

Die Familien und Gattungen der europäischen Schwärmer

von

H. B. Möschler, Kronförstchen bei Bautzen.

Indem ich hiermit den zweiten Theil meiner Arbeit über die Familien und Gattungen der europäischen Schmetterlinge, die gewöhnlich als »Schwärmer« bezeichneten Familien, vorlege, bedauere ich durch Mangel an Zeit verhindert worden zu sein, zugleich die »Spinner« mit bearbeiten zu können, doch soll dies später geschehen.

Auch in diesem Theil meiner Arbeit habe ich mich nach dem gebräuchlichen, von Staudinger in seinem Catalog angenommenen System gerichtet, obgleich ich der Ansicht bin, dass die Stellung der Gattung *Smerinthus* zwischen *Deilephila* und *Macroglossa* nicht die passendste ist und *Smerinthus* vielleicht besser am Ende oder am Anfang der Familie stände. Die Trennung der beiden Gattungen *Sphinx* und *Deilephila* ist eine sehr künstliche, leider bietet aber der Rippenverlauf in dieser Familie so gut wie gar keine Unterscheidungsmerkmale zwischen den einzelnen Gattungen und wer sich mit dem Studium der exotischen Sphingiden beschäftigt hat, der wird wissen auf wie schwachen Füßen eine Menge der zahlreichen Gattungen, welche nur nach Aehnlichkeit in Flügelschnitt und Zeichnung der einzelnen Arten zusammengestellt sind, stehen. Man kann mit eben dem Recht, mit welchem man *Sphinx* und *Deilephila* trennt, von letzterer Gattung noch 4 weitere Gattungen absondern, denn *Celerio* mit seinen Verwandten, *Elpenor*, *Porcellus*, *Nerii*, ganz besonders aber *Syriaca* stehen gewiss ebenso weit von *Euphorbiae* etc. entfernt als die unter *Sphinx* getrennten Arten.

Syntomis und *Naclia* gehören vielleicht besser zu den Bombyciden, doch ähneln eine Menge der zahlreichen exotischen Arten theils den Sesien, theils den Zygaenen und es giebt vielleicht keine im äusseren Habitus der

einzelnen Arten und Gattungen so verschiedene Familie wie die der Syntomiden. Mit Ausnahme der Zygaeniden, von welchen das europäische Faunengebiet weitaus die grösste Zahl der bekannten Arten aufzuweisen hat, und der Sesiiden, Thyrididen und Heterogyniden, verschwinden die hier behandelten Arten gegenüber der Menge von Exoten fast vollständig, sodass derjenige, welcher alle Arten sammelt, die wenigen Europäer ohnehin an der Stelle, welche ihnen in einem der auch die Exoten umfassenden Systeme angewiesen ist, einreihen wird, für den Lepidopterologen aber, welcher sich nur auf das Studium der Europäer beschränkt, das bisher ziemlich allgemein angenommene System vollständig ausreichend erscheint.

Eine Aenderung von Gattungsnamen aus Prioritätsrücksichten erscheint nirgends geboten; zwar haben die nordamerikanischen Lepidopterologen theilweis für *Macroglossa* Oh. *Sesia* Fb. und für *Sesia* Fb. (im Sinn unsrer Systematiker) *Aegria* Fb. angenommen, es ist ihnen darin aber noch kein europäischer Systematiker gefolgt und wird es auch kaum thun.

Ausser den im ersten Theil dieser Arbeit angeführten Werken wurden noch benutzt:

Die Schmetterlinge von Europa von Ochsenheimer und Treitschke. 1807—1835 (im ersten Theil vergessen aufzuführen).

List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum. of Fr. Walker. I—IX. 1854—1856.

Species Général des Lépidoptères, Hétérocères, I. Spingides, Sesides, Castnides, par Dr. J. A. Boisduval. 1874.

Kronförstchen bei Bautzen, 28. Juli 1880.

Bestimmungstabelle der Familien

- | | | |
|--|----|---------------------------|
| 1. Vorderflügel mit ein oder zwei Innenrandsrippen. | 2. | |
| — — ohne Innenrandsrippe. | | II. <i>Sesiidae</i> . |
| 2. Vorderflügel mit einer Innenrandsrippe. | 4. | |
| — — — zwei Innenrandsrippen. | 5. | |
| 3. Hinterflügel mit einem kurzen Verbindungsast zwischen der Vorder-
randsrippe und der vordern Mittelrippe. Beide Geschlechter
geflügelt. | | V. <i>Zygaenidae</i> . |
| — — ohne solchen Verbindungsast, ♀ ungeflügelt. | | V. <i>Heterogynidae</i> . |
| 4. Hinterflügel mit deutlicher Vorderrandsrippe. | 5. | |
| — — ohne Vorderrandsrippe. | | VI. <i>Syntomidae</i> . |

5. Hinterflügel mit einem kurzen Verbindungsast zwischen der Vorder-
randsrippe und der vorderen Mittelrippe.*) Flügel ohne Glas-
flecken. I. *Sphingidae*.
— — ohne solchen Verbindungsast. Flügel mit Glasflecken. III. *Thyrididae*.

Bestimmungstabelle der Gattungen

I. SPHINGIDAE.

- X. 1. Fühler mit einem Haarpinsel an der Spitze. Zunge lang und stark
hornig. 2.
— — ohne Haarpinsel, Zunge kurz und schwach. 4, *Smerinthus* Oh.
2. Hinterleib an den Seiten und am After gebüschelt. 3.
— — nicht gebüschelt. 4.
3. Saum der Vorderflügel glatt. 6, *Macroglossa* Oh.
— — — — gezähnt und ausgenagt. 5, *Pterogon* Bdv.
4. Hinterleib am Ende zugespitzt. Zunge viel länger als der Kopf. 5.
— — — — abgerundet. Zunge so lang wie der Kopf. 1, *Acherontia* Oh.
5. Rippe 8 der Vorderflügel zieht dicht unter der Flügelspitze in
den Saum.**)
— — — — — in der Flügelspitze. 2, *Sphinx* L.
3, *Deilephila* Oh.

II. SESIIDAE.

1. Fühler mit einem Haarpinsel an der Spitze. 2.
— — ohne Haarpinsel. 4.
2. Zunge deutlich spiral, hornig. 3.
— Statt der Zunge zwei weiche Zäpfchen. 7, *Trochilium* Scop.
3. Auf den Vorderflügeln entspringen Rippe 10 und 11, auf den Hinter-
flügeln Rippe 3 und 4 gesondert. 8, *Sciapteron* Stdg.
— — — — — 10 und 11 auf gemeinschaftlichen kurzen Stiel, auf
den Hinterflügeln Rippe 3 und 4 ebenso oder aus gleichem
Punkt. 9, *Sesia* Fb.

*) Herrich Schäffer II. p. 82 sagt, dass dieser Verbindungsast nur zuweilen vor-
komme, ich habe ihn aber bei sämtlichen europäischen Arten, welche ich untersuchen
konnte, gefunden und auch bei Exoten. Jedenfalls werden auch die mir fremd ge-
bliebenen Arten, *Deilephila Mauretana* Stdg. *Costata* Nordm. *Osyris* Dalm. *Macr.*
Affinis Brem. und die ausserdeutschen *Smerinthus*arten dieses Merkmal zeigen.

***) Allerdings ein eben so schwaches Trennungsmerkmal dieser beiden Gattungen,
wie alle übrigen bisher aufgestellten, welche von Zeichnung und Färbung hergeleitet sind.

4. Zunge hornig, spiral. Rippe 3 und 4 der Hinterflügel auf gemeinschaftlichen langen Stiel entspringend. 10, *Bembecia* Hb.
 — — sehr schwach oder fehlend. Rippe 3 und 4 der Hinterflügel gesondert entspringend. 11, *Parenthreus* Hb.

III. THYRIDIDAE. 12, *Thyris* Illig.

IV. HETEROGYNIDAE. 13, *Heterogynis* Bdv.

V. ZYGAENIDAE.

1. Hinterschienen mit End- und Mittelspornen, Fühler ungezähnt. 16, *Zygaena* Fb.
 — — nur mit Endspornen. Fühler gezähnt. 2.
 2. Deutliche Spiralzunge, alle Rippen der Vorderflügel gesondert. 14, *Ino* Leach.
 — Zunge fehlend. Rippe 8 und 9 der Vorderflügel aus 7. 15, *Aglaope* Ltr.

VI. SYNTOMIDAE.

1. Hinterflügel mit 5 Rippen. Grundfarbe schwarzblau. 17, *Syntomis* Illig.
 — — mit 6 Rippen. Grundfarbe gelbbraun. 18, *Naclia* Nacl.

Familie I. *Sphingidae*.

Boisd.

Fühler meist kürzer als der halbe Vorderflügelvorderrand, ihr Wurzelglied nicht verdickt, von der Wurzel an dicker werdend, gegen die Spitze oft verdünnt, oder wenn dies nicht der Fall, so läuft die Spitze selbst in ein, meist gebogenes, dünnes und spitzes Häkchen aus.

Sie sind oben und unten gewölbt, beide Wölbungen stossen in einem Winkel zusammen, die untere ist mit einer Mittellängskante versehen. Beim ♂ führt jedes Glied auf jeder der durch jene Kante geschiedenen Flächen zwei Reihen Borsten, die eine am Vorder-, die andere am Hinterrande, diese Borsten neigen sich gegen den Aussenrand zusammen; beim ♀ bemerkt man dagegen nur eine schwach erhabene, halbeiförmige Linie.

Palpen kurz, vorn abgestumpft, dicht am Kopf anliegend, einander dicht genähert, die einzelnen Glieder unter der Beschuppung nicht er-

kennbar. Das Mittelglied ist dicker wie das Wurzelglied, das Endglied ist sehr klein und sitzt nur wie ein Wärzchen am Mittelglied.

Augen gross, nackt; keine Nebenaugen. Zunge theils sehr lang, theils ganz kurz, im ersteren Fall mehrfach zusammengerollt.

Thorax robust, Hinterleib lang, weit über die Hinterflügel reichend und gewöhnlich unten flach gedrückt, meist gegen das Ende spitz zulaufend, zuweilen an den Seiten der letzten Glieder und an der Spitze bartartig mit Haarschöpfen besetzt, übrigens meist wie der Thorax kurz und glatt anliegend beschuppt.

Beine kräftig und theilweis sehr lang, wenigstens die Hinterbeine, Schenkel dicht wollig behaart; Hinterschienen meist lang, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen von ungleicher Länge.

Flügel kräftig gebaut, die Vorderflügel mindestens noch einmal so lang als breit, mit sehr schrägem, meist glatten, selten gezähnten Saum, welcher so lang, oder wenig kürzer als der Innenrand ist.

Hinterflügel verhältnissmässig klein, mit glattem oder gezähntem Saum, welcher zuweilen vor dem Afterwinkel ausgebuchtet ist.

Vorderrand viel länger als der Saum und mindestens noch einmal so lang wie der Innenrand. Haftborste.

Vorderflügel mit 11 Rippen. Rippe 2 ziemlich nahe der Flügelwurzel, 3 und 4 näher an einander wie 2 an 3; 4 aus der Hinterecke der Mittelzelle, 5 viel näher an 4 als an 6; 6 und 7 entweder auf sehr kurzem gemeinschaftlichen Stiel oder dicht neben einander aus der Vorderecke der Mittelzelle, 8 aus 7, vor deren Mitte, 9 aus der Subcostale kurz vor deren Ende, 10, wenn vorhanden, kurz vor der Flügelspitze aus 9, 11 hinter der Mitte der Subcostale entspringend. (Nur bei einigen Arten der Gattung *Macroglossa* entspringt Rippe 11 vor der Mitte der Subcostale), 8 und 9 in die Flügelspitze auslaufend. Innenrandsrippe wurzelwärts gegabelt.

Hinterflügel mit zwei Innenrandsrippen, Rippe 2 etwas weiter von 3, wie 3 von 4 entfernt, diese entweder dicht beisammen, oder näher oder weiter von einander entfernt wie 4 von 5; 5 theils näher, theils weiter von 6 als von 4 entfernt, oder in der Mitte zwischen beiden entspringend; 6 und 7 entweder auf sehr kurzem gemeinschaftlichen Stiel oder aus gleichem Punkt entspringend, 7 bis zur Mitte an der Costale hinlaufend. Diese sowie die Subcostale werden durch einen kurzen schrägen Ast (Verbindungsast) mit einander verbunden. Mittelzelle sehr kurz.

Die Färbung und Zeichnung der Arten ist ziemlich mannigfaltig und wird bei den einzelnen Gattungen genauer angegeben werden. Die europäischen Arten sind von unter mittelgross bis gross.

Die Schmetterlinge fliegen Abends und theilweis auch bei Sonnenschein, nur wenige des Nachts, meist rasch und mit schnellem, schwirrenden Flug um wohlriechende Blumen, aus welchen sie im Fliegen, vermittelst der ausgestreckten Zunge Nahrung ziehen, nur die zu *Acherontia* und *Smerinthus* gehörenden Arten sind trägere Thiere.

Der grösste Theil der Arten gehört dem südlichen und östlichen Theil des Gebietes an, der hohe Norden oder die Alpen besitzen keine eigenthümliche Arten.

Die europäischen Arten bilden nur einen kleinen Bruchtheil der bekannten, über alle Welttheile verbreiteten Sphingiden, deren Zahl sich etwa auf 600 oder mehr belaufen wird.

Da die einzelnen Gattungen unter einander im Rippenverlauf kaum berücksichtigungswerthe Verschiedenheiten zeigen, so sind bei der Aufstellung der Gattungen hauptsächlich Verschiedenheiten im Körperbau, sowie in der Färbung und Zeichnung als Gattungsmerkmale benutzt worden, wodurch allerdings Gattungen von sehr verschiedenem Werth gebildet worden sind und fast jeder Systematiker hat sein eigenes System aufgestellt. Am weitesten in der Zersplitterung der älteren Gattungen sind die nordamerikanischen Lepidopterologen nach Hübners Vorgang gekommen, ohne dass dafür ein triftiger Grund geltend gemacht werden könnte. Für die wenigen europäischen Arten dürften die gebräuchlichen Gattungen genügen, denn selbst die Trennung der Gattung *Deilephila* Oh. in zwei Gattungen (*Deilephila* und *Chaerocampa* Dup.) würde, wenn man consequent verfahren will, nicht genügen, man würde dann für *Nerii* die von Hübner errichtete Gattung *Daphnis*, für *Porcellus* die Gattung *Pergesa* Walker annehmen müssen und auch *Elpenor*, sowie *Syriaca* Led. würde in keine dieser Gattungen ganz passen, letztere Art nähert sich den Arten der nordamerikanischen Gattung *Darapsa* Walk. Trennungsmerkmale für diese Gattungen würden am vollkommenen Insekt nur von Färbung und Zeichnung hergenommen werden können, die Verschiedenheit der Raupen giebt, wenn man die Exoten mit berücksichtigt, ebenfalls keinen Trennungsgrund. Auch die Trennung der beiden Gattungen *Sphinx* und *Deilephila* steht auf schwachen Füßen.

Die Raupen der Sphingiden sind stark, walzenförmig, nach hinten dicker, glatt, oder erhaben punktirt (chagrinartig), auf dem 11. Ring steht ein gebogenes Horn oder ein Knopf.

Der Kopf ist kuglich, eirund, stumpf oder spitz, einige Arten der Gattung *Deilephila* können den Kopf in die Brustringe zurückziehen. Sie leben auf Bäumen, Sträuchern oder niederen Pflanzen.

Puppen schlank oder plump, mit einfachem, starken Kremaster, bei

vielen Arten liegt der Sauger in einer langen, gebogenen, theilweis von der Puppe abstehenden Scheide.

Verwandlung an oder in der Erde, in letzterem Falle in einer ausgesponnenen Höhle. Einfache Generation.

1. ACHERONTIA Oh.

Ochsenheimer. Die Schmetterlinge von Europa IV. 44. (1816.)

Fühler sehr kurz, wenig länger als ein Viertel des Vorderflügelvorderandes, fast gleich stark (dick) in eine feine hakenförmige Spitze umgebogen.

Sauger kurz, nur von der Länge des Kopfes, zwischen den Palpen sichtbar, stark, hornig.

Palpen kaum die Stirn erreichend, dicht am Kopf anliegend, vorn rundlich abgestumpft.

Thorax und Hinterleib robust, letzterer gegen die Spitze wenig verschmälert, flach.

Beine stark, die Hinterschienen kaum länger als die Schenkel, ihre Spornen mässig lang, in der Länge wenig von einander verschieden.

Vorderflügel mit stumpfer Spitze und glattem, etwas geschwungenem Saum. Saum der Hinterflügel ebenfalls glatt, von Rippe 1a bis 2 schwach eingebuchtet.

11 Rippen; 2 weiter von 3 als 3 von 4; 4 viel näher an 5 als 5 an 6, 6 und 7 auf ganz kurzem, gemeinschaftlichen Stiel, 8 vor der Mitte aus 7, in den Saum auslaufend, 9 aus dem letzten Achtel der Subcostale in die Flügelspitze, 10 fehlt; 11 hinter der Mitte der Subcostale entspringend.

Auf den Hinterflügeln Rippe 2 wenig weiter von 3 wie 3 von 4 und 4 von 5; 5 viel näher an 4 wie an 6; 6 und 7 auf ganz kurzem, gemeinschaftlichen Stiel entspringend.

Vorderflügel oben schwarzbraun, rothbraun und gelb gemischt, mit einem weisslichen, schwarz umzogenen Mittelpunkt und schwarzen und gelblichen gezackten Querstreifen.

Hinterflügel ockergelb, mit zwei schwarzen Querstreifen, deren äusserer saumwärts stark gezackt ist.

Kopf und Thorax schwarz und grau gemischt, letzterer mit gelblicher, todtenkopffartiger Zeichnung, Hinterleib ockergelb mit schwarzen Querbinden und einem blaugrauen Längsstreif über den Rücken, Fühler schwarz mit weisser Spitze.

Der grösste europäische Schwärmer, verbreitet, doch selten häufig, fliegt bei Nacht, kriecht auch in die Bienenstöcke um Honig zu saugen. Er giebt, wie noch manche andere Insekten, wenn man ihn anspiesst oder

am Thorax drückt, einen Ton von sich, über dessen Entstehungsursache die Ansichten getheilt sind.

Atropos L.

Ausserhalb Europas fliegt diese Art noch in Nord- und Südafrika, China, und wenn Styx Westw. nicht vielleicht doch eigene Art ist, auch in Indien.

Raupe gross, dick, mit flachem, eirunden Kopfe und einem doppelt gekrümmten, rauhen Horne auf dem 11. Ringe, sie lebt an Solanum, Datura und Lycium und verwandelt sich in einer leichten Erdhöhle.

Puppe mit dickem, flachen, rauhen, in zwei stumpfe, kleine Spitzen endigendem Kremaster.

Der Schmetterling fliegt im Herbst, aus überwinterten Puppen im Mai und Juni.

Ausser Atropos enthält diese Gattung nur noch eine indische Art, Satanas Bdv. (Lethe Westw.) eine zweite indische Art, Styx Westw. ist vielleicht nur Lokalvarietät von Atropos.

2. SPHINX L.

Linné Syst. Nat. Hyloicus, Agrius, Lethia H. V. 1816.

Ochsh.: Schmetterl. v. Europa IV. 43. (1816.)

Männliche Fühler etwas unter halber Länge des Vorderflügelvorderandes, stark, die des Weibes dünner, kürzer, weiss, die Zähne der männlichen Fühler braungrau, am Ende mit einem feinem Haarpinsel.

Palpen dicht am Kopf anliegend, etwas kegelförmig, Sauger hornig, länger als Kopf und Thorax zusammen, zwischen den Palpen sichtbar.

Thorax und Hinterleib robust, letzterer spitz zulaufend, unten flach.

Beine kräftig, Hinterschienen länger wie die Schenkel, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit End- und Mittelsporen, die inneren Sporen noch einmal so lang wie die äusseren.

Vorderflügel gestreckter und spitzer wie bei der vorigen Gattung. Saum fast gerade, glatt.

Hinterflügel mit glatten Saum, vor dem Innenwinkel kaum eingebuchtet.

Vorderflügel mit 11 Rippen, 8 dicht unter der Flügelspitze in den Saum, 9 in die Flügelspitze, 10 fehlt, übrigens der Rippenverlauf wie bei der vorigen Gattung.

Vorderflügel grau und braun gemischt, mit schwarzen Zeichnungen, aus der Flügelspitze zieht ein schräger schwarzer, gerader oder gezackter Streif, ausserdem stehen einige schwarze Längsstriche in oder hinter der Flügelmitte, Franzen einfarbig oder gescheckt.

Hinterflügel entweder einfarbig dunkelbraun, oder weissgrau oder rosenroth mit drei schwarzbraunen oder schwarzen Querbinden.

Hinterleib grau mit schwarzbraunen Seitenflecken bis an die Spitze und solchem Rückenstreif, oder rosenroth, in den Seiten schwarze Querflecken, der Rücken rehbraun mit feinem schwarzen Mittelstreif; oder in den Seiten fleischroth mit schwarzen Querflecken, der Rücken grau mit feinem schwarzen Mittelstreif.

Thorax grau, oder grau, mit an der Innenhälfte schwarzbraun gefärbten Schulterdecken, oder schwarzbraun, in der Mitte und am Hinterende weiss gemischt, der Aussenrand der Schulterdecken röthlich gelb.

Uebermittelgrosse bis grosse Schwärmer.

Europa besitzt drei weit verbreitete Arten: *Convolvuli* L., *Ligustri* L. und *Pinastri* L. von welchen die erste auch in Nord- und Südafrika, sowie einem Theil von Asien fliegt, in Nord- und Südamerika aber durch die nahe verwandte Art *Sph. Cingulata* Fb. vertreten wird. Für *Ligustri* findet sich in Nordamerika die nahe verwandte *Drupiferarum* Abb. und auch *Pinastri* hat dort Verwandte. Eine vierte Sibirien eigene Art ist *Streckeri* Stdg.

Raupen mit glatt abgestutztem, eirunden Kopfe; mit Längsstreifen, oder mit Schrägstrichen in den Seiten. Horn spitz, gebogen, sie leben theils auf niederen Pflanzen (*Convolvuli*), theils auf Sträuchern (*Ligustri*), theils auf Nadelholz (*Pinastri*), und verwandeln sich in einer Erdhöhle, die Puppen führen eine abstehende Saugrüsselscheide, sie überwintern.

Es sind eine Menge exotischer und nordamerikanischer Arten bekannt, eine Anzahl derselben führen gelbe Seitenflecken des Hinterleibes.

3. DEILEPHILA Oh.

Ochsenheimer Schmett. v. Europa, IV. 42. (1816.) *Chaerocampa* Dup *Daphnis*, *Theretra*, *Hippotion*, *Isoples*, *Oreus*, *Phryxus*, *Hyles*, *Thaumas* Hb. Verz. 1816. p. 135 f. f.

Fühler kürzer als der halbe Vorderflügelvorderrand, schwach verdickt, mit feinem Haarpinsel am Ende.

Palpen und Sauger, sowie die Beine wie bei der vorigen Gattung.

Thorax und Hinterleib robust, letzterer mehr oder weniger lang gestreckt, spitz endigend, unten flach gedrückt.

Vorderflügel spitz, Saum glatt oder schwach gezähnt, schwach bauchig oder etwas geschwungen, Innenrand mehr oder weniger geschwungen, so dass der Innenwinkel schärfer oder stumpfer hervortritt.

Hinterflügel mit glattem oder schwach gezähnten Saum, vor dem Innenwinkel schwach eingebuchtet.

Vorderflügel mit 11 Rippen, 8 in die Flügelspitze auslaufend, 9 vor derselben verlaufend, die übrigen Rippen wie bei den vorigen Gattungen.

Auf den Hinterflügeln entspringen Rippe 2 und 3 näher oder weiter von einander, wie 3 von 4, meist eben so weit wie 4 von 5, 5 steht bald näher an 6, bald näher an 4, oder zwischen beiden in der Mitte, doch sind die Abweichungen nur sehr unbedeutend.*)

Nach Färbung und Zeichnung kann man die europäischen Arten in folgende Gruppen eintheilen:

1. (*Daphnis* H. V.)

Grundfarbe des Körpers und der Flügel grasgrün, die Vorderflügel mit weisslichen, rosenrothen und violetten Streifen und Flecken, die Hinterflügel mit weisslichem Bogenstreif und violetter Wurzel. Hinterleib mit dunkelgrünem Schrägflecken in den Seiten. *Nerii* L.

2. (*Chaerocampa* Dup.)

Vorderflügel lehmgelblich oder graugelb, mit mehreren undeutlichen, braunen Schrägstreifen. Hinterflügel einfarbig dunkelbraun oder roth mit schwarzer Wurzel und braunem Saume. Hinterleib einfarbig, mit wenig dunkleren feinen Längsstreifen, höchstens das erste Segment mit schwarzem Seitenfleck. *Boisduvalii* Bugn. *Alecto* L., oder Vorderflügel gelbbraun oder olivenbraun, der Saum zuweilen heller gefärbt, ein weisslicher oder gelblicher breiter Schrägstreif zieht aus der Flügelspitze bis vor die Mitte des Innenrandes, zuweilen sind die Rippen weiss. Hinterflügel roth, Wurzel oder ein Mittelband schwarz, Saum schwarz oder schwarz und braun gefärbt. Hinterleib ohne Seitenflecken mit silbernem, doppelten Längsstreif über der Mitte und einer Reihe silber- oder goldglänzender Schrägstriche über den Seiten, oder mit weissem Mittelstreif, zwei schwarzen und zwei weissen Seitenflecken, die einzelnen Segmente schwarz gerandet, weiss gefleckt. *Celerio* L. *Livornica* Fb. *Osyris* Dalm.

3. (*Pergesa* Wlk. p. *Theretra*, *Oreus* Hb. V.)

Vorderflügel gelbgrün mit violetten Querstreifen, oder breit rosenrothem Saum. Hinterflügel rosenroth mit schwarzer Wurzel, oder am Saume breit rosenroth, in der Mitte gelbgrün, an der Wurzel schwärzlich. Hinterleib ohne alle Zeichnung oder mit rothem Mittelstreif und schwarzen Seitenflecken auf dem ersten Segment. *Elpenor* L. *Porcellus* L.

4. *Deilephila* Oh.

Vorderflügel einfarbig aschgrau mit schwärzlichem Wurzelfleck, oder olivengrün mit schmalerem oder breiterem grauen oder gelblichen Schrägstreif in der Mitte.

*) Mit Ausnahme der mir fremden Arten: *Mauretania* Stdg., *Costata* Nordm. und *Osyris* Dalm. habe ich sämtliche europäische Arten genau auf den Rippenverlauf untersucht, bei keiner aber eine wesentliche Abweichung von den anderen gefunden.

Hinterflügel roth oder braunroth und weissgelb, mit schwarzer Wurzel und Saumbinde.

Vespertilio L. Hippophaës Esp. Bienerti Stdg. Zygophylli Oh.
Galii Rottb. Tithymali Bdv. Mauretania Stdg. Euphorbiae L.
Nicaea Prunn. Dahlii Hb.-G. Costata Nordm.

Mittelkleine bis grosse Schwärmer, welche zum grössten Theil den südlichen und östlichen Theilen des Gebietes angehören, Galii geht nördlich bis Labrador.

Zwei Arten, Nerii und Celerio, welche vielleicht ursprünglich dem nördlichen Afrika angehören, verbreiten sich in geeigneten Jahren bis in die nördlichen Gebietstheile, um dann zuweilen wieder auf längere Zeit zu verschwinden.

Einige Arten erzeugen mit einander Hybriden, Vespertilioides Bdv. Hybrid aus Vespertilio und Hippophaës und Epilobii Bdv. Hybrid aus Vespertilio und Euphorbiae.

Einige der Raupen ziehen den Kopf in die Brustringe zurück, der 4^{te} wulstige und der 5^{te} Ring haben an den Seiten Augenflecken, die übrigen Raupen führen farbige Seitenflecke, alle, ausser der Raupe von Porcellus, führen ein Horn, sie verwandeln sich entweder an der Erde zwischen Blättern oder in einem grobmaschigen Gespinnste und leben auf Sträuchern oder niederen Pflanzen. Puppen wie die der vorigen Gattung.

Es sind eine grosse Anzahl aussereuropäischer Arten bekannt, von den europäischen finden sich Nerii, Alecto, Boisduvalii in Indien und die erstere, sowie Celerio, Mauretania auch im südlichen Afrika, Galii in den vereinigten Staaten, welchen aus dieser Gattung nur noch eine unserer Livornica sehr ähnliche Art, Lineata Fbr. und zwei zur Chaerocampa-Gruppe gehörenden Arten eigen sind.

4. SMERINTHUS Oh.

Ochsenh. Schmettl. v. Europa IV. 44. (1816.)

Polyptychus, Parnias, Mimas Hb. Verz. 1816.

Fühler höchstens ein Drittheil so lang wie der Vorderrand der Vorderflügel, gegen die Wurzel wenig verdünnt und ohne Haarpinsel an der Spitze.

Palpen klein, von oben meist nicht sichtbar, eng an einander anliegend, das Mittelglied kaum dicker als das Wurzelglied, besonders an seiner Wurzel breit gedrückt, das Endglied deutlich, ein Viertel so lang als das Mittelglied.

Kopf klein, Augen klein, Zunge weich und schwach zwischen den Palpen versteckt.

Thorax und Hinterleib robust, letzterer weniger spitz auslaufend wie bei den vorigen Gattungen, unten nicht flach, beide etwas wolliger behaart wie bei den übrigen Gattungen, beim Mann ist der Hinterleib meist etwas aufwärts gekrümmt.

Beine kürzer und schwächer wie bei den vorhergehenden Gattungen, die Schenkel wolliger behaart, die Hinterschienen nicht länger wie die Schenkel, bei *Tiliae* mit Mittel- und End-, bei den übrigen Arten nur mit Endspornen, letztere klein und ziemlich gleich lang.

Die Arten sitzen mit horizontal ausgebreiteten Flügeln, so dass der Vorderrand der hinteren vor dem der vorderen meist vorsteht und der Leib unbedeckt ist.

Haftborste stark, schwach oder ganz fehlend. In dieser Beziehung ändern bei einigen Arten ♂ und ♀ ab.

Flügel lang gestreckt, der Innenrand etwas länger, so dass der Saum weniger schräg wie bei den vorigen Gattungen erscheint.

Derselbe unregelmässig geschwungen, ausgenagt oder geeckt, oder nur stark gezähnt, Innenrand stark geschwungen, so dass der Innenwinkel stark stumpfeckig vortritt.

Hinterflügel mit abgerundeter Spitze, Saum glatt, stumpf oder scharf gezähnt, vor dem Afterwinkel mehr oder weniger eingebuchtet.

Vorderflügel im Rippenverlauf von den vorigen Gattungen nicht abweichend, auf den Hinterflügeln entspringen Rippe 2 und 3 ein bis fast dreimal soweit von einander wie 3 von 4; 5 entspringt ziemlich in der Mitte zwischen 4 und 6; 6 und 7 aus gleichem Punkt, oder ganz kurz gestielt.

Die Zeichnung der einzelnen Arten ist ziemlich verschieden, die Grundfarbe der Vorderflügel ist röthlich grau, bleichockergelb, oder bleichgelb, mit braunen oder grünen Streifen, Binden und Flecken.

Hinterflügel entweder ziemlich einfarbig ockergelb, oder grau, an der Wurzel rostroth, oder in der Mitte rosenroth mit grossem blauen, schwarz gekernten und umzogenen Augenfleck.

Hinterleib einfarbig, unbezeichnet.

Unter den Arten kommen Bastardirungen vor.

Mittelgrosse bis grosse, träge, des Nachts fliegende Schwärmer.

Von den 11 dem Gebiet eigenthümlichen Arten, sind *Tiliae* L., *Ocellata* L. und *Populi* L. weit verbreitet, dem Süden und Osten gehört *Quercus* S. V. an, *Tartarinovii* Brem, *Mackii*, Brem ? *Caecus* Men., *Argus* Men. finden sich in Sibirien, *Kindermanni* Led. in Kleinasien.

Raupen nach vorn schlanker, mit einem flachen, oben stumpf gespitzten Kopfe und einem Horne auf dem 11. Ringe, ihre Haut ist rauh

gekörnelt, Farbe grün, in den Seiten gelbliche rothe oder blaue Schrägstreifen oder rothe Fleckchen, sie leben auf Laubholz.

Puppen plumper als bei den vorigen Arten, mit starkem kegelförmigen, am Ende zugespitzten Kremaster und keiner Saugerscheide, sie verwandeln sich in einer schwach ausgesponnenen Erdhöhle und überwintern.

Die exotischen, über alle Welttheile mit Ausnahme von Australien verbreiteten Arten sind nicht sehr zahlreich. Nordamerika besitzt 8 Arten, deren Mehrzahl in die Verwandtschaft von *Ocellata* gehört.

5. PTEROGON Bdv.

Boisduval Gen. et Index method. p. 46. (1846.)

Macroglossa. Oh. Prosepinus H. V. 1816.

Fühler keulenförmig, länger als der halbe Flügel, mit einem Haarpinsel am Ende.

Palpen stark, das Endglied im Mittelglied versteckt, so dass die Palpen ahgerundet erscheinen.

Zunge länger als Kopf und Thorax, zwischen den Palpen versteckt. Augen gross.

Thorax und Hinterleib robust, letzterer gewölbt, in den Seiten und am Ende mit Haarschöpfen.

Beine kräftig, Vorder- und Mittelschienen kürzer, Hinterschienen länger als die Schenkel, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen, deren äussere viel kürzer als die inneren sind. Innenrand der Vorderschienen mit langen, starken Dornborsten bewehrt.

Vorderflügel kurz, ihr Innenrand fast so lang wie der Vorderrand, der Saum zwischen der Spitze und Rippe 4 ausgenagt, dann stark gezähnt, Innenrand geschwungen.

Hinterflügel ziemlich breit, Saum schwach ausgeschweift und gezähnt, Spitze abgerundet.

Rippenverlauf auf den Vorderflügeln wie bei den vorigen Gattungen, auf den Hinterflügeln entspringen Rippe 2 und 3, dreimal soweit von einander wie 3 von 4; 5 kaum näher an 4 als an 6; 6 und 7 ganz kurz gestielt.

Vorderflügel grau mit braunen Streifen und Flecken oder grün mit dunkelgrüner Mittelbinde, Hinterflügel einfarbig graubraun oder gelb mit schwarzer Saumbinde. Hinterleib unbezeichnet oder mit weissen Fleckchen an den Seiten des Rückens.

Von den beiden Arten fliegt *Gorgoniades* Hb. nur im südlichen und östlichen Russland und einem Theile Kleinasiens, *Proserpina* Pall.

(Oenoetherae S. V.) ist über das mittlere, südliche und östliche Gebiet verbreitet.

Raupen mit kugeligem Kopf und einem knopfförmigen Flecken auf dem 11. Ring, auf krautartigen Pflanzen lebend.

Puppen schlank, mit einem langen kegelförmigen, am Ende mit 2 kurzen Spitzchen besetzten Kremaster, an der Erde in einer oberflächlichen Höhle liegend, überwintend.

Nordamerika besitzt einige wenige in diese Gattung gehörende Arten, ob die übrigen Welttheile dergleichen haben, ist mir nicht bekannt, doch finden sich in ihnen eine Anzahl nah verwandter Gattungen.

6. MACROGLOSSA Oh.

Ochsenheimer. Schmett. v. Europa IV. 41. (1816.)

? Sesia Fabr. Cephonodes, Psithyros H. V. (1816.)

Fühler länger als der halbe Vorderrand der Vorderflügel, keulenförmig, mit einem Haarpinsel am Ende.

Palpen, Augen, Sauger wie bei der vorigen Gattung.

Thorax und Hinterleib robust, bei den glashellen Arten rauh und abstehend wollig behaart, die letzten 4 Segmente und der After des Hinterleibes mit Haarschöpfen, Hinterleib flach gedrückt. Vorderschienen ohne Dornborsten.

Vorderflügel mit etwas kürzerem, schwächer geschwungenem Innenrand als bei jener, Saum fast gerade, glatt. Hinterflügel mit stumpfer Spitze und glattem Saum, hinter dem Afterwinkel kaum eingezogen, bei den Arten mit glashellen Flügeln kürzer wie bei den übrigen.

Auf den Vorderflügeln ist bei einer Art (*Bombyliformis*) die Mittelzelle durch eine Rippe als Fortsetzung von 5 der Länge nach getheilt, im übrigen ist der Rippenverlauf mit dem der vorigen Gattungen übereinstimmend.

Auf den Hinterflügeln ist die Mittelzelle auffallend kurz, Rippe 3 und 4 entspringen sehr nahe bei einander, 5 in der Mitte zwischen 4 und 6, 6 und 7 dicht bei einander oder aus gleichem Punkt, oder auf gemeinschaftlichem kurzen Stiel.

Vorderflügel entweder grün mit breitem braunen Saum, oder grau mit zwei schwarzen Zackenstreifen, die Hinterflügel rothbraun oder rothgelb, oder alle Flügel mit braunem oder rothbraunem Saum und solchen Rippen, an der Wurzel und Innenrand grünlich behaart, übrigens glashell, nur kurz nach dem Auslaufen, vor dem ersten Flug fein und lose aufliegend bräunlich bestäubt.

Hinterleib grau, in den Seiten gelbweiss und schwarz gefleckt, oder grün mit breiter rothbrauner Querbinde oder mit schwarzer Querbinde.

Europa besitzt vier Arten, von denen *Stellatarum* L. *Fuciformis* L. und *Bombyliformis* Oh. weit verbreitet sind, *Croatica* Esp. dagegen nur dem östlichen Gebiet angehört. Sie fliegen am Tage, im hellsten Sonnenschein um wohlriechende Blumen. Einfache und doppelte Generation.

Raupen mit kugeligem Kopfe, einem Horn auf dem 11. Ringe, fein erhaben punktirt, auf Sträuchern und niederen Pflanzen lebend.

Puppen mit etwas vorgebogener Saugrüsselscheide, an der Erde zwischen zusammengesponnenen Blättern liegend, überwintend.

Es giebt eine grosse Anzahl aussereuropäische Arten dieser Gattung, von denen die glashellen hauptsächlich Nordamerika, die *Stellatarum* verwandten Indien angehören.

Familie II. *Sesiidae*.

H. Sch. II. p. 51.

Eine scharf begrenzte Familie, welche im vollkommenen Insekt Aehnlichkeit mit den Hymenopteren hat.

In den ersten Ständen schliessen sie sich an die *Castniidae* und *Cossidae* an, indem die Raupen wie diejenigen der erwähnten Familien in dem Innern von Wurzeln, Stämmen, Stengeln und Zweigen von Pflanzen leben und auch die Puppen Aehnlichkeit mit denen jener Familien haben.

Fühler länger als der halbe Vorderrand der Vorderflügel, nach vorn allmählig verdickt, gegen die Spitze dünner werdend, an derselben bei den meisten europäischen Gattungen ein Haarpinsel; selten fadenförmig, beim Mann meist mit Wimperpinseln, seltener mit lamellenartigen Fortsätzen oder Kammzähnen.

Palpen stark entwickelt, aufsteigend, unten abstehend behaart, oben beschuppt, das Mittelglied eindrittel bis einmal so lang als das Wurzelglied, das Endglied mehr oder weniger zugespitzt, eindrittel bis ebenso lang als das Mittelglied; Augen nackt. Nebenaugen. Meist deutliche Spiralszunge, zuweilen statt derselben zwei kurze weiche Zapfen.

Thorax robust, wie der Hinterleib anliegend beschuppt, letzterer lang, meist schlank, nicht flach gedrückt, gegen das Ende oft verdünnt, an demselben mit einem Afterbusch, der Mann führt 7, das Weib nur 6 Hinterleibssegmente.

Beine kräftig, Schenkel und Schienen stark beschuppt oder behaart, die Vorderschienen viel, die Mittelschienen wenig kürzer, die Hinterschienen

viel länger als die Schenkel, die Mittelschienen nur mit End-, die Hinterschienen auch mit Mittelsporen, die inneren Sporen länger als die äusseren.

Vorderflügel lang gestreckt, sehr schmal, gegen den Saum etwas breiter werdend, Innenrand kaum geschwungen, Saum sehr kurz, schräg, der Innenwinkel abgerundet.

Hinterflügel etwas kürzer, aber viel breiter als die Vorderflügel, der Innenrand sehr kurz, der Afterwinkel abgerundet. Saum kurz.

Vorderflügel mit langer Mittelzelle und 11 oder 12 Rippen, im ersteren Falle fehlt Rippe 5. Die eine Innenrandsrippe zieht nahe dem Innenrand oder fällt mit demselben zusammen. Rippe 2 entspringt kurz vor der Hinterecke der Mittelzelle aus der Subdorsale, 4 aus dieser Ecke, 4, 5 und 6 aus der Querrippe. Wenn 5 fehlt, so steht 4 in der Mitte zwischen 3 und 6, sonst 5 in der Mitte zwischen 4 und 6, und 4 näher an 5 als an 3; 7 und 9 entspringen theils sehr nahe bei einander, theils etwas von einander entfernt aus der Vorderecke der Mittelzelle, 8 vor oder hinter der Mitte aus 7; 10 entweder mit 9 oder 11 auf gemeinsamen kurzen Stiel, oder wie 11 aus dem letzten Viertel der Subcostale.

Hinterflügel mit 2 Innenrandsrippen, zuweilen noch mit einer dritten, sehr feinen, welche dicht am Innenrande hinzieht. Rippe 2 entspringt hinter der Mitte der Subdorsale und 3 und 4 entweder getrennt von einander, oder aus gleichem Punkt, oder endlich auf längerem oder kürzerem Stiel aus der Hinterecke der Mittelzelle, 5 aus deren Mitte, 6 aus deren Vorderecke, 7 wenn vorhanden, aus der Subcostale, 8 fällt mit dem Vorderrand zusammen.

Die Flügel sind meist glashell mit braunen oder schwarzen, selten wenig roth gefärbten Rändern, die Vorderflügel führen auf der Querrippe eine den Rändern gleich gefärbte Querbinde. Selten sind die Vorderflügel braun oder schwarzblau gefärbt, zuweilen ist der Flügel nur im Saumfeld glashell.

Der Thorax führt oft gelbe Flecken auf den Schultern, der Hinterleib einen oder mehrere rothe, gelbe oder weisse Querstreifen, der Afterbusch ist oft in den gleichen Farben gemischt.

Die Arten gehören zu den kleinsten bis untermittelkleinen Schwärmern und fliegen meist am Tage im heissen Sonnenschein um Blumen, sie haben einfache Generation.

Die Raupen sind gelblich oder schmutzig weiss, mit einzelnen feinen Härchen besetzt, dunklem Kopf und Nackenschild und mit starken Fresswerkzeugen, sie haben 16 Kranzfüsse.

Sie leben in den Stämmen und Aesten von Bäumen und Sträuchern oder in den Stengeln und Wurzeln krautartiger Pflanzen und überwintern klein ein bis zweimal.

Sie verwandeln sich im Innern der Gewächse in einem aus zernagten Pflanzentheilen gebildeten Gespinnste in eine schlanke Puppe, mit kegelförmigem, mit Stachelringen versehenem Hinterleibe und mit einem abgerundeten oder abgestutzten, mit einem Ringe von 6—12 Zacken umgebenen Afterstücke.

Eine ziemliche Zahl der Arten gehört dem Süden und Osten des Gebietes an, dem Norden ist eine Art eigenthümlich.

Unter den noch wenig bekannten aussereuropäischen Arten führt eine Anzahl Arten die Beine bis fast zum Ende der Tarsen stark behaart.

7. TROCHILIUM Scop.

Scopoli Entomologia Carniolica (1763.) H. Sch. II. p. 60.

Sphinx L. Sesia Lasp. Ochsh. Bdv. Sphecia H. V. 1816.

Fühler nach vorn allmählig verdickt, an der Spitze mit einem Haarpinsel. Palpen stark, dicht anliegend behaart, das Endglied deutlich abgesetzt, ein drittel so lang als das Mittelglied, dieses fast noch einmal so lang als das Wurzelglied. Statt der Zunge zwei weiche Zäpfchen.

Thorax und Hinterleib robust, letzterer am Ende stumpf, beide anliegend beschuppt.

Schenkel und Schienen stark, letztere dicht anliegend pelzartig behaart, Vorderschienen halb so lang, Mittelschienen wenig kürzer, Hinterschienen viel länger als die Schenkel, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen, die Tarsen mit Dornborsten.

Vorderflügel dreimal so lang als breit (am Innenwinkel gemessen), Spitze abgerundet, Saum schräg.

Hinterflügel an Rippe 1a einhalbmal so breit als lang.

Vorderflügel mit 12 Rippen, die Hinterrandsrippe verläuft frei, Rippe 2 kurz vor der Hinterecke der Mittelzelle, 3 aus derselben, 4 ebensoweit von 3 als von 5 aus dem Querast, 5 in der Mitte zwischen 4 und 6 aus demselben, 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle, 8 vor der Mitte aus 7, in den Vorderrand, 9 und 10 ganz kurz gestielt aus gleichem Punkt mit 7, 11 kurz vor der Vorderecke der Mittelzelle aus der Subcostale entspringend.

Hinterflügel mit 2 deutlichen und einer ganz feinen Innenrandsrippe, Rippe 2 aus dem letzten Drittheil der Subdorsale, 3 und 4 aus gleichem Punkt der Hinterecke der Mittelzelle, 5 in der Mitte zwischen 4 und 6 aus dem Querast, 6 aus der Vorderecke der Mittelzelle in die Flügelspitze, 7 aus dem Anfang der Subcostale entspringend und in das letzte Viertheil

des Vorderrandes auslaufend. Die Mittelzelle der Vorderflügel ist ziemlich zweidrittel, die der Hinterflügel nicht ganz halb so lang wie der Flügel.

Flügel glashell, die Ränder, sowie ein Quersfleck auf der Mittelzelle der Vorderflügel rostgelb.

Körper schwarz oder schwarzbraun, Thorax mit oder ohne gelbe Schulterdecken, Hinterleib entweder mit gelbgerandeten Segmenten, oder mehrere derselben ganz gelb gefärbt. Grosse Sesien von hornissenartigem Aussehen.

Von den drei Arten ist Apiforme Cl. die gemeinste und mit Ausnahme weniger Gebietstheile verbreitetste; Crabroniforme Lew. (*Bembeciformis* Hb.) und *Melanocephalum* Dalm. sind viel weniger verbreitet.

Raupen walzig, Kopf flach, sie leben in den Stämmen und Zweigen von Bäumen (*Populus*, *Salix caprea*) und überwintern zweimal.

Puppen lang gestreckt.

Von aussereuropäischen Arten führt Boisduval 2 indische Arten, eine unbekanntes Vaterlandes und eine Art aus Nordamerika an.

Grote und Robinson nennen die nordamerikanischen Arten, unter denselben auch Apiforme, welche aus Europa eingeschleppt, in der Umgegend von New-York gefunden wird.

8. SCIAPTERON Stdg.

Staudinger: *De Sesiis Agri Beroliniensis* (Dissertatio Entomologica.) 1854.

Sesia auct. *Sphinx* L. *Paranthrene* H. V. 1816.

Fühler nach vorn schwach verdickt, mit einem Haarpinsel an der Spitze, beim Mann mit einer Doppelreihe Wimperpinseln, welche auf der Spitze zahnartiger an der Innenseite längerer Fortsätze (Lamellen) stehen.

Palpen kurz und dick beschuppt, unten mit abstehenden Haaren, das Endglied dünn, anliegend behaart, dünn.

Wurzel- und Mittelglied bilden fast einen rechten Winkel, ersteres fast nur halb so lang als letzteres, das Endglied halb so lang als das Mittelglied, mit nach vorn schräg abgestutzter Spitze.

Zunge hornig, gerollt.

Thorax robust, Hinterleib oben gewölbt, unten flacher, nicht so robust wie bei der vorigen Gattung, doch stärker als bei den nachfolgenden, ziemlich gleich stark, am After mit zusammengestrichenem Haarbusch.

Beine kräftig, Vorderschienen viel, Mittelschienen wenig kürzer, Hinterschienen viel länger als die Schenkel; Schenkel und Schienen, besonders die vorderen, dicht anliegend behaart, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit End- und Mittelsporen, Tarsen mit Dornborsten.

Vorderflügel schmaler wie bei der vorigen Gattung, $3\frac{1}{2}$ mal länger wie breit. Innenrand schwach geschweift, Saum schräg, Spitze weniger gerundet wie bei *Trochilium*.

Hinterflügel noch einmal so lang wie breit.

Vorderflügel mit 12 Rippen, die Innenrandsrippe fällt mit dem Innenrand zusammen. Rippe 2 dicht vor, 3 aus der Hinterecke der Mittelzelle, 4, 5 und 6 aus dem Querast, 4 näher an 5 als an 3; 5 in der Mitte zwischen 4 und 6, 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle, 8 aus derselben, kurz vor ihrer Mitte in die Flügelspitze, 9 nahe bei 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle, 10 und 11 nahe bei einander kurz vor derselben aus der Subcostale entspringend, Mittelzelle zweidrittel so lang als der Flügel.

Hinterflügel mit 2 deutlichen und einer sehr feinen Innenrandsrippe, Rippe 2 hinter der Mitte der Subdorsale, 3 dicht vor, 4 aus dem Hinterwinkel der Mittelzelle, 5 aus dem Querast, in der Mitte zwischen 4 und 6; aus der Vorderecke der Mittelzelle entspringend, 7 nicht sichtbar, die Costale fällt mit dem Vorderrand zusammen. Mittelzelle länger als der halbe Flügel.

Vorderflügel ganz beschuppt, oder nur mit schmalen glashellen Stellen an der Wurzel, einfarbig braun, oder stahlblau oder grün mit mennigrothen Stellen.

Hinterflügel glashell, nur die Ränder und Rippen, sowie die Franzen dunkel.

Körper schwarz, oder metallisch schillernd, Thorax mit gelben Fleck am Ursprung der Flügel, oder mit rothen Schulterdecken und solcher Bestäubung des Hinterrückens, Hinterleib zuweilen mit gelben schmalen Querbinden.

Mittelgrosse bis grosse Sesien, welche am Tage im Sonnenschein fliegen.

Von den 5 zur europäischen Fauna gehörenden Arten ist nur eine Tabaniforme Rttbg. (*Asiliformis* S. V.) ziemlich über das ganze Gebiet verbreitet, die übrigen: *Stiziforme* H. Sch., *Gruneri* Stdg., *Fervidum* Led., *Tengyraeforme* H. Sch. sind nur dem östlichen Theile des Gebietes, Kleinasien, Persien und Armenien eigen und gehören noch zu den grössten Seltenheiten in den Sammlungen.

Die bekannten Raupen gleichen denen der vorigen Gattung, überwintern zweimal und leben in dem unteren Stammende von Pappeln. (Tabaniforme.)

Boisduval führt nur zwei exotische Arten, von China und der Insel Luçon auf, ausserdem noch eine Art aus Nordamerika, wahrscheinlich gehört auch *Melittia Satyriniformis* H. Z. Fig. 453, 454, welche mit

Aegiria Exitiosa Say identisch ist und in den Vereinigten Staaten fliegt, in diese Gattung.

9. SESIA Fb.

Fabricius Mantissa Insectorum tom. II. p. 98. (1787.) auct. *Aegeria* Fbr. *Sphinx* L. H. Sch. II. p. 62.

Fühler nach vorn schwach verdickt, mit einem Haarpinsel an der Spitze, bei dem Manne mit Wimperpinseln aber ohne Lamellen, verhältnissmässig etwas länger und schlanker als bei der vorigen Gattung.

Palpen wie bei der vorigen Gattung, ihr Endglied theils halb, theils über halb so lang wie das Mittelglied, bei manchen Arten zugespitzt, bei anderen an der Spitze abgestumpft (abgeschuppt). Zunge hornig, gerollt. Thorax robust, Hinterleib verhältnissmässig schwächer wie bei *Sciapteron*, bei den verschiedenen Arten plumper oder schlanker, der Afterbusch mehr oder weniger zusammengestrichen. Beine wie bei der vorigen Gattung.

Vorderflügel wie bei der vorigen Gattung mit mehr oder weniger gerundeter Spitze, die Hinterflügel ändern in ihrer Form ab, theils gleichen sie denen der vorigen Gattung, theils bilden sie am Afterwinkel einen stumpfen Winkel und erscheinen dadurch fast dreieckig, z. B. bei *S. Fenusaeformis*.

Der Rippenverlauf der Vorderflügel ist im Wesentlichen der gleiche wie bei *Sciapteron*, nur entspringen Rippe 10 und 11 nicht gesondert, sondern auf gemeinschaftlichem kurzen Stiel und die Querrippe zeigt zwischen den einzelnen aus ihr entspringenden Rippen ziemlich tiefe Einbuchtungen.

Auf den Hinterflügeln entspringen Rippe 3 und 4 entweder aus gleichem Punkt oder auf gemeinschaftlichem kurzen Stiel.

v. Heinemann, welcher *Sciapteron* und *Sesia* zusammenzieht, erwähnt dieser Unterschiede im Rippenbau nicht.

Die Vorderflügel mit drei Glasfeldern, deren erstes zwischen Flügelwurzel, Vorderrand, Mittelbinde und Subdorsale liegt und meist ein langes Dreieck bildet, das zweite schmälere befindet sich zwischen Subdorsale, Innenrand, Wurzel und Mittelbinde, das dritte breite und durch die Rippen in mehrere Felder getheilte, steht zwischen Mittelbinde und Saum. Das zweite Glasfeld wird bei manchen Arten durch Beschuppung ganz verdunkelt, so dass es zu fehlen scheint. Die Flügelränder, Rippen und Querbinde, sowie eine mehr oder weniger breite Saumbinde und die Franzen sind schwarz oder rothbraun oder rothgelb gefärbt.

Die Hinterflügel sind glashell, Ränder und Rippen, sowie die Franzen sind schwarz oder braun bis gelblichbraun.

Körper schwarz, oft metallisch schimmernd, die Fühler zuweilen in der Mitte oder vor der Spitze hellgelb, rothgelb oder weiss, welche Färbung ein mehr oder weniger breites Band bildet. Palpen an der Schneide, zuweilen auch das Endglied, seltener ganz gelb, rothgelb oder weiss, die Beine entweder schwarz und nur theilweis, oder ganz hellgefärbt. Halskragen zuweilen hell, Schulterdecken meist hellgesäumt, Hinterleib fast ausnahmslos mit einem oder mehreren gelben, rothgelben, rothen oder weissen Ringen. Der Afterbusch meist gegen die Mitte mit hellen Haarbüscheln.

Mittelkleine bis kleine Sesien, welche bei Tage im Sonnenschein an Blumen fliegen.

Die zur europäischen Fauna gehörende Artenzahl ist eine grosse und übertrifft diejenige der bis jetzt aus anderen Welttheilen bekannte, Staudinger führt in seinem Catalog 61 Arten, darunter allerdings einige mit ? auf, in einem der letzten Jahrgänge der Stettiner entomologischen Zeitung beschreibt er noch eine neue Art, deren Hinterleib einfarbig dunkel ist, in seiner Fauna Kleinasiens I. 1879 beschreibt er eine zweite neue Art: *Haberhaueri* Stdgr. und trennt die früher als Varietäten vereinigten beiden Arten *Chalcidiformis* Hb. und *Schmidtiformis* Frr. sodass die Artenzahl, wenn mir nicht eine oder die andere neuentdeckte Art unbekannt geblieben ist, 63 betragen würde. Die Arten sind zum Theil weit verbreitet, gehören aber überwiegend dem südlichen und östlichen Theil des Gebietes an, Deutschland zählt deren etwa 20, nämlich: *Scoliaeformis* B. Rh. *Sphecoformis* S. V. *Andrenaeformis* Lasp. *Cephiiformis* Oh. *Tipuliformis* Clk. *Conopiformis* Esp. *Asiliformis* Rttbg. (*Cynipiformis* Esp.) *Myopaeformis* Bkh. ? *Typhiaeformis* Bkh. *Culiciformis* L. *Stomoxiformis* Hb. *Formicaeformis* Esp. *Ichneumoniformis* Fb. *Masariformis* Esp. *Triannuliformis* Frr. *Stelidiformis* Frr. *Muscaeformis* View. *Leucopsiformis* Esp. *Chrysidiformis* Esp.

Dem Osten und Südosten des Gebietes gehören folgende 28 Arten an: *Mesiaeformis* H. Sch. *Luctuosa* Led. *Pipiziformis* Led. *Amasina* Stdgr. *Lomatiaeformis* Led. *Palariformis* Led. *Parthica* Led. *Leucoparea* Led. *Doryceraeformis* Led. *Astatiformis* H. Sch. *Mannii* Led. *Doleriformis* H. Sch. *Umbrifera* Stdg. *Lanipes* Led. *Agdistiformis* Stdg. *Bibioniformis* Esp. *Leucomelaena* Z. *Affinis* Stdgr. *Albiventris* Led. *Haberhaueri* Stdg. *Alysoniformis* H. Sch. *Fenusaeformis* Led. *Azonos* Led. *Zimmermanni* Led. *Minianiformis* Frr. *Chalcidiformis* Hb. *Schmidtiformis* Frr. *Elampiformis* H. Sch.

Dem Süden sind eigen: ? *Cruentata* Mnn. *Hymenopteriformis* Bell. *Himmighoffeni* Stdg. ? *Sirphiformis* Luc. *Monspeliensis* Stdg. *Ramburi* Stdg.

Corsica Stdg. Aerifrons Zell. Osmiaeformis Stdg. Anthraciformis Rb. Doryli-
formis Oh. ? Oryssiformis H. Sch. Foeniformis H. Sch.

Als nur hochnordische Art ist Polaris Stdg. bekannt.

Ueber die exotischen und nordamerikanischen Arten ist noch wenig
zuverlässiges bekannt, von ersteren führt Boisduval in seinem, freilich in
vieler Beziehung unvollständigem Sphingidenwerk eine ziemliche Anzahl
auf, von denen aber wahrscheinlich nicht alle in diese Gattung gehören,
Grote und Robinson zählen in ihrem Verzeichniss unter Aegeria Fb.
21 nordamerikanische auf, welche aber ebenfalls in verschiedene Gattungen
gehören und von denen eine Anzahl zweifelhaft ist, von europäischen
Arten besitzt Nordamerika sicher Tipuliformis L.

Die bekannten Raupen sind walzig, die vorderen Ringe meist etwas
verdickt, beinfarbig, mit einzelnen feinen Härchen besetzt und leben theils
in baumartigen, theils in den Wurzeln krautartiger Gewächse, sie über-
wintern meist zweimal.

Die Puppen sind schlank, am Hinterleibe mit Stachelringen und mit
Stachelkranze besetztem Afterstücke.

10. BEMBEZIA Hb.

Hüb. Verz. p. 128. (1816). H. Sch. II. p. 59.

Fühler kurz, fadenförmig, ohne Haarpinsel an der Spitze, beim Mann
mit zwei Reihen kurzer, schräggestellter Zähne.

Palpen klein, Wurzel- und Mittelglied zu einander im rechten Winkel
stehend, Wurzelglied halb so lang wie das Mittelglied, dieses wenig länger
wie das oben kegelförmige Endglied. Die Palpen überall borstig behaart.

Zunge hornig, gerollt.

Augen kleiner wie bei den vorigen Gattungen, nackt.

Thorax robust, dicht behaart, Hinterleib ziemlich gleich breit, wal-
zig, stärker wie bei Sesia, dicht und weniger anliegend behaart, in beiden
Geschlechtern mit breitem, gestutzten Afterbusch. Beine wie bei den
vorigen Gattungen, Schienen abstehend borstig behaart.

Flügel sehr schmal, die Vorderflügel führen nur 11 Rippen (die Innen-
randsrippe fällt mit dem Innenrand zusammen) und Rippe 5 fehlt, der
Verlauf der übrigen Rippen weicht nicht wesentlich von Sciapterone ab,
Rippe 7 und 8 entspringen auf gemeinsamen ziemlich langem Stiel. Die
Querrippe bildet in der Mitte nach auswärts einen stumpfen Winkel.
Der Vorderrand der Vorderflügel ist von der Wurzel bis hinter die Flügel-
mitte nach unten umgeschlagen.

Auf den Hinterflügeln entspringen Rippe 3 und 4 auf gemeinsamem langen Stiel.

In der Ruhe werden die Flügel flach zusammengelegt.

Die Ränder der Vorderflügel sind breit braun bestäubt, das erste Glasfeld ist kurz und sehr schmal, das zweite fehlt, das dritte ist ebenfalls klein und wird von zwei durchziehenden Rippen in drei Felder getheilt, die fleckartige Mittelbinde ist schmal.

Hinterflügel glashell mit dunkeln Rändern und Rippen.

Körper schwarz, Palpen grösstentheils gelb, ebenso ein Theil der Beine, der Halskragen, Saum der Schulterdecken, eine Anzahl schmale Binden des Hinterleibes und der Afterbusch.

Mittelgrosse Sesie, welche des Nachts fliegt.

Die einzige bekannte europäische Art ist *Hylaeiformis*, Lasp. welche mit Ausnahme von England und Holland über Mitteleuropa verbreitet ist und auch in Piemont und Dalmatien fliegt.

Raupe gleichstark, walzig, einzeln fein behaart, mit Nacken- und Afterschild, lebt in den Wurzeln des Himbeerstrauchs und steigt nach einmaliger Ueberwinterung im Juni zur Verpuppung in die älteren Stiele der Pflanze.

Puppe mit einer Kopfspitze, zwei Reihen Häkchen auf jedem Hinterleibsringe und 6—8 Spitzchen am abgestutzten Afterstücke.

Von exotischen Arten führt Boisduval l. c. p. 384 eine mexikanische Art, *B. Eucheripennis* auf. Hübner zählt unter *Bembecia* 16 Arten auf, von denen aber 15 zu *Sesia* gehören.

11. PARANTHRENE Hb.

Hb. Verz. pag. 128 (1816). H. Sch. II. p. 58.

Fühler länger, dünn, borstenförmig, beim Mann mit langen, büschelweis gestellten Wimpern, ohne Haarpinsel an der Spitze.

Palpen aufgerichtet, Wurzel- und Mittelglied zu einander in einem stumpfen Winkel stehend, von oben nach unten zusammengedrückt, Wurzel- und Endglied lang borstig behaart, Endglied kurz, spitz und anliegend beschuppt.

Zunge fehlend oder sehr schwach.

Augen ziemlich gross, nackt.

Beine kräftig, die Schienen an der Wurzel und am Ende abstehend borstig behaart.

Thorax robust, wie der ziemlich starke, unten flachgedrückte Hinterleib, welcher in einen zugespitzten Haarbüschel endet, anliegend beschuppt.

Vorderflügel sehr schmal, gegen den Saum breiter werdend, mit abgerundeter Spitze und schrägem Saum, Hinterflügel mit ziemlich scharf stumpfwinklig abgesetztem Afterwinkel und geradem Saum. Vorderflügel mit 12 Rippen (die Innenrandsrippe mit dem Innenrand zusammenfallend), alle gesondert und ziemlich gleich weit von einander entfernt, die Mittelzelle nach aussen länglich abgerundet, so dass die Querrippe nicht scharf hervortritt.

Auf den Hinterflügeln Rippe 2, 3 und 4 von einander getrennt, doch nahe bei einander, Rippe 5 und 6 aus gleichem Punkt entspringend.

Vorderflügel ganz beschuppt, nur zuweilen erscheint das 3te Glasfeld durch hellere Beschuppung bezeichnet.

Hinterflügel oft weit über den Saum hinaus mit dunkeln Schuppen bestreut, übrigens glashell. Der Körper dunkel, zuweilen stark metallisch glänzend, und der Hinterleib zuweilen theilweis gelb behaart, aber ohne eigentliche helle Ringe.

Kleine Sesien, welche nur dem südlichen und östlichen Gebiete angehören und über deren frühere Stände mir nichts bekannt ist.

Drei Arten: *Tineiformis* Esp. *Myrmosaeformis* H. Sch. *Hoplisiformis* Mann. Exotische Arten sind mir nicht bekannt.

Familie III. *Thyrididae*.

H. Sch. II. p. 81.

Eine sehr kleine Familie, welche nur eine dem Gebiet eigene Gattung enthält, eine zweite Gattung *Dysodea* Clemens führen Grote & Robinson in ihrer Liste für Nordamerika auf, scheinen aber über deren Stellung nicht sicher zu sein, denn in einer Anmerkung wird gesagt, dass diese Gattung möglicherweise zu den Noctuiden gehöre! Boisduval l. c. p. 491 beschreibt noch eine hierher gehörende Gattung *Pachythyris* mit der einzigen, mir unbekanntem, vielleicht ostindischen Art *Siculoides* Feld. Novara II., pl. 75 f. 1.

Die Kennzeichen der Familie fallen mit denjenigen der einzigen hier in Frage kommenden Gattung zusammen.

12. THYRIS (Illig.) Oh.

Illiger Mag. für Insectenkunde II. p. 39. (1803.) (Nur erwähnt.)

Oh. II. 114. (1808) beschrieben.

Fühler spindelförmig, beim Mann einfach gekerbt, verhältnissmässig lang, in der Mitte schwach verdickt, mit verdicktem Wurzelgliede.

Palpen stark, gerade vorstehend, borstig beschuppt, das Endglied kaum halb so lang wie das Mittelglied, spitz, anliegend beschuppt.

Zunge stark, hornig, gerollt.

Augen nackt.

Beine kräftig, unten an den Schenkeln und oben an den Hinterschienen borstig behaart, mit starken Spornen an den Schienen. Die Vorderschienen kürzer, die Mittelschienen etwa ebensolang, die Hinterschienen länger als die Schenkel. Mittelschienen mit End-, Hinterschienen auch mit Mittelspornen.

Körper robust, anliegend beschuppt, Hinterleib unten etwas plattgedrückt, beim Mann mit schmalem, langen Afterbüschel.

Flügel klein, breit, am Saum doppelt geschwungen. Mittelzelle breit, ungetheilt, Vorderflügel mit 12 gesonderten Rippen.

Rippe 2 entspringt hinter der Mitte der Subdorsale, 3 und 4 zwischen 2 und der Hinterecke der Mittelzelle, 3 näher an 4 als an 2; 5 aus der Hinterecke der Mittelzelle, 6 aus der Mitte der geraden Querrippe, 7 vor, 8 aus der Vorderecke der Mittelzelle, 9, 10 und 11 ziemlich gleich weit von einander entfernt aus der hintern Hälfte der Subcostale.

Auf den Hinterflügeln entspringt Rippe 2 aus der Subdorsale, 3 und 4 aus der Hinter-, 6 und 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle, dicht beisammen, 5 aus dem Querast, näher an 4 als an 6; 8 frei aus der Wurzel.

Die Färbung der Flügel ist dunkelbraun und braungelb gemischt, in der Mitte der Vorderflügel stehen 1 oder 2 glashelle Flecken, auf den Hinterflügeln zieht vor der Mitte eine glashelle Binde quer durch die Flügel.

Europa besitzt 2 Arten: *Fenestrella* Scop. (*Fenestrina* S. V.), welche weit verbreitet ist und in lichten Waldungen bei Tage im Sonnenschein fliegt und *Diaphana* Stdg. (*Vitrina* H. Sch.) aus Sicilien.

Die Raupe von *Fenestrella* ist kurz und dick, mit Wärzchen und einzelnen Härchen auf denselben besetzt, 16füßig und lebt, nicht wie noch Heinemann angiebt, in den Zweigen des Hollunders und der Klette, sondern in tütenförmig aufgerollten Blättern von *Clematis vitalba* (Waldrebe), sie verbreitet einen wanzenähnlichen Geruch und verwandelt sich an der Erde oder an den Zweigen der Nahrungspflanze in eine überwinternde, kurze, dicke, steife Puppe.

Nordamerika besitzt 2 hierher gehörende Arten.

Familie IV. *Heterogynidae*.

H. Sch. II. p. 23.

Ebenfalls eine kleine, nur aus einer Gattung bestehende Familie, welche früher sowohl zu den Zygaeniden als Tineiden gestellt wurde.

Die Männchen ähneln im Habitus denen der Psychen, unterscheiden sich aber durch den Rippenverlauf und noch andere Kennzeichen von denselben. Die Weibchen sind flügellos.

Ob es exotische Gattungen dieser Familie giebt, ist mir unbekannt.

13. HETEROGYNIS Boisd.

Bambur Ann. Soc. Ent. Fr. V. 584. (1836.)

Boisduval Europaeorum Lepidopterorum Index methodicus. 1829. p. 55. H. Sch. p. 24.

♂ Fühler länger als der halbe Vorderflügelvorderrand, mit langen, horizontal abstehenden, von einander entfernten und sparsam und regelmässig lang bewimperten Kammzähnen.

Palpen und Zunge ausserordentlich klein, in der starken Behaarung des Kopfes versteckt. Zunge aus zwei Zäpfchen bestehend.

Gesicht sehr breit.

Augen kuglig, vorstehend, nackt. Nebenaugen fehlen.

Körper schlank, dünn und ziemlich lang behaart, der Hinterleib kaum den Afterwinkel der Hinterflügel überragend.

Beine ziemlich gleichartig, die Tarsen der Mittel- und Hinterbeine sind kürzer und dicker als die der Vorderbeine, diese führen einen, jene zwei Endspornen, die Schenkel, besonders die hinteren sind dicht wollig behaart.

Flügel gestreckt, die vorderen mit abgerundeter Spitze und wenig schrägem Saum, die hinteren mit langem, geraden Vorderrand und stark gerundeter Spitze und Saum.

Vorderflügel mit 2 Innenrandsrippen und 9 weiteren Rippen.

Die erste Innenrandsrippe (1a.) ist an der Wurzel deutlich gegabelt*), 1b. ist etwas schwächer wie die übrigen Rippen und läuft deutlich in den Saum aus, 2 entspringt aus dem letzten Viertel der hintern Mittelrippe (Subdorsale) noch einmal soweit von 3 wie 3 von 4 entfernt, 3 aus der Hinterecke der Mittelzelle, 4, 5, 6 und 7 sind ziemlich gleich weit von einander entfernt, 4—6 entspringen aus der in der Mitte eingebogenen Querrippe, 5 aus deren Mitte und von ihr aus ist die Mittelzelle durch

*) Herrich Schäffer sagt in seiner Gattungsbeschreibung, diese Rippe sei nicht gegabelt, bildet aber auf tab. XVI f. 19 dieselbe gegabelt ab, und meine Exemplare von *Penella* und *Affinis* zeigen diese Rippe ebenfalls deutlich gegabelt.

eine, gegen die Flügelwurzel stärker werdende Rippe getheilt, 7 sehr stark, aus der Vorderecke der Mittelzelle, 8 fehlt, 9 nahe vor 7 aus der vordern Mittelrippe, 11 aus deren letzten Viertel, 10 fehlt, Costale deutlich aus der Flügelwurzel entspringend. Die Mittelzelle ist lang und misst ziemlich $\frac{2}{3}$ der Flügellänge.

Die Hinterflügel haben drei Innenrandsrippen, deren mittelste die stärkste ist, die Mittelzelle ist lang und schmal, nicht getheilt, Rippe 2 entspringt aus dem letzten Drittheil der hintern Mittelrippe, 3 und 4 aus den beiden Ecken der Mittelzelle, 5 aus dem letzten Drittheil der vordern Mittelrippe, 6 aus der Flügelwurzel, 7 dicht am Vorderrand hinlaufend aus derselben.

Die Flügel sind durchscheinend, dünn mit haarähnlichen Schuppen bestreut.

Mittelkleine Arten.

♀ Flügellos, Kopf mit zwei grubigen Eindrücken beiderseits des Clypeus, Augen klein, die Mundtheile rudimentär, neben denselben auf jeder Seite eine kleine spitze Erhöhung, welche vielleicht die Palpen vertritt.

Die unentwickelten, mehr häutig als hornigen Füße endigen in eine stumpfe Spitze. Der Körper ist unbeschuppt und besonders an der Unterseite sehr aufgetrieben. Die Zeichnung ist derjenigen der Raupe ähnlich.

Die Raupe soll nach Boisduval asselförmig zusammengezogen, fein behaart sein, sie lebt frei auf Genista, ihr Gespinst fertigt sie sich erst bei der Verwandlung.

Es sind nur zwei Arten aus dieser Gattung bekannt, deren eine *H. Penella* Hb. in Kärnthen, Norditalien, Südfrankreich und Nordspanien fliegt, zu ihr gehören als Synonymen *Paradoxa* H. S., *Hispana* Rb., *Erotica* Grsl., *Dubia* Schmidt und wahrscheinlich als Varietät *Affinis* Rb. Die zweite Art: *Paradoxa* Rb. (nec. H. S.) fliegt im mittleren und südlichen Spanien.

In den Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1860 p. 659—662 giebt Herr F. J. Schmidt in Siska eine sehr genaue Beschreibung des ♀ und der Raupe, sowie deren Lebensweise, beschreibt aber leider weder Gestalt der Raupe noch Puppe.

Familie V. *Zygaenidae*.

Boisduval Essai sur une Monographie des Zygaenides. 1829.

Fühler länger wie der halbe Vorderrand der Vorderflügel, entweder gegen die Spitze verdünnt und wenigstens beim ♂ zweireihig gekämmt,

(Aglaope und Ino) oder ungekämmt gegen die Spitze in eine stumpfe oder zugespitzte Keule verdickt (Zygaena).

Palpen kurz, höchstens so lang wie der Kopf, Mittel- und Endglied entweder ziemlich gleichlang (Ino) oder letzteres viel kürzer wie ersteres (Aglaope und Zygaena), das Wurzelglied stets am dicksten und längsten, das Endglied zugespitzt, sie sind entweder unbehaart (Ino, Aglaope) oder unten mit flaumenartigen Haaren (Zygaena) besetzt.

Zunge entweder fehlend (Aglaope) oder stark und spiral (Ino, Zygaena). Augen kuglig, nackt. Nebenaugen deutlich.

Körper plump, Hinterleib theilweis den Afterwinkel der Hinterflügel weit überragend, walzig oder etwas abgeplattet, mehr oder weniger kurz und anliegend behaart, oder nur fein beschuppt, in letzterem Fall zuweilen in den Seiten kurz und dicht, büschelartig behaart. Das ♀ von Aglaope führt einen Legestachel.

Beine ziemlich schlank, gleichlang, die Schenkel zuweilen an der Innenseite dünn behaart. Mittelschienen mit kleinen Endspornen, Hinterschienen mit End- oder auch mit Mittelspornen.

Flügel länglich mit mehr oder weniger stark abgerundeter Spitze und schrägem, meist wenig bauchigem Saum der Vorderflügel und gegen die Spitze verschmälerten, am Saum oft etwas eingezogenen, oder an Spitze und Saum gerundeten Hinterflügeln. Vorderflügel mit zwei freien Innenrandsrippen, deren erste — 1a — bei Ino an der Wurzel gegabelt ist.

Mittelzelle lang und schmal getheilt, die hintere Mittelrippe zwischen Rippe 2 und der Hinterecke der Mittelzelle auf dem Punkt aus welchem Rippe 3 entspringt schwach stumpfwinklich gebrochen, die Querrippe in der Mitte mehr oder weniger eingeknickt. Aus der hintern Mittelrippe entspringen Rippe 2 und 3, aus der Hinterecke der Mittelzelle 4 und 5, oder nur 4, aus der Querrippe 5 und 6, oder nur 6 oder 6 und 7, aus der Vorderecke der Mittelzelle 7 und 8 getrennt, oder 7 mit 8, oder 7 mit 8 und 9; 10 und 11 aus der vordern Mittelrippe.

Hinterflügel mit ebenfalls getheilten und auf der Mitte der Querrippe eingebuchteter Mittelzelle. Drei Innenrandsrippen; die Vorderrandsrippe läuft an der Wurzel dicht neben der vordern Mittelrippe hin und ist mit dieser durch einen kurzen Querast verbunden, so dass eine schmale Wurzelzelle entsteht.

Aus der hintern Mittelrippe entspringen Rippe 2, 3 und zuweilen auch 4, aus der Hinterecke der Mittelzelle 4 oder 5, aus der Querrippe 6 oder auch 5, aus der Vorderecke der Mittelzelle 7, 8, die Vorderrandsrippe frei aus der Wurzel.

Flügel dünn beschuppt, mit kurzen Franzen, einfarbig, oder die Hinterflügel am Innenrand heller gefärbt oder die Vorderflügel grün oder metallisch schwarz mit rothen Längsflecken oder 5—6, paarweis gestellten, rothen, gelben oder weissen Flecken, in diesem Fall die Hinterflügel meist roth mit schmalem schwarzen Saum.

Mittelkleine bis mittelgrosse Arten, welche im Sonnenschein auf Blumen saugen und träge Flieger sind.

Sie sind meist weit verbreitet und haben einfache Generation, begatten sich auch häufig mit anderen Arten derselben Gattung, ebenso sind sie ausserordentlich zu Varietäten geneigt und einige Arten sind in ihrer Selbstständigkeit noch nicht genügend festgestellt.

Unter den nach dem Flügelgeäder und anderen Kennzeichen von Herrich Schäffer in diese Familie gestellten exotischen Arten giebt es Thiere von sehr ansehnlicher Grösse und sehr abweichendem Habitus und in ihrer Abgrenzung gegenüber den Syntomidae und Sesiidae dürfte unter Herbeiziehung des exotischen Materials noch viel zu erforschen und festzustellen sein. Die amerikanischen Systematiker ziehen in diese Familie eine Anzahl Gattungen, welche sicher nicht in dieselben gehören und verstehen unter Zygaeniden etwas ganz anderes wie die europäischen Lepidopterologen.

Raupen dick, walzenförmig, fein behaart, mit einem kleinen runden Kopf, sie leben auf niederen und strauchartigen Gewächsen, besonders Leguminosen und Gräsern und überwintern klein.

Puppen dünnschalig, mit verlängerten Bein- oder Saugerscheiden und meist mit feinen Dornkränzen auf dem Hinterleibe, welche in einem an der Nahrungspflanze der Raupen ansitzenden, meist länglichen pergamentartigen Gehäuse liegen.

14. AGLAOPE Latr.

Latreille Gen: Crustac. & Ins. IV. p. 214. (1809.)

Ino Leach, Atychia Oh. V. H. Procris H. Sch.

Fühler des ♂ lang, des ♀ kurz zweireihig gekämmt, länger als der halbe Vorderflügelvorderrand. Mittelglied nach unten convex, etwas länger als das Wurzelglied, reichlich noch einmal so lang als das Endglied, unten dünn behaart.

Zunge fehlend.

Augen nackt.

Körper plump, Hinterleib unten etwas abgeflacht, den Afterwinkel

der Hinterflügel überragend, wie der Thorax anliegend beschuppt, beim ♀ mit einem Legestachel*).

Mittel- und Hinterschienen mit kleinen Endspornen.

Vorderflügel breit mit gerundeter Spitze und bauchigem Saum, Hinterflügel mit abgerundeter Spitze, fast so lang wie die Vorderflügel.

Vorderflügel mit 2 Innenrandsrippen, beide an der Wurzel ungegabelt.

Rippe 2 und 3 und 4 fast gleich weit von einander entfernt, 2 und 3 aus der hintern Mittelrippe, 4 und 5 nahe beieinander aus der Hinterecke der Mittelzelle, 6 aus dem Querast über der Theilung der Mittelzelle, 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle, aus ihr 8 und 9**), erstere in die Flügelspitze, letztere in den Vorderrand auslaufend, 10 und 11 aus der vordern Mittelrippe entspringend.

Auf den Hinterflügeln 3 freie Innenrandsrippen, Rippe 2, 3 und 4 ziemlich gleichweit von einander entfernt aus der hintern Mittelrippe, 5 aus der Vorderrippe, 7 aus der Hinterecke der Mittelzelle entspringend, 6 auf der Theilung aus der Querrippe, näher an 7 als an 5, Costale frei aus der Wurzel entspringend und dicht neben der hintern Mittelrippe hinlaufend.

Vorderflügel graubraun, fast dunkelbraun, mit an der Wurzel fein rothem Vorder- und Innenrand. Hinterflügel am Innenrand breit roth.

Die einzige bekannte Art dieser Gattung, *Infausta* L., gehört zu den kleinen Zygaenen und hat einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk, sie findet sich in der Rheinprovinz, im mittleren und südlichen Frankreich, Norditalien und Portugal und fliegt in einfacher Generation.

Raupe wie die der vorigen Gattung an Schlehnen lebend, Verwandlung in einem eiförmigen, pergamentartigen Gehäuse.

Exotische Arten sind nicht bekannt.

15. *INO* Leach.

Leach Edin. Encycl. IX. 131. (1815). Staudinger „Die Arten der Lepidopteren Gattung *Ino* Leach“ Stett. ent. Ztg. XXIII. (1862) p. 341 etc. Monographie. *Procris* Fabr. Syst. Gloss. Boisd. Herr. Schöff.

Atychia Ochsh. *Aglaope* Dalm.

Rhagades Wallgr. Skandin. Hetero. Fjeril. II. p. 110. (1863).

Fühler länger als der halbe Vorderflügelvorderrand, nicht in eine Keule verdickt, zweireihig, beim ♂ stärker, gekämmt.

*) v. Heinemann sagt, dass der Hinterleib den Afterwinkel nicht überrage, doch ist dies bei allen meinen Exemplaren v. *A. Infausta*, und gar nicht unbedeutend, der Fall.

**) Auf der Umrisstafel XIII. f. 32. bei Herr. Schöffler fehlt auf den Vorderflügeln Rippe 8 und ist 12 als 11 bezeichnet.

Palpen kurz, Mittel- und Endglied fast gleichlang, Wurzelglied länger, anliegend beschuppt.

Zunge stark, spiral.

Augen nackt.

Körper weniger plump, wie bei den nachfolgenden Gattungen, Hinterleib unten etwas flach gedrückt, den Afterwinkel der Hinterflügel überragend, anliegend beschuppt.

Mittel- und Hinterschienen nur mit Endspornen.

Vorderflügel gestreckt, gegen den Saum noch einmal so breit wie hinter der Wurzel. Spitze gerundet, Saum mässig gebogen.

Hinterflügel mit langem Vorderrand und Saum, Spitze abgestutzt und abgerundet, Innenrand kurz.

Vorderflügel mit 2 freien Innenrandsrippen, die erste 1a. an der Wurzel gegabelt.

Rippe 2 und 3 aus der innern Mittelrippe, über noch einmal soweit von einander entspringend, wie 3 von 4, diese aus der Hinterecke der Mittelzelle, 5 unterhalb der Theilung der Mittelzelle aus der Querrippe, 6 und 7 aus derselben über der Theilung, 8 aus der abgerundeten Vorderecke der Mittelzelle, 9 bis 11 aus dem letzten Drittheil der vordern Mittelrippe, 6 bis 11 entspringen ziemlich gleichweit von einander.

Hinterflügel mit 3 freien Innenrandsrippen. Rippe 2 etwas weiter von 3, als diese von 4 entspringend, diese aus der Hinterecke der Mittelzelle, 5 unterhalb der Theilung der Mittelzelle, fast soweit von 6 wie von 4 entspringend, 6 oberhalb der Theilung, 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle, beide einander näher wie 5 und 6, die Vorderrandsrippe frei aus der Wurzel.

Flügel dünn beschuppt, einfarbig, Vorderflügel schwarzbraun, oder metallischgrün oder blaugrün, Hinterflügel braun oder graubraun gefärbt. Körper metallisch, der Thorax meist mit den Vorderflügeln gleich gefärbt.

Zur europäischen Fauna gehören 14 Arten, von denen aber einige in ihren Artrechten zweifelhaft sind, sowie denn überhaupt mehrere Arten zum variiren neigen.

In Deutschland finden sich nur folgende 5 Arten: Pruni S. V., Chloros Hb., Globulariae Hb., Statices L. und Geryon H. Ampelophaga Hb. fliegt zwar schon in Krain, kann aber wohl kaum mit dazu gezählt werden. In Sibirien — Amur — findet sich Tristis Br., in Algerien Cirtana Luc, dem östlichen und südöstlichen Theil des Gebietes gehören Amasina H. S., Tenuicornis Z., Budensis Sp., Obscura Z. und Capitalis Std. an, in Spanien fliegt Cognata Hb. Die Arten gehören zu den kleinsten Zygänen und haben einfache Generation, sie fliegen mit schwirrendem Flug im Sonnen-

schein auf Blumen, besonders auf Wiesen. Raupen kurz und dick, mit sternhaarigen Wärzchen besetzt und mit Fleckenstreifen besetzt, sie leben theilweis, soweit sie überhaupt bekannt sind, an niederen Gewächsen, theilweis an Sträuchern.

Puppe dünnschalig, weich, mit verlängerter Saugerscheide. Gespinnst länglich, fein.

Ueber die exotischen Arten dieser Gattung ist mir nur bekannt, dass Walker 3 Arten aus Südafrika, 2 aus Südamerika, 1 aus Ostindien und 5 aus Neuholland anführt.

16. ZYGAENA Fabr.

Fabricius, Systema Entomologia p. 550. (1775.)

Anthrocera Scop. Intr. & Hist. Nat. I., 414. Hesychia, Agrumenia, Eutychia, Anthilaria, Aeacis, Thermophila, Lycastes, Mesembrynus Hb. Verz. p. 116—119.

Fühler länger als der halbe Vorderrand der Vorderflügel, ungezähnt, in eine abgestumpfte oder zugespitzte, längliche Keule endigend.

Palpen so lang wie der Kopf, unten flaumenhaarig, das Wurzelglied so lang wie Mittel- und Endglied zusammen, das Mittelglied $\frac{2}{3}$ so lang wie das Endglied.

Zunge hornig, gerollt.

Augen nackt.

Körper plump, mehr oder weniger kurz, dicht behaart, der Hinterleib walzig, den Afterwinkel der Hinterflügel um das Doppelte überragend.

Schenkel dünn behaart, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen.

Flügel gestreckt, gegen den Saum $\frac{1}{2}$ mal breiter wie hinter der Wurzel, mit abgerundeter Spitze und schrägem Saum.

Hinterflügel viel kürzer wie die Vorderflügel, mit mehr oder weniger gerundeter Spitze, kurzem Innenrand und zuweilen etwas eingezogenem Saum.

Vorderflügel mit zwei, an der Wurzel ungegabelten, Innenrandrippen, Mittelzelle getheilt, fast $\frac{2}{3}$ so lang wie der Flügel, gegen die Wurzel sehr verschmälert, aus der innern Mittelrippe Rippe 2 und 3, 4 und 5 nahe bei einander aus der Hinterecke, 6 und 7 über der Theilung aus der Querrippe, 8 aus der Vorderecke der Mittelzelle, 9 aus 8, 10 und 11 aus der vordern Mittelzelle entspringend.

Hinterflügel mit drei freien Innenrandrippen, Rippe 2, 3 und 4 fast gleichweit von einander entfernt, die beiden ersteren aus der hintern Mittelrippe, die letztere mit 5 aus der Hinterecke der Mittelzelle, 6 über der Theilung aus der Querrippe, 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle,

die Vorderrandsrippe bis zur Mitte, wo sie durch eine kurze Querrippe mit der vordern Mittelrippe verbunden ist, nahe neben dieser hinlaufend.

Körper schwarzblau oder schwarzgrün, der Hinterleib oft mit einem rothen oder gelben Querband, welches unten nicht immer sichtbar ist und welches zuweilen bei verschiedenen Exemplaren ein und derselben Art vorhanden ist oder fehlt.

Vorderflügel ebenfalls schwarzblau oder schwarzgrün, oft dünn beschuppt, mit rothen, gelben oder weissen, oder rothen, gelb oder weiss umzogenen Flecken.

Diese Flecken sind bei manchen Arten langgezogen, meist aber, mit Ausnahme der oft länglichen Wurzelflecken und eines bei manchen Arten auftretenden, mondformigen Randfleckes, rundlich, selten viereckig. Die Arten theilen sich nach der Gestalt dieser Flecken in mehrere Gruppen.

Die erste derselben zeigt zwei lange Wurzelflecken und hinter diesen einen mit seiner Spitze gewissermassen zwischen jene eingeschobenen langen, an seinem Ende breiter, zuweilen beilförmig werdenden Mittelfleck, hierher gehören *Pilosellae* und eine Anzahl verwandter Arten, welche meist dünn beschuppte Flügel haben.

Die zweite Gruppe führt zwei kurze längliche Wurzelflecken, zwei rundliche Mittelflecken und einen oder zwei solche Saumflecken, hierher gehören *Lonicerae* Esp. *Filipendulae* L. und die verwandten Arten.

Die dritte Gruppe führt die Wurzel- zuweilen auch die Saumflecken zusammengeflossen, der obere nach innen gerückte Saumfleck ist gerundet, der untere, saumwärts gestellte halbmondformig, das heisst zuweilen mit dem oberen Fleck zusammengeflossen, bei den meisten Arten dieser Gruppe sind die Vorderflügel gelb oder weiss umzogen, so dass diese Gruppe die am buntesten gefärbten Arten der Gattung enthält, hierher gehören *Carniolica* Scop. *Fausta* L. Die Hinterflügel sind roth oder gelb mit schwarzem schmalen Saum, oder schwarzblau, zuweilen mit rothem Mittelfeld oder einem solchen Fleck.

Zwischen diesen Gruppen stehen einzelne sich mehr zu der einen oder anderen hinneigende Arten.

Die Arten sind ausserordentlich zum Variiren geneigt und die Selbstständigkeit mancher ist noch nicht festgestellt. Ueberdies begatten sich verschiedene Arten untereinander, so dass möglicherweise hybride Arten entstehen.

Grosse bis kleine Zygäniden (im Sinn der europäischen Fauna), welche bei Sonnenschein mit kurzem, schwirrenden Flug fliegen und trüg auf Blumen, vorzugsweis solchen von Distelarten ruhen. Sie haben ein sehr zähes Leben. Einfache Generation.

Zur europäischen Fauna werden ca. 60 Arten gezählt, von denen nur eine, *Exulans* Hchw. alpin und zugleich dem hohen Norden angehörend ist, ausser ihr finden sich in Deutschland noch folgende Arten:

Pilosellae Esp. *Brizae* Esp. *Scabiosae* Scher. *Romeo* Dup. var. *Orion* H. Sch. *Punktum* Oh. *Achilleae* Esp. *Cynarae* Esp. *Meliloti* Esp. *Charon* Hb. *Trifolii* Esp. *Lonicerae* Esp. *Filipendulae* L. *Angelicae* Oh. *Transalpina* Esp. *Ephialtes* L. *Laeta* Hb. *Fausza* L. *Carniolica* Scop.

Dem Osten und Südosten, Armenien, Südrussland, Türkei, Kleinasien, Ungarn, Turkestan und Persien gehören folgende Arten an: *Erebus* Stdg. *Cacuminum* Chr. *Cambysea* Led. *Armena* Ev. ? *Laphria* Frr. *Doryenii* Oh. *Graslini* Led. *Cuvieri* Bd. *Haematima* Koll. *Fraxini* Mén. *Manlia* Led. *Truchmena* Ev. *Haberhaueri* Led. *Olivieri* Bdv. *Ganymedes* H. Sch. *Formosa* H. Sch. *Sedi* Fb. *Sogdiana* Ersch. *Cocandica* Ersch. *Ecki* Chr.

Dem Süden, Frankreich, Italien, Spanien, Portugal und Algerien sind folgende Arten eigen: *Erythrus* Hb. *Zuleima* Pirr. *Valentini* Brd. *Ludicra* Luc. *Romeo* Dup. *Sarpedon* Hb. *Contaminei* Bdv. *Cedri* Brd. *Anthyllidis* Bdv. *Corsica* Bdv. *Stoechadis* Bkh. *Lavandulae* Esp. *Rhadamanthus* Esp. *Oxytropis* Bdv. *Hilaris* Oh. *Algira* Dup. *Baetica* Rb. *orana* Dup. *Occitanica* Vill.

Die Raupen sind dick, faltig, fein und kurz behaart, von heller, meist gelber oder grüner Farbe, die Raupe von *Exulans* macht eine Ausnahme, sie ist schwarz, gelb gefleckt, mit schwarzen Fleckenreihen. Sie leben an niederen Pflanzen, meist Schmetterlingsblumen, einige auch an Gräsern, sind am Tage meist unter der Nahrungspflanze verborgen und überwintern klein.

Sie verwandeln sich in einem länglichen, pergamentartigen Gehäuse, oder in einem eiförmigen, eierschalenartigen Tönnchen.

Die Puppe ist dünnschalig, weich mit verlängerten Beinscheiden und meist mit feinen Dornkränzen auf dem Hinterleibe.

Exotische Arten aus dieser Gattung giebt es nur wenige, welche Südafrika und Asien angehören.

SYNTOMIDAE.

Herr. Schöff.

System. Bearbeitg. der Schmett. von Europa II. p. 49. 1845.

Die zwei in dem europäischen Faunengebiet vorkommenden Gattungen geben kein Bild dieser grossen Familie, welche mit hunderten von Arten und vielen Gattungen den heissen Erdtheilen angehört und Verschiedenheiten der Arten im Habitus aufweist, wie kaum eine andere Familie der Lepidopteren.

Es giebt eine Menge glasflügliche sesienartige exotische Arten, theilweis mit eingeschnürten Hinterleib und wieder Arten, welche den Zygaeniden, Arctiiden oder Lithosiden ausserordentlich ähneln.

Im Rippenverlauf ist diese Familie von den bisher abgehandelten Familien scharf durch nur eine Innenrandsrippe der Vorderflügel und das Fehlen der Vorderrandsrippe der Hinterflügel, welche mit der vordern Mittelrippe zusammenfällt, geschieden, von den Arctiiden und Lithosiden trennt sie nur das letztere Merkmal.

Die bekannten Raupen exotischer Arten ähneln zum grossen Theil ausserordentlich den Raupen der Gattung *Orgyia*. Da es sich hier nur um die zwei europäischen Gattungen handelt, hätte es keinen Zweck, eine auch die exotischen Arten umfassende Gattungscharakteristik zu geben.

Fühler faden- oder borstenförmig, länger als der halbe Vorderrand der Vorderflügel, ohne Zähne.

Palpen klein, borstig behaart, Wurzel- und Mittelglied ziemlich gleichlang, das kegelförmige Endglied höchstens $\frac{1}{3}$ so lang als eines jener Glieder.

Augen nackt, keine Nebenaugen. Zunge hornig, spiral.

Körper schlank, anliegend beschuppt, nur zuweilen an den Schulterdecken etwas abstehend behaart, Hinterleib walzig, weit über den Afterwinkel der Hinterflügel reichend.

Beine schlank, anliegend beschuppt, die Hüften zuweilen kurz und dicht behaart, Vorderschienen kürzer, Mittelschienen ebenso lang, Hinterschienen länger als die Schenkel, Mittelschienen mit kurzen End-, Hinterschienen, auch mit Mittelspornen. Vorderschienen zuweilen in der Mitte der Unterseite mit einem starken, zugespitzten, anliegenden, hornigen Dorn. Tarsen dick, Vorderflügel mehr oder weniger breit, dreieckig, mit abgerundeter Spitze und schrägem, schwach gerundetem Saum, welcher länger oder nur wenig kürzer als der Innenrand ist.

Hinterflügel zuweilen sehr klein mit abgerundeter Spitze, gerundetem Afterwinkel und kurzem Innenrand. Franzen kurz.

Vorderflügel mit 11 oder 12 Rippen. Eine Innenrandsrippe, Mittelzelle über die Flügelmitte reichend, in der Mitte tief und spitz dreieckig eingezogen mit einigen Längsfalten.

Rippe 2 hinter der Mitte der hintern Mittelrippe, 3 entweder kurz vor oder aus der Hinterecke der Mittelzelle. 4 und 5 dicht neben einander aus der Hinterecke, 6 oder 6 und 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle dicht neben einander, oder 6 aus derselben, 7 kurz vor derselben aus der vorderen Mittelrippe, 8 und 9 aus 7, 10 aus 7 oder 8, 11 aus der vorderen Mittelrippe entspringend.

Hinterflügel mit kürzerer Mittelzelle, Rippe 2 aus der hintern Mittelrippe, 3 kurz vor der Hinterecke der Mittelzelle aus der hintern Mittelrippe entspringend, oder fehlend, 4 und 5 aus gleichem Punkt oder auf kurzem gemeinschaftlichen Stiel aus der Hinterecke der Mittelzelle, 5 die Fortsetzung der vordern Mittelrippe bildend. Ein oder zwei Innenrandsrippen, Vorderrandsrippe fehlend. Haftborste. Kleine und mittelgrosse Arten.

Färbung schwarz oder braun, Hinterflügel meist gelb, zuweilen mit durchscheinendem Mittelfeld und mit braunem Saumband. Wenn alle Flügel schwarz gefärbt sind, so führen, auch die Hinter-, sonst nur die Vorderflügel länglich runde, nackt durchscheinende weisse oder gelbliche Flecken, zuweilen das Mittelfeld der Hinterflügel glashell. Der Hinterleib ist entweder dunkel mit einem gelben Fleck auf dem ersten und einem solchen Gürtel auf dem 5. und 6. Segment, oder hell mit einer Reihe feiner schwarzer Punkte über die Mitte des Rückens und zuweilen in den Seiten.

Die Arten fliegen bei Tage.

Die Raupen ähneln denen der Arctiiden oder Lithosiden, sie sind dichter oder dünner behaart, sie leben an niederen Pflanzen und überwintern klein.

Die Puppe ist langgestreckt und liegt in einem dünnen Gespinnste.

17. SYNTOMIS (Illig) Oh.

Illiger Mag. f. Insectenkunde II. 1803. p. 104 (1808.) nur erwähnt.
Oh. II. p. 105. (1808) beschrieben.

Fühler fadenförmig, nach aussen schwach verdickt.

Palpen kurz, kaum vorstehend, an den Seiten angedrückt, nach oben schwächer, nach unten stärker abstehend und auch das Endglied bedeckend behaart. Mittel- und Wurzelglied ziemlich gleich lang, Endglied höchstens $\frac{1}{3}$ so lang wie eines jener Glieder.

Hüften kurz und dick behaart, Vorderschienen in der Mitte der Unterseite mit einem zugespitzten, anliegenden hornigen Dorn.

Schulterdecken an den Seiten etwas abstehend behaart.

Vorderflügel gross, gegen den Saum an Breite bedeutend zunehmend. Der Innenrand $\frac{2}{3}$ so lang als der Vorderrand, der Saum etwas länger als der Innenrand.

12 Rippen, Mittelzelle über die Flügelmitte reichend, in der Mitte mehr oder weniger tief und spitz eingebogen, zuweilen mit rippenartigen Längsfalten. Rippe 2 hinter der Mitte der hintern Mittelzelle, 3 aus deren letztem Viertel, etwas näher an 4 als an 2, 4 und 5, letztere stark geschwungen, aus gleichem Punkt der Hinterecke der Mittelzelle,

6 aus deren Vorderecke, 7 nahe vor derselben aus der vordern Mittelrippe, aus 7:8, mit 9 und 10, 11 aus der vordern Mittelrippe entspringend.

Hinterflügel klein, Vorderrand stark abwärts gebogen, länger als der Saum, dieser länger als der Innenrand, Flügelspitze und Afterwinkel gerundet.

Mittelzelle ziemlich so lang wie der halbe Flügel. Die Mittelzelle bildet ein verschobenes Viereck und zeigt nur eine vorspringende (Hinter-)ecke, sie bildet im letzten Drittheil der hintern Mittelrippe einen stumpfen Winkel, aus welchem Rippe 2 entspringt. 3 und 4 aus gleichem Punkt der Hinterecke der Mittelzelle, 5 (die vordere Mittelrippe fortsetzend) entspringt aus deren Vorderecke. Vorderrandsrippe fehlend, eine Innenrandsrippe aus der Flügelwurzel. Mittelzelle durch eine feine undeutliche Rippe getheilt.*)

Grundfarbe aller Flügel und des Körpers dunkelgrün oder schwarzblau, der Hinterleib an der Wurzel mit einem gelben Fleck und einem solchen, auf der Unterseite entweder offenen oder geschlossenen Gürtel, die Brustseiten gelb gefleckt.

Die Vorderflügel führen im Wurzelfeld einen, im Mittelfeld zwei und im Saumfeld drei übereinanderstehende weisse, matt durchsichtige Flecken, die Hinterflügel entweder im Wurzelfeld einen grösseren, oder zwei kleinere und im Mittelfeld einen bis 4 solcher Flecken. Die Zahl und Grösse dieser Flecken variirt und bei *Phegea* ab. *Iphimedia* Esp. fehlen die Flecken sogar gänzlich.

Bei einigen Arten haben die Weiber kürzere, fast verkümmerte, Flügel wie der Mann und einen plumperen Hinterleib.

Mittelgrosse Arten.

Die europäische Fauna besitzt nur 8 Arten, von denen eine *Phegea* L. über einen grossen Theil des Gebietes, doch lokal, verbreitet ist, während *Mestrali* Bugn., *Antiochena* Led. und *Caspica* Stdg. in Syrien, *Persica* Koll. in Persien, *Bactriana* Ersch. und *Maracandina* Ersch. in Turkestan und *Thelebus* Fbr. am Amur fliegen.

Die bekannte Raupe von *Phegea* ist lang behaart und überwintert klein, sie lebt an krautartigen Pflanzen und verwandelt sich in einem leichten, mit Haaren vermischten Gespinnst in eine langgestreckte Puppe.

*) Der Rippenbau scheint in dieser Gattung bei Exemplaren ein und derselben Art zu variiren. So zeigt *S. Phegea* die Mittelzelle der Vorderflügel bald mehr bald weniger in der Mitte spitz eingezogen, die Theilungsfalten gleichen bald Rippen, bald fehlen sie ganz, bei einem von mir untersuchten Exemplar gabelt sich Rippe 7 sogar nach hinten, unter dem Punkt, aus welchem 8 aus ihr entspringt und bildet eine ovale Zelle.

Die zahlreichen exotischen Arten gehören Asien, Afrika und Australien an.

18. NACLIA Bdv.

Boisduval: Gen. et Index method. p. 60. (1840.) Lithosia Ob.

Fühler dünn, beim ♂ dichter beim ♀ dünner, ausserordentlich fein und kurz bewimpert anliegend.

Palpen kurz, dünn, behaart, etwas hängend, fast horizontal vorge-
streckt, Mittelglied und Endglied ziemlich gleich lang.

Zunge gerollt.

Augen stark vortretend, nackt.

Körper schlank, der Hinterleib den Afterwinkel der Hinterflügel weit überragend, wie der Thorax anliegend behaart und beschuppt, beim ♂ an der Spitze kurz behaart.

Beine anliegend beschuppt, Schienen etwas kürzer als die Schenkel, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen.

Vorderflügel gestreckt, gegen den Saum mehr oder weniger breit, der Saum kürzer als der Innenrand. Hinterflügel mit kurzem Innenrand und mehr oder weniger abgerundeter Spitze, der Saum ziemlich gerade.

Vorderflügel mit 11 Rippen; 2 hinter der Mitte der hintern Mittelrippe, 3 kurz vor, 4 und 5 dicht neben einander aus der Hinterecke der Mittelzelle, diese ungetheilt und am Schluss tief spitzwinklig eingeknickt, 6 dicht vor, 7 aus der Vorderecke der Mittelzelle, aus 7 entspringen 8 und 10, aus 8 9. 11 fehlt.

Auf den Hinterflügeln entspringt Rippe 2 hinter der Mitte der hintern Mittelrippe, 3 kurz vor, 4 und 5 dicht neben einander aus der Hinterecke der Mittelzelle, 6 bildet die Verlängerung der vordern Mittelrippe und entspringt aus deren Vorderecke, zwei Innenrandsrippen.

Vorderflügel braun, gegen den Saum mit einer oder zwei Querreihen rundlicher weisser oder gelblicher, matt durchsichtiger Flecken.

Hinterflügel braun, oder gelb mit brauner Saumbinde, oder im Mittelfeld glashell.

Das Gebiet besitzt drei Arten, von welchen *Ancilla* L. ziemlich verbreitet, doch lokal ist. *Punctala* Fb. mit ihren Varietäten *Servula* Berce, *Famula* Frr. und *Hyalina* Frr. gehört den östlichen und südlichen Theilen des Gebietes, *Octomaculata* Brem. dem Amur an und gehört letztere, mir in Natur unbekannte Art vielleicht in eine andere Gattung. Sämmtliche Arten sind unter mittel- bis klein, sie fliegen im Sommer in einfacher Generation bei Tage.

Raupen spindelförmig, dünn behaart, sie leben an Flechten und verwandeln sich in einem einfachen Gespinnst.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I.	Fig.	1.	Geäder von	Acherontia	Atropos	L.
"	"	2.	"	"	Sphinx	Ligustri L.
"	"	3.	"	"	Deilephila	Euphorbiae L.
"	"	4.	Flügel-Umriss von	Deilephila	Syriaca	Led.
"	"	5.	"	"	Smerinthus	Quercus S. V.
"	"	6.	"	"	"	Tiliae L.
"	"	7.	"	"	"	Populi L.
"	"	8.	"	"	"	Ocellata L.
"	"	9.	"	"	Macroglossa	Stellatarum L.
"	"	10.	"	"	Pterogon	Proserpina Pall.
"	"	11.	"	"	"	Gorgoniades Ht.
"	"	12a. b.	"	u. Geäder von	Trochilium	Apiforme (is) Clk.
"	"	13a. b.	"	"	"	Sciapteron Talianiforme (is) Rtbg.
"	"	14a. b.	"	"	"	Sesia Spheciformis S. V.
"	"	15a. b.	"	"	"	Bembecia Hylaiformis Lasp.
"	"	16a. b.	"	"	"	Paranthrene Tineiformis Esp.
"	"	17a. b.	"	"	"	Thyris fenestrella Scop.
"	"	18a. b.	"	"	"	Heterogynis Penella Ilb.
"	"	19a. b.	"	"	"	Aglaope Infausta L.
"	"	20a. b.	"	"	"	Ino Statices L.
"	"	21a. b.	"	"	"	Zygaena Pilosellae Esp.
"	"	22a. b.	"	"	"	Syntomis Phegea L.
"	"	23a. b.	"	"	"	Naclia Ancilla L.

Alphabetisches Verzeichniss der Familien und Gattungen.

Familien.

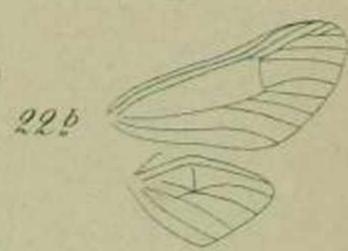
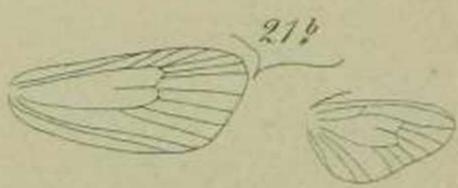
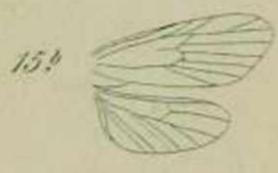
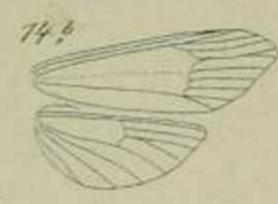
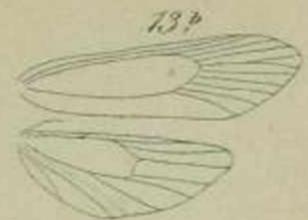
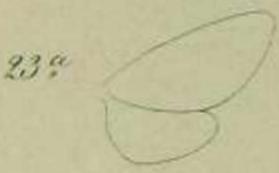
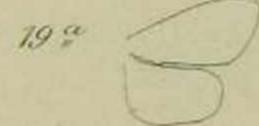
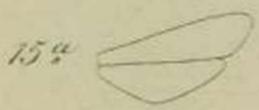
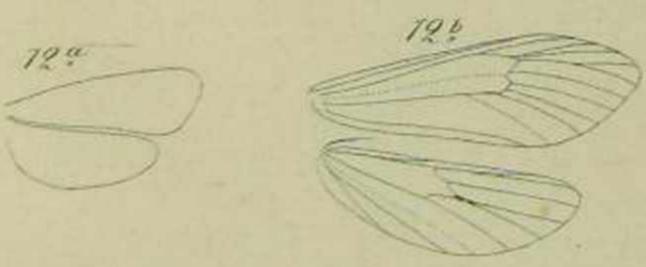
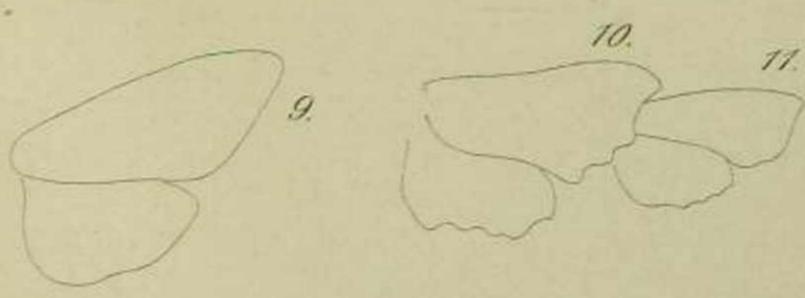
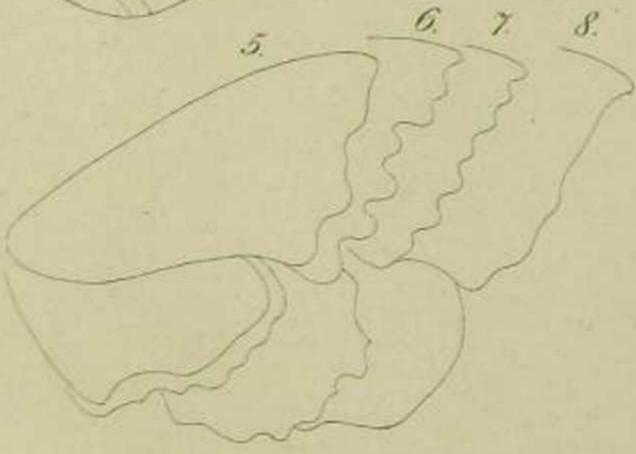
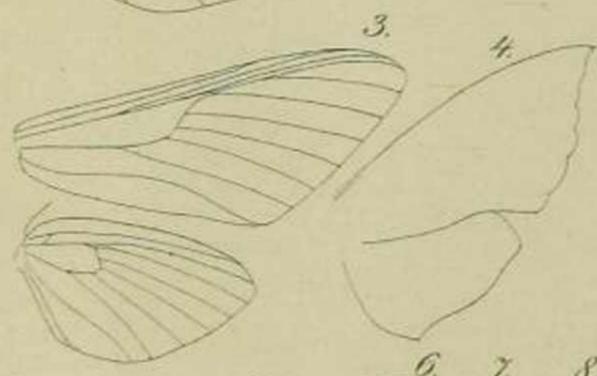
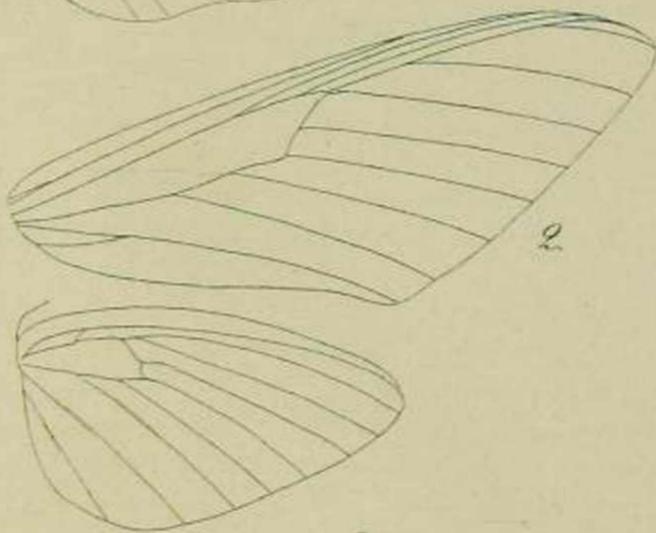
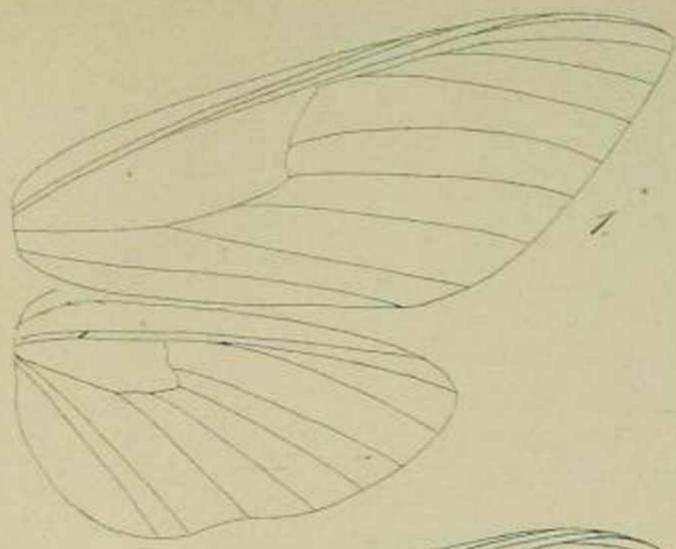
Heterogynidae 26.
Sesiidae 15.
Sphingidae 4.

Syntomidae 34.
Thyrididae 24.
Zygaenidae 27.

Acherontia 7.
Aglaope 29.
Bembecia 22.
Deilephila 9.
Heterogynis 26.
Ino 30.
Macroglossa 14.
Naclia 38.
Paranthrene 23.

Gattungen.

Pterogon 13.
Sciapteron 18.
Sesia 20.
Smerinthus 11.
Sphinx 8.
Syntomis 36.
Thyris 24.
Trochilium 17.
Zygaena 32.



Aut. del.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Möschler Heinrich Benno

Artikel/Article: [Die Familien und Gattungen der europäischen Schwärmer 1-40](#)