana* F. R. ♂ Coll. Walshm.
70. " " ♂ Coll. Caradja.
71. " " ♂ Coll. Caradja.
72. *Phalonia udana* Gn. ♀ Mus. Wien.
73. " " ♀ Coll. Caradja.
74. *Phalonia affinitana* Dgl. ♀.
75. *Phalonia vectisana* Westwd. ♂ Coll. Seebold.
76. *Phalonia mulana* Cst. ♂ Original.
77. " " ♀ Original.
78. *Phalonia rubricana* Peyer. ♀ Coll. Stgr.
79. *Phalonia infantana* Kenn. ♂ Type Coll. Stgr.
80. *Phalonia musseliana* Tr. ♂.
81. *Phalonia reversana* Stgr. ♂ Original Coll. Stgr.
82. *Phalonia conjunctana* Mn. ♂ Original Mus. Wien.
83. *Phalonia molliculana* Z. ♀ Coll. Stgr.
84. *Phalonia languidana* Mn. ♀ Acad. Petersb.
85. *Phalonia callosana* HS. ♂ Mus. Wien.
86. *Phalonia respirantana* Stgr. ♀ Original Coll. Stgr.



Tafel XIII.

Erklärung zu Tafel XIII.

1. *Phalonia dipoltella* Hb. ♀.
2. *Phalonia dipoltella* Hb. ♀; Coll. Stdgr.
3. *Phalonia dipoltella* var. *biviana* Mill. ♀; Coll. Disqué.
4. *Phalonia pardaliana* Kenn. ♀ Type; Coll. Staudinger.
5. *Phalonia perfidana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
6. *Phalonia prunosana* n. sp. ♂ Type; Coll. Caradja.
7. *Phalonia luteopictana* Kenn. ♀ Type; Coll. Nik. Mich.
8. *Phalonia chamomillana* HS. ♂; Mus. Wien.
9. *Phalonia tetricana* Mn. ♂; Mus. Wien.
10. *Phalonia santolinana* Stgr. ♀; Coll. Disqué.
11. *Phalonia lambessana* Baker ♀; Coll. Stdgr.
12. *Phalonia chionopa* Meyr. ♂; Coll. Walsingham.
13. *Phalonia chionopa* Meyr. ♀; Coll. Wlsglm.
14. *Phalonia helvolana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
15. *Phalonia helvolana* Kenn. ♂; Coll. Caradja.
16. *Phalonia prangana* Kenn. ♂ Type; Coll. Nik. Mich.
17. *Phalonia sulphurosana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
18. *Phalonia acutana* n. sp. ♂ Type; Coll. Caradja.
19. *Phalonia nefandana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
20. *Phalonia despectana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
21. *Phalonia cinereoviridana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
22. *Phalonia parallelana* n. sp. ♂ Type; Coll. Caradja.
23. *Phalonia clathratana* Stgr. ♂; Coll. Stdgr.
24. *Phalonia Frauenfeldi* Mn. ♂ Type; Mus. Wien.
25. *Phalonia clathrana* Stdgr. ♂; Coll. Noleken.
26. *Phalonia simoniana* HS. ♂; Coll. Noleken.
27. *Phalonia centaureana* Stgr. ♀; Coll. Disqué.
28. *Phalonia nigrociliana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
29. *Phalonia salebrana* Mn. ♂; Coll. Disqué.
30. *Phalonia farinosana* HS. ♂; Coll. Noleken.
31. *Phalonia exasperatana* Chr. ♂.
32. *Phalonia defessana* Mn. ♂ Type; Mus. Wien.
33. *Phalonia fulvifasciana* Const. ♀; Coll. Disqué.
34. *Phalonia procerana* Led. ♂; Mus. Wien.
35. *Phalonia purana* Gn. ♂; Coll. Noleken.
36. *Phalonia amoenana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
37. *Phalonia amoenana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
38. *Phalonia* (*Chlidonia*) *hartmanniana* Cl. ♂.
39. *Phalonia* (*Chlidonia*) *hartmanniana* Cl. ♂.
40. *Phalonia* (*Chlidonia*) *hartmanniana* Cl. ♂ (aus Anatolien); Coll. Caradja.
41. *Phalonia* (*Chlidonia*) *subbaumanniana* Wilk. ♂; Coll. Wlsglm.
42. *Phalonia* (*Chlidonia*) *subbaumanniana* Wilk. ♂; Coll. Wlsglm.
43. *Phalonia* (*Chlidonia*) *excellentana* Chr.; Coll. Disqué.
44. *Phalonia* (*Chlidonia*) *jaelana* Snell. ♂.
45. *Euxanthis Romanovi* Kenn. ♂ Type; Coll. Nik. Mich.
46. *Euxanthis dives* Buttl. ♂; Coll. Disqué.
47. *Euxanthis dives* var. *simpliciana* (B—H. i. l.) ♀; Coll. Stdgr.
48. *Euxanthis pareyssiana* Dup. ♂.
49. *Euxanthis pareyssiana* var. *hydrargyrana* Ev. ♀; Coll. Disqué.
50. *Euxanthis pareyssiana* var. *anargyrana* Rag. ♂; Coll. Disqué.
51. *Euxanthis eebrana* Hb. ♀.
52. *Euxanthis locupletana* Hb. ♀; Coll. Disqué.
53. *Euxanthis lathoniana* Hb. ♀; Coll. Disqué.
54. *Euxanthis margaritana* Hb. ♀; Coll. Disqué.
55. *Euxanthis plusiana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
56. *Euxanthis coloratana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
57. *Euxanthis diana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
58. *Euxanthis uncinatana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
59. *Euxanthis substraminea* Rag. ♂ Type; Coll. Ragonot.
60. *Euxanthis straminea* Hw. ♂.



Tafel XIV.

Erklärung zu Tafel XIV.

1. *Euxanthis lentiginosana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
2. *Euxanthis straminea* Hw. ♂; Coll. Eppelsheim.
- 2a. *Euxanthis moscovana* n. sp. ♂ Type.
3. *Euxanthis straminea* Hw. var. *alternana* Stph. ♀; Coll. Eppelsheim.
4. *Euxanthis nomadana* Ersch. ♂; Coll. Eppelsheim.
5. *Euxanthis scabiosana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
6. *Euxanthis blandana* Ev. ♂; Coll. Stdgr.
7. *Euxanthis naeviferana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
8. *Euxanthis mongolicana* Rag. ♂; Coll. Stdgr.
9. *Euxanthis nodulana* Mschl. ♂; Coll. Noleken.
10. *Euxanthis ochrostriana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
11. *Euxanthis eburneana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
12. *Euxanthis eburneana* Kenn. ♂ var.; Coll. Stdgr.
13. *Euxanthis tamerlana* Rag. ♂ Orig.; Mus. Paris.
14. *Euxanthis meridiolana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
15. *Euxanthis claviculana* Mn. ♀; Coll. Stdgr.
16. *Euxanthis meridiana* Stdgr. ♂; Coll. Disqué.
17. *Euxanthis argentomixtana* Stdgr. ♂; Coll. Noleken.
18. *Euxanthis argentomixtana* Stdgr. ♂; Coll. Stdgr.
19. *Euxanthis perfusana* Gn. ♂; Coll. Noleken.
20. *Euxanthis dictyodana* Stgr. ♂ Orig.
21. *Euxanthis pallorana* Led. ♂ Orig.; Coll. Stdgr.
22. *Euxanthis subdolana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
23. *Euxanthis hamana* L. ♀.
24. *Euxanthis zoegana* L. ♂.
25. *Euxanthis zoegana* Aberr. *ferrugana* Wood ♂; Coll. Hinneberg.
26. *Euxanthis defectana* Led. ♀ Type; Coll. Stdgr.
27. *Euxanthis fulvana* F.R. ♀; Coll. Disqué.
28. *Euxanthis magister* Wlsglm. ♂ Type; Coll. Walsingham.
29. *Euxanthis palpana* Rag. ♂ Coll. Stdgr.
30. *Euxanthis palpana* Rag. ♀; Coll. Caradja.
31. *Euxanthis ochromixtana* n. sp. ♂ Type; Coll. Caradja.
32. *Euxanthis multifasciana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
33. *Euxanthis multifasciana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
34. *Euxanthis amiantana* Hb. ♂; Coll. Disqué.
35. *Euxanthis Zelleri* Chr. ♂; Coll. Acad. Petr.
36. *Euxanthis amasiana* Rag. ♀ Type; Mus. Paris.
37. *Euxanthis angustana* Hb. ♀.
38. *Euxanthis* ? *angustana* ? var. *thuleana* Vaugh.; Coll. Disqué.
39. *Euxanthis imbecillana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
40. *Euxanthis pontana* Stdgr. ♀; Coll. Eppelsheim.
41. *Euxanthis pontana* Stdgr. ♂; Coll. Stdgr.
42. *Euxanthis taganrogana* Kenn. ♂ Type; Coll. Nik. Mich.
43. *Euxanthis bigenerana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
44. *Euxanthis cultana* Led. Original; Coll. Stdgr.
45. *Euxanthis asiana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
46. *Euxanthis discolorana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
47. *Euxanthis hedemanniana* Snell. ♂; Coll. Stdgr.
48. *Euxanthis maestana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
49. *Euxanthis grapholithana* n. sp. ♂ Type; Coll. Caradja.
50. *Euxanthis dispersana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
51. *Euxanthis armeniana* Joan ♂; Coll. Stdgr.
52. *Euxanthis discopunctana* Ev. ♂; Coll. Stdgr.
53. *Euxanthis discopunctana* Ev. (*punctiferana* Rag. Type); Mus. Paris.
54. *Euxanthis pyramidana* Stgr. ♂; Coll. Stdgr.
55. *Euxanthis perturbatana* Kenn. ♂ Type; Coll. Nik. Mich.



Tafel XV.

Erklärung zu Tafel XV.

1. *Euxanthis corsicana* Wlsglm. Original; Coll. Walsingham.
2. *Euxanthis peucedana* Rag. ♀ Type; Coll. Ragonot.
3. *Euxanthis hilarana* HS. ♀.
4. *Euxanthis hilarana* HS. ♀; Coll. Caradja.
5. *Euxanthis jucundana* Dup. ♀; Coll. Eppelsheim.
6. *Euxanthis additana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
7. *Euxanthis sparsana* Stgr. ♂ Type; Coll. Stdgr.
8. *Euxanthis coenosana* Mn. ♀.
9. *Euxanthis clavata* Const. ♂; Coll. Disqué.
10. *Euxanthis halophilana* Chr. ♀; Coll. Nik. Mich.
11. *Euxanthis elongata* F.R. ♂; Coll. Nolcken.
12. *Euxanthis dorsimaculata* Preiss. ♂ Original.
13. *Euxanthis fucata* Snell. ♀; Coll. Nik. Mich.
14. *Euxanthis lucentana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
15. *Euxanthis andorrana* Mill. ♀; Coll. Mees.
16. *Euxanthis andorrana* Mill. (var. *luteana*) ♀; Coll. Disqué.
17. *Euxanthis declivata* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
18. *Euxanthis impurata* Mn. ♀; Coll. Stdgr.
19. *Euxanthis aureopunctata* Rag. ♂; Coll. Disqué.
20. *Euxanthis aeneata* Hb. ♀.
21. *Phalonia schreibersiana* Froel. ♂.
22. *Phalonia rugosata* Hb. ♂; Coll. Eppelsheim.
23. *Hysterosia variolosata* Chr. ♀; Coll. Nik. Mich.
24. *Hysterosia pistrinata* Ersch. ♂; Coll. Acad. Petr.
25. *Hysterosia pistrinata* Ersch. ♀; Coll. Stdgr.
26. *Phalonia pulvillana* HS. ♀; Coll. Eppelsheim.
27. *Phalonia syrtata* Rag. ♂ Type; Mus. Paris.
28. *Phalonia syrtata* Rag. ♀ (als *Conch. ochrobasana* von Chrét. erhalten).
29. *Phalonia dilectata* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
30. *Hysterosia sodaliana* Hw. ♀.
31. *Hysterosia duponcheliana* Dup. ♂.
32. *Hysterosia duponcheliana* Dup. ♀; Coll. Caradja.
33. *Hysterosia maculosata* Hw.; Coll. Nolcken.
34. *Hysterosia purgata* Tr. ♂; Coll. Nolcken.
35. *Hysterosia purgata* Tr. var. *porculana* Mn. ♂; Coll. Eppelsheim.
36. *Hysterosia inopiana* Hw. ♂.
37. *Hysterosia inopiana* Hw. var. *obscurata* (B. H. in l.) ♀; Coll. Stdgr.
38. *Hysterosia unionata* Kenn. ♂ Type; Coll. Nik. Mich.
39. *Carposina scirrhosella* HS. ♀; Coll. Disqué.
40. *Carposina berberidella* HS. ♀; Coll. Disqué.
41. *Evetria piniana* HS. ♀ Original; Coll. Stdgr.
42. *Evetria piniana* HS. ♂; Coll. Chrétien.
43. *Evetria duplana* Hb. ♀.
44. *Evetria Walsinghami* Rbl. ♂ Type; Coll. Hedemann.
45. *Evetria sylvestrana* Curt. ♀; Coll. Seebold.
46. *Evetria sylvestrana* Curt. ♀; Coll. Eppelsheim.
47. *Evetria sylvestrana* Curt. ♀ (pollinis Mill. Original); Mus. Paris.
48. *Evetria posticata* Zett. ♀; Coll. Eppelsheim.
49. *Evetria posticata* Zett. ♀; Coll. Disqué.
50. *Evetria pinivorana* Z. ♂; Coll. Eppelsheim.
51. *Evetria turionana* Hb. ♀.
52. *Evetria turionana* Hb. var. *mughiana* Z. ♀; Mus. Wien.
53. *Evetria miniatata* Stdgr. ♀ Original; Coll. Stdgr.
54. *Evetria buoliana* Schiff. ♀.
55. *Evetria buoliana* Schiff. var. *thurificata* Led. ♂; Acad. Petr.
56. *Evetria buoliana* Schiff. var. *pinicolana* Dbld. ♀; Mus. Wien.
57. *Evetria tessulatata* Stgr. ♀; Coll. Disqué.
58. *Evetria margarotata* HS. ♀; Coll. Disqué.
59. *Evetria retiferana* Wocke ♀.
60. *Evetria resinella* ♀; Coll. Eppelsheim.
61. *Argyroploce woodiana* Brt. ♂; Coll. Walsingham.
62. *Argyroploce salicella* L. ♀.
63. *Argyroploce vicinata* Rag. ♂ Original, Mus. Paris.



Tafel XVI.

Erklärung zu Tafel XVI.

1. *Argyroploce crassiveniana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
2. *Argyroploce acharis* Btl. ♀; Coll. Stdgr.
3. *Argyroploce semiassana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
4. *Argyroploce semiassana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
5. *Argyroploce inundana* Schiff. ♀.
6. *Argyroploce semifasciana* Hw. ♀.
7. *Argyroploce semifasciana* Hw. ♂.
8. *Argyroploce hartmanniana* L. ♀.
9. *Argyroploce capreana* Hb. ♂.
10. *Argyroploce corticana* Hb. ♀.
11. *Argyroploce betulaetana* Hw. ♂.
12. *Argyroploce lutosana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
13. *Argyroploce sororeculana* Zett. ♀; Coll. Disqué.
14. *Argyroploce sauciana* Hb. ♀.
15. *Argyroploce sauciana* Hb. var. *staintoniana* Brt. ♂; Coll. Wlsghm.
16. *Argyroploce demissana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
17. *Argyroploce Möschleri* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
18. *Argyroploce groenlandica* Bang-Haas ♂ Original; Coll. Stdgr.
19. *Argyroploce lemniscatana* Kenn. ♂ Type; Coll. Stdgr.
20. *Argyroploce perspicuana* Kenn. ♀ Type; Coll. Stdgr.
21. *Argyroploce variegana* Hb. ♀.
22. *Argyroploce variegana* Hb. ab. *nubiferana* Hw. ♀; Coll. Wlsghm.
23. *Argyroploce pruniana* Hb. ♀.
24. *Argyroploce pruniana* Hb. var. *pruneticolana* Z. ♂.
25. *Argyroploce caucasiana* Kenn. ♂ Type; Coll. Nik. Mich.
26. *Argyroploce ochroleucana* Hb. ♀.
27. *Argyroploce ochroleucana* Hb. aberr. ♂; Coll. Disqué.
28. *Argyroploce dimidiana* Sodof. ♀.
29. *Argyroploce scitulana* Led. ♂ Original; Coll. Stdgr.
30. *Argyroploce sororiana* HS. ♂; Coll. Eppelsheim.
31. *Argyroploce sororiana* HS. ♂ (*phlomidana* Stdgr.) Acad. Petr.
32. *Argyroploce lapideana* HS. ♀.
33. *Argyroploce oblongana* Hw. ♀; Coll. Disqué.
34. *Argyroploce oblongana* Hw. ♀; Coll. Disqué.
35. *Argyroploce gentiana* Hb. ♀; Coll. Disqué.
36. *Argyroploce roseomaculana* HS. ♀; Coll. Eppelsheim.
37. *Argyroploce lediana* L. ♂.
38. *Argyroploce lediana* L. ♀.
39. *Argyroploce dalecarliana* Gn. ♂.
40. *Argyroploce schreberiana* L. ♀.
41. *Argyroploce anderegiana* Gn. ♂ (*spuriana* HS.).
42. *Argyroploce anderegiana* Gn. ♀.
43. *Argyroploce anderegiana* Gn. var. *rebeliana* Mitterb. ♂ Original.
44. *Argyroploce nigricostana* Hw. ♀ e. l.
45. *Argyroploce nigricostana* Hw. var. *remyana* HS. ♀; Coll. Disqué.
46. *Argyroploce penthinana* Gn. ♂.
47. *Argyroploce penthinana* Gn. ♀; Coll. Disqué.
48. *Argyroploce fuligana* Hb. ♀ e. l.; Coll. Eppelsheim.
49. *Argyroploce fuligana* Hb. ♀ e. l.; Coll. Walsingham.
50. *Argyroploce carbonana* Dbld. ♂; Coll. Walsingham.
51. *Argyroploce textana* Hb. ♀; Coll. Disqué.
52. *Argyroploce siderana* Tr. ♀.
53. *Argyroploce astrana* Gn. ♀; Mus. Paris.
54. *Argyroploce micana* Hb. ♂.
55. *Argyroploce micana* Hb. ♀.
56. *Argyroploce turfosana* HS. ♀.
57. *Argyroploce turfosana* HS. ♂ Amur; Coll. Stdgr.
58. *Argyroploce schulziana* F. ♂.
59. *Argyroploce schulziana* F. ♀.



Tafel XVII.

Erklärung zu Tafel XVII.

1. *Argyroploce hepialana* Kenn. ♀ Type. Coll. Nik. Mich.
2. *Argyroploce fulgidana* Gn. ♀. Coll. Acad. Petr.
3. *Argyroploce palustrana* Z. ♂.
4. dito ♀ e. l. Coll. Disqué.
5. dito ab. mendosana Lah. ♂
6. *Argyroploce schaefferana* HS. ♂ Coll. Sparre-Schneider.
7. *Argyroploce bifasciana* Hw. ♂.
8. *Argyroploce rurestrana* Dup. ♀ Coll. Disqué.
9. *Argyroploce bipunctana* F. ♂.
10. *Argyroploce charpentierana* Hb. ♂.
11. *Argyroploce glaciana* Mschl. ♂ Original. Coll. Stdgr.
12. *Argyroploce enervana* Ersch. ♂ Original. Coll. Acad. Petr.
13. *Argyroploce dissolutana* Stange ♀ Coll. Disqué.
14. *Argyroploce coneretana* Weke. ♀ Coll. Acad. Petr.
15. *Argyroploce hereyniana* Tr. ♂.
16. dito, Ab. schmidtiana HS. ♂ Coll. Sintenis.
17. *Argyroploce sieversiana* Nolek. ♂ Coll. Teich, Riga.
18. *Argyroploce noricana* HS. ♀.
19. *Argyroploce tiedemanniana* Z. ♂.
20. *Argyroploce expeditana* Snell. ♂.
21. *Argyroploce urticana* Hb. ♂.
22. *Argyroploce umbrosana* Frr. ♂.
23. *Argyroploce lacunana* Dup. ♂.
24. dito var. caecum'nana Kenn. ♂ (Type).
25. dito Aberr. rooana de Graaf ♂ Coll. Wlsghm. (als herbana Gn.).
26. *Argyroploce rivulana* Sc. ♂.
27. *Argyroploce rurestrana* Dup. Forma hucivagana Z. ♀ Coll. Disqué.
28. *Argyroploce cespitana* Hb. ♂.
29. dito (flavipalpana HS.) ♂.
30. *Argyroploce doubledayana* Barr. ♀.
31. *Argyroploce dolosana* Kenn. ♀ Type. Coll. Staudinger.
32. *Argyroploce delitana* Stdgr. ♀ Original.
33. *Argyroploce capreolana* HS. ♂.
34. *Argyroploce fraudulentana* Kenn. ♂. Type. Coll. Staudinger.
35. *Argyroploce illepidana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
36. *Argyroploce electana* Kenn. ♀ Type. Coll. Staudinger.
37. *Argyroploce ineptana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
38. *Argyroploce plumbiferana* n. sp. ♂ Type. Coll. Caradja.
39. *Argyroploce branderiana* L. ♂.
40. dito, ab. viduana Hb. ♂.
42. *Argyroploce antiquana* Hb. ♂.
43. dito ♂.
44. *Argyroploce ericetana* Westwd. ♂.
44. *Argyroploce striana* Schiff. ♂.
45. dito var. ♂.
46. *Argyroploce helvinana* Kenn. ♂ Type. Coll. Nik. Mich.
47. *Argyroploce myggindana* Schiff. ♀.
48. *Argyroploce rufana* Scop. ♀.
49. dito, var. purpurana Hw. ♂.
41. *Argyroploce arbutella* Z. ♂.
51. dito var. furiosella Kenn. ♀ Type.
52. *Phiaris arcuella* Cl. ♀.
53. *Phiaris boisduvaliana* Dup. ♂.
54. *Phiaris scoriana* Gn. ♂.
55. *Phiaris metallicana* Hb. ♂.
56. dito var. amurensis n. var. ♀ (Type).
57. *Phiaris nebulosana* Zett. ♂.
58. dito var. ♂.
59. dito var. ♂.



Tafel XVIII.

Erklärung zu Tafel XVIII.

1. *Phiaris nebulosana* Zett., var. *sudetana* Standf. ♀.
2. dito var. *sudetana* Standf. ♂.
3. *Phiaris puerilana* Hein. ♂.
4. *Phiaris stibiana* Gn. ♂.
5. *Cymolomia hartigiana* Rtz. ♂.
6. dito ♀.
7. *Cymolomia latifasciana* Hw. ♂.
8. dito. ♀.
9. *Cymolomia semieremana* Chr. ♀.
10. *Cymolomia transversana* Chr. ♀ (Original) Coll. Staudinger.
11. *Ancyliis achatana* F. ♀.
12. *Ancyliis sparulana* Stgr. ♂ (Original) Coll. Staudinger.
13. *Ancyliis derasana* Hb. ♀.
14. *Ancyliis hundana* F. ♀.
15. *Ancyliis paludana* Barr. ♂ Coll. Walsingham.
16. *Ancyliis myrtillana* Tr. ♂.
17. *Ancyliis siculana* Hb. ♀.
18. *Ancyliis comptana* Froel. ♂.
19. dito ♀.
20. dito var. ♂.
21. *Ancyliis partitana* Chr. ♀.
22. *Ancyliis mitterbacheriana* Schiff. ♂.
23. *Ancyliis upupana* Tr. ♀.
24. *Ancyliis laetana* F. ♂.
25. *Ancyliis tineana* Hb. ♂.
26. *Ancyliis selenana* Gn. ♀.
27. *Ancyliis unguicella* L. ♀.
28. *Ancyliis uncaana* Hb. ♀.
29. *Ancyliis biarcuana* Steph. ♀.
30. dito, var. *subarcuana* HS. ♀.
31. *Ancyliis inornatana* HS. ♀.
32. *Ancyliis diminutana* Hw. ♀.
33. *Ancyliis repandana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
34. *Lipsotelus xylinanus* Kenn. ♀ Type. Coll. Staudinger.
35. *Polychrosis herculeana* Kenn. ♀ Type Coll. Nik. Mich.
36. *Polychrosis euphorbiana* Fr. ♀ Coll. Disqué.
37. *Polychrosis andereggiana* HS. ♀ Coll. Disqué.
38. *Polychrosis botrana* Schiff. ♀.
39. *Polychrosis bieinetana* Dup. ♂.
40. dito ♂ Coll. Staudinger.
41. *Polychrosis artemisiana* Z. ♂ Coll. Staudinger.
42. dito ♀.
43. *Polychrosis amaryllana* Mill. ♂.
44. *Polychrosis limoniana* Mill. ♀.
45. *Polychrosis fuligana* Hw. ♂ Coll. Walsingham (*abscissana*).
46. dito ♀ Coll. Walsingham.
47. *Polychrosis pullana* Kenn. ♀ Type. Coll. Staudinger.
48. dito ♀ Type Coll. Staudinger.
49. *Polychrosis littoralis* Westwd. ♂.
50. *Polychrosis staliceana* Mill. ♂.
51. *Polychrosis confinitana* Stgr. ♀ Type Coll. Staudinger.
52. *Polychrosis porrectana* Z. ♂ Coll. Noleken.
53. *Polychrosis fictana* Kenn. ♂ Type Coll. Staudinger.
54. *Polychrosis indusiana* Z. ♂ Coll. Staudinger.
55. *Polychrosis attributana* Kenn. ♀ Coll. Staudinger.
56. *Polychrosis quaggana* Mn. ♂ (Original) Coll. Noleken.
57. *Polychrosis eimerariae* Nolek. ♂ (Original) Coll. Noleken.
58. *Polychrosis helichrysa* Rag. ♂ Coll. Noleken.
59. *Lobesia permixtana* Hb. ♀.
60. *Rhopobota naevana* Hb. ♂.
- 60a. dito, Unterseite, den schwarzen Sammetfleck des Hinterflügels zeigend.
61. dito var. *geminana* Steph. ♀.
62. *Aeroclita consequana* HS. ♀.
63. dito, ab. *littorana* Const. ♀.
64. *Aeroclita lascivana* Chr. ♂ Original. Coll. Staudinger.
65. *Aeroclita exartemana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
66. *Crociosema plebejana* Z. ♂.
67. dito. ♀.
68. *Bactra lanceolana* Hb. ♀.
69. dito ♂ var.
70. *Bactra furfurana* Hw. ♂.
71. dito. ♀.
72. *Bactra robustana* Chr. ♀ Coll. Acad. Petr.
73. *Bactra venosana* Z. ♂.
- 73a. *Bactra lamosana* Kenn. ♀ Type.
74. *Bactra egenana* Kenn. ♀ Type.
75. *Epibactra sareptana* HS. ♂.
76. dito ♀.
77. *Semasia hastana* Hb. ♂ Coll. Noleken.
78. dito ♀ Coll. Disqué.
79. *Semasia klugiana* Fr. ♀.
80. *Semasia festivana* Hb. ♀.



Tafel XIX.

Erklärung zu Tafel XIX.

1. *Semasia confictana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
2. *Semasia purpurissatana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
3. *Semasia profundana* F. ♀.
4. dito ♀ (v. *wellensiana* Hb.).
5. dito ♂ var.
6. dito ♀ var.
7. *Semasia austerana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
8. *Semasia rufimitrana* HS. ♂.
9. *Semasia bimotana* Weke. ♂.
10. *Semasia corticana* Hb. ♀.
11. dito ♂.
12. dito ♂.
13. dito ♂ (ab. *nigricans* Soch.).
14. *Semasia subcorticana* Snell. ♂ (Original) Coll. Staudinger.
15. *Semasia ratzeburgiana* Rtz. ♂.
16. dito ♀.
17. *Semasia quadrana* Hb. ♀.
18. dito ♂.
19. dito ♀.
20. *Semasia nanana* Tr. ♀.
21. dito ♀.
22. dito ♀.
23. *Semasia granitana* HS. ♂.
24. *Semasia pauperculana* Stgr. ♂ Original.
25. *Semasia delitana* F. R. ♂.
26. dito ♀ (klein).
27. *Semasia diniana* Gn. ♀.
28. dito var. *desertana* n. var. (Type).
29. *Semasia corpulentana* Kenn. ♀ Type.
30. *Semasia oppressana* Tr. ♂.
31. dito ♂.
32. *Semasia simplana* F. R. ♂ Coll. Disqué.
33. *Semasia rubiginosana* HS. ♀.
34. *Semasia vacciniana* Z. ♀.
35. *Semasia gimnerthaliana* Z. ♀.
36. *Semasia cruciana* L. ♀.
37. dito ♀.
38. dito ♂ ab.
39. *Semasia mercuriana* Hb. ♂.
40. *Semasia pauperana* Dup. ♂.
41. *Semasia simulantana* Stgr. ♀ (Original) Coll. Staudinger.
42. *Semasia aceriana* Dup. ♀ Coll. Disqué.
43. *Semasia incarnana* Hw. ♀ Coll. Disqué.
44. dito var. *almetana* Gn. ♀.
45. dito var. *almetana* Gn. ♀.
46. *Semasia neglectana* Dup. ♀.
47. *Semasia nigromaculana* Hw. ♀.
48. dito ♀.
49. *Semasia exquisitana* Chr. ♀ Coll. Staudinger.
50. *Semasia ramella* L. ♀.
51. dito ab. *costana* Dup. ♂.
52. *Semasia rasdolniana* Chr. ♀ (Original). Coll. Ac. Petr.
53. *Semasia signatana* Dgl. ♂.
54. *Semasia hungaricana* HS. ♀ (Original) Coll. HS. (Staudinger).
55. *Semasia ustomaculana* Curt. ♀.
56. *Semasia nitidulana* Z. ♂.
57. *Semasia ericetana* HS. ♀.
58. dito var. *languentana* Stgr. ♂ Coll. Ac. Petr.
59. *Semasia subsequana* Hw. ♂.
60. *Semasia explicatana* Kenn. ♀ Coll. Staudinger.
61. *Semasia fractifasciana* Hw. ♀.
62. dito ♀ var.
63. *Semasia trimaculana* Don. ♀.
64. dito ♀ (aberr.).
65. *Semasia minutana* Hb. ♂.
66. dito ♀.
67. dito ♀.
68. *Semasia obtusana* Hw. ♀.
69. *Semasia abacana* Ersch. ♂.
70. dito ♀.
71. *Semasia oculatana* Kenn. ♀ Type.
72. *Semasia pupillana* Cl. ♀.
73. *Semasia mirificana* Frey ♀.
74. *Semasia tetraplana* Mschl. ♂.
75. *Semasia paetulana* Kenn. ♀ Type.
76. *Semasia cetratana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
77. *Semasia fraudulentana* Kenn. ♀ Type. Coll. Staudinger.
78. *Semasia intermediana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
79. *Semasia malitiosana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
80. *Semasia affectana* Kenn. ♀ Type. Coll. Staudinger.
81. *Semasia infirmana* Kenn. ♀ Type. Coll. Staudinger.
82. *Semasia ephedrana* Chr. ♂ Type. Coll. Ac. Petr.
83. *Semasia astragalana* Stgr. ♀ (Original).
84. *Semasia demissana* Kenn. ♂. Type. Coll. Staudinger.
85. *Semasia elutana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
86. dito ♀ Type. Coll. Staudinger.



Tafel XX.

Erklärung zu Tafel XX.

1. *Semasia bactrana* Kenn. ♂ Type Coll. Staudinger.
2. *Semasia lerneana* Tr. ♂.
3. *Semasia seriana* Kenn. ♂ Type Coll. Staudinger.
4. *Semasia strigulatana* Kenn. ♂ Type Coll. Seebold.
5. *Semasia resupinatana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
6. *Semasia Seeboldi* Rössl. ♀ Coll. Disqué.
7. *Semasia tarandana* Mschl. ♂ Coll. Walsingham.
8. *Semasia aspidiscana* Hb. ♀.
9. dito var. *rubescana* Const. ♀ (Original) Coll. Eppelsheim.
10. *Semasia aemulana* Sehläg. ♀.
11. *Semasia tripoliana* Barr. ♀. Coll. Disqué.
12. *Semasia conterminana* H S. ♀ Coll. Zeller (Zürich).
13. *Semasia incinerana* Const. ♂ (Original).
14. *Semasia incana* Z. ♂.
15. *Semasia cretaceana* Kenn. ♂ Type Coll. Seebold.
16. *Semasia anserana* Hein. ♂ Coll. Rössler.
17. *Semasia metzneriana* Tr. ♂.
18. *Semasia wimmerana* Tr. ♂ Coll. Acad. Petr.
19. *Semasia candidulana* Nolek. ♂.
20. *Semasia tundrana* Kenn. ♀ Type Coll. Nik. Mich.
21. *Semasia messingiana* F. R. ♂.
22. *Semasia obliquana* Ev. ♂ Original Coll. Acad. Petr.
23. *Semasia arabescana* Ev. ♂ Coll. Teich.
24. *Semasia labyrinthica* Chr. ♂ Coll. Staudinger.
25. *Semasia kenteana* Stgr. ♂ Original. Coll. Staudinger.
26. *Semasia urbana* Kenn. ♂ Type. Coll. Staudinger.
27. *Semasia glebana* Snell. ♂ Type Coll. Nik. Mich.
28. dito ♀ Type Coll. Nik. Mich.
29. *Semasia rigidana* Snell. ♀.
30. *Semasia hypericana* Hb. ♀.
31. dito ♂.
32. *Semasia teliferana* Chr. ♂ Original Coll. Staudinger.
33. *Semasia lyrana* Snell. ♂ Type Coll. Nik. Mich.
34. *Semasia infessana* Wlshm. ♂ Coll. Staudinger.
35. dito ♀ Coll. Staudinger.
36. *Thiodia sulphurana* Chr. ♂.
- 36a. dito, Wurzel des Vorderflügels mit der Schuppentasche, von breiten Deckschuppen verhüllt.
37. dito ♀.
38. *Thiodia citrana* Hb. ♀.
39. *Thiodia anatoliana* Kenn. ♀ Type Coll. Caradja.
40. *Thiodia caradjana* Kenn. ♂ Type Coll. Caradja.
41. *Thiodia placidana* Stgr. ♀ Original.
42. *Asthenia pygmaeana* Hb. ♂.
43. *Tmetocera ocellana* F. ♀.
44. dito ♂.
45. dito var. *laricana* Hein. ♀.
46. dito var. *laricana* Hein. ♂.
47. *Tmetocera prognathana* Snell. ♂ Original.
48. *Notocelia uddmanniana* L. ♀.
49. dito var. *orientana* Kenn. ♂.
50. *Notocelia junctana* HS. ♀ Coll. Disqué.
51. *Notocelia jaspidana* Chr. ♂ (Original) Coll. Acad. Petr.
52. *Notocelia circumfluxana* Chr. ♀ (Original).
53. *Notocelia argutana* Chr. ♀ (Original) Coll. Staudinger.
54. *Notocelia suffusana* Z. ♂.
55. *Notocelia rosaecolana* Dbld. ♂ (Anglia) Coll. Disqué.
56. *Notocelia roborana* Tr. ♂.
57. dito ♀ (var.).
58. *Notocelia incarnatana* Hb. ♂.
59. dito ♀ (*amoenana* Hb.).
60. *Notocelia tetragonana* Stph. ♂ Coll. Noleken.
61. *Sphaeroeca obscurana* Steph. ♂.
62. *Pygolopha lugubrana* Tr. ♂.
63. dito ♀.

