

Die deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insekten

von *J. H. Kaltenbach.*

Fortsetzung.

Alphabetisches Verzeichniss der deutschen Pflanzengattungen (Buchstabe B).

<i>Baldingera</i> (Siehe Phalaris).	* <i>Biscutella</i> , Brillenschote.
<i>Ballota</i> , Ballote.	<i>Blitum</i> , Erdbeerspinat.
<i>Balsamita</i> , Frauenmünze.	<i>Blysmus</i> (Siehe Scirpus).
<i>Barkhausia</i> (Siehe Crepis).	<i>Borago</i> , Boretsche.
<i>Barbarea</i> , Barbarakraut.	<i>Brachypodium</i> , Zwenke.
* <i>Bartschia</i> , Bartschie.	<i>Brassica</i> , Kohl.
<i>Batrachium</i> (Siehe Ranuncu- lus).	* <i>Braya</i> , Braye.
<i>Bellis</i> , Masliebe.	<i>Briza</i> , Zittergras.
<i>Berberis</i> , Sauerdorn.	<i>Bromus</i> , Trespe.
<i>Berula</i> (Siehe Sium).	<i>Bryonia</i> , Zaunrübe.
<i>Berteroa</i> (Siehe Alyssum).	* <i>Bullardia</i> , Bulliarde.
<i>Beta</i> , Mangold.	* <i>Bunias</i> , Zackenschote.
<i>Betonica</i> , Betonie.	<i>Bunium</i> (Siehe Carum).
<i>Betula</i> , Birke.	<i>Buphthalmum</i> , Rindsauge.
<i>Bidens</i> , Zweizahn.	* <i>Bupleurum</i> , Hasenohr.
* <i>Bignonia</i> , Bignonie.	<i>Butomus</i> , Wasserliesch.
	<i>Buxus</i> , Buxbaum.

Ballota. Schwarznessel. Ballote.

Diese, in der Nähe der Städte und Dörfer allenthalben an Mauern, Hecken und auf Schuttplätzen gesellig wachsende Labiate ist in Deutschland nur durch die einzige Art: *Ballota nigra* L. oder in den zwei Formen: *Ball. vulgaris* Link und *Ball. borealis* Schweigg. vertreten. Ungeachtet

ihres übelriechenden Krautes wird sie doch von mehreren Insektenlarven bewohnt, die sich vorzugsweise von den Blättern ernähren.

1. *Agromyza pulicaria* Mg. Dr. Scholz aus Breslau erhielt die Fliege Ende Juni aus Larven, welche im Mai die Blätter der schwarzen Ballote plötzlich minirten und Anfangs Juni zur Verwandlung in die Erde gingen.

2. *Agromyza Lamii* m. (Abtheilung B. a. bei Meigen). Die Larve lebt im September und Oktober in den Blättern von *Ballota nigra* und *Lamium album* L., die sie plötzlich ausweidet, wodurch oberseits graugrüne, später braune Flecken entstehen. Zur Verwandlung geht sie in die Erde und entwickelt sich (bei Zimmerzucht) Ende April oder Anfangs Mai. Höchst wahrscheinlich gibt es auch eine Frühlings-Generation. — Fliege: glänzend schwarz; Flügelwurzel, Schwinger und der Hinterrand des letzten Hinterleibsringes gelb; Knie bräunlichgelb. Länge: $\frac{3}{4}$ '''.

3. *Phytomyza albiceps* Mg. Die Made dieser kleinen Fliege lebt nach E. Heeger (Sitzungsberichte d. K. Akad. d. W., math.-naturw. Klasse, Bd. IX, Hft. 4, 1852) vom Frühling bis in den Herbst in mehreren Generationen in den grünen Blättern verschiedener Pflanzengattungen, als: *Atriplex*, *Ballota*, *Helianthemum*, *Sambucus* u. a. m. Sie minirt die Blätter in geschlängelten Gängen und ist innerhalb 14 Tage ausgewachsen. Am Ende ihrer Mine verwandelt sie sich ohne Gehäuse in eine bräunliche Puppe. Nach 6—10 Tagen entwickelt sich die Fliege und nach der Begattung legt das Weibchen 1—2 Eier an die Unterseite der Blätter. Die $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ''' lange Made ist weiss, glatt, fast walzig, der Leib mit 12 undeutlichen Ringen.

4. *Coleophora Ballotella* F. R. Die Sackraupe lebt unter den Blättern der schwarzen Ballote, bohrt sich daselbst durch die Epidermis und weidet das Blattfleisch in rundlichen Plätzen aus. Der Falter fliegt im September, in Russland (nach Eversmann) Ende Juni und Anfangs Juli. Der Sack ist ziemlich lang und dünn, cylindrisch, etwas zusammengedrückt, oben und unten mit einer schneideförmigen Naht, auf der Vorderhälfte etwas bauchig, mit häutigen, am Rücken und Bauch gewöhnlich kammartig vorstehenden An-

hängseln, die, wie der Vordertheil des Sackes öfters anliegende Wolle tragen. Das Endviertel ist sanft nach unten gekrümmt und am Ende abgerundet. Die Farbe des Sackes ist dunkelbraun, die der Erhabenheiten bräunlichgrau. Die Mündung ist ganz senkrecht mit schwach aufgeworfenem Rande. (Zeller).

5. *Coleophora Crocogrammos* Zell. Die Raupe soll nach Stainton im Mai an *Ballota nigra* und *Stachys sylvatica* L. leben. Der Sack ist $4\frac{1}{2}$ ''' lang, flachgedrückt, wollig, die beiden Kanten mit unregelmässigen runzeligen Fortsätzen. Schmetterling bei Frankfurt Anfangs Juli. (G. Koch).

6. *Coleophora Ochripennella* Schlaeger. Die Sackraupe lebt vom September bis Mai an Hecken und Waldrändern auf *Stachys sylvatica*, *Lamium album* et *purpureum*, *Ballota nigra*, auch an *Glechoma hederacea*, grosse bräunliche Flecken minirend. Der Sack ist 5—7''' lang, stark von oben und unten zusammengedrückt, dunkelbraunschwarz, zweischneidig, nach hinten abgerundet, die Mündung querstehend, rundlich. Am obern Drittel ist der Sack ziemlich glatt, dann erscheinen sehr wechselnd an beiden Seiten flügelförmige Anhänge oder Spitzen, ganz nach unten um die Mündung wohl von aufgelegten Blattstücken herrührend Querfalten. (Zeller, Frey).

7. *Nematois Schiffermüllerellus* W. V. Die Raupe dieses langhörnigen Falters soll nach Herrich-Schäffer als Sackträgerin auf *Ballota nigra* leben. Der Schmetterling fliegt (im Juni und Juli) im Sonnenschein auf Blumen.

8. *Caradrina Alsines* Brkh. Die überwinternden Raupen dieser Eule liegen nach G. Koch (die Schmett. d. südwestl. Deutschl. 1856) wie *morpheus* und *respersa*, den Tag über regungslos auf der Erde oder unter dürrem Laub in der Nähe ihrer Futterpflanze, welche in *Urtica dioica*, *Lamium*, *Ballota nigra* und *Plantago lanceolata* bestehen, und werden wie jene am leichtesten Abends mit der Laterne gefunden.

Die Raupe ist nach Treitschke staubfarbig, der Kopf hellbraun; über den Rücken geht eine sehr feine weisse, dunkel eingefasste Linie. Zu beiden Seiten des Rückens ist ebenfalls eine solche Linie vorhanden. In den Seiten ist

ein breiter sägeartiger Streifen, in welchem die Luftlöcher als schwarze Punkte erscheinen. Auf dem Rücken stehen vom 4.—8. Ringe auf jedem 4 Wärzchen, die trapezartig gestellt und licht sind. Auch auf den vordern Ringen und in den Seiten gibt es solche Wärzchen, welche jedoch sehr klein sind. Die einzelnen Haare, womit dieselben besetzt sind, krümmen sich nach vorn, nur die 2 hintern Warzen jedes Ringes führen ein nach hinten gekrümmtes Haar. — Zur Verwandlung bereitet die Raupe ein mit Erdkörnern gemengtes Gewebe auf der Erde. Der Schmetterling fliegt in Deutschland Ende Juni und Anfangs Juli.

9. *Triphaena Comes* Hb. Die überwinterten Raupen, Ende April und Anfangs Mai erwachsen, liegen (nach Kochs Beobachtung) bei Tage unter dürrn Blättern in der Nähe ihrer Nahrungspflanzen: *Lamium*, *Ballota*, *Trifolium*, *Prunus spinosa*, *Ribes grossularia*, *Rubus Idaeus*, *Lonicera* etc. versteckt und können bei Tage unter den Blättern oder Abends mit der Laterne gesucht werden. Die nicht sehr constant gefärbte Raupe ist nach einer Treitschkeschen Beschreibung $2\frac{1}{2}$ '' lang, röthlich gelb, auf jedem Gelenk steht auf dem Rücken ein dunkleres, hellgelb eingefasstes Schild, welches nächst dem Kopfe fast gar nicht sichtbar, nach hinten immer deutlicher und auf den 2 letzten Gelenken scharf begränzt ist. Ueber jedem Luftloche ist ein brauner schiefer Querstrich. Varietäten der Raupe hatten ein grünes Colorit mit schiefen, röthlichweissen Seitenstrichen auf jedem Gelenke, welche Farbe auch die Linie über den Luftlöchern führte. — Die Verwandlung geht in der Erde vor sich.

10. *Amphipyra typica* W. V. Die überwinternden Raupen liegen (nach Koch) unter breitblättrigen Pflanzen (*Verbascum*, *Cynoglossum*), leben im Frühjahr bis Ende Mai oder Anfangs Juni auf *Urtica*, *Lamium*, *Stellaria media* und besonders gern auf *Ballota nigra*, den Tag über unter der Futterpflanze verborgen. Nach Treitschke soll sie auch *Salix*, *Rumex aquaticus*, *Sonchus oleraceus* lieben, und im April und Mai den Weinstöcken schädlich werden, indem sie die Augen und jungen Triebe bei Nacht abfresse. Raupe glatt, schwarzbraun; der Kopf sehr klein, der Körper nach hinten allmählig verstärkt. Die Rückenfläche des letzten

Ringes hat eine weissgraue Farbe und ist etwas erhöht. Die erste Seitenlinie, die sich durch sämmtliche Gelenke zieht, ist roth, hochgelb oder auch verloschen. Nach dieser folgen 2 von weisser Farbe; zwischen beiden stehen einige dunklere Punkte ohne Ordnung. Die grauen Brustfüsse sind ebenfalls mit Punkten besetzt, die Bauchfüsse aber weisslich. Zur Verwandlung macht sie ein mit Erdkörnern vermischtes Gewebe. Der Schmetterling wird im Juli und August allenthalben in Deutschland gefunden.

Balsamita. Frauenmünze.

Diese, bei uns hin und wieder in Gärten kultivirte Composite wächst in der Schweiz, Etrurien und im südlichen Frankreich, wild. Dort mag sie wohl ihre eigenthümlichen Feinde haben; mir ist hier nur Ein Bewohner derselben bekannt geworden, welcher jedoch auch noch auf anderen Compositen gefunden wird.

1. *Aphis Helichrysi* Kalt., eine kleine eirunde, gelblich-grüne Pflanzenlaus, welche von August bis September gesellig an den Blütenstielen der Strohblume (*Helichrysum Chrysanthum*), Färberkamille (*Anthemis tinctoria*), Sumpfgarbe (*Achillea Ptarmica*), der kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) und der gemeinen Frauenmünze (*Balsamita suaveolens*) sitzt und sich von deren Säften nährt.

Barbarea. Barbenhederich.

Von Linné noch zu *Erysimum*, von Scopuli zu *Sisymbrium* aufgeführt, wurden die deutschen Arten: *vulgaris*, *praecox*, *strictum* et *arcuatum* von Rob. Braun der neuen Gattung *Barbarea* einverleibt. Bis jetzt ist mir nur ein Bewohner auf dieser Uferpflanze bekannt geworden.

1. *Cecidomyia Sisymbrii* Schk. Die Larve ist $\frac{3}{4}$ —1''' lang, blass röthlich-gelb oder orangengelb. Sie lebt im Mai und Juni in den Blüten von *Barbarea vulgaris*, deren Kelch, Fruchtboden und Antheren zu dicken Gallen anschwellen, und vom Juni bis in den November in den Falten blasiger Gallen auf *Nasturtium* (*Sisymbrium sylvestre*), welche von derselben an den Stengeln und am Blütenstande verursacht werden. In beiden Deformationen geht auch die ganze Ver-

wandlung vor, so dass sie erst von der ganz ausgebildeten Mücke verlassen werden (Winnertz, Beitrag zu einer Monogr. der Gallmücke).

Bellis. Gänseblümchen. Masliebchen.

Diese allerwärts auf Wiesen und Rasenplätzen häufige Composite ist in Deutschland nur in einer Art vorhanden und ernährt ausser der bis jetzt daran beobachteten Fliegenlarve gewiss noch einige andere Insekten.

1. *Agromyza Bellidis* m. Die Larve lebt an geschützten Stellen von August bis September in den Blättern des Gänseblümchens, in welchen sie zuerst schlängelnde, nachher rundliche Minen macht, die sich leicht durch ihre weissliche Farbe auf der Oberseite der Blätter verrathen. Die Verwandlung geht in der Mine selbst, ohne Gespinnst, die Entwicklung der Fliege im Spätherbst und im April des folgenden Jahres vor sich. Ihr Feind ist *Dacnusa Bellidis* Foerst.

Fliege (Abtheilung B. b. bei Meigen) schwarz, glänzend; Scheitel schwarz, Stirne und Untergesicht gelb; Zunge, Schwinger, ein Längsstrich vor den Flügeln nebst der Flügelwurzel gelblichweiss. Länge: $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ''' . Selten.

Berberis. Berberitze. Sauerdorn.

Der Sauerdorn, am liebsten in Hecken und in Gesträuch starke Büsche bildend, fehlt einigen Gegenden Deutschlands, wo er nur in Anlagen kultivirt oder auch wohl in Hecken angepflanzt und verwildert vorkommt. Seine Bewohner sind ziemlich zahlreich und, wie zu vermuthen, ihm grösstentheils eigenthümlich.

1. *Aphis Berberidis* Kalt. Eine eirunde, zitrongelbe, oben flache, runzelige Blattlaus mit keulenförmigen Honigröhren und weisslichen Beinen. Sie findet sich nicht selten im August an kränkenden Büschen, gesellig unter den Blättern der gemeinen und auch verschiedener kultivirter Berberitzensträucher. Die Blätter behalten zwar ihre gewöhnliche Form, bleichen und entfärben sich aber bald und fallen vor der Zeit ab.

2. *Lecanium Berberidis* Schk., eine kleine Schildlaus,

soll nach Schrank an den Blättern der *Berberis vulgaris* saugen. Die grössere Mehrzahl der Arten dieser, den Gewächsen so lästigen Rhinchoten-Gattung sitzt an den jungen (1 und 2jährigen) Zweigen ihrer Nahrungspflanze.

3. *Lasioptera Berberina* Schk. (Faun. Boica III sp. 2359) eine kleine Saum-Mücke, soll nach Schrank's Beobachtung in kropfförmigen Auswüchsen des Sauerdorns leben. L. Kirchner sagt, dass diese Gallen vielkammerig, höckerig, rauh, und von rothbrauner Farbe seien und an den Stengeln zwischen den Dornen sitzen. Die Mücken entschlüpfen nebst ihrem Feinde, einem *Torymus* nov. sp. am 19. Mai. (Lotos, Jahrg. V. 1855.)

4. *Trypeta Meigenii* Loew. Die Made dieser Bohrfliege lebt nach Justizrath Boie aus Kiel (der sie in seinen Angaben über die Lebensweise verschiedener Insekten in der Stett. entom. Zeitung als *Trypeta alternata* bestimmt hatte) in den Beeren der *Berberis vulgaris*. Dieselbe Beobachtung machten auch Hr. Dr. Dahlbom und Hr. Justizrath Stäger; letzterer fand die Larven häufig, doch in jeder Frucht immer nur eine. Die Verwandlung geschieht in der Erde.

5. *Hylotoma Berberidis* Schk. Die Larven dieser Blattwespe leben von Ende Mai bis halben Juni in einigen Gegenden sehr häufig auf dem Sauerdorn, dessen Blätter sie verzehren. Nach Nördlinger verpuppt sie sich in einem maschigen Cocon an der Erde. Die Wespe erscheint im Juli, noch häufiger aber nach Ueberwinterung der Puppe im Mai des nächsten Jahres. Das Weibchen bohrt beim Ablegen der Eier Löchlein in die Blätter.

6. *Lita (Gelechia) Scopulella* Hb. Die Raupe dieser Schabe lebt (nach von Geyer in Augsburg) im Juni auf *Berberis vulgaris*, zwischen zwei zusammengezogenen Blättern, deren Innenseite sie benagt. Der Schmetterling entwickelt sich Anfangs Juli. — Raupe 9''' lang, Kopf und Halsschild glänzend schwarz. Der 2. Bruststring ist dunkelbraun, an den Seiten weiss gezeichnet, der übrige Leib schmutzig blassgrün mit dunkler Rückenlinie und weiss gezeichneter Aftersklappe (Treitschke).

7. *Lita (Gelechia) Mouffetella* Tr. Nach von Tischer lebt die Raupe im Mai in einem Gewebe zwischen zusam-

mengezogenen Blättern der Zweigspitzen auf *Lonicera Periclymenum* e, *Xylosteum* und *Berberis vulgaris*. Erwachsen ist sie schwarz, am Kopfe, dem Nackenschild, den Brustbeinen und der Afterklappe blaugrau; der Halsschild ist fein weiss gerandet und die Seiten der 2 letzten Ringe führen einen weissen Längsstrich und oberwärts ein kurzes Querstrichelchen (Lienig, v. Tischer). Der Schmetterling fliegt in Sachsen und Oesterreich Ende Juni und Anfangs Juli.

8. *Exapate Gelatella* L. Die Larve dieser Motte lebt im Sommer zwischen zusammengespinnenen Blättern auf Ulmen, Weissdorn, Liguster, Himbeeren und andern Sträuchern. Sie zieht die Blätter kraus zusammen und macht sich röhrenförmige, wohl 1" lange Gänge von einem weissen Gewebe, das fest, hart und netzartig durchlöchert ist. In diesem Gewebe verpuppt sie sich in der Gefangenschaft. — Die Raupe ist licht grasgrünlich mit weisslichen Längsstreifen über den Rücken und an den Seiten; die Brustfüsse sind schwarz (Lienig). Der weitverbreitete Schmetterling erscheint nach 2—3 monatlicher Puppenruhe oft schon im Spätherbst oder zu Anfang des Winters und nach Ueberwinterung noch im Februar und März.

9. *Acidalia Certaria* Hb. Die Raupe soll nach Hübner und Koch ebenfalls im März und April auf dem Sauerdorn leben. Ihr Kopf ist braun, der Rücken bläulichgrau, mit einem solchen dunklern Streifen zu beiden Seiten, nach welchem eine hellgraue Unterseite mit pomeranzenfarbigen Flecken folgt. Die Verwandlung geschieht zwischen zusammengespinnenen Blättern. Der Schmetterling erscheint zweimal: im Mai und dann Anfangs Juli.

10. *Cidaria Berberata* Hb. Die Raupe lebt nach Schwarz (Beiträge Taf. IV. f. 1—2. S. 32 und Taf. VIII fig. 9—12. S. 62) in 2 Varietäten auf Sauerdorn. a) Die eine hat einen gräulichbraunen Kopf mit schwarzen Flecken und Streifen. Der Körper faltig, auf den Ringen mit verschiedenen kleinen Wärzchen besetzt. Das Colorit ist hell gelblichbraun, mit zarter bräunlicher Rückenlinie; vom 1.—8. Ringe gelblichbraune und schwarze Flecke, vom 8. bis letzten Abschnitt ein bräunlichweisser Fleck, der auf jeder Seite eine schwarzbraune Einfassung hat. Schwanzklappe bräun-

lichgrau; alle Ringe unterhalb der Luftlöcher schwarzbraun zackig eingefasst. b) Die 2. hat eine schmutzig gelbe Grundfarbe mit matten, braungrauen Flecken. In der Lebensweise sind sie ganz gleich, lassen sich an einem Faden von der Futterpflanze herab, sind träge und langsam. Mitte Juli sind sie zur Verwandlung reif, die zwischen zusammengezogenen und mit weisslichgrauem Gewebe ausgekleideten Blättern Statt findet. Nach G. Kochs Angaben erscheint die Raupe in 2 Generationen, im Juni und im August; der Schmetterling der Herbstgeneration fliegt im Mai, der der Sommergeneration im Juli.

11. *Larentia exigua* Hb. Die Raupe dieses Spanners lebt nach Treitschke auf dem Berberisstrauch. Sie ist dunkelgrün, mit rothbrauner Seiten- und einer solchen Rückenlinie, auf welcher letztern rothe viereckige, mit einer Spitze gegeneinander gekehrte Flecken stehen. Die Flugzeit des Schmetterlings ist im Juni und Juli.

12. *Xylina petrorhiza* Borkh. Die überwinternde Eulens-raupe nährt sich nach Treitschke von mehreren niedrigen Pflanzen, am liebsten aber vom Sauerdorn und erreicht Ende Mai ihre ganze Grösse von fast 2". Sie hat einen braunen, glänzenden, herzförmigen Kopf. Der Körper ist erdbraun, mit vielen sehr feinen Streifen. Die Rückenlinie hell, zu beiden Seiten dunkler. Nach ähnlichen abgebrochenen Seitenlinien folgt über den Füßen ein breiter, tiefbrauner Streifen. Die Luftlöcher sind schwarz, die Bauchfläche weissgrau. Zur Verwandlung macht sie sich tief in der Erde eine geleimte Höhle, worin sie sich verpuppt. Der Schmetterling entwickelt sich sehr ungleichmässig, von Juni bis in den August. Südöstliches Deutschland.

13. *Hadena contigua* Fb. Die Raupe dieser Eule soll nach Hübner auf Berberitzen, nach Treitschke auf *Genista Germanica*, *pilosa*, *sagittalis* et *tinctoria*, *Chenopodium bonus Henricus*, *Senecio Jacobaea*, *Vaccinium Myrtillus*, nach G. Koch im September und Oktober vorzüglich auf Ginsterarten, besonders *Spartium* leben. Bei der letzten Häutung wird sie dunkelgrün, röthlich oder rothbraun, die gelben Längslinien werden blässer oder abgebrochen; selten bleibt die Grundfarbe olivengrün, wie vor der letzten Häutung. Treit-

s chke fand auch erwachsene Raupen, welche das nämliche gelbgrüne Colorit ihrer ersten Jugend zeigten; auf den Gelenken waren ziegelrothe Striche. — Die Verwandlung geschieht in der Erde; der Schmetterling kommt im Mai allenthalben in Deutschland, jedoch nicht häufig vor.

14. *Hadena thalassina* Brkh. Die Raupe kommt nach G. Koch im August und September erwachsen auf Spartium, nach Dahl und Andern auf Birken und Berberitzen vor. Sie ist grün mit abgesetzten, rosenfarbenen Linien auf beiden Seiten des Körpers. Die Verwandlung geht in der Erde unter den Nahrungspflanzen vor sich; der Schmetterling entsteht der überwinterten Puppe im nächsten Frühjahr (Mai und Juni). Braunschweig, Frankfurt a./M., Oestereich.

Beta vulgaris L. Mangold, Runkelrübe, Ringelrübe.

Diese südeuropäische Strandpflanze wird jetzt fast allenthalben in Deutschland in Gärten und auf Aeckern angebaut. Von feindlichen Insekten hat sie im Allgemeinen wenig zu leiden, da dieselben (und wohl noch häufiger) auch auf andern Gemüsepflanzen angetroffen werden.

1. *Aphis Papaveris* Fb., eine schwarze, weit verbreitete pantophage Pflanzenlaus, lebt gesellig an den obern Stengeltheilen und Blütenästen.

2. *Atomaria linearis* Steph., ein winziger, fast punktförmiger Käfer, welcher die Stengel junger Pflanzen zerfrisst und sich durch seine grosse Menge als sehr schädlich erwiesen hat.

3. *Anthomyia Betae* Scholz. Die Larve lebt nach Dr. Scholz (Zeitschr. für Ent., Breslau 1849 p. 11) gesellig in den Blättern des Mangold, welche sie nicht selten gänzlich ausweiden. Sie soll der *Anth. exilis* Mg., *versicolor* Mg. et *mitis* Fbr. verwandt sein und ist höchst wahrscheinlich dieselbe, welche ich bei ganz gleicher Lebensweise auf *Chenopodium album* beobachtete.

4. *Cassida nebulosa* L., ein graugrüner, schwarzgesprenkelter Schildkäfer, lebt nach Frisch auf *Atriplex*, nach Gravenhorst auf *Atriplex nitens*, *Chenopodium album* und *Beta vulgaris*; ich fand Larve und Käfer am gewöhnlichsten auf

Chenopodium album und *Cirsium arvense*. Die Käfer benagen die Oberfläche der Blätter bis auf die Epidermis der Unterseite, während die Larven auch Löcher beissen und selbst ganze Stücke des Blattrandes ausfressen. Ich sah von ihnen befallene Disteln, deren Blätter alles Chlorophylls beraubt waren und wie skeletirt und verdorrt aussahen. Nach *Cornelius* ist die Larve gelbgrün mit 2 milchweissen Streifen auf dem Rücken. Füsse hellgrün; Halsschild und Hinterleib sind am Rande mit gelblichen Dornen besetzt, die wieder mit zarten Seitendörnchen bewehrt sind. Die Dornen an den Hinterleibsringen sind sämmtlich nach hinten gebogen; die Afterdornen sind von gelblicher Farbe. Die Lüfter des Halsschildes und der 7 ersten Hinterleibsringe münden in bräunliche Röhrchen. — Die Larve trägt die weisslichen Excremente in schmalen Flocken auf dem Rücken. (Ent. Zeit. Jahrg. VII pag. 307).

5. *Phlogophora (Solenoptera) meticulosa* Hb. Herr *G. Koch* aus Frankfurt fand die Raupe in 2 Generationen: vom März bis Mai und wieder im Juli, am häufigsten an *Stellaria media*, *Lamium album* und *Urtica dioica*; *Treitschke* führt noch *Beta vulgaris*, *Cheiranthus Cheiri*, *Mercurialis annuus*, *Conium maculatum* etc. als Futterpflanzen auf. Der Schmetterling fliegt im Juni und zum 2. Male im September. (Näheres über die Raupe siehe bei *Anagallis* und *Artemisia* pag. 214. 1 und 2).

6. *Mamestra oleracea* Hb. Die Raupe dieser Eule lebt, im Juli und August auf verschiedenen Küchenkräutern. (Siehe *Asparagus* pag. 247. 8).

7. *Mamestra suasa* Hb., eine Eulenraupe, welche im Sommer und Herbst an verschiedenen Küchengewächsen getroffen wird. (Siehe ein Weiteres bei *Atriplex* pag. 254).

8. *Mamestra persicariae* Hb. Die Raupe dieser Eule frisst von September bis Ende Oktober auf sehr verschiedenen Gewächsen. (Siehe *Artemisia* pag. 239).

9. *Noctua plecta* Hb., eine Eulenraupe, welche im Spätsommer auf Sellerie und Mangold gefunden wird. (Siehe *Apium* pag. 228).

10. *Noctua (Agrotis) segetum* L. Die Raupe ist mehreren Culturgewächsen, namentlich den Getreidefeldern sehr

schädlich, greift Nachts die Wurzeln, Stengel und Blätter des Weizens, Roggens und der Gerste an, wird in Mähren, Schlesien und nach Hering auch in Pommern oft den Feldern des Rapses (*Brassica napus*) verderblich, nach G. Frauenfeld in Ungarn ebenso den Rüben, die sie Nachts angreift. Am Tage ruht sie verborgen in der Erde und weicht so den Feinden leicht aus. Dennoch wissen winzige Schmarotzerwespen, (*Pteromalinen*) sie auch in diesem Versteck zu finden. Hr. Frauenfeld zählte in 3 Puppen dieser Eule an 158 kleine Schlupfwespen.

Die Raup e erscheint im Herbst, überwintert 2—3 Zoll tief in einer eirunden Erdhöhle, nährt sich im folgenden Frühling bis zur vollen Grösse von ungefähr 2 Zoll, verpuppt sich im Mai oder Juni in der Erde und erscheint nach 4 Wochen als Schmetterling. Sie ist walzenförmig, meistens braun und düstergrau, welche Farben in breiten Längsstreifen wechseln; Rückenlinie ein blasser, beiderseits von einer dunkeln Linie begränzter Strich. Neben demselben stehen auf jedem Ringe 4 mattschwarze Punkte, von denen das vordere Paar näher zusammengedrückt und merklich kleiner ist; neben dem hintern Paare zeigen sich gemeinlich gelbliche Flecken. Neben den schwarzen Luftlöchern steht noch ein schwärzlicher Punkt. Der hellbraune Kopf ist mit 2, vom Genick bis zu den Kiefern reichenden dunkelbraunen Streifen gezeichnet. Brust- und Bauchfüsse bräunlichgrau.

11. *Agriotes lineatus* L. = *Elater striatus* Fb., = *E. segetis* Gyll., ein brauner Schnellkäfer, ist den Saaten des Landmanns oft sehr verderblich. Die linienförmige, glatte, gelbliche Larve mit braunem Kopfe greift nach Westwood und Panzer die Wurzeln des Getreides (*Secale*, *Triticum*), der gelben Rübe (*Daucus*), des Lattichs (*Lactuca*) und des Rapses (*Brassica napus*) an; nach von Steinheil aus Karwio (in Oesterreichisch-Schlesien) ist sie auch den Runkelrüben, nach von Plenker in der Gegend von Temeswar sogar den Tabakpflanzen eine gefährliche Feindin. Ihr Feind ist *Braccon dispar* Koll.

Betonica. Betonie.

Diese Labiate wächst meist heerdenweise an Wegen,

Waldrändern und auf Torfwiesen und ist in Deutschland nur in wenigen Species repräsentirt. Die gemeinste und verbreitetste Art ist die gebräuchliche Betonie (*Bet. officinalis* L.), welche auch die meisten Epizoen ernährt.

1. *Elachista Heydeniella* Fr. R. Die kleine Raupe, anfangs grün, vor der Verwandlung roth, minirt nach von Heyden Ende August und Anfangs September, manchmal gesellschaftlich in den Blättern der *Betonica officinalis*. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich und der Schmetterling erscheint im halben Juni und später.

2. *Coleophora Onosmella* Brahm. Die Raupe lebt nach G. Koch (die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands 1856.) im Mai und Juni am Natterkopf (*Echium vulgare*), Wollkraut (*Verbascum thapsus*), Ochsenzunge (*Anchusa off.*) und der Betonie, minirt in ihrem 6''' langen Sack stets am Rande der Blätter, welche dadurch brandige Flecken bekommen. Die Verwandlung geht an einem Grashalm oder durren Reise vor sich. (Ein Mehres siehe bei *Anchusa* pag. 215.)

3. *Coleophora Wockeella* Zell. Die Raupe dieser Schabe ist polyphag: an *Stachys hirta* (nach Schmid), an *Betonica off.* und Ranunkeln auf lichten Waldstellen, nach Stainton auch auf *Genista tinctoria*. Sie überwintert, ist im Mai erwachsen, pflegt weniger die Blätter als die Pflanzenstengel anzubohren. Der Sack ist etwa 8''' lang, dunkelbraun mit Härchen und abgenagten Blattstücken bekleidet, vorne wenig, nach hinten, wo er umgebogen und abgerundet aufhört, stark comprimirt, die Mündung etwas schief stehend, rundlich.

4. *Botys Rubiginalis* Zell. Raupe (nach G. Koch) bei Frankfurt nicht selten Ende September erwachsen auf Betonie, in leichtem Gespinnst unterhalb eines zur Hälfte umgebogenen Blattes. Verwandlung in der Erde; Entw. des Falters Ende Mai bis Ende Juli.

5. L. Kirchner fand die Fruktifikationswerkzeuge zu einer Galle angeschwollen und vermuthet in der Erzeugerin derselben eine Trypeta-Larve.

Betula. Birke.

Ein weitverbreiteter Baum und Strauch, welcher sowohl in sumpfigen, torfigen Niederungen, als in den Gebirgswäl-

dem Deutschlands angetroffen wird. Von Insekten ist er sehr reichlich bewohnt, besonders in den nördlichen Gebiets-theilen, wo er oft auf weite Strecken der einzige Repräsentant der Laubhölzer ist. Ob die gemeine oder weisse Birke ganz dieselben Insekten ernährt, wie die sibirische oder weichhaarige kann vor der Hand noch nicht mit Bestimmtheit entschieden werden und muss spätern Forschungen vorbehalten bleiben.

a. Käfer.

1. *Agrilus Betuleti* Rtzb., ein schmaler, olivengrüner, $2\frac{1}{2}$ ''' langer Prachtkäfer, den Ratzenburg und Andere mehrmals an jungen Birken gefunden. Hr. Aubé erhielt denselben aus minirten Rinden der Birke; indessen fehlen über die Larve bis jetzt noch alle genauere Beobachtungen.

2. *Melasis flabellicornis* Fb. Dieser schwarzbraune, walzenförmige Holzkäfer legt seine Eier in kranke oder schadhafte Stämme verschiedener Bäume. *Guerin Méneville*, welcher die fusslose Larve (in den Ann. de la société ent. de Fr. 1843 pag. 173 Tab. V. fig. 1. 2) beschrieben und abgebildet hat, gibt die Birke, Herr Nördlinger die Erle als Nahrungspflanze derselben an. (Vergl. auch *Alnus* pag. 209. 103).

3. *Xyloecus Alni* Fb. (Siehe *Alnus* pag 209. 104.)

4. *Campylus denticollis* Fb. Ein ansehnlicher, jedoch seltener Elateride, den Panzer in morschen Eichenstämmen, ich selbst einmal auf einem alten Birkenstumpfe fand.

5. *Sphaerites glabratus* Fb. Dieser seltene bronze-grün glänzende Käfer lebt vom ausfliessenden Saft ver wundeter Birken und Buchen. Mein Freund Heinemann fand in unserm Stadtwalde mehrere derselben unter Laub und Moos, welche vom tröpfelnden Baumsafte benetzt waren. Ein anderes Mal traf derselbe rege Coleopteren-Sammler zwei Stück nebst andern Clavicornien beim Aase.

6. *Epuraea obsoleta* Fb. Wohl nur überwinternd unter Rinden zu finden; da sie sich in allen Ständen vom Saftflusse der Birken ernährt.

7. *Epuraea 10-guttata* Fb. Eben so wenig ein Feind der Birke, wie die beiden Vorigen, mit denen sie dieselbe Lebensweise gemein hat. Ich finde sie hier im Frühjahr im Saftflusse der Eichen.

8. *Soronia punctatissima* Ill. (Siehe Alnus pag. 209.)

9. *Ips 4-pustulatus* L., lebt nach Gyllenhal unter der Rinde gefällter Birken.

10. *Ips 4-guttatus* Fb. und

11. *Ips 4-punctatus* Hbst. sollen gleichfalls an Birken, häufiger jedoch in Eichenstöcken zwischen Rinde und Splint gefunden werden.

12. *Omalopia brunnea* L. Dieser Käfer, dessen Larve, wie die der meisten Laubkäfer, in der Erde an Wurzeln und Knospen lebt, wurde (nach Ratzeburg) Ende Juni und Anfangs Juli auf Birken angetroffen. Er soll jedoch nach Heyers Zeugniß nicht zu den schädlichen Insekten zu rechnen sein.

13. *Hypophloeus bicolor* Fb. Dieser schöne Borkenkäfer wird (nach Gyllenhal) in Schweden unter der Rinde todter Birken und Eichen gefunden. Hier wurde derselbe einmal in grosser Anzahl von einer gefällten todten Ulme abgelesen, und ein anderes Mal war ich Augenzeuge, als man 3—4 Stück desselben aus der schadhaften Rinde einer alten lebenden Ulme schnitt.

14. *Dircaea 4-guttata* Pk. Dieser seltene Schattenkäfer wurde bis jetzt nur unter der Rinde todter Birken gefunden. *Dircaea rufipes* Gll., den ich an Haselstämmchen finde, geht auch ins Holz, wie *Anobium*.

15. *Boros corticalis* Pk. = *elongatus* Hbst., gleichfalls ein unschuldiger Rindenkäfer, indem er nur unter todter Rinde von Birken- und Fichtenstöcken angetroffen wurde.

16. *Rhinosimus planirostris* Fb. und

17. *Rhinosimus ruficollis* Pz. Ersterer (nach Gyllenhal) an Stämmen der Erle und Birke zu finden, wurde von Apotheker Hornung und Banse aus abgestorbenen Aesten von Pflaumen und Schlehen (*Prunus domestica et spinosa*) gezogen; letzterer, nach Panzer an Birken, nach Gyllenhal unter Rinden von Eichen und Birken. Ich fand den Käfer im Winterschlaf unter Moos an Birkenstämmen.

18. *Apoderus Coryli* L. Nur selten an Birken, am häufigsten an Haseln anzutreffen. Die Larve ist erwachsen 5''' lang, der Kopf graubraun mit dunklern Mundtheilen; der übrige Körper dottergelb. Fusswülste und Oberseite der

Ringe stark behaart; die Unterseite, mit Ausnahme des Afterringes dagegen kahl. (Vergleiche *Alnus* pag. 207. 87.). Ratzeburg erkennt unter seinen Feinden: *Ophioneurus simplex* Rtzb. und *Encyrtus flavomaculatus* Rtzb.

19. *Rhynchites Betulae* Hbst. (Siehe *Alnus* pag. 207. 89). Sein Feind ist: *Ophioneurus signatus* Rtzb. (Reissig).

20. *Rhynchites Betuleti* Fb. Derselbe wurde von Bechstein auf Erlen, Birken, Haseln und am häufigsten auf dem Weinstock; von Schmidberger noch auf Birnbäumen, von Ratzeburg auch auf Linden und Espen beobachtet. Herr Schmidberger ist geneigt, ihm (und nicht dem verdächtigen *Rhynchites Bacchus*) die berüchtigten Weinstockverheerungen zuzuschreiben, welche durch Anstechen des keimenden Auges im Frühjahr angerichtet werden. Im *Cours complet d'Agriculture* (von Rozier) pag. 27. Taf. 13, wird das Verfahren des Käfers bei Bildung der Blattrollen folgendermassen (nach Ratzeburg) angegeben: Der Käfer erscheint schon, wenn der Stock Ranken und Blätter treibt und nährt sich von den zartesten Blättern, wodurch er dem Triebe schon sehr schadet. Zur Legezeit, im Juni, richten sie aber den grössten Schaden an. Sie suchen die grössten Blätter aus, stechen den Blattstiel an und sobald das Blatt nach einigen Tagen anfängt welk und schlaff zu werden, wiederholt der Käfer die Operation an jeder der 5 Blattrippen. Dann sticht er die Rippe des kleinern, äussersten Lappens an, legt seine Eier hinein und befestigt sie mit einer klebrigen Feuchtigkeit. Dieser Lappen rollt sich dann spiralförmig zusammen, worauf der Käfer den 2. Lappen angeht und ihn ebenfalls rollt, aber in entgegengesetzter Richtung d. h. nach unterwärts. Mit dem 3. und 4. Lappen geht es eben so, so dass 2 Lappen oberseits und 2 unterseits gerollt sind. Der 5. Lappen wird dann dazu gebraucht, die 4 übrigen zu decken. Nach 8—10 Tagen schlüpft das Lärvchen aus und nährt sich vom trocknenden Blatte. Es gibt nur 1 Generation. — (Vergleiche auch *Alnus* pag. 207. 90). Zu seinen Feinden zählt Ratzeburg: *Bracon discoideus* Wesm., *Microgaster laevigatus* Ratzb., *Pimpla flavipes* Gr., *Elachestus carinatus* Rtzb., *Ophioneurus simplex* Ratzb.

21. *Rhynchites coeruleocephalus* Schall. Dieser Rüsse-

ler wird gleichfalls auf Birken, im Mai und August, nach Panzer auch auf Weissdorn (*Crataegus*) gefunden.

22. *Rhynchites cupreus* Fb. Die Larven sind noch unbekannt; der Käfer soll die jungen Früchte anbohren, nach Schmidberger auch die Frühlingschosse der Zwetschen (*Prunus domestica*) zerstören; nach Gyllenhal lebt er auch auf *Sorbus* und *Corylus*, nach Panzer noch auf Birken.

23. *Rhynchites nanus* Pk. Dieser blaugrüne, winzige Rüsselkäfer wurde von Hartig Mitte Juni in grosser Menge auf Birken bemerkt, was durch frühere Beobachtungen von Gyllenhal und Walton bestätigt wird.

24. *Rhynchites megacephalus* Grm., seltener als der vorige, wurde vom Engländer Walton im Juni gleichfalls auf Birkenblättern gefunden.

25. *Apion simile* Krb. = *superciliosum* Gyll. Gewiss nur ein unschädliches Wesen, das nach Waltons Beobachtung von Juli bis August auf Birken gefunden wird.

26. *Anoplus plantaris* Naetz. (Siehe *Alnus* pag. 208. 95.).

27. *Balaninus Cerasorum* Pk. (Siehe *Alnus* p. 208. 96.)

28. *Magdalinus violaceus* L. Die Larve dieses schädlichen Rüsselkäfers frisst (nach Panzer) das Mark, nach Burkhard und Steinhoff den Splint und das Holz junger Fichten, am liebsten in der Nähe eines Quirls, und geht bis in den zweijährigen Trieb. Klingelhöffer erzog den Käfer aus jungen, absterbenden Kiefern. Die Larvengänge gehen stets senkrecht von oben nach unten und greifen oft tief ins Holz. Der Käfer frisst im Mai sowohl Laub als Nadeln und wird auf Birken, Weissdorn, Weinreben und Fichten getroffen. — Ratzeburg (in seinen *Ichneumon*en d. Forstinsekten Bd. III p. 251) führt als muthmassliche Feinde dieses Käfers folgende Schlupf- und Schmarotzerwespen auf: *Brachistes rugosus* Ratzb., *Chelonus atriceps* Rtz., *Opius rubriceps* Rtz., *Spathius brevicaudes* Rtz., *Cryptus echthroides* Rtz., *Glypta concolor* Rtz., *Hemiteles melanarius* Grv., *Pimpla linearis* Rtz., *Elachestus Leucogramma* Rtz., *Eurytoma abieticola* Rtz., *Eusandalum tridens* Rtz., *Pteromalus Magdalis* Rtz., *Pt. tessellatus* Rtz., *Pt. virescens* Rtz.

29. *Magdalinus carbonarius* L. = *atramentarius* Schk. Von Curtis in England im Juni auf Haseln gefunden; Gyl-

lenhalt gibt Ebereschen (Sorbus), Birken und Haseln als Nahrungspflanzen an.

30. *Metallites ambiguus* Schh. = *marginatus* Steph. Dieser Rüsselkäfer wurde in England an jungen Schösslingen von Eichen, Birken und Wachholder gefunden, die er be- nagt und abbeisst. In Deutschland ist derselbe nur verein- zelt auf Laubpflanzen beobachtet worden.

31. *Polydrusus cervinus* L. Ein $2\frac{1}{2}$ ''' langer, braun- fleckiger behaarter Rüsselkäfer, der vom Engländer Walton im Mai und Juni häufig an jungen Schösslingen der Eichen und Birken gefunden wurde. Die Larven leben nach dem- selben Beobachter im August in den Spitzen der Eichen- und Birkenzweige, deren Gipfelblätter sie abschneiden und in Quasten zusammenrollen. Die Entw. des Käfers fällt in den Oktober und in den Juni des folgenden Jahres.

32. *Phyllobius calcaratus* Fb. Dieser ansehnliche Rüs- selkäfer mag bei grosser Häufigkeit wohl bedeutend schädlich werden können, doch ist noch keine erhebliche Anklage ge- gen ihn laut geworden. Nach Suffrian soll er auf Eber- eschen (Sorbus aucuparia), Traubenkirschen (Prunus padus), Haselsträuchern (Corylus Avellana); nach Walton in Eng- land im Juni auf Birken und Erlen gefunden werden. Auf letzterer Pflanze fand ich denselben einmal in Menge.

33. *Phyllobius argentatus* L. Ein freundlich grüner Rüsselkäfer, welcher von Ende Mai bis August die Blätter der Rothbuche (Fagus sylvaticus) und der Birke verzehrt. Hr. Borchmeyer sah ihn auf einem neu angelegten Buchen- schlage im zweiten Jahre die Pflänzchen so zernagen, dass viele auch nicht ein gesundes Blatt mehr hatten. Je lichter sie standen, desto grösser die Zerstörung. Im dunkeln Stande war zuweilen keine Spur von Käfern. Hr. Fintelmann bemerkte ihn in Birkenbeständen so häufig, dass die meisten Stämme an einzelnen Stellen ganz entlaubt waren.

34. *Phyllobius maculicornis* Sch. Dem vorigen ähnlich, doch seltener. Der Engländer Walton fand ihn im Juni in Wäldern auf der Birke.

35. *Orchestes jota* Fb. Ein hüpfender kleiner Rüssel- käfer, dessen erste Stände zur Zeit noch unbekannt sind,

wurde (nach Gyllenhal) auf den Blättern der Weiden, Erlen und Birken gefunden.

36. *Orchestes rusci* Hbst., nach Gyllenhal in Schweden auf den Blättern der gemeinen Birke, hier nur auf den Weiden, deren Blätter er höchst wahrscheinlich minirt.

37. *Triphyllus bifasciatus* Fb. Nach Gyllenhal unter der Rinde todter Birken, Erlen und Eichen; nach Panzer in der Rinde von Buchen und Rosskastanien; nach Nördlinger im Stamm der Erlen und Birken. (Vergl. *Alnus* pag. 209.).

38. *Laemophloeus bimaculatus* Pk., ein winziger, dünner Rindenkäfer, dessen Verwandte sich meist in den Gängen grösserer Rinden- und Holzzerstörer aufhalten und sich daselbst vom Abfall derselben ernähren, wurde von Gyllenhal unter der Rinde todter Birken gefunden.

39. *Clytus plebejus* Fb., Ein kleiner, schlanker Bockkäfer, welcher im Sommer auf Blumen, namentlich auf Doldengewächsen gefunden wird, soll (nach Pfarrer Büttner) seine Eier an die Stämme der Zitterpappel (*Populus tremula*) und Birken legen, in deren Holze die Larven ihre verschiedenen Entwicklungsstufen erlangen.

40. *Gracilia pygmaea* L. Dieser winzige braune Bockkäfer kommt oft in grosser Menge auf Waarenlagern in Körben und Fässern vor, aus deren Reifen und Ruthen sich derselbe entwickelt. Pfarrer Schmidt in Mainz erzog ihn aus Larven, die in Birkenreisern lebten. Die Verwandlung geht in der Markröhre, die Entwicklung des Käfers im Juni vor sich.

41. *Necydalis (Molorchus) major* L. = *abbreviatus* Fb. Ein seltener Bockkäfer mit ganz kurzen Flügeldecken. Nach Ratzeburg soll er im Holz der Buche (*Fagus sylvatica*), nach Gyllenhal in dürrer Stämmen der Birke leben. Pfarrer Büttner fand die Larven in Eichen; ein ♂ erhielt er aus dem Holze von Espen (*Populus tremula*).

42. *Rhagium mordax* Fb. Dieser, durch kurze Fühler und rostrothe Binden ausgezeichnete Bockkäfer wurde vielfach als Waldfeind verdächtigt, was er jedoch nicht sein soll. Ratzeburg hat den Käfer nur an Laubhölzern und zwar unter der Rinde lebender Buchen, Pfarrer Büttner

aus Kurland auch an Birken, Kiefern und Fichten, und die Larven in Eichen gefunden. Ich sammelte eines Tages im Monat Juli über 50 dieser Käfer, welche mit *Rhagium inquisitor* an halbmorschen Kieferstöcken herumliefen.

43. *Rhagium inquisitor* Fb. Nach Ratzeburg und Leon Dufour lebt die Larve unter der Rinde todter Buchen (von deren frischen Stöcken ich den Käfer mehrmals ablas); nach Pfarrer Büttner soll sie auch in Eichen, Birken, Fichten und Kiefern gefunden werden. Ihr Feind ist *Bracon denigrator* Grv. und *Xorides filiformis* Grv.

44. *Zeugophora subspinosa* Fb. Ich finde den Käfer im Sommer auf niedrigen Pappeln; nach Gyllenhal lebt er auf Birken und Pappeln, nach Suffrian auch auf Haseln. Es ist mir noch nicht gelungen, diesen Käfer aus der Larve zu erziehen; wohl aber die hier häufigere *Zeugoph. flavicollis* Marsh, deren Larve in den Blättern der Schwarzpappel rundliche Plätze minirt, die sich schon aus der Ferne als schwarze Flecken auf der obern Blattseite bemerkbar machen.

45. *Galleruca (Adimonia) capreae* L. Der im Frühling allenthalben auf Saalweiden, Birken und verschiedenen andern Laubhölzern vorkommende Blattkäfer ist nach Peil und Ratzeburg sowohl im Larvenstande, wie als vollkommenes Insekt den jungen Birken sehr schädlich. Ersterer fand eine Menge junger Birken durch die Käfer und Larven gänzlich zerstört. — Larve der von *Lina populi* sehr ähnlich, nur verschieden durch etwas kürzere Beine, weiter von einander entfernte Rückenschildchen, welche auch kleiner und auf dem 9. Ringe noch nicht ganz in einen Fleck verschmolzen sind. — Die Verwandlung geht in der Erde vor sich, der Käfer erscheint im September oder nach Ueberwinterung erst im Mai oder Juni des folgenden Jahres.

46. *Luperus rufipes* Fb. Der schlanke, langfühlrige Käfer wird nach Schmidberger in Oesterreich häufig auf Apfelbäumen, deren Blätter er durchlöchert, gefunden; nach Gyllenhal und eigener Beobachtung im Juni nicht selten auf niedrigen Birken angetroffen.

47. *Chrysomela lurida* L., ein seltener Blattkäfer, soll nach Panzer die Blätter des Weinstocks und der Birke be-

nagen, doch weder der einen noch der andern Pflanze bedeutenden Schaden zufügen.

48. *Chrysomela (Lina) aenea* Fb. (Siehe Alnus pag. 206. 79).

49. *Gonioctena pallida* L. = *5-punctata* Fb. Gyllenhal fand den Käfer auf Haseln (*Corylus Avellana*), Traubenkirschen (*Prunus Padus*), Erlen, Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und Birken; nach Ratzeburg, Cornelius und eigener Beobachtung leben Larve und Käfer auf der Eberesche. Erstere sitzt gewöhnlich unter den Blättern, die sie durchlöchert oder bis auf die Hauptrippen zerfrisst. Zur Verwandlung geht sie Anfangs Juni in die Erde und entwickelt sich schon nach 8—10 Tagen zum vollkommenen Insekt. Hr. Cornelius entwirft (in der Stett. ent. Zeit. Jahrg. XI. p. 18.) von der erwachsenen Larve eine ausführliche Beschreibung, welcher ich Nachstehendes entnehme; Larve $3\frac{1}{2}$ ''' lang, $1\frac{1}{2}$ ''' breit, flachlich, zuletzt rundlicher und gewölbt; der Kopf ist halbkugelig, das Maul braun, auf der Stirne, am Kopfrande und in der Augengegend mit langen weissen, abstehenden Haaren besetzt; die Augen aus 6 schwarzen Ocellen gebildet, die in 2 parallelen Reihen sich schräg herabsenken. Der Vorderrand des Halsringes ist ebenfalls mit weissen abstehenden Haaren versehen und eben solche zeigen sich, in 6 Längsreihen geordnet, auf der ganzen Oberseite des Thieres. Die lappigen Fortsätze des 2. und 3. Bruststringes tragen an ihrer Spitze in der Regel 3 solcher Haare. Die Füsse sind heller gefärbt, als die übrigen Theile; die Klaue aber ist braun. (Vergleiche Alnus pag. 206. 78).

50. *Clythra 4-punctata* L. Der Käfer fliegt nach Erichson schon im Mai und frisst nach Bechstein und Andern auf Weissdorn (*Crataegus*), Haseln (*Corylus*), Weiden (*Salix*), Espen (*Populus Tremula*) und Birken; Heyer und Suffrian fanden ihn immer nur auf niedrigen Eichen bis in den August hinein. (Vergleiche auch Alnus pag. 206. 80).

51. *Cyaniris cyanea* Fb. Gyllenhal gibt als Nahrungspflanze die Birke und den Haselstrauch an; auf letzterm fand ich im Monat Juli einmal viele Stück auf einem Busche. Die ersten Stände sind noch unbekannt.

52. *Pachybrachis histrio* Fb. Dieser bunte Käfer findet sich in Schweden und Finnland auf Birken; ich fand ihn im Juni in der Eifel auf niedrigen Weissbuchen (*Carpinus Betulus*).

53. *Cryptocephalus bipunctatus* L. Ein sehr verbreiteter, aber nirgends häufiger Blattkäfer. Nach Panzer nährt er sich von den Blättern des Weissdorn, nach Gyllenhal von Haseln, Weiden und Birken.

54. *Cryptocephalus variabilis* Sch. Gyllenhal gibt Birken und Haseln, Panzer und Strübing noch Weiden als Nahrungspflanzen an.

55. *Cryptocephalus 6-punctatus* L. Dieser schöne Blattkäfer lebt im Frühling auf Haseln (nach Panzer und eigener Beobachtung), Birken (nach Gyllenhal), Eichen (Dr. Suffrian), Bandweiden (nach Strübing) und Salweiden (nach Rosenhauer).

56. *Cryptocephalus flavipes* Fb., ein schwarzer, gelbfüssiger Käfer, dessen frühere Stände noch unbekannt sind, lebt (nach Gyllenhal und Panzer) auf Pappeln und Birken, nach Suffrian auf Erlen. Ich finde ihn jährlich, zuweilen in grosser Anzahl auf niedrigem Gesträuch der sauern Kirsche (*Prunus Cerasus* var. *acida*).

57. *Cryptocephalus flavilabris* Fb. Kleiner als der Vorige, wird hier wie in Schweden mit dem Folgenden nicht selten auf Birken gefunden.

58. *Cryptocephalus labiatus* L. Noch kleiner als der Vorige, wird (nach Gyllenhal) in Schweden auf Erlen und Birken, in Deutschland (nach Panzer) auf Rosen, nach Strübing auf Weiden und Haseln, nach v. Heyden auf Ebereschen gefunden. Die Larven sollen in einem Sacke leben.

59. *Cryptocephalus frontalis* Dhl. Gyllenhal gibt die Birke als dessen Nahrungspflanze an.

60. — *10-punctatus* L. findet sich nach Gyllenhal und Anderen auf Weiden (*Salix cinerea*) und Birken, nach Panzer auf Haseln und Johanniskraut (*Hypericum*).

61. — *nitens* Fb. Dieser Käfer nährt sich von den Blättern der Weide (nach Sturm), Birke (nach Gyllenhal) und Kiefer (nach v. Heyden).

62. *Cryptocephalus variegatus* Fb. frisst (nach Rosenhauer) ebenfalls Birkenblätter.

63. *Endomychus coccineus* L., dessen Feind *Pteromalus Endomychi* Crt.,

64. *Lycoperdina cruciata* Schall.,

65. — *succincta* L.,

66. *Dapsa denticollis* Germ. und

67. *Leiestes semigera* Gyll. werden sämmtlich unter der Rinde von bereits abstehenden oder morschen Birken, auch wohl in den Schwämmen der Birke gefunden und sind somit nie dem gesunden Baume nachtheilig.

68. *Bostrichus dispar* Hellw. Derselbe wurde bis jetzt nur an Laubhölzern gefunden: Nördlinger entdeckte ihn im Stamme des Bergahorn, Heyer und Ratzeburg im Holze der Buche, junger Eichen und Birken, Schmidberger am häufigsten in Apfelbäumchen; Klingelhöffer fand eine Colonie in einem Zwetschenstamme. Mit Recht wird dieser Käfer von Ratzeburg (Forstinsekten I. Bd. nebst Nachtrag) und Schmidberger zu den sehr schädlichen Insekten gerechnet. Fast zu jeder Jahreszeit sind Käfer, oder Eier und Larven derselben in den Bohrlöchern zu finden. (Vergleiche Acer, pag. 171. 15).

69. — *domesticus* L. Dieser gemeine Borkenkäfer liebt besonders Buchen, doch wurde er auch schon in Birken gefunden. Er macht sehr regelmässige kammförmige Leitergänge (Ratzeb. Forstins. I. Nachtrag pag. 43), welche die Jahresringe durchschneiden und den Markstrahlen folgen. (Vergleiche auch Acer, pag. 171. 15. und Alnus p. 209. 14.)

70. *Eccoptogaster Scolytus* Hbst. Dieser verderbliche Splintkäfer ist sehr verbreitet und wird vorzüglich unter Ulmenrinde, doch auch schon in Eschen und Birken gefunden. Die Gänge sind kurz und breit, senkrecht, meist mit 2 Bohrlöchern versehen und mit verworren durcheinanderlaufenden Larvengängen umgeben, so dass oft der ganze Bast in Wurmehl verwandelt wird. Der Käfer legt seine Eier am liebsten in kranke Bäume; doch fehlt es auch nicht an Beispielen, wo gesunde Stämme mit Larven und Käfern besetzt waren. Nach Ratzeburg sind im Sept. die Gänge allermeist von den Käfern verlassen und nur noch selten einzelne Larven und

Puppen vorhanden. Derselbe führt in seinem trefflichen Werke über die Ichneumoniden der Forstinsekten folgende Schlupf- und Schmarotzerwespen auf, die in den Colonien des Rüstern-Splinkäfers leben sollen: *Bracon initiatus* Rtzb., *Bracon Midendorffii* Rtzb., *Bracon minutissimus* Rtzb., *Spathius exannulatus* Rtzb., *Hemiteles melanarius* Grv., *Hemiteles modestus* Grv., *Ichneumon nanus* Rtzb., *Pteromalus brunnicans* Rtzb., *Pterom. capitatus* Först., *Pterom. lanceolatus* Rtzb., *Pterom. Vallecule* Rtzb. und muthmasslich auch *Elachestus Leucogramma* Rtzb., *Pteromalus bimaculatus* Sp. und *Bracon protuberans* Nees.

71. *Eccoptogaster destructor* Ol. Dem Vorigen ähnlich und nach Nördlinger und Ratzeburg in Birken eben so verbreitet, wie *Scolytus* in Ulmen; jedoch, wie es scheint, immer nur einzelne unterdrückte 20- bis 40jährige Stämme tödtend. Die senkrechten Gänge sind an 4' lang, und durch eine Menge von Fluglöchern ausgezeichnet, welche man schon von aussen am Stamme, oft in einer Reihe stehen sieht. Die seitlichen Larvengänge sind zahlreich. — Sein Feind ist *Pteromalus Lunula* Rtzb.

72. *Lucanus parallelipedus* Fb. Der Balkenschroter. Derselbe wird von Ratzeburg zu den unmerklich schädlichen Forstinsekten gerechnet und nach diesem im Holze der Eiche lebend gefunden. Ich traf den Käfer in einem lebenden Weidenbaume (*Salix alba*), eben im Begriff, das Bohrloch zu verlassen. Die Larven wählen meistens faule Stöcke und Stämme, dann und wann aber auch anbrüchige und kernfaule lebende Stämme und gebrauchen mehrere Jahre zu ihrer Entwicklung. Ihre Gänge ziehen sich nach allen Richtungen geschlängelt durch das Holz und sind mit dicken Würsten von Wurmmehl verstopft. Die Käfer fliegen Ende Mai und Juni, auch wohl noch später und schwärmen besonders des Abends umher.

73. *Melolontha vulgaris* L. und

74. — *hippocastani* Fb. (Siehe: *Acer* pag 172 und *Aesculus* pag. 184.)

75. — (*Anomala*) *Frischii* Fb. et var. *Julii* Fb. In einigen Gegenden Deutschlands einer der gemeinsten Laubkäfer, welcher Ende Juni und Anfangs Juli und zwar mehr

an niedrigen Sträuchern als an grossen Bäumen schwärmt. Er fliegt auch bei Tage sehr lebhaft und schnell. Jungen Birkenpflanzen können sie zuweilen verderblich werden.

76. *Anoplus plantaris* Naez. (Vergleiche: *Alnus* pag. 208. 91.)

77. *Strophosomus Coryli* Fb. Dieser schädliche Rüsselkäfer erscheint im Frühjahr meist in ungeheurer Menge und frisst die Blätter von Haseln (nach Ratzeburg), Birken und Fichten (Saxesen), benagt auch die Rinde der Zweige junger Buchen, so wie die Blätter, Knospen und Rinde junger Eichen und Buchentriebe (nach Wachter und Heyer). Die Larven blieben bis jetzt noch unentdeckt; Ratzeburg vermuthet sie in der Erde.

78. *Brachyderus incanus* L. lebt vorzugsweise auf jungem Nadelholz (*Pinus sylvestris* et *Abies*), deren Nadeln und Knospen er im Mai und zum 2. Male im Juli und August benagt. Nach Lehmann, Oberförster Zimmermann und Heyer soll er auch die Rinde junger Birken benagen, wodurch viele absterben und eingehen. Die Larve ist noch nicht mit Gewissheit erkannt.

79. *Polydrusus viridicollis* Fb. Von Hrn. Saxesen am Harz auf jungen Birken gefunden. (Vergleiche: *Alnus* pag. 208. 93.)

b. Schnabelkerfe (Rhynchoten).

80. *Aphis betulicola* Kalt. Eine längliche, hinten zugespitzte, gelbe Blattlaus mit 4 grünen Fleckchen und sehr kurzem Schwänzchen. Sie sitzt gewöhnlich einzeln, seltener gesellig unter den Blättern der Wurzeltriebe der gemeinen Birke, wo man sie im August und September antrifft.

81. — *betularia* Kalt. Eine längliche, behaarte, rothbraune Blattlaus mit 2 gelben Binden und sehr kurzen schwarzen Safröhren. Sie lebt im August und Sept. gesellig an den Zweigen, Blattstielen und auf der Oberseite der Blätter, vorzüglich auf der Mittelrippe derselben.

82. — *tuberculata* Kalt. Eine eirunde, flachgewölbte, hellgrüne Pflanzenlaus mit grasgrünen Binden und weissgrünlicher Rückenlinie. Sie wohnt Ende August gesellig auf und unter den Blättern in zahlreichen Colonien.

83. *Aphis oblonga* Heyd. Eine längliche, ziemlich flache, braune Blattlaus, deren Leibeseinschnitte gelblich und deren 4. und 5. Fühlerglied zur Hälfte weiss sind. Sie findet sich im August an den Zweigen der haarigen Birke (*Betula pubescens*), am liebsten an den Achseln der Aestchen, in ziemlich volkreichen Colonien.

84. — *nigritarsis* Heyd. Eine ziemlich grosse, blassgrüne Blattlaus mit grasgrünem Hinterleib und heller Rückenlinie. Sie lebt von Juni bis August sporadisch unter den Blättern der gem. Birke.

85. — *Betulae* L. Eine hellgrüne Blattlaus mit verschiedenen schwarzen, etwas erhobenen und mit einem Haar versehenen Pünktchen auf der Oberseite, schwärzlichen Füßen und Fühlern und schwarzen Punkten statt der Safröhren. Nach Degeer soll sie von Mitte Mai bis Juli auf den Blättern der weissen Birke (*Betula alba*) gefunden werden. Länge 1^{'''}. —

86. — (*Callipterus*) *Betulae* Koch, ebenfalls auf Birken lebend, ist eine andere Art als die Linnéische. Unter diesem Namen beschreibt Koch ein geflügeltes Individuum, dessen grünlicher Hinterleib und Hals mit weissem Flaum bedeckt sind. Kopf und Thorax sind gelb, Brust und Rückenbeulen des Thorax dunkelbraun; Hinterleibsspitze, Safröhren und Beine gelb, Schenkelspitze, Wurzel und Spitze der Schienen und die Tarsen braun. Diese seltene Blattlaus erscheint Ende Mai an den Spitzen der jungen Triebe niedriger buschartiger Birken. Sie ist sehr behende, entfernt sich auch sogleich, wenn man sich ihr unvorsichtig nähert.

87. — *antennata* Kalt. Eine grasgrüne, oben gewölbte, unten flache Blattlaus mit dicken schwarzen Fühlern und fehlenden Safröhren und Schwänzchen. Diese ausgezeichnete Blattlaus findet sich, im August und September, immer nur einzeln oder in kleinen Horden auf jungen Birken, und stets auf der Mittelrippe eines Blattes (und wo mehrere vorhanden) in einer Reihe hintereinander sitzend.

88. — *comes* Walk. Die geflügelten Weibchen, denen der *Aphis Betulae* L. nahe verwandt, entdeckte der Engländer Fr. Walker im August und Oktober auf *Betula alba*. „Fühler kürzer als der gelblichbraune Körper; Augen roth; Thorax,

Rücken und Brust schwarz; Hinterleib mit 2—4 schwarzen Flecken an jeder Seite, Röhren sehr kurz; Beine bräunlich-gelb, die Füsse, Knie und Schenkelspitze der Vorder- und Mittelbeine und die ganzen Hinterbeine (ausser der Basis) schwarz. Länge $2-2\frac{1}{2}'''$. (Ann. Nat. Hist. 2. Serie pag. 258. 4.).

89. *Aphis betulina* Walk., ebenfalls in England auf Birken gefunden. Die geflügelten Weibchen sind nach Walker bräunlich, mit blassen, mittellangen Honigröhren und blassgelben Beinen; Tibienspitzen und Tarsen schwärzlich; Fühler kürzer als der Körper (List of the Specimens of Homopterous Insect. Part. IV. p. 1039).

90. — *impingens* Walk., gleichfalls von Walker in England auf der Birke entdeckt. Das geflügelte Weibchen ist gelb, flachlich, fast eiförmig; Fühler bedeutend kürzer als der Körper; Honigröhren fehlen; Beine kurz und kräftig. Länge $\frac{3}{4}'''$.

91. *Vacuna Betulae* Kalt. Eine sehr kleine, eirunde, dunkelgrüne Blattlaus mit weissem Rückenstreif und 2 Reihen weisser Fleckchen am Seitenrande. Diese merkwürdige, in Bau und Lebensart der *Vacuna dryophila* so ähnliche Zweiglaus lebt von Mai bis August gesellschaftlich an den Zweigspitzen der gemeinen Birke (*Betula alba*).

92. *Aphrophora corticea* Germ. Diese schöne Cicade lebt im Larvenstande und als vollkommenes Insekt auf niedrigen Birken, am liebsten an saftigen Wurzelschösslingen.

93. *Heterogaster Resedae* Pz. Eine kleine aber schöne Blattwanze, welche in hiesiger Gegend nicht selten von niedrigen Birken geklopft wird.

94. *Lecanium Betulae* L. = *vagabundum* Foerst.? Eine hochgewölbte Schildlaus, welche das ganze Jahr hindurch, sowohl todt als lebend an den Zweigen der gemeinen Birke gefunden wird. Ihr Feind ist: *Encyrtus zephyrinus* Dlm.

95. *Dictiota (Tingis) pilicornis* H.-Sch., eine kleine Laubwanze, soll ebenfalls auf der Birke leben.

96. *Capsus Betuleti* Fll. Diese Wanze wird auf Nadel- und Laubhölzern, namentlich auf Birken angetroffen.

97. *Acanthosoma (Cimex) haemorrhoidalis*,

98. — *haematogaster* Schk. = *lituratus* Pz.,

99. — *grisea* Lin. und

100. — *bispina* Pz., sämmtlich grössere, von Blatt- und

Rindenläusen lebende Wanzen, welche im Sommer meist einzeln, *A. grisea* jedoch oft in grosser Anzahl auf den Blättern der Birke gefunden werden.

c. Zweiflügler. — Fliegen und Mücken.

101. *Cecidomyia Betulae* Kalt. Die röthlichen Larven dieser Gallmücke leben in den am Baume überwinternden Samenkätzchen, verpuppen sich zwischen den Schuppen derselben und liefern im April und Mai die Mücke. Ende Mai und Anfangs Juni werden die jungen weiblichen Kätzchen häufig von einem kleinen Teleas (?) umschwärmt, den ich als Schmarotzer gleichzeitig mit den Mücken erhielt.

102. *Anthomyia Betuleti* Bé. Die Larven dieser Fliegenart fand Hofgärtner Bouché im August in dem ausfliessenden Saft der Birke (das Nähere über Larve, Puppe und Fliege siehe bei Bouché: Naturg. I. 79.)

d. Aderflügler, Wespen.

103. *Hylotoma ustulata* L. Degeer fand die Larve dieser Blattwespe auf der Birke. Sie ist 22-füssig, gegen 10''' lang und 2''' dick; Leib und die kurzen Bauchfüsse grün, längs dem Rücken zwei gelbe oder gelblichweisse Striemen; jede der fünf Querrunzeln eines Segments mit drei mikroskopischen Haarwärtchen; Stigmen dunkelgelb; Brustfüsse grau; Kopf blassbraun, mit einer längsziehenden, in der Mitte dunkelbraunen Binde. Die Verwandlung erfolgt (nach Degeer) im August unter einem Blatte, in einem eiförmigen, doppelten Gespinnst, dessen äussere Hülle weitmäschig und grob gewoben, die innere aber dicht und zart ist. Die Wespe erscheint im Juni des folgenden Jahres.

104. *Craesus septentrionalis* L. Hr. Ratzeburg fand die Larven auf sechs verschiedenen Hölzern, jedoch immer nur auf Sträuchern oder jungen Stämmchen: auf Birken, Lorbeerweiden, Ebereschen, Erlen, Haseln und Balsampappeln. Die Larve erlangt über 1 Zoll Länge und hat zwanzig Beine und ausser diesen noch mehrere Paar Warzen oder Haftwülste. Sie ist grün, vorn und hinten in Citrongelb allmähig verlaufend; der 1. Ring und die Bauchfüsse ganz gelb. Glänzend schwarz sind der Kopf, die Brustfuss schilder und sechs Reihen schwarzer Rückenflecke und eine Reihe der

Bauchmitte nebst einem unpaaren Flecke am Ende des letzten Ringes. Die Luftlöcher schwärzlich. Die schwache Behaarung nur am Kopfe, an den Bauchfüssen und dem Afterringe recht deutlich. — Die Larve verwandelt sich in einem länglichen, etwas rauhen Cocon in der Erde. (Vergleiche auch: *Alnus* p. 194. 14.)

105. *Nematus betulariae* Hrt. Die schwarzköpfige Raupe ist grün mit gelben Flecken an den Seiten. Hr. Saxen erzog die Wespe aus einer im Juli auf Birken fressenden Afterraupe. Das Cocon ist dem der *Lophyren* ähnlich, doch weniger derb.

106. — *Betulae* Hart. Die Larve lebt im August und September gesellig auf Birkenblättern, überwintert in einfachen schwarzen, länglich ovalen Gespinnsten in der Erde und entwickelt sich im folgenden Frühjahr zur Wespe. Raupe 7⁴/₁₆ lang, Kopf glänzend schwarz, Körper ganz glatt, seladongrün; an den Seiten nur unter den Stigmen orangengelblich, sonst ohne Punkte und Flecke. Alle 20 Füsse von hellgrüner Farbe. (Hartig, die Familie der Blattwespen p. 219.) Der Feind dieser Blattwespe ist: *Campoplex enops* Ritzb.

107. *Cimbex variabilis* Klg. Anfangs September ist die Larve erwachsen; sie frisst meist Abends und Nachts und ruht am Tage zusammengekauert auf einer Seite. Zur Verwandlung macht sie ein grünliches oder braunes Gespinnst am Baume oder in der Erde; die Wespe erscheint im folgenden Mai oder Juni. Die Larve, fast 1¹/₂ Zoll lang, hellgrasgrün mit noch hellern Wärzchen übersät und grünlichweissm Kopfe, gegen die Mittellinie und gegen die Luftlöcher hin mehr gelblich. Augen, Luftlöcher und der grösste Theil der Mittellinie schwarz; letztere verschwindet auf den 2 ersten und den 3 letzten Ringen, nur eben noch unter der Haut durchscheinend. (Vergleiche: *Alnus*, pag. 195. 17.)

108. *Emphytus succinctus* L. Dr. A. G. Dahlbom fand die Larve dieser Blattwespe im Sept. und Okt. auf Birken und Weiden, (*Salix Caprea* et *pentandra*). Sie sitzt am Tage auf der Oberfläche des Blattes in einer halbkonischen Spirale, deren Mitte und Spitze das aufgerichtete Schwanzende ist. Die Verwandlung erfolgt nach Ueberwinterung der Raupe Anfangs Mai; die Entwicklung zur Wespe im Juni. Die Larve

ist blaugrün, oben dicht bestreut mit schneeweissen, konischen oder körnerähnlichen Tuberkeln, welche Querreihen bilden; längs dem Rücken steht eine Reihe elliptischer Flecke; die Körperseiten, Bauch und Füsse sind blass; der Kopf ist gelbgrau, die Halbkugeln, der Scheitel zum Theil und die Augen schwarzbraun (Dahlbom).

109. *Dineura Degeeri* Klg. Die Larven fand Degeer im August auf Birken, gestreckt auf der obern Blattfläche sitzend und das Blatt nicht ganz durchfressend. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde und verpuppen sich in einem dünnen, grauen, mit Erdkörnchen durchwebten Gespinnst. Die Wespe erscheint im nächsten Frühjahr. — Raupe 20füssig (dem 4. und 11. Segmente fehlen die Beine); Länge 1 Zoll, Kopf blass ockergelb mit kleinen schwarzen Augen. Farbe des Körpers durchsichtig grün, längs dem Rücken ein breiter dunkelgrüner Streif (der durchscheinende Darmcanal), der nicht weit vom Kopfe anfängt und bis zum Schwanze geht, am 11. Segmente aber unterbrochen ist. An den Seiten des Körpers stehen flachgedrückte fleischige, der Fläche des Blattes anliegende Anhänge.

110. *Lyda Betulae* L. ♂ = *L. aurita* Klg. Die Larven dieser schönen Blattwespe bewohnt nach Bouché die Birken. Ich kenne nur die Wespe.

111. *Xyphydria annulata* Jur. Die Larven dieser seltenen Holzwespe wurden vom Hofgärtner Bouché im Holze einer abständigen Birke gefunden, die von Gängen ganz durchzogen war. Sie sind 6—7^{'''} lang, blassgrün, mit 2 bräunlichen Flecken am Halse und unter dem Afterdorn, und bräunlichen Fussspitzen. (Vergl. auch: Acer pag. 172. 18.)

112. *Xyela pusilla* Dalm. Diese Blattwespe fliegt nach Hartig im Frühjahr in jungen Kiefernbeständen; die Larve soll nach Kirchner in Böhmen auf Birken leben; ich brachte die Wespe im Mai mit Birkenkätzchen aus dem Walde.

d. Schmetterlinge.

113. *Lithocolletis ulmifoliella* Hb. Die Raupe minirt die Blätter der *Betula alba*, und zwar mit rundlicher, unterseitiger Mine, wodurch sich das Blatt etwas nach der Rückseite zusammenschlägt. Liegt die Mine in der Nähe des Blatt-

randes, so schlägt sich dieser zuletzt über die Mine deckend zurück. Die Larve ist citrongelb, mit einem dunkelgrünen, durchschimmernden Darmkanal, mit Brust-, sowie Bauchfüßen von der Farbe des Körpers. Die Ringe tragen feine Härchen, der erste Brustring ist mehr hornartig, mit dunklen Atomen bestreut. Der Kopf ist hellbräunlich, nach hinten, so wie an den Mundtheilen dunkler. — Die Verwandlung findet in der Mine statt. Die Schabe fliegt in 2 Generationen, im April und Mai und dann Ende Juli und August. Nach v. Nicelli ist der gewöhnlichste Feind der Raupe eine Schmarotzerwespe: *Entedon laticornis* Rtz. (Ent. Zeit. Jahrg. XII. 40.)

114. *Lithocolletis Cavella* Zell. Diese seltene, von Hrn. Oberlehrer Zeller bei Glogau zuerst aufgefundene Art bewohnt auch bei Berlin und Frankfurt die Birken, deren Blätter von der Larve plätzlich minirt werden. Gr. v. Nicelli erzog 2 Ex. mit *Lith. ulmifoliella* zusammen, das Eine am 7. Januar und das Andere am 1. Februar. — Hr. Ratzeburg nennt folgende Feinde dieser kleinen Motte: *Exothecus debilis* Wsm., *Microgaster bicolor* N., *Anaphes Foersteri* Rtz., *Elachestus Leucobates* R., *El. obscuripes* R., *El. politus* R., *Entedon amethistinus* R., *Ent. chalybaeus* R., *Ent. cyclogaster* R., *Ent. flavomaculatus* R., *Ent. laticornis* R., *Ent. lunatus* R., *Ent. luteipes* R., *Ent. ochrealis* R., *Eulophus Bulmeringii* R., *Eul. pilicornis* R., *Pteromalus conoideus* R., *Pt. ochrealis* R., *Teleas discolor* R.

115. *Gelechia proximella* Hb. (Vgl.: *Alnus*. p. 197. 29.)

116. — (*Chelaria*) *conscriptella* Hb. Die Raupe lebt nach Frau Pastor Lienig an Birken, nach A. Schmid aus Frankfurt auch noch sicher an Espen, wo sie von den durchlöcherten Blättern verrathen wird. Sie erscheint im Juni (nach G. Koch) bei Frankfurt an schattigen Waldstellen und ist erwachsen weisslich mit schwarzem Kopf und Nackenschild. Bräunliche Wärcchen mit einem fast weissen Kronpünktchen und einigen lichten Haaren stehen auf dem Oberkörper. Einige Zeit vor der Verwandlung geht die Körperfarbe in das Braunröthliche über (Lienig). — Die Schabe fliegt im August, September und Oktober in ganz Deutschland.

117. — *populella* L. Die Larve dieser höchst variablen Schabe lebt auf Pappeln, Espen, Birken und den verschiede-

nen Weidenarten, in dem sie das Blatt wicklerartig einrollt. Sie ist nach Fischer von Röslerstamm auf Weiden hellgrün, auf Pappeln schwefelgelb. Kopf und Halsschild sind glänzend schwarz, letzterer nach vorne weiss umsäumt und durch eine derartige Längslinie getheilt. Der Körper zeigt glänzend schwarze, weiss aufgeblickte Wärzchen mit einem weisslichen Haare. Die Brustbeine schwärzlich, die übrigen von der Farbe des Körpers mit einem grauen Fleck nach aussen (Frey). — Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli. Nach Ratzeburg werden Raupe und Puppe von nachstehenden Schlupf- und Schmarotzerwespen bewohnt: *Entedon flavevarius* Nees, *Ent. nubeculatus* Rtz., *Ent. Orchestis* Rtz., *Ent. transparens* Rtz., *Ent. xanthostoma* Rtz., *Encyrtus citripes* R., *Encyrtus hilaris* Rtz., *Pimpla cingulata*, *Pimpla graminellae* Schr., *Pimpla rufata* Gr., *Exochus laevigatus* Rtz., *Exochus lentipes* Grv., *Glypta teres* Grv., *Lissonota pectoralis* Grv., *Lisson. 5-angularis* Rtz., *Rogas limbator* Rtz., *Anomalon flaveolatum* Grv., *Microgaster hoplites* Rtz., *Microgaster sub-completes* Nees.

118. *Coleopora fuscedinella* Zell. Prof. Frey erzog diese Schabe von Birken, Weissbuchen (*Carpinus Betulus*) und Haseln (*Corylus Avellana*) in beiden Geschlechtern. Von Andern werden noch Rüster (*Ulmus*) und Erle als Nahrungspflanze genannt. — Die Säcke zeigen gewisse Unterschiede nach der Futterpflanze. Der Sack an Birken ist glatt, unten runzelig, etwas körnig, an seiner Oberfläche mit wenig entwickelter Rückenante. Etwas kleiner, mehr rothbraun sind die Säcke von *Corylus*. Ihre Dorsalkante ist stärker und manchmal mit 3—5 Blatzzähnen besetzt. Am hellsten, grünlich- oder graulichbraun sind die Hainbuchensäcke mit einer Menge schief laufender leistenartiger Vorsprünge (Frey).

119. — *coracipennella* Hb. Eine der vorigen ähnliche (vielleicht identische) Schabe, deren Larve in Lebensweise und Sackbildung dieselben Verschiedenheiten zeigt. Die anfänglich hakenförmig gekrümmten Säcke, etwa 3''' gross, sind plump, cylindrisch, mit 3klappiger Afteröffnung und kreisförmiger, etwas schiefstehender Mündung. — Die Säcke von Kirschen (*Prunus Cerasus*) haben einen gestreckten Rückenamm und sind glatt; die von Apfelbäumen (*Pyrns*

malus) sind mehr rauh, mit feinen Härchen besetzt, auch ohne Rückenkaute und mit schiefelaufenden, gebogenen, vorspringenden Linien versehen. Neben den angeführten Nahrungspflanzen sind noch die Birke (nach Zeller), Ulme (A. Schmid) und der Weissdorn (Frey) zu bemerken. — Die Larve erscheint im Frühling, der Schmetterling im Juni und Juli.

120. *Coleophora palliatella* Zk. Die Raupe lebt nach Zeller (Linn. ent. IV. 282) an Birken, Haseln und Eichen, nach Mann an Schlehen und Obstbäumen. Der Sack ist 4''' lang, cylindrisch, dick, an der Bauchseite gekielt, oberseits runzelig, von Farbe braun, das hintere Ende ist glatter, nach unten gebogen; hier ist zu jeder Seite ein sehr grosser gerundeter Anhang befestigt, der den grössten Theil der Röhre verdeckt und nur das vordere Ende freilässt; er besteht aus gewölbten, fein gestreiften, aneinander geklebten Hautschuppen von verschieden nancirtem Braun; beide Anhänge stossen auf dem Rücken der Röhre zusammen; die Mündung nur sehr wenig schräge.

121. — *tiliella* Schk. = *Ornix anatipennella* Hb. Die Raupe ist eine Sackträgerin und frisst stellenweise das Parenchym zwischen der obern und untern Epidermis der Buchenblätter. Nach Zeller lebt sie auch auf Birken und Schlehen, nach Dr. Zinken auf Espen, Kirschen und Erlen; nach Réaumur auf Eichen, nach Mann noch auf Weissdorn, nach Schrank und Mann an Linden. (Vergleiche: Alnus pag. 196. 25.)

122. *Ornix Scoticella* Stain. Prof. Frey fand die Larve im September und Anfangs Oktober auf der Eberesche (*Sorbus aucuparia*), seltener auf *Sorbus Aria* oder an *Betula alba*, in deren Blättern sie lange schmale Minen macht. Sie ist blassgrün, der Kopf schwärzlich braun, an den Rändern etwas dunkler, ohne die gewöhnlichen dunkeln ocellenartigen Flecke; Brustfüsse schwärzlich, der erste Brustgürtel trägt zwei schwarze Flecke in Form eines gleichschenkeligen Dreiecks, welche ihre Basis einander zukehren und durch einen schmalen Zwischenraum der Körperfarbe getrennt bleiben.

123. — *meleagripennella* Hb. = *Orn. Avellanella* Staint. Die Raupe lebt auf Apfelbäumen, Schlehen, Haseln,

Weissdorn, Ebereschen und Birken in schotenartig umgeschlagenem Blattrande, in welchem sie minirt. Die Verwandlung geht theils in ihrer Wohnung, theils zwischen Baumrinde in einem papierartigen Gespinnst, September und Oktober, vor sich. — Die Motte ist sehr verbreitet und häufig, fliegt im April und Mai, und zum 2. Male Mitte Juli. Wiederholte sorgfältige Zucht muss noch den Zweifel heben, ob nicht verschiedene *Ornix*-Arten diese Lebensweise führen. — Raupe lebhaft grün, Kopf braun; ohne ocellenartige Flecke; auf dem Prothorax steht ein doppeltes Fleckenpaar in einer Querreihe, das grössere nach innen und das kleinere nach aussen; Brustbeine schwärzlich. Ihre Feinde sind: *Entedon laticornis* Rtz. und *Eulophus laevis* Rtz.

124. *Schwammerdamia Caesiella* Hb. = *Heroldella* Tr. Die Larve findet sich im September an Birken, nach Fischer von Röslerstamm unter weiträumigem Gespinnst, womit sie das Blatt hohl zusammenzieht und die obere Blattseite benagt. Sie ist schön grasgrün mit 2 Reihen heller Flecken über den Rücken, welche schwarze Borstenwärtchen tragen; der Nackenschild mit vielen feinen Pünktchen übersät; der Kopf braun und graulich. — Verwandlung an der Nahrungspflanze; Schmetterling im nächsten Mai.

125. *Gracilaria Elongella* L. = *Signipennella* Tr. Die Raupe lebt in am Rande eingerollten Erlenblättern, nach Stainton auch an Birken, im Mai und im August. (Vergleiche: *Alnus* pag. 197. 30.)

126. *Gracilaria Populorum* Zell. Die Raupe lebt nach Frey und A. Schmid in doppelter Generation, im Juni und August an Birken und Zitterpappeln. Der Schmetterling fliegt im Juli und September (Zeller, *Isis* 1839. pag. 209. 4).

127. *Buccolatrix (Lyonetia) hippocastanella* Dup. Die Raupe lebt im Juni und August an Birken, Rosskastanien, Linden und Erlen. (Vergleiche: *Aesculus* pag. 258. 7. und *Alnus* pag. 259. 114.)

128. *Hypsolophus ustulellus* Fb. Diese Schabe, deren Larve nach Hübner auf Birken leben soll, erscheint im Mai und Juni in weiter Verbreitung, aber selten. — Die Raupe hat einen schwarzen Kopf und grasgrünen Körper. Die Brustfüsse sind schwarz und drei solcher Querringe laufen

von ihnen aus über den Rücken. Auf letzterem ist ein schwarzer Längsstreif und auf jedem Ringe stehen zu beiden Seiten 3 schwarze Punkte mit einzelnen Warzen und Haaren. Die Afterklappe ist gelbbraun, schwarz umsäumt (Hübner).

129. *Incurvaria Zinkenii* Zell. = *Adela masculine* W. V. Diese Schabe fliegt Ende April und Anfangs Mai in Birkengehölz und wird leicht aus den Zweigen, an denen sie sitzt, abgeklopft. Die Raupe soll in der ersten Jugend an Birken leben. Sie findet sich in der Mitte Mai oft so häufig an einem Baume, dass Zeller einst in einem einzigen Blatte über 30 Stück zählte. Das Räupchen schneidet gegen Ende Mai seinen Wohnplatz ringsherum von der grünen Blattfläche ab, heftet die beiden Hautstücke, aus denen er besteht, zusammen und lässt sich an einem Faden zur Erde herab. Die siebartig durchlöcherten Blätter sterben wahrscheinlich früh ab. Die Räupchen sind nun Sackträger geworden und suchen an der Erde wahrscheinlich andere Nahrung auf. Die von Zeller im Winter und Frühjahr zwischen Laub am Boden gesammelten Säcke enthielten nur Puppen und waren grösser als die zuerst gefertigten (Linn. ent. V. p. 307).

130. *Lampros majorella* W. V. (Siehe *Alnus* pag. 196. 27.)

131. *Phycis (Acrobasis) obtusella* Hb. Nach Degeer, Dr. Zinken und v. Tischler, welche die Raupe erzogen, lebt dieselbe im Mai erwachsen auf Birken unter einem Gewebe, womit sie ein oder auch 2 Blätter zusammenzieht. Zur Verwandlung verlässt sie ihre Wohnung, fertigt ein weissliches Gespinnst an Steinen oder Baumrinde und wird darin zur schlanken schwärzlichen Puppe. — Die Raupe ist spindelförmig, nackt, 16füssig, kaffeebraun oder violettbraun mit einem blassgelben, breiten, in der Mitte durch eine violettbraune Längslinie getheilten Rückenstreif und einem gelben Längsstreif in jeder Seite, der aus aneinanderhängenden Flecken besteht. Der Kopf ist hell- oder dunkler braun, mit einigen kleinen weissen Strichen. Füsse kaffeebraun (Treitschke).

132. *Pempelia (Salabria) Betulae* Goetze = *Obtusella* Zk. = *Holosericea* Fr. R. Die Raupe dieser Crambide lebt

nach G. Koch bei Frankfurt, Cassel und Umgegend auf Birken, wo man sie Mitte Mai zwischen flach zusammenge-
sponnenen Blättern, welche ihr nebst den Blütenkätzchen
zur Nahrung dienen, findet. Die Verwandlung geht in einem
länglichen, fast weissen Gespinnst an der Erde zwischen
Moos und dürrn Blättern, die Entwicklung des Falters Ende
Juni vor sich. — Nach Frau Pastor Lienig ist die Raupe
violettschwarz, ihr schwarzer Kopf hat weisse Zeichnungen.
Ueber den Rücken zieht eine schwefelgelbe, durch eine feine
schwarze Linie getheilte Binde und an den Seiten eine aus
schwefelgelben Flecken bestehende, dicht über einer weissen,
unterbrochenen Längslinie. (Isis. 1846. p. 28.)

133. *Argyresthia Goedartella* L. Die Raupe lebt in den
Kätzchen der Birken und Erlen (Vergleiche: *Alnus*, pag.
196. 24) im ersten Frühling und findet sich schon zur Ver-
puppung bereit unter der Rinde dieser Bäume. Nach Treitsch-
ke ist sie röthlich- oder einfach grün, in den Ringen röth-
lich mit sehr kleinen, feinbehaarten Wärzchen. Der Kopf
ist glänzend dunkelbraun, der Nackenschild bräunlich mit
dunkeln, feingetheilten Fleck. Brustfüsse schwarzbraun,
Bauch und die falschen Füsse heller als der Rücken. Feinde
sind nach Ratzeburg: *Bracon Hartigi* Rtz. und *Pteromalus*
coerulescens Rtz.

134. — *Brockeella* Hb. Auch von dieser Art lebt die
Raupe (nach Frey) im ersten Frühling in den Kätzchen
der Birke. Mad. Lienig traf sie indessen auch zwischen den
Nadeln der Fichte. Sie ist grün, mit rosenrothem Anfluge.
Kopf, Brustfüsse und die Oberseite des ersten Brustrings
bräunlich, letzterer von weisser Längslinie getheilt. — Flug-
zeit des Falters Juni und Juli.

135. *Lyonetia Clerkella* L. Die Larve minirt die Blätter
des Apfelbaumes, der Kirschen und Birken, so wie die von
Sorbus torminalis et *aucuparia*. Sie macht schlanke, ge-
schlängelte Minen, welche sich oberseits als braune allmählig
breiter werdende Streifen dem Blicke verrathen. Diese Gänge
fangen stets an der Mittelrippe des Blattes und dünn an und
gehen dann in sehr mannichfaltigen Zügen auf den Blatt-
rand zu, längs desselben weiter, und hierauf wieder gegen
die Mittelrippe hin. — Die Raupe ist glasartig blassgrün mit

schwarzen Brustfüssen. Der herzförmige Kopf ist honigbraun, oberwärts dunkler. Der erste Brustgürtel trägt auf der Mitte seines vordern Theiles 2 braune, gegen einander gebogene Längslinien. Auf den Körperringen bemerkt man seitlich unweit der Lüfter ein einzelnes Haar. — Zur Verwandlung verlässt sie die Mine und verpuppt sich unterseits in einem Gewebe, welches von 2 stärkern Fäden in der Schwebe gehalten wird, gewöhnlich auf der Unterseite des Blattes in eine grünlliche Puppe, deren zartes Cocon frei an parallel gespannten weissen Fäden hängt oder besser liegend schwebt. Die Entwicklung erfolgt nach einigen Tagen und zwar 2mal im Jahre. Vor einigen Jahren war diese Motte in hiesiger Gegend so häufig, dass selbst den Laien ihre zahllosen Schlangen-Minen an Apfel- und Kirschbäumen auffielen und man dieselben als Vorboten des nahen Weltendes betrachtete.

136. *Lithocolletis (Elachista) Blancardella* Fb. = *Mannii* Zell. (?) Die Larven miniren im Sept. und Oktober zwischen den Blatthäuten der Birken- und Schlehenblätter, nach Fischer von Röslerstamm auch in Buchen- und Weidenblättern. Die Verwandlung geschieht in der Mine selbst, welche dann eine taschenförmige Hautfalte am Minirplatze bildet. Der Schmetterling fliegt zweimal, im Juli oder August und im April und Mai. — Ungeachtet dieser bestimmten Angaben über Nahrungspflanze der Raupe und Flugzeit des Falters, bleiben doch noch erhebliche Zweifel hinsichtlich der von verschiedenen Autoren genannten *Lithoc. Blancardella* zu beseitigen. Oberlehrer Zeller findet es rathsam, um fernern Missverständnissen vorzubeugen, den Fabrizischen Namen *Blancardella* gänzlich fallen zu lassen.

137. *Nepticula argentipedella* Zell. Die Larve dieser kleinen Schabe lebt nach Bouché minirend in den Blättern der Birke. Die Flugzeit ist im Mai und Juni.

138. — *Betulicola* Staint. Die Larve minirt Ende September und Anfangs Oktober die Blätter der gemeinen Birke. Sie ist sehr durchsichtig, schmutzig mattgelb gefärbt, mit leicht gebräuntem Kopfe. — Die Mine ist ein mässig langer und gewundener schmaler Gang, welcher von der breiten bräunlichen Kothlinie gänzlich erfüllt ist (Frey).

139. *Lemmatophyla (Chimabache) Fagella* Hbr. Die

Raupe lebt im August und Sept. auf verschiedenen Laubbö-
dern, als: Fagus, Quercus, Betula, sehr oft auf Populus Tremula,
einzeln auch auf Rosa; Acer campestre, wo sie zwischen 2
zusammengeleimten Blättern wohnt. Der flache Kopf ist hellbraun
mit dunkelbraunen Fleckchen und Strichen und führt zur Seite
des Gebisses einen schwarzbraunen Punkt. Der flache Kör-
per ist weiss, der Darmkanal blassgrün, zuweilen grau
durchscheinend. Die kaum sichtbaren, in 2 Reihen stehenden
Wärzchen sind weiss, mit einem lichten Haar besetzt. Das
dritte Fusspaar ist kolbenförmig; im Gehen liegt es nach
beiden Seiten. Die Raupe macht damit bei Beunruhigung ein
trommelndes, deutlich hörbares Geräusch. — Die Verwand-
lung erfolgt, nach Ueberwinterung, an der Nahrungspflanze
in einem zweitheiligen zarten Gewebe; der Schmetterling
erscheint im ersten Frühling (Treitschke).

140. *Tortrix cinnamomeana* Tr. Die Raupe lebt nach
Fischer von Röslerstamm im Mai zwischen den zu-
sammengesponnenen Blättern der Birke, Eberesche, Heidel-
beere, nach Mad. Lienig auf Prunus Padus. Die Verwand-
lung erfolgt Ende Mai zwischen Blättern in einem weissen
Gespinnst. — Raupe weissgrün, auf dem Rücken trübgrün
oder grasgrünlich mit einer dunklern feinen Längslinie. Die
Wärzchen, wenig heller als der Körper, haben ein liches
Härchen. Kopf kaum honiggelb; Halsschild grün, an der
Mitte des Vorderrandes mit 2 schwarzen Pünktchen, am Hin-
terrande mit 2 schwarzen, nach vorn zugespitzten Flecken,
in deren Nähe 4 schwarze Querpünktchen. Auf dem 7.
Ringe zwei gelbe durchscheinende Nierenflecke. Der Schmet-
terling fliegt im Juni. (Lienig).

141. — *laevigana* W. V. Die Raupe lebt nach Treitschke
im Juni auf Birken, Haseln, Espen, Buchen, Weissdorn, Johan-
nisbeeren, Rosen, nach Frau Past. Lienig noch auf Apfelbäumen,
Rüstern, Wollweiden, Himbeeren, Linden und Traubenkirschen,
anfangs gesellig in ausgebreitetem Gespinnst, später einsam
in zusammengezogenen Blättern, verwandelt sich Ende Juni
oder Anfangs Juli und erscheint nach 14 Tagen als Falter. —
Die erwachsene Raupe gelb- oder graugrün; Kopf licht
kastanienbraun; Halsschild braun oder saftgrün, vorn weiss-
lich (Lienig). — Zahlreiche Feinde stellen diesem weit

verbreiteten Wickler nach, die sowohl Raupe als Puppe tödten. Nach Ratzeburg sind es: *Chelonus multiarticulatus* Rtzb., *Eubadizon pectoralis* Nees, *Microdus Cingulator* N., *Microgaster ochrostigma* Wesm., *Microg. sessilis* Nees, *Microg. Tau* Rtz., *Opius pallipes* Wsm., *Perilitus rubriceps* Rtz., *Rogas limbator* Rtz., *Campoplex difformis* Grv., *Camp. lineolatus* Bé., *Glypta extincta* Rtzb., *Lissonota pectoralis* Grv., *Pimpla flavipes* Grv., *Pimp. rufata* Grv., *Pimp. scanica* Grv., *Pimpl. tricolor* Rtz. *Pteromalus variabilis?* Rtzb., *Torymus appropinquans* (?) Rtz., und wahrscheinlich auch noch *Alysia oculator* Rtzb., *Chelonus rufipes* Latr., *Microgaster fuliginosus* Wesm., *Rogas linearis* Nees, und *Xorides longicornus* Rtzb.

142. *Tortrix ministrana* L. Die Raupe findet sich (nach Fischer von Röslerstamm) im August und Sept. in zusammengezogenen Blättern der Birke, nach Frau Past. Lienig auch auf Ebereschen. Sie biegt die Spitze des Blattes um, bewohnt darin ein cylindrisches, an beiden Seiten offenes Säckchen von feinem weissen Gespinnst und verpuppt sich, nachdem sie überwintert hat, im April und erscheint Ende Mai oder Anfangs Juni als Schmetterling. — Die Raupe ist schlank, grün mit glänzend braunem Kopf. Die Wärzchen, von der Farbe des Körpers, haben ein liches Härchen. Mund schwarzbraun, oben mit einem weissen Querstrich; Taster weiss, an der Spitze schwarz. (Lienig).

143. — *ribeana* Hb. Die Raupe lebt (nach Fischer von Röslerstamm) im Mai und Juni zwischen Blättern der Birke, wo sie sich auch verpuppt; nach Treitschke frisst sie auch die Blätter der Linde und Eberesche. Nach Mad. Lienig ist sie sehr veränderlich: 1) trübgrau; Kopf und Halsschild gelbgrünlich, beide am Hinterrande mit schwarzen, nach vorn zugespitzten Fleckchen, die noch überdies einiges schwarzes Gekritzel haben. Krallenfüsse schwarz; die Wärzchen licht gelbgrün mit einem Härchen. 2) Trübgrasgrün, die Wärzchen kaum sichtbar, wie schwarze Pünktchen mit lichten Härchen. Kopf grün, mit 4 schwarzen bis zur Mitte reichenden Längsfleckchen. Mund braunfleckig; Halsschild grün, am Hinterrande schwärzlich. — Der Schmetterling erscheint im Juni und Anfangs Juli. Sein Feind ist *Cryptus assertorius* Grv.

144. *Tortrix orana* F. v. R. Die Raupe dieses Wicklers lebt nach von Tischer im Mai zwischen den Blättern der Birke, wo sie sich auch verwandelt. Mad. Lienig fand sie noch auf *Lonicera Xylosteum*. Sie ist braungrünlich, später graugrün; Wärzchen hellgrün mit lichten Härchen. Kopf und Halsschild trüb honiggelb; Mund hellbraun, oberhalb weisslich gefleckt; Fühler weiss mit schwarzer Spitze; Bauch und Bauchfüsse nebst der Afterklappe fast hellgrün. Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli (Lienig).

145. — *ameriana* L. = *congenerana* Hb. Raupe (nach von Tischer) im Juni auf Birkengesträuch zwischen zusammengezogenen Blättern, worin sie sich auch verpuppt. Ich selbst fand sie auf der Waldrebe (*Clematis*) und Salweiden; Hr. A. Schmid gibt noch Faulbaum und Schlehen, Mad. Lienig auch Eichen, Erlen, Espen, Ebereschen, Rüstern, Rosen, *Prunus Padus*, Haseln und Heidelbeeren als Nahrungspflanzen an. — Erwachsen ist sie 1" lang, grasgrün, oben etwas olivengrün schimmernd, fast glänzend, mit dunkler Rückenstrieme (vom durchscheinenden Darmkanal herrührend). Die Wärzchen (unter der Lupe) etwas heller als die Körperfarbe erscheinend, mit braunem Centralpünktchen, aus welchem sich ein weisses Haar erhebt. Die punktförmigen Lüfter, dicht unter einem Seitenwärzchen liegend, schwarz. Aftersegment heller grün, dünn behaart, Schildchen mit äusserst kleinen schwarzen Pünktchen übersät. Kopf und Nackenschild dunkel kastanienbraun, stark glänzend; letzteres vorn heller und mit hellgelbem Vorderrande, in dessen Mitte 2 braune punktförmige Flecken neben einander liegen. Brustfüsse bräunlich bis braun, über dem 1. Paare jederseits 3 glänzend schwarze Fleckchen, deren oberes rund und am kleinsten ist. Bauchfüsse von der Farbe des Unterkörpers.

146. — *rosana* Hb. = *decretana* Tr. Raupe (nach Kawa) mit *Tort. ameriana* auf Birken. Hr. von Tischer erzog diesen Wickler aus Raupen, welche denen der *Ameriana* höchst ähnlich waren, nur fehlte das schwarzpunktierte Schildchen auf der Afterklappe. Erscheinungszeit und Nahrung blieben gleich (Treitschke). Ihr Feind ist *Phaeogenes semivulpinus* Grv.

147. *Halias (Tortrix) prasinana* Hb. (Vergleiche:

Alnus pag. 198. 36.) Feinde des Wicklers sind nach Ratzeburg: *Rogas linearis* N., *Campoplex pugillator* L., *Pimpla examinatrix* F., *flavipes* Gr., *scanica* Gr., *Encyrtus tegularius* Ratzb.

148. *Haemylis (Depressaria) characterella* Fr. Die Raupe dieser Schabe lebt nach Fischer von Röslerstamm und Mad. Lienig im Juli und August, nach A. Schmid im Mai und Juni zwischen zusammengezogenen Blättern der Birke und Salweide. Sie ist schlank, licht spangrün mit gelblichen Einschnitten. Wärzchen wie schwarze Pünktchen und mit kurzen lichten Härchen. Kopf gelblich mit hellbraun geflecktem Munde und 5 schwarzen, im Halbkreis stehenden Ocellen an den Seiten desselben; Afterklappe mit mehreren etwas verwischten, schwarzen Pünktchen. Vor der Verwandlung werden die Seiten und der Rücken schön rosenroth. (Lienig). — Die Verwandlung erfolgt in der Mitte Juli, oder erst im August; der Schmetterling erscheint in der ersten Hälfte des August; Zeller fand ihn schon am 1. Juli, Andere noch im Oktober.

149. *Penthina variegana* Hb. Die Raupe lebt nach Fischer von Röslerstamm im Mai zwischen den Blättern der Birke, nach Hübner auch auf Eschen, nach Mad. Lienig auf Ebereschen. Sie ist dunkelgrün, bisweilen schwarzgrün; die Wärzchen schwarz mit feinen Härchen. Kopf, Halsschild, Brustfüsse und Afterklappe schwarz. Das Halsschild lässt nach dem Kopfe zu den nackten Hals sehen. Die Nachschieber führen einen grossen schwarzen Punkt. An den Seiten des Mundes ein weisses Pünktchen. Der Schmetterling erscheint im Juni (Lienig).

150. — *capreana* Hb. Raupe (nach Fischer von Röslerstamm) auf Birken und in den Blattknospen der Weiden. Sie ist spangrün; die gleichfarbigen Wärzchen nur wenig sichtbar, mit einem lichten Härchen versehen. Kopf spangrün öfter mit schwärzlichen Flecken am Hinterrande, die ihre Spitzen nach vorn hinkehren. Am Munde sind nur die äussersten Spitzen bräunlich (Lienig). Die Raupe kommt nach Zeller auch mit honiggelbem Kopf, hellerem Colori und noch andern Abänderungen vor. — Flugzeit des Falters Mitte Juni.

151. *Penthina dimidiana* Tr. (Siehe: *Alnus*, pag. 197. 31.)

152. *Paedisca frutetana* L. Die Raupe lebt nach Freyer und Fischer von Röslerstamm im September in zusammengerollten Blättern der Birke. Sie ist gelblichgrün, mit dunkelgrauen, nicht glänzenden, hellbraun behaarten Wärzchen. Der flache, glänzende Kopf ist braun, dunkler gefleckt; Nackenschild glänzend braun, am Hinterrande dunkelbraun und von einer feinen weisslichen Linie gesäumt. Bauch und Bauchfüsse sind gelbgrün, die Krallen schwarz. — Die Verwandlung geht Ende September oder im Oktober in einem weisslichen Gewebe zwischen Moos vor sich; der Schmetterling erscheint im Mai oder Juni folgenden Jahres (F. v. R.) — Sein Feind ist: *Microdus Cingulator* Ratzb.

153. — *dissimilana* F. v. R. Nach von Tischer lebt die Raupe im Juni in einem bauchig zusammengezogenen Blatte auf Birken. Sie ist weisslich, mit schwarzen Wärzchen; Kopf und Halsschild honigbraun und am Aussenrande schwarzgefleckt. Krallenfüsse braun gefleckt. — Der Schmetterling fliegt in Lievland Ende Juli, in Schlesien erst im August und September und nur an schattigen Wald- und Sumpfstellen (Zeller, *Isis* 1846. pag. 237. 10).

154. — *parmatana* Hb. Der weit verbreitete Schmetterling fliegt Anfangs Juli. Nach Fischer v. Röslerstamm lebt die Raupe von Mitte Mai bis Ende Juni in zusammengespinnenen Blättern auf Birken, Haseln, Espen und Salweiden. In Lievland ist sie an *Populus Tremula* gemein. Erwachsen ist sie gelblich mit schwarzen Warzen. Kopf und Halsschild braun, Krallenfüsse schwarz (Lienig). Die Verwandlung geht auf der Erde in weissem Gespinnst vor sich.

155. — *ophthalmicana* Hb. Die Raupe lebt (nach Treitschke) Mitte Mai in einem ganz zusammengerollten Blatte auf Espen, nach Andern auch auf Birken, ist Ende Mai erwachsen und verpuppt sich an der Erde unter Moos in einem mit Erde gemischten Tönnchen, verwandelt sich aber erst im Juli. Der Schmetterling erscheint Ende Juli und Anfangs August. — Die Raupe ist 16füssig, grünlich,

mit ganz kleinen Wärzchen; Kopf und Nackenschild sind glänzend schwarz; die Afterklappe ist grün, die Krallen schwarz, Bauch und Bauchfüsse weisslich (Treitschke).

156. *Teras caudana* F. R. = *Tortrix Emargana* Hb. Der sehr verbreitete Falter fliegt von Mitte August bis in den Sept. hinein. Nach Fischer von Röslerstamm lebt die Raupe Ende Mai und Anfangs Juni zwischen den Blättern der Birke und Espe, meistens in umgebogenen Blatträndern, seltener zwischen den Blättern der Salweide. Sie ist schön spangrün mit gleichfarbigen Wärzchen, gelblichen Einschnitten und dunkler Rückenlinie. Der Kopf ist hell honiggelb; Nackenschild und Füsse hellgrün. — Die Verwandlung erfolgt Ende Juni im Blatte oder an der Erde unter Moos. Ende Juli oder August erscheint der Falter.

157. — *Lipsiana* Hb. Die grüne Raupe wohnt zwischen den Blättern der Birke, nach Treitschke im Juli in Mehrzahl auf dem wilden Apfelbaum; Mad. Lienig fand die Puppe an Preisselbeeren (*Vaccinium vitis idaea*). Die Verwandlung geht im August, die Entwicklung des Falters im September und in den ersten Frühlingsmonaten vor sich.

158. — *ferrugana* W. V. Raupe nach Treitschke im August und Anfangs September in verwirrt zusammengezogenen Blättern der Birke, seltener auf Espen und Erlen. Die Verwandlung geschieht Ende September in der Erde; der Schmetterling erscheint im Oktober (Vergleiche: *Alnus* pag. 198. 35).

159. — *Treueriana* Hb. Die (noch unbeschriebene) Raupe lebt nach A. Schmid bei Frankfurt auf Birken; der Schmetterling fliegt nach Mad. Lienig Mitte Juli, zu Anfang September und selbst noch im April; Pastor Mussehl traf noch mehrere Stück im Dezember, bei Regen und Schnee, an Birkenstämmen.

160. *Grapholitha siliceana* Hb. (Siehe: *Acer* pag. 173. 24).

161. *Tortrix Corylana* Fb. Die Raupe lebt im Juni häufig auf Haseln, Eichen und Birken. Frau Past. Lienig entwarf zwei abweichende Beschreibungen von derselben, wovon die eine mit der Treitschke'schen so ziemlich übereinstimmt; die zweite ist wie folgt: spangrün, Einschnitte

gelblich; die Taster schwarz, eben so Pünktchen an den Seiten des Mundes. Als Nahrungspflanze gibt sie Eichen, Birken und Apfelbäume an. Nach Treitschke ist die Raupe grün, in verschiedenen Stufen, bis zum Grünbraun, so dass man in diesen Abänderungen oft eine andere Raupe vor sich zu haben glaubt; jederzeit liefert aber das Nackenschild ein sicheres Kennzeichen. Es bleibt sich stets gleich, hat an jeder Seite ein schwärzliches Strichelchen und nach hinten einige schwarze Pünktchen. Der Kopf ist entweder blassgrün, oder bläulichgrün.

162. *Tortrix heparana* Tr. Die Raupe lebt nach Fischer von Röslerstamm im Juni zwischen zusammengezogenen Blättern der Weiden (*Salix caprea*), Birken, Buchen, Eichen, nach Mad. Lienig auch noch auf Linden, Apfelbäumen und Ulmen. Sie ist spangrün mit gelblichen Einschnitten und feinen Härchen auf den kaum sichtbaren gleichfarbigen Wärzchen. Mund weisslich, an der Spitze braun; Halsschild spangrün mit einem schwarzen Strichelchen an der Seite, das jedoch auch bisweilen fehlt (Lienig). — Die Verwandlung erfolgt Ende Juni zwischen Blättern; der Schmetterling erscheint im Juli. (Vergleiche auch: *Anchusa* pag. 217. 10.) Als Feinde dieses Wicklers nennt Ratzeburg: *Microgaster lugens* Rtz., *Rogas tenuis* Rtz., *Glypta dubia* Rtz., *Lissonota pectoralis* Grv.

163. *Sericoris urticana* Hb. Die Raupe dieses Wicklers ist im Mai sehr gemein in zusammengezogenen Blättern vieler Laubpflanzen, als: Heidelbeeren, Weiden, Birken, Ulmen, Brombeeren, Weidenröschen; Mad. Lienig nennt noch Ebereschen, Himbeeren, Nesseln und Primeln. — Die schlanke rasche Raupe ist dunkelbraun, an Kopf, Halsschild und Krallenfüssen schwarz. Zur Verwandlung begibt sie sich in die Erde und baut eine ovale, mit Erdkörnchen durchwebte Hülle (Zeller, Isis 1846 pag. 229).

164. *Sciaphila musculana* Hb. Die Raupe lebt nach Fischer von Röslerstamm im September zwischen zusammengezogenen Blättern auf Birken und Weiden. Mad. Lienig fand sie im August auch auf Ebereschen, Linden, Eichen und Apfelbäumen. An der Linde rollt sie die Blätter wie eine Cigarre zusammen, und von diesen trocken ge-

wordenen Blättern nährt sie sich in Ermangelung frischer. Sie überwintert und verwandelt sich im nächsten März oder April zur Puppe; der Schmetterling erscheint Anfangs Mai. — Die erwachsene Raupe hat einen honigbraunen Kopf mit dunklern verworrenen Zeichnungen: Halsschild und Afterklappe fahlgelb, ersteres mit einem braunen Flecke an der Seite. Der Rücken und die Seiten bis zu den Füßen russig schwarzgrün angefliegen. Auf den fahlgelblichen Wärzchen stehen einzelne lichte Härchen. Bauch und Bauchfüsse fahlgelb. (Lienig).

165. *Herminea barbalis* L. Raupe im September und Oktober auf Eichen, Birken und Himbeeren. Nach Freyer ist sie gewöhnlich rothbraun mit hellen Einschnitten, bisweilen auch braungrau. Ueber den Rücken läuft ein graubrauner Streifen: auf jedem Ringe, dicht neben der Rückenlinie, stehen schwarze, etwas hell eingefasste Punkte. An den Seiten Schrägstriche, die sich übereinander kreuzen und länglich verschobene Vierecke bilden. Die 4 weissen Pünktchen, welche die verwandte *H. tarsicrinalis* auf dem letzten Segmente führt, fehlen hier. — Die Verwandlung erfolgt erst im nächsten März oder April; der Schmetterling fliegt im Mai.

166. *Choreutes parialis* Hb. Die Raupe dieses kleinen Zünlers lebt auf Apfelbäumen und Birken, nach Lienigs und eigener Beobachtung auf Nessel und dem wilden Apfelbaum. Sie zieht durch einige Fäden das Blatt kahnförmig zusammen und wohnt unter leichtem Gespinnst, das Blattfleisch bis auf die Epidermis der Gegenseite verzehrend. Man trifft sie auch zwischen zwei flach zusammengespinnenen Blättern. Es gibt zwei Generationen: die Raupen der ersten sind im Juni, die der zweiten im August vorhanden. Zur Verwandlung fertigt sie noch ein engeres, schneeweisses Gespinnst innerhalb des grössern Gewebes. Die Entwicklung erfolgt stets zur Mittagszeit und zwar von der 1. Generation nach 12 Tagen, von der 2. später, im September. — Die Raupe ist schlank, sehr lebhaft, gelb, mit einem blassgelben Rückenstreifen und zwei Reihen schwarzer Pünktwärzchen über den Rücken, die stets paarweise beisammen stehen. Ausser ihnen liegt eine Reihe Wärzchen in jeder Seite, eine Reihe über den Füßen und eine Reihe noch klei-

nerer nahe an denselben. Die 3 Brustringe haben noch einige schwarze Pünktchen. Der Kopf ist braungelb, schwarzpunktiert, die Brustfüsse sind schwarz (Treitschke. X. 3. p. 31.)

167. *Amphidasis pilosaria* Hb. Die Raupe lebt nach dem Wien. Verz. auf Birnbäumen, nach Freyer auf Eichen und Birken; Treitschke gibt noch Pflaumen und Weissdorn als Nahrungspflanzen an. Sie ist kaffeebraun, vom 3. Gelenke an mit eckigen Warzen besetzt. Ueber den Rücken läuft eine doppelte feine, dunkelbraune Linie, zu beiden Seiten derselben befinden sich schwarze, orangenfarbig aufgeblickte Punkte. Aus der Seite zieht schief ein dunkelbrauner Strich nach jener des nächst folgenden Gelenkes, so dass die Oberseite dadurch ein gegittertes Ansehen erhält. Das vorletzte Segment ist gewöhnlich fast ganz schwarzbraun. — Es finden sich hellere, mehr graue und dunklere Abänderungen der Raupe. Im Juni ist sie erwachsen, verpuppt sich in der Erde, und im nächsten April oder Mai erscheint der sehr verbreitete, doch nicht häufige Schmetterling.

168. — *betularia* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke vom Juli bis in den Oktober auf Birken, Weiden (*Salix*), Pappeln (*Populus*), Eichen (*Quercus Robur et pedunculata*) und vorzüglich Rüstern (*Ulmus campestris*). Auf Eichen ist sie meist aschgrau, auf Ulmen gelbgrau, auf Weiden und Pappeln gelbgrün und über den Rücken rostfarbig beschattet, auf Birken gelbgrün und rindenfarbig. Der Kopf ist oben herzförmig gespalten, hellbraun gefärbt, mit einem schwarzen V bezeichnet. Der erste Leibesring hat zwei eckige Erhöhungen, der 8. zu beiden Seiten des Rückens eine braungelbe Warze und 2 ähnliche Erhöhungen finden sich nahe beisammen auf dem Rücken des 11. Segmentes. Am 7. und 8. Ringe stehen 2 Paar vollkommene Füsse. Von den Brustfüssen ist das 1. Paar das kürzeste, das 3. das längste. Zwischen den Bauch- und Schwanzfüssen ist in jeder Seite eine Reihe weisslicher Frauzen. Die Verwandlung geschieht in einer Erdhöhle; der Spanner entwickelt sich im Mai oder Juni des nächsten Jahres (Treitschke). Sein Feind ist *Alysia confluens* Rtzb.

169. — *prodromaria* Hb. Die Raupe findet sich nach Borkhausen vom Juni bis August auf Linden (*Tilia euro-*

paea), allen Arten Pappeln (*Populus*), verschiedenen Weiden (*Salix*), Birken und Eichen. Auf Weiden, deutschen Pappeln und Eichen ist sie aschgrau, auf Linden und Birken rostfarbig, auf der italischen Pappel (*Populus dilatata*) braun. Der Kopf ist lichter, als der Körper, zuweilen fleischfarbig, oben herzförmig getheilt und breiter als der Halsring. Auf dem 8. Ringe stehen zwei getrennte Warzen und auf dem 11. Segmente eine in zwei Spitzen getheilte Warze vor der Schwanzklappe; der 7., 8. und 9. Ring zeigen auf der Bauchseite Querwülste. — Die Verwandlung geht in der Erde ohne Gespinnst vor sich; der Schmetterling erscheint vor und während des Winters bis Ende Mai.

170. *Zerene temeraria* Hb. Die Raupe lebt nach von Fischer Anfangs Juli auf Weiden (*Salix caprea*) und Birken, frisst aber in der Gefangenschaft auch Kirschenblätter. Erwachsen ist sie 1'' lang, glatt, sammetartig grün; Bauch weissgrün. Ueber den Rücken läuft ein, von den Ringeinschnitten unterbrochener, rothbrauner Streifen. Bei manchen Individuen ist dieser Streifen sehr verloschen oder fehlt gänzlich. Der runde, grüne Kopf führt an den Seiten braunrothe Flecken, welche oben breit sind, gegen den Mund aber spitz zulaufen. Die Füße sind grün. — Die Verwandlung geht in der Erde in einem mit Erdkörnern vermischtem Gewebe vor sich; der Falter erscheint Ende Mai.

171. *Acidalia elutaria* Hb. Die Raupe findet sich nach Treitschke meistens auf Heidelbeeren (*Vaccinium Myrtillus*) und Erlen, lässt sich aber auch mit Weiden-, Hasel- und Birkenblättern ernähren. Sie lebt wieklerartig zwischen zusammengezogenen Blättern, ist erwachsen 1'' lang, ihr Kopf ist gelb, braun gegittert oder ganz braun. Das Colorit ist schmutziggelb, mit röthlich braunen Längsstreifen, die sich aber oft als Flecken trennen. Auf jedem Ringe stehen einzelne schwarze Haare. — Die Flugzeit des Spanners ist im Juli.

172. — *strigaria* Hb. Die Raupe findet sich nach Hübner auf Birken und soll in 2 Generationen, im Herbst und Frühjahr vorkommen. Ihre Farbe ist gelblichgrün mit braunrothen Ringen, durch welche einzelne weisse Längsstriche ziehen. — Der Schmetterling fliegt im Juni (Treitschke).

173. *Boarmia repandaria* Hb. Die Raupe lebt auf Hainbuchen (*Carpinus Betulus*), Birken, Pappeln und auf vielen Straucharten. Sie ist aschgrau mit doppelter schwärzlicher Längslinie und einer schildartigen Zeichnung von schwarzen Strichen und Punkten auf jedem Gelenke, die Ringeinschnitte dunkler; auf dem Bauche ein breiter weisser, dunkel begrenzter, in der Mitte von einer röthlichbraunen Linie getheilter Streif. — Man findet sie zum ersten Male im Mai und Juni und die Entwicklung derselben erfolgt in 4 Wochen; zum 2. Male erscheint sie im August und der Schmetterling (nach Ueberwinterung der Puppe) im April und Mai.

174. *Cabera pendularia* Hb. Die Raupe findet man zweimal im Jahre, im Juni und September, auf Birken und Erlen (*Alnus*). Sie ist gewöhnlich grün, aber auch bräunlich und rostfarbig, der Länge nach mit hellern Linien überzogen. An der Seite unter den Luftlöchern hat sie einen gelblichen Saum und an jedem Ringe dergleichen schiefe, sehr feine Seitenstriche. Kopf und After rostbraun, die Gelenkeinschnitte gelblich. — Die Verwandlung erfolgt ohne Gespinnst; der Schmetterling fliegt im Mai und dann wieder im August (Treitschke.)

175. — *pusaria* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke auf Birken, Erlen, Weiden und Buchen (*Fagus sylvatica*), nach Andern am liebsten auf Sträuchern von *Quercus*, *Populus*, *Tremula* und *Carpinus Betulus*. Sie erscheint vom Juni bis in den September und wahrscheinlich in doppelter Generation. Sie ist sehr schlank von grünlichgelber oder grüner Farbe. Einige Raupen haben über den Rücken eine Reihe rother Punkte, andere abgesetzte Streifen; bei einigen zieht auch ein breiter Streif von Karminfarbe darüber hinweg. Die Vorderfüsse sind rosenroth, die Hinterfüsse dunkelröthlich. Die Haut ist runzelich, die Gelenkeinschnitte sind gelblich. — Die Puppe liegt in leichtem Gewebe in der Erde. Der Schmetterling fliegt im Mai und Juli (Treitschke.)

176. — *exantemaria* Esp. Die Raupe lebt im August und September auf Birken und Wollweiden (*Salix caprea*). Sie ist graubraun, auch grünlichbraun und hat über den Rücken einen breiten, dunkellehmfarbigen Streif. In ihm stehen auf jedem Ringe schwarze hufeisenähnliche Zeich-

nungen und darin wieder 2 kleine weisse Pünktchen. Sie verpuppt sich Anfangs September zwischen Moos; der Schmetterling erscheint im nächsten Mai und Juni (Treitschke).

177. *Cidaria hastata* Hb. Die im August erwachsene Raupe lebt nach Borkhausen und Kleemann gesellig auf Birken, nach dem Dessauer Verzeichniss auf *Salix aurita*, *Ribes sanguinea* und *Rhododendron*, und wohnt zwischen den zusammengespinnenen Herzblättern der Zweigspitzen, die sie benagt und zerstört. Sie ist 1" lang, der Kopf gerundet, von glänzend schwarzbrauner Farbe mit einem dreieckigen, gelben Fleck über dem Munde. Der mehr breitliche als walzliche Leib nimmt vom 1. bis zum 9. Segmente an Dicke zu, von da aber allmählig wieder ab. Jeder Ring hat eine Quersalte. Das Colorit ist zimmtbraun bis schwarzbraun mit dunkler Rückenlinie. An jeder Seite befindet sich eine Reihe goldgelber Flecke von hufeisenähnlicher Gestalt, welche durch gleichfarbige Pünktchen zusammenhangen. Die Brustfüsse sind glänzendbraun, die Bauch- und Afterfüsse aber schwarz und gelb eingefasst. — Die Verwandlung geschieht in einem Gehäuse von zusammengehefteten Birkenblättern. Die Puppe überwintert; der Falter erscheint im nächsten Mai.

178. *Ellopija margaritaria* Hb. Die überwinterte Raupe dieses Spanners verpuppt sich Ende März oder Anfangs April und liefert schon in 14 Tagen den Schmetterling. Zum 2. Male findet man sie von Ende Mai bis Anfang Juli erwachsen auf Hainbuchen (*Carpinus Betulus*), Eichen und Birken. Sie ist 1½—2 Zoll lang, dunkelgrün mit braun gemischt; oben und in den Seiten stehen weissliche Flecken, auch undeutliche Zeichnungen von schwärzlichen Strichen und Punkten. Obgleich alle Bauchfüsse besitzend, macht sie doch einen spannerförmigen Gang. Das letzte Paar der Bauchfüsse ist am längsten, die übrigen nehmen nach vorn an Grösse ab, so dass das 4. Paar kaum bemerkbar ist. Dagegen sind die Brustfüsse und Nachschieber stark. — Die Verwandlung geschieht auf der Erde in leichtem Gespinnst (Treitschke).

179. *Ennemos tiliaria* Hb. (Siehe: *Alnus* pag. 200. 47.)

180. — *alniaria* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke auf *Alnus glutinosa*, *Betula alba*, *Ulmus campestris*, *Corylus*

Avellana, *Carpinus Betulus*, *Tilia europaea*, *Pyrus Malus et communis* und fast auf allem Steinobst. Man findet sie nach **Borkhausen** Ende Juni und Anfangs Juli erwachsen; ihr Colorit ist hell- bis schwarzgrau. Der Halsring zeigt eine weisse Punktreihe; auf dem Rücken stehen 3 braune, wulstige Erhöhungen, welche in kurze scharfe Ecken enden. Unter der ersten Erhöhung steht an jeder Seite ein ochergelber Fleck, unter der 2. stehen 2 dergleichen Flecke. Die 3. Erhöhung ist weiter von der 2., als diese von der ersten entfernt. Ueber dem einzelnen Paare der Bauchfüsse befindet sich ebenfalls ein kleiner Fleck und von den Bauch- bis zu den Schwanzfüssen läuft in jeder Seite eine ochergelbe Linie. Auf dem letzten Segmente stehen noch 2 Paar Spitzen, von denen die hintersten am längsten sind (Vergleiche auch: *Acer* pag. 173. 25.) **Hr. Brischke** erzog auch den Feind dieser Raupe: *Pimpla angens* Grv.

181. *Ennemos erosaria* Hb. Die Raupe lebt im Mai und Juni fast aller Orten in Deutschland auf Eichen, Birken, Linden, Hainbuchen und wilden Birnen. Sie hat viel Aehnlichkeit mit jener von *E. angularia*, ist aber stärker, heller braun mit dunklerer marmorartiger Beimischung über den Rücken. Die Segmente, wo Erhöhungen stehen, haben dunkelbraune Ringe, die Erhöhungen selbst gelbliche Spitzen. — Die Verwandlung erfolgt in einem leichten, netzartigen Gewebe, der Schmetterling erscheint im Juni und Juli, zuweilen noch im September (**Treitschke**).

182. *Geometra viridaria* L. Die Raupe findet sich nach **Koch** Ende Juni bis August erwachsen auf Birken, Haseln, und Eichen, nach **Treitschke** noch auf Brombeeren und Weissdorn. Ende August erfolgt die Verwandlung auf der Erdoberfläche in einem durchsichtigen Gewebe zwischen Blättern. Der Schmetterling entwickelt sich im nächsten Mai. — Die Raupe ist fleischfarbig mit dunklerer Rückenlinie und hat 4 Hörnchen oder Dornen, von denen 2 am Kopfe und 2 am Halse stehen (**Treitschke**).

183. — *papilionaria* Hb. (Siehe: *Alnus*, pag 199. 42). **Ratzeburg** nennt als Feinde: *Mesochorus splendidulus* Gr., *Eulophus bombycornis* Rtz.

184. — *aeruginaria* Hb. Die Raupe lebt nach **Koch**

auf Birken und wird in der ersten Hälfte des Juli, zwischen Blättern eingesponnen, zur Puppe. Ein Theil der Falter erscheint noch Anfangs August, während der Rest der Puppen überwintert und erst im künftigen Mai die Falter liefert. — Die Raupe ist hellgrün, wie das Laub ihrer Nahrungspflanze, mit rostrothen Flecken über den Rücken und zarten solchen Ringeinschnitten. Auch die Afterspitze und die Ecken des zweitheiligen Kopfes sind rostroth gefärbt (Treitschke).

185. *Fidonia hepararia* Hb. Die Raupe lebt nach Fischer von Röslerstamm auf Erlen (*Alnus glutinosa*), nach Treitschke einzeln im August und September auf niederen Birken. Sie hat einen dunkelgrünen Kopf mit schwarzen Punkten, ein hellgrasgrünes Colorit mit 2 weissen Seitenstreifen; darüber zwei weisse Punktreihen und eine unterbrochene hellgelbe Rückenlinie. Sie verwandelt sich in einem leichten Gespinnst auf der Erde; der Schmetterling erscheint im Juni des nächsten Jahres (Treitschke).

186. — *aurantiaria* Hb. Die Raupe findet sich auf Birken, Eichen und Hainbuchen (*Carpinus Betulus*). Sie ist rothbraun; auf jedem Leibesringe stehen zu beiden Seiten des Rückens zwei kaum sichtbare gelbe Pünktchen, welche auf den drei Brustringen und auf dem vorletzten Segmente sich durch bedeutendere Grösse auszeichnen. Auf dem 5. Ringe befindet sich in jeder Seite ein schwärzlicher Schattenstreif und auf dem Rücken des vorletzten Abschnittes zwei Fleischspitzen. Die Luftlöcher erscheinen als kleine Spiegelpunkte, von denen besonders die etwas grössern des 4. und 5. Ringes in die Augen fallen. Der herzförmige Kopf hat die Farbe des Körpers. — Die Verwandlung geht in der Erde vor sich; der Schmetterling erscheint im Oktober oder erst im nächsten Frühlinge (Treitschke).

187. — *progemmaria* Hb. Die Raupe lebt (nach Treitschke) im Juni auf Birken und Eichen. Sie ist trübgelb mit rothbrauner, weisslich gesäumter Rückenlinie, gleichen Seitenlinien und feinen röthlichen Längsstreifen dazwischen auf den ersten vier Gelenken. Vom 5. bis vorletzten Ringe treten zwei braune, unterbrochene und geschlängelte Rückenlinien, auch Flecken, unter sämtlichen Linien ein, von denen die ersteren weiter werden, sich krümmen und ein

augenartiges Ansehen gewinnen. — Die Verwandlung geht in einer Erdhöhle vor sich; der Schmetterling fliegt im September, Oktober und November, überwintert auch zwischen dürrem zusammengerolltem Laube.

188. *Fidonia defoliaria* Hb. Die pantophage Raupe wird im Mai und Juni auf *Betula*, *Alnus*, *Carpinus*, *Fagus*, *Quercus*, *Tilia*, *Crataegus*, *Prunus*, *Pyrus* etc. gefunden und soll durch ihren Frass oft sehr schädlich werden. (Vergleiche *Alnus*, pag. 200. 44.)

189. *Larentia subumbrata* Hb. Die Raupe soll nach Hübner auf der Birke leben; sie wird aber gewöhnlich auf der Fichte (*Pinus Abies*) gefunden. Sie ist im Mai erwachsen, trübgelb oder gelblichbraun mit zarten röthlichen Längslinien und einer doppelten, feinen, weisslichen Linie über den Füßen. — Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli (Treitschke).

190. *Platypteryx falcula* Hb. Die Raupe nährt sich vom grünen Laube der Erlen, Birken, Pappeln, Weiden und Eichen. (Vergleiche: *Alnus*, pag. 205. 73.)

191. — *hamula* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke und Laspeyres in 2 Generationen auf Eichen und Birken und hat mit der vorigen gleiche Lebens- und Verwandlungsweise. Erwachsen ist sie 1" lang; der bräunlichgraue, in zwei Spitzen endigende Kopf ist herzförmig ausgeschnitten. Der Rücken der beiden ersten Ringe fällt ins Grünlichbraune, der 3. führt in der Mitte eine Erhöhung, welche sich oben in zwei Spitzen theilt; zu beiden Seiten dieser Erhöhung steht eine Reihe kleiner weisser Punkte; der 4. und 5. Ring sind oberhalb bräunlichgelb; der 11. und 12. grünlichbraun und eine gelbe Linie trennt in jeder Seite die Farbe des Rückens von der des Bauches. Die braune Endspitze ist ziemlich lang.

192. — *lacertula* Hb. Die Raupe lebt nach (Treitschke) in 2 Generationen auf Birken. Die Oberfläche ist höckerig und körnig, auf dem 2. und 3. Ringe haben die Höcker besonders scharfe Spitzen. Ihre Farbe ist braun, bisweilen in den Seiten, bisweilen überall mit Grün angelaufen, doch so, dass das Braun bemerkbar bleibt. — Zur Verwandlung spinnt sie ein dünnes Gewebe zwischen Blättern und wird darin zu

einer weissbestäubten schlanken Puppe. Der Schmetterling fliegt im April und Mai und zum 2. Male im Juli oder August.

193. *Sesia culiciformis* L. Die Raupe dieses kleinen Schwärmers lebt nach Borkhausen in der Rinde von Tilia, Prunus domestica, Pyrus Malus; Dr. Nickerl aus Prag, der sie in ihren ersten Ständen zu beobachten Gelegenheit hatte, sagt, dass sie constant unter der Rinde der Birkenstöcke in einem aus feinen, langen Holzspähnen gewebten Gehäuse wohne und von hier in den Splint und das junge Holz des Stammes selbst eindringe. — Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni.

194. — *scoliaeformis* Lasp. Die Raupe lebt nach demselben böhmischen Beobachter in einjährigen Birkenstöcken und zumal in solchen Stämmen, wo Verletzungen, Risse und Spalten sich vorfinden, aber niemals im gesunden Holze. Ende April fand Nickerl das dichte Puppengehäuse der *S. scoliaeformis* mit den lockern Cocons der *S. culiciformis* an demselben Stocke.

195. — *sphegiformis* Lasp. (Siehe: Alnus, pag. 202. 53).

196. *Smerinthus Tiliae* L. Die Raupe findet sich im Sommer auf Linden; Ochsenheimer fand sie auch auf Ulmen, Erlen, Birken und Eichen; nach Andern ist sie auch schon auf Hainbuchen und Obstbäumen beobachtet worden. (Vergleiche: Alnus, pag. 202. 54).

197. *Sphinx Ligustri* L. Die schöne Raupe dieses bekannten Schwärmers frisst im Juli und August auf Ligustrum vulgare, Syringa vulgaris, Sambucus, Betula, Fraxinus, Salix, Quercus, Viburnum opulus. Sie ist hellgrün, mit schrägen, halb violetten, halb weissen Seitenstreifen; das Schwanzhorn ist gelblich mit schwarzer Spitze. — Die Verwandlung geht in der Erde vor sich; die Entwicklung des Falters erfolgt Ende Mai oder im Juni nächsten Jahres. — Medizinalrath Dr. Reinhard aus Bautzen erzog häufig Trogus lutorius Fb., ihren Feind, aus der Puppe.

198. *Vanessa V-album* Hb. Die Raupe lebt nach Borkhausen auf Salix helix, nach Hübner auf Hippophae rhamnoides; Treitschke klopfte sie von Ulmen, J. Müller aus Brünn fand sie im Mai auf der Oberseite der Birkenblätter. Erwachsen ist sie blaugrau mit gelber Rückenlinie und durchsichtigen gelblichen Seitendornen. Die Verwand-

lung findet im Juni, die Entwicklung des Falters Anfangs Juni Statt.

199. *Vanessa antiopa* L. Trauermantel. Die Raupe lebt nach Ochsenheimer auf Weiden (*Salix triandra*, *pentandra* etc.), *Betula alba*, *Populus tremula et italica*. Sie ist schwarz, mit kleinen weissen Pünktchen, ziegelrothen Rückenflecken und schwarzen Dornen. — Der Falter fliegt auf lichten Waldplätzen im August und September; Spätlinge überwintern. Als Raupenfeinde nennt Ratzeburg *Ichneumon fossarius* Grv. und *Pteromalus Puparum* L.

200. *Aglia Tau* Hb. Die kleinen schwarzen Räupchen verlassen nach G. Koch schon Mitte Mai die Eier und verzehren erst die Schalen derselben, bevor sie ihre eigentliche Nahrung, Buchenblätter, anrühren. Vorherrschend findet man sie auf denselben, doch verschmähen sie auch das zarte Grün der Eichen und Birken nicht. Nach Ochsenheimer kommen die Raupen auch auf Haseln, Linden, Weiden, wilden Birn- und Apfelbäumen vor. — Ende Mai haben sie schon eine Länge von 10". Die ausgewachsene Raupe ist fast 3" lang, grün, chagrinartig rauh, mit 7 weisslichen Schrägstrichen der Seiten und weisser Längslinie unter den dunkelrothen Luftlöchern. — Mitte Juni erfolgt die 4. und letzte Häutung und Ende dieses Monats (oder im folgenden) die Verwandlung. Sie verfertigt zu diesem Zwecke über der Erde zwischen Moos und dürren Blättern ein weitmaschiges Gewebe. Der Schmetterling fliegt im Mai. Sein Feind ist: *Campoplex quadrimaculatus* Rtzb.

201. *Saturnia Carpin* Hb. Die Raupe lebt nach Ochsenheimer im Juni und Juli auf Schlehen, Hainbuchen, Eichen, Erlen, Birken, Salweiden, wilden Rosen, Erdbeeren, Heide und Heidelbeeren. (Vergleiche: *Alnus* p. 202. 55.)

202. *Endromis versicolor* Hb. Die Raupen, nach G. Koch Ende Mai noch klein und keinen Zoll erreichend, sind Anfangs Juli ausgewachsen. Sie leben auf Birken und Erlen, nach Andern auch auf Haseln; Dr. Rössler klopfte sie von Hainbuchen. Vor der Verwandlung verändern sie die schöne grüne Farbe und werden chocoladenfarbig. — Zur Verwandlung verfertigt sie zwischen Moos und Blättern ein verleimtes Gespinnst, aus welchem der Falter im nächsten

März oder April entschlüpft. (Vergleiche auch: *Alnus* pag. 202. 57).

203. *Harpyia Fagi* Hb. (Siehe: *Alnus* pag. 202. 58.)

204. — *bicuspis* Hb. Die Raupe lebt im August und September nach Ochsenheimer, Hering, Candidat Richter und Koch auf Birken, nach Dr. Rössler auch auf Erlen. Sie ist hellgrau, vorn mit rothbraunem, weissumrandetem dreieckigen Rückenleck, der auf dem zweiten Ringe mit einem Knöpfchen endet; vom 4.—12. Ringe ähnliche viereckige Flecke; am After mit zwei dornigen Höckern. — Zur Verpuppung bohrt sie sich, wie alle *Harpyia*-Raupe in Holz oder Rinde. Der Schmetterling fliegt im Juni.

205. — *Milhauseri* Fb. Die Raupe dieses Spinners lebt nach Ochsenheimer im Juli und August auf hohen Eichen, nach Hering und Richter auf jungen Ulmen, nach Andern auch auf Espen und Birken. — Sie ist (erwachsen) grün, chagrinartig rau und gelb geriesel, mit einem rothen Kopfe. Auf jedem der 6 mittleren Leibesringe steht ein rother spitzer Höcker, wovon der vorderste oben gabelförmig getheilt ist. Der in die Höhe gerichtete letzte Ring stellt ein viereckiges gewölbtes Schild vor und führt in der Mitte einen braungelben, hochgelb eingefassten Fleck. Statt der Schwanzfüsse ragen zwei kurze Spitzen hervor. — Die Verwandlung geht am Stamme in einem Gewebe vor sich; der Schmetterling erscheint im nächsten Mai und Juni.

206. *Notodonta bicolora* Hb. Raupe nach G. Koch und Ochsenheimer im Juli und August auf Birken. Erwachsen ist sie schlank, glänzend glatt, grasgrün, über den Rücken weisslich, mit einigen gelben Längsstreifen, wovon der breiteste goldgelb ist und über den Füßen herläuft. Der Kopf ist fahlgrün. — Die Verwandlung geht am Boden in einem dünnen Gewebe vor sich; der Schmetterling erscheint im Mai oder Juni des folgenden Jahres.

207. — *camelina* Hb. (Siehe: *Alnus* pag. 202. 59.)

208. — *carmelita* Esp. Raupe im Juli und August auf hohen Birken. Sie ist (kurz vor der Verwandlung) grün, mit einem gelblichen Rückenstreifen und einer gleichfarbigen, mennigroth gefleckten Seitenlinie über den Füßen. Früher

ist sie gelblichgrün mit einer grünen Rückenlinie und einem hochgelben Streife über den Füßen, in diesem die schwarzen Luftlöcher auf rothen Flecken. Der Kopf ist grün, klein, der Körper runzelig und sehr breitleibig. — Der Schmetterling erscheint im Mai nächsten Jahres (Hübner).

209. *Notodonta dictaea* Hb. Raupe nach Ochsenheimer im Juni und zum zweiten Male Ende September und Anfangs Oktober auf Pappeln, Espen, Birken, Weiden. Sie ist glatt, glänzend, wie lackirt. Der Körper verdickt sich nach hinten und endigt mit einer pyramidenförmigen rothspitzigen Erhöhung. Colorit, nach Dr. Adolph Speyer, gewöhnlich grün, auf dem Rücken in Weiss übergehend, mit einem breiten, scharf begrenzten hochgelben Seitenstreif. — Sie verwandelt sich in einer fest zusammengesponnenen Erdhöhle; der Falter erscheint im Sommer nach 3—4 Wochen, oder erst im nächsten Frühlinge.

210. — *dictaeoides* Hb. Die Raupe, seltner als *Dictaea*, lebt nach Treitschke, Speyer und Zeller nur auf Birken. Nach Zellers Diagnose (Iris 1840 p. 209) ist sie sehr glänzend, schmutzig röthlichbraun, mit sehr breitem, schwefelgelbem Seitenstreif, glänzend schwarzer Warze auf dem 11. Ringe und gekörneltcm, rothberandetem Afterschild.

211. — *dromedarius* Hb. Die Raupe findet sich im Juni und Oktober auf verschiedenen Laubhölzern, nach G. Koch am liebsten auf jungen, vollaftigen Birkenbüschen, doch erhielt derselbe sie auch einmal von Erlen. (Vergleiche: *Alnus* pag. 203. 60.)

212. — *plumigera* Hb. Die Raupe lebt im Mai und Juni auf Feldahorn, Weiden (*Salix caprea*), Birken. Sie ist gelbgrün, in der Seite dunkler, mit einer bläulichen Rückenlinie und drei weisslichen feinen Seitenstreifen; die beiden letztern stehen nahe beisammen über den Füßen. Der Kopf ist ziemlich gross, glänzend, gelbgrün, oben getheilt. — Sie wird in einer lockern Erdhöhle zur Puppe und der Schmetterling erscheint Ende Oktober oder im November.

213. — *tritophus* Hb. Die Raupe lebt im Juli und September auf *Populus italica* et *Tremula* und *Betula alba*. Sie

ist dunkelgrün mit rothem Kopf; die 3 ersten Ringe sind wie bei allen verwandten Arten, sehr dünn, auf jedem der 5 mittlern Ringe steht ein rother, spitzer, rückwärts gekrümmter Höcker und zwischen dem ersten und dem Kopfe ein rother Längsstrich. Ueber den Füssen zieht ein gleichfarbiger unterbrochener Streif her. Der letzte Hinterleibsring ist oben kegelförmig und im Sitzen in die Höhe gerichtet. Vor der Verwandlung wird sie kaffeebraun, mit grauem Kopf; Rückenlinie und Höcker schwinden. — Sie hält ihre Verwandlung in einer versponnenen Erdhöhle oder zwischen abgefallenem Laube. Der Schmetterling fliegt im Juli und zum 2. Male im Oktober; Spätlinge erscheinen erst im nächsten Mai.

214. *Cassus Aesculi* Hb. (Siehe: *Aesculus* pag. 185. 5 und *Alnus* pag. 203. 61).

215. *Liparis monacha* L. Die Nonne. Diese, in einigen Gegenden Deutschlands sehr häufige und höchst verderbliche Raupe nährt sich von Mai bis Juli nicht bloss von den Nadeln der *Pinus sylvestris* et *Abies*, sondern auch vom Laube der Buchen, Birken, Eichen und selbst der Aepfel- und Pflaumenbäume. In Ermangelung dieser Gewächse nimmt sie auch mit *Pinus picea*, *P. Larix*, *P. Strobilus*, *Salix* und *Vaccinium Myrtillus* vorlieb. Das Weibchen legt die Eier zu 20,50—150 in Klümpchen in die Rindenspalte der Stämme ziemlich versteckt. Die erwachsene Raupe ist 16—17“ lang, das Colorit unten grünlichgrau, oben grau, bald mehr ins Weissliche, bald ins Röthliche ziehend, selten schwärzlich oder grünlich, überall braun und schwarz punktirt und geadert. Auf jedem Ringe stehen 6 mit Haarbüscheln gekrönte Knopfwarzen, wovon die beiden äussersten des ersten Ringes am grössten sind. Auf dem 9. und 10. Ringe befindet sich in dem grauen Rückenstreifen ein kleines röthliches, vertieftes Wärzchen; zwei ähnliche aber kleinere Wärzchen bemerkt man auf dem 4. bis 7. Ringe. — Im Juli beginnt die Verwandlung, welche in Rindenspalten oder zwischen Blättern in einem lockern Gespinnst vor sich geht; die Entwicklung des Falters erfolgt nach 15—20 Tagen.

Hr. Ratzeburg führt folgende Feinde und Schmarotzer dieser schädlichen Waldraupe auf: *Teleas laeviusculus* Rtzb., *Xylonomus* (*Xorides*) *irrigator* Fb., *Trogus flavotorius*

Pz., *Pimpla examinatrix* Fb., *Pimpla instigator* Fb., *Pimpl. rufator* Grv., *Pimpl. varicornis* Fb., *Ichneumon raptorius* Grv., *I. sugillatorius* Grv., *I. melanocerus* Rtz., *Campoplex rapax* Grv., *Perilitus unicolor* Hrt., *Orthostigma flavipes* Rtz., *Microgaster solitarius* Rtz., *Microg. melanoscelus* Rtz., *Aphidius flavedens* Rtz. Hartig nennt noch folgende Fliegen: *Tachina fera* Mg., *Tach. bimaculata* Hrt., *Tach. monacha* Hrt. und *Teleas phalaenorum* Nees; Ratzeburg auch *Musca 5-vittata* Hrt. Ein gefährlicher Raupenfeind ist auch: *Callosoma Sycophanta* L. — Ausführlicheres über Lebensweise, Schaden etc. der Nonne siehe bei Ratzeburg: Forstinsekten, Bd. II. pag. 90–111.)

216. *Lipares dispar* Hb. Die sehr gefräßige Raupe dieses Spinners liebt vorzüglich das Laub der Obstbäume, Linden und Eichen, doch hat man sie schon auf allen möglichen Wald- und Gartenbäumen, auf einer Menge von einheimischen Sträuchern und selbst auf fremden Topfgewächsen getroffen. (Vergleiche auch: Alnus, pag. 205. 74.) Zu den früher namhaft gemachten Feinden nennt Ratzeburg (die Ichneumoniden der Forst-Ins. Bd. III. pag. 257) noch folgende aus der Ordnung der Aderflügler: *Microgaster Liparides* Rtz., *Microgast. solitarius* Rtz., *Campoplex conicus* Rtz., *Campoplex difformis* Grv., *Hemiteles fulvipes* Grv., *Mesochorus pectoralis* Rtz., *Pimpla flavicans* Fb., *Pimpla instigator* Fb., *Eurytoma Abrotani* Boy.

217. *Orgyia pudibunda* Hb. Die erwachsene Raupe misst 15–16''' ; Kopf sehr dick; Körper grünlichgelb oder braunröthlich, stark behaart, auf dem 4–7. Ringe eine gelbliche, büstenartige, scharf abgeschnittene Haarquaste und auf dem 11. Ringe ein rosen- oder braunrother pinselförmiger Haarbüschel. Die Ringeinschnitte der zusammengerollten Raupe erscheinen sammetschwarz; eben so sind ein Seitenstreif vom 8.–10. Ringe und die Unterseite gefärbt. — Die Verwandlung geht in einem mit Raupenhaaren vermischtem Gespinnste vor sich; die Entwicklung erfolgt im Mai oder Juni.

Die Raupe dieses Spinners lebt, von Juli bis Oktober, fast auf allen Waldbäumen, ja selbst an Rosensträuchern, Hopfen, Heidelbeeren und Wallnüssen, doch scheinen ihr Buchen am meisten zuzusagen. Nach Ratzeburg werden

Raupe und Puppe von folgenden Hymenopteren angegriffen: *Anomalon excavatum* Rtz., *Hemiteles areator* Gr., *Ichneumon balticus* Rtzb., *fabricator* Gr., *6-lineatus* Rtz., *Pimpla instigator* Fb., *Pimp. Pudibundae* Rtz., *Ceraphron albipes* Rtzb.; die Eier zerstören *Teleas Zetterstedti* Rtz. u. *Anagrus flavus* Foerst.

218. *Pygaera bucephala* Hb. (Siehe: *Alnus*, pag. 203 und *Acer*, p. 175). Als Feinde nennt Ratzeburg: *Perilitus fasciatus* Rtz., *Anomalon amictum* (?) Fb., *Teleas punctatissimus* Rtz.

219. *Gastropacha betulifolia* Fb. Die Raupe lebt nach Ochsenheimer und Treitschke vom Juli bis spät in den Herbst auf Birken, Eichen, Schwarzpappeln und Vogelbeeren (*Sorbus aucuparia*). Sie ist meistens einfarbig gelblich- oder röthlichgrün. Auf dem 2. und 3. Ringe steht ein rothgelber Querstreif, der an beiden Enden einen schwarzen Fleck und in der Mitte ein oder 2 Pünktchen führt. Der Leib ist kurz, in den Seiten länger und büschelweise behaart; auf dem vorletzten Ringe steht ein kurzbehaarter Zapfen. — Die Verwandlung geht in einem gelblichen, von röthlichem Mehlstaub durchdrungenen Gewebe vor sich; der Schmetterling fliegt im Mai oder noch im Herbst.

220. — *Pruni* Hb. (Siehe: *Amygdalus*, pag. 213. 9).

221. — *Populi* Hb. Die Raupe findet sich nach Ochsenheimer im Mai und Juni auf Eichen, Birken (Dessauer Verzeichniss), *Populus tremula* (Hering) et *nigra*, *Tilia*, *Crataegus*, *Rosa* und verschiedenen Obstbäumen. Sie ist grau, fein behaart, mit einem gewürfelten, braunen oder schwärzlichen Rückenstreif und 4 rothgelben erhabenen Punkten auf jedem Gelenke. — Die Verwandlung erfolgt in einem erdigen festen Gehäuse; der Schmetterling erscheint im September und Oktober. Feind: *Entedon flavomaculatus* Ratzb.

222. — *Quercus* Hb. Die Raupe dieses Spinners lebt nach Ochsenheimer vom Herbst bis in den Juni des folgenden Jahres auf Eichen, Weiden, Birken, Weissdorn, Schlehen, Hainbuchen, Besenginster etc. Hering fand sie auf *Salix aurita*, Zeller auf *Erica vulgaris*; das Dessauer Verzeichniss nennt noch *Betula alba*. — Erwachsen ist sie graugelb behaart, mit breiten sammetschwarzen Einschnitten,

deren jeder mit 2 weissen Punkten bezeichnet ist und einem Seitenstreife über den Füßen, von welchen gleichfarbige Schrägstriche abwärts laufen. — Der Schmetterling erscheint nach 3–4wöchentlicher Puppenruhe und ist nirgends in Europa eine Seltenheit (Ochsenheimer). Seine natürlichen Feinde sind: *Tachina bicolor* Mg. (nach Hartig), *Cryptus migrator* Fb. et *obscurus* Gmel. (nach Brischke und Strandfuss).

223. *Gastropacha Everia* Knoch. = *Catax* Hb. Die Raupe lebt in der Jugend gesellschaftlich auf Schlehen (*Prunus spinosa*), Holzbirnen (*Pyrus communis sylvestris*) und Birken. Man findet sie erwachsen Ende Mai und zu Anfang Juni; ihre Haare sind fein und weich, schwarz, bräunlichweiss und dunkelbraun; der Kopf ist schwarzbraun, der Leib oben gelbbraun, mit sammetschwarzen Einschnitten und blauschwarzen Flecken über den Rücken und blauen, gelbgestrichelten und punktierten Flecken in den Seiten. — Der Schmetterling fliegt Ende September, zuweilen auch erst nach einem Jahr (Ochsenheimer).

224. — *lanestris* Hb. Die Raupe lebt im Mai gesellig unter einem gemeinschaftlichen Gespinnste auf Schlehen (*Prunus spinosa*), Pflaumen (*Prunus domestica*), Kirschen (*Prunus cerasus*), Birken, Linden (*Tilia europaea*), Weissdorn (*Crataegus oxyacantha*), Weiden (*Salix*), Eichen (*Quercus*) und Apfelbäumen (*Pyrus malus*). Erwachsen ist sie schwarzblau oder schwarzbraun mit zwei Reihen behaarter, rothgelber Wärzchen über den Rücken und 3 weissen Punkten zwischen diesen auf jedem Ringe. In den Seiten zeigt sich meistens eine weisse oder gelbe abgesetzte Linie. — Der Schmetterling entwickelt sich im Oktober oder künftigen Frühling; zuweilen auch erst nach 1 oder 2 Jahren (Ochsenheimer). Als Feinde nennt Ratzeburg: *Ophion inflexus* Rtz., *Eulophus bombicicornis* Rtz. *Eupelmus azureus* Rtz., *Eurytoma Abrotani* Boyer, *Pteromalus Boucheanus* Rtz. und *Tachina angusticornis* Rtz.

225. — *castrensis* Hb. Die Raupe findet man vom April bis halben Juni auf Wiesen, Flockenblumen (*Centaurea Jacea*), an einigen Arten Wolfsmilch (*Euphorbia Esula* et *Cyparissias*) auf dem Storchschnabel (*Geranium*), auf Habichtskraut

(*Hieracium Pilosella*) und an den jungen Wurzelschösslingen der Birke. Sie ist nach beiden Enden etwas verjüngt, über den Rücken orangengelb, abgesetzt schwärzlich gestreift und punktirt, mit einer blauen oder weisslichen Mittellinie, in den Seiten blau und schwärzlich und an den Füßen grün. — Der Schmetterling erscheint nach 3—4 Wochen und ist nur in einzelnen Gegenden Deutschlands einheimisch. (Ochsenheimer.) Feinde sind: *Perilitus rugator* Rtz. und *Rogas tenuis* Rtz.

226. *Acromycta leporina* Hb. (Siehe: *Alnus*, pag. 204. 66).

227. — *Alni* Hb. (Siehe: *Alnus*, pag. 204. 67).

228. — *auricoma* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke im Juni und Juli, dann wieder im Sept. und Oktober auf *Rubus caesius et fruticosus*, *Vaccinium Myrtillus et vitis Idaea*, *Erica vulgaris*, *Betula alba*, *Populus tremula*, nach Hering auch auf *Quercus robur* und *Salix caprea*. Sie ist dick, schwarz, mit einer Querreihe rothgelber Warzen auf jedem Ringe, welche mit steifen, gelblichrothen Haarbüscheln besetzt sind und von welchen die 2 grössten etwas aus der Reihe hervortreten. — Verwandlung in einem Gewebe zwischen Blättern; der Schmetterling erscheint im August und von der 2. Generation im Mai des folgenden Jahres (Treitschke).

229. — *Euphrasiae* Rösel. Die in Deutschland ziemlich seltene Raupe lebt nach Treitschke im Juni und dann wieder vom September bis November auf Heidelbeeren (*Vaccinium Myrtillus*, *uliginosum et vitis Idaea*), Weissdorn (*Crataegus oxyacantha*), Brombeeren (*Rubus fruticosus, caesius*), Augentrost (*Euphrasia officinalis et Odontites*) Birken (*Betula alba*) und auf der Wolfsmilch (*Euphorbia Esula et Cyparissias*). Past. Mussehl aus Kotilew entdeckte sie im Mai auf *Rumex acetosa*, Freyer auf *Gentiana asclepiadea*. Sie ist dunkel sammetschwarz; auf dem 2. Ringe steht oben ein zinnoberrother, vorwärts herzförmig eingeschnittener Fleck und nahe über den Füßen läuft vom glänzend-schwarzen Kopfe bis zum Ende des Körpers eine schöne hochrothe Linie. Vom 3. bis zum letzten Segmente steht auf jedem Ringe, nahe über der rothen Seitenlinie, ein hellweisser Fleck, welcher aus 3 Warzen zusammengesetzt

ist und eine kleeblattförmige Gestalt hat. Uebrigens ist der Körper noch mit Warzen und Haaren besetzt. Die Haare um die weissen Flecke und auf denselben sind weiss mit einigen schwarzen untermischt. Alle Füsse sind schwarz. — Zur Verwandlung spinnt sie ein weissgrünliches Gewebe zwischen Blättern. Der Schmetterling erscheint im Juli oder August und im April und Mai des nächsten Jahres (Treitschke).

230. *Cymatophora fluctuosa* Hb. Die seltene Raupe wurde nur einzeln auf der Birke, von Heinemann aus Braunschweig auch noch auf der Eiche (*Quercus robur*), gefunden. Sie ist nach A. d. Speyer (Isis 1839. p. 115) schmutzig gelbgrün, durchscheinend, mit feiner hellerer Seitenlinie. Sämmtliche Wärzchen fein und schwarz. Kopf honiggelb mit braunem Gebiss und Augenrand. Nackenschild halbmondförmig, glänzend schwarz, durch einen halben Strich getheilt. — Der Schmetterling fliegt im Juni.

231. — *bipuncta* Borkh. Die Raupe lebt nach Borkhausen und Koch im August und September erwachsen zwischen zusammengesponnenen Blättern auf Pappeln (*Populus nigra*) und Birken (Speyer). Sie ist 12—13⁴ lang, sehr schlank, mit rothbraunem Kopf, schwarzem Gebiss und Augenrand und 2 gleichen Flecken auf dem Scheitel. Nackenschild gelblich weiss. Der Körper ist gelblich oder graulich-grün, mit einer dunkleren Rückenlinie und 4 tiefschwarzen Punkten auf jedem Segmente. Die Puppe überwintert zwischen zusammengesponnenen Blättern; der Schmetterling erscheint im nächsten Frühling (Juni) in Mittel- und Westdeutschland.

232. — *flavicornis* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke auf Birken, Pappeln (*Populus dilatata*) und nach Oelmann in Leipzig auch auf Eichen (*Quercus robur*). Sie ist nackt, gelblich oder weisslich, Kopf gelbbraun. Längs den Füssen läuft eine weisse Seitenlinie. Ueber den Rücken gehen 2 Reihen schwarzer Flecke mit weissen Augenpunkten versehen. Zur Verwandlung spinnt sie sich zwischen Blättern oder Moos des Baumes ein; der Schmetterling fliegt in den ersten Frühlingstagen.

233. *Hadena thalassina* Berl. Mag. Die Raupe wurde von Hrn. Dahl in Braunschweig oft erzogen. Sie lebt im August und September auf Birken, ist grün mit abgesetzten,

rosenfarbenen Linien auf beiden Seiten des Rückens. Die Puppe überwintert am Fusse der Bäume unter dem Moose und der Schmetterling erscheint im nächsten Frühjahre (Treitschke).

234. *Orthosia miniosa* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke im Mai auf Birken, italischen Pappeln (*Populus dilatata*) und Eichen (*Quercus robur*); Hering fand sie auf letztern gesellig unter den Blättern. Sie ist oben blau mit einer gelben Rückenlinie und 2 schwarzen Flecken auf jedem Segmente. Zu beiden Seiten des Rückens zieht eine gelbe Linie. In den Seiten selbst ist die Grundfarbe schwarz; in der Gegend der Luftlöcher läuft ein gelb und schwarz gemischter Streif mit einem weissen Fleck auf jedem Ringe. Der Kopf ist weisslich, mit grossen schwarzen Flecken. Die Brustfüsse sind schwarz, die Bauchfüsse und der Bauch weisslich. — Die Verwandlung erfolgt in der Erde in einem festen Gewebe und der Falter erscheint im nächsten Frühjahr in Deutschland nirgends häufig (Treitschke).

235. *Orthosia litura* Hb. Die Raupe frisst auf Birken, Weiden (*Salix*), Schlehen (*Prunus spinosa*), wilden Rosen (*Rosa canina*) etc. (Siehe: *Artemisia* pag. 241. 47).

236. *Cosmia fulvago* Hb. Die Raupe fand Treitschke im Juni zugleich mit jener von *Brephos Parthenias* auf Birken, doch soll sie auch auf Eichenbüschen vorkommen. Sie ist blassgrün mit einer weisslichen Rückenlinie und 2 solchen Seitenstreifen, die ein dunkleres Band über den Füssen begränzen. Der Kopf ist hellbraun. — Die Verwandlung findet zwischen zusammengesponnenen Blättern der Nahrungspflanze statt; der Schmetterling erscheint Ende Juli und im August.

237. — *trapezina* Hb. Die mattgrüne Raupe lebt nach Treitschke im Mai und Juni auf Ahorn (*Acer*), Linden (*Tilia*), Eichen (*Quercus*), Haseln (*Corylus*), Espen (*Populus Tremula*), Rüstern (*Ulmus*), Hainbuchen (*Carpinus Betulus*) etc. (Siehe: *Acer*, pag. 175. 37.) Als Feinde bezeichnet Ratzeburg: *Rogas linearis* N., *Elachestus albiventris* N., und *Entedon cristatus* Rtzb.

238. — *pyralina* Hb. Die Raupe lebt (nach Treitschke) auf Birken und Birnbäumen (*Pyrus communis*); nach Vieh-

weg und Hering im September auch auf Eichen (*Quercus robur*). Sie ist grün mit 5 weissen Längslinien und weissen Punkten auf dem Rücken. In der obern Seitenhälfte steht auf jedem Leibesringe ein Punkt, auf jedem Brustringe 2 untereinander. Der Kopf ist grün; die 2 vordern Ringe sind in der Ruhe sehr zusammengezogen und in die Höhe gerichtet. Die Verwandlung erfolgt in einem zusammengesponnenen Blatte; der Schmetterling entwickelt sich nach 20—24 Tagen (Treitschke).

239. *Xylina conformis* Hb. (Siehe: *Alnus* p. 204).

240. *Asteroscopus nubiculosa* Esp. Die Raupe dieses seltenen Schmetterlings lebt im Mai und Juni auf Birken und Rüstern (*Ulmus campestris*). Sie ist grün, vorn mehr bläulich; Kopf flach, bläulich. Die ganze Körperhaut erscheint chagrinartig rauh mit vielen weissen Punkten. Die weissen Luflöcher sind röthlich eingefasst. Auf dem 3. Ringe steht ein schief nach hinten liegendes, weisses, röthlich eingefasstes Querband. Eben so ist der Höcker auf dem 11. Ringe mit einem gleichen schiefen Bande überzogen. — Im Ruhestand erhebt die Raupe den Vorderleib frei in die Luft. Der Schmetterling fliegt in den ersten Frühlingsmonaten (Treitschke).

241. *Catocala Fraxini* Hb. (Siehe: *Acer* p. 176. 39).

242. *Brephos Parthenias* W. V. Die Raupe lebt im Juni und Anfangs Juli zwischen zusammengesponnenen Blättern auf Birken, Buchen und Eichen, und zwar auf hohen Zweigen. Ihre Verwandlung hält sie im markigen Holz oder in der Rinde. Sie ist nackt, hellgrün, mit gelben Längslinien über den Rücken und einem gleichfarbigen aber breiteren Streifen an jeder Seite. Der Kopf ist dunkelgrün; das 1. Paar der Bauchfüsse bleibt kurz. — Der Schmetterling erscheint vom März bis Mai.

243. L. Kirchner erwähnt noch der Blasengallen an der Unterseite der Birkenblätter, deren Erzeuger ihm unbekannt geblieben. Als Feinde derselben nennt er: *Encyrtus sylvis* Dalm und *E. zephyrinus* Dalm.

Bidens. Zweizahn.

Diese an Wassergräben, überschwemmten Plätzen und

in Sümpfen allenthalben wildwachsende Composite bleibt von Insektenfrass ziemlich verschont; nur zwei saugende Kerfe wurden bis jetzt auf derselben gefunden.

1. *Aphis Helichrysi* Kalt., eine gelbgrüne, eirunde Pflanzenlaus, findet sich im Spätsommer an den Blütenstielen von *Helichrysum*, *Balsamita*, *Anthemis tinctoria*, *Achillea ptarmica*, *Solidago* und *Bidens cernua*, sämmtlich spätblühende Compositen. (Vergleiche: *Achillea* p. 177 u. *Anthemis* p. 222.)

2. *Trypeta elongatula* Loew. Die Larve dieser Bohrfliege lebt im August nach Justizrath Boyers und eigener Beobachtung in den Blütenköpfen des nickenden Zweizahns (*Bidens cernua*), seltener findet sie sich in *Bidens tripartita*. Während der Samenreife verwandelt sie sich in eine schwarze, glänzende Puppe ohne deutliche Ringe in der Nahrungspflanze und entwickelt sich noch im September zur Fliege.

Blitum. Erdbeerspinat.

Blitum capitatum Schk. wächst nur im südlichen, *Blit. virgatum* zerstreut an Ufern und Schuttplätzen im westlichen Deutschland. Der Erdbeerspinat gehört mit *Beta*, *Chenopodium*, *Spinacia*, *Atriplex* und *Salsola* zur natürlichen Familie der *Chenopodeen*.

1. *Elachista Roesella* L. Die ausgewachsene Raupe ist $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ ''' lang, fast $\frac{3}{4}$ ''' breit; Kopf rund, $\frac{2}{3}$ so breit als der erste Brustring, braun bis schwarz; erster Brustring breiter als der 2., mit 2 hornigen braunen Schildchen. Der 2. und 3. Brustring so wie die 6 folgenden Leibesringe mit 4 runden braunen Wärzchen in der Querreihe, gleich weit entfernt, besetzt. Alle Leibesringe zeigen am Hinterrande eine Quersfurche; 10. und 11. Leibesabschnitt mit 8 Wärzchen in 2 Querreihen; 12. halb so breit als die vorhergehenden, hinten verschmälert und abgerundet, mit 4 Wärzchen in 2 Reihen. Alle Wärzchen führen eine Borste auf dem Mittelpunkte. — Heeger (Isis 1848. p. 986) gibt als Nahrungspflanzen *Blitum virgatum*, *Spinacia*, *Chenopodium* und *Atriplex* an; als ihre Feinde im Raupenstande bezeichnet er: *Pimpla scanica* De Vill., *Campoplex chrysostictus* Gr., *Porizon nutritor*, *Bassus festivus* Fb., *Hemiteles modestus* Grav. (Vergleiche Jahrg. 1855. dieser Verh. p. 252, *Atriplex*.)

Borago. Boretsche.

Dieses, jetzt fast überall in Gärten und auf Aeckern verwilderte Küchengewächs wird von Insekten nicht sonderlich belästigt.

1. *Plusia chrysitis* Hb. Die 12füssige, grüne Raupe mit weisslichen Längssträifen erscheint jährlich in 2 Generationen und wird auf sehr verschiedenen Pflanzen, als: Galeopsis, Urtica, Marrubium, Mentha, Carduus, Arctium, Onopordon, Verbascum, Dipsacus, Borago officinalis etc. angetroffen. (Siehe: Anchusa, pag. 232. 14.)

2. Die Blätter werden im Juli von der Larve einer kleinen Fliege, Anfangs schlängelnd, dann plötzlich minirt. Die Zucht misslang mir und so bleibt es noch ungewiss, ob sie der Gattung *Agromyza* oder *Phytomyza* angehört.

Brachypodium. Zwenke.

Ein hohes Gras mit breiten Blättern und zweizeiliger zusammengesetzter Aehre. *Brachypodium sylvaticum* Röm. et Schult. wächst meist einzeln in Hecken; *Brach. pinnatum* L. kommt gewöhnlich auf öden Kalkhügeln heerdenweise vor.

1. *Agromyza graminis* m. Die blassgelbe Larve minirt im Sommer die Spitzenhälfte der unterständigen Blätter, die sie in ihrer ganzen Breite bald einzeln, bald zu 2--4 gesellschaftlich ausweidet. Die Verwandlung geht in der Mine selbst vor sich; die schwarze, ringelige Puppe überwintert und gibt im nächsten Mai (bei Zimmerzucht schon im Februar und März) die Fliege. Diese steht der *Agrom. atra* Mg. und *Agrom. imbuta* Mg. am nächsten, gehört auch in dieselbe Meigen'sche Abtheilung B. a, doch ist sie durch die nach Innen geschwungene Querader, gelbliche Flügelwurzel und Zunge und gelblich-weissen Kniee der Vorderbeine von jenen unterschieden. Mit *Agrom. atra* hat sie das glänzend schwarze Colorit und die weisslichen Schwinger gemein, doch sind nur die beiden vordern Kniee lichter, alle übrigen schwarz gefärbt.

2. *Elachista Gangabella* F. R. Die Larve dieser kleinen Schabe lebt wie mehrere ihrer Gattungsverwandten als Blatt-minirer in Gräsern. Douglas und Stainton entdeckten

sie im Herbst, so wie nach Ueberwinterung im ersten Frühling an *Dactylis glomerata*, seltener an *Holcus mollis*; ich fand die Minen fast ausschliesslich und häufig an geschützten Stellen in den Blättern von *Brachypodium pinnatum*. Die eingesammelten Räupchen verliessen, Anfangs Oktober meist erwachsen, die Mine und verpuppten sich ohne Gespinnst an der Wandung des Gefässes oder an dünnen Halmen, nur mit einem Faden um den Leib, nach Art einiger Tagfalter, befestigt. Einige, weniger vollkommen ausgebildete Raupen überwintern und verwandeln sich erst im Frühjahr. Die ersten Schmetterlinge erschienen schon im Dezember, andere im Februar. — Die Mine ist sehr lang und gerade, anfangs nur die Breite dreier Blattnerven einnehmend, später durch parallele Anlage ähnlicher auf- und absteigender Gänge immer breiter werdend. Die Raupe ist 2''' lang, gräulich schwarz, wird zuletzt schmutzig beinfarben und ist mit vielen mikroskopischen schwarzen Pünktchen regelmässig bestreut. Der kleine stumpf dreieckige Kopf ist bräunlich, flachlich, glatt mit 2 parallelen genäherten Stirnfurchen. Der viel breitere Halsring ist oben ebenfalls bräunlich, doch wie die übrigen Leibessegmente matt. Der 2. und 3. Bruststring etwas breiter als der erste, mit 2 Querreihen schwarzer Pünktchen. Aehnliche Pünktchen bilden auf der Mitte jedes folgenden Körperringes eine Querlinie in einer faltigen Vertiefung. An beiden Enden dieser Quersfurchen bemerkt man in einer Grube mehrere solcher Pünktchen. Gerade vor jedem Seiten-Eindruck ist auch noch am Vorderrande jeden Körperringes eine Grube bemerkbar. Das schmalere Aftersegment hat ein braunes, glattes Schildchen, vor demselben eine Querreihe dichtstehender Pünktchen. Die braunen Brustfüsse sehr kurz und dünn; die Bauch- und Afterfüsse von der allgemeinen Körperfarbe. Die Bauchfüsse sind auf einer erhabenen Querriefe eingefügt, die auch die fusslosen Bauchsegmente besitzen.

Brassica. Kohl.

Eine allenthalben angebaute Gemüsepflanze, welche als **Gartenkohl** (*Brassica oleracea* L.) in verschiedenen

Spielarten — Weisskohl, Rothkohl, Wirsing, Savoyer-Kohl, Braun- oder Krauskohl, Kohlrabi über der Erde, Blumenkohl, Spargelkohl etc. meist in Gärten, als Rüben-Kohl (*Brassica Rapa* L.) in mehreren Varietäten — weisse Rübe, ein- und zweijähriger Rübsenkohl zu Oel, und endlich als Raps (*Brassica Napus* L.) in den Mittelformen: Sommer-raps, Winterraps, Steckrüben oder Kohlrabi unter der Erde, gewöhnlich auf Aeckern kultivirt wird. Wie zu vermuthen, ernähren die fleischigen, grossen Blätter, markigen Stengel und knolligen Wurzel des Kohls eine bedeutende Anzahl von Insektenlarven.

1. *Aphis Brassicae* L. Kohllauss. Eine länglich-eirunde, graugrüne, bläulichweiss bestäubte Pflanzenlaus, welche von Mai bis September unter den Blättern und zwischen den Blüthentrauben verschiedener Kreuzblümler lebt. Am gemeinsten und zahlreichsten findet sie sich auf den Kohlarten (*Brassica oleracea* et var.), auf dem Rettige (*Raphanus sativus* et *Raphanistrum*), auf der Mauerranke (*Diploxys tenuifolia*), auf dem Senf (*Sinapis arvensis* et *alba*), auf dem Waid (*Isatis tinctoria*) und auf der Hirtentasche (*Capsella bursa pastoris*). Durch ihr geselliges Auftreten und ihre unglaublich rasche Vermehrung wird sie in manchem Jahre nicht bloss den Küchengewächsen sehr nachtheilig, sondern auch dem Menschen äusserst lästig und eckelhaft.

2. *Aleurodes Chelidonii* Latr., eine weiss bestäubte, vierflügelige Scharlachlaus, welche man gegen die Hälfte des Monats Mai bis in den Herbst an *Chelidonium majus* und den verschiedenen Kohlarten antrifft. Sie hält sich auf der Unterseite der Blätter auf, wo sie auch ihre ziemlich grossen mit Flaum überzogenen Eierchen absetzt. Die blassgrünen, elliptischen flachgewölbten Larven sind ringsum mit Drüsenhaaren bewimpert und dicht an's Blatt angeheftet (gleichsam angeleimt).

3. *Cydnus (Strachea) oleracea* Hhn. = *Cimex oleraceus* L., eine grüne oder bläulichgrüne Wanze mit weissen oder rothen Flecken und Linien gezeichnet, wird in den letzten Frühlings-Monaten häufig in Gärten auf Cruciferen, namentlich auf den blühenden Kohlarten und Rapspflanzen angetroffen;

doch sind über ihre Beschädigungen noch keine genügende Beobachtungen gemacht worden.

4. *Lasiops occulta* Wied. Die Larve dieser Fliegenart soll (nach Hrn. Winnertz aus Crefeld) wie mehrere ihrer Verwandten in den Wurzeln des Gartenkohls leben.

5. *Cecidomyia Brassicae* Win. Die Larve lebt nach Winnertz (Linnaea ent. Bd. VIII. p. 231) und eigener Beobachtung im Juni in den unreifen Früchten des Rapses, oft zu 50—60 in einer Schote. In solcher Menge ist sie der Oelsaat schädlich, da die Schoten davon auftreiben, gelb und welk werden oder gar verkümmern. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich; die Mücke erscheint nach 14tägiger Puppenruhe. — Die Larve ist $\frac{3}{4}$ —1''' lang, milchweiss, mit gelblichem Darmkanal; die ganze Oberfläche wie granulirt, und der Hinterrand des vorletzten Ringes mit einigen Borstenhaaren bekränzt.

6. — *Napi m.* Eine der vorigen ähnliche, leider nicht näher beobachtete Cecidomyien-Larve fand ich im Sommer unter den Blättern des Weisskohls, zwischen den Colonien der Kohllaus (*Aphis brassicae* L.) Es ist nicht das einzige Beispiel, wo Fliegenlarven schmarotzend in Blattlaus-Colonien vorkommen.

7. *Notiphila (Hydrellia) flaveola* Mg. Die Larve dieser Fliege minirt im Frühling und Spätsommer in den wurzelständigen Blättern des Rapses (*Brassica Napus*) und der Rübe (*Brass. Rapa*). Die weisse Mine ist oberseits und läuft über die Haupt- und streckenweise über die Seitenrippen des Blattes hin. Die Verwandlung erfolgt in der Erde in eine schlanke, braune Puppe, die am Kopfende zwei entfernte, mit weissen Börstchen gekrönte Spitzen und eine einseitige Abplattung hat (dem Mundstück einer Klarinette ähnlich), die sich bei der Entwicklung der Fliege wie ein Deckel aufschlägt; am Schwanzende stehen 2 genäherte Hörnchen. Nach 8—14 Tagen erscheint die wachsgelbe, 1 — $1\frac{1}{4}$ ''' lange Fliege, deren Augen dunkelroth sind. Stirn und Nacken mit schwarzem Fleckchen; Augenrand und Untergesicht weiss schimmernd, Scheitel und Fühlerborsten schwarz; letztere einerseits 4-, anderseits 2wimperig gefiedert. Rückenschild, Schildchen, Hinterleib und Beine mit schwarzen Borstenhaaren

mehr oder weniger regelmässig besetzt. Das ♀ hat ein schwarzes, behaartes Afterstielchen, darunter eine grössere, 2klappige, braungesäumte Scheide, deren Oeffnung eine senkrechte Spalte bildet. Das ♂ hat ebenfalls einen schwarzen aber grössern und stumpfern Afterlappen. Unter der Geschlechtsöffnung liegt der After, der nebst den Geschlechtstlippen von einem schmalen, seitlich etwas ausgerandeten, unten offenen Ringe theilweise umschlossen ist. Ihr Feind ist *Dacnusa tenula* Hal.

8. *Anthomyia Brassicae* Bché. Die Made dieser Fliege lebt nach Hofgärtner Bouché den Sommer hindurch in den Wurzeln und Strünken der *Brassica oleracea* et var., worin sie Gänge frisst und Fäulniss erzeugt. Sie ist weiss, glatt; Aftersegment gestulzt; die Abstulzungsfläche mit 10 Fleischspitzen umgeben, davon die 4 untern Zwillingsspitzen bilden. Herr Bouché rechnet sie unter die schädlichen Garteninsekten.

9. — *radicum* L. Die vom Fröhlinge bis in den Herbst überall sehr gemeine Fliege soll im Larvenzustande (nach Zetterstedt, einer Angabe Bierkanders zu Folge) die Wurzeln von *Brassica* und *Raphanus* bewohnen und zerstören. Bouché fand die Larven in Menschenkoth.

10. — *canicularis* L., deren Larve (nach Degeer) in Kloaken lebt, soll nach Andern auch im Moder halberstörter Kohlwurzeln gefunden werden. Die Larve ist platt, oval, mit kleinen Anhängen, wie ästige Stacheln an den Seiten des Körpers. Nymphe länglich, ringelig, auf dem Rücken mit 2 Reihen Warzen; an den Seiten hat jeder Ring eine Borste und am After stehen mehrere längere gekrümmte Borsten (Degeer Ins. VI. 14. 5.)

11. — *trimaculata* Bché. Die Larven finden sich nach Hofgärtner Bouché während des Sommers und Herbstes in Gesellschaft der *Anthomyia Brassicae* an den Wurzeln verschiedener Kohlarten. Sie sind 5''' lang; Bauchringe schwarz murckat; das gerundete Aftersegment hat 2 kleine, genäherte, kegelförmige Stigmatenträger. (Nat. I. 80.)

12. — *incisurata* Zett. soll nach Zetterstedt eine ähnliche Lebensweise wie die vorige haben.

13. — *scalaris* Fb. Die Larve dieser gemeinen Fliege,

welche sich jährlich aus den modernden Abfällen meiner Zuchtbehälter entwickelt, soll auch an den Kohlwurzeln, wahrscheinlich in den Ueberbleibseln des Raupenfrasses leben.

14. *Anthomyia guava* Mg. Nach Bouché lebt die Larve in den Wurzeln der weissen Rübe (*Brassica Rapa*).

15. *Ocyptera Brassicaria* Fbr. Die Larve dieses schönen Zweiflüglers lebt nach Degeer in den Wurzeln des Gartenkohls. — Wahrscheinlicher ist sie die Feindin wurzelzerstörender Raupen, wie *Ocyptera coccinea* Mg., die Feindin von *Cimex grisea*, einer Wanzenart, ist.

16. *Conizera atra* Mg. Die Larven gleichfalls in den Wurzeln des Gartenkohls, werden vermuthlich aber, wie ihre Verwandten aus der Gattung *Phora*, in den Residien anderer Larven leben.

17. *Tipula oleracea* L. Die walzenförmige, aschgraue zolllange Larve dieser grossen Mücke lebt nach Bouchés Beobachtung an den Wurzeln der Kohlarten, soll aber nur an solche gehen, die durch andere Larven schon beschädigt oder gar in Moder und Fäulniss übergegangen sind. Ich selbst erzog verschiedene Tipularien, welche sämmtlich in dem von andern Larven zurückgelassenen Holzmoder und Koth lebten.

18. *Tenthredo flava* Scop. = *flavicornis* Fbr. Die Raupe dieser grossen und schönen Blattwespe lebt von den Blüten und Blumenknospen der Rübe (*Brassica rapa*), des Meerrettigs (*Cochlearia armoracea*), des wilden Rettigs (*Raphanus raphanistrum*), des Ackersenfs (*Sinapis arvensis*), und wird in Mehrzahl diesen Cruciferen sehr gefährlich.

19. *Athalia spinarum* Fb. Die schwarzen Afterraupen dieser Blattwespe wurden schon längst in England als sehr schädlich auf Rüben erkannt, während erst im Sommer des Jahres 1853 die Larven in Deutschland als Feinde der Rettige (v. Siebold) und Rüben (Winnertz aus Crefeld), ferner in der Schweiz (Menzel) und Frankreich bekannt wurden. Nach Hartig (die Fam. der Blattwespen, Berlin 1837) sind die Wespen in Gärten überall häufig. — Ich fand die Larve Ende Oktober vorigen Jahres einzeln auf dem blühenden Ackersenf (*Sinapis arvensis*), dessen Blumen sie besonders liebte. Sie ist der von *Athalia annulata* Fb., welche auf *Veronica beccabunga* lebt, sehr ähnlich, doch grösser und

dicker als diese. Erwachsen misst sie 8^{'''}, ist walzlich, querrunzelig, in der Brustgegend am dicksten, nach hinten kaum merklich verjüngt. Das Colorit ist ein mattes, sammetartiges Schwarzgrün, in den Seiten und am Bauche gräulichweiss; die hellern Seiten durch eine dunkle Schattenstrieme der Länge nach getheilt. Der Kopf glänzend schwarz, klein, in den viel breitem Halsring zurückziehbar; die 6 Brust- und 14 Bauchfüsse glänzend schwarz; von letztern sind die hintere Seite und Sohlengend, so wie die vorstreckbaren Afterfüsse grünlich-weiss.

20. *Psylliodes chrysocephala* E. H. Dieser grosse Erdfloh lebt nach Gyllenhal auf Rettigen (*Raphanus sativus*), nach Panzer und Hellwig auf Raps (*Brassica napus*), nach Kunze (Isis 1837 pag. 526) in den Stengeln des Rapses, in dessen Blüthen ihn Hr. Prof. Dr. Foerster ebenfalls in grosser Menge fand. Er scheint sich von den zarten Blüthentheilen zu nähren und kann bei grosser Vermehrung der Rapssaat nachtheilig werden. Ueber die frühern Stände fehlen alle Beobachtungen.

21. *Phyllotreta nemorum* L. Der gemeinste, aber auch der schädlichste Erdfloh. Er lebt fast auf allen Cruciferen, besonders häufig auf jungen Rüben-, Kohl- und Rapspflanzen, deren Blätter er durchlöchert und zerfrisst. An blühenden Gewächsen zerstört er auch die Fructifications-Organen. Die ersten Stände dieses Käfers sind noch unbekannt. Herr Pfarrer Schmid will ihn aus Aesten des Epheus (*Hedera helix*) erzogen haben!? Ausser diesem Erdfloh zernagen und beschädigen auch noch *Phyllotreta atra* F. und *Lepidii* E. H. die jungen Schoten und Blättchen des Rübsamens.

22. *Meligethus aeneus* Fb. Heeger veröffentlicht im 14. Bande der Sitzungsberichte der Wien. Akademie die Naturgeschichte dieses sehr gemeinen aber schädlichen Glanzkäfers. Die Eier werden in grosser Menge an die Fruchtknoten des Rapses und der Kohlrüben gelegt, so dass die Larven oft ganze Saaten verwüsten. Die grosse Menge des vollkommenen Insektes, welches sich von dem Pollen und den Fructifications-Organen der Rapsblüthen nährt, richtet demnach noch nicht den grössten Schaden an, sondern die den Eiern ent schliefenden Maden, welche die Hoffnung des

Landmanns, die Samenernte vereiteln. — Die Made ist langgestreckt, gleichbreit, bräunlichgrau mit hornigem Kopf und 2 seitlichen hornigen Schildchen auf jedem Körpersegmente. Sie leben in den Samenschoten und häuten sich dreimal in Zwischenräumen von 8—12 Tagen. Ausgewachsen fallen sie zur Erde, machen sich daselbst ein leichtes Gehäuse, worin sie sich nach 10 Tagen verpuppen und 12—16 Tage später auskriechen. Es sollen 2 Generationen stattfinden.

23. *Balaninus Brassicae* Fb. Ein kleiner, dünn- und krummschnabeliger Rüsselkäfer, welcher nach Gyllenhal in den Blüthen von Kohlarten leben soll, von Andern auch auf den Blättern und an den Blüthenkätzchen der Weiden (*Salix*) gefunden wurde. Hofgärtner Bouché erzog den Käfer aus Larven, welche im Herbst in den Gallen an den Blattrippen der Dotterweide (*Salix vitellina*) wohnen. Die Entwicklung erfolgt im nächsten Sommer. — Hr. Focillon erwähnt (in den „Comptes rendus“) eines Rüsselkäfers, der in Frankreich der Rapsernte oft höchst verderblich werde. Derselbe bohre seinen sehr dünnen und gebogenen Rüssel durch die Schotenwände und nage Löcher in die jungen Samenkörner. Sei der so angegriffene Same noch nicht reif, so schlage er fehl, sei er reif, so büsse er einen bedeutenden Theil seiner Substanz, gewöhnlich auch den Keim ein. Aeusserlich bemerke man ausser einem kleinen Loche an der Schote keine andere Beschädigung. Eine noch grössere Verwüstung bewirke die Larve desselben. Sie ist weiss, fusslos, mit glänzend schwarzem Kopfschilde, 3 Millim. lang und $1\frac{1}{2}$ Mill. breit. Sie bewohnt das Innere der Schote, in welcher sie 3—4 Samenkörner frisst, und ihre Anwesenheit gibt sich durch eine schwärzliche Färbung der Schote kund. Zur Zeit der Verwandlung verlässt sie die Schote und begibt sich in die Erde. Hr. Focillon hält den Käfer für neu und hat ihm den Namen *Grypidius brassicae* gegeben.

24. *Baridius Lepidii* Germ. Die Larven dieses glänzenden Rüsselkäfers bilden nach Heegers Beobachtung (Sitzungsberichte der W. Akad. XIV. Band) Gallen an den Stengeln des Kohls, worin sie sich auch verpuppen und zum Käfer entwickeln. Nach Rettenbacher sollen Käfer und

Larve auch in den Strünken des Blumenkohls leben. Wahrscheinlich ist es derselbe Käfer, den ich im Sommer als Larve und vollkommenes Insekt in den Anschwellungen eines Blütenstengels des Gartenkohls fand.

25. *Baridius chloris* Pz. Diesen grünglänzenden Rüsseler erzogen Apotheker Hornung und Lüben aus Aschersleben häufig aus dem untern Theile der Rapsstengel (*Brassica napus*) nach Plieninger (Isis 1837. p. 525) lebt die Larve in oberflächlichen Beulen der Rapswurzel,

26. — *cuprirostris* Schk. Auch dieser stark glänzende grüne Rüsselkäfer wurde Ende August und während des Winters von M. Bach bei Boppard in den Strünken des Wirsings (*Brassica oleracea* var.), von Märkel in Kohlrabien gefunden.

27. — *chlorizans* Germ. Dieser Käfer scheint eine ganz gleiche Lebensweise mit den vorigen zu haben; Hr. Bach fand ihn am Rhein in den Strünken des Rapses (*Brassica napus*).

28. — *picipus* Germ., mit ganz gleicher Lebensweise wie die vorhergehenden Arten, wurde bei Boppard und Aachen häufig in Rapsstrünken gefunden. Die weissen Maden leben gewöhnlich gesellschaftlich, graben Gänge im Marke der Nahrungspflanze und verwandeln sich darin ohne Cocon in einen, anfangs braunen, zuletzt schwarzen Käfer.

29. *Ceutorhynchus boraginis* Fb. Dieser Rüsseler wurde wiederholt auf Gemüsepflanzen, vorzüglich auf Raphanus und *Brassica* gefunden.

30. — *assimilis* Fb. Auch dieser ist häufig auf Rettigen (*Raphanus*) und Kohlarten (*Brassica*) und wird besonders in den Blüten gefunden.

31. — *simplex* Sch. Hr. Rector Lüben erzog diesen Rüsselkäfer aus den märkischen Rüben (*Brassica rapa* var.)

32. — *sulcicollis* Sch. Hr. Guerin Nördlinger und ich erzogen den Käfer häufig aus Larven, welche im Herbst und Winter in den halbkugeligen fleischigen Gallen am Wurzelstock des Weiss- und Krauskohls leben. In jeder Zelle, die zuweilen sehr gross und in Anzahl vorhanden, lebt nur eine Larve, die im März oder April durch eine gebohrte Oeffnung aus der Galle entschlüpft und sich in der Erde verpuppt.

Der Käfer erscheint im August. Larve stets gekrümmt, Kopf und Schwanzende gegen den Bauch zusammengezogen; gestreckt $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ ''' lang vorn und hinten etwas verjüngt, nackt, querrunzelig, fettglänzend, einfach gelblichweiss; Kopf klein, lichtbräunlich, Kiefer braun, Spitzen derselben und Augen schwarz. Füsse fehlen; statt deren an den Leibesringen seitlich tuberkel-ähnliche Ausbuchtungen, die das Thier bei jeder Streckung und Zusammenziehung beliebig zuspitzen und vergrössern kann. — Hr. Haimhoffer erzog *Taphaeus conformis* Wesm. daraus (Sitzungsb. des zool.-bot. Ver. z. W. V. p. 128.)

33. *Alucita mictodactyla* Bché. Die Raupe dieser Federmotte lebt nach Bouché im Juli von Kohlblättern und hält sich auf der Unterseite derselben auf. Sie ist grünlich, mit langen grauen Haaren besetzt, zwischen denen einzelne lange, weisse Borsten stehen. Der Mund ist braun. Die schlanke gekrümmte Puppe ist dunkelgrau. Entwicklung nach 3 Wochen (Stett. Zeit. VIII. p. 163.)

34. *Plutella Xylostella* W. V. = *Cruciferarum* Zell. Die Raupe dieser gemeinen Schabe ist polyphag und nährt sich am liebsten auf Cruciferen. Ich erzog den Schmetterling aus Raupen, welche in den Blüthen der *Diploaxis tenuifolia* und ein anderes Mal aus grünen Räupchen, welche zwischen den Käschen des Blumenkohl lebten. Hr. Focillon fand die grüne, schwarzköpfige, schwarzbehaarte Larve häufig in den Schoten des Rübenkohls, worin sie sich bis zu ihrer Verwandlung von deren Samen nährt; zuletzt nagt sie sich durch eine der Klappen durch und verpuppt sich in einem lockern Gewebe, woraus nach 14tägiger Puppenruhe der Falter erscheint. Hr. Kwall, dem die Raupen den Blumen- und Kopfkohl zerstört hatten, erzielte auch den Feind (*Campoplex majalis* Grv.) dieser Motte. (Man findet darüber ein Mehres bei *Alliaria* pag. 190. 2.)

35. *Botys forvicalis* Hb. Die Raupe dieses gemeinen Zünslers frisst die Blätter verschiedener Cruciferen: *Alliaria*, *Cochlearia*, *Brassica* etc. Nach Bouché wird sie in Gärten als schädliche Raupe auf Wirsing gefunden, dessen Blätter sie durchlöchert. (Vergleiche: *Alliaria*, pag. 190. 1.)

36. — (*Scopula*) *margaritalis* Hb. Der Rübsaatpfeifer.

Nach G. Mendel lebt die Raupe dieser Pyralide in den Schoten verschiedener Cruciferen und hatte bei Brünn den Fruchtstand des Gartenrettigs (*Raphanus sativus*) fast ganz verwüstet. Die Schoten werden durchlöchert, die Samen und markige Ausfüllung verschwinden. Zur Verwandlung begibt sich die Raupe auf die Erde, doch bringen einzelne auch als Puppe in den mit Gespinnst ausgekleideten Schoten zu. Die überwinterten Raupen verpuppen sich erst im April und schon nach 26 Tagen erstand der erste Schmetterling. Die Raupe ist nach Kollars Beschreibung 6''' lang, walzlich, Kopf glänzend schwarz, glatt. Der Leib gelblichgrün; am Nackenschild befinden sich 2. grosse schwarze Flecken. Der Rücken des Körpers hat 4 Reihen grosser, glänzend-schwarzer Pünktchen. Auf jedem grössern Punkte steht ein steifes borstenförmiges Haar. Die Brustfüsse sind gelblichgrün. Sie nährt sich nach Hübner anderwärts auch von den Samen von *Sisymbrium* und *Iberis*. Als verheerend durch ihre grössere Menge wurde sie bis jetzt auf Kohllarten, besonders auf *Brassica rapa*, dem Rübenkohl, beobachtet. Ich selbst erhielt die Raupe im August in Menge auf der Mauerrauke, (*Diplotaxis tenuifolia*) deren Blüthen und junge Schoten sie einzeln oder gesellschaftlich unter länglichem Gespinnst verzehrten.

37. *Zerene fluctuaria* Hb. Dieser gemeine Spanner erscheint zweimal des Jahres: im Mai und wieder Ende Juli. Die Raupe soll auf sehr verschiedenen Gewächsen, am häufigsten aber auf Kohllarten (*Brassica oleracea*), Meerrettig (*Cochlearia Armoracia*), Zwetschen (*Prunus domestica*) und Erlen (*Alnus glutinosa*) angetroffen werden. (Siehe *Alnus*, pag. 199. 40.)

38. *Triphaena pronuba* Hb. Die überwinterte Raupe dieses sehr gemeinen Schmetterlings lebt erwachsen im Mai an sehr vielen niedrigen Pflanzen: Sauerampfer (*Rumex*), Schlüsselblumen (*Primula*), Veilchen (*Viola*), Levkojen (*Mathiola incana et annua*), Kohl (*Brassica*) etc. Bei Tage liegt sie verborgen und frisst nur des Nachts. Sie ist blassgelb, grün, grau oder bräunlich mit 3 hellern Rückenlinien. Kopf klein und bräunlich; die 3 Brustringe sind ohne weitere Zeichnung, vom 4. Ringe angefangen gehen zu beiden Seiten der Rückenlinie schwarze, abgesetzte Striche, die nach unten

immer stärker und länger werden; die 2 Linien über den Füßen sind deutlich roth eingefasst. — Die Verwandlung geht in der Erde in einer zerbrechlichen, leicht geleimten Erdhülse vor sich. Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli und schwärmt Nachts gern um Kleeblumen.

39. *Mamestra oleracea* Hb. Die Raupe dieser Eule lebt von Juli bis September an verschiedenen Garten- und wilden Pflanzen, als: *Brassica oleracea*, *Lactuca saliva*, *scariola*, *Beta*, *Polygonum hydropiper*, *persicaria*, *Atriplex*, *Asparagus* etc. Vor der letzten Häutung ist sie grün, über den Rücken und zu beiden Seiten desselben läuft eine weisse, schwarzeingefasste Linie und zwischen diesen stehen auf jedem Gelenke 2 weisse schwarz-eingefasste Punkte. Nahe über dem Bauche ist ein zitrongelber Streif, welcher vom gelbbraunen Kopf bis ans Ende des Körpers hinläuft. Ihr Feind ist *Bracon humilis* Nees. (Ein Mehres siehe bei: *Asparagus*, pag. 246. 8.)

40. — *suasa* Hb. Die Raupe findet sich (nach Treitschke) von Mitte Juli bis in den September an allerlei Gewächsen: Kohl (*Brassica oleracea*), Gartensalat (*Lactuca sativa*), Mangold (*Beta vulgaris*), Gartenmelde (*Atriplex hortensis*), Ampfer (*Rumex acetosa*), Wegerich (*Plantago*), Klee (*Trifolium*), Steinklee (*Melilotus officinalis*) etc. Sie ist nach der letzten Häutung gelblichroth, über den Rücken laufen 3 stahlblaue Längslinien. Nah über den Füßen ist ein citrongelber, oben von einer stahlblauen oder schwarzen Linie gesäumter Streif, welcher vom Kopf bis zum Afterringe hinzieht. Auf jedem Segmente (ausser den 3 Brustringen, welche nur 10 Punkte zeigen) stehen 12 schwarze unten weiss eingefasste Punkte. Ueberdies ist der ganze Körper mit vielen kleinen, gelblich-weissen Pünktchen bestreut und davon gleichsam chagrinartig. Man unterscheidet die männlichen und weiblichen Raupen an der verschiedenen Färbung des Körpers. — Bei Tage ist sie gewöhnlich unter Blättern oder in der Erde versteckt; des Nachts geht sie ihrer Nahrung nach. Zur Verwandlung macht sie in der Erde ein dünnes Gespinnst; die Entwicklung des Falters erfolgt im nächsten Mai oder Juni (Knoch und Borkhausen).

41. — *Chenopodii* Hb. Die Nahrung dieser Eulenraupe

besteht (nach Treitschke) in Sellerie (*Apium graveolens*), Salat (*Lactuca sativa*), Kohl (*Brassica oleracea*), Gemüsedistel (*Sonchus oleraceus*), Spargel (*Asparagus officinalis*), Besenginster (*Spartium scoparium*), Melde (*Atriplex hortensis*), Gänsefuss (*Chenopodium*) etc. (Vergleiche: *Asparagus*, pag. 247. 9 und *Apium*, pag. 228. 4.) Die Verwandlung erfolgt in einer Erdhöhle; der Schmetterling entwickelt sich im Mai oder Juni des folgenden Jahres und ist nirgends selten.

42. *Mamestra Brassicae* Hb. Die Raupe dieses gemeinen Schmetterlings richtet, wo sie in Menge vorkommt, starke Verwüstungen an, indem sie aus Garten-Salat, Kohl und andern breitblättrigen Gemüsen die Herzen ausfrisst und dadurch das Wachsthum stört. Sie erscheint im Sommer, ist $1\frac{1}{2}$ " lang, graulich (selten ganz grün), mit rothen, gelben und schwarzen Streifen. Nach Justizrath Boie sind ihre Feinde: *Exetastes fornicator* et *clavator* Grv. — Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni.

43. *Plusia gamma* L. Die Raupe dieser allgemein bekannten und verbreiteten Eule findet sich vom Frühling bis in den Herbst, oft gibt sie in einem Jahre 3 Generationen. Von der letzten Generation überwintern bald die Eier, bald die Raupen, bald die Puppen, wohl auch die Schmetterlinge. Zur Nahrung dienen der Raupe fast alle niedrigen Pflanzen; in Gärten lebt sie an Küchengewächsen, denen sie selten merklichen Schaden zufügt. Nach Réaumur richtete sie 1735 in Frankreich ausserordentliche Verwüstungen, erst am Kohl und Salat, dann an Hülsenfrüchten, endlich an Tabakspflanzen, Hanf und Wiesenkräutern an. Die Raupe ist grün mit einzelnen dünnen Härchen besetzt. Der Kopf ist bräunlichgrün, über den Rücken laufen 6 ganz feine weissliche oder gelbliche Linien. Ueber den Füßen zieht ein gelber Streif. Es gibt bräunlichgrüne Varietäten mit undeutlichen Linien. — Der Schmetterling der Frühlings- und Sommer-Generation erscheint nach 14tägiger Puppenruhe.

44. *Noctua (Agrotis) segetum* L. (Siehe: *Beta* pag.)

45. *Pontia Brassicae* L. Kohlweissling. Die Raupe lebt im Sommer und Herbst häufig auf allen Arten von Kohl, Rettig, Meerrettig, Senf, Kresse, Kapuziner-Kresse und

Levkojen. Die Eier werden von dem Falter in Klümpchen auf die untere Seite der Blätter gelegt. Die ausgewachsene Raupe ist bläulich-grün, schwarz-gefleckt, mit gelber Rücken- und Seitenstrieme. — Die grüngelbe Puppe ist schwarzgefleckt; der Falter erscheint in 14 Tagen oder erst im folgenden Frühlinge. Durch ihre oft erstaunliche Menge wird die Raupe sehr schädlich. Indessen hat sie auch zahlreiche Feinde, welche weit mehr derselben tödten, als durch Menschenhand dem Tode überliefert werden. Es sind: *Diplolepis puparum* L., *Diplol. Microgastri* Bé. *Tachina concinnata* Mg., *Pimpla instigator* Grv., et *varicornis* Grv., *Hemiteles socialis* Rtzb., *Hemit. vicinus* Gr., *Hemit. melanarius*; letztere 3 sind die Feinde des *Microgaster glomeratus* Latr., welcher gesellig in den Raupen von *Pontia Brassicae*, *Rapae* et *Daplidice* wohnt und sich gesellschaftlich unter dunkelgelbem Cocon ausser der Raupe verpuppt.

46. *Pontia Rapae* L. Rübenfalter. Raupe mattgrün, feinhaarig, unten heller, fein schwarzpunktirt mit einer gelben Rückenlinie und gleichfarbigen Seitenflecken. Puppe gelbbraunlich mit 3 gelben Striemen. Nahrungspflanze und Lebensweise der vorigen ähnlich. Feind: *Microgaster glomeratus* Latr., der nicht selten von *Diplolepis Microgastri* Bé. decimirt wird.

47. — *Napi* L. Repsfalter. Die Raupe lebt im Sommer einsam auf Kohl, Raps, Wau (*Reseda lutea* et *luteola*), Waldkohl (*Turritis glabra*). Sie ist feinhaarig, schmutziggrün ohne Rückenlinie, an den Seiten heller mit rothgelben Luftlöchern. Die Puppe ist gelblichgrün; der Falter erscheint nach 14 Tagen, Spätlinge überwintern.

48. — *Cardamines* L. Aurora-Falter. Die Raupe lebt im Juli auf verschiedenen Cruciferen: *Cardamine pratensis* et *impatiens*, *Turritis glabra*, *Brassica campestris*, *Thlaspi arvensis*, *Capsella bursa pastoris* etc. (Vergleiche: *Alliaria*, pag. 191. 3.)

49. — *Daplidice* L. Resedafalter. Die Raupe lebt im Sommer und Herbst auf der gelben Reseda (*Reseda lutea*), nach Freyer auf Waldkohl (*Turritis glabra*), Kohl (*Brassica*), Rauke (*Erucastrum*), nach Borkhausen auf Hederich (*Raphanus raphanistrum*), Sophienkraut (*Sisymbrium Sophia*),

nach Hübner auch auf Täschelkraut (*Capsella bursa pastoris*), deren Samen sie frisst. Sie ist trübblau, gelb gestreift und schwarz punktiert, mit einem hellgrünen, gelbgefleckten und schwarzpunktirten Kopf. — Der Falter entwickelt sich nach 14 Tagen oder im folgenden Frühlinge. Dr. Zinken erzog die Varietät *Bellidice* aus einer Raupe, welche er im September auf *Alyssum incanum* fand. (Siehe oben: *Alyssum*, pag. 211.)

Briza. Zittergras.

Briza media wächst in Deutschland allenthalben auf Wiesen und Triften und nährt, gleich vielen andern Wiesengräsern, gewiss manche Raupe und Larve. Mit Sicherheit ist bis jetzt nur die Raupe einer Zygäne darauf entdeckt worden.

1. *Zygaena Minos* Hb. Die Raupe lebt nach Ochsenheimer auf Klee (*Trifolium*), Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Zittergras (*Briza media*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Ginster (*Genista tinctoria*), Bibernell (*Pimpinella saxifraga*); nach Hering auch auf Thymian (*Thymus Serpyllum*), was Dorfmeister (Verhandl. des zool.-bot. Vereins in Wien, Jahrg. IV und V) bestätigt. Nach des letztern gründlichen Beobachtungen ist die Raupe schmutzig gelbgrün, mit einem grossen schwarzen Punkte auf jedem Gelenk an der Seite des Rückens (12 auf jeder Seite); unter jedem dieser schwarzen Fleckchen, nach vorn abwärts, ein kleineres gelbes; Lüfter und Kopf schwarz. — Sie verwandelt sich in einem hoch gewölbten bräunlich-gelben Gewebe; der Schmetterling entwickelt sich nach 3 Wochen und fliegt von Ende Juni bis in den August.

Bromus. Trespe.

Meist hohe, breitblättrige Gräser, die zerstreut unter der Saat oder zwischen angebautem Grase, seltener gesellig an Hügeln und Rainen wachsen. Von den vielen grasfressenden Raupen und Afterraupen mögen wohl mehrere ausschliesslich sich von dieser Pflanzengattung ernähren; doch stellen sich dem Beobachter dergleichen Bewohner grosse Schwierigkeiten entgegen und daher mag es kommen,

dass bis jetzt so wenig Feinde der Tresppe mit Sicherheit bekannt geworden sind.

1. *Aphis cerealis* Kalt. Die Getreidelaus. Sie lebt im Juni und Juli auf Roggen (*Secale cereale*), Waizen (*Triticum vulgare*), Trespen (*Bromus mollis*, *secalinus*), Gerste (*Hordeum marinum*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Rispengras (*Poa*) etc., saugt an der Spindel der Aehren und Rispen, oder an den Aestchen und Blütenstielen der Aehrchen; seltener findet man sie auf den Blättern verschiedener Grasarten in kleinen Kolonien oder einzeln lebend.

2. *Elachista pullella* F. R. =? *subnigrella* Dougl. Diese Schabe minirt, wie ihre Gattungsverwandten, in Grasblättern. Douglas fand die blass schwefelgelbe, braunköpfige Raupe im April und Anfangs Mai, und zum 2. Male im Juli in den Blättern des *Bromus erectus* minirend. — Der Falter fliegt im Mai und Juli auf freien Grasplätzen und trockenen Waldwiesen.

3. *Larentia mensuraria* W. V. Trespenspanner. Die gelblichgrüne Raupe findet sich Anfangs Juni auf Aeckern und Getreidefeldern; die Verfasser des Wiener Verzeichnisses nährten sie mit Ackertrespe (*Bromus arvensis*). Die Verwandlung geht nach Borkhausen in der Erde vor sich; der Schmetterling erscheint Ende Juli und Anfangs August.

4. *Hipparchia (Maniola) Proserpina* O. (Siehe oben: *Anthoxanthum* p. 224. 1.)

Bryonia. Zaunrübe.

Bryonia alba fehlt dem westlichen Deutschland, namentlich der Rhein-Maasgegend, wogegen *Bryonia dioica* L. häufig ist; Mittel- und Süddeutschland besitzen beide Arten. — Die Zaunrübe ernährt mehrere ihr eigenthümliche Insekten oder deren Larven.

1. *Trypeta Wiedemanni* Mg. Diese schöne Bohrfliege wurde von mir und andern Entomologen verschiedene Male auf der Zaunrübe gefangen. Dr. Scholz (Zeitschrift für Entom. Breslau 1849. pag. 11) vermuthet die Larve in den Blättern der *Bryonia*, die sie miniren soll. Ich erzog

sie in Mehrzahl aus Larven, welche einzeln im Juli und August in den frühreifen Beeren lebten. Ich sammelte einst 20 solcher mit Larven bewohnter Beeren von einem Strauche. Zur Verwandlung verlassen sie die ausgesogenen Beeren und begeben sich in die Erde. Die Fliegen entwickeln sich in der Gefangenschaft Anfangs Juni und bald nachher finden sie sich auch im Freien auf der Nahrungspflanze ein.

2. *Agromyza Bryoniae* m. Die Larve dieses seltenen Blattminirers lebt im Juni auf der zweihäusigen Zaunrübe, deren Blätter sie den Rippen entlang in schmalen Gängen oberseits minirt. Die Verwandlung geschieht im Blatte selbst am Ende der Mine, die Puppe ist dann auf der untern Blattseite sicht- und fühlbar. Die Entwicklung erfolgt nach 14 Tagen. — Fliege schwarz; Kopf, Fühler, Brustseiten, Schildchen, Schwinger und Schenkel schwefelgelb; Fühlerborste, Knebel- und Scheitelborsten, Ocellengegend und Hinterrand des Kopfes nebst 2—3 Punkten der Brustseiten schwarz. Fühler orangengelb, Augen (im Leben) broncegrün; Flügel glashell, breit. Länge $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{5}$ '''.

3. *Cecidomyia Bryoniae* Bé. Die weisslichen Larven dieser Gallmücke leben im Juni und Juli gesellschaftlich in den rosettenartig umgestalteten und aufgedunsenen Zweigspitzen der *Bryonia dioica* et *alba*. Die Verwandlung geschieht an der Nahrungspflanze in einer weissen, feinen Hülle; die Mücke erscheint im Juli. (Vergleiche: Winnertz Beitrag zu einer Monographie der Gallmücken in Linn. ent. Bd. VIII. 1853.)

4. *Epilachna chrysomelina* Fb. Hr. F. C. Junker aus Kassel entdeckte die Larve dieser Coccinellen-Art im Jahre 1838 auf *Bryonia dioica*, nachdem er schon im Jahre vorher den Käfer auf dieser Pflanze gefunden hatte. Sie frass sowohl auf der Ober- als auf der Unterseite der Blätter. Derselbe Beobachter fand den überwinterten Käfer schon im Monat Mai; auf der vollkommen ausgebildeten Pflanze am 20. Juni bereits kleine Larven, die am 30. schon erwachsen und zur Verwandlung reif waren. Die Puppen lieferten am 7. Juli den Käfer. — Nach Junkers Beschreibung (Entom. Zeit. Jahrg. II. Seite 2) ist die Larve 4''' lang, träge und stroh-

gelb; Kopf schwärzlich-gelb mit dunklern Augen und schwarzen Fressspitzen; Beine schwarz; über den Rücken 6 regelmässige Reihen grosser, schwarzer, ästiger Dornen, deren Aeste weiss und fein schwarzspitzig, am Grunde aber auf der Haut schwarz eingefasst sind. An jeder Seite, zwischen der 2. und 3. Rückenreihe findet sich noch zwischen je 2 Dornen ein schwarzer Punkt und auf dem Bauche, jeder Dornreihe gegenüber, eine Reihe eben solcher Punkte. — Mehrere Jahre nacheinander fand ich die Larve im Juli und Anfangs August gleichzeitig mit den Nymphen und dem ausgebildeten Insekt auf den Blättern der zweihäusigen Zaunrube. Die Verwandlung geht auf einem Blatt der Nahrungspflanze vor sich; der Käfer erscheint nach 14 Tagen, erhält aber erst nach Ueberwinterung harte Flügeldecken und eine intensive Färbung.

5. *Lagria pubescens* L. Der Käfer findet sich in hiesiger Gegend nicht selten auf der Zaunrube, ohne jedoch die Blätter oder Blüthen zu benagen. Heeger beschreibt die Larve desselben und gibt faulende Blätter und andere vegetabilische Reste als Nahrung an, die sie am Boden findet.

6. *Phtheochroa rugosana* Hb. Ich fing den Schmetterling Anfangs Juni, Abends um Bryonia schwärmend. Die Raupen findet man Ende Juli und Anfangs August zwischen zusammengezogenen und versponnenen Blatt- und Blüthenbüscheln an den obern Stengeltheilen. Sie fressen sich auch in die grünen Beeren hinein, deren saftigen Inhalt sie verzehren. Ende August findet man sie in einer ausgefressenen Stengelgrube, von einem vertrockneten Blatte überdeckt. Sie verlassen aber diesen Ruheort noch im September und begeben sich zur Erde, wo sie in einem dichten Cocon überwintern und sich erst im Frühjahr zur Puppe verwandeln. Die Zucht ist schwierig, was auch v. Heyden und A. Schmid in Frankfurt zu ihrem Bedauern erfahren haben. Ihr Feind ist *Alysia aciculata* Foerst. Raupe 4—5''' lang, ziemlich dick, grün; Kopf herzförmig und gleich dem halbmondförmigen Schildchen des 1. Brustsegmentes glänzend schwarz, der Leib ist nackt und nur auf den gewöhnlichen Rückenwärtchen mit einem einzelnen Haare besetzt.

Bupthalmum. Rindsauge.

Grossblumige Compositen, welche nur in den bewaldeten Gebirgen des südlichen Deutschlands wild vorkommen; einige Arten dieser Gattung werden auch als Zierpflanzen in unsern Gärten angebaut. In Betreff ihrer Epiphyten ist noch wenig bekannt.

1. *Acrolepia (Roeslerstammia) Granitella* Tr. Die Raupe lebt nach Fischer von Röslerstamm's und wiederholter eigener Beobachtung im Juni und zum 2. Male von Ende August bis September in den Blättern der *Inula dysenterica* und *Helenium*; eben so soll sie in Gärten auf *Bupthalmum cordifolium* und *grandiflorum* gefunden werden. Sie ist hellgrün, fast zeichnungslos, nach hinten zugespitzt, in den Seiten schwarz punktirt; der Kopf glasartig mit bräunlichem Gebisse. — Die Mine ist flach, länglich und hellbräunlich. Die Verpuppung erfolgt ausserhalb der Nahrungspflanze in einem netzartigen Gewebe.

2. *Larinus maurus* Oliv. Die Larve dieses seltenen Käfers lebt nach Condeze et Chapuis (Catal. des larves des Coléoptères p. 212 Pl. VII. fig. 7.) in Südfrankreich, und vermuthlich auch in Istrien auf *Bupthalmum spinosum* L. Sie ist 6—7''' lang, gelblichweiss, mit braunem Kopf, von gedrungener Gestalt, stark einwärts gekrümmt, hinten stumpf.

Butomus. Wasserviole. Wasserliesch.

Allenthalben in Wassergräben und stehenden Gewässern, besonders häufig im nordwestlichen Deutschland und in den Niederlanden. Von ihren Feinden sind mir bis jetzt zwei bekannt geworden.

1. *Aphis Nymphaeae* L. Die Seerosen-Blattlaus. Man findet sie von Juli bis September auf verschiedenen Wasserpflanzen in starkbevölkerten Horden: in den Blumen der Seerosen (*Nymphaea lutea* et *alba*), an den Blütenknospen und Stengelspitzen des Froschlöffel (*Alisma Plantago*), an den Schäften und Blättern der Wasserviole (*Butomus umbellatus*), in den eingerollten jungen Blättern und an den Blumenstielen des schwimmenden Samenkrauts (*Potamogeton nutans*); nach Böyer de Fonscolombe auch auf dem Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*).

2. *Agromyza confinis* Mg. Die schlanke, halb weisse, halb gelbe Larve lebt bis Ende August in dem lockern Zellgewebe des Stengelmarkes, worin sie sich auch in eine schwarze, deutlich geringelte Tönnchenpuppe verwandelt. Man findet dieselbe nach Ueberwinterung noch im nächsten Frühlinge zu 3—7 in einem Schafte. — Die Fliege erscheint bei Zimmerzucht bereits Ende April. Die Augen derselben sind goldiggrün; der Hinterrand des Brustrückens ist gelb eingefasst, vor dem Schildchen breiter gelb. Zange des ♂ und Legeröhre des ♀ schwarz; die 4 ersten Hinterleibsringe sind schmal gelbgesäumt, an den Seiten etwas breiter; das 5. Segment breiter, beim ♀ die Mitte desselben am breitesten gelb; Schienen und Füsse braun, an den 2 Vorderbeinen bräunlich.

Buxus sempervirens L. Buxbaum.

Ein immergrüner Strauch, der im mittleren und nördlichen Deutschland nur in Gärten, im südlichen aber auch wild, und an der Mosel (unweit Trier) und Maas (bei Hui) verwildert vorkommt. Mir ist nur ein Bewohner aus der Klasse der Insekten auf demselben bekannt geworden.

1. *Psylla Buxi* L. Dieser grüne Blattfloh lebt im Sommer an den jungen Trieben und unter den Blättern frei aufwachsender Sträucher. Die grünen Larven sind mit weissem wolligen Sekret bedeckt.

2. Nachtrag zum Buchstaben A.

(Siehe Jahrgang 1856. Heft III).

Acer Ahorn.

(pag 169—176 und pag. 256—258).

9. *Lecanium Aceris* Bé. hat einen 2. Feind in: *Encyrtus atricollis* Dlm.

21. *Lithocolletis Acerifoliella* F. R. Graf v. Nicelli erzog aus den Puppen die beiden Feinde: *Entedon Orchestis* Rtz. und *Elachestus leucobates* Rtz.

24. *Grapholitha siliciana* Hb. Ich erzog als Feind der Raupe Rogas obscurator Rtzb. (Rog. marginator Nees?) in beiden Geschlechtern.

29. *Acidalia brumata* L. Als Feinde bezeichnet Ratzeburg: Microgaster albipennis N., Microg. ater Rtzb., Perilitus ictericus N., Campoplex pugillator Gr.

35. *Acronycta Aceris* Hb. Nach Ratzeburg sind ein Exetastes, Ophion costatus, Entedon Larvarum und Eulophus ramicornis seine gewöhnlichsten Feinde.

42. *Collophora badiipennella* F. R. Der Schmetterling fliegt bei Wien im Juni auf Ahorn, woran auch nach Mann die Säcke zu finden sind. Hr. Wocke fand die Sackraupe häufig auf Ulmen. Der Sack ist 2—2½''' lang, dunkelbraun, cylindrisch, wenig zusammengedrückt, die Oberfläche ist uneben, das etwas erweiterte Schwanzende zugerundet, aus 2 aneinander liegenden Lappen bestehend. Der Hals krümmt sich plötzlich, doch nicht stark, nach unten; die nur wenig erweiterte Mündung liegt sehr schief. Der Sack scheint fast horizontal getragen zu werden.

45. *Ptilophora (Notodonta) plumigera* W. V. Die Raupe dieses Spinners klopfte G. Koch Ende Mai unweit Frankfurt vom Feld-Ahorn (*Acer campestre*), doch soll sie auch auf Birken und Saalweiden vorkommen. Zur Verwandlung verfertigt sie eine lockere (nicht verleimte) Erdhöhle. Der Falter fliegt im Oktober und November (Vergleiche: Betula pag. 212).

46. *Grapholitha regiana* Zell. Nach Assmann lebt die Raupe im Herbst und zeitigen Frühjahr unter der Rinde des Bergahorns, *Acer pseudoplatanus*, (Zeitschr. f. Ent. — Breslau 1850 pag. 28).

47. *Gelechia scriptella* Hb. Nach G. Koch lebt die Raupe dieser Motte bei Frankfurt vom halben August bis Anfang Oktober häufig in zusammengespinnenen Blättern auf Feldahorn, die Epidermis benagend. Verwandlung in der Erde. Entwicklung des Falters im Mai und Juni.

48. *Capsus trifasciatus* L. und

49. — *striatus* L. wurden von Hrn. Prof. Kirschbaum auf dem Feldahorn gefunden.

50. *Luperus pallipes* Dej. wurde von Hrn. Oberförster

Zebe in Mähren in Anzahl auf dem Feldahorn gefunden.
(Bach, die Käfer d. m. Deutschl.)

Achillea. Schafgarbe.

(pag. 176—181 und pag. 258.)

1. *Cochylis Smeathmanniana* Fb. Die erwachsene Raupe ist $2\frac{1}{2}$ ''' lang, walzlich; der glänzend schwarze Kopf minder breit als das braune, glänzende Halsschild, dieses wieder schmaler als die beiden folgenden Brustringe. Die Hinterleibssegmente verjüngen sich nur sehr allmählig; der bräunliche Afterring ist beträchtlich schmaler als die vorhergehenden Gelenke. Das Colorit ist (Ende Oktober) matt gelblich-beinfarben mit 3, seltener 5, braunröthlichen Längstriemen, welche dem ganzen Körper einen röthlichen Schimmer verleihen. Die gewöhnlichen Rückenwärtchen fehlen, doch sind einzelne Haare an deren Stellen sichtbar. Die 6 Brustfüsse sind braun, die 8 Bauch- und beiden Afterfüsse von der allgemeinen Körperfarbe. Im Ruhestande ist die Raupe sehr zusammengekauert, wodurch der runzelige Körper noch krauser wird.

3. *Cecidomyia Millefolii* Löw, nicht mihi.

5. *Coleophora Argentella* St. = *Col. Cothurnella* F. R.

6. — *Millefolii* Zell. Die Raupe lebt bis in den Juni hinein an der gemeinen Schafgarbe. Der Sack, selten über 4''' lang, ist cylindrisch, nach hinten ein wenig verjüngt, dicht mit weisser, flockiger Wolle bekleidet, welche Bekleidung aus den Haaren der Pflanzen bereitet wird. Die Schwanzgegend ist 3klappig, eine dünne Pyramide bildend. Die Mündung liegt sehr schief und ist gerundet, ohne aufgeworfenen Rand. Die Verpuppung geht an der Pflanze selbst vor sich. (Zell. in Linnaea ent. IV. 364.)

18. *Geometra (Phorodesma) smaragdaria* Hb. Nach G. Koch's neuestem Werke (die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands) soll die Raupe auch Tanacetum und Poterium sanguisorba fressen.

20. *Aspilates gilvaria* Hb. Bei Frankfurt wurde die Raupe nach G. Koch's Angabe Ende Juli erwachsen auf Hypericum, dessen Blüthen sie verzehrte, gefunden und lieferte den Falter im August.

26. *Vanessa Cardui* L. Zu ihrem grossen Speisezettel fügt G. Koch noch: *Malva rotundifolia*, *Artemisia vulgaris* und *Gnaphalium arenarium* hinzu.

32. *Cucullia Tanacetii* Hb. Die Raupen fressen nach G. Koch die Blüthen der angegebenen Pflanzen.

35. *Tortrix (Eupoecilia) Dipoltana* Tr. Die Raupe lebt nach A. Schmid in Frankfurt im Herbst in röhrenartigen Gespinnsten zwischen den Blüthen- und Samenbüscheln der gemeinen Schafgarbe, überwintert an der Nahrungspflanze und verpuppt sich erst im folgenden Mai; der Schmetterling erscheint im Juli und August.

36. *Eupithecia succenturiaria* L. Die Raupe lebt nach G. Koch im September und Oktober überall, aber einzeln bei Frankfurt auf *Achillea millefolium*, liebt vorzüglich die Blüthen dieser Pflanze, unter denen versteckt sie Schutz vor ihren Feinden findet. Da sie sich bei der leisesten Gefahr gerne auf die Erde fallen lässt, so ist das Aufsuchen mühevoll. Der Schmetterling fliegt Mitte Juli. — Hr. Koch entwirft in der Isis (1848 pag. 942) folgende Beschreibung der Raupe, welche von der Treitschke'schen abweicht: Die zartgrüne Raupe ist im Mai erwachsen und 8''' lang; der Kopf ist von hellerem Grün als der Körper. Die Brustfüsse gelbbraun, die Bauchfüsse heller als das übrige Colorit. Zwei gelbliche feine Streifen ziehen über den Rücken, dessen Mittelfeld durch 3 andere zartere weisse Linien durchzogen wird. Die Ringeinschnitte sind gelb und deshalb leicht bemerkbar. Bis zur Unterseite liegen 3 andere feine Linien von derselben Farbe der Rückenlinien.

37. — *obrutaria* F. v. R. Die Raupen dieses kleinen Spanners leben nach Koch Ende September und Anfangs Oktober ebenfalls auf der Schafgarbe, doch verzehren sie vorzüglich nur den reifenden Samen derselben. Der Falter fliegt von Ende Juni bis halben Juli.

38. *Aplecta (Polia) advena* Fb. Die Raupe, im Mai erwachsen, lebt nach G. Koch bei Frankfurt im September und Oktober halberwachsen auf der Goldrute (*Solidago virgaurea*), Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Haide (*Erica vulgaris*), von welchen sie die Blüthen verzehrt, Himbeere (*Rubus idaeus*), Ginster (*Genista*), Waldrebe (*Clematis vi-*

talba) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*). Hr. von Tischer ernährte sie am leichtesten mit Heidelbeerblättern. Nach der letzten Häutung ist sie bräunlich fleischfarbig, die ganze Oberfläche bedecken kleine geschlängelte Striche. Ueber den Rücken läuft eine weissliche, von 2 schwarzbraunen Linien eingefasste Längslinie, zu deren beiden Seiten 4 weissliche sehr ausgezeichnete Punkte liegen. Der Kopf einfarbig blassgelb, ebenso die Füße; Nackenschild schwarzbraun mit 3 weisslichen Strichen. — Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli.

39. *Gastropacha Trifolii* W. V. Die Raupen lieben magere Waldstellen und leben auf Wiesenklees (*Trifolium pratense*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Wegerich (*Plantago*), Waldnesseln (*Galeobdolon* und *Galeopsis*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Ginster (*Genista*) und sogar von zartem Eichenlaub. Sie sind Ende Juni erwachsen, der Kopf ist orangengelb, der ganze Leib mit weichen sammetartigen gelben Filzhaaren besetzt, mit einem schmalen abgesetzten blassgelben Seitenstreife und breiten, schwarzblauen, bläulich-weissgefleckten Einschnitten. Der Falter erscheint im August.

40. *Pterophorus Ochrodactylus* Hb. Am 15. Mai 1857 fand ich die bis dahin noch unbekannt gebliebene Raupe auf *Achillea Ptarmica* L. an geschützten Stellen. Sie lebt einzeln zwischen den zusammengespinnenen Gipfelblättern und nährt sich vom zarten Stengelmark, das sie oft zolltief ausweidet. Ihre Anwesenheit verräth sie durch eine schwarze Kothmasse, welche zwischen den welkenden Herzblättern heraustritt. — Die 16füssige Raupe ist jung kurz behaart, gräulich weiss, hat jederseits 4 braune Längsstreifen und eine dunkle Rückenlinie, vom durchscheinenden Nahrungs-Canal herrührend. Nach der letzten Häutung (gegen Ende Mai) ist sie 6''' lang, olivengrünlich, glänzend, mit 3 weissen Längslinien an jeder Seite, wovon die mittlere die feinste ist. Füße und Kopf von der allgemeinen Körperfarbe; Augen schwarz, Mundgegend braun. Rückenlinie dunkler grün durchscheinend, auf dem 6.—9. Segment verloschen. Die fast mikroskopisch feine Behaarung ist abstehend; die gewöhnlichen Rückenwärtchen, hier nur sehr kleine schwarze Pünktchen bildend, sind mit einem längern klaren Haar versehen. Die Luftlö-

cher, als schwarze runde Punkte erscheinend, sind grösser als die Rückenwärtchen. — Die anfangs grüne, später erdbräunliche Puppe fand ich frei, ohne Gespinnst, am Schwanzende befestigt an der Decke des Zwingers herabhängend. Das Kopfende zeigt eine schnabelförmige Spitze, die Scheitelförmig eine tiefe Längsrinne, die von 2 scharfen Riefen eingefasst ist. — Der Schmetterling erschien Anfangs Juli.

Adonis. Adonisröschen.

Eine Krautpflanze aus der Familie der Ranunculaceen, welche im südlichen und mittlern Deutschland wild und in Gärten cultivirt vorkommt.

1. *Entomoscelis adonidis* Fb. Ein schöner, oben hellgelbrother Blattkäfer mit schwarzer Mittellinie und 2 Seitenpunkten des Halsschildes, und 3 abgekürzten schwarzen Längslinien auf den Flügeldecken. Er wird in Baiern auf *Adonis vernalis* L. gefunden.

Aesculus. Rosskastanie.

(pag. 184—186 und pag. 258.)

8. *Mycetocharis linearis* Ill. Die Larve lebt im modernen Holze der Fagus, Tilia, Acer und nach Hampl in Wien auch in dem der Aesculus. Nach Heegers Beobachtung überwintern die Larven der 2. Geschlechtsfolge in dem Moder obengenannter Bäume und erscheinen im Mai als Käfer. Aus den von den Weibchen gelegten Eiern kriechen nach mehreren Tagen die Larven hervor, welche nach verschiedenen Häutungen sich verpuppen und erst im September als Käfer hervorgehen. Die Larven sind schmutzig gelblich weiss, walzenförmig, sehr stark eingeschnürt, haben einen sehr kleinen Kopf und sind gänzlich fusslos. Ihre Länge beträgt $3\frac{1}{2}$ —4''''. Der Kopf ist braun, rund, kaum $\frac{1}{3}$ so breit als der Leib. Die braunen Kiefer sind ungleich, am Grunde sehr breit, vorn sehr spitz und kurz gezahnt. (Ausführlicher findet sich die Beschreibung der Larve bei Heeger in den Sitzungsberichten d. k. Akad., math. naturw. Cl. X. Bd. II. Heft 1853.)

9. *Cecidomyia griseicollis* Mg. Die Larven erzeugen

nach Kirchner linsengrosse Gallen, oft 10—12 Stück, an der Unterseite der Blätter von *Aesculus hippocastanum*.

Agrimonia. Odermennig.

(pag. 186—187.)

2. *Sciaphila Musculana* Hb. Die Raupen sind nach G. Koch pantophag, im September und Oktober zwischen zusammengezogenen Blättern auf *Genista*, *Solidago*, *Achillea*, *Scrophularia*, *Stachys*, *Rubus*, *Betula*, *Salix* und *Agrimonia* *Eupatoria* anzutreffen. Verwandlung an der Erde; der Schmetterling sehr verbreitet von Ende April bis Mitte Mai. — Raupe sammetartig, schwarzgrün oder schwarzgrau, mit weisslichen Wärzchen, die ein bräunliches Haar auf schwarzem Centralpunkte tragen. Ueber den Füßen läuft ein verloschener weissgrauer Streif. Kopf honiggelb mit dunklern Flecken; Nackenschild graubraun mit schwarzen Flecken an den Seiten; das Ende der Afterklappe honiggelb; Bauch schmutziggrün, Füsse heller, die Krallen schwarz gefleckt. (Fischer von Röslerstamm.)

Aira. Schmieie.

(pag. 187—188 und pag. 259.)

1. *Anerastia (Phycis) lotella* Hb. Die Raupe lebt in Sandgegenden an den Büschen von *Aira canescens*, *Festuca ovina*, *Calamagrostis epigejus*. Sie baut sich ziemlich lange unregelmässige Röhren aus Seide und Sand zwischen den Wurselschössen und den im Sande versteckten Theilen der Grashalme. Immer endigen sie an einer Blattscheide, dem Zielpunkte der Raupe. Grosse Rasen enthalten die Raupenwohnungen oft in Menge. — Raupe $\frac{3}{4}$ " lang, cylindrisch, etwas flach, mit plötzlich verdünntem Ende, beingelblich, faltig, sehr kurz flaumig; Kopf klein, fast oval, honiggelb mit schwärzlichem Gebiss, fast ganz in den Halsring zurückgezogen; dieser hat ein glattes, ebenes, etwas glänzendes aber nicht abweichend gefärbtes Nackenschild. Das Afterschild ist wie der Kopf länger behaart. Beine klein und sehr kurz. Der Speise-Canal scheint oben in den mittelsten Absätzen in mattschwärzlicher Farbe durch. — Die zur Verwandlung

eingesponnene Raupe wird reiner gelb. (Ein Mehres über Puppe und Schmetterling siehe bei Zeller (Isis 1848 p. 587.)

2. *Melitaea Cinxia* L. Die Raupe, welche verschiedene niedrige Pflanzen, Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Löwenzahn (*Leontodon Taraxacum*) zur Nahrung nehmen, findet man schon im März nesterweise beisammen (Koch).

Alchemilla. Sinau Löwenfuss.

(pag. 189.)

4. *Lampronia Praelatella* W. V. = *Luzella* Fr. Tr. Die kleine graugrünliche Raupe mit braunem Kopf und Halschild lebt als Sackträgerin auf mehreren verwandten Pflanzen, als: *Fragaria vesca*, *Geum urbanum* (Frey), *Spiraea ulmaria*; *Rubus Sprengeli* etc. und auch an schattigen Waldplätzen an *Alchemilla vulgaris*. Man trifft sie hier stellenweise und dann oft in ungeheurer Anzahl vom Oktober bis in den Frühling. Der grauweisse, platte, breite, bisquitähnliche Sack liegt platt auf und wird vom Bewohner nicht getragen, sondern hinter sich hergeschleppt. Er ist in den einspringenden Winkeln verschlossen, an den runden Enden zweiklappig und offen. Das Räupchen bewohnt nur die Unterseite des Blattes, beisst ein grosses elliptisches Blattstück ab, welches es über den Sack deckt und mit 2—3 Fäden an denselben festspinnt. Dieses Blattstück wird nach und nach von dem Bewohner verzehrt und hierauf wieder ein neues und ganz ähnlich so präparirt und verzehrt. Man findet daher theils bedeckte, theils ganz- oder halbnackte Säcke. Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli.

Alcea rosea. Stockrose.

(pag. 189—190.)

7. *Gelechia Malvella* F. R. Diese nach G. Koch um Frankfurt höchst seltene Motte fliegt Mitte Juli. Die Raupe soll Mitte September erwachsen in den Samenkapseln der Gartenmalve (*Alcea Rosea*) leben. Verwandlung in der Erde.

Alisma. Froschlöffel.

(pag. 191—192.)

4. *Cochylis Mussehlana* Tr. Die Raupe hält sich vom

November den Winter hindurch unter einem dichten Gespinnst auf, das an eine Wand des hohlen Stengels befestigt ist. In diesem länglich walzenförmigen Cocon verpuppt sie sich gegen Ende März und Anfang April. Sie ist erwachsen $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ ''' lang, im Winter röthlich gelb, nach hinten sehr allmählich sich verjüngend; Kopf glänzend bräunlich gelb; Augen, Mundgegend und ein punktförmiges Fleckchen am Rande hinter den Augen braun. Der grünliche Nackenschild oben mit braunem Anflug. Die gewöhnlichen Rückenwärtchen sind braun und äusserst klein, auf dem 2. und 3. Brustringe stehen sie in einer Querreihe und paarig genähert; auf den Körperringen in 2 Querreihen geordnet, 2 in der hintern, die übrigen in der vordern Reihe befindlich, wovon die 2 in der Nähe der Lüfter ebenfalls genähert stehen. Der letzte Hinterleibsring hat nach vorn eine Querreihe gepaarter, der grünlich braune Afterschild viele, ein Dreieck umrandende Wärtchen, alle mit einem Härchen versehen. Die 6 Brust- und 8 Bauchfüsse nebst den beiden Nachschiebern sind von der Farbe des Unterkörpers, welche in allem etwas blässer als die Rückenfläche ist. Auf dieser bemerkt man noch einen, beim Kriechen der Raupe hin- und herbeweglichen braunröthlich durchscheinenden Fleck, der im Ruhestand auf der Mitte des viertletzten Leibessegments liegt.

5. *Tortrix scrophulariana* H.-Sch., dessen Raupe A. Schmid aus Frankfurt zuerst auf der Wasser-Braunwurz entdeckte, Hr. Mühlig aber nebst den Puppen derselben Anfangs August an sumpfigen Stellen auf *Alisma plantago* fand, fliegt zweimal des Jahres, Anfangs Juni und Ende August bis September. Wahrscheinlich führen die Raupen auf dem Froschlöffel ganz dieselbe Lebensweise, wie auf der *Scrophularia*, nämlich in zusammengespinnenen Blättern wohnend und sich darin verpuppend.

6. *Donacia menyanthidis* Fb. Die Weibchen, welche sich schon im Oktober entwickelt und den Winter über im Wasser und unter faulenden Vegetabilien zugebracht haben, legen bei Tage ihre Eier einzeln an die dicken Wurzeln von *Alisma plantago*. Gewöhnlich legt ein Weibchen während 14—18 Tagen etwa 40—50 Eier. Nach 10—20 Tagen kommen die Larven zum Vorschein, welche sich zuerst von den

zarteren, später von den stärkern Wurzeln der genannten Pflanzen nähren und sich während 5—6 Wochen in ungleichen Zeiträumen 3mal häuten. Das Gespinnst, welches sie an den Wurzeln der Pflanzen anfertigen, und aus dem sie, wie *Haemonia*, das Wasser zu entfernen wissen, ist walzenförmig, schwärzlich violett und pergamentartig; nach 20—25 Tagen entwickelt sich der Käfer. (Heeger, Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. XIV. pag. 38.)

7. *Lasioptera Alismæ* Winn. Die Larven sollen in Gallen an den Stengeln von *Alisma plantago* leben, welche Beobachtung jedoch noch sehr der Bestätigung bedarf.

Allium. Lauch.

(pag. 192—193.)

8. *Anthomyia platura* Mg. Hr. Goureaux erhielt auch den Schmarotzer der Fliegenlarve; es ist *Alysia truncator* N. (Ann. de la soc. ent. de France tom. VII. 1840).

Alnus. Erle.

(pag. 193—210 und pag. 259—260.)

1. *Psylla Alni* L. Nach L. Kirchners Beobachtung soll dieselbe die Gerstenkorn grossen Auswüchse an der Unterseite der Blätter bewirken.

14. *Craesus septentrionalis* Hrt. Prof. Ratzeburg nennt folgende Feinde und Schmarotzer dieser Blattwespe: *Tryphon gibbus* Rtz., *Tryphon septentrionalis* Rtz., *Tryphon 6-liturgus* Gr., *Polysphincta areolaris* Rtz., *Pimpla angens* Grv., *Campoplex argentatus* Fb., *Camp. Chrysostictus* Rtz., *Microgaster alvearius* Spin., *Ichneutes reunitor* Ns. (Ichneum. d. Forst-Ins. Bd. III. p. 256).

15. *Cimex variabilis* Klg. (Vergleiche: *Alnus* p. 195. 17 und *Betula* p. 105). Ende September fand ich die von Ratzeburg richtig beschriebene grosse Raupe nach einem heftigen Sturme am Stamme einer Buche (*Fagus sylvatica*) sitzend. Sie liess die vorgelegten Buchenblätter unberührt und wählte ein Erlenblatt zum Frasse. — Der Kopf ist grünlich-gelb, wie halbreife Erbsen, die Unterseite des Körpers dunkel-grünspangrün; die Höckerchen oder spitzen weissen

Wärzchen seitlich am grössten. Die vorn und hinten schwindende schwarze Rückenlinie ist der durchscheinende Darmkanal und kann von der Raupe enger und breiter gedrückt werden. Das Spritzen geschah nicht mit besonderer Kraft; die aus den Seiten des Körpers hervortretende grüne Flüssigkeit blieb als Tröpfchen an demselben haften. Hr. Drewsen aus Koppenhagen erhielt *Cimbex femonata* L. und *Cimb. lutea* L. zweimal aus Puppen an Fagus-Wurzeln, deren Ruhe 2 volle Jahre gedauert hatte. Derselbe beobachtete auch die Begattung beider Varietäten. — Als Feinde bezeichnet Ratzeburg ausser den schon erwähnten noch: *Campoplex pubescens* Rtzb., *Cryptus incubitor* Grv., *Crypt. leucotomus* Grv., *Hemiteles dispar* Rtz., *Mesochorus Cimbici* Rtz., *Pezomachus cursitans* Grv., *Tryphon mesoxanthus* Gr., *Tryphon rufus* Gr., *Tryph. Sorbi* Sx., *Torymus obsoletus* Fb.

23. *Lithocolletis Raiella* L. Nach Prof. Frey lebt die Raupe in rundlicher oder ovaler Mine, welche verhältnissmässig klein ist und dicht an der Mittelrippe des Blattes liegt. Sie soll häufiger in *Alnus incana* als in *Alnus glutinosa* angetroffen werden. — Feinde der Raupe sind nach Ratzeburg: *Entedon laticornis* Rtz., *Ented. luteipes* Rtzb., *Eulophus pilicornis* Rtzb.

30. *Gracilaria Elongella* L. Ende September fand ich das elliptische flache, weissliche, pergamentartige Gespinnst über einer sehr schmalen Puppe an der Unterseite eines Erlenblattes angelegt. In den ersten Tagen des Oktobers erschien der Falter.

32. *Penthina ocellana* W. V. Feinde: *Chelonus similis* N., *Chelonus nigrinus* Er., *Bracon geniculator* N., *Microdus rufipes* Wsm., *Hemiteles necator* Gr., *Mesochorus dilutus* Rtz., *Pimpla rufata* Gr. (Ratzeburg).

34. *Paedisca immundana* Tisch. H. Ratzeburg zählt zu ihren Feinden: *Microgaster Amentorum* Rtzb., *Microg. Gastrophachae* Bé., *Eubadizon pectoralis* Nees., *Rogas limbator* Rtzb., *Pimpla flavipes* Gr.

63. *Orgyia gonostigma* H. Ratzeburg nennt: *Bracon geniculator* Nees und *Eulophus bombycicornis* Rtzb. zu ihren Feinden.

64. *Orgyia antiqua* Hb. Als Feinde werden von Rat-

zeburg bezeichnet: *Campoplex carbonarius* Rtz., *Campoplex uncinatus* Gr., *Pimpla stercorator* Gr. und *Teleas Dalmannii* Rtzb.

66. *Acronycta Leporina* Hb. Ihr Feind ist nach Dr. Reinhard: *Eulophus ramicornis* Geoffr.

68. *Acronycta Psi* Esp. *Chelonus Irrorator* Fb., *Microgaster Ocellatae* (?) Bé. und *Teleas laeviusculus* Rtzb. sind nach Prof. Ratzeburg ihre gewöhnlichsten Feinde.

69. *Acronycta cuspis* Hb. Hr. Dr. Rössler aus Wiesbaden fand im Oktober die Raupe ebenfalls an Erlen und der Falter wurde am 18. Juli am Stamme derselben gefangen.

70. *Xylina conformis* Hb. Hr. Dr. Rössler bestätigt das Vorkommen der Raupe im Juli auf Erlen. G. Koch gibt ausser Erlen noch *Betula alba* an, an welchen sich die Raupen am Tage zwischen den Spalten des Stammes aufhalten.

71. *Mania maura* Hb. Die Raupe wurde bei Frankfurt auch noch auf Brennesseln (*Urtica dioica*) und Wasserampfer (*Rumex hydrolapathum*) gefunden; Hr. G. Koch sammelte sie Abends mit Erfolg und in Anzahl in Epheu (*Hedera helix*). Verwandlung in cinem Gewebe zwischen dürrem Laub.

88. *Attelabus curculionides* L. Hr. Reissig, Hr. Filippi aus Turin und noch früher Hr. Lehrer Stollwerck erzogen *Ophioneurus simplex* Rtz. = *Poropoea Stollwerckii* Foerst. aus den Blattrollen dieses Käfers, dessen Eier die Weibchen anbohren.

91. *Cryptorhynchus Lapathi* L. Derselbe nährt nach Ratzeburg folgende Schmarotzer: *Bracon immutator* Ns., *Rogas marginator* Ns., *Campoplex gracilis* Rtz., *Ichneumon hassicus* Rtz., *Pimpla cicatricosa* Rtz., *Pimpla Reissigii* Rtz., *Diapria melanocorypha* Rtzb.

98. *Synchita Juglandis* Fb. Nach Ratzeburg ist *Brachistes destitutus* Rtz. ihr Feind.

106. *Ptilinus pectinicornus* L. Seine Feinde sind nach Ratzeburg: *Hemiteles completus* Rtz., *Lissonota arvicola* Grv., *Polysphincta elegans* Rtz., *Pol. Soror* Rtz., *Xorides cryptiformis* Rtz., *Eupelmus inermis* Rtz.

117. *Nematus ventralis* Rtz. Die erwachsene Larve fand Brischke im September und Oktober häufig auf der

Unterseite der Blätter von *Alnus incana*, die sie oft ganz durchlöchern, so dass nur die Haupt- und Nebenrippen stehen bleiben. Die Larven sitzen stets gerade ausgestreckt zwischen 2 Nebenrippen und fallen bei Berührung leicht zur Erde. Gegen Ende des Oktobers gehen sie in die Erde und verfertigen sich ein dichtes, elliptisches Cocon. Im Mai des folgenden Jahres erscheinen die Wespen. — Die Larve ist 8''' lang, 20-füssig, oben abgeplattet, an den Seiten verbreitert, so dass jedes Segment durch einen Bogen deutlich hervortritt. Die Grundfarbe ist hell gelblich-grün, der Rücken dunkel bläulich und von den hellern Seiten scharf getrennt. Auf jedem Segment sind 2 Querreihen kleiner weisser Dornwärtzchen, wodurch der Körper rauh erscheint. Der runde Kopf ist glänzend bräunlich-gelb mit schwarzen Augen und Fresswerkzeugen. Alle Füsse sind hell gelblich-grün; die Seitenfalten sind weiss gewimpert. Der grün durchscheinende Darmkanal zeigt sich auf dem vorletzten Segment am dunkelsten. (Brischke, die Blattwespenlarven pag. 8.)

118. *Nematus alnivorus* Brischke? = *N. hypogastricas* Klg. Die Larven fand Brischke vom August bis Oktober auf Erlen (*Alnus glutinosa*) und zwar immer auf der Unterseite der Blätter, wo sie ganz ruhig zwischen je 2 Blattrippen ausgestreckt sitzen und wahrscheinlich nur Abends fressen. Sie nagten zahlreiche Löcher in die Blattfläche und krümmen sich bei Berührung wie die Asseln einwärts. Im September gehen sie in die Erde, spinnen ein schwarzbraunes einfaches Cocon und im folgenden April und Mai erscheinen die Wespen.

Die Larve ist 5''' lang und fast 2''' breit, platt und den *Lycaenen*-Raupeu sehr ähnlich. Das Colorit des Körpers und der 20 Füsse ist schön grün. Der Kopf ist klein, in der Ruhe fast ganz zurückgezogen, gelbbraunlich. Der flache Körper ist an den Seiten ausgebuchtet, fast durchsichtig und mit feinen kurzen, weissen Härchen gefranst. Das Aftersegment bildet einen Halbkreis. Der schmale Larvenkörper scheint in der Mitte durch, und wird nach der letzten Häutung bläulichgrün. Auf jeder Seite dieses schmalen Körpers stehen auf jedem Segmente 2 schwarze Flecke, von denen der dem Körper am nächsten stehende grösser ist und einen schräg nach hinten gehenden Strich bildet. Das 1. Segment ist ohne

diese Flecke; das 2te, vorletzte und letzte haben nur 2 Flecke und zwar die äussern kleiner. (Brischke und De Geer.)

119. *Lyda depressa* Schk. Brischke fand die Larven im Juni in verschiedenem Alter auf der grauen Erle (*Alnus incana*). Sie rollen den Blattrand tutenförmig nach oben, befestigen ihn mit einigen Seidenfäden an der obern Blattfläche und sitzen einzeln in dieser Röhre, aus der sie nur hervor kommen, um den Blattrand zu benagen. Noch im Sommer verlässt die Larve ihre Röhre, geht tief in die Erde und macht sich ein leicht zerbrechliches Gehäuse. Im nächsten Frühlinge erscheint die Wespe.

Die Larve wird etwa 1'' lang, ist schön hell grasgrün, mit dunkler Rückenlinie; die Faltenlinie ist mehr gelblich, der Kopf ist glänzend grün, nur 3 Punkte am Scheitel und die Augen glänzend schwarz, die Fressspitzen braun. Auf dem ersten Segment stehen oben 2 kleine schwarze Querstriche und seitlich davon 2 längere. An der Basis der grünen Füsse ist ein glänzend schwarzer Fleck. (Brischke, die Blattwespen-Larven p. 14).

120. *Tenthredo obesa* Klg. = *Tenth. pulverata* Fll. = *Allantus leucozonias* Hrt. De Geer und Brischke erzogen diese Blattwespe mehrmals aus Raupen, welche im Juli und August auf Erlen (*Alnus glutinosa*) leben, in deren Blättern sie von oben und unten Löcher fressen. Auf den Blättern sitzen die Larven immer in gerader Richtung ausgestreckt. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde; im Mai des folgenden Jahres erscheinen die Wespen.

Die Larven sind 8''' lang und haben 22 Füsse. Der Kopf hell bläulich-grün, die Augen schwarz, die Fresswerkzeuge bräunlich. Leib und Füsse haben die Farbe des Kopfes, der Rücken ist aber mit einem weissen Mehlstaube gleichsam gepudert (mit Ausnahme der 3 grünen Längsstreifen, welche nackt sind). Nach der letzten Häutung werden die Larven achatgrau, auch kürzer und gedrungener; die Stigmen treten als braune Punkte deutlich hervor. (Brischke, die Abbildung und Beschreibung der Blattwespen - Larven pag. 5. Berlin 1855.)

121. *Xyphydria camelus* Fb. lebt nach Kawan und Nördlinger in altem, bröckeligem Holze der Erle. In den

Larven derselben schmarotzt nebst *Rhyssa curvipes* auch *Aulacus striatus* Jur. (= *exaratus* Rtzb.), welche sich im Mai und Juni daraus entwickelt.

122. *Noctua neglecta* Hb. Hr. Dr. Rössler aus Wiesbaden entdeckte die Raupe im Frühjahr mit der Laterne, oft an Wicken (*Vicia*) fressend und bei Tage sich an niedrigen Erlenbüschen sonnend und die jungen Blätter verzehrend. Die Verpuppung geschah in einem Erdballen. Eine Beschreibung dieser den frühern Lepidopterologen unbekannt gebliebenen Raupe wäre sehr wünschenswerth.

123. *Lithocolletis Stettinella* Nic. = *Hoffmannella* Heyd. Die Raupe minirt in den Blättern der gemeinen Erle und wird im Oktober als Raupe und Puppe darin gefunden. Schmetterling im Mai.

124. *Polydrosus penninus* Venez. Lebt nach Bremi und Wolf in Zürich auf den penninischen Alpen im Juli auf der grünen Erle (*Alnus incanus*).

125. *Lopus tunicatus* Fb.

126. *Phytocoris Tiliae* Fb.

127. *Capsus angulatus* Fll.

128. *Capsus punctulatus* Fll.

129. *Capsus confusus* Kirschb.

130. *Capsus nassatus* Fll. und

131. *Capsus flavinervis* Kirschb. Leben nach Prof. Kirschbaum sämmtlich im Sommer auf der Erle.

132. *Bostrichus Alni* Georg. Wurde im August 1855 von Hrn. Förster W. Georg unweit Lüneburg zum ersten Male in einem Erlenbruche entdeckt. Nach diesem lebt der Käfer in etwas geschlängelten, bis 5'' langen Lothgängen der gemeinen Erle, in welchen er sie in allen Entwicklungsstufen, von der kleinsten Larve bis zum reifen Käfer vertreten fand. (Ent. Zeit. XVII. Jahrg. p. 60.)

Alyssum (Farsetia). Steinkraut.

(pag. 211—212.)

3. *Gymnaetron Alyssi* Hainh. Die Larve lebt nach G. R. von Hainhoffer von August bis März in erbsendicken, fleischigen, einkammerigen Gallen an den Wurzeln

und Wurzelfasern des *Alyssum incanum* L. (*Farsetia incana* R. Br.). Zur Verwandlung verlassen die erwachsenen Larven die Gallen und gehen in die Erde. In jeder Galle lebt nur eine Larve. Diese ist $\frac{1}{2}$ ''' lang, gelblich weiss, runzelig, glänzend, etwas gekrümmt, walzig, 12ringelig. Der kleine Kopf ist honiggelb mit 2 lichtern über den Scheitel gegen den Mund hinabreichenden Binden gezeichnet. Ueber den schwarzspitzigen Kiefern seitlich 2 schwarze Stigmen. Leibesringe, so wie die 6 Fusswärtchen mit feinen Börstchen besetzt. Käfer 1''' lang, schwarz, Rückenschild an beiden Seiten gerundet mit einer Längsrinne, die den Vorderrand nicht erreicht. Die viel breitern Flügeldecken haben im Schulterwinkel einen Höcker; Schildchen keines, statt dessen eine herzförmige Vertiefung. (Verh. d. zool. bot. Vereins z. Wien V. Bd. 1855.)

4. *Chelonia Hebe* L. Die überwinterten Raupen, welche sich im März gewöhnlich noch einmal häuten und Mitte April zur Verpuppung reifen, leben auf verschiedenen niedrigen Pflanzen, worunter sie nach Koch die Hundszunge (*Cynoglossum officinale*) allen andern vorziehen; doch verschmähen sie auch Wolfsmilch, Miere und jungen Lattich nicht. Dr. Rössler hat sie auch auf *Alyssum montanum* getroffen. Die Verwandlung geht auf dem Boden in einem Gespinnste vor sich, worin sie Ende April und Anfangs Mai gefunden werden. Der Falter erscheint Ende Mai.

5. *Ceutorhynchus sulcicollis* Sch., den ich und Andere aus Wurzelgallen von *Brassica* erhielt, erzog Hainhofer (Sitzungsb. d. zool.-bot. V. z. Wien V. p. 128) aus ähnlichen Wurzelauswüchsen des *Alyssum incanum*. Auch der Feind des Käfers, *Taphaeus conformis* Wesm., wurde von demselben Beobachter erzielt.

Amygdalus. Mandelbaum.

8. *Episema coeruleocephala* Hb. Prof. Ratzeburg führt folgende 7 Hymenopteren als Feinde und Parasiten derselben auf: *Microgaster insidens* Rtz., *Anomalon cerinops* Grv., *Anom. pyriforme* Rtz., *Cryptus cyanator* Grv., *Ichneumon vaginatorius* Grv., *Pimpla instigator* Grv., *Pteromalus coeruleocephalae* Rtz.

13. *Bostrichus dactyliperda* Fb. Hr. Letzner fand eine süsse Mandel von mehreren lebenden Käfern bewohnt und durchfressen (33. Jahresb. d. schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur. 1855).

Anemone. Anemone.

(pag. 218—219.)

Limnobia distinctissima Mg. Die Larve lebt nach Zeller auf den Blättern der Busch-Anemone (*Anemone nemorosa*), nach Boie auch auf den Blättern von *Stellaria nemorum*. Ich fand sie im Oktober vorigen Jahres in Mehrzahl auf einer geschützten, dicht überschatteten Waldstelle, wo sie sich von dem abgenagten Blattflesche der Hain-Miere (*Stellaria nemorum*) nährte. In der Gestalt ähnelt sie mehr den Raupen als einer Fliegenmade, weshalb ich sie anfangs für eine Blattwespen- oder Tinien-Larve hielt. Sie ist $3\frac{1}{2}$ —4''' lang, mattgrün, schlank, unten flach, oben wenig gewölbt; auf dem Rücken und an den Seiten mit einer Reihe breitlicher, etwas gekrümmter Stacheln besetzt; Kopf schwarz, ganz versteckt und zurückgezogen. Sie kann sich vorn aufrichten, rückwärts biegen und selbst fortschnellen, wenn sie beunruhigt wird. Da sie fusslos ist und sich auf einer glatten Fläche nur sehr mühsam (spannerartig) fortbewegen kann, so hat sie die Fähigkeit erhalten, sich von den abgenagten obern Blättern mittelst eines Fadens auf die untern herabzulassen. — Die Verwandlung geht in der Erde vor sich.

Angelica. Engelwurz.

(pag. 220—221 und p. 261.)

3. *Trypeta Heraclei* Lw. soll nach Boie in den Blättern der *Angelica Archangelica* leben.

8. *Limnobia dispar* Mg. fand Perris als Larve in den Stengeln von *Angelica sylvestris* (Ann. de la societ. ent. de France t. VII. p. 351).

9. *Lixus turbatus* Fb. Lebt nach Léon Dufour in Frankreich als Larve im Stengel der *Angelica*; bei Berlin findet er sich zusammen mit *Lixus paraplecticus* in den saftigen Stengeln von *Phellandrium aquaticum*.

Anthemis. Kamille.

(pag. 221—223.)

7. *Cecidomyia syngenesiae* Lw.,

8. *Cecidomyia Anthemidis* Lw. und

9. *Lasioptera Chrysanthemi* Lw. bewohnen im Larvenstande die Blumenkörbchen der Feldkamille (*Anthemis arvensis*) und der geruchlosen Wucherblume (*Chrysanthemum inodorum*). Die Larven saugen an den jungen Achenen und dem fleischigen Blumenboden, ohne dieselben zu deformiren.

10. *Phytomyza affinis* Mg., welche Hr. Bouché und ich aus Larven erzogen, die zwischen den Achenen im Blumenboden des *Pyrethrum* (*Chrysanthemum*) *inodorum* lebten, wurde von Dr. Scholz in ähnlicher Weise an *Anthemis arvensis* entdeckt. Letztere Pflanze ist jener äusserst ähnlich und sehr leicht mit derselben zu verwechseln.

11. *Trypeta gemmata* Mg. lebt nach Justizrath Boie in den Blütenköpfen von *Anthemis arvensis*, *Cnicus palustris*, *Chrysanthemum Leucanthemum* und *Hieracium sabaudum*.

Anthriscus. Klettenkerbel.

(pag. 224—226 und p. 261.)

11. *Trichocampus eradiatus* Hrt. wurde von Justizrath Boie aus Kiel nebst ihrem Feinde: *Hemiteles trichocampi* Bé in dem Stengel von *Anthriscus sylvestris* gefunden.

12. *Depressaria albipunctella* Hb. Die Motte fliegt bei Frankfurt am Main im August. Hr. A. Schmid fand die Raupe Ende Juni und Anfangs Juli auf *Anthriscus sylvestris* in mit wenigen Fäden zusammengezogenen Blattfiederchen, wo die Pflanze unter dem Schatten hoher Bäume wächst. (Vergleiche: *Artemisia* pag. 235. 6.)

Aquilegia. Akeley.

(pag. 229 und pag. 261.)

6. *Limnobia clavata* Mg. Die Larve lebt nach Dr. Scholz auf den Blättern von *Aquilegia vulgaris* und führt somit eine ähnliche Lebensweise wie die der *Limnobia distinctissima* Mg. (Vergl. *Anemone* pag. 177.)

Apium. Sellerie.

(pag. 227—229.)

5. *Polia dysodea* Tr. Die Raupe lebt nach Koch von den Blüthen und Samen des Salats (*Lactuca sativa*), der Petersilie (*Apium petroselinum*) und anderer Küchenkräuter; doch wird sie auch auf *Turritis glabra* und *Artemisia* gefunden.

7. *Oecophora Minutella* Mus. Schiff. Die Motte fliegt bei Frankfurt a. M. und Cassel in der ersten Hälfte des Juni in Gärten. Die Raupen sollen nach Stainton in den Samen der Sellerie (*Apium graveolens*) überwintern.

Arctium. Klette.

(pag. 229—232 und pag. 262.)

1. *Trypeta Arctii* aut. hat nach Kirchner den *Bracon minutator* Fb. zum Feinde.

8. *Gortyna Flavago* Hb. Treitschke fand die erwachsene Raupe Ende Juli und später in den Stengeln des Wollkrauts (*Verbascum Thapsus*), der grossen Klette (*Arctium Lappa*), der Braunwurz (*Scrophularia aquatica*) und in den Zweigen des gemeinen Hollunder (*Sambucus nigra*). Ich selbst fand sie im Stengel der *Scroph. aquatica*, des Baldrian (*Valeriana officinalis*) und des Wasser-Dostes (*Eupatorium cannabinum*). Mitte April traf ich meistens nur leere Puppenhülsen, in einem Stengel auch noch eine Raupe, welche als Spätling darin überwintert hatte. Nach Treitschke ist sie $1\frac{1}{2}$ '' lang, nackt, schmutzigweiss, mit einem dunkeln, röthlichen Anfluge über den Rücken. Der Kopf ist gelbbraun, der Halsschild dunkelbraun, mit einer gelben Mittellinie; oben auf dem 2. Ringe sind zwei grössere, hinter ihnen 4 kleinere, schwarze Warzen, auf dem 3. Ringe liegen 4 schwarze Warzen in die Quere, vom 4.—10. aber stehen sie trapezartig, wovon die zwei vordern immer grösser sind; auf dem 11. Ringe befinden sich 4 grössere im Quadrat. Der 12. Ring hat einen schwarzen, in die Afterklappe sich verlierenden Fleck. In den Seiten stehen viele schwarze Warzen. Die Brustfüsse sind schwarz geringelt; die Bauchfüsse führen jeder einen schwarzen Fleck. — Hr. Drewsen erhielt aus den Puppen *Ichneumon luctatorius* Grv.

10. *Trypeta Zoë* Mg. wurde auch von Boie und Löw

aus minirenden Larven, welche die Blätter von *Arctium minor* et *major* bewohnen, erzielt.

12. *Agromyza Arctii* m. sollte heissen *Phytomyza Arctii* m. Dr. Scholz aus Breslau erzog die Fliege aus den Blättern von *Arctium tomentosum* et *minor*, und nennt sie *Phytomyza albiceps* Mg., welchen Namen ich oben pag. 231 schon fraglich hinzufügte. Die hellere Färbung aller Beine meiner gezogenen Exemplare bewogen mich zu der Annahme des neuen Namens.

15. *Polia Chi.* Hb. Hr. G. Koch fand die Raupen Ende Mai bis Mitte Juni auf Kletten, Ampfer (*Rumex acetosella*), Braunwurz (*Scrophularia aquatica*), Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Weidenröschen (*Epilobium montanum*) und Salat (*Lactuca saliva*).

21. *Trypeta Heraclei* Lw. Die Larve fand Dr. Scholz in den Blättern der Klette (*Arctium*) und des Beifuss (*Artemisia vulgaris*), aus ersterer Pflanze erhielt ich mehrere Stück dieser Fliege, deren Maden in rundlichen Plätzen das Blatt minirten. (Vergl. *Angelica* p. 221 und *Apium* p. 227.)

22. *Cochylis Posterana* Hffg. = *Ambigua* Tr. Die Raupe dieses Wicklers lebt nach Zeller in den Blüthenköpfen der *Arctium bardana*, *Carduus nutans*, *Centaurea jacea*, nach v. Hornig in *Carduus acanthoides*, worin er sie Ende Oktober fand. Die Raupe ist 6''' lang, der Leib einfarbig, schmutzig gelb; der ziemlich flache Kopf ist schwarzbraun, der Nackenschild hellbraungrau. Auf dem 2. und 3. Leibesringe liegt zu beiden Seiten der Rückenlinie eine Querreihe von 4 kleinen hellgrauen, paarweise gestellten Pünktchen. Vom 4. Gelenke an ziehen zwischen der Rückenmitte derart 2 Längsreihen grauer Pünktchen, dass sich auf jedem Leibesringe 2 derselben befinden, und das vordere, zugleich kleinere, etwas nach innen gerückt ist. Die Luftlöcher sind braun. Ueber jedem derselben steht ein grauer Punkt. Eine Längsreihe kleinerer solcher Punkte ist oberhalb der Füße, und eine Querreihe von vier derselben endlich auf der Unterseite der fusslosen Ringe. Jedes Pünktchen ist mit einem feinen Haare besetzt. Die Afterklappe ist wie der Nackenschild, die Krallen gleich dem Kopfe, die 8 Bauchfüsse und die Nachschieber wie der Leib gefärbt. Die Verpuppung

erfolgt in oder an der Erde in einem dichten, mit Erdkörnern besetzten Cocon. Die Schmetterlinge erscheinen Ende Mai und Anfangs Juni. (Verhandlung. der zool.-bot. Ver. in W. Bd. V. 1855.)

Aristolochia. Osterluzey.

(pag. 232—233)

4. *Cecidomyia pennicornis* L. lebt nach Meigen auf der Osterluzey; Kirchner fand die Larven in den Anschwellungen des Fruchtknotens an *Aristolochia Clematidis*.

Artemisia. Beifuss.

(pag. 233—241 und p. 262—264.)

1. *Paedisca Foenana* L. Mit dem Falter erhielt ich auch mehrere Stück von *Chelonus nigrinus* Er., seinem Feinde.

4. *Trypeta parietina* Mg. soll nach Dr. Scholz zuerst von Schilling, hierauf von Oberförster Wissmann, später auch von Loew und ihm selbst aus dem untern Theile des Stengels von *Artem. vulgaris* erzogen worden sein.

5. *Tortrix strigana* Hb. = *gnomana* Zell. Der Schmetterling fliegt nach Koch Mitte Juni bis Anfang August. Die Raupe Ende Mai bis halben Juni erwachsen an Wolfsmilcharten (*Euphorbia esula* et *Cyparissias*) und Sandruhrkraut (*Gnaphalium arenarium*) zwischen Blättern und röhrenartigem Gespinnt.

10. *Trypeta Artemisiae* Fb. Nach Dr. Scholz ist diese Fliege auch von Boie und Loew aus den Blättern der *Artem. vulgaris* erzogen worden. Mir misslang die erste Zucht; von den im verflossenen Juli eingesammelten minirten Blättern erschienen die ersten Fliegen Anfangs April. Bouché's Beobachtungen, denen zufolge die Larven auch in den Blättern von *Chrysanthemum* vorkommen, werden von Westwoods bestätigt.

24. *Coleophora Ditella* Zell. Die Raupe lebt an trockenen Stellen auf dem Feld-Beifuss; im Oktober schon bemerkbar, überwintert und verwandelt sie sich im Juni zur Puppe. Nach Herrich-Schäffer ist der Sack 8''' lang, schwarz comprimirt, oben und unten fein gekielt, oben geradlinig unten bauchig, hinten stumpf zugespitzt, vor der schrägen

Mündung eingeschnürt. Nach G. Koch zeigen sich im Frühjahr die meisten Säcke auf den Wurzeltrieben, so lange sich diese noch nicht weit ausgebreitet haben. Die Falter erscheinen (bei Frankfurt) im Juli.

29. *Gnophos obscurata* W. V. Die Espersche Angabe hinsichtlich der Nahrungspflanze wird von G. Koch insofern bestätigt, als die Brut mit dem Feldbeifuss ernährt und zur Verwandlung (Ende Juli) gebracht wurde.

34. *Anthophila Wimmeri* Tr. erhielt Hr. Keller aus Reutlingen von Raupen, die er im Herbst am Garda-See in der Lombardei auf *Artem. campestris* entdeckte. Nach dessen Beschreibung ist die Raupe schlank, macht bei Beunruhigung Sprünge gleich den *Cucullia*-Raupen. Kopf gelbgrün mit weisslichem Dreieck auf der Stirn; die Farbe des Körpers ist schön grau mit 5 weissen Längslinien, wovon die auf dem Rücken die schmalste ist; zwischen der Rücken- und den Seitenlinien ist sie lichter grau und gegen die weissen Streifen zu dunkler schattirt. Noch steht über den Füßen eine abgesetzte weisse Linie. Die Lüfter sind schwarz, hellgrau eingefasst; auf den Bruststringen sind noch weisse Fleckchen und Streifen sichtbar. Die Verwandlung geht in der Erde in einem festen Gespinnst, die Entwicklung erst im nächsten Juni und Juli, manchmal nach 2—4 Jahren vor sich (Ent. Zeit. XVI. Jahrg. S. 337.)

38. *Cucullia Absynthiae* Hb. Hr. Boie erzog aus den Puppen den *Ichneumon castigator* Fb.

39. *Cucullia Artemisiae* Hb. Ihr Feind ist nach Schmidt in Wismar: *Ophion artemisiae* Boie.

46. *Polia flavicincta* Hb. Die Raupen nach G. Koch in Gärten und Gemüseseldern auf *Lactuca sativa*, *Rumex Artemisia*, Spätlinge oft noch im Juli an Stachelbeeren (*Ribes grossularia*) und *Cichorium intybus* anzutreffen.

47. *Orthosia litura* Hb. Die Raupen werden nach G. Koch mittelst der Laterne gefunden. Sie kommen sowohl auf niedrigen Pflanzen, als auch auf wilden Rosen (*Rosa canina*), Schlehen (*Prunus spinosa*) und Beifuss (*Artemisia vulgaris*) vor. Nach Treitschke soll sie noch auf *Salix*, *Betula* und *Trifolium pratense* gefunden werden. Es sind Mordraupen. Die Verwandlung geschieht in der Erde.

49. *Heliothisa scutosa* Hb. Hr. G. Koch, der die Raupen im September und Oktober fast ausschliesslich auf *Artemisia campestris*, nur selten auf *Artem. vulgaris* fand, deren Blüthen und Samen sie verzehrt, bestätigt somit das oben gesagte hinsichtlich der Lebensweise.

56. *Buccolatrix Gnaphalcella* Tr. Die Raupe dieses kleinen Falters minirt Ende April und im Mai die Blätter des Feldbeifuss (*Artem. campestris*) und, nach Zeller (Linn. III Bd. pag. 293) Sandruhrkraut (*Gnaphalium arena-rium*). Die Verwandlung geht, ohne das Blatt zu verlassen, in einem grossen, länglichen Gehäuse vor sich. Der Falter erscheint im Freien im Monat Juni und zum zweiten Male Ende August (Koch, die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands p. 452).

57. *Coleophora albicans* Zell. Die Raupe lebt nach H. — Schäffer vom Juli bis Frühjahr, nach Andern von Herbst bis Juli an *Artemisia vulgaris*. Ihr Sack ist in der Mitte aufgeblasen, vorne und hinten flaschenhalsartig verschmälert, hinten in 3 scharfe Kanten endend. Der Falter erscheint in der 2. Hälfte des Juli und im August (G. Koch die Schmett. d. südwestl. Deutschl. p. 433).

58. *Sophronia Humerella* W. V. Die Raupe, welche (nach Frey) durch Hrn. A. Schmid aus Frankfurt auf *Gnaphalium arena-rium* entdeckt wurde, lebt nach neueren Erfahrungen des letztern, sehr verdienten Beobachters Ende 5—6 zwischen den eingesponnenen Blättern des gemeinen Beifuss, *Art. vulgaris* (nach Koch an Feldbeifuss). Die Raupen mögen wohl nur zur Verwandlung an nachbarliche Pflanzen und somit nur zufällig an *Gnaphalium* gerathen sein.

59. *Tortrix (Semasia) incana* Zell. Die Raupe lebt nach A. Schmid bei Frankfurt in den knotig aufgetriebenen Stengeln des Feldbeifuss (*Art. campestris*), und ist Ende Oktober erwachsen; zur Ueberwinterung und Verwandlung geht sie in die Erde. Der Schmetterling fliegt von Mitte Mai bis Juli.

60. *Eupithecia Absynthiaria* L. Nach Koch lebt die nicht seltene Raupe im September und ganzen Oktober auf verschiedenen Pflanzen und ihr Körper färbt sich nach den Blüthen derselben. So bekommen die, welche auf *Eupatorium*

cannabinum getroffen werden, eine rosenrothe Färbung, andere, welche auf *Senecio Jacobaea et aqualica* und *Solidago virgaurea* leben, eine gelbe Grundfarbe und erscheinen etwas später als erstere. Ausserdem gibt es noch Raupen auf *Artemisia vulgaris*, welche grün werden. Die Verwandlung geht in der Erde, die Entwicklung zum Falter im Juli und August vor sich.

61. *Trypeta Heraclei* Loew. Dr. Scholz aus Breslau will die Larven nicht bloss in den Blättern von *Heracleum spondylium*, sondern auch in denen der Klette (*Arctium*) und des Beifuss (*Artemisia vulgaris*) gefunden und die Fliege aus denselben erzielt haben.

62. *Trachea (Hadena) praecox* L. (Vergleiche: *Anchusa*, p. 216. 8). Die Raupe fand man bei Frankfurt im Mai erwachsen an *Sonchus oleraceus*, *Artemisia campestris*, *Echium vulgare*, *Anchusa officinalis* etc. Bei Tage unter Sand verborgen, ziehen sie ihre Nahrungspflanzen unter die Erde, sie daselbst verzehrend. Sie werden Mitte Juni tief in der Erde zur Puppe (Koch, die Schmetterlinge des südwestl. Deutschl.).

63. *Cecidomyia foliorum* Lw. Die Larve lebt nach Prof. Dr. Löw in kleinen Gallen auf den Blättern von *Artemisia vulgaris*.

64. *Orthosia gracilis* Hb. Die Raupe findet sich nach Freyer (Isis 1846. p. 38) in manchen Jahren in Menge auf *Artem. vulgare* L. Sie wohnt einzeln zwischen den obersten, jüngsten Blättern, die sie durch einige Seidenfäden zusammenziehet. Sie erscheint Mitte Juni bis Ende Juli. Die Verwandlung geht in einer zerbrechlichen Erdhöhle vor sich; der Schmetterling entfaltet sich im April des folgenden Jahres. — Die Raupe ist in der Jugend grün, dunkler gerieselt, nach der letzten Häutung meist veränderlich. Bei Manchen bleibt die grüne Grundfarbe, geht nur mehr in Gelbgrün über und hat gelblichweisse Rieseln. Die Rückenlinie wird dann weisslichgelb, schwach; die Seitenrückenlinien verschwinden ganz oder beinahe; der Seitenstreif ist grünlichgelb, ziemlich breit, oben von einer feinen, weisslichen Längslinie begrenzt. In ihm stehen die weissen schwarzgeringelten Luftlöcher. Die 4 Rückenwärtchen zeigen sich als weissliche, dunkeleingefasste undeutliche Punkte mit je einem

feinen Haar an der Spitze. Andere Raupen werden oberwärts gelbbraun oder roth, der Seitenstreif wird gelb oder röthlich. Der Kopf ist stets einfarbig, bei der grünen Varietät sammt den Brustfüssen bräunlichgelb, ins Grünliche fallend, bei der andern braungelb.

65. *Cucullia fraudatrix* Ev. Hr. v. Prittwitz in Brieg fand die jungen Raupen im Sept. auf *Artemisia vulgaris* und brachte sie noch in demselben Monat zur Verwandlung. Die Schmetterlinge erschienen im Juli des folgenden Jahres. — Die am Tage versteckten Raupen fressen nur des Nachts. Kopf flach, perlfarben, Mund grünlich, Stirneindruck dunkelgrün, Scheitelgegend mit dunkelgrünen Punkten dicht besetzt. Der 1. Ring ist gräulichweiss mit röthlichem Schimmer und führt in jeder Seite einen breiten, dunklen Längsstrich. Die Grundfarbe des Körpers ist grauweiss mit leichtem, fleischrothem Schimmer, durchweg mit grünlichen Atomen bestreut. Die helle Dorsallinie ist seitwärts von 2 aus dunklen Atomen gebildeten Streifen eingefasst. Vom 4.—11. Ringe steht auf jedem Segment ein keilförmiger, grünlicher, rothbraun schimmernder Seitenfleck, mit seinem breitesten Ende der Dorsale, die Spitze den Füssen zugekehrt. Unter jedem dieser Flecke liegt ein heller Wulst im Ventralraume. Mit der Loupe bewaffnet, bemerkt man auf dem Kopfe so wie auf den braunen, hellgekernten Wärzchen dunkle Härchen. Die Brustfüsse sind fleichfarbig; der Bauch ist perlfarben mit grünlichen Atomen.

66. *Cochylis Heydeniana* Kollar. Die Raupe lebt nach A. Schmidt aus Frankfurt Anfangs Juni in den Endtrieben von *Artem. campestris*; die oben honiggelben Püppchen fand derselbe bereits am 15. Juni auf der Mombacher Heide bei Mainz.

67. *Apion sulcifrons* Hbst. Diesen Käfer erhielt Medicinalrath Dr. Reinhard aus Bautzen öfter aus gallenartigen Anschwellungen des Stengels von *Artem. campestris*. Parasiten erzielte er nie daraus.

Arundo. Rohr.

(pag. 242—245.)

1. *Aphis Arundinis* Fb. Ihr Feind ist nach Heegers sehr gründlicher Beobachtung (Isis 1847 p. 998 Tab. IX.)

Leucopis argentata Heeg. Diese legt ihre Eier zwischen die Massen jener Pflanzenlaus; die ausschließenden Larven nähren sich von denselben und verwandeln sich ohne vorherige Häutung an irgend einer Stelle des Rohres zur Puppe, aus welcher nach 10—12tägiger Ruhe die Fliege entsteht, welche höchst wahrscheinlich 2 Generationen jährlich macht. — Die ausgewachsene Made $1\frac{1}{2}$ —2''' lang, 13ringelig, in der Jugend schmutzig weiss, später glänzend silbergrau, dicht mit kurzen, häutigen Dörnchen besetzt. — Ein anderer Feind jener Blattlaus ist *Coccidula scutellata* Fb. Dieser Käfer überwintert in den Halmen des Rohrs, den hohlen Stengeln des Froschlöffels, unter Moos und Laubwerk, an Teichrändern etc. Heeger fand die Larven am häufigsten in den Blattlaus-Colonien auf dem Rohrkolben (*Typha latifolia*). Ihre 3 Häutungen gehen in gleichen Zwischenräumen von 8—10 Tagen vor sich. Vor der letzten Häutung befestigt sie sich am After mit einer klebrigen Feuchtigkeit an die Pflanze und verwandelt sich in eine nackte Puppe, aus welcher nach 10—14 Tagen der Käfer schlüpft. Ein Mehres findet man darüber bei Heeger (Isis 1848 pag. 969—71 Tab. VIII). Als Feinde bezeichnet derselbe 1 *Pteromalus* und 1 *Microgaster*.

13. *Cossus Arundinis* Hb. Als Feind der Raupe erhielt F. Schmidt in Wismar: *Cryptus arundinis* Boie.

15. *Nonagria Phragmitis* Hb. Aus der Raupe dieser Eule erhielt Hr. Boie den *Ichneumon saturatorius* L.

18. *Leucania obsoleta* Hb. Nach F. Schmidt in Wismar hat sie an *Pimpla bicolor* Grv. einen gefährlichen Feind (Boie, Ent. Zeit. 16. Jahrg. p. 101.)

19. *Leucania impura* Hb. Nach G. Koch frisst die Raupe auch Riedgras (*Carex riparia*, *paludosa* etc.), ist am Tage im Stengel versteckt, in welchem sie auch überwintert.

21. *Leucania (Simyra) venosa* Brkh. Nach G. Koch sollen die Raupen in zwei Generationen: von Mai bis Juli und von September bis Oktober vorkommen und die Verwandlung in einem seidenartigen Gespinnst zwischen den Blättern obengenannter Pflanzen vor sich gehen.

22. *Noctua dubiosa* Tr. Nach Justizrath Boie aus Kiel ist *Ichneumon saturatorius* L. ihr gewöhnlichster Feind (Ent. Zeit. 16. Jahrg. p. 378.)

27. *Leucania bathyerga* Boie. Die Raupe entdeckten v. Heyden und Riese bei Frankfurt a. M., Hr. Hesse in Darmstadt, noch fruher F. Boie in Holstein an wasserlosen Stellen tief in den Wurzeln des Rohrs, das in Folge des Frasses gelb wird und abzusterben pflegt. Der Falter fliegt im August und September. Die Beschreibung der Raupe siehe bei Boie: Isis 1835 pag. 323.

28. *Elachista Cerusella* Hb. Nach Stainton minirt die Raupe im obern Theile der Blätter des gemeinen Schilfrohrs Anfangs August. Der Schmetterling erscheint im Mai nächsten Jahres.

29. *Trypeta?* Hr. Kirchner fand am gemeinen Rohr (*Arundo Phragmitis*) die Spelzen angeschwollen und zu einer länglichen Galle formirt, in welcher er die Larve einer *Trypeta* vermuthet. Als Feinde dieser Gallenerzeugerin nennt derselbe: *Platygaster Phragmitis* Schk., *Diapria dispar* Ns. und *Diapria elegans* Ns. Ganz ähnliche Gallen erzeugt *Lonchaea parvicornis* Mg. an den jugendlichen Aehren der Quecke (*Triticum repens*), aus welchen mir ebenfalls nur die Feinde hervorgingen.

Asparagus. Spargel.

(pag 246—248.)

4. *Lema 12-punctata* L. Die Larven leben im August und September einzeln in den Beeren des Spargels, worin sie ihre Anwesenheit durch Fröhreife der Früchte verrathen; eine Oeffnung ist erst dann zu bemerken, wenn die Larve bereits die Beere verlassen und sich zur Verpuppung in die Erde begeben hat. Die Puppenruhe dauert bei günstiger Witterung nur 12—18 Tage, doch mögen auch viele im Freien als Puppe überwintern. Die Larve ist 3''' lang, sehr feist und dick, meist einwärts gekrümmt, kahl, beinfarbig mit 6 braunen Brustfüßen, kleinem schwarzen Kopf und zwei grossen braunen Schildchen auf dem ersten Brustabschnitte. Bauchfüße und Schieber fehlen.

9. *Mamestra Chenopodii* Hb. Hr. G. Koch fand die Raupen von Juli bis September nicht selten in Anzahl auf

Chenopodium und Atriplex. Nach Treitschke kommen sie auch auf Apium, Lacluca, Brassica und Asparagus vor.

10. *Lema campestris* Pz. Auch dieser sehr seltene Käfer wird (nach Bachs Angabe) in Baiern auf Spargelbeeten gefunden.

Asperula. Waldmeister.

(pag. 248.)

1. *Cidaria rubidaria* Hb. Die Raupe kommt im Rheingau im Juli auch auf Galium vor (Koch).

2. *Eyprepia casta* Hb. Nach G. Kochs neuestem Werke (die Schmetterl. d. südwestl. Deutschlands) wurden die Raupen von Hrn. Mühlig einige Jahre nach einander bei Frankfurt a. M. auf Galium verum und Asperula Cynanchica entdeckt. Sie liegen bei Tage unter Laub und Steinen verborgen und gehen nur Nachts an die Futterpflanze. Ende Juli erwachsen, verfertigen sie ein Cocon, worin sie als Puppen überwintern.

3. *Idaea remutaria* Hb. Die Raupe dieses Spanners lebt in den ersten Tagen des Frühlings auf Asperula Cynanchica. Nach Treitschke wohnt sie Anfangs Juni auf der Zaunwicke (*Vicia sepium*). Sie ist lang, dünn, schmutzigrün, mit dunklern Längslinien, auf den ersten und letzten Gelenken fleckig weiss. Ihre Verwandlung geschieht in leichtem Gewebe. Der Schmetterling bei Frankfurt a. M. Mitte Mai bis halben Juni, nach Treitschke erst Ende Juni oder Anfangs Juli.

Aster. Sternblume.

(pag. 248—249.)

3. *Cucullia Asteris* W. V. Die Raupen leben in der Maingegend Ende August und September einzeln und frei auf der Goldruthen (*Solidago virgaurea*) und Sternblumen (*Aster chinensis et amellus*), deren Blüthen sie verzehren. Die Verwandlung geht in einer Erdhöhle vor sich; der Schmetterling fliegt im Juni und Anfangs Juli (Koch).

Astragalus. Tragant.

(pag. 249—251.)

3. *Coleophora Serenella* Tisch. Die Raupen, nach G.

Koch schon im Herbst gesellig auf dem Tragant wohnend, bohren die Unterseite der Blätter an und geben denselben ein geflecktes Aussehen. Sie überwintern und werden im Mai in 4''' langem, aus Pflanzentheilen gebildetem Sack, welcher gegen die Mündung zusammengezogen, hinten schneckenförmig gekrümmt ist, angetroffen. Der Schmetterling fliegt bei Frankfurt Ende Juni an Rainen und Waldrändern.

9. *Xylina (Egira) conspicillaris* W. V. Nach G. Koch wird die Raupe Mitte Juni halberwachsen, überall einzeln auf Schafgarben (*Achillea millefolium*) und Schafampfer (*Rumex acetosella*) gefunden. Verwandlung in der Erde; der Falter im April.

12. *Coleophora vicinella* F. R. Die Sackraupen leben von Mai bis Herbst in 2 Generationen auf dem Tragant und Galega-Arten, in deren Blättern sie sich an der Unterseite einbeissen und solche stellenweise miniren. Nach der 2. Häutung verlassen die Räupchen das Säckchen und bilden sich ein neues, welches mit 2 grossen aus schaumartiger Masse gebildeten, schüsselförmigen Aussenhüllen gedeckt ist und oben eine stets offene, runde, und unten eine 2lappige Oeffnung hat. In diesem Säckchen machen sie sowohl die 3. Häutung, als auch die Verwandlung zur Puppe. Die Schmetterlinge erscheinen nach 12—14 tägiger Puppenruhe, die von überwinterten Raupen im Juni, die der 1. oder Sommergeneration im August. Raupe 2½—3''' lang, blass bräunlichgelb, fast walzig und etwas flach gedrückt; die 12 Leibesringe fast gleich lang und gleich breit, mit 6 kurzen Vorder- und fehlenden Bauch- und Hinterbeinen. Der braune Kopf querlänglich, abgerundet, nur halb so breit als die Leibesabschnitte. Die braunen Oberkiefer am Vorderrande 5zählig. Die 6 Brustfüsse sind schwarzbraun, der Halsring mit 2 grossen wenig getrennten dunkelbraunen, 4eckigen Nacken- und mit 2 kleinen halbrunden Seitenschildchen; der 2. Brustring hat auf der Mitte 4 keilförmige hornige Schildchen, von welchen die beiden vordern mit der Spitze, die beiden hintern mit der Breite gegeneinander und ziemlich genährt liegen. An den Seiten sind, wie am vordern Abschnitte 2 kleine halbrunde Schildchen. Der 3. Bruststring so wie die 8 folgenden Leibesabschnitte ohne besondere Zeichnungen und

ohne bemerkbare Wärrchen. Das letzte Segment ist schmaler und kürzer als die vorhergehenden, und mit einem schwarzbraunen Schildchen beinahe ganz bedeckt (Heeger Sitzungsberichte d. k. Ak. d. W. math.-naturw. Cl. XI. Bd. I. Hft. 1853.)

13. *Coleophora Coronillae* Zell. Diese Sackraupe soll nach G. Koch im August auf dem Tragant (*Astragalus Glycyphyllos*) wohnen und sich von den reifen Samen nähren. Sie überwintert, doch nehmen sie im Frühjahr keine Nahrung mehr zu sich. Der Sack ist 5''' lang, cylindrisch, ziemlich plump und lederfarben. Der Schmetterling fliegt im Rheingau Ende Juni und Anfangs Juli an Waldrändern.

14. *Ephippiphora Fitana* Kuhl. — *Pallifrontana* Zell. Der Schmetterling fliegt bei Frankfurt a. M. nach Koch Ende Mai und im Juni. Die Raupen nähren sich von den grünen Schoten des Tragants, worauf sie Anfangs August erwachsen angetroffen werden. Vor der Verwandlung geht ihre grünliche Körperfarbe in schönes Hochroth über; die Puppen überwintert in Erdhöhlen.

Atriplex. Melde.

(pag. 251—254 und 264—265.)

3. *Coleophora (Goniodoma) auriguttella* F. R. Diese von Mann entdeckte, von ihm und Fischer v. Roslerstamm sehr sorgfältig beobachtete Art lebt bei Wien auf *Atriplex laciniata*, *patula* et *latifolia*, deren Samen sie frisst. Ihr aus den Blüthendecken bereitetes Gehäuse ist rhomboidisch, bräunlich, etwas gerippt. Die kleine Mündung liegt in einem der spitzen Winkel des Vierecks, der aber abgestumpft ist. Ausgewachsen verpuppt sie sich am Stengel der Futterpflanze oder einer morschen Planke oft gesellschaftlich und bohrt ein Loch in den Gegenstand, in welchem sie überwintert. Zu Anfang Juli wird sie Puppe und nach 10—12 Tagen kriecht der Schmetterling aus (Zeller in Linn. ent. IV. 412).

5. *Gelechia atriplicella* F. R. Die Raupe ist im Rheingau nicht selten und lebt nach G. Koch an den Zweigspitzen, die Samen des *Chenopodium hybridum* verzehrend. Der Schmetterling fliegt in der letzten Hälfte des Juli.

7. *Phycis canella* W. V. Die Puppe überwintert in

einem ziemlich fest gesponnenen, $\frac{1}{2}$ Zoll langen Tönnchen unter lockerer Erde. Der Schmetterling entwickelt sich erst gegen Ende Juli oder Anfangs August. Das Weibchen legt die Eier einzeln an die Unterseite der Blätter der Nahrungspflanze. Die jungen, blassgrünen Räupchen nähren sich von den jüngsten Blättern, häuten sich in Zwischenräumen von 9—10 Tagen dreimal, ohne ihr Colorit wesentlich zu verändern. Schon nach der 1. Häutung spinnt sich jedes Räupchen einen zarten weissen Schlauch, in welchem es verborgen bleibt und nur heraustritt, um sich von den nächsten Blättern zu nähren. Nach der 3. Häutung verändert sich ihre Nahrung, indem sie sich dann von den grünen Samendecken allein nähren. 9—12 Tage nach der letzten Häutung verlässt die Raupe das Futter und geht in die Erde, wo sie sich nach 7—8 Tagen zur Puppe verwandelt, in welchem Zustande sie dann beinahe 9 Monate verweilt. — Als ihre Feinde bezeichnet Heeger: *Anthomyia cunicularis* und *Tachina bisignata*. — Ein Mehres über die verschiedenen Stände dieses Schmett. siehe bei Heeger a. a. O.

12. *Triphaena fimbria* Hb. Die überwinterten Raupen ruhen bei Tage verborgen unter dürren Blättern und leben im April und Mai von Primeln, Ampfer, Lungenkraut (*Pulmonaria*), Geissblatt (*Lonicera*), Nesseln (*Urtica*) und vielen andern niedrigen Pflanzen. Der Falter erscheint im September (Koch).

13. *Tryphaena janthina* Hb. Nach G. Koch lebt die überwinterte Raupe bei Tage verborgen unter dürren Blättern und wird Abends auf den Nahrungspflanzen: *Mercurialis perennis*, *Pyrethrum parthenium*, *Arum*, *Primula*, *Lamium* gefunden.

21. *Gelechia Hermannella* Fb. Die Larven leben in 2 Generationen von den Blättern der *Chenopodien* und *Atriplex*, in welchen sie geschlängelte Gänge machen. Die Puppen der letzten Generation überwintern in der Erde, in einem von weisser Seide ziemlich dicht gesponnenen Gehäuse, aus welchem im nächsten Mai die Schmetterlinge hervorgehen. Das begattete Weibchen legt die Eier einzeln (auch wohl zu 3—4) an die Blätter der Nahrungspflanzen. Die Räupchen miniren ziemlich breite, oft sehr breite Gänge unter der

obern Blattfläche, welche dadurch schmutzig-graugrüne Flecke bekommen. Zur Verwandlung gehen die Räumchen nach der 3. Häutung in die Erde, aus deren Puppen sich Mitte Juli die Schmetterlinge entwickeln. Die Räumchen werden $2\frac{1}{2}$ —3''' lang, haben nach der 2. Häutung einen bräunlichen Kopf und ein eben solches Schildchen auf dem Halsringe; Mittel-, Hinterbrust- und die 7 folgenden Hinterleibsringe, welche fast alle gleich breit und gleich lang sind, haben auch alle in zwei Querreihen zu 6, farblose, hornige gleich weit entferntstehende Wärmchen, welche mit einem weissen Härchen besetzt sind. Auch sind auf jedem dieser Leibesabschnitte 4 rosenrothe, verwischte Makeln. Der 8. Hinterleibsring hat nur 4 Haarwärmchen und 2 dreieckige rothe Makeln. Der letzte Abschnitt hat 2 Paar Wärmchen, an jeder Seite einen schiefen rothen Strich, in der Mitte zwischen diesen eine kleine dreieckige Makel. (Heeger, Sitzungsberichte d. k. Akad. math.-naturw. Cl. X. Bd. II. Hft. 1853.)

22. *Caradrina Suspectes* Ochs. Die Raupe wird bei Frankfurt a. M. im Mai an Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Meldenarten gefunden. Der Falter fliegt Mitte Juli (Koch).
