

# Die deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insekten,

von

J. H. Kaltenbach.

---

Fortsetzung.

Alphabetisches Verzeichniss der deutschen  
Pflanzengattungen (Buchstaben M, N, O, P.)

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| *Madia.                     | *Moenchia.     |
| *Majanthemum.               | *Molinia.      |
| Malachium(sieh. Cerastium). | *Monotropa.    |
| *Malaxis.                   | *Montia.       |
| Malva.                      | Morus.         |
| Marrubium.                  | Muscaria.      |
| Matricaria.                 | Myagrurn.      |
| Mathiola.                   | Myosotis.      |
| Melampyrum.                 | *Myosurus.     |
| Melica.                     | Myrica.        |
| Melilotus.                  | *Myriophyllum. |
| Melissa.                    | *Myrrhis.      |
| Mentha.                     | *Myrtus.       |
| Menyanthes.                 |                |
| Mercurialis.                | Narcissus.     |
| Mespilus.                   | *Nardus.       |
| *Meum.                      | *Narthecium.   |
| Mileum.                     | Nasturtium.    |
| *Moehringia.                | *Negundo.      |

Die mit \* bezeichneten Pflanzengattungen sind hinsichtlich ihrer Epizoen wenig beobachtet und mir noch keine Feinde unter den Insekten an ihnen bekannt geworden.

- \*Neottia.  
 Nepeta.  
 Nerium.  
 \*Neslia.  
 \*Nicandra.  
 Nicotiana.  
 \*Nigella.  
 Nuphar.  
 Nymphaea.  
  
 Oenanthe.  
 Oenothera.  
 Olea.  
 \*Omphalodes.  
 Onobrychis (siehe Hedy-  
   sarum).  
 Ononis.  
 Onopordon.  
 Onosma.  
 Ophrys.  
 Orchis.  
 Oreoselinum (siehe Peuce-  
   danum).  
 Origanum.  
 \*Orlaya.  
 \*Ornithogalum.  
 Ornithopus.  
 Ornus (siehe Fraxinus).  
 Orobanche.  
 Orobus.  
 \*Ostericum.  
 \*Osyris.  
 \*Oxalis.  
 \*Oxyria.  
 Oxytropis(sieh. Astragalus).  
  
 Paeonia.  
 Panicum.  
 Papaver.  
  
 Parietaria.  
 \*Paris.  
 \*Parnassia.  
 \*Passerina.  
 Pastinaca.  
 \*Pedicularis.  
 \*Peplis.  
 Persica (Amygdalus).  
 Petasites (Tussilago).  
 Petroselinum.  
 Peucedanum.  
 Phalaris.  
 Phaseolus.  
 Phellandrium (Oenanthe).  
 \*Philadelphus.  
 Phleum.  
 Phlomis.  
 \*Physalis.  
 \*Phyteuma.  
 Picris.  
 Pimpinella.  
 \*Pinguicula.  
 Pinus.  
 Pisum.  
 Plantago.  
 Platanus.  
 \*Platanthera.  
 \*Pleurospermum.  
 Poa.  
 Podospermum.  
 Polemonium.  
 \*Polycnemum.  
 Polygala.  
 Polygonum.  
 Populus.  
 \*Portulaca.  
 Potamogeton.  
 Potentilla.  
 Poterium.

Prenanthes.	Pulmonaria.
Primula.	Pulsatilla. (Anemone).
*Prunella.	Pyrethrum.
Prunus.	Pyrola.
Pulegium. (Mentha).	Pyrus.
Pulicaria.	

### Malva. Malve.

Meist ausdauernde Krautpflanzen mit 5—7lappigen Blättern und ansehnlichen Blumen, welche gehäuft in den Blattwinkeln stehen. Familie der Malvaceen.

1. *Larentia cervinaria* Hb. Die Raupe, welche sich im Juni und Juli zeigt und zur Verwandlung Ende Juli in die Erde begibt, lebt nach Zeller bei Frankfurt a./O. auf *Malva alcea*, nach Andern auf verschiedenen Malvaceen. (Vergleiche *Alcea* Jahrg. 1856 p. 190.)

2. *Hesperia malvarum* Gml. (Siehe *Alcea* Jahrg. 1856 p. 190.)

3. *Hesperia alveolus* Hb. (Siehe *Comarum* Jahrg. 1859 p. 271.)

4. *Hepialus sylvinus* L. Die Raupe lebt nach Ver Huell te Arnheim und P. E. F. Snellen in den Wurzeln von *Plantago major*; nach Asman aus Leipzig in den Wurzeln von *Alcea rosea* und *Malva moschata* (Mem. d'entomol. de la soc. entom. des pays-bas, 1857) und der *Lavatera communis* (Wien entom. Monatschrift I. p. 137). Der Falter erscheint nach 22tägiger Puppenruhe im August.

5. *Acontia malvae* Hb. Die Raupe soll in Ungarn und Italien auf verschiedenen Malvaceen leben.

6. *Acontia solaris* S. V.—*A. lucida* Hfn. (Vergl. *Che-nopodium*, Jahrg. 1859, wo irrthümlich *A. collaris* Hb. steht.) C. Wilde nennt ausser den daselbst aufgeführten Gewächsen auch *Malva alcea*, *M. sylvestris* und *M. rotundifolia* als Futterpflanzen.

7. *Gelechia malvella* Hb. Die Larve lebt nach Stainton in den Samen von *Alcea rosea* und wahrscheinlich auch noch anderer Malvaceen (vergl. *Alcea*, Jahrg. 1858 p. 168).

8. *Vanessa cardui* L. (vgl. *Carduus*, Jahrg. 1859 p. 235).

9. *Aphis Cardui* L. (vergl. Carduus, Jahrgang 1859. p. 225).

10. *Aphis urticaria* Klt. Lebt in starken Colonieen auf *Urtica dioica*, deren Stengelspitzen und junge Blätter sie ansaugen und letztere dadurch kräuseln und zurückrollen. Ich fand sie auch schon auf *Parietaria effusa*, *Rubus idaeus*, *R. fruticosus*, *Althea officinalis* und *Malva sylvestris*; Kreishofrath C. L. Koch traf sie noch auf *Malva rotundifolia* (vergl. *Aphis Malvae* Koch, die Pflanzenläuse IV. Heft p. 125).

11. *Trachys pygmaea* Fb. Ist nach Leprieur (*Comptes rendus* 16. Feb. Rev. et Magas. de Zool. IX. p. 85 ff.) ein Blattminer \*), dessen Larve weisse, blasenartige Flecken in den Blättern von *Alcea rosea*, *Malva sylvestris* und *M. rotundifolia* minirt und sich binnen 2—3 Wochen zur Nymphe umbildet.

12. *Lixus angustulus*. Die Larve entdeckte Perris in verschiedenen Malvaceen, namentlich in *Malva sylvestris* (*Ann. de la Soc. entom. de France*, 1848 p. 147).

13. *Apion aeneum* Hbst. (S. *Alcea*, Jahrg. 1856 p. 189 und *Lavatera* Jahrg. 1861. p. 77).

14. *Apion rufirostre* Fb. (*Ap. malvarum* Krb.) Die weisse, schwarzköpfige Larve lebt Ende Juni und Anfangs Juli in den unreifen Samen der *Malva sylvestris* et *rotundifolia*. Sie verwandelt sich in der ausgefressenen Samenhöhle und entwickelt sich noch in demselben Monat. Ich fand sie Mitte Juli noch in allen Ständen vor; von *M. rotundifolia* erhielt ich die Käfer Anfangs August.

15. *Apion aterrimum* Gll.-*A. radiolus* Germ. (vgl. Carduus, Jahrg. 1859. p. 233) Feind: *Sigalphus apionis* Frst.

16. *Apion malvae* Fb. Wurde ebenfalls auf Malven angetroffen. Ersten Stände noch unbekannt.

17. *Apion curvirostre* Schh. Die Larve bewohnt nach Heeger die Garten-Malven. Das Weibchen legt seine Eier zu 50—60 in einen Stengel, indem es mit dem Rüssel ein Loch bis zum Marke bohrt. Die Larven sind nach 30—40

---

\*) Auch von *Trachys troglodytes* und *Tr. minuta* ist jetzt durch die Zucht erwiesen, dass ihre Larven Blätter miniren.

Tagen erwachsen und liefern die Käfer nach 10—14-tägiger Puppenruhe; das vollkommene Insekt entschlüpft aus, in die Rinde gebohrten, Fluglöchern.

18. *Haltica malvae* Ill. Hier fehlend, und soll in Baiern und Preussen auf *Malva rotundifolia* vorkommen und sich von den Blättern ernähren.

19. *Haltica fuscipes* Fl. lebt nach M. Bach mit der vorigen auf verschiedenen Malvenarten.

20. *Haltica rufipes* L.-*H. ruficornis* Pz. findet sich in Schlesien (nach Letzner) ebenfalls auf Malven.

21. *Haltica fuscicornis* L. Die Käfer kommen erst im Mai und Anfangs Juni zum Vorschein, nähren sich von den Blättern der *Malva rotundifolia* und *M. sylvestris*, die sie an der Oberfläche zwischen den Rippen gitterartig ausfressen. Das Weibchen legt nach Heger die Eier an die Basis der Stengel, wo die Wurzeln beginnen. Die Larven nagen anfangs an der weissen Rinde; beissen sich dann aber durch die holzige Masse bis an das Mark, um sich von demselben bis zu ihrer Verpuppung zu nähren. Da ihrer gewöhnlich eine grössere Anzahl im Stengel vorhanden sind, so höhlen sie denselben bis an den Wurzelgrund aus und verbringen hier den Winterschlaf. Gegen Ende März und Anfangs April des folgenden Jahres erreichen sie ihre volle Grösse und gehen dann heraus in die Erde um sich dort zu verpuppen (Sitzungsberichte 1858 p. 106).

### Marrubium, Andorn.

Eine gewürzhaft riechende Labiate an Wegen, Zäunen und Rainen, deren Stengel und Blätter einen grauen oder weissen Filzüberzug haben.

1. *Plusia chrysitis* Hb. (S. Borago Jahrg. 1858 p. 142.)

2. *Pterophorus spilodactylus* Dup.-*Pt. obsoletus* Zell.

Die Raupe lebt nach Speyer und eigener Beobachtung auf *Marrubium vulgare*, benagt die Blätter am Rande und in der Mitte, verpuppt sich ohne Gespinnst an der Nahrungspflanze und entwickelt sich erst nach 14tägiger Puppenruhe. Ich fand sie mehrere Jahre nach einander an denselben Stellen, einmal im Septb. in allen 3 Ständen

als Falter, Puppe und Raupe; ein andermal traf ich die halb- und ganzerwachsenen Raupen schon Mitte Mai in reichlicher Anzahl, wonach wohl mit Sicherheit auf 2 Generationen zu schliessen ist. (Vergl. Stett. entom. Zeitung. Jahrg. 10. p. 24.)

3. *Cassida margaritacea* Schl. traf ich Anfangs Sept. in mehreren Exemplaren auf dem gemeinen Andorn, vorzüglich an den zarten Oberblättern. Hr. Schmidt fand den Käfer auf *Centaurea scabiosa*, Hr. Strübing auf *Atriplex*. (Vergl. *Atriplex* Jahrg. 1856 p. 253.)

4. *Typhlocyba rosae* L. fand ich im Spätsommer häufig auf *Marrubium vulgare* und *Ballota nigra*.

### Matricaria, Kamille.

Ein gemeines Unkraut unter dem Wintergetreide aus der Familie der Compositen.

1. *Trypeta stellata* Fueschl.—*Tr. radiata* Mg. Hr. Curtis beobachtete die Larven im Blütenboden von *Anthemis cotula*, woraus sich die Fliege im August entwickelte. Nach Löw, Dr. Scholz in Breslau und Justizrath Boie bewohnt sie die Blüten von *Matricaria chamomilla*, *Senecio vulgaris*, *S. jacobaea*, *Pyrethrum inodorum*. Aus letzterer und *Senecio vulgaris* erzielte auch ich die Fliege. Hr. Frauenfeld nennt noch *Aster tripolium*, Meigen auch *Tragopogon pratensis* als Nahrungspflanzen, deren Samen von den Larven verzehrt werden. Als Feind derselben erhielt ich *Pteromalus Trypetae* Foerst. und 2 verschiedene Braconen.

2. *Trypeta Zoë* Mg. (Vergl. *Arctium*, Jahrg. 1856 p. 231 und 1858 p. 179.)

3. *Cheilisia nitidula* Mg. Die Larve bewohnt von Mitte Mai bis halben Juni, meist einsam, den Stengel der echten Kamille. Von der Eistelle an der Rinde begibt sich die heranwachsende wässerige Made in das Stengelmark, steigt abwärts und bildet hier einen braunen, sich immer mehr erweiternden Gang, der in der Wurzelnähe endigt. Sobald die Made diese Lebensweise begonnen hat, verräth sich auch schon ihre Anwesenheit, indem alle von ihr bewohnte Pflanzen trauern und hinwelken. Die Ver-

wandlung geht in der Erde vor sich; die erste Fliege erschien am 20. Juni.

4. *Phalacrus aeneus* Fb. ist von Mitte Mai bis Juni häufig auf Kamillenblüthen zu finden. Die Larve nährt sich im Juni und Juli von den unreifen Achenen der *Matricaria chamomilla*. Ihre Verwandlung geht im Fruchtboden, die Entwicklung des Käfers nach 14tägiger Puppenruhe vor sich.

Die verwachsene Larve ist 1''' lang, 6füßig, letztes Fussglied mit gekrümmter Kralle und einem langgestielten, kolbenförmigen Haftballen versehen. Leibesringe und Beine weisslich mit vielen Härchen besetzt; Afterring braun mit 2 starken hornartigen, braunen, aufwärts gekrümmten Spitzen endigend. Kopf bräunlich, breiter als lang; Fühler 3gliederig, kegelförmig, letztes Glied sehr dünn, fast pfriemlich, an der Spitze mit 3 Börstchen gekrönt, mittelst deren es 4mal länger als die seitlichen ist. Kiefer stumpf, dreieckig, 2zählig; Augen einfach, mehrere zu einer Gruppe jederseits vereinigt.

5. *Ceutorhynchus chrysanthemi* Germ. fand ich mit dem Vorigen, doch minder häufig, auf *Matricaria chamomilla*, auch mehrmals daselbst in Begattung. Die ersten Stände vermuthete ich im Blütenboden, wie ich sie an *Chrysanthemum* beobachtet hatte. (Vergl. *Chrysanthemum*, Jahrg. 1859 p. 259.) Nach einigen Tagen merkte ich, dass einige Kamillienstengel trauernd und welkend, mit überhängender Spitze dastanden und bei genauerer Besichtigung 2 verschiedene Larven bargen, eine Fliegenlarve (von *Cheilosia nitidula* Mg.) und eine Käferlarve. Jene bewohnte den untern Stengeltheil bis zur Wurzel hinab, diese den obern, der Markröhre folgend, und dieselbe röhrig aushöhlend. Eine Menge dieser kranken Pflanzen wurden nun eingezwängert und ergaben den Käfer Ende Juni, die Fliege eine Woche früher. Sowohl die als vollkommenes Insekt gefangenen und überwinterten, als auch die durch die Zucht gewonnenen Käfer sind bedeutend kleiner als meine aus Wucherblumen erhaltenen *Ceut. Chrysanthemi*. Auch sind die Flügelbinden und Schildchenmakel schwächer und mehr gelblich.

6. *Apion dispar* Germ. und *Apion Sorbi* Hbst. Mit obigen Phalacrus-Larven fand ich auch, oft in derselben Blüthe, die Larve eines Apion, die mir jedoch nicht zur Entwicklung gelangte. Ich vermüthe, dass es eine der unter *Anthemis* (Jahrg. 1856. p. 221) beschriebenen Apion-Larven sei. Dasselbst glaubte ich noch einem Zweifel in Hrn. Letzners Beobachtung Raum geben zu dürfen, bin aber durch die von Hrn. Cornelius erzogenen Stücke des Apion Sorbi und durch nachherige eigene Zucht zu dem Resultat gelangt, dass Letzner richtig bestimmt und beobachtet hat und sowohl *Apion dispar* Germ. als *Ap. Sorbi* Hbst. im Fruchtboden von *Anthemis cotula*, *Anth. arvensis* und *Anth. tinctoria* L. ihre ersten Stände verleben.

7. *Aphis Papaveris* Fb. (Vergl. Capsella, Jahrg. 1859 p. 224.)

8. *Aphis (Amycla) fuscicornis* Koch, eine blassgelbe Erdlaus, lebt nach Koch im Sommer an den Wurzelstöcken von Kamillen und Gänsefuss, deren Fasern sie vorzüglich ansaugen. (Koch, die Pflanzenläuse, Heft 9, p. 301—3.)

9. *Sericoris lacunana* S. V. Die Rüpchen wohnen Ende Mai zwischen den zusammengezogenen und versponnenen Gipfelblättern der echten Kamille. Sie bohren sich auch wohl in den obern Stengeltheil hinein und fressen die Blütenknospen aus. Die Entwicklung des Falters erfolgte im Juni.

10. *Tryphaena janthina* Hb. Ausser den bei *Atriplex* (Jahrg. 1858 p. 191) angeführten Nahrungspflanzen soll die Raupe auch noch *Matricaria chamomilla*, *Chrysanthemum parthenium* und *Stellaria media* fressen.

11. *Phlogophora lucipara* Hb. (Vergl. *Anchusa*, Jahrg. 1856 p. 216 und *Echium*, 1860 p. 219.) Die Raupe wird auf sehr verschiedenen Gewächsen gefunden, als: *Rubus fruticosus*, *R. saxatilis*, *Rumex acetosa*, *Lactuca sativa*, *Matricaria chamomilla*, *Melilotus officinalis*, *Chelidonium majus*, *Anchusa officinalis*, *Anch. angustifolia*, *Echium vulgare* etc.

12. *Hadena flavicincta* Hb. (Vergl. *Artemisia* Jahrg. 1858 p. 182.) O. Wilde fügt den obenangeführten Futter-

pflanzen noch *Senecio*, *Matricaria chamomilla*, *Campanula rapunculus*, *Chelidonium majus* und *Salix*-Arten hinzu.

13. *Cucullia chamomillae* Hb. (Vergl. *Anthemis* Jahrg. 1856 p. 223.) Die Raupe lebt nicht blos von *Anthemis arvensis*, *A. nobilis* und *A. tinctoria*, sondern auch an Kamillen, deren Blüthen sie im Juni (nach Hrn. Mühlig in Frankfurt) verzehrt.

14. *Cucullia abrotani* Hb. (Vergl. *Artemisia* Jahrg. 1856 p. 239.) Nach O. Wilde soll die Raupe im Spätsommer auch auf *Matricaria chamomilla* gefunden werden.

15. *Cucullia Tanacetii* Hb. (Siehe *Achillea*, Jahrg. 1856. p. 181, *Artemisia*, p. 240.)

16. *Cucullia Santonici* Hb. Hr. J. Wullschleger fand die Raupe im Aargau in Mehrzahl Juni und Juli auf *Matricaria chamomilla*. Als Raupenfeinde erzog derselbe: *Ichneumon extensorius* und *luctatorius*.

### Mathiola, Levcoje.

Meist zweijährige und ausdauernde Krautpflanzen aus der Familie der Cruciferen, welche im südlichen Europa, vorzüglich an Fluss- und Meeruferu wachsen.

1. *Pontia brassicae* L. (Siehe *Brassica*, Jahrg. 1858 p. 154.)

2. *Pontia rapae* L. (Vergl. *Brassica*, 1858 p. 155.)

3. *Pontia napi* L. (Vergl. *Brassica*, 1858 p. 155.)

4. *Tryphaena pronuba* Hb. (Vergl. *Cheiranthus*, 1859 p. 254.)

### Medicago, Schneckenklee.

Ausdauernde, sehr ästige, dreiblättrige Papillionaceen mit spiralgewundenen Hälsen, welche vorzüglich auf bebauten Stellen und an Rainen wachsen. Der vielgebaute Luzernerklee (*Medicago sativa*) nährt auch die meisten Insekten.

1. *Spartophila (Gonioctena) sexpunctata* Fb. Die überwinterten Käfer fand Heeger (*Isis*, 1848 p. 322 tab. III.) im März und April bei günstiger Witterung auf *Medicago sativa*, von deren Blättern sie sich am Tage ernähren. Das Weibchen legt die Eier zu 8—15 nebeneinander an

die Unterseite der Blätter, aus welchen nach 10—14 Tagen die Rüpchen auskriechen, die sich von 8 zu 8 Tagen häuten. Nach der 3. Häutung verlassen sie die Futterpflanze, um sich ohne Gehäuse, ganz unverwahrt, auf der Erde zur Puppe zu verwandeln. Nach 10—14 tägiger Puppenruhe erscheint der Käfer, ohne die Puppenhaut abgestreift zu haben. Die ganze Dauer der Entwicklung des Käfers aus dem Ei beträgt etwa 6—8 Wochen; dennoch trifft man während des Sommers oft alle Stände zu gleicher Zeit und an demselben Orte an. Sie richten in warmen Jahren oft bedeutenden Schaden an.

2. *Cynegetis (Epilachna) globosa* Hb. (Siehe Chenopodium, Jahrg. 1859 p. 256.) Nach Custos Kollar finden sich die überwinterten Käfer schon im ersten Frühjahr auf dem Luzernerklée ein, benagen die zarten Blätter an ihren Rändern sowohl, als stellenweise an ihrer Oberfläche. Die verletzten Blätter werden bleich und welk und das ganze Kleefeld gewährt, wenn die Beschädigungen durch anhaltende trockene Witterung begünstigt werden, einen traurigen Anblick. Viel grösser noch wird der Schaden später, wenn nebst dem vollkommenen Insekt auch seine Larven an der Verwüstung theilnehmen, die sich schon im Juni einfinden (Verhandl. d. zool.-bot. Vereins in Wien. Band II, p. 24).

3. *Phytonomus murinus* Fb. Dieser, dem Luzernerklée in einigen Gegenden Deutschlands sehr schädliche Käfer überwintert unter Moos, Laub und dünnen Pflanzentheilen. Im Mai legt das Weibchen die Eier in die jungen Triebe des *Medicago sativa*, aus welchen binnen einigen Tagen die kleinen grünen Larven sich entwickeln. Diese halten sich immer an der Spitze im Herzen der Zweige auf, nähren sich von den jüngsten Blättern und häuten sich 3mal in Zwischenräumen von 8—12 Tagen, wobei sie sich in Gestalt und Farbe gleich bleiben. Vor der letzten Häutung spinnen sie sich an einem Pflanzenstengel ein eiförmiges, lockeres, weiss seidenartiges Gehäuse, in welchem sie sich nach 9—12 Tagen zur nackten Puppe verwandeln und das sie nach 10—14 Tagen als ausgebildete Käfer durchbrechen. Es finden sich den ganzen

Sommer hindurch alle Lebensstände, Eier, Larven in allen Grössen, Puppen und Käfer zugleich. (Heeger, Isis 1848 p. 980.)

4. Eine ganz ähnliche Lebensweise führt in hiesiger Gegend *Phytonomus meles* Fb. — *Ph. trifolii* Gll., den ich schon Mitte April von den jungen Trieben des Luzernerklees ablas, mehrere derselben auch in Begattung antraf.

5. *Sitones Regensteinensis* Hbst. (Vergl. Cytisus, Jahrg. 1859 p. 298.) Die Käfer fand ich auch schon auf *Medicago sativa*, doch minder häufig als auf *Cytisus laburnum*.

6. *Sitones lineatus* L. und

7. *Sitones lineellus* Gll., deren erste Stände noch unbekannt sind, finden sich mit den Vorigen zu derselben Zeit auf dem Luzernerklee ein und helfen deren Verheerungen noch beschleunigen.

8. *Hylesinus trifolii* Mll. lebt im Larvenstande in den Wurzeln des Luzerner und gebauten Wiesenklee. Pfarrer Schmitz in Mainz entdeckte die Larve in den Wurzeln 2—3jähriger Pflanzen von *Trifolium pratense* und *Medicago sativa*; Hr. Bach aus Boppard fand sie im April und Mai vorzugsweise in alten Kleefeldern, oft 16 Stück in einer Wurzel.

9. *Lithocolletis Bremiella* Zll. Hr. A. Schmid in Frankfurt entdeckte die Larve in den Blättern des Luzernerklees; Prof. Frey in Zürich fand sie auch, jedoch seltener, an *Trifolium medium*, häufiger an *Vicia angustifolia* und *Vicia dumetorum*.

10. *Lithocolletis insignitella* Z. lebt nach H.-Sch. als Blattminer in den Blättchen von *Medicago falcata*.

11. *Gelechia taeniolella* Tr. Hr. A. Schmid in Frankfurt erzog diese Schabe von *Medicago minima*; Hr. Prof. Frey traf die Larven an *Lotus corniculatus* zwischen ver-spinnenen Blättern. Der Falter fliegt im Juli auf Waldwiesen.

12. *Euclidia mi* Hb. Die Raupe lebt im Juli auf *Medicago falcata* und *Trifolium pratense*. Der Schmett. fliegt von Juli bis Septb.

13. *Euclidia glyphica* Hb. Die Raupe lebt in 2 Generationen auf *Trifolium pratense* und *Tr. repens*, nach O.

Wilde auch auf dem Schneckenklee. Der Falter fliegt im Juli und Oktober.

14. *Gastropacha rubi* Hb. (Vergl. Hieracium, Jahrg. 1861 p. 39.)

15. *Gastropacha medicaginis* Brk. (Siehe Erica, Jahrg. 1860 p. 229.)

16. *Orgyia fascelina* Hb. (Vergl. Erica, Jahrg. 1860 p. 228.) O. Wilde fügt den Futterpflanzen der Raupe noch *Medicago sativa* hinzu.

17. *Hadena marmorosa* Brkh. (Siehe Hippocrepis, Jahrg. 1862 p. 41.)

18. *Mamestra aliena* Hb. Die Raupe lebt (nach O. Wilde) im August und Septb. auf steinigem Abhängen an *Ornithopus*, *Hippocrepis* und *Medicago minima*, am Tage unter der Erde verborgen. Die Puppe liegt den Winter hindurch in der Erde und liefert den Falter im Juni.

19. *Zygaena ephialtes* L. (Vergl. Coronilla, Jahrg. 1859 p. 279.)

20. *Lycaena amyntas* V. S. Das Weibchen legt die Eier im Juli in die Blütenköpfe von *Medicago falcata*, *Med. lupulina*, *Trifolium arvense*, *Tr. pratense*, *Anthyllis vulneraria* und *Pisum sativum*. Die Räumchen entschlüpfen in 8 Tagen, benagen nach Zeller die Blättchen bis auf die Unterhaut, fressen auch die Blüten und Früchte. Hr. von Tischer fand die Raupen im April und Mai auf *Lotus corniculatus*. Der Schmetterling fliegt 2mal, im Mai und wieder im Juli und August (Ent. Zeit. X. Jahrg. p. 177—182).

21. *Lycaena alexis* Tr. (Siehe *Fragaria* 1860 p. 253).

22. *Lycaena icarus* Rtb.—*L. alexis* O. (Vergl. *Fragaria* 1860 p. 253).

23. *Cecidomyia loti* Deg. Die Larven leben gesellig in den blasig aufgetriebenen jungen Blüten und Kelchen, ganz in ähnlicher Weise wie an *Lotus corniculatus* (Siehe daselbst, Jahrg. 1862 p. 97).

24. *Aphis medicaginis* Koch. Bewohnt nach Koch den sichelfrüchtigen Schneckenklee (*Medicago falcata*)

und ist, wo sie vorkommt, gewöhnlich in ungeheurer Menge vorhanden. Sie saugen sich an die Spitzen der Zweige, seltener unten an die Blätter ein (Koch, die Pflanzenläuse III. Heft p. 94).

### Melampyrum, Wachtelweizen.

Einjährige Acker-, Wiesen- und Waldkräuter mit gegenständigen Blättern, Blüten und Aesten aus der Familie der Rhinanthaceen.

1. *Sciaphila virgaureana* Tr. Die Raupen leben nach Fischer v. Röslerstamm im Mai und Juni in den Herz- und Gipfelblättern von *Solidago virgaurea* und *Melampyrum sylvaticum*. Sie ziehen die Blätter fest zusammen und verzehren das Innere. Auf der Goldruchte fand ich auch die Mittelblätter, die sie der Länge nach gefaltet und stellenweise des Chlorophylls beraubt hatten, von ihnen bewohnt. Die Verwandlung geht an der Nahrungspflanze vor sich; die Entwicklung des Falters erfolgt im Juli und August.

2. *Melitaea maturna* Ochs. Die Raupe lebt nach von Prittwitz (Stett. ent. Zeit. 1861 p. 191) im Herbst an *Melampyrum nemorosum*, *Populus tremula* und *Salix caprea*; nach Hrn Wild's Beobachtung (Ent. Zeit. 1859 p. 381) auch an *Fraxinus excelsior*. Sie überwintert halb erwachsen und verlässt Ende April ihr Winterquartier zu weiterem Frass. (Vergl. noch *Fraxinus* Jahrg. 1860 p. 243.)

3. *Melitaea athalia* O. Die überwinterte Raupe lebt (nach Freyer) bis Juni häufig auf *Melampyrum sylvaticum*, Hr. G. Dorfmeister aus Bruck fand *Athalia*-Raupen auf *Plantago*, *Veronica chamaedrys*, *Melampyrum pratense*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Digitalis ochroleuca* und erhielt Ende Juni und im Juli mehrere Varietäten des Schmetterlings daraus.

4. *Melitaea dictynna* Esp. Die Raupe lebt im Spätsommer und nach Ueberwinterung im Mai und Juni auf *Melampyrum nemorosum*, *Plantago* und *Spiraea ulmaria* et *aruncus*, die obern Blätter verzehrend. Der Falter fliegt auf feuchten und moosigen Waldwiesen von Ende Juni bis Ende Juli.

5. *Melitaea britomartis* Assm. Die Raupe lebt nach der Ueberwinterung im Mai an *Veronica chamaedrys* und *Melampyrum pratense* und liefert im Juni den Falter.

6. *Melitaea aurelia* Nick. Die jungen Raupen werden schon im August und nach Ueberwinterung wieder bis Juni auf *Melampyrum pratense*; nach Ochseneimer auch an *Plantago lanceolata* getroffen. Der Falter fliegt im Juli auf Wiesen im östlichen Deutschland; doch auch schon (nach Dr. Rössler aus Wiesbaden) im Herzogthum Nassau.

### Melica, Perlgras.

Zierliche Gräser in Laubwäldern und an sonnigen Bergabhängen. Arm an Epizoen.

1. *Elachista Megerella*. St. Die Minirräupchen leben im April und wieder im Juli in den Blattspitzen verschiedener Grasarten, als: *Melica uniflora*, *Melica nutans*, *Brachypodium* und *Bromus*. Die Mine ist ein bräunlicher aufgeblähter Gang mit höckeriger oder runzeliger Oberfläche. Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni, dann wieder im August.

2. *Hipparchia arcania* L. Die Raupe lebt im April und Mai auf *Melica ciliata* et *M. nutans* und liefert den Falter im Juni und Juli.

### Melilotus, Steinklee, Honigklee.

Ein- und zweijährige Kräuter mit aromatischem Geruche und ährigem Blütenstande, aus der Familie der Papilionaceen.

1. *Apion meliloti* Kb. Hr. Walton fand den Käfer im Sommer auf *Melilotus officinalis*. Wahrscheinlich nähren sich die Larven von den Samen dieser Pflanze.

2. *Apion tenue* Kb. Hr. Walton traf den Käfer im Herbst und Frühling auf *Melilotus officinalis*, welche auch M. Bach als Nahrungspflanze nennt.

3. *Sitona Meliloti* Walt.

4. *Agapanthia suturalis* F. Hr. Perris (Mem. de la soc. roy. des sciences de Liège X. p. 244) fand die Larve in den Stengeln von *Melilotus macrorrhiza*.

5. *Mamestra suasa* Hb. (Siehe Brassica 1858 p. 153.)  
 6. *Phlogophoralucipara* Hb. (Vergl. Matricaria p. 234.)  
 7. *Agrotis multangula* Hb. (Siehe Galium, 1861 p. 9.)  
 8. *Agrotis rectangula* S. V. Die Raupe lebt im Herbst und nach Ueberwinterung wieder im Frühjahr an Trifolium, Melilotus coerulea und Andern. Sie hält sich am Tage verborgen und frisst Nachts. Zur Verwandlung begibt sie sich im Juni in die Erde und erscheint im Juli als Schmetterling.

9. *Lycaena argus* Hb. (Vergl. Genista, 1861 p. 14.)

10. *Lycaena dorylas* Tr. Die Raupe soll nach E. Neustaedt in Breslau im Mai und Juni an den Blüthen von Trifolium und Melilotus officinalis leben.

11. *Lycaena cyllarus* Fb. (Siehe Genista 1861 p. 14.)

12. *Lycaena acis* S. V. (Nach O. Wilde.)

13. *Boarmia selenaria* Hb. (Vergl. Euphorbia, 1860 p. 237.)

14. *Fidonia clathrata* L. Raupe nach Treitschke in 2 Generationen auf Melilotus und Trifolium, nach O. Wilde auch an Lotus. Der Schmetterling fliegt im Mai und wieder von Juli bis August.

## Melissa, Melisse.

Gewürzhaft duftende perennirende Labiaten des südlichen Deutschlands. *Melissa officinalis*, in der Rheinprovinz in Gärten gebaut, findet sich nicht selten in deren Nähe verwildert und dann in Masse. Arm an Epizoen.

1. *Cassida equestris* Fb. (Siehe Carduus, 1859 p. 231.)

2. *Chelonia caja* L. (Vergl. Glechoma und Hyoscyamus Jahrg. 1861.)

## Mentha, Münze.

Ausdauernde Kräuter aus der Familie der Labiaten, mit aromatischem Geruche. Sie sind sehr verbreitet, wachsen gesellig und lieben nasse oder doch feuchte Standorte.

1. *Aphis Menthae* Walk. und

2. *Rhizobius Menthae* Pass., im Herbst an den zar-

ten Wurzelfasern der *Mentha arvensis* lebend, wurden beide noch nicht an deutschen Münzarten getroffen.

3. *Cassida equestris* Fb. (Vergl. Carduus, 1859 p. 231.)

4. *Cassida muraea* L. (Vergl. Carduus, 1859 p. 230.)

5. *Chrysomela graminis* L. Die Käfer lieben vorzüglich die Münze (*Mentha rotundifolia*, *M. sylvestris*, *M. aquatica*), deren Blätter sie anfressen. Mitte Juli traf ich viele Pärchen in Begattung; einzelne Larven noch im October auf *Mentha aquatica*, deren Blätter sie löcherig zerfressen. Sie sind 4''' lang, feist, hochgewölbt, dunkelbronzefarbig. Zur Verwandlung gingen sie in die Erde, woraus sie (bei Zimmerzucht) im nächsten Mai als vollkommenes Insekt hervorgingen.

6. *Chrysomela violacea* Pz. Häufig mit der Vorigen auf *Mentha aquatica* und *Mentha rotundifolia*, als Larve und Käfer zu finden. Panzer gibt noch Weiden als Futterpflanze an, worauf ich den Käfer nie gefunden habe.

7. *Chrysomela polita* L. finde ich im Sommer bis in den Herbst hinein mit den beiden Vorigen nicht selten auf der Wasser- und rundblättrigen Münze, worauf ich auch ihre Larve vermuthe.

8. *Capsus fulvipennis* Kbm.

9. *Hercyna (Nola) albulalis* Hb. Raupe nach dem Wiener Verzeichniss auf *Mentha aquatica*.

10. *Hercyna (Nola) cristulalis* Hb. Die Raupe soll nach Hübner auf Eichen, nach Treitschke im Mai auf *Mentha aquatica* leben. Der Falter fliegt im Juni und Juli.

11. *Pyrausta punicealis* Hb. Die 16 füssige Raupe lebt in 2 Generationen (von Mai bis Juni und wieder von August bis Sept.) in den zusammengezogenen Gipfelblättern verschiedener *Mentha*-Arten. Die Verwandlung geht zwischen den Blättern der Nahrungspflanze vor sich; die Entwicklung des Schmetterlings erfolgt nach 2—3 wöchentlicher Puppenruhe. Raupe 5--6''' lang, unten röthlichgelb, mit schwarzen, haargekrönten Punktwärzchen, oben licht rosenroth mit schmaler brauner Mittellinie und breitem seitlichen Rückenlinien. Kopf, Halsring und Brustfüsse gelblich mit schwarzen Pünktchen übersät. Auf dem 2. und 3. Brustringe stehen 4 grosse, schwarze, hell-

umrandete Haarwärzchen, auf den übrigen Leibesringen 2 Querreihen solcher Wärzchen, 4 in der vorderen, 2 in der hintern Reihe (letztere stehen nicht genau hinter den beiden Innern der Vorderreihe); auf den beiden Aftersegmenten finden sich mehrere kleinere, ungeordnete Wärzchen.

12. *Pyrausta (Botys) purpuralis* Hb. (Siehe *Crataegus* 1859 p. 288.)

13. *Pyrausta porphyralis* S. V. Die Raupe lebt nach v. Tischer im September auf *Mentha aquatica* in einem bauchig zusammengesponnenen Blatte, überwintert daselbst und verpuppt sich im März. Der Schmetterling erscheint im Mai.

14. *Spilosoma menthastri* Hb. Die haarigen Raupen findet man von August bis October auf *Mentha sylvatica*, *Polygonum persicaria*, *P. hydropiper*, *Urtica*, *Nepeta cataria*, *Balsamita suaveolens*. Ich traf die jungen Räumchen auf *Sambucus racemosa* und *Teucrium scorodonium*, fütterte sie bis zur Verpuppung mit *Mentha*, *Fraxinus*- und *Sambucus*-Blättern. Die Verwandlung geht in der Erde, die Entwicklung (im Zimmer) im April vor sich.

15. *Eyprepia lubricipeda* Hb. (Vergl. *Epilobium* 1860 p. 224.)

16. *Eyprepia urticae* Hb. Die Raupe soll mit *E. menthastri* auf denselben Pflanzen angetroffen werden, ist aber in hiesiger Gegend eine Seltenheit. Nach Rothlieb in Hamburg ist *Metopius necatorius* Fb. ihr natürlicher Feind, den Curtis auch aus *Harpyia fagi* erhielt.

17. *Plusia chrysitis* L. (Siehe *Borago*, 1858 p. 142.)

18. *Orthosia gracilis* Hb. (Siehe *Artemisia*, 1858 p. 184 und 1861 p. 104.)

19. *Venilia (Zerene) maculata* W. V. (Siehe *Lamium*, 1861 p. 18.)

20. *Pempelia obductella* F. R. fliegt um Frankfurt a/M. im Juli bis Anfang August nicht selten an Rainen und Bergabhängen. Die Raupe lebt nach G. Koch im Mai und Anfang Juni in den zusammengesponnenen Herzblättern von *Origanum vulgare*; nach Mann und Fr. v. Röslerstamm auch auf der Ackermünze (*Mentha*) *arvensis*

mit gleicher Lebensweise. Bei Störung sucht sie zu entfliehen und lässt sich rasch zur Erde fallen.

21. *Acronycta rumicis* Hb. (Vergl. Erica, 1860 p. 229.)  
O. Wilde nennt noch *Mentha aquatica* als Futterpflanzen der Raupe.

22. *Cochylis Manniana* Tr. Hr. v. Heyden fand die Raupe im September im Schwarzwald, an Bächen, in den Stengeln der *Mentha sylvestris*, worin sie auch überwintert und sich verpuppt. Der Falter entwickelt sich im Mai. (Entomol. Zeit. 1863 p. 104.)

### Menyanthes, Fiebertklees.

Eine perennirende Sumpfpflanze mit grossen Kleeblättern aus der Familie der Gentianeen. Arm an Epizoen.

1. *Acronycta rumicis* Hb. (Siehe Erica, 1860 p. 229.)

2. *Acronycta menyanthidis* Hb. (Vergl. *Lysimachia* 1861 p. 104.)

3. *Symira venosa* Brkh. (Siehe *Arundo*, 1856 p. 244.)

4. *Eyprepia urticae* Hb. (Vergl. *Mentha*, p. 243.)

Nach O. Wilde soll die Raupe auch Fiebertklees fressen.

### Mercurialis, Bingelkraut.

Jährige und perennirende Kräuter mit gegenständigen Blättern und grünlichen, unscheinbaren Blüten aus der Familie der Euphorbiaceen. Arm an Epizoen.

1. *Apion pallipes* Krb. — *A. geniculatum* Germ., lebt im Sommer auf *Mercurialis perennis*, deren Blätter er löcherigt zerfrisst. Sein Vorkommen ist sehr lokal.

2. *Apion germari* Walt. Nach Walton auf *Mercurialis annua*.

3. *Graptodera mercurialis* Fb. Nach Gyllenhal, Bach und eigener Beobachtung im Frühling auf *Mercurialis perennis*.

4. *Tropiphorus mercurialis* Fb. soll nach Gyllenhal gleichfalls auf *Mercurialis perennis* leben.

5. *Phlogophora meticulosa* Hb. (Vergl. Beta, 1858 p. 87.)

## Mespilus, Mispel.

Ansehnliche Sträucher in Laubwäldern und Gebüsch aus der Familie der Pomaceen. *Mespilus germanica* wird in Gärten auch als Baum cultivirt. Weit ärmer an Epizoen als der verwandte *Crataegus*.

1. *Lyda clypeata* Klg. (Siehe *Crataegus* 1859 p. 291.)

2. *Coccus mespili* Geoff.

3. *Nepticula mespilicola* Frey. Die Raupe minirt nach Prof. Frey im Juli und October die Blätter von *Mespilus Amelanchier*. Die Mine ist nicht besonders lang; sie beginnt mit einem feinen Gange, der von der Kothlinie nicht ganz erfüllt ist, biegt dann, immer breiter werdend, um. Die Verwandlung erfolgt im Blatte.

4. *Argyresthia sorbiella* Ti. Die Larve lebt im Frühjahr in den Knospen von *Sorbus aucuparia* und *Sorbus aria*; Prof. Frey vermuthet sie in den Alpen auch an *Mespilus Cotoneaster* und *Mesp. Amelanchier*.

5. *Hyponomeuta variabilis* Zll. — *H. padella* Rtz. L. Die Raupe dieser gemeinen Schabe lebt nach Zeller Ende Juni gesellig auf Schlehen, Weissdorn, Ebereschen, nach Ratzeburg auch auf Mispeln. Westwood nennt noch den Apfelbaum, Bouché *Crataegus*-Arten als gewöhnlichste Nahrungspflanzen, die von ihren Gespinnsten oft ganz überzogen sind und nicht selten entblättert dastehen. (Siehe *Crataegus*, 1859 p. 287.)

6. *Tortrix viridana* Hb. Die schwarzköpfige grüne Raupe lebt im April und Mai häufig auf Eichen, Salweiden, Ebereschen und Mispeln zwischen zusammengerollten Blättern, worin sie sich auch verpuppt. Der Schmetterling fliegt im Mai und zum zweiten Mal im September und October. Es ist ein sehr schädliches Waldinsect, da die Raupen die erwachenden Knospen ausfressen und dadurch Blüthe, Blatt und Ast zu gleicher Zeit zerstören. Hr. Ratzeburg führt in seinen „*Ichneumonien der Forstinsekten*“ 16 Arten verschiedener Schlupfwespen als natürliche Feinde dieses Wicklers auf.

7. *Tortrix crataegana* Hb. Die Raupe soll im Frühlinge auf *Pyrus* und *Mespilus* leben.

8. *Teras Abildgaardana* Hb. Nach Treitschke lebt die Raupe im Juli zwischen zwei zusammengeleimten Blättern auf Aepfel- und Birnbäumen, nach Mad. Lienig und Diak. Fr. Schlaeger im Juli und August auch an Haseln und Ulmen, nach A. Schmid noch an Linden, nach Pfaffenzeller an Mispeln, nach v. Heyden an *Mespilus Cotoneaster*. Der Schmetterling fliegt im Spätsommer.

9. *Acidalia brumata* Hb. (Siehe Carpinus, 1859 p. 245.)

10. *Liparis dispar* L. (Vergl. *Betula* 1858 p. 134.)

11. *Eyprepia flavia* Hb. Hr. Fr. Pfaffenzeller entdeckte die Raupen Mitte Juni in Tyrol, erwachsen auf *Mespilus Cotoneaster*. In der Gefangenschaft fressen sie noch Löwenzahn und Salat, ziehen aber *Mespilus Cotoneaster* vor. Die Verpuppung erfolgt gewöhnlich an geschützten Felswänden und in deren Ritzen in einem doppelten, jedoch durchsichtigen Gespinnst. Der Schmetterling entwickelt sich Anfangs August. (Ent. Zeit. Jahrg. 1857 p. 85—90.)

12. *Colias rhamni* L. Die Raupe lebt auf *Rhamnus cathartica*, Rh. *Frangula*, *Mespilus germanica* und *Pyrus*-Arten. Der Schmetterling erscheint im April und Mai, dann wieder von Juli bis August. (Vergl. Degeer, Abth. III. p. 100—108.)

13. *Orgyia fascelina* Hb. (Siehe *Erica*, 1860, p. 228.) Hr. Pfaffenzeller fand die Raupe auch auf *Mespilus Cotoneaster*.

14. *Ornix Pfaffenzelleri* Frey. Die Raupe lebt nach Frey und v. Heyden im Juni und Juli auf *Mesp. Cotoneaster* zwischen einem nach oben zusammengeklappten Blatte, dessen oberes Blattgrün sie verzehrt. Sie verpuppt sich unter dem umgeschlagenen Blattrand in einem engen braunen Gespinnste. Die Entwicklung der Motte von Juli bis in den October (Stett. entom. Zeit. 1863 S. 344).

15. *Depressaria Cotoneastri* Nick. Die Raupe lebt im Ober-Engadin Ende Juli an *Cotoneaster* in zusammengespinnenen Blättern. Der Falter erscheint im September (Wien. ent. Monatschrift Jahrg. 1864 No. 1).

## Milium, Hirsegras.

Breitblättrige rispenträgende Gräser in Laubwaldungen.

1. *Hipparchia hyperanthus* S. V. Die Raupe lebt nach Ochsenheimer auf *Milium effusum* und *Poa annua*.

2. *Hipparchia ligea* L. Raupe nach O. Wilde im Mai und Juni an *Milium effusum*.

3. *Phytomyza Milii* m. Die Larven miniren einzeln oder zu 2—3 die Blätter des flatternden Hirsegrases. Sie machen anfangs gerade, später auch wohl geschlängelte Gänge, an deren breiterem Ende sie sich zur weisslichen, durchsichtigen Puppe verwandeln. Die Fliege erscheint im Juni und August, September (bei Zimmerzucht).

Fliege (zu Meigens Abth. B. a. gehörend)  $\frac{3}{4}$ ''' lang, graubraun bis grauschwarz, matt, Fühler ebenfalls schwarz, Scheitel und Wangen nach einer Richtung weisslich schimmernd; Flügel glashell, Schwinger weiss, Beine braun, Kniee etwas heller, Legeröhre des Weibes glänzend schwarz, der Hinterleibsring über derselben am Hinterrande silberweiss schillernd.

## Morus, Maulbeerbaum.

Aus Asien eingeführte Obstbäume aus der Familie der Arctocarpeen: *Morus nigra*, seiner saftigen Früchte wegen, und *Morus alba*, der Seidenzucht halber in Deutschland gebaut.

1. *Bombyx mori* Hb. Die allbekannte Seidenraupe wird in Europa fast einzig und mit Erfolg mit den Blättern des weissen Maulbeerbaums erzogen und zur Entwicklung des Falters gebracht.

2. *Spilosoma lubricipeda* Hb. (Siehe *Epilobium*, 1860 p. 224.)

3. *Coccus persicae* Fb. Die aufgedunsenen, nackten, unterseits etwas flaumigen, zuletzt fusslosen Weibchen leben an den Zweigen von *Morus*, *Eleagnus angustifolia* und *Vitis vinifera*.

4. Hr. Dr. Amerling entdeckte auf dem Maulbeerbaum ein neues Milbengeschlecht, — *Trichoxyreus* — de-

ren Larven die Haarbekleidung der Blätter wegmähen und die Zellen durch Aussaugen des grünen Blattfleisches zum Vergilben und Vernarben nöthigen.

### Muscari, Bisamhyacinthe.

Schmalblättrige Zwiebelgewächse aus der Familie der Liliaceen, auf sandigen Feldern, in Weinbergen und auf Aeckern des mittleren und südlichen Deutschlands, doch auch in Gärten angebaut.

1. *Orthosia trimacula* S. V. Die Raupe lebt nach Dr. Rössler auf *Muscari racemosum*, nach O. Wilde auf *Anthericum liliago*. Der Schmetterling, vorzüglich im südlichen Deutschland zu Hause, wurde im Spätsommer 1856 auch bei Wiesbaden gefangen.

### Myosotis, Mäuseöhrchen.

Haarige Kräuter mit blauen Blumen in gabeligen Aehren, aus der Familie der Boragineen. Allenthalben auf Wiesen, Aeckern und an fließendem Wasser.

1. *Eyprepia pulchra* Hb. (Siehe *Heliotropium*, 1861 p. 32.)

2. *Eyprepia dominula* L. Den bei *Cynoglossum* (Jahrg. 1859 p. 290) genannten Futterpflanzen kann ich noch *Myosotis palustris* var. *laxiflora* Koch hinzufügen, worauf ich die jugendlichen Räupchen in Anzahl Ende September und im October antraf und sie auch einige Wochen mit dem Kraute ernährte.

3. *Idaea aversaria* L. Die Raupe (nach G. Koch) bei Frankfurt a. M. im April und Mai auf *Myosotis palustris*, *Primula elatior*, nach Treitschke auch auf *Spartium*. Die Verwandlung erfolgt in einem Erdgespinnst; der Falter erscheint Mitte Juni und Anfangs Juli.

4. *Botys olivalis* S. V. Die Raupe lebt an schattigen Orten im Mai zwischen den zusammengezogenen Gipfelblättern von *Veronica officinalis*, *Myosotis intermedia*, *Lychnis diurna*, *Geum urbanum*, *Lamium album*, *Hedera helix*, *Urtica dioica*, *Chaerophyllum temulum* u. a. niedrigen Pflanzen. Der Schmetterling fliegt in hiesiger Gegend von Juni bis Juli in der Nähe ihrer Nahrungs-

pflanzen. — Die schlanke Raupe ist erwachsen 1" lang, vorn und hinten verschmälert, unten blass, oben olivengrün, mit 8 schwarzen, fast gleichgrossen Narben auf den Leibesringen, die in Querreihen geordnet sind: 6 in der vorderen, 2 auf der Rückenmitte in der 2ten Reihe; die des 2. und 3. Brustsegmentes sind in 2 Gruppen zu je 4 gestellt, alle mit einem Haar versehen. Der blassgrünliche Kopf ist mit vielen sehr kleinen schwarzen Pünktchen wie übersät.

5. *Aphis myosotidis* Koch. Hr. Koch entdeckte dieselbe in der Endhälfte des Juni an dem obern Stengel des Vergissmeinnicht, nahe bei den Blumen oder an der Unterseite der obern Blätter in nicht volkreichen Gesellschaften.

6. *Monanthia platyoma* Fieb.

7. *Monanthia humuli* Fb. u.:

8. *Monanthia lupuli* Kunze, leben auf *Myosotis palustris*, erstere auch auf *Symphytum*.

9. *Agromyza myosotidis* m. ob *Agrom. Echii* Kalt.? Die Larven miniren im Juni und wieder im September die Blätter der *Myosotis intermedia*, besonders häufig an schattigen und geschützten Plätzen. Die braunen Minen nehmen gewöhnlich die Blattspitzen, doch auch nicht selten das ganze Blatt ein. Es finden sich dann Pflanzen vor, woran kein grünes Blatt mehr zu finden ist. Die Verwandlung geht in der Erde, die Entwicklung gewöhnlich im nächsten Frühlinge vor sich. Die Zucht mir wiederholt misslungen.

## Myrica, Gagel.

Ein balsamisch duftendes Gesträuch aus der Familie der Amentaceen, welches heerdenweise und oft auf grosse Strecken die Sümpfe bedeckt.

1. *Orgyia Ericae* Germ. (Vergl. *Erica*, 1860 p. 227.) Fr. Schmidt aus Wismar nennt noch *Andromeda polifolia* und *Myrica gale* als Futterpflanzen. Auf letzterer fand er sie in Menge, selbst noch bis in den Herbst hinein.

2. *Orthosia gracilis* Hb. (Vergl. *Artemisia* 1858 p. 184.) Nach O. Wilde soll die Raupe auch den Gagelstrauch bewohnen.

3. *Xylina Zinckenii* Tr. Die Raupe soll nach O. Wilde im Mai und Juni auf *Myrica gale* vorkommen und den Schmetterling im August oder September liefern.

4. *Acronycta Menyanthidis* Hb. Hr. Boie aus Kiel beobachtete die Raupe in der letzten Hälfte des Juli bis halben August ungemein zahlreich Abends an dem Gagel, dessen Blätter abweidend; nur aus Mangel an Futter ging sie an *Salix* und *Menyanthes*. Die Verwandlung geschieht in einem aus zernagten Pflanzentheilen zusammengewebten Cocon an der Erde; die Entwicklung des Falters erfolgt Mitte Mai bis Mitte Juni (*Isis*, 1855 p. 320.)

5. *Mamestra pisi* Hb. (Vergl. *Delphinium*, 1860 p. 209.) Anfangs September fand ich noch mehrere erwachsene Stücke dieser Raupe an jungen Schösslingen des Gagelstrauches, welche schon im März (bei Zimmerzucht) die Falter lieferten.

6. *Geometra (Cidaria) hastata* L. (Siehe *Betula*, 1858, p. 125.) Nach Deeger lebt die Raupe auch auf dem Gagel, worauf ich sie Anfangs September noch in einzelnen Stück antraf, die meisten hatten ihre birnförmige, aus zahlreichen Gipfelblättern gebildete Wohnung verlassen und sich zur Verwandlung in den Rasen begeben. Die verlassenen Wohnungen waren schon aus einiger Entfernung an dem bleichen, ihres Chlorophylls beraubten Blättern, die nur noch braune Kothmassen einschlossen, zu erkennen.

7. *Orchestes jota* Fb. (Vergl. *Betula*, 1856, p. 94.) Zu derselben Zeit, als ich die Raupen von *Mamestra Pisi*, *Cidaria hastata* und verschiedener Wickler auf *Myrica* fand, bemerkte ich auch mehrere runde, klare Minen-Flecken auf den Blättern derselben, deren einige noch ihren Urheber bargen. Ich vermuthete eine *Lithocolletis*-Larve, erhielt aber schon Ende September die richtige Lösung des Räthsels, nämlich 2 Stück obigen Flohkäfers.

8. *Aphis Myricae* Klt., eine kleine gelbe Blattlaus, lebt in nicht sehr zahlreichen Gesellschaften von Juni bis

September unter den Blättern von *Myrica gale*, ohne dieselben zu deformiren.

9. *Coloephora Myricae?* — *viminatella* Stt.? Mitte Juni fand ich in einem benachbarten grossen Sumpfe, der dicht mit Gagelgesträuch bewachsen war, die Säcke dieser Motte in grosser Anzahl an der untern Blattseite, oft 3—8 auf einer kleinen Staude. Die Säcke der ausgebildeten Raupen bestehen aus 3 verschieden gefärbten Blattstückchen, das ältere oder Spitzenblättchen ist dunkelbraun, das mittlere Stück hellbraun und die Mündungsgegend grünlich. Alt und trocken sind alle Blattstückchen des Sackes braun. Die Wohnung ist 3—4''' lang, sanft säbelartig gebogen, zusammengedrückt, Rückennaht meist schärfer, fast geflügelt; die Bruchseite zeigt oberhalb der schiefen Mündung oft einen kurzen oder längern Flügelraum. Das Räupecchen ist mattbraun, nackt, plattlich; Kopf und Nackenschild glänzend-schwarz, ebenso ist ein Schildchen auf der Mitte des 2. Brustsegmentes und letzten oder Aftersegments oben schwarz; die 6 Brustfüsse sind braun und glänzend. Der Falter erschien im Juli.

10. *Penthina ocellana* Hb. (Siehe Pyrus.)

11. *Tortrix americana* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 116.) Die mit den beiden Vorigen im Juni heimgebrachten Raupen lieferten am 6. Juni die ersten Falter.

12. *Teras Lipsiana* V. S. (Siehe *Betula* 1858 p. 119) nach Wilkinson auch auf *Myrica gale*.

13. *Grapholitha mygindana* V. S. — *Flammeana* Hb. Die Raupe wird im April auf dem Harz und den Gebirgen Süd- und Mitteldeutschlands gefunden auf *Vaccinium vitis idaea* und *Myrica gale* (von Heinemann).

14. *Grapholitha dimidiana* S. V. Die Raupe nach Herr.-Schäffer auf Birken, nach Stainton auf *Myrica gale*. Der Falter fliegt vom Mai bis Juli.

## Narcissus, Narcisse.

Schönblühende Zwiebelgewächse, welche ihrer grossen Blumen halber auch in unsern Gärten eine Stelle gefunden haben. *Narcissus Pseudo-Narcissus* L. wächst gesellig in unsern Laubwaldungen und Gebüsch, Nar-

*cissus poëticus* L. gehört dem südlichen und östlichen Deutschland an. Arm an Epizoen.

1. *Merodon equestris* Mg. Die Larve lebt nach Réaumur und Bouché in den Zwiebeln der Narcissen und Tazetten, meist einzeln oder zu zweien, fressen die Herzen derselben aus und gehen im Herbst in die Erde zur Verpuppung. Die Fliege erscheint im Mai.

2. *Merodon Narcissi* Fb. führt dieselbe Lebensweise wie die Vorige und ist vielleicht nur Varietät.

3. *Aphis Dianthi* Schk. (Vergl. *Dianthus* 1860 p. 210.)

### Nasturtium, Brunnenkresse.

Wasserliebende Cruciferen mit kleinen, weissen oder gelben Blumen und gefiederten Blättern.

1. *Phyllotreta nemorum* L. (Vergl. *Brassica*, 1858 p. 148 und *Capsella* 1859 p. 299.)

2. *Poophagus nasturtii* Pk. wurde von Dr. Suffrian und Lehrer Cornelius bei Dortmund, von Lehrer Mink auch bei Crefeld auf der gebräuchlichen Brunnenkresse gefunden. Die ersten Stände noch unbekannt.

3. *Poophagus Sysimbrii* Fb. Der Käfer lebt nach Panzer und Gyllenhal auf *Sisymbrium amphibium*, nach Lehrer Mink bei Crefeld auch auf *Nasturtium officinale*.

4. *Aphis Nasturtii* Kalt. (Siehe *Cerastium*, 1859 p. 253.)

5. *Cecidomyia sisymbrii* Schk. (Siehe *Barbarea*, 1858 p. 81.)

### Nepeta, Katzenmünze.

Aromatisch duftende Labiaten, welche sonnige, trockene Standorte lieben. Nur *Nepeta cataria* gehört der Rheinprovinz, die übrigen deutschen Arten den südlichen Gegenden an.

1. *Aphis Nepetae* Kalt. Eine sehr kleine, dunkelgrüne Pflanzenlaus, welche gesellig unter und zwischen den Blütenquirnen der Katzenmünze und des Majoran (*Origanum vulgare*) vorkommt. An letzterer Pflanze deformirt sie durch ihre Menge gewöhnlich die oberen

Stengel- und Gipfelblätter, wodurch sie sich leicht bemerkbar macht.

2. *Cassida equestris* Fb. (Vergl. *Carduus* 1859 p. 231.)

3. *Cecidomyia Stachydis* Br. Die gesellig wohnenden Larven deformiren die Herzblätter der Stengel und Aeste von *Nepeta cataria* und *Stachys sylvatica* zu gelben Taschen.

4. *Eyprepia lubricipeda* Hb. (Vergl. *Epilobium*, 1860 p. 224.)

5. *Eyprepia menthastri* Hb. (Siehe *Mentha*, 1863 p. 243.)

6. *Eyprepia urticae* Hb. (Siehe *Mentha* 1863 p. 243.)

7. *Capsus tripustulatus* Fall.

8. *Pterophorus malacodactylus* Zell. Die langhaarige Raupe lebt im östlichen Europa (nach Mann) auf *Nepeta calaminta*.

## Nerium, Oleander.

Ein aus Asien eingewandter Zierstrauch aus der Familie der Apocynen, welcher im südlichen Europa schon im Freien gedeiht, in Deutschland jedoch nur die warmen Sommermonate im Garten aushält.

1. *Aspidiotus Nerii* Bé, eine lästige Schildlaus, welche sich vorzüglich an die Unterseite der Blätter ansaugt.

2. *Aphis Nerii* Kalt., lebt im Treibhause auf *Nerium Oleander*. Ich beobachtete sie vom Januar bis April an den zarten Zweigspitzen und deren Blättchen, gleichzeitig mit *Aphis Dianthi*.

3. *Aphis Papaveris* Fb. (Vergl. *Capsella*, 1859 p. 224.)

4. *Aphis Dianthi* Schrk. (Vergl. *Dianthus*, 1860 p. 210.)

5. *Deilephila Nerii* Hb. Für Deutschland, besonders die mittleren und westlichen Gegenden, ein Zugvogel, welcher periodisch in warmen Sommern aus Italien und dem südlichen Frankreich herüberkommt, und selbst bis an die Nordsee streicht. Die Raupen kommen im August und September auf *Nerium Oleander* vor, verzehren die Blätter, weichen Zweige und Blütenknospen. Sie sind sehr gefräßig, Anfangs September ausgewachsen und

ziehen dann behufs ihrer Verwandlung einige Blätter zusammen, woraus schon im September und October die ersten Falter hervorgehen.

### Nicotiana, Tabak.

Einjährige Krautpflanzen aus der Familie der Solaneen, welche ihrer Blätter wegen häufig in Deutschland gebaut werden. Als eingeführte amerikanische Pflanze natürlich arm an Epizoen.

1. *Aphis Scabiosae* Schk. Diese Blattlaus findet man im Juni und Juli nicht selten in zahlreichen Gesellschaften an den langen Blumenstielen der *Scabiosa arvensis*. Hr. College Dr. A. Förster will sie auch unter den Blättern von *Nicotiana rustica* gefunden haben.

2. *Plusia gamma* Hb. (Vergl. *Brasica* 1858 p. 184.)

3. *Mamestra albicolon* Hb. Die Raupe fand G. Koch einmal in ziemlicher Anzahl in den Herztrieben von Tabakspflanzen (*Nicotiana glauca*); doch mag sie auch noch andere Pflanzen besuchen, z. B. *Plantago*, *Taraxacum* etc. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit *Mamestra brassicae* und führt auch dieselbe Lebensweise. Zur Verwandlung geht sie in die Erde, wo sie als Puppe überwintert. Der Falter erscheint im Juni.

4. *Agrotis segetum* Hb. (Siehe *Beta*, 1858 p. 87.) Hr. Oberförster Werneburg lernte die Raupe auch als ein schädliches Waldinsekt kennen. Sie war in Menge in einem Fichtensaatkamp vorhanden und zerstörte die zweijährigen Pflanzen durch Abfressen der Wurzeln fast sämmtlich. Nach Hrn. v. Plenker ist sie in Ungarn auch dem Tabaksbau sehr nachtheilig. Ein Hauptfeind derselben ist *Bracon dispar* Koll.

### Nuphar, Nixblume. Nymphaea, Seerose.

Breitblättrige Wasserpflanzen aus der Familie der Nymphaeaceen, welche unsere Teiche, Seen und wasserreichen Sümpfe schmücken.

1. *Galeruca Nymphaeae* L. (Vergl. *Comarum*, 1859 p. 270.)

2. *Donacia crassipes* F., lebt nach Gyllenhal, Dr. Suffrian, Lehrer Letzner und eigener Beobachtung auf den Blättern von *Nymphaea alba* et *N. lutea*, nach Dr. Rosenhauer auch an *Typha latifolia*.

3. *Aphis Nymphaeae* L., lebt in stark bevölkerten Horden auf verschiedenen Wasserpflanzen, als: *Hydrocharis*, *Hydrocotyle*, *Nymphaea lutea* et *N. alba*, *Alisma*, *Butomus*, *Potamogeton*, deren eingerollten jungen Blätter, Blumen und Blumenstiele sie ansaugen.

4. *Nymphula potamogalis* L. — *N. nymphaealis* S. V. (Vergl. *Lemna*, 1862 p. 79.)

### Oenanthe, Rebendolde.

Wasserliebende Umbelliferen mit weissen Blüten und feinertheilten Fiederblättern, in Teichen, Sümpfen und nassen Wiesen. Arm an Epizoen.

1. *Helodes phellandrii* L. Die Larve wurde von Lehrer Letzner bei Breslau in Menge von Mai bis Juli in den Stengeln der Oenanthe *Phellandrium* gefunden, die sie nicht selten in Gemeinschaft mit *Lixus paraplecticus* bewohnt. Sie lebt meist in Gesellschaft, oft finden sich 6—8 Stück in einem Internodium. Die Verpuppung erfolgt in der Wohnung selbst. (Jahresber. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1857 p. 127—130.) Siehe ein Mehreres darüber bei *Caltha*, 1859 p. 219.

2. *Lixus paraplecticus* L. Der Käfer nach Zetterstädt auf *Myrrhis cerifolia*, die Larve nach Gyllenhal, Panzer, Leunis u. A. im Stengel von *Phellandrium aquaticum* unterhalb des Wassers, nach Dohrn und Dieckhoff auch in *Sium latifolium*.

3. *Depressaria daucella* Tr. — *nervosa* Hw. (Vergl. *Cicuta*, 1859 p. 262 und *Daucus*, 1860 p. 207.)

4. *Simulia reptans* ♀ und

5. *Simulia sericea* ♂ Mg. Die Larven leben nach Fries gesellschaftlich im hohlen Stengel beschädigter oder geknickter Pflanzen von *Phellandrium aquaticum* und *Sium latifolium*. Ich erzog sie aus Puppen, welche in grosser Anzahl an einem Blatte des *Sparganium simplex* angeheftet waren. Die Larven sind durchscheinend, fast

walzenförmig; der Kopf beiderseits mit zwei schwarzen Punkten und ausserdem mit zwei kugligen, vielstrahligen Hörnchen versehen. Sie verwandeln sich in eine kurze Puppe, welche am Kopfe 8 (zu 4 und 4) Borsten trägt. Die Puppe ruht in einer vorn offenen, pergamentartigen Hülse, aus welcher die Borsten hervorragen.

### Oenothera, Nachtkerze.

Eine aus Amerika eingewanderte *Onagriæ*, welche die sandigen Flussufer und sonnigen Dämme liebt. Nährt hier nur wenige Insekten.

1. *Haltica oleracea* L. (Siehe *Circaea*, 1859 p. 263.) Ende Juli fand ich die Larve auch auf den oberständigen Blättern der *Oenothera biennis*, welche sie wie an *Epilobium montanum* siebartig benagten.

2. *Macroglossa Oenotheræ* O. (Vergl. *Lythrum*, 1861 p. 106.)

### Olea, Olive, Oelbaum.

Ein im südlichen Europa cultivirter Obstbaum, Hauptrepräsentant der Familie der *Oleaceen*, dessen längliche Steinfrüchte das bekannte Baumöl liefern.

1. *Dacus (Oscines) Oleæ* Fb. Die Larve lebt im südlichen Frankreich und in Italien im Fleische der Oliven, oft zu 2—3 in einer Frucht. Zur Zeit der Reife verlässt sie die Olive und verwandelt sich in der Erde. Der Hauptnachtheil, den die Larve herbeiführt, besteht darin, dass sie und ihr Unrath mit zerquetscht werden und dadurch das Oel verunreinigen.

2. *Psylla Oleæ* B. d. Fonsc. Die Larve lebt nach Boyer de Fonscolombe auf dem Oelbaum. Hr. Lefebure fand sie in den Blüten desselben.

3. *Prays adpersella* Koll. — *Tinea oleella* Fonsc. Die Larve ist nach Boyer de Fonscolombe ein Blattminierer, erscheint in Frankreich im März und verpuppt sich im April. Bei Nizza und am Var, wo die Raupe vielen Schaden anrichtet, zeigten sich Ende Winters auf den Olivenblättern braune Flecken, welche auf der Unterseite des Blattes die Auswurfsöffnung haben. Zur Zeit der

Verpuppung verlässt die Larve meist ihre Wohnung und spinnt sich mit einigen Fäden zwischen den Knospen der jungen Blätter an den zartesten Sprossen ein und benagt dieselben, wodurch sie absterben (Isis 1839 p. 532). Eine gleiche Lebensweise führt *Prays curtisella* Don. auf *Fraxinus excelsior* in hiesiger Gegend.

4. *Oecophora olinella* Fb. — *aemalella* Tr. Die Larve lebt nach Boyer de Fonscolombe bis Ende August in dem Kern der Olive, verpuppt sich dann in der Erde und erscheint im September als vollkommenes Insekt. Hr. Renard ist der Ansicht, dass beide Motten nur zwei verschiedene Generationen derselben Art seien, was Fonscolombe jedoch nicht einräumen mag. Das Weibchen legt im Herbst seine Eier an die Knospen, welche im nächsten Jahre Früchte tragen. Das ausschließende Räupchen frisst sich in den noch weichen Steinkern, ohne dem Wachsthum der Olive merklich zu schaden. Im August hat die Raupe den Kern verzehrt, frisst sich nun im Grunde des Stieles heraus und geht in die Erde, worauf die Olive auch bald abfällt und nur wenig und schlechteres Oel liefert (Isis, 1839 p. 533).

5. *Hylesinus oleiperda* Fb. Die Larven wohnen nach Boyer de Fonscolombe in den Zweigen des Oelbaums, die von deren Frass absterben und verdorren.

6. *Phloeotribus Oleae* Fb. Die Larven dieses kleinen Käfers leben vorzüglich in den Astwinkeln und bohren sich hier in die Zweige ein, wodurch diese beim geringsten Windstosse brechen.

7. *Coccus Oleae* Fonsc. Die unbeweglichen, geringelten Weibchen sitzen an der Unterseite der Blätter von *Olea* und *Nerium*.

## Ononis, Hauhechel.

Niedrige meist bedornte Sträucher aus der Familie der Papilionaceen, welche an Rainen, Wegen und auf sonnenigen Hügeln wachsen.

1. *Agromyza arona* Mg. Die Larve minirt die Blätter der *Ononis spinosa* und *Ononis repens*. Die Mine ist anfangs geschlängelt, dann aber sich zum braunen Fleck

ausbreitend. Zur Verwandlung verlässt sie gewöhnlich die Wohnung und geht in die Erde. Die Fliege erscheint bei Zimmerzucht schon im April.

2. *Phytomyza Pisi* m. (Siehe Pisum.) Die Larve minirt im Juni die Blätter in geschlängelten bräunlichen Gängen, an deren Ende sie sich an der unteren Blattfläche verpuppt. Die Fliege erschien bei Zimmerzucht in demselben Monat.

3. *Aphis Pisi* Kalt. (Vergl. Capsella, 1859 p. 223.)

4. *Aphis Ononidis* Kalt. lebt im Sommer an geschützten, sonnigen Plätzen unter den Blättern der *Ononis spinosa*, oft in Gesellschaft mit der vorigen. (Siehe Stett. ent. Zeit. VII. p. 173.)

5. *Capsus maculipennis* H.-Sch. und

6. *Capsus annulatus* Wlf. leben beide von Frühling bis Herbst auf der dornigen Hauhechel.

7. *Apion ononidis* Gll. und

8. *Apion ononis* Kby. (*Glaucium* Schh.) werden auf der gemeinen Hauhechel gefunden und ihre Larvenstände in deren Hülsen vermuthet.

9. *Lycaena Alexis* Hb. Die Raupe lebt nach Dr. Rössler's brieflicher Mittheilung an *Ononis* und wurde von demselben mit dieser Staude erzogen. (Vergl. *Fragaria*, 1860 p. 253.)

10. *Polia tineta* Brkh. — *hepatica* Hb. Die überwinterten Raupen, im Frühjahr erwachsen, haben nach G. Koch gleiche Lebensweise mit *advena*, und leben mehr auf niedrigen Pflanzen und auf der Hauhechel. Sie wurden im September und October auf *Ononis spinosa* gefunden; Herr von Tischer erzog sie am besten mit *Vaccinium*-Blättern. Der Falter erscheint im Mai und Juni.

11. *Plusia gamma* L. (Vergl. *Brassica*, 1858 p. 154.)

12. *Heliothis marginata* Fbr. (Siehe *Geranium*, 1861 p. 18.) Die Raupe, im Juli, August erwachsen, soll nach G. Koch und O. Schreiner frei auf *Ononis spinosa* leben, anfänglich die Blüten, später auch die Samen dieser Pflanze verzehrend. Der Schmetterling fliegt am Rhein und Main im Juni, Juli.

13. *Heliothis dipsaceus* V. S. (Siehe *Dipsacus*, 1860 p. 214.)

14. *Heliothis ononis* Hb. Die Raupe wird im August und September auf *Ononis spinosa*, *O. arvensis* und *Salvia pratensis* gefunden. Sie verzehrt die Blüten und jungen Samen und verwandelt sich in einem lockern Erdgespinnst. Der Falter fliegt im April, Mai und Juni.

15. *Xylina exoleta* Hb. (Vergl. *Digitalis*, 1860 p. 242.)

16. *Gastropacha Trifolii* Hb. (Vergl. *Erica*, 1860 p. 229.)

17. *Tortrix hamana* Hb. — *var. diversana* Hb. Die Raupe lebt nach Assmann in Leipzig bis Juni auf *Ononis repens*, ein Blatt wickelnd, und liefert Anfangs Juni den Falter. (Berl. entom. Zeitschr. II. Jahrg. 1858.)

18. *Cabera ononaria* Fuesl. Die Anfangs Juni erwachsene Raupe lebt nach G. Koch auf *Ononis repens*, nach Treitschke auch auf *O. arvensis*. Sie verzehrt sowohl die zarten Stengel wie die Blätter der Pflanze. Der Falter fliegt Ende Juni und im Juli.

19. *Eupithecia satyraria* Hb. Die Raupe wird nach G. Koch Ende Juli auf *Ononis spinosa* getroffen, deren Blüten ihr zur Nahrung dienen. Von Andern werden noch *Galium* und *Hypericum* als Futterpflanzen genannt. Der Falter erscheint Mitte Mai.

20. *Eupithecia castigaria* Hb. (Vergl. *Epilobium*, 1860 p. 223.)

21. *Ptychopoda osseata* Tr. Dr. Rössler vermuthet die Raupe auf *Ononis spinosa*, da er den Falter zahlreich daran findet.

22. *Larentia centaureata* Hb. — *signata* Sc. (Vergl. *Gnaphalium*, 1861 p. 26.)

23. *Pterophorus phaeodactylus* Hb. Die grüne haarige Raupe findet sich im Juni und Juli häufig auf der Hauhechel (*Ononis spinosa et repens*). Sie zieht die obern zarten Blätter den ältern vor, verpuppt sich an der Nahrungspflanze ohne Gespinnst und entwickelt sich im Juni, Juli zum Falter. Aus einer Puppe desselben erhielt ich *Ischnus thoracicus* Grv.

24. *Pteroph. acanthodactylus* Hb. — *calodactylus* Hw.

Die hellgrüne Raupe lebt auf *Ononis spinosa* und *O. repens*; Zeller traf sie auf einem kultivirten *Geranium*; Richter auf *Stachys*-Arten in Gärten; Prof. Frey klopfte sie bei Göttingen in Vielzahl von der stacheligen Hauhechel. Der Falter erscheint in zwei Generationen, Ende Juli und August, und zum zweiten Mal im Spätherbst.

25. *Pteroph. siceliota* Zell. Herr Mann entdeckte die Raupe in Süd-Europa auf *Ononis pinguis*.

26. *Gracilaria ononidis* Zll. Die Larve minirt oberseitig die ältern Blätter von *Ononis spinosa* im April und Mai. Die Verwandlung erfolgt ausserhalb der Mine; der Falter erscheint im Juni, Juli.

27. *Gelechia anthyllidella* Hb. Die dunkelbraunen Räumchen leben im Juni und Juli zwischen 2—3 eiförmig zusammengesponnenen oberständigen Blättern, die sie von Innen bis auf die untere Epidermis abnagen und ihres Chlorophylls berauben. Im günstigen Frühling 1862 traf ich die Wohnung schon am 7. Juni verlassen. Ganz gleiche verlassene Gehäuse fand ich an demselben Tage an *Lathyrus pratensis* und *Melilotus officinalis*. Sie gleichen dann mehr einer blassbraunen Blase, die sich zwischen dem grünen Laube leicht bemerkbar macht. Die Motte erschien mir schon im Juli und August.

### Onopordon, Eselsdistel.

Eine breitblättrige, dickstengelige Distel an Wegen und unbebauten Orten, aus der Familie der Compositen. *Onopordon acanthium* ist einzige Art in Deutschland und fehlt unserer Flora.

1. *Vanessa cardui* L. (Siehe *Carduus*, 1859 p. 235.)

2. *Cucullia umbratica* Hb. Herr Speyer fand die Raupe Ende August auf Wiesen an *Apargia autumnalis*, sich von deren Blüthen nährend (Entom. Zeit Jahrg. 19 p. 91); Treitschke gibt *Sonchus arvensis* und *S. oleraceus*, O. Wilde noch *Onopordon* und *Peucedanum* als Futterpflanzen an.

3. *Noctua c-nigrum* Hb. (Vergl. *Epilobium*, 1860 p. 224.)

4. *Plusia chrysitis* Hb. (Siehe *Borago*, 1858 p. 142.)

5. *Thalpochares amoena* Hb. Die Raupe lebt im Mai und Anfang Juni an *Onopordon acanthium*, verwandelt sich am Stengel in einem leichten Gespinnste und gibt Ende Juni den Falter (Wien. entom. Monatschrift II, p. 19 ff.).

6. *Homoeosoma cribrum* S. V. — *Myelois cribrella* Hb. (Vergl. Carduus 1859 p. 234.) Die Raupen sollen nach O. Wilde in den Samenköpfen der Eselsdistel leben.

7. *Coleophora onopordiella* Mn. Herr Mann entdeckte die Sackraupe bei Ofen auf *Onopordon* (Linnea ent. IV. p. 215.)

8. *Trypeta postica* Lw. — *Tr. heraclei* Mg. erzog Dr. Schinner aus den Blütenköpfen von *Onopordon*, ohne eine Deformation zu zeigen, was Frauenfeld bestätigt (Verh. d. zool.-bot. Ges. i. Wien, 1861 p. 166.)

9. *Cassida rubiginosa* Hbst. (Siehe Carduus, 1859 p. 230.)

10. *Cassida sanguinosa* Crz. Die schwärzliche Larve fand Lehrer Cornelius im Juni und Juli auf *Tanacetum*, worauf Dr. Suffrian auch den Käfer fing. Hr. Mardfield traf ihn auf *Onopordon*. Die Larven benagen die Blätter am Rande und die Käfer, welche sich im Juli entwickeln, fressen ebenfalls das Laub der Nahrungspflanze.

11. *Apion onopordi* Krb. lebt nach Walton gleichfalls auf der Eselsdistel.

## Onosma, Lotwurz.

Perennirende Krautpflanzen aus der Familie der Boragineen, welche vorzüglich auf das süd- und südöstliche Deutschland beschränkt sind. Arm an Insekten.

1. *Coleophora onosmella* Bhm. (Siehe Betonica, 1858 p. 89.) Nach Brahm soll die Sackraupe auch auf *Onosma echioides*, wovon sie ihren Namen trägt, vorkommen.

## Orchis, Orche, Knabenkraut.

Ausdauernde Wiesen- und Waldpflanzen mit fleischi-ger Wurzel, saftigem Stengel und Blättern. Familie der Orchideen; arm an Epizoen.

1. *Cordylura albipes* Fll. Die Larve minirt im Juni die Blätter der *Convallaria multiflora*, meist gesellig zu 3—5 in einer grossen Mine. In ähnlicher Weise traf ich sie in den Blättern von *Orchis mascula*, *Listera ovata* und *Ophrys fuciflora*. Die Fliege erschien mir nach 14 tägiger Puppenruhe Ende Juni. (Vergl. *Convallaria*, 1859 p. 273, wo irrthümlich *albiceps* statt *albipes* Fll. steht.)

## Origanum, Majoran, Dosten.

Eine gewürzhaft duftende, perennirende Labiate, welche über ganz Deutschland verbreitet ist und allenthalben an Rainen, Felsen, Mauern und in Gebirgswäldern wächst.

1. *Bostrichus Kaltenbachii* Bach. (Vergl. *Lamium* 1861 p. 2.)

2. *Aphis Nepetae* Kalt. (Siehe *Nepeta* p. 253.)

3. *Aphis Origani* Pass. lebt nach Passarini in Nord-Italien im Sommer zwischen den Blüten von *Origanum vulgare* und *Calamintha Nepetae*, kommt an letzterer Pflanze auch im Frühlinge unter deformirten, blasigen und knotigen Blättern vor.

4. *Pempelia obductella* F. R. (Siehe *Mentha* p. 243.)

5. *Hypsolophus Schmidellus* v. Heyd. — *quadrinellus* F. R. Nach G. Koch in Frankfurt wurde die Raupe von A. Schmid im Taunus auf *Origanum vulgare* gefunden. Sie ist Mitte Juni erwachsen und gewöhnlich in Mehrzahl vorhanden, benagt hauptsächlich Nachts das an der Seite oder völlig umgeklappte Blatt, welches zwei Oeffnungen zur Flucht lässt. Die Verwandlung geht Ende Juni unten an der Futterpflanze oder in der Erde vor sich. Der Schmetterling fliegt im Juli (*Isis* 1848 p. 954).

6. *Gelechia subocellia* St. — *Gel. internella* Lien. Die Raupe lebt nach Stainton an *Origanum vulgare*, macht sich aus mehreren ineinandergefügten Blümchen ein schützendes Kleid, eine Art Sack und frisst auch von den frischen Blumen.

7. *Coleophora albitarsella* Zell. (Siehe *Glechoma*, 1861 p. 21.)

8. *Pterophorus tetradactylus* L. Die Raupe lebt nach

Zeller im Juli auf *Thymus serpyllum*, nach O. Wilde auch an *Origanum vulgare*. Der Schmetterling fliegt hier im August an sonnigen Plätzen, wo beide Pflanzen häufig wachsen.

9. *Cochylis angustana* Tr. fliegt im westlichen Deutschland von Mitte Juli bis Anfangs August an Rainen und auf Wiesen. Die Raupe entdeckte A. Schmid bei Frankfurt auf dem Dosten (G. Koch).

10. *Idaea pratensis* Boisd. — *strigillaria* Hb. Die Raupe, welche auf dem gemeinen Dosten, so wie auf Veilchen, Miere und Spitzwegerich lebt, wurde (nach G. Koch) gegen Ende Juni auch bei Frankfurt gefunden. Der Falter fliegt im Juli.

11. *Pellonia vibicaria* L. Die Raupe findet sich (nach G. Koch) bei Frankfurt im Mai auf *Origanum* und *Thymus serpyllum*, nach Treitschke an *Spartium* und *Aira*. (Vergl. *Aira*, 1856 p. 187.)

12. *Hadena adusta* Esp. Nach G. Koch lebt die Raupe im Herbst auf *Achillea*, *Origanum* u. a. niedrigen Pflanzen, deren Blüten sie verzehrt. Sie überwintert unter Moos, Laub etc. und nimmt später keine Nahrung mehr zu sich. Im April ist sie erwachsen und zur Verwandlung reif, welche an der Erde stattfindet. (Vergl. *Galium*, 1861 p. 10.)

### Ornithopus, Vogelfuss.

An der Erde hingestreckte, ausdauernde Kräuter aus der Familie der Papilionaceen, welche auf sandigen Triften und in Wäldern vorkommen.

1. *Zygaena fausta* O. Die Raupe soll nach Ochsenheimer und Andern im Juni und Juli auf *Ornithopus perpusillus* und *Coronilla minima*, am Tage an der Erde verborgen, leben. Der Falter fliegt von Juli bis August.

2. *Eyprepia hebe* L. (Vergl. *Cynoglossum*, 1859 p. 297.)

3. *Hadena marmorosa* Brkh. (Siehe *Hippocrepis*, 1862 p. 41.)

4. *Mamestra aliena* Hb. Die Raupe lebt im August und September auf steinigen Abhängen an *Ornithopus* und *Hippocrepis*, am Tage unter der Erde verborgen.

Die Verwandlung erfolgt in der Erde; die Puppe überwintert und liefert den Falter im Juni (Wilde).

### Orobanche, Sommerwurz.

Jährige, blattlose Schmarotzergewächse aus der Familie der Orobancheen, welche auf den Wurzeln verschiedener Wald- und Feldpflanzen sitzen.

1. *Chiliza atriseta* Mg. Ich erzog 3 ♀ aus weissen Maden, welche gesellig den verdickten untern Stengeltheil von *Orobanche rapum* bewohnten. Die im August heimgebrachten Larven verwandelten sich im Stengel und gingen Ende April und Anfang Mai des folgenden Jahres als vollkommene Insekten hervor.

Fliege schwarz, behaart, Fühler vorgestreckt, wachsgelb; die dicke, schwarze, behaarte dreigliedrige Fühlerborste länger als der Fühler. Augen braun bronzirt mit goldgrüner horizontaler Querbinde und gelblicher, vorn weiss schillernder Einfassung. Die Haare des Rückenschildes (von hinten gesehen) in 4 Striemen gestriegelt und abstehend; Brustrücken fein punktirt, Schildchen glatt und behaart mit 6 schwarzen Borstenhaaren, wovon die 2 an den Ecken des Hinterrandes am längsten sind. Flügel kürzer als der Hinterleib.

2. *Phytomyza Orobanchia* m. Die Larve frisst die jungen Samen des Fruchtknotens, geht Ende Juli in den Stengel und verwandelt sich im Marke oder unter der Rinde in eine braune lange Puppe. Letztere ist an jedem Ende mit 2 stumpfen Hörnchen versehen und auf jedem Ringe mit einem Gürtel schwarzer Körnchen umgeben. Gegen April des folgenden Jahres erscheint die Fliege und mit ihr ein Bracon, ihr gewöhnlichster Feind.

Fliege: Kopf und Fühler gelb, drittes Glied elliptisch, Borste am Grunde verdickt und schwarz, gegen die Spitze haarfein und weiss. Lippenhärschen ebenfalls weiss; Taster- und Knebelborsten schwarz; die Spitze der Taster mit 3 Härchen gekrönt, von welchen das untere am längsten und abwärts gerichtet ist. Stirne bräunlichgelb; ein Ring um die Augen, Lippe und Untergesicht wachsgelb; Augen grünschillernd. Rückenschild und Schildchen

schmutziggrau und, wie Stirne und Hinterleib, mit einzelnen schwarzen Börstchen besetzt. Hinterleibsringe schwarz, glänzend, am Hinterrande sehr schmal gelb gesäumt. Legeröhre des ♀ stark glänzend, schwarz, stumpf, kegelförmig, von der Länge der beiden letzten Leibesringe. Schwinger gelb; Beine schwarz, mit gelben Schenkelspitzen; Flügel glashell; die 3., 4. und 5. Längsader sehr fein und durchsichtig.

### Orobus, Walderbse.

Ausdauernde, fiederblättrige Papilionaceen, welche den Wald und das Gebirge lieben.

1. *Tychius quinquepunctatus* L. Der Käfer (nach Gyllenhal) in den Blüten von *Orobus tuberosus*. Ich erzog denselben aus weisslich gelben, glatten, feisten Larven, welche im August in den Hülsen der Felderbse (*Pisum arvense*) leben. Die Verwandlung erfolgte in der Erde, die Entwicklung des Käfers im September und October.

2. *Apion ebeninrm* Gll. (Vergl. Lotus, 1861 p. 97.)

3. *Apion Dietrichi* Bremi. Herr A. Dietrich fand den Käfer im Canton Zürich nicht selten auf *Orobus vernus*; Herr Bremi hatte denselben schon früher aus den Hülsen dieser Pflanze erzogen (Entom. Zeit. Jahrg. 18 p. 134).

4. *Bruchus Loti* Pk. (Siehe Lotus, 1861 p. 97.) Ich erzog den Käfer in Anzahl aus den Hülsen der knolligen Walderbse.

5. *Fuspilopteryx imperialella* Mn. Die Larve soll nach F. Hofmann an *Orobus niger* leben.

6. *Ephippiphora loderana* Tr. — *perlepidana* Hw. — *Schrankiana* Zll. Die Raupe lebt nach G. Koch und eigener Beobachtung Ende Juni zwischen zwei dicht zusammengespinnenen Fiederblättchen der knolligen Walderbse (*Orobus tuberosus*), die nach Innen gekehrte Epidermis benagend; andere Beobachter nennen noch *Orobus niger* als Futterpflanze. Die Verwandlung geht auf der Erde, die Entwicklung des Falters im April und Mai des folgenden Jahres vor sich.

7. *Ophiusa viciae* Hb. Die Raupe wurde von Hrn. Büringer in Gunzenhausen im September auf *Orobus tuberosus* gefunden. Der Schmetterling erscheint im nächsten Mai.

8. *Limenitis aceris* Fb. Herr A. Gartner in Brünn entdeckte nach mehrjähriger vergeblicher Bemühung die Pflanze, worauf der weibliche Falter seine Eier absetzte. Es war *Orobus vernus*, deren Blattspitzen er sich zur Eiablage stets erkor; auf jeder Pflanze wurde nur ein Ei abgelegt. Die Raupen waren nach viermaliger Häutung Ende November erwachsen, überwinterten am Boden unter Laub und verpuppten sich nach dem Frühlingserwachen und lieferten nach 14 tägiger Puppenruhe Mitte April bis Anfang Mai die Falter, die auch noch eine 2. Generation erleben (Entom. Zeit. Jahrg. 21 p. 201—209).

## Oryza, Reiss.

Ein rispentragendes Getreide der wärmeren Himmelsstriche, doch auch in Süd-Europa und im südlichen Theile Deutschlands gebaut. Hinsichtlich der Epizoen noch wenig untersucht.

1. *Silvanus 6-dentatus* F., kommt hier im Reiss vor. Ich fand ihn öfter in Reissuppen schwimmend, auch einmal in grosser Anzahl an den Wänden einer Bierbrauerei, nach Prof. Hellwig lebt er unter modernden Baumrinden.

2. *Sitophilus Oryzae* Fb. (Siehe *Hordium*, 1861 p. 44.)

3. *Tychea setulosa* Pass. entdeckte Prof. Passerini im Herbste in den Wurzeln des Berg-Reiss (*Gli Afidi per Giov. Passerini, Parma, 1860 p. 40*).

4. *Aphis (Sipha) glyceriae* Klt. (Siehe *Glyceria*, 1861 p. 23.) Herr Giov. Passerini aus Parma traf diese Blattlaus auch an *Oryza sativa* und *Leersia oryzoides*.

## Paeonia, Päonie, Pfingstrose.

Ausdauernde Kräuter und Stauden mit mehrfach getheilten Blättern und grossen Blumen. Familie der Ranunculaceen.

1. *Tortrix Klugiana* Fr. R. Die Raupe, deren Beschreibung Hr. Schmidt in Laibach in Fr. v. Röslerstamm's Beiträgen geliefert, wurde von Mann und Schmidt im April und Mai zwischen den zusammengesponnenen Blatt- und Blütenknospen von *Paeonia officinalis* entdeckt. Der Schmetterling erschien im Juni.

2. *Hepialus hectus* Gb. (Vergl. Erica, 1860 p. 228.) Nach G. Kochs Erfahrung lebt die Raupe an den Wurzeln der Primeln und verschiedener Gräser. Hr. Mühlig vollendete die Zucht mit Ampferwurzeln. Sie leben den Tag über an den Wurzeln dieser Pflanzen, machen von einem Wurzelstock zum andern Gänge in der Erde, welche sie Nachts zu verlassen pflegen, um auch die grünen Stengel und Halme zu kosten und können dann mit der Laterne gefunden werden. Der Falter erscheint Mitte Mai und im Juli.

## Panicum, Fennich.

Einjährige, breitblättrige Gräser an Wegen, in Weinbergen und auf Sandboden.

1. *Pemphigus Boyeri* Pass. — *Aphis radicum* Fonsc. lebt im Herbst an den Wurzeln des Mays, Sorghum, *Panicum crus galli*, *Oriza montana* et *Eragrostis megastachya*.

2. *Schizoneura venusta* Pass. entdeckte Prof. Giovanni Passerini an den Wurzeln von *Setaria viridis*, *glauca*, *italica*, *Panicum glabrum*, *Eragrostis* (Poa) *megastachya* und *Holcus australis*.

3. *Tychea setariae* Pass., wurde von Giov. Passerini im Herbst an den Wurzeln von *Panicum viride*, *Zea Mays* und *Lactuca virosa* gefunden (Gli Aphidi, Parma, 1860 p. 40).

4. *Hipparchia medusa* Hb. Die Raupe soll nach Ueberwinterung im April an *Panicum sanguinale* leben. Der Falter fliegt Ende Mai und im Juni in Süd- und Mittel-Deutschland auf Waldwiesen.

5. *Botys silacealis* Hb. (Siehe Humulus, 1861 p. 46.)

## Papaver, Mohn.

Ein- und zweijährige Kräuter mit weissem Milchsafft und grossen vierblättrigen Blumen. Familie der Papaveraceen.

1. *Aphis papaveris* Fb. (Siehe Capsella, 1859 p. 224.)

2. *Phytomyza albiceps* Mg. Die Larve dieser gemeinen Fliege minirt im Juni auch die Blätter der Papaver rhoeas, und verpuppt sich am Ende des geschlängelten Ganges an der untern Blattseite. Die Fliege entwickelte sich in meinem Zimmer Anfang Juli.

3. *Cecidomyia papaveris* Win. Die Larven wohnen in den Samenkapseln von Papaver rhoeas und Pap. dubium, häufig in Gesellschaft mit denen der Folgenden.

4. *Cecidomyia callida* Win.

5. *Ceutorhynchus albovittatus* Germ. wird bei Wien häufig auf dem Feldmohn gefunden; die Larven dürften in Kapseln desselben zu finden sein.

6. *Ceutorhynchus alba* Hbst. Der weibliche Käfer legt seine Eier (nach Klingelhöffer) an die Fruchtkapseln des Feldmohns, von deren jungen Samen sich die Larven ernähren. Es finden sich oft 6—7 Larven in einem Fruchtknoten, die zur Verwandlung ihre Wohnung verlassen und sich in die Erde begeben. Die Entwicklung des Käfers ist im nächsten Frühlinge (Stett. entom. Zeit. Jahrg. 1843 S. 88).

7. *Haltica fuscicornis* Ill. (Vergl. Malva p. 230.)

8. *Cynips (Aulax) minor* Hrt. Die Larven leben nach Hartig in Samengehäusgallen des Feldmohns. Ob verschieden von der folgenden Gallwespe?

9. *Cynips (Aulax) rhoeadis* M.-Kl. Die Larve lebt nach Winnertz, Foerster und eigener Beobachtung in harten, oft vielkammerigen Gallen, die sie in den Samenkapseln des Feldmohns erzeugen. College D. A. Foerster erzog als Feinde und Schmarotzer der Gallwespe: *Pezomachus Papaveris* Frst., *Raptracnemis Papaveris* Frst., *Pteromalus Papaveris* Frst. und *Camptoptera Papaveris* Frst.

10. *Sciaphila Wahlbomiana* Hb. (Vergl. *Carduus*, 1859 p. 234.)

11. *Mamestra brassicae* L. (Vergl. *Brassica*, 1859 p. 154.) Nach O. Wilde wird die Raupe auch an den unreifen Kapseln des Schlafmohnes (*Papaver somniferum*) gefunden.

### Parietaria, Wandkraut, Glaskraut.

Ausdauernde, haarige Krautpflanzen mit grünlichen, unscheinbaren Blüten aus der Familie der Urticaceen, welche beschattete Mauern und Schuttstellen lieben.

1. *Aphis urticae* Kalt. (Siehe *Malva* p. 230.)

2. *Tinea nigripunctata* Haw. — *T. parietariella* H.-Sch. Die Larve dieser Motte lebt nach den Beobachtungen Bruand's in einem länglichen aus Sandkörnern gebildeten Sacke an *Parietaria officinalis*.

3. *Vanessa triangulum* Fb. Die Raupe soll nach Ochsenheimer im südlichen Europa auf *Salix* und *Parietaria officinalis*, nach Duponchel in warmen Alpenthälern in 2 Generationen auf letzterm vorkommen.

4. *Hypena obsitalis* Tr. Die Raupe lebt nach Mann in Krain an schattigen Stellen frei auf dem Wandkraut; bei Sonnenschein geht sie bis zur Wurzel hinab. Ende Mai ist sie erwachsen,  $\frac{3}{4}$ " lang, schön gelbgrün mit dunkler Rückenlinie und weissem Seitenstreifen über den Lüftern. Sie hat nur 3 Paar Bauchfüsse. Die Verwandlung erfolgt in einem dichten, weissen Gespinnst; der Falter erscheint binnen 12—15 Tagen.

5. *Hypena palpalis* Fb., welche im Juni fliegt, lebt (nach Mann) in Krain ebenfalls auf *Parietaria erecta et diffusa*. Sie ist grösser als jene und ebenfalls grün (Verhandlungen des zool.-bot. Vereins in Wien Bd. IV S. 570).

### Pastinaca, Pastinak.

Ein ansehnliches Doldengewächs mit grossen Blättern und gelben Blüten. In Gärten wird die Wurzel rübenförmig und geniessbar, wild kommt sie in Gräben und auf Wiesen vor.

1. *Aphis capreae* Fb. (Siehe Cicuta, 1859 p. 261.)
2. *Capsus Pastinacae* Fll.
3. *Elachista testacella* Heeg. Die Puppe der 2. Generation überwintert nach Heeger (Sitzungsbericht d. k. Ak. d. Wiss. u. math.-nat. Klasse X. Bd. 2. Hft. 1853) in einem leichten Gespinnst unter den Blättern der Nahrungspflanze oder unter Baumrinde. Der Schmetterling erscheint dann gewöhnlich Anfangs Mai und das Weibchen legt die Eier zu 10 an einer Stelle an die Unterseite der Blätter der *Pastinaca sativa* oder *Sambucus nigra*, wo solche an windstillen schattigen Orten stehen. Die ausschließenden Räumchen nähren sich gemeinschaftlich von dem untern Blattfleisch, ohne die Epidermis der Oberseite zu verletzen. Ende Juni verpuppt sich die Raupe und nach 10 Tagen erscheint der Falter. Anfangs Juli beginnt die 2. Generation.
4. *Depressaria badiella* Hb. (Siehe Heracleum, 1861 p. 34.)
5. *Depress. heraciella* Dg. (Vergl. Heracleum, 1861 p. 34.)
6. *Depress. daucella* V.S. (Siehe Daucus, 1860 p. 207.)
7. *Depress. depressella* Fb. (Vergl. Daucus, 1860 p. 207.)
8. *Phytoecia ephippium* Fb. Die Larve lebt nach Heeger in den Wurzeln der Pastinaken. Sie verpuppt sich erst im Mai und kommt nach 14 Tagen zu gleicher Zeit mit den überwinterten Käfern zum Vorschein. Derselbe Bockkäfer soll in Oesterreich auch an Mohrrüben (*Daucus carota*) sehr schädlich wirken.

### Peucedanum, Haarstrang.

Ausdauernde Doldengewächse an sonnigen Hügeln, felsigen Thalgehängen und in fruchtbaren Wiesen.

1. *Papilio machaon* L. (Vergl. Daucus, 1860 p. 208.) Die Raupe wurde ferner noch auf *Peucedanum Chabrei* und *P. Oreoselinum* getroffen.
2. *Zygaena Peucedani* Hb. (Siehe Coronilla, 1859 p. 279.)
3. *Abrostola (Placodes) amethystina* Hb. Die Raupe

lebt im Juli und August auf *Peucedanum officinale*, *Daucus carota* und *Silaus pratensis*, deren Blüten und unreifen Samen fressend. Der Falter erscheint im Mai und Juni des folgenden Jahres.

4. *Noctua (Amphipyra) tragopogonis* L. (Vergl. Delphinium, 1860 p. 209.) Die Raupe wurde (nach Zeller) bei Frankfurt a. O. auch an *Peucedanum Oreoselinum* gefunden und damit bis zur Verwandlung ernährt.

5. *Eupithecia trisignaria* H.-Sch. Die Raupe lebt auf verschiedenen Umbelliferen. (Vergl. Heracleum, 1861 p. 34.) Hr. Dr. Rössler hat sie auch schon im Juni auf dem Haarstrang in erster Generation gefunden.

6. *Eupithecia Centaureata* Hb. (Siehe Gnaphalium, 1861 p. 26.) Hr. Dr. Rössler fügte dem langen Speisezetteln dieser Raupe noch *Peucedanum oreoselinum* hinzu, worauf er sie gefunden.

7. *Botys palealis* V. S. (Siehe Daucus, 1860 p. 208.)

8. *Depressaria pariella* Hb. Die Raupe lebt nach Zeller und v. Heyden im Juni auf dem Berg-Haarstrang dessen einzelne Blattlappen sie zusammenwickelt und worin sie sich auch verwandelt. Dr. Wocke fand sie im Frühlinge bei Breslau häufig auf *Peucedanum Oreoselinum*; die Ende Mai erwachsen eingesammelten Raupen lieferten den Falter vom halben Juni bis Anfang Juli (Entom. Zeit. Jahrg. 22 p. 34).

9. *Depressaria depressella* Fb. (Siehe Daucus, 1860 p. 207.) Nach G. Koch findet sich die Raupe in der 2. Hälfte des August in Anzahl auf dem gemeinen Haarstrang (*Peucedanum officinale*), am häufigsten in den Blüthenschirmen, minder häufig auf wilden Pastinaken; auf erstgedachter Pflanze oft gesellig, auf letzterer nur einzeln lebend. Die Verwandlung erfolgt in einem weissen Gewebe zwischen den Dolden; der Falter fliegt Ende August bis September.

10. *Cucullia umbratica* L. (Vergl. Onoperdon p. 261.)

11. *Sciocoris umbrinus* aut., wird auf *Peucedanum Oreoselinum* angetroffen. Hier fehlt diese Pflanze, doch fing ich öfter die Wanze in hiesiger Gegend.

## Phalaris, Glanzgras, Bandgras.

Ein hohes, breitblättriges Rispengras, welches Ufer und feuchte Standorte liebt und in Gärten als streifiges Bandgras bekannt ist.

1. *Aphis Glyceriae* Kalt. (Siehe *Glyceria*, 1861 p. 23.)
2. *Aphis Lonicerae* Sieb. (Siehe *Lonicera*, 1861 p. 92.)
3. *Donacia menyanthidis* Fb. (Vergl. *Arundo*, 1856 p. 243 und *Alisma*, 1858 p. 169.)
4. *Apamea unanimitis* Hb. (Siehe *Carex*, 1858 p. 237.)
5. *Apamea ophiogramma* Hb. (Siehe *Glyceria*, 1861 p. 24.)

## Phaseolus, Schminkbohne.

Einjährige grossblättrige Papilionaceen mit windendem Stengel und fleischigen grossen Hülsen. Aus Asien nach Europa gekommen und in Gärten allgemein cultivirt. Arm an Epizoen.

1. *Aphis (Tychea) Phaseoli* Pass. Diese Erdlaus wurde von Passerini in Ober-Italien im Herbst an den Wurzeln von *Phaseolus vulgaris* und *Amaranthus retroflexus*, im Winter an *Euphorbia Lathyrus*, im Februar an *Brassica oleracea* gefunden.
2. *Aphis Papaveris* Tb. (Siehe *Capsella*, 1859 p. 224.)
3. *Mamestra Pisi* Hb. (Siehe *Delphinium*, 1860 p. 209.)
4. *Hadena (Xylina) exoleta* S. V. (Vergl. *Digitalis*, 1860 p. 212.)

## Phleum, Lieschgras.

Aehrentragende Gräser auf Wiesen und trockenen Standorten. *Phleum pratense*, ein gebautes Rasengras, ist von allen Arten am stärksten und höchsten.

1. *Hipparchia galatea* Hb. Die überwinterte Raupe wird im Mai und Juni an *Phleum pratense* und andern Grasarten gefunden. Sie verwandelt sich frei an der Erde und liefert Ende Juli und August den Falter.
2. *Hesperia linea* Hb. (Siehe *Aira*, 1856 p. 187.)

3. *Apamea didyma* Brkh. und

4. *Apamea (Hadena) strigilis* L. Die Raupen beider Arten sollen im Herbst und nach Ueberwinterung bis in den Mai in den Halmen des Wiesen-Lieschgras, Riedgras und Anderer leben und deren Mark und junge Aehren verzehren. Die Falter erscheinen im Juni und Juli.

### Phlomis.

Grossblättrige Labiaten, welche im südlichen Europa und südlichsten Theile Deutschlands wild, in der Rheinprovinz nur in Gärten cultivirt wachsen. Hinsichtlich der Phytophagen noch zu wenig beobachtet.

1. *Trypeta femorata* R. D. Die wässerig weissen Larven entdeckte Frauenfeld in Dalmatien in den nicht deformirten Blüten von *Phlomis fruticosa* L. Die Maden nähren sich von den jungen Samen und finden sich oft gleichzeitig mit den Puppen und eben entwickelten Fliegen in den Fruchtkelchen vor (Verh. d. zool.-bot. Vereins in Wien, V. Band 1855).

### Picris, Bitterblatt.

Eine borstenhaarige Krautpflanze aus der Familie der Compositen, welche an Wegen und steinigten Orten ziemlich gemein ist.

1. *Coccus Picridis* Fonsc. In hiesiger Gegend mir noch nicht vorgekommen.

2. *Aphis picridis* Fb. (Vergl. *Cichorium*. 1859 p. 260.)

3. *Cochylis dubitana* Hb. Die Raupe lebt (nach Boie in Kiel) in den Blüten des *Senecio jacobaea*; nach von Hering in Oesterreich im August in den Blütenköpfen von *Picris hieracioides*; nach eigener Beobachtung auch in den Blüten von *Cirsium lanceolatum* (Siehe *Cirsium* 1859 p. 231). Die Verwandlung des Falters erfolgt theils schon Ende August oder Anfangs September, theils im nächsten Frühlinge. (Verh. d. zool.-bot. Vereins in Wien, V. Band 1855.)

4. *Heliothis cardui* Hb. Die Raupe lebt nach Fridvalsky auf *Picris hieracioides*, deren Blüten sie im August verzehrt. Sie verwandelt sich in der Erde in leichtem

Gespinnst. Die Puppe überwintert und liefert den Schmetterling in Süddeutschland im Juli.

## Pimpinella, Bibernell.

Ausdauernde Umbelliferen, welche allenthalben auf Wiesen und an Hecken wachsen. Reich an Phytophagen.

1. *Aphis Anthrisci* Kalt. lebt im Juli und August in grossen Gesellschaften unter den deformirten Blättern auf *Pimpinella magna*, *P. saxifraga* und *Anthriscus vulgaris*.

2. *Aphis Pimpinellae* Kalt. Im August gesellig zwischen den Doldenstrahlen der *Pimpinella saxifraga* und *P. magna*. (Vergleiche Kaltenbach, Monogr. der Pflanzenläuse, p. 105.)

3. *Cecidomyia Pimpinellae* Loew. Die rothen Larven leben im September in den gallig aufgedunsenen Früchten der Bibernell. Gewöhnlich wohnen mehrere (2—4) in jeder Galle, verlassen aber bei der Reife die Samen und lassen sich durch ein vorgebohrtes Löchlein zur Erde herab, um hier ihre letzte Verwandlung zu bestehen.

4. *Phytomyza albiceps* Mg.? Die Larven miniren vorzüglich im Juni die Blätter der grossen Bibernell, anfangs dem gesägten Rande folgend, dann in breiter, oberseitiger, flacher Mine sich über die Blattfläche ausbreitend. Die Verwandlung geht ausserhalb der Mine, gewöhnlich am Boden vor sich. Die Fliege entwickelte sich im Zimmer noch vor Ende Juni.

5. *Anthrenus verbasci* Fb. Der Käfer, dessen erste Stände noch unbekannt sind, ist nach Panzer in den Blüten der Königskerze (*Verbascum*) zu finden, wird aber in hiesiger Gegend am häufigsten auf den Blumenolden der Bibernell und des Geisfuss gefangen.

6. *Depressaria pimpinellae* Zll. Die Raupen leben nach Zeller in den Blüthendolden der *Pimpinella saxifraga*, wo sie sich von den Blümchen und jungen Achenen ernähren. (Isis, 1846 S. 282—83.)

7. *Depressaria capreolata* Zell. Diese Motte, deren Raupe von Stainton mit *Pimpinella saxifraga* erzogen wurde, findet sich durch Deutschland in weiter Verbreitung, doch nicht häufig.

7. *Depressaria depressella* Fb. (Vergl. *Daucus*, 1860 p. 207 und *Peucedanus*.)

8. *Depressaria applana* Fb. (Siehe *Aegopodium*, 1856 p. 183 und *Anthriscus* p. 23.)

9. *Eupithecia pimpinellata* Hb. Die Raupe soll an *Pimpinella saxifraga* vorkommen.

10. *Aspilates gilvaria* Hb. (Siehe *Achillea*, 1856 p. 179.) Nach O. Wilde noch an der *Bibernell*.

11. *Papilio Machaon* L. (Siehe *Daucus*, 1860 p. 207.)

12. *Zygaena minos* Hb. (Vergl. *Briza*, 1859 p. 156.)

13. *Zygaena Heringii* Zell. Die Raupe lebt nach Hering im Mai fast ausschliesslich auf *Pimpinella saxifraga*, und liefert im Juli den Schmetterling. (Stett. ent. Zeit. Jahrg. VII, p. 285.)

14. *Phlogophora metioulosa* Hb. (Siehe *Bota*, 1858 p. 87.)

## Pinus, Kiefer, Fichte, Tanne und Lärche.

Meist hochstämmige Nadelhölzer (Coniferen), in Forsten, Anlagen und an Landstrassen cultivirt. Sehr reich an Insekten und häufig durch dieselben zu Grunde gerichtet oder im Wachsthum gestört.

### a. Käfer.

1. *Sphondylis buprestoides* Fb. Die Larve lebt im Stamme der Kiefer und geht oft tief in die Wurzel hinab. Ich fand einen entwickelten Käfer todt in einer Splintwiege unter der Rinde von *Pinus sylvestris*; nach Gyllenhal soll die Larve im Holze dieses Baumes wohnen, doch nach Ratzburg nicht merklich schädlich sein.

2. *Rhagium bifasciatum* Fb. Die Larven entdeckte Lehrer Letzner Ende Juli am Altvater (Sudeten) in fauligen Fichtenstämmen (*Pinus abies*); Herr Heyer vermuthet sie auch in Kieferstämmen. Die Verpuppung erfolgte einige Tage nachher und am 8. August kroch das vollkommene Insekt hervor.

3. *Rhagium mordax* Fb. Das Weibchen legt die Eier in Rindenspalten oder in alte Gänge von *Pinus abies*, *P. pinastri* und *P. cembra*. Die Larven nähren

sich anfangs vom Saft unter der Rinde, machen Gänge, in welchen sich die Erwaschenen im Oktober und November verpuppen. Die Käfer entwickeln sich bei günstiger Witterung noch im Herbst, gewöhnlich erst im Frühling. (Ein Mehres über Larve und Verwandlung siehe: Heyer, Sitzungsab. d. math.-nat. Klasse d. k. Wiss. in Wien, 1858 p. 204.)

4. *Rhagium inquisitor* Fb. (Vergl. Betula, 1858 p. 96.) Prof. Nördlinger fand die Larve in grosser Anzahl auch unter der Rinde abgestorbener Nussbäume (*Juglans regia*).

5. *Rhagium indagator* Fb. Der Käfer erscheint im Mai und Juni häufig an Stücken von *Pinus abies*, *P. sylvestris* und *P. picea*. Herr Letzner fand Anfangs August unter der Rinde eines vorjährigen Fichtenstutzens die Puppe und neben ihr die Larven eines Feindes derselben: *Xantholinus lentus* Grv. (34. Jahresb. d. schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur, 1856 p. 97.) Andere Schmarotzer der Larven sind: *Bracon denigator*, *Echtrus relictator* L., *Xylonomus rufipes et irrigator*. (Vergl. auch Forstinsekten, L. p. 195, T. XIX, F. 4.)

6. *Astynomus aedilis* L. lebt nach Gyllenhal, Saxon und Nördlinger im Fichten- und Kiefernholze gemein. Ich erhielt an einem Morgen über 30 Stück dieses langhörnigen Bockkäfers, welche in einem hiesigen Holzlager nordischer Tannen umherkrochen. (Siehe Forstinsekten I, p. 196.)

7. *Hylotrupes bajulus* L. Die Larven sollen nur in gefälltem Holze leben: nach Nördlinger das gemeinste Insekt in tannenen, feuchtstehenden Balken und Geräthschaften in und an Häusern, in Zäunen, alten Läden, selbst in Brettern und Schindeln der Tyroler Häuser. Im Juni und Juli sieht man das vollkommene Insekt; das Weibchen sucht mit seiner kurzen Legeröhre in Ritzen und Fugen seine Eier abzusetzen.

8. *Asemum striatum* L. Der Käfer lebt nach Panzer in Baumstämmen; ich erzog ihn aus Larven, die im Holze von *Pinus sylvestris* wohnten.

9. *Isoarthron turidum* Fb. Herr Saxon erzog den Käfer aus Larven, welche im Splint der Fichte lebten;

Gyllenhal nennt auch *Pinus sylvestris* als Nahrungspflanze (Forstinsekten I, p. 194).

10. *Isarthron fuscum* F. — *castaneum* L. Lebensweise nach Saxesen und Gyllenhal dem Vorigen ähnlich, doch sollen bei diesem die Puppen in Rindenwiegen liegen. Beide merklich schädlich, da sie auch stehende, gesunde Bäume angehen und tödten.

11. *Pogonocherus fasciculatus* Fb. Herr Saxesen erzog den Käfer aus lebenden Zweigen der *Pinus abies*; Herr Ratzeburg erhielt ihn häufig aus Reisig von *Pinus sylvestris*.

12. *Ergates Faber* L. Nach Panzer findet sich die Larve im Holz der Roth- und Weisstanne (*Pinus abies* et *P. picea*); nach Ratzeburg in Kiefern, die Puppe neben denselben in der Erde. Ihr Feind ist *Xylonomus filiformis* Grv.

13. *Leiopus nebulosus* L. Die Larve wurde von Heeger von Juni bis Oktober unter der Rinde verschiedener Obstbäume, Aprikosen, Birn- und Apfelbäumen, von Andern auch im Holze der Stöcke von *Pinus abies* und *P. picea* gefunden.

14. *Callidium violaceum* L. Die Larven leben nach Gyllenhal im trockenen Holze der Fichte und Kiefer, was ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann, indem ich über 20 Stück dieses Bockkäfers auf einem aus Tannenstrichen neu hergerichteten Speicher sammelte.

15. *Callidium sanguineum* L. (Siehe *Carpinus*, 1859 p. 242.)

16. *Necydalis minor* L. fand Herr Saxesen am Harz in trockenen Zweigen lebender Fichten, oft zu Hunderten.

17. *Leptura rubro-testacea* Zll. Hr. Nördlinger fand mehrere Weibchen an der untern Seite eines Fangbaumes von *Pinus strobus*.

18. *Laemophloeus monilis* F. Die Larven sind wahrscheinlich nur die Begleiter wirklich schädlicher Holzlarven. Sie werden nach Hartig in den Zapfen, nach Ratzeburg auch unter todter Rinde, nach Hellwig und Panzer unter der Rinde von Linden gefunden.

19. *Laemophloeus testaceus* Fb. Führt eine ähnliche Lebensweise wie der Vorig

20. *Cucujus (Hypophloeus) depressus* Hellw. Nach Gyllenhal, Panzer und Letzner unter der Rinde von Eichen, nach Andern auch unter Kiefernrinde.

21. *Biophloeus dermestoides* Fb., wurde in Fichtenstämmen gefunden.

22. *Nemosoma elongatum* Latr. Nach Gyllenhal unter Rinde todter Bäume, nach Uddmann unter Kiefernrinde.

23. *Colydium elongatum* F. (Vergl. Acer, 1856 p. 171) wurde auch schon in dünnen Fichtenstämmen gefunden.

24. *Rhizophagus ferrugineus* Pk. lebt nach Gyllenhal unter der Rinde von Fichten und Kiefern.

25. *Hypophloeus ferrugineus* Crtz. — *Fraxini* Payk. Dieser kleine Käfer lebt oft in grosser Menge in altem aufgespeicherten Getreide, soll jedoch auch unter der Rinde von Kiefern und Fichten vorkommen, nach Perris (Hist. des insects du pin maritim, Suite I in den Ann. de la soc. ent. de France 1857) in *Pinus maritima*.

26. *Hypophloeus linearis* Gll. soll nach Gyllenhal unter todten Baumrinden, nach Panzer unter Rinde der *Pinus sylvestris* leben.

27. *Apate capucina* L. Das Weibchen legt (nach Nördlinger) seine Eier im Frühling an Zimmerholz, besonders Eichen; nach Gyllenhal lebt der Käfer in gefälltem Eichenholze; nach Waltl. auch in Nadelhölzern.

28. *Apate substriata* Pz. Nach Gyllenhal im dünnen Holze der Fichten und Kiefern.

29. *Apate elongata* Pk. Lebensweise des Vorigen, doch seltener.

30. *Pytho depressus* L. Nach Panzer unter Baumrinden, nach Gyllenhal unter der Rinde todter Kiefern. Hr. Bouché erzog ihn aus Larven, die bis Herbst unter todter Borke von *Pinus sylvestris* lebten. Die Käfer entwickelten sich im September und später, flogen aber erst im nächsten Frühlinge. Herr Kawall fand die ausgebildeten Käfer im Spätherbste unter Kiefernrinde.

31. *Disopus Pini* L. Der Käfer benagt im Herbst

die Nadeln von *Pinus abies*, *P. sylvestris* und *P. maritima*. Hr. Lehrer Letzner erzog den Käfer aus Sackträger-Larven, die derselbe im mährischen Gesenke gefunden.

32. *Platydemia europaea* Lap. — ? *Pl. Petitii* Perr. Nach Perris unter der Rinde der *Pinus maritima*.

33. *Uloma Perrudi* Müls und

34. *Phthora crenata* Dj., nach Perris in Gesellschaft des Vorigen.

35. *Tenebrio curvipes* Fb. (Siehe *Fagus*, 1860 p. 249.) Nach Perris auch an der Seekiefer.

36. *Helops caraboides* Pz. — *striatus* Geoff. (Vergl. *Fagus*, 1860 p. 249.) Von Perris auch in der Seekiefer gefunden.

37. *Helops ater* Fb. (*Cistela atra* Fb.) Die Larve lebt im Herbst und Winter in moderndem Holze, vorzüglich von *Pyrus malus*, *Populus*, *Salix*. Die Entwicklung des Käfers fällt in den Frühling.

38. *Hallomenus flexuosus* Pk. und

39. *Hallomenus humeralis* Fb. — 2 *punctatus* Pk. leben in Baumschwämmen und unter Rinden todter Bäume; nach Perris auch an *Pinus maritima*.

40. *Xantochroa carniolica* Gistl. und

41. *Nacerdes melanura* L. sollen beide an der Seekiefer vorkommen.

42. *Opilus domesticus* St. Die Puppe fand Lehrer Letzner in einer dünnen Kieferstange, die Mitte Mai den Käfer lieferte.

43. *Trogosoma depsarium* L. Nach Gyllenhal unter der Rinde von *Pinus sylvestris*.

44. *Synchita juglandis* Fb. (Siehe *Alnus*, 1856 p. 208.) Nördlinger fand den Käfer im Mai und Juni in einer Tanne (*Pinus picea*), welche Rindenkrebs hatte.

45. *Serropalpus barbatus* Schall. Gyllenhal fand den Käfer in Anzahl im Juni unter der Rinde einer gefällten Fichte.

46. *Haltica coerulea* Pk., frisst die Nadeln der Kiefer.

47. *Luperus pinicola* And. Hr. Heyer klopfte den Käfer häufig von der Kiefer; nach Thiersch benagt der-

selbe die Basthaut der jungen Triebe, später die Nadeln. Die Larven fressen sich in die Knospen hinein, wodurch ein Harzfluss entsteht. In den königlichen Waldungen bei Bensberg fand ich den Käfer in Vielzahl und in beiden Geschlechtern auf *Pinus sylvestris*, die Maitriebe benagend.

48. *Cryptocephalus 4pustulatus* Gll. wird nach Dr Suffrian auf Fichten angetroffen.

49. *Cryptocephalus nitens* Fb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 98.)

50. *Brachonyx indigena* Hbst. Der Käfer lebt auf *Pinus sylvestris*, benagt die Rinde der Maitriebe, bohrt die Nadeln an und legt in die Wunde ein Ei, woraus eine saugende (?) Larve entsteht, welche die Nadeln im Wachstum hindert. Hier häufig auf jungen Kiefern.

51. *Anthonomus varians* Pk. und

52. *Anthonomus pubescens* Pk. nach Gyllenhal an den Zweigen der Kiefern lebend.

53. *Phloeophagus lignarius* Mrsh. Die Larve soll in anbrüchigem Buchen- und Ahornholz leben; nach Schlott- hauber den Bast der Kiefer zerstören.

54. *Rhyncolus porcatus* Germ. lebt unter der Rinde und im Splint der Kiefer.

55. *Rhyncolus truncorum* Germ. Die Larve lebt in faulem Tannenholze, häufig in Gebäuden, vorzüglich im Erdgeschosse, wo sie in Verbindung mit dem Käfer die Fussböden oft ganz unterminiren, ohne an's Licht zu treten. Im Mai legen die Weibchen die Eier an die noch unbe- nagten Stellen des Holzes, aus welchen im Juli die Lar- ven hervorgehen. Die erwachsenen Larven verpuppen sich in einem weissen Cocon in einer geräumigen Höhle und liefern 14 Tage bis 3 Wochen nachher das vollkom- mene Insekt. Wo sie häufig sind, trifft man sie vom Frühling bis zum Spätherbst in allen Verwandlungszu- ständen zugleich an (Heeger, Sitzungs- b. d. k. Ak. z. Wien, math.-nat. Class. 1859 p. 221).

56. *Rhinomacer atelaboides* Fb. entwickelt sich im Mai in den Blüten der Seekiefer (*Pinus maritima*), wurde

auch im Mai und Juni auf Fichten gefangen, wo er wahrscheinlich in ähnlicher Weise lebt.

57. *Diodyrhynchus austriacus* Mgl. lebt in Oesterreich auf *Pinus sylvestris*.

58. *Apion Hookeri* Krb. wurde in Finnland auf Kiefern und Fichten, von Walton im Juni und September auf *Trifolium pratense* gefunden.

59. *Cneorhinus geminatus* Fb. (Vergl. *Fagus*, 1860 p. 247.) Ist auch schon auf der Kiefer gefunden worden.

60. *Strophosomus Coryli* Fb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 101.)

61. *Brachyderus incanus* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 101.)

62. *Sitona lineata* L. Herr Fintelmann erzog den Käfer aus Zapfen von *Pinus sylvestris*; Hartig fand ihn auf frisch gemachten Aussaaten und vermuthet, dass er die Samen der Nadelhölzer zerstöre. Ein Mehres darüber findet sich bei *Pisum*.

63. *Metallites atomarius* Ol. wurde von Hrn. Saxesen am Harz zu Tausenden auf Fichten und Kiefern gefunden.

64. *Metallites mollis* Grm., mit dem Vorigen auf Nadelholz, wurde von Dr. Suffrian auch an jungen Eichentrieben fressend gefunden. Nördlinger sah den Käfer im Juni an den heurigen Trieben der Kiefer, deren Nadeln er durchnagte.

65. *Polydrusus undatus* Fb. (Siehe *Carpinus*, 1859 p. 242.)

66. *Hylobius abietis* L., lebt im Frühlinge an Fichten, Kiefern und Tannen und benagt die Wurzeln, Aeste und Knospen. Die Larve bohrt Gänge im Holze, wodurch sie sehr schädlich wird. Ich finde den Käfer hier nur im Kiefernwalde.

67. *Otiorhynchus ater* Hbst. Die Larve soll an den Wurzeln der Fichten leben; der Käfer verwüstet nach Saxesen und Pape noch mehr, da er die jungen Triebe frisst und deren Rinde abnagt.

68. *Otiorhynchus septentrionis* Hbst. findet sich nach Gyllenhal an den Zweigen der Fichte.

69. *Pissodes notatus* Hbst. Larve und Käfer leben

in 4—8 jährigen Kiefern, nach Ratzeburg auch in *Pinus strobus*. Klingelhöffer erzog den Käfer aus jungen, abstehenden Stämmchen der Kiefer. Nach Kollar greift er auch *Pinus austriacus* an. Die Larven fressen 3" unter und über der Erde den Splint ringsum ab. Die Puppen liegen im Holze unter Holzfasern gebettet. Als natürlicher Feind wird *Bracon palpebrator* Rtz. bezeichnet.

70. *Pissodes piceae* Ill. Käfer und Larve nach Ratzeburg nur im Stamme der Weisstanne (*Pinus picea*); Nördlinger klopfte den Käfer im Mai von jungen Kiefern, später fand er ihn im Klaftherholz der Weisstanne und in Splintwiegen noch Puppen.

71. *Pissodes abietis* Ratz. — *Curculio pini* L. lebt im Holze von *Pinus strobus* und *P. sylvestris*. Herr Lehrer Letzner fand Larve und Puppe desselben Ende Juli in grosser Menge in bereits von denselben getödteten Stöcken des Kienholzes (*Pinus pumilio*), woraus Mitte August bis in den September hinein sich die Käfer entwickelten. In einem 4" langen und 5" dicken Aestchen fanden sich Puppenhöhlen von 5 Käfern. Die Larvengänge sind unregelmässig, 3" lang und durchschneiden sich öfters, folgen aber im Ganzen der Längensaxe des Astes.

72. *Pissodes hercyniae* Hbst. soll nur im Holze der Fichten leben (Forstins. I. p. 122).

73. *Pissodes piniphilus* Hbst., wurde von Hartig an kränkelnden Kiefern bemerkt.

74. *Magdalinus violaceus* Sch. (Siehe *Betula*, 1858 p. 93.) Herr Kollar fand Larve, Nymphe und Käfer in *Pinus austriacus*. Erstere hausten im Mark, einzelne hatten auch die äussersten Holzschichten unter dem Bast angegriffen.

75. *Hylesinus minor* Hrt. findet sich mit *Hyl. piniperda* in Kiefern zusammen, jedoch gewöhnlich die schwächern Gipfeltriebe einnehmend, auch wohl allein an ganz schwachen Stangen vorkommend und dieselben tödtend. (Ratzeburg, Forstinsekt I, p. 177.)

76. *Hylesinus piniperda* L. lebt nach Nördlinger in allen Kiefernarten, *Pinus sylvestris*, *pinaster*, *Larix*; Herr

Oberförster Bracht traf ihn in den Zweigen von *Pinus strobus* und *Pin. abies*, Rinde und Holz fressend. (Weitere Angaben finden sich in Ratzeburgs Forstinsekten I, p. 171—177.)

77. *Hylesinus palliatus* Gll. findet sich nach Gyllenhal unter der Rinde der Kiefer, Lärche, Roth- und Weisstanne. Er schwärmt nach Saxesen schon Ende März, gleichzeitig mit *piniperda* und *ater*. (Ein Mehreres siehe bei Ratzeburg, die Forstinsekten I, p. 180—183.)

78. *Hylesinus poligraphus* L. Herr Riegel fand den Käfer in kranken Aesten der *Pinus strobus*. Nach Nördlinger fressen die Larven den Splint derselben; sie leben nach Letzterem auch in den Aesten von *Pinus sylvestris* und *Prunus cerasus*, Sterngänge bildend.

79. *Hylesinus angustatus* Hb. Dieser Käfer, den Ratzeburg mit *Hyles. ater* immer zusammen fand, bewohnt die Kiefer, nach Gyllenhal wohnt er auch unter Rinden todter Fichten.

80. *Hylesinus ater* PR. Der Käfer führt in Kiefern dieselbe Lebensweise, wie der Folgende an Fichten, dem er auch sehr ähnlich ist. (Vergl. Ratzeburg, die Forstinsekten I, p. 179.)

81. *Hylesinus cunicularius* Kn. Diese weitverbreitete Art lebt vorzüglich in der Fichte. Hr. Kellner fand sie im Frühjahr an jungen abgestandenen Fichten in der Wurzelgegend, wie *H. ater* an jungen Kiefern. (Siehe Forstinsekten I.)

82. *Hylesinus rhododactylus* Marsch. wurde von Hrn. Kellner unter der Rinde von Fichtenästen gefangen.

83. *Hylesinus pilosus* Kn. wurde von Ratzeburg im Harz in geworfenen Lärchen und Fichten in Menge gefunden.

84. *Hyl. micans* Kug. lebt in der Rinde der Fichte, woran der k. k. Hofgärtner Corn. Leinweber in Wien die verschiedenen Entwicklungsstände beobachtete. Herr Kollar theilt die Beobachtungen über Frass und Lebensweise sehr ausführlich mit (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. i. Wien, Jahrg. 1858 p. 23—28), das von Saxesen, Ratzeburg, Dr. Prof. Stein und Andern darüber mitgetheilte

nicht ausser Acht lassend. Dies Insekt geht am liebsten in die Wurzel, selbst bis 4" unter die Erde hinab, stets dem Baste nachgehend. *Rhizophagus grandis* Gll. ist nach Leinweber wahrscheinlicher Feind des Bastkäfers.

85. *Hylesinus ligniperda* Fb. Nach Ratzeburg nur in Kiefernstöcken, darin Gänge bis zur Wurzel hinab, ähnlich denen von *Hyl. piniperda* minirend. Im September fand Ratzeburg noch Larven und Puppen vor. Nördlinger traf den Käfer auch in *Pin. halepensis*, Gyllenhal noch im Stamm todter Fichten an. Unschädlich.

86. *Hyl. decumanus* Er. lebt in Fichten, gewöhnlich mit *Hyl. palliatus*, auch wohl mit *Bostrichus autographus* zusammen. Die Muttergänge sind 2—3" lang, aber sehr breit; die Larvengänge sind ein buntes Durcheinander. Ratzeburg fand die entwickelten Käfer im August und September in der Borke wühlen.

87. *Hyles. minimus* Fb. Nach Ratzeburg wahrscheinlich nur in *Pinus sylvestris*, in Reisig und lebenden Pflanzen ziemlich häufig, meist mit *Bostrichus bidens* zusammen, Sterngänge bildend, welche gewöhnlich nur 3—4 Arme und sehr weitläufige Gänge haben. (Forstinsekten I.)

88 u. 89. *Hyl. linearis* Ratz. und *Hyl. brunneus* Rtz., nach Ratzeburg selten, an Kiefern.

90. *Bostrichus lineatus* Gyll. Die Larve dieses sehr schädlichen Käfers lebt im Holze der Kiefer, Fichte, Tanne, Lärche, Weymuthskiefer und Birke. (Vergl. Forstins. I, p. 165.)

91. *Bost. asperatus* Gyll., dem *Bost. abietis* ähnlich, lebt nach Hrn. Kellner in den Aesten von *Pinus sylvestris*.

92. *Bostr. suturalis* Rtz., dem *Bostr. Laricis* sehr ähnlich, lebt unter der Rinde von *Pinus sylvestris*, *abies* et *picea*.

93. *Bostr. quadridens* Hrt. lebt in Aesten von *Pinus sylvestris*.

94. *Bostr. bidens* Fb. Die Larve macht Sterngänge in der Rinde der *Pinus strobus*. Hr. Riegel fand den Käfer im September und Oktober in einem am Boden

liegenden Kieferngipfel, Kollar auch in den Stämmen der *Pinus austriaca*.

95. *Bostr. typographus* L. Die Larve lebt nach Nördlinger unter der Rinde von *Pinus*, nach Ratzeburg und Panzer von *Pinus cembra*, *P. sylvestris* et *P. abies*.

96. *Bostr. stenographus* Dft. lebt nach Nördlinger in *Pinus Larix*, *P. pinaster*, nach Andern mit *Bost. curvidens* hoch unter der Rinde der Kiefer.

97. *Bostrichus laricis* Fb. Der Käfer soll unter Rinden von *Pinus Larix*, *picea* et *sylvestris*, nach Nördlinger auch an *P. abies* und *pinaster* leben.

98. *Bostr. acuminatus* Gll. Die Sterngänge, welche die Larven bilden und bewohnen, verlaufen halb im Splint und halb im Bast.

99. *Bostrichus curvidens* Gr. findet sich nach Dr. Weidenbach im April und Mai unter der Rinde der Weisstanne, nach Nördlinger auch in Fichten und Lärchen.

100. *Bostr. chalcographus* L. macht Sterngänge in der Rinde von Lärchen und Fichten, nach Nördlinger unter Rinden von Edeltannen.

101. *Bostr. autographus* Kn. Nach Kellner in der Wurzelgegend der Eichen; nach Nördlinger lebt er gern in fremden Gängen, in Rinden der *Pinus strobus*, nach Andern auch in *Pin. abies*.

102. *B. pusillus* Gyll. lebt nach Hrn. Radzey unter Rinde der *Pinus picea*, nach Gyllenhal unter todten Fichtenrinden, nach Nördlinger nicht bloß in Edeltannen, sondern auch in Fichtenrinden, Hr. Perroud fand ihn im Juli und September noch in der Seekiefer.

103. *B. cinereus* Hb. nach Gyllenhal unter todten Rinden der Kiefer, nach Nördlinger im Oktober in Gesellschaft des *Hylesinus ligniperda* an *Pinus halepensis* lebend.

104. *B. pityographus* Rtz. bewohnt den Stamm der Kiefer und Fichte, nach Riegel das Fichtenholz, nach Nördlinger noch *Pinus strobus* et *P. picea*.

105. *B. Lichtensteinii* Rtz. macht Sterngänge unter Kiefernrinde, nach Nördlinger auch in *Pinus strobus* und *P. pinaster*, meistens in dürren Aesten.

106. *B. abietis* Rtz. findet sich in Rinden von *Pinus abies* und *P. strobus*, nach Riegel auch in dürren Aesten der Weisstanne. Merkwürdig schädlich, da er vorzüglich jüngere Stämme angreift und durch ihre Menge tödtet. (Forstins. I, p. 164.)

107. *B. piceae* Rtz., nach Nördlinger im Juni in der Wurzel der *P. abies* und gefällter *P. picea* lebend; nach Riegel greift der Käfer zuerst die Gipfel der Stämme an.

108. *B. saxeseni* Rtz. (Vergl. Acer. 1856 p. 172.) Der Käfer geht auch ins Holz der Fichte, worin er im Mai und August zu finden ist.

109. *Anobium nigrum* Er. lebt nach Nördlinger und Zebe als Larve in jungen Kieferntrieben, deren Mark und Holz verzehrend. Der Käfer erscheint im Mai und Juni.

110. *Anobium pini* Er. soll nach Ratzeburg und Hartig in Kiefern leben. Letzterer erzog den Käfer aus Maitrieben mit *Tortrix bucolina*.

111. *Anob. abietis* Fb. lebt nach Nördlinger und Anders in den frischen und alten Zapfen der Fichte mit *Tortrix strobilina*. Der Käfer, der sich nach Waltl. wahrscheinlich von den Samen nährt, ist Ende Februar schon entwickelt. Nach Rouzet (Ann. de la soc. ent. de France 1849 p. 305) frisst die Larve Gallerien in der Rinde der Fichte und geht niemals das Holz an.

112. *Anobium pusillum* Gll. fand Nördlinger in dürrer Reisig von Fichten. Die Larve bewohnte die Knospen, aus denen er 5—6 Käfer erhielt.

113. *Anob. longicorne* Kn. traf Saxesen in Fichtenzapfen an.

114. *Anob. abietum* Gyll. lebt nach Gyllenhal in den Zweigen der Fichte, nach Saxesen häufig in den Zapfen derselben.

115. *Anob. emarginatum* Mgl. findet sich nach den Beobachtungen von Zebe, Saxesen und Ratzeburg als Larve und vollkommenes Insekt nur in Fichtenrinden.

116. *Anob. angusticolle* Ratz. soll nach Hartig und Ratzeburg wie *A. longicorne* in Fichtenzapfen leben.

117. *Anob. molle* Fb. Die Larve soll in den Zweigen und Stämmen der Fichte hausen; Ratzeburg erzog

den Käfer häufiger aus Kiefernzweigen. Ich sammelte ihn auf Speichern, wo nur trockenes Tannenholz lag. Als Feind der Larve bezeichnet man *Spathius clavator* Ns.

118. *Anthribus (Brachytarsus) varius* Fb. schmarotzt in *Coccus racemosus* auf Fichten; v. Radzey erhielt ihn aus Gallen (*Coccus*-Weibchen?) an Eichen. An Kiefern sah derselbe die Borke von dem Käfer durchwühlt, was von Pannewitz bestätigt, der diesen Ort für das Winterquartier desselben ansieht. (Vergl. Carpinus, 1859 p. 242.)

119. *Dryophthorus lymexylon* Fb. (Siehe *Castanea*, 1859 p. 247), wurde auch schon unter Kiefernrinde gefunden.

120. *Lymexylon (Hylecoetus) dermestoides* L. (Siehe *Fagus*, 1860 p. 249.)

121. *Calopus serraticornis* L. soll in altem Kiefern- und Fichtenholze leben.

122. *Buprestis mariana* L. Die Larve lebt nach Loew und Gyllenhal in todtem Kiefernholze, besonders in Stöcken. Ihr Feind ist *Ephialtes manifestator* (Stett. ent. Zeit. II. p. 34—38).

123. *Ancylocheira 8-guttata* L. Die Larve lebt nach Walzl in Kiefernstöcken.

124. *Chrysobothris pini* Kling. erzog Klingelhöffer aus Darmstadt aus dem Holze junger, sterbender Kiefern (Ent. Zeit. VI, p. 347).

125. *Agrilus nigritula* Er. und

126. *Anthaxia 4-punctata* L. leben beide (nach Klingelhöffer und Ratzeburg) in jungen Kiefernstämmchen, deren Splint die Larven angreifen.

#### b. Zweiflügler.

127. *Cecidomyia Pini* Deg. Die Larve lebt während des Sommers vom Saft der Kiefernadeln. Sie verpuppt sich in kleinen weisslichen Harztönnchen, welche sie aus dem Nadelharz erzeugt und worin sie als Nymphe den Winter zubringt. Die Mücke entschlüpft dem Harzgespinnst im Mai.

128. *Cecidomyia brachyptera* Schwäg. Die Larve wohnt nach Zimmer innerhalb der Blattscheiden zwischen

den beiden Nadeln von *Pinus sylvestris*. Sie verwandelt sich im Oktober, überwintert als Nymphe und entwickelt sich im Mai und Juni zum vollkommenen Insekt. Das Weibchen sticht, sobald der Maitrieb hervorschiebt, die Nadeln, noch ehe sie ganz entblösst sind, an der Basis an und legt ein oder mehrere Eier hinein. Dieses Nadel-paar bleibt in Folge der Stiche und des fortwährenden Saugens der Maden im Wachsthum zurück und bedeutend kürzer als die übrigen Nadeln. Während des Winters kriechen die Larven hervor und fallen allein oder mit den Nadeln zur Erde, wo sie sich in der Streu im Frühjahr verpuppen. (Ratzeburg im Wiegmann'schen Archiv für Naturg. 17. Jahrg. I, S. 233.)

129. *Chlorops (Madiza) ichneumon* Win.

130. *Chlorops tricuspis* Win. Die Larve nach Winternetz in den Trieben der Kiefer.

131. *Xylophagus cinctus* Deg. Nach Schilling lebt die Larve unter der Rinde todter Fichten und Pappeln.

132. *Pachystomus syrphoides* Latr. Die Larve lebt nach Latreille unter der Rinde von *Pinus abies*.

### c. Schnabelkerfe (*Rhinchoten*).

133. *Anisophleba hamadryas* Koch, soll nach Koch gleichzeitig mit *Chermes Laricis* und oft sogar auf demselben Blattbüschel leben. Halben Mai fand derselbe schon eine Menge geflügelter Thierchen (die Pflanzenläuse, Heft IX. p. 320).

134. *Anisophl. Pini* Koch. In Allem der *Chermes corticalis* sehr ähnlich, wurde von Koch an *Pinus sylvestris*, *uliginosa*, vorzüglich an den Zweigen und jüngeren Trieben (Pflanzenläuse IX, p. 322) gefunden.

135. *Chermes Laricis* Hart., findet sich von April bis August sehr häufig an den Nadeln der Lärche unter weissem Flaum versteckt.

136. *Chermes corticalis* Kalt. Die punktförmigen schwarzen Thierchen leben gesellig an den glatten Stämmen und Aesten, geschützt stehender Weymuthskiefern und sind von einem weisswolligen Sekret überdeckt. Ende Mai 1863 traf ich dasselbe schädliche Insekt an den jun-

gen Trieben der *Pinus sylvestris*, die sich durch das gemeinsame Saugen der zahlreichen Colonien krümmten, verbogen und im Wachsthum zurückblieben. *Scymnus discoidens* Fb., *Anthocoris fuscus* und die Larven der *Agromyza chermivora* sind ihre natürlichen Feinde.

137. *Chermes abietis* L., lebt gesellig in den vielkammerigen, grossen grünen Zapfengallen, die sie an den Zweigen junger Fichten durch Saugen erzeugen.

138. *Cherm. strobilobius* Kalt., lebt gesellig in vielkammerigen kleinen gelben Zapfengallen, die sie meist an den Zweigspitzen junger Eichten erzeugen (Monographie der Pflanzenläuse I, p. 203).

139. *Rhizobius Pini* Brm., lebt nach Hartig gesellig an den Wurzeln der gem. Kiefer.

140. *Lachnus grossa* Kalt. wird nur während des Mai und Juni, oft in zahlloser Menge am Stamm alter Fichten angetroffen. *Formica fuliginosa* stellt ihr des süssen Nektars wegen nach und verräth gewöhnlich den Aufenthalt der Baumlaus. (Vergl. Stett. ent. Zeitschr. VII. p. 170.)

141. *Lachnus pinicola* Kalt. Diese Baumlaus lebt von April bis August gesellig zwischen den Nadeln junger Fichtentriebe.

142. *L. agilis* Kalt. Einzeln oder in kleinen Gesellschaften an den Nadeln der Kiefer.

143. *Lachn. pineti* Fb., lebt von August bis Oktober nur an Nadeln der Kiefer. Sie sitzen gesellig zu 8—12 nebeneinander und sind graubestäubt, wie von Spinngebe überzogen. (Monogr. p. 162.)

144. *Lachn. pini* L. lebt gesellig zwischen den Nadeln junger Kiefertriebe. (Vergl. Monogr. d. Pflanzenläuse I, p. 155.)

145. *Lachn. fasciatus* Kalt. — *Aphis costata* Zett., lebt einsam an der glatten Rinde von Fichten und Weymuthskiefern.

146. *Aphis abietina* Wlk. wurde von Fr. Walker auf *Pinus*-Arten, vorzüglich Fichten gefunden. Ich hatte vor der Herausgabe der Monographie der Aphidinen noch nie eine echte *Aphis*art an Nadelholz bemerkt; erst einige Jahre nachher sah ich eine junge Fichte mit einer Art

Art ganz bedeckt, welche zu untersuchen mir damals leider nicht vergönnt war.

147. *Aphis laricis* Wlk., von Walker in England auf *Pinus Larix* gefunden.

148. *Aphis (Lachnus) abietis* Wlk. Nach Walker im Sommer und Herbst in England an *Pinus picea*.

149. *Mindaureus abietina* Koch. Gegen Ende Mai entdeckte Koch diese Pflanzenlaus in grosser Anzahl an den knospentreibenden Zweigen der Weisstanne. (Vergl. Pflanzenl. VIII, p. 278.)

150. *Coccus racemosus* Rtz. lebt nach Hartig gesellig an den Astquirleln der Fichte.

151. *Monophlebus fuscipennis* Brm. (Vergl. Acer, 1856 p. 171.)

152. *Psylla haemathodes* Frst., kommt hier nicht selten auf niedrigen Kiefern vor, worauf ich sie im Frühling vereinzelt fand.

153. *Psylla pinicola* Frst., entdeckte Hr. v. Heyden ebenfalls auf der Kiefer.

154. *Ps. abietis* Hr. soll nach Hartig auf der Fichte leben.

155. *Lectocoris corticalis* Hhn. wird unter der Rinde saftiger Pinus-Stämme gefunden.

156. *Xylocoris ater* Leon-Duf. unter Kiefernrinde.

157. *Xyl. Rogeri* Bär., in Schlesien unter Fichtenrinde.

158. *Xyl. bicolor* Scholz, an Stämmen der Weisstanne.

159. *Aneururus lacvis* Fb., unter der Rinde verschiedener Pinus-Arten.

160. *Aradus cinnamomeus* Pz. und

161. *Arad. albopunctatus* Scholz, leben unter ganz frischen Rinden der Kiefer.

162. *Anthocoris bicuspis* H.-S., auf Lärchen.

163. *Capsus umbratilis* Fll.

164. *Caps. spissicornis* Fb., auf Pinus, Artemisia und *Populus alba*.

165. *Caps. magnicornis* Fll., an Pinus und Erica.

166. *Caps. varians* Mey, an Pinus, Carex und *Epi-lobium angustifolium*.

167. *Caps. vitellinus* Schlz.

168. *Caps. rubicundus* Fll. — *rubricatus* Hhn. und  
 169. *Caps. betuleti* Fll., sämmtlich an Pinus - Arten,  
 letztere auch auf Betula zu finden.  
 170. *Capsus pinitellus* Zetl.  
 171. *C. hortulanus* Mey.,  
 172. *C. sulcicornis* Kschb.,  
 173. *C. pinastri* Fll.,  
 174. *C. atomaria* Mey.,  
 175. *C. rubricans* Fll.,  
 176. *C. rufipennis* Fll. und  
 177. *C. margini punctatus* H.-S.,  
 178. *Phytocoris Pini* Kirschb.,  
 179. *Phytoc. minor* Kirschb., ebenfalls an Pinus-Arten  
 lebend.  
 180. *Pachymerus Rolandri* Fb., wurde von mir in  
 morschen Kiefernstöcken gefunden.  
 181. *Platygaster ferrugineus* L. und  
 182. *Platyg. abietis* L., leben unter der Rinde und in  
 den Zapfen der Kiefer und Fichte.  
 183. *Lygaeus Roeselii* Schill., findet sich an Kiefern  
 unter Rinde.  
 184. *Tetrapleps vittatus* Fieb., im Juli und August  
 an Lärchen.  
 185. *Temnostethus lucorum* Fll., an Kiefern.

#### d. Schmetterlinge.

186. *Sesia cephiiformis* O. Die Raupe lebt nach  
 Ochsenheimer im Stamm der Fichte, was von andern  
 Lepidopterologen bezweifelt wird.  
 187. *Sphinx pinastri* O. Die Raupe wird im August  
 und September auf Kiefern gefunden; Ochsenheimer traf  
 sie auch an Pinus abies, picea et strobis. Der Falter er-  
 scheint im Mai und Juni. Als Feinde dieses Falters wer-  
 den Anomalon Sphingum Rtzb., Anom. pinastri et Klugi  
 Hrt., Trogus lutarius, Ichneumon pisorius et laminatorius  
 F., Tachina concinnata, ruficrus, erythrostoma bezeichnet.  
 188. *Cossus ligniperda* O. Die höchst verderbliche  
 Raupe bewohnt am liebsten Weidenbäume, doch geht sie  
 auch an Obstbäume, Traubenkirschen, Ulmen, Erlen, Pap-

peln, Eichen und Linden, Wallnüsse, Buchen, Eschen, selbst an Kiefernstöcke. (Vergl. Programm der Bürgerschule zu Aachen, 1858 p. 18.)

189. *Liparis monacha* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 133.)

190. *Orgyia abietis* Hb. Die Raupe überwintert und lebt im 4. und 5. auf *Pinus abies* und *P. picea*. Der Falter erscheint in Norddeutschland Ende Juni und im Juli.

191. *Org. selenitica* Hb. (Vergl. Erica, 1860 p. 227.)

192. *Gastropacha pini* Hb. Die sehr schädliche Raupe lebt im Juni auf *Pinus sylvestris et strobus*, nach Ratzeburg auch auf *P. Larix et nigricans*. Der Falter erscheint im Juli. Hartig u. Ratzeburg führen als an Feinde: *Anomalon giganteum*, *Tachina bimaculata*, *5-vittata* Hrt., *parasitica* Hrt., *pabulans* Fll., *stabulans* Hrt.; ferner 8 Wanzen- und 18 Schlupfwespen an; davon stellen *Teleas phalaenorum* Ns., *Encyrtus embryophagus* Hrt. und *Chrysolampus solitarius* den Eiern nach.

193. *Gastrop. lobulina* Hb. Die Raupe lebt im Sommer und nach der Ueberwinterung bis zum Juni auf Weisstannen und Kiefern. Der Falter entwickelt sich Ende Juli und im August.

194. *Gastrop. pityocampa* Hb., fliegt Ende Mai und im Juni, legt die Eier an Kiefern, Fichten und Weisstannen, wo man sie bis in den Herbst und nach Ueberwinterung im Sande in einem gemeinschaftlichen Gespinnst wieder im April findet.

195. *Gastr. pinivora* Fb. Die Raupe lebt (nach Ratzeburg) im nördlichen Deutschland im Juni und Juli gesellig an Kiefern, deren Nadeln sie verzehrt und verwandelt sich im Sande in dem gemeinschaftlichen Gespinnste. Die Puppe überwintert und liefert den Falter im Mai und Juni.

196. *Diphthera coenobita* Hb. Die Raupe lebt im Sommer auf Roth- und Weisstannen, verwandelt sich in der Erde in einem festen Gespinnst, überwintert als Puppe und erscheint im Mai als Falter.

197. *Trachea piniperda* Esp. Die Raupe lebt im Sommer gesellig auf *Pinus sylvestris*, seltener auf *Pinus abies*. Sie frisst die alten Nadeln am liebsten und

verwandelt sich im September am Boden. Die überwinterte Puppe liefert den Falter im März, April und Mai. Man kennt bis jetzt schon 22 Schmarotzer derselben bloß aus den Ordnungen der Ader- und Zweiflügler.

198. *Solenobia pineti* Z. Die Raupe im September und Oktober, und nach Ueberwinterung noch bis Mai auf *Pinus picea*. Hr. Hofmann fand den Falter im April an einem Föhrenstamme.

199. *Lithosia quadra* Hb. Die Raupe frisst nur die Flechten der Baumstämme und wird nach Ueberwinterung vom April bis Juni, sowohl an Laub- als Nadelhölzern gefunden. Der Falter fliegt im Juli.

200. *Metrocampa fasciaria* Hb. Die Raupe lebt in 2 Generationen im Juni und August bis September an verschiedenen *Pinus*-Arten und verwandelt sich in einem Gespinnst zwischen Nadeln. Der Falter erscheint im April oder Mai und im Juli. Die Varietät *prasinaria* Hb. soll nach Saxesen *Pinus sylvestris* den übrigen vorziehen.

201. *Macaria lituraria* Hb.

202. *Mac. alternaria* Hb. und

203. *Mac. signaria* Hb. Die Raupen leben in 2 Generationen im Juni und wieder August und September auf der Kiefer (*Pinus sylvestris*), verwandeln sich in der Erde und liefern nach Ueberwinterung der Puppe den Falter im Mai, die der Frühlings-Generation im Juli. *Macaria lituraria*, durch ihre Menge oft sehr schädlich, hat *Ichneumon annulator et nigritarsus* zu Feinden.

204. *Chesias variata* Hb. — *obeliscata* Hb. — *fulvata* Fb. — *pinetata* Brkh. Die Raupe kommt nach Hartig und Ratzeburg auf Fichten vor, nach Wilde und eigener Erfahrung auch an Kiefern. Die überwinterte Raupe verpuppt sich in der Erde und liefert im Juni und Juli den Falter.

205. *Chesias juniperata* Hb. (Vergl. *Juniperus*, 1861 p. 67.)

206. *Boarmia abietaria* Hb. Die Raupe lebt im Frühlinge auf der Fichte, wo sie sich von den aufbrechenden Knospen ernährt. Dr. Roessler fand Raupe und Falter auf Eichen und nie auf Nadelholz. Selbst die aus Eiern

erhaltenen Räupchen verschmahnten die nach Freier und Treitschke sonst ihnen zukommende Nahrung und nahmen nur Eichen und Saalweidenblatter. Die Verwandlung der iberwinterten Raupe erfolgt Ende Mai, die Entwicklung des Falters im Juni. (Vergl. Nass. Jahresb. XII, p. 389.)

207. *Boarm. secundaria* Hb. fliegt im Juli und August; die Raupe lebt nach Esper im Mai und Juni auf der Kiefer und verwandelt sich Ende Juni in der Erde in einem leichten Gespinnst.

208. *Larentia strobilata* Hb. Die Raupe wohnt nach Degner und Prof. Kropf in Böhmen in den Zapfengallen der *Chermes abietis et strobilobius*. Bereits Anfang Juni finden sich die jungen Räupchen in den Gallen und zwar immer nur einzeln ein. Die bewohnten Gallen zeigen eine deutliche Oeffnung zum Hinausschaffen des Kothes, welcher in ziemlicher Menge an der Wohnung vorhanden ist. Später fressen die erwachsenen Larven unregelmässige Gänge und Löcher in den Gallen. Gegen Ende August verlassen sie die Wohnung und gehen zur Verwandlung in die Erde.

209. *Larentia sylvata* Hb. (Vergl. *Fagus*, 1860 p. 242.)

210. *Lar. rupestrata* Hb. Die Raupen sollen an Fichten vorkommen und den Falter im Juli liefern.

211. *Lar. subumbrata* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 128.)

212. *Eupithecia lariciata* Fb. Die Raupe lebt im Spätsommer an *Pinus larix* und verwandelt sich zwischen den Nadeln der Nahrungspflanze; die Puppe iberwintert und liefert im Mai und Juni den Falter (O. Wilde).

213. *Eupithecia hospitata* Tr. — *lanceata* Hb. Der Falter fliegt im Mai und Juni; die Raupe lebt auf Nadelholz.

214. *Fidonia piniaria* Hb. (Siehe *Juniperus*, 1861 p. 67.)

215. *Fid. capreolaria* Hb. Die iberwinterte Raupe erscheint im Mai auf der Fichte und verpuppt sich zwischen Nadeln. Der Falter entwickelt sich im Juni oder Juli.

216. *Tortrix oporana* L. (Vergl. *Juniperus*, 1861 p. 66.)

217. *Tort. adjunctana* Fr. (Siehe Ledum, 1861 p. 78.)

218. *Tortrix buoliana* L. Die sehr schädliche Raupe lebt nach Treitschke und Ratzeburg nur auf der Kiefer; nach Kellner in Oestreich auf *P. nigricans*. Ich fand sie nach Ueberwinterung Ende Mai erwachsen innerhalb der Knospen, meist in den Gipfeltrieben, deren markige Substanz sie verzehrt und dadurch dem jungen Baume die Krone raubt. Sie verwandelt sich im Juni in ihrer Wohnung und liefert den Schmetterling nach 2—3 Wochen. Hartig nennt 14 verschiedene Schmarotzer der Raupe (Isis, 1848 p. 225), Ratzeburg zählt deren 19 auf (Ichneum. der Forstinsekt. III).

219. *Tortr. strobilana* Hb. — *strobilella* L. Die Larve lebt in den reifenden und reifen Fichtenzapfen, worin sie auch überwintert. Nördlinger erhielt aus den im Januar eingesammelten Zapfen im März die Falter. Viele Raupen verpuppen sich bereits im Herbst in hiesiger Gegend, jedoch meist erst im März.

220. *Tort. piceana* L. (Vergl. Juniperus, 1861 p. 67.)

221. *Tort. resinana* Hb. Die Raupe führt eine ähnliche Lebensweise wie *cosmophorana*. Die ersten Harzgallen zeigen sich Ende Mai, worin Ende Juni schon halbwüchsige Raupen, die Ende Juli erwachsen und zur Verwandlung reif sind. Der Falter erscheint im April und Mai. Hr. Kirchner erzielte eine Menge Schmarotzer aus den Gallen. Junge Haarzknoten lieferten: *Pteromalus guttula* Rtz., *Entedon geniculatus* Hrt., *Torymus resinanae* Rtz.; aus den grössern Gallen gingen *Campoplex chrysostictus* Gr.; *Aphidius inclusus* Rtz. und *Rogas interstitiales* Rtz. hervor; aus den noch grösseren Knoten, die Ende August gesammelt wurden, erhielt er *Pimpla variegator* Rtz., *P. scanica* Gr., *P. flavipes* Gr., *sugax* Hrt., *punctulata* Rtz., *orbitalis* Rtz., *linearis* Rtz., *diluta* Rtz. ferner *Lissonota hortorum* Gr., *Glypta resinana* Hrt., endlich *Tryphon calcator* Gr. et *integrator* Gr.

222. *Tortrix comitana* V. S. — *piceana* Hb. — *tardella* L. Die Raupe lebt nach Treitschke im Mai und Juni an Nadeln, nach Fischer v. Röslerstamm in grosser Menge in den Nadeln der Fichte und Weisstanne, nach

Saxesen nur auf 10—20jährigen Fichten, deren Nadeln sie zusammenspinnt und einzeln ausfrisst. Die Ueberwinterung geschieht in der Raupenwohnung; die Verpuppung im März und April in der Erde, die Entwicklung des Falters im Mai.

223. *Grapholitha cosmophorana* Tr. Die Weibchen legen die Eier in die Rindenspalten an *Pinus sylvestris* et *picea*. Die jungen Räumchen bohren sich in die zarte Rinde junger Triebe, wodurch das Harz hervorquillt und Harzgallen sich bilden, die mit dem Wachsthum der Raupe an Grösse zunehmen, doch immer hinter den Gallen der *Tortrix resinana* zurückbleiben. Als Feind und Schmarotzer werden *Rogus interstitialis* Rtz. und *Pimpla sugax* Hrt. genannt.

224. *Graph. Zebeana* Rtz. Die Raupe bis in den April in und unter der Rinde von Lärchen. Schlesien, Steiermark.

225. *Graph. coniferana* Sax. Die Raupe bewohnt nach Saxesen die Fichten und Kiefern, frisst nach Zebe von Herbst bis Frühjahr Gänge in den Bast und verpuppt sich in der Rinde. Der Falter fliegt im Juni.

226. *Tortrix herzyniana* Tr. — *clausthaliana* Rtz. — Die Raupe lebt nach Bechstein, Nördlinger, Saxesen und eigener Beobachtung im Herbst auf der Fichte, spinnt mehrere Nadeln zusammen, bohrt sie an und frisst sie aus, wodurch sie sehr schädlich werden kann. Im Frühling geht sie zur Verwandlung in die Erde und entwickelt sich Ende Juni und Juli zum Falter. Feinde: *Microdes Clausthalcanus*, *Tachina larvarum*.

227. *Grapholitha dorsana* Rtz. — *pactolana* Kuhlw. Die Raupe führt nach Saxesen ganz gleiche Lebensweise wie *Cosmophorana*. Sie frisst Gänge in den Bast junger Fichtenstämme und verpuppt sich im Frühjahr im Bohrloch. Der Schmetterling erscheint im Juni.

228. *Gr. duplicana* Ztt. — *interruptana* H.-S. — *dorsana* Rtz. (Taf. 12 f. 6.) fliegt im Juni, Juli, besonders in Gebirgsgegenden, die Raupe lebt vom Herbst bis zum Mai in dem Bast von *Pinus abies* (Heinemann).

229. *Paedisca Katzeburgiana* Sas. — *tenerana* Hb. Die

Raupe lebt nach Saxesen und Nördlinger nur auf der Fichte, deren Endknospen und jungen Triebe sie aushöhlt, überspinnt und die Nadeln verzehrt. Sie verpuppt sich im Spätjahr und liefert im Juli und später den Falter. (Entom. Zeit. 1841 p. 9 u. Isis 1846 p. 242.)

230. *Coccyx turionana* Hb. Die Raupe wohnt nach Dr. Zinken von Oktober bis April in den stärksten Knospen der Kiefer, die sie ausfrisst und worin sie sich auch verpuppt. Nach v. Heinemann soll sie auch in den Mittelknospen der Edeltanne leben. Sie gehört mit *Coccyx buoliana* zu den grössten Zerstörerinnen der Kiefer und wählt meist 6—10jährige Bäumchen. Hartig nennt *Glypta resinana* ihren Feind. (Isis, 1846 p. 234.)

231. *Coccyx piniana* H. S. Die Raupe soll die Knospen der Föhre bewohnen. Der Falter fliegt im Juli.

232. *Coccyx nanana* Tr. — *nana* H. S. Die Raupe bewohnt nach Saxesen die Fichte, deren Nadeln sie aussaugt. Die Verwandlung erfolgt in einem Gespinnt, die Entwicklung des Falters im Juli.

233. *Coccyx Mülsantiana* Rtz. — ? *sylvestrana* Crt. Die Raupe lebt nach Nördlinger und Ratzeburg in den Nadeln von *Pinus pinaster*, verwandelt sich in den Blütenständen und entwickelt sich im Juni zum Falter. Nach von Heinemann bewohnt sie auf gleiche Weise wie die der *turionana* bis April die Knospen von *Pinus picea*, aber viel seltener.

234. *Cocc. (Sericoris) Nördlingeriana* Rtz. Die Räupchen leben im Winter häufig in den Nadeln der Seekiefer. Im Mai kriechen sie aus denselben und fressen sich in die noch nicht entfalteteten Blütenstände hinein, worin sich die Raupen entwickeln und verpuppen. Der Schmetterling erscheint im Mai und Juni (Ent. Zeit. IX, p. 266.)

235. *C. pygmaeana* Hb. Nach Saxesen wohnt die Raupe auf 12—20jährigen Fichten, frisst das Innere der Nadeln, geht zur Verwandlung im Juli in die Erde, überwintert darin und entwickelt sich im März, April oder Mai zum Falter.

236. *C. duplana* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke in den Knospen der Kiefer; nach Zimmer in den Maitrieben junger Bäume, wo sie besonders die obern Theile

des Triebes bewohnen. Die Verwandlung geschieht im Juli oder August ausserhalb am Treibreise; die Entwicklung des Falters im April.

237. *Sericoris Zinckenana* Fröhl. Die Raupen fressen nach Dr. Zincken die Nadeln von *Pinus sylvestris*. Der Falter fliegt Ende Mai bis Ende Juni.

238. *Sciaphila Hartigiana* Sax. Nach Saxesen frisst die Raupe zusammengesponnene Nadeln der *Pinus abies*; die Verwandlung erfolgt in der Erde; die Entwicklung des Falters im Mai und Juni.

239. *Sciaph. histrionana* Fröhl. Die schädliche Raupe lebt nach v. Tischer im Juni an Weisstannen, nach Saxesen auch an Fichten. Sie hält sich an den jüngsten Trieben zwischen zusammengesponnenen Nadeln, die ihr zur Nahrung dienen, verborgen und verpuppt sich auch daselbst. Den Falter liefert sie im Juli.

240. *Nephoterix abietella* S. V. — *syvestrella* Rtz. Die Raupe lebt nach Degeer, Dr. Zinken, Saxesen, Hartig und Fintelman in den Fruchtzapfen und kranken Aesten der Kiefer und Fichte, auch in Gängen zwischen Rinde und Holz der Stämme selbst, wo sie eine Wunde verursacht, aus der das Harz hervorbricht und zu einer Beule von verschiedener Grösse gerinnt. Die Raupe baut sich, vorzüglich gegen die Zeit der Verpuppung, eine mit Seide ausgefütterte Röhre bis in die Beule. Bisweilen enthält ein Harzknoten 5—6 Raupen, die nicht bloß von Holz, sondern auch vom Harze selbst zehren. Ihre Verpuppung fällt Ende Juni; die Entwicklung des Falters erfolgt 3 Wochen später oder sie überwintern auch, nachdem sie sich im Oktober verpuppt haben. (Zeller, 1846 p. 738.)

241. *Neph. similella* Zk. Die Raupe soll unter der Kiefernrinde leben. Der Schmetterling erscheint im Juni (Germ. Magaz. III. p. 172).

242. *Myelois terebrella* Zk. fliegt bei Frankfurt a. M. im Mai und Juni. Die Raupe lebt nach Dr. Zinken und von Tischer in den kleinen verkümmerten Zapfen von *Pinus abies*.

243. *Ocnerostoma copiosella* v. Heyd. Die Räumchen miniren nach v. Heyden und Frey vermuthlich die Blät-

ter der Arve (*Pinus cembra*). Bisher nur im Engadin bei St. Moriz und Samaden im Juli gefangen (Frey).

244. *Ocn. argentella* L. — *piniarella* Zll. Die Raupe lebt (nach v. Heyden) im April und Mai in den vorjährigen Nadeln von *Pinus sylvestris*, die sie von der Spitze nach unten zu ausfrisst. Wenn die Marksubstanz einer Nadel nicht ausreicht, frisst sich das Räumchen in eine andere Nadel ein. Zur Verwandlung spinnt sie einige Nadeln fest und röhrenartig zusammen und verpuppt sich daselbst in einem dünnen Gespinnst. Mitte Mai entwickelt sich die Motte (Ent. Zeitschr. XXI. p. 122).

245. *Argyresthia illuminatella* F. R. Die Raupe lebt von Herbst bis zum nächsten Frühling einzeln in den Knospen unserer Nadelhölzer, meistens jüngerer Bäume. Die Verwandlung geht in den Knospen vor sich. Die Schabe fliegt im Mai, Juni und Juli, sowohl in der Ebene wie im Gebirge.

246. *Cedestis Gysselella* Kuhlw. Die Larve lebt zwischen den Nadeln der Kiefer in einem Gespinnste. Der Falter fliegt im Juli bis in den August hinein (Frey).

247. *Coleophora laricinella* Bechst. Eine den Lärchen sehr schädliche Sackraupe, welche sich schon früh, oft vor der Knospenentfaltung und nicht selten in ungeheurer Menge einfindet. Sie saugen die Nadeln, gewöhnlich unter der Mitte, aus, wodurch diese knicken, welken und verdorren und dadurch oft ganzen Alleen und Gebüsch ein trauriges Aussehen verleihen. Die Motte fliegt im Juni.

248. *Tinea Lewenhoukella* VS. Herr Zebe entdeckte die Raupe in der Rinde der Lärche.

249. *Gelechia favillatella* Z. — *dodecella* L. — *Tinea Reussiella* Rtz. Herr Ratzeburg erzog diese Motte in Menge aus Raupen, welche er im Juli in den Zweigtrieben der Kiefer fand. Die Falter erschienen erst, nachdem sich *Tortrix buoliana* bereits daraus entwickelt hatten.

250. *Talaeopora pseudohombycella* Hb. (Siehe Fagus, 1860 p. 240.) Die Säcke werden an verschiedenen Baumstämmen, namentlich auch an *Pinus sylvestris* et *abies* getroffen.

251. *Solenobia pineti* Z. Die Sackraupe nährt sich von den Staufflechten an den Stämmen von *Pinus sylvestris*. Der Falter fliegt im April und Mai.

252. *Phycis (Ephestia) interpunctella* Hb. Die 16füßige Raupe lebt nach F. J. Schmidt in Laibach in den Samen der *Pinus pinea*, verwandelt sich im März zur Puppe und erscheint Ende April und Anfang Mai als Falter.

253. *Cosmopteryx pinicolella* Zll.

254. *Elachista Roesella* Hb. (Siehe Blitum, 1858 p. 141.) Linné nennt Fichten (!) als Futterpflanze der Raupe.

#### d. Blattwespen und Holzwespen.

255. *Sirex gigas* L. Die Larve lebt im Holze der Fichte und Weisstanne. Herr Nördlinger traf sie beim Eierlegen in einem Lärchen-Fangbaum. Ein hiesiger Zollbeamter brachte mir ein riesiges lebendes Exemplar dieser Holzwespe, welche er beim Eröffnen einer aus Ostindien über Paris beförderten Kiste gefunden hatte.

256. *Sirex juvencus* L. Die Larve lebt in Fichten-, Weisstannen und Kiefernholz. Dr. Reinhard erhielt 60—80 Stück derselben im August aus den Balken eines Hauses, das seit 2½ Jahren fertig gebaut war, so dass zur Entwicklungsdauer des Insekts wenigstens drei volle Jahre nöthig sind.

257. *S. spectrum* L. soll nach Bechstein in demselben Holze, wie die beiden Vorigen, ihr Larvenleben zubringen; nach Ratzeburg nie in Kiefern (Forstins. III. p. 144).

258. *Lyda pumilionis* Gir. Dr. Giraud fand die Wespen in Anzahl auf den Höhen an *Pinus pumilio* und vermuthet die Larve auch an diesem Nadelholz.

259. *L. reticulata* L. Die Larve lebt von Mai bis Juli (nach Graff) an Kiefern in einem langen Kothsackgespinnst. Die Wespe erscheint im April und Mai.

260. *L. Ratzeburgii* Dhlb. Die Larve lebt nach Dahlbom auf der Kiefer, woran Prof. Ratzeburg auch die Wespe bei Neustadt fing.

261. *L. hypotrophica* Hrt. Die Larven fand Hartig

auf kränkenden 20jährigen Fichten. Sie halten sich gesellig in einem gemeinschaftlichen Gespinnst am Quirl eines Triebes auf, von welchem sie ihren Frass beginnen. Die Verpuppung erfolgt in der Erde. Die Wespe erscheint im April und Mai (Forstins. III. p. 82.)

262. *L. alpina* Klg. Die Larve soll im Gebirge auf der Fichte leben.

263. *L. pratensis* Fb. Die Afterraupe wohnt im Juni und Juli auf der Kiefer innerhalb eines Gespinnstes. Sie frisst nur die vorjährigen Nadeln alter Bäume. Dr. Giraud traf die Wespe auch noch auf *Pinus pumilio* im Juli (Forstins. III. p. 68—76).

264. *L. campestris* Fb. Die Larve lebt von Mitte Mai bis Juli auf jungen 2—4jährigen Kiefern und Weymuthskiefern, wohnt innerhalb eines Kothsack-Gespinnstes und verzehrt nur die jungen Nadeln der Maitriebe. (Forstins. III. p. 76—78.)

265. *L. erythrocephala* L. Die Larve wohnt im Mai und Juni einzeln in einem Gespinnst auf *Pinus sylvestris* und *P. strobus*. Dr. Giraud traf die Wespe im Gebirge, auch auf *Pinus pumilio*.

266. *Lophyrus Pini* L. Die sehr schädliche Larve lebt von August bis September nur auf der Kiefer und frisst die einjährigen Nadeln. Die Verwandlung erfolgt in der Erde, die Entwicklung der Wespe im Juni und Juli. (Vergl. Ratzeburg, die Forstins. Bd. III, p. 85 und die Ichneumoniden d. Forstins. Bd. III, p. 255.)

267. *Loph. variegatus* Hrt. Die Larve wohnt nach Hartig und Ratzeburg vom Juni bis Oktober einsam, selten zu 3—6 auf der Kiefer. Die Wespe fliegt im Juli und im April.

268. *Loph. frutetorum* Fb. Die Afterraupe nach Hartig im Juni und Oktober auf Kiefern anzutreffen, die zweijährigen Nadeln fressend. Die Wespe erscheint im Mai (Forstins. III. p. 105—106).

269. *L. Laricis* Schaeff. Die Larve lebt einzeln auf hohen Kiefern. (Forstins. III. p. 107—108.)

270. *L. politus* Kl. fliegt im Frühling und zum zweiten Mal im Juli und August; die Larve wird im Mai

und Juni, nach Ratzeburg auch wieder im August auf der Kiefer gefunden.

271. *L. elongatulus* Kl. Die Raupe lebt nach Ratzeburg von August bis Oktober mit *variegatus* auf der Kiefer; die Wespe erscheint im Mai.

272. *L. rufus* Fll. Die Larve lebt gesellig im Mai und Juni, dann wieder im August auf *Pinus sylvestris* et *nigra*. Die Wespe fliegt im September und Oktober.

273. *L. socius* Klg. Die Larve findet man von August bis Oktober gesellig auf der Kiefer, deren junge Nadeln sie frisst. Die Wespe erscheint im Mai und Juni.

274. *L. pallida* Klg. Larve sehr gesellig, im September und Oktober auf der Kiefer; die Wespe erscheint im Juni und Juli des folgenden Jahres. (Forstins. III. p. 113.)

275. *L. virens* Kl. fliegt im Mai und Juni; die Larve erscheint zweimal, im Juni und Juli, dann wieder von August bis Oktober auf *Pinus sylvestris*.

276. *L. Hercyniae* Hrt. Larve einzeln an Fichten des Oberharzes (von Saxesen) gefunden.

277. *L. polytoma* Hrt. Die Larve ist bei Berlin von Hartig im Mai und Juni auf der Fichte gefunden worden, deren einjährige Nadeln sie frisst. Die Wespe fliegt im Juni und im nächsten April.

278. *L. similis* Hrt. Die Afterraupe findet sich einzeln im Juni mit *Loph. pini* auf Kiefern. Die Wespe erscheint von Juli bis September.

279. *L. nemorum* Fb. Nach Hartig soll die Larve einsam im Juni und Juli auf niedern Kiefern leben. Die Wespe fliegt im Juli und August.

280. *Monoctenus juniperi* L. (Siehe *Juniperus*, 1861 p. 68.)

281. *Nematus Erichsonii* Hrt. Die aschgraue unten weisse Afterraupe lebt nach Tischbein und Saxesen im Juli und August gesellig auf Lärchen, nach letzterem klumpenweise an den Trieben. Die Wespe entwickelt sich im folgenden Frühling.

282. *N. insignis* Sax., von Saxesen auf Fichten gefunden.

283. *N. mollis* Kl. Larve auf Fichten.

284. *N. carinatus* Hrt. Larve nach Hartig und Saxesen ebenfalls auf der Fichte.

285. *Nem. laricis* Hrt. Die grüne Raupe lebt nach Saxesen im Mai und Juni zerstreut an den Trieben und Blütenknospen der Lärche. Die Wespe entwickelt sich erst im folgenden Frühling.

286. *N. parvus* Hrt. wurde von Hartig und Saxesen im April und Mai an Fichten gefangen und aus den Larven erzogen.

287. *Nematus scutellatus* Hrt. Die Larven, nach Saxesen auf der Fichte, doch selten.

288. *N. Saxesenii* Hrt. Larve einzeln auf der Fichte.

289. *N. nigriceps* Hrt. Die Larven wurden von Saxesen auf der Fichte entdeckt.

290. *N. compressus* Hrt. Die Raupen wurden von Hrn. Saxesen auf Lärchen und Fichten gefunden.

291. *N. abietum* Hrt. Hartig entdeckte die Larve im April und Mai an jungen Trieben der Fichte. Die Wespe fliegt Ende Mai und im Juni. Ihr Feind ist *Hemiteles abietum*.

### Pistacia, Pistacie.

Sträucher und niedere Bäume aus der Familie der Terebinthaceen, welche im südlichen Europa und im Litorale ihres Terpentins, Mastix und Holzes wegen gebaut werden.

1. *Phlogophora adulatrix* Hb. Die Raupe fand Herr Dahl im Mai auf *Pistacia lentiscus*, soll auch von Juni bis August auf *Rhus cotinus* vorkommen. Der Falter erscheint im südlichen Deutschland im April und Mai, selten noch vor Ueberwinterung der Puppe im September.

2. *Ophiusa tirrhaea* Fb. (Siehe Crataegus, 1859 p. 290.)

3. *Pemphigus utricularius* Pass. Diese Pflanzenlaus lebt (nach Passerini) gesellschaftlich in kugligen, oft höckerigen Gallen an den Blattstielen der *Pistacia Terebinthus* L.

4. *Pemphigus cornicularius* Pass. — *Aph. Pestaciae* L. et Fonsc. lebt (nach Passerini) gesellig in bauchigen,

ovalen, beiderseits zugespitzten Gallen an der Spitze der Zweige.

5. *Pemph. semilunarius* Pass. ebenfalls von Passerini auf der Terebinthe entdeckt, lebt gesellig in halbmondförmigen, zusammengepressten Gallen, die durch Umklappen des Blattrandes gebildet sind.

6. *Totraneura (Aploneura) lentisci* Pass. wohnt nach Professor Passerini in länglichen, bauchigen Blattgallen, die durch Umklappen des Blattrandes nach oben gebildet sind (Giornale J. Giardini fasc. VI. Dec. 1856).

### Pisum, Erbse.

In Feld und Garten häufig gebaute einjährige Papi-  
lionaceen, deren weiche Blätter, grosse Blüthen und süsse Hülsen viele Liebhaber unter den Insekten zählen.

1. *Phytomyza Pisi* m. = *viduata* Mg.? Die Larve minirt die Blätter der Hauhechel, Erbsen und Saubohnen (*Vicia faba*). Sie macht im Juni geschlängelte, feine, oberseitige, bei Erbsen auch oft noch weitläufige, unterseitige, blasse Gänge und verpuppt sich an der Unterseite des Blattes am Ende der Mine.

Fliege schwarz, Rückenschild und Schildchen graubereift; Hinterleib schwarz; Kopf, Knie und Schwinger gelb; Stirne und Scheitel des ♂ braun mit gelber Einfassung. Flügel sehr lang, glashell. Länge  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{3}{4}$ ''''. Sie gehört zu Meigens Abtheilung B. b. Ihr Feind ist *Dacnusa Sonchi* Frst.

2. *Cecidomyia Pisi* Wn. Die springende Larve lebt in grossen Gesellschaften in den grünen Hülsen der Feld- und Gartenerbse. Sie ist weiss, ausgestreckt  $1-1\frac{1}{2}$ ''' lang, mit gelblich-grünem Darmkanal. Ungeachtet ihrer Häufigkeit schadet sie den Samen selbst nicht, macht aber die Schoten weissfleckig und höckerig. Das Springen geschieht durch Zusammenziehung und elastisches Abprellen des rasch sich ausdehnenden Körpers. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. Herrn Winnertz erschienen die Mücken im Juli des folgenden Jahres; mir kamen schon nach 4 wöchentlicher Puppenruhe Hunderte zur Entwicklung.

3. *Apion vorax* Hbst. (Siehe Ervum, 1860 p. 231.)
4. *Tychius 5-punctatus* Fb. (Siehe Orobus p. 265.)
5. *Bruchus Pisi* L. (Vergl. Cytisus, 1859 p. 298.) Eine ausführliche Abhandlung über diesen schädlichen Käfer findet sich in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. zu Wien (1858 p. 421).
6. *Bruchus rufimanus* Schh. Die Larve lebt in den Samen der Saubohne, nach Marshal auch in den Erbsen.
7. *Bruchus granarius* L. (Vergl. Ervum, 1860 p. 231.)
8. *Sitona lineata* L. et
9. *Sitona tibialis* Sch. werden nach Perris, Nördlinger und eigener Beobachtung den jungen Saaten von Hülsenfrüchten, besonders den Erbsen und Saubohnen sehr nachtheilig, indem sie die zarten Herzblättchen und Stengelchen benagen und abfressen, sobald sie sich über die Erde erheben.
10. *Grapholitha dorsana* Fb. — *lunulana* Hb. — *Jungiana* Tr. Raupe in den Früchten.
11. *Grapholitha nebritana* Fisch. Die Raupe lebt nach Treitschke im Juli und August in den unreifen Hülsen der Erbse, oft zu 2—3 in einer Schote. Sie nährt sich von den Samen, die sie anbohrt und aushöhlt, verpuppt sich theils in der Erde, theils in der Wohnung selbst. Der Falter erscheint Ende Juni des folgenden Jahres.
12. *Graph. tenebrosana* Dn. führt mit der vorigen dieselbe Lebensweise und ist in hiesiger Gegend der gewöhnlichste Erbsenwurm.
13. *Mamestra Pisi* Hb. (Vergl. Delphinium, 1860 p. 209.)
14. *Xylina exoleta* Hb. (Siehe Digitalis 1860 p. 212.)
15. *Plusia gamma* Hb. (Vergl. Brassica, 1858 p. 154.)
16. *Oecophora lacteella* L. Die Larve liebt die Dunkelheit, wohnt in Getreidehaufen, Vorrathskästen, Mehlbehältern, mit dem Mehlwurm in Kleien; doch auch in meinen Zuchtgläsern, wo sie sich wahrscheinlich nur von modernden Pflanzentheilen ernährt.

### Plantago, Wegerich.

Niedrige, ausdauernde Kräuter auf Wiesen und Trif-

ten der Ebene und des Gebirges, so wie an Wegen und am Gestade, mit ährigem Blütenstande und nervigen Blättern. Familie der Plantagineen. Futterpflanzen vieler Insekten.

1. *Aphis plantaginis* Schk. lebt gesellig an den Blattstielen des Wegerichs (*Plantago major*) bis zur Wurzel hinab, am Wurzelhals der Schafgarbe, am Grunde der Blätter des Löwenzahn, an den Wurzeln der *Lychnis diurna*, der *Daucus carota* etc. (Monographie der Pflanzenläuse I, p. 59.)

2. *Myzus Plantaginis* Pass. lebt im Herbst unter den ältern Blättern von *Plantago media* in zahlreichen Familien. (Gli Afidi, Parma, 1860 p. 35.)

3. *Thrips subaptera* Hb. soll an *Plantago maritima* in den Blüten leben.

4. *Mniophila muscorum* E. H. Die Larve minirt im Juni kurze geschlängelte Gänge in den Blättern von *Plantago lanceolata*, *media*, *Teucrium scorodonium*, und *Digitalis purpurea*. Sie ist  $1\frac{1}{2}$ ''' lang, gelb; Kopf, Nackenschild und die sechs Brustfüsse schwarz, oben flachlich, kahl, runzelig, vorzüglich an den Seiten wulstig gerunzelt. Die Verwandlung geht in der Erde, die Entwicklung des Käfers nach 3 Wochen vor sich.

5. *Mecinus collaris* Germ. Die  $1\frac{1}{2}$ —2''' lange, gelblichweisse, fast glatte Larve fand M. E. Condeze an den Küsten bei Ostende im Juli an *Plantago maritima*. Sie bildet keulenförmige Anschwellungen des Schaftes unter der Blütenähre, worin sie auch ihre Verwandlung besteht. Der Käfer erscheint in der ersten Hälfte des August.

6. *Phytonomus Plantaginis* Schk. Die Larve im Sommer auf *Plantago lanceolata*.

7. *Trypeta Plantaginis* Lw. Nach Loew's und Boje's Vermuthung soll die Larve in den Blättern von *Plantago maritima* miniren.

8. *Gracilaria tringipennella* Zll. Die Larve minirt die Oberseite der Blätter von *Plantago lanceolata* im Juni und Juli, dann wieder im Oktober bis in den April und Mai (Frey).

9. *Sciaphila Wahlbomiana* Hb. (Siehe *Carduus*, 1859 p. 234.)

10. *Fidonia auroraria* Hb. fliegt im Juli; die Raupe soll die Blätter des grossen Wegerich fressen. Dr. Rössler aus Wiesbaden fütterte sie mit welkenden Blättern des Gartensalat (*Lactuca sativa*), G. Koch mit denen der Küchenschelle (*Anemone pulsatilla*).

11. *Geometra olorata* Rssl. Die Raupe von Dr. Rössler im Mai an *Plant. major* fressend gefunden.

12. *Ennemos strigillata* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke im April und Mai auf *Plantago* und *Stachys sylvatica*, nach dem Wien. Verzeichniss auf *Vicia cracca*.

13. *Eupithecia centaurearia* S. V. (Siehe *Gnaphalium*, 1861 p. 26.)

14. *Cidaria ligustraria* Hb. fliegt im Mai und wieder im August. Die Raupe lebt im Frühjahr auf dem Wegerich und Löwenzahn und verwandelt sich an der Erde unter einem dünnen Gespinnst.

15. *Ennemos prunaria* Hb. (Siehe *Fagus*, 1859 p. 246.)

16. *Cabera sylvestraria* Brk. (Vergl. *Achillea*, 1856 p. 180.)

17. *Hesperia alveolus* O. (Siehe *Comarum*, 1859 p. 271.)

18. *Hesp. paniscus* Gml. Raupe auf dem breitblättrigen Wegerich (*Plantago major*) nach Andern auf Gras.

19. *Melitaea Artemis* Gm. (Siehe *Geranium* p. 18.)

20. *Mel. maturna* L. (Vergl. *Melampyrum* p. 240.)

21. *Mel. athalia* O. (Siehe *Melampyrum* p. 240.)

22. *Mel. Cynthia* W. V. Die Raupe nährt sich von den Blättern des Spitzwegerichs (*Plantago lanceolata*), des Veilchens; nach Freyer auch von *Pedicularis rostrata*.

23. *Mel. Cinxia* L. (Siehe *Hieracium*, 1861 p. 40.)

24. *Mel. aurelia* Nick. (Siehe *Melampyrum* p. 240.)

25. *Mel. didyma* O. Die überwinterte Raupe lebt von April bis Juni auf *Artemisia abrotanum*, *Centauria*, *Linaria vulgaris*, *Plantago*, *Veronica* und *Stachys*. Der Falter erscheint Anfang Juli.

26. *Mel. parthenie* O. (Siehe *Centaurea*, 1859 p. 253.)

27. *Zygaena Filipendulae* Hb. (Vergl. Hieracium, 1861 p. 40.)

28. *Zyg. peucedani* Hb. (Siehe Coronilla, 1859 p. 279.)

29. *Syntomis phegia* Hb. Die Raupe wird im Mai und Juni auf *Rumex acutus et acetosa*, *Plantago lanceolata*, *Leontodon Taraxacum*, *Scabiosa succisa* gefunden; Ochsenheimer fütterte sie mit *Prunus padus*. Der Falter erscheint im Juli.

30. *Orgyia fascelina* Hb. (Vergl. Erica, 1860 p. 228.)

31. *Gastropacha Trifolii* Hb. (Siehe Erica p. 229.)

32. *Gastr. Medicaginis* Brk. (Vergl. Erica p. 229.)

33. *Eyprepia cribrum* Hb. (Siehe ebendasselbst.)

34. *Eyprepia pulchrum* Hb. (Vergl. Heliotropium, 1861 p. 32.)

35. *Eyp. grammica* Hb. (Siehe Erica p. 228.) Dr. Rössler fand die Raupe im Herbst bei Wiesbaden, zahlreich in Nesselbüschen.

36. *E. russula* Hb. (Siehe Erica, 1860 p. 228.)

37. *E. lubricipeda* Hb. (Vergl. Epilobium, 1860 p. 224.)

38. *E. plantaginis* Hb. (Siehe Lychnis, 1861 p. 100.)

Die im Juli zur Verwandlung reifen Raupen ziehen den Spitzwegerich den andern Arten vor. Die Falter erscheinen entweder im Sommer, oder erst nach Ueberwinterung, was meistens der Fall ist, Ende Mai (G. Koch).

39. *E. matronula* Hb. (Siehe Artemisia, 1856 p. 240.)

40. *E. fuliginosa* Hb. (Vergl. Cynoglossum, 1859 p. 297.)

41. *E. caja* L. (Siehe Hyoscyamus, 1861 p. 48.)

42. *E. luctifera* Hb. (Vergl. Erica, 1860 p. 228.)

43. *E. mendica* Hb. (Siehe Lactuca, 1861 p. 70.)

44. *E. menthastri* Hb. (Siehe Mentha p. 242.)

45. *E. purpurea* Hb. (Siehe Erica p. 228.)

46. *E. urticae* Hb. (Vergl. Mentha p. 242.)

47. *E. aulica* L. (Siehe Erythraea, 1860 p. 232.)

48. *E. curialis* Hb. (Vergl. Cichorium, 1859 p. 261.)

49. *E. villica* Hb. (Siehe Fragaria, 1860 p. 253.) Die Raupe überwintert in Waldungen an *Plantago lanceolata*, *Achillea*, *Cynoglossum* et *Galium* (G. Koch).

50. *E. hera* Hb. (Siehe Epilobium, 1860 p. 224.)

51. *Hepiolus lupulinus* L. Die Raupen leben an den Wurzeln von Aster, Solidago, Pyrus communis und Plantago. Der Falter fliegt Juni und Juli.

52. *Agrotis putris* L. Die Raupe lebt im Sommer an Convolvulus, Plantago und Rumex und verwandelt sich im Herbst in der Erde. Die überwinterte Puppe liefert im Mai und Juni den Falter.

53. *Agr. saucia* Tr. Die Raupe wird nach Schmidt in Laibach von August bis Oktober an Plantago und Rumex acutus angetroffen. Der Falter erscheint im Frühjahr, April und Mai.

54. *Agr. signifera* Hb. Hr. Dahl fand die Raupe an Wegerich, deren Wurzelstöcke und Blätter sie frisst; sie soll jedoch auch Gras verzehren und sich im Mai zur Verwandlung in die Erde begeben. Der Falter erscheint im Juli.

55. *Agr. forcipula* S. V. Die Raupe wird im Mai und Juni auf trockenen Stellen, Abhängen etc. an Plantago u. A., am Tage unter der Nahrungspflanze oder unter Steinen verborgen gefunden. Die Verwandlung erfolgt in der Erde; die Entwicklung im Juli (O. Wilde).

57. *Noctua punicea* Hb. Die Raupe lebt nach Freyer im Herbst und nach Ueberwinterung im April an Rubus idaeus, Leontodon Taraxacum und Plantago und verwandelt sich in einem leichten Gespinnst in der Erde. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

58. *N. polygona* Hb. Die Raupe wird nach der Ueberwinterung im Mai an Plantago major, Rumex u. A. getroffen. Im Mai geht sie in die Erde und liefert den Falter im Juli.

59. *Acontia luctuosa* Hb. (Siehe Convolvulus, 1859 p. 275.)

60. *Hadena hispida* Hb. Die Raupe wurde vom Grafen Saporta auf Lactuca und Plantago im südlichen Frankreich gefunden.

61. *H. albicolon* Hb. Die Raupe lebt im Juli und August an Wegerich, Löwenzahn und verwandelt sich in einem Erdgespinnst. Der überwinterten Puppe entsteigt der Falter im Juni.

62. *Polia nigrocincta* O. und

63. *Polia serratilina* Tr. fliegen beide im Juli oder August. Die Raupen werden im Frühjahr Abends an Spitzwegerich, am Tage unter Steinen verborgen, gefunden. Erstere bisher nur bei Wien und in Ungarn heimisch geglaubt, fand Herr v. Gross bei Weilburg unter den Blättern des *Verbascum Thapsus*, von welchen sie sich nährte.

64. *Leucania lithargiria* Esp. Die Raupe lebt im Herbst und nach Ueberwinterung bis in den Mai an Gräsern, Wegerich etc. und verwandelt sich in einem dicken Gespinnst, woraus im Juni und Juli des folgenden Jahres der Falter hervorgeht. Dr. Rössler sagt, dass die Raupe nur Gras als Nahrung genieße.

65. *Cucullia umbratica* Hb. (Vergl. *Onopordon* p. 261.)

66. *Mamestra suasa* Hb. (Siehe *Brassica*, 1858 p. 153.)

67. *Episema i-cinctum* S. V. (Siehe *Fragaria*, 1860 p. 253.)

68. *Orthosia nitida* Hb. Die Raupe wurde von C. Schneider an Ampfer getroffen, doch soll sie nach von Tischer im April und Mai auch an *Plantago lanceolata*, *Primula elatior*, *Veronica Chamaedrys* vorkommen. Der Falter fliegt im Juli und August (G. Koch).

69. *Orthosia glareosa* Esp. Die Raupe Ende Mai und Anfang Juni erwachsen an den Blüthen von *Hieracium murorum*, *Plantago* etc. Der Falter fliegt im August und September (O. Wilde).

70. *O. macilenta* Hb. (Siehe *Carpinus*, 1859 p. 246.)

71. *O. leucographa* S. V. fliegt im April Abends an den Weidenkätzchen. Die Raupe wurde im Mai und Juni an Wegerich und andern niedrigen Pflanzen gefunden.

72. *Xanthia cerago* Hb. Die Raupe frisst in der Jugend die Kätzchen der Saalweide, später auch die Blätter des Wegerich, der Brombeere und im Nothfalle auch der *Salix caprea*. Der Falter fliegt im August.

73. *Caradrina palustris* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke u. A. an *Plantago lanceolata*, am Tage unter der Nahrungspflanze oder unter Steinen verborgen, über-

wintert in einer Erdhöhle und verwandelt sich in derselben Anfangs Mai. Der Falter erscheint im Juni und Juli.

74. *Car. ruperstes* Tr. Lebensweise der Vorigen gleich; der Falter fliegt einen Monat später.

75. *C. alsines* Brkh. (Vergl. Ballota, 1858 p. 79.)

76. *C. respersa* Hb. Die Raupen werden im April und Mai an *Rumex aquaticus* und *Plantago lanceolata* gefunden. Herr G. Koch traf sie Ende Mai am Spitzwegerich. Sie liegen am Tage regungslos auf der Erde unter dürrem Laube. Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli.

77. *C. lenta* Hb. Nach Kindermann soll die überwinterte Raupe im April und Mai auf *Stellaria media*, *Plantago* und *Taraxacum* leben und sich in der Erde verwandeln. Der Falter erscheint im Juni und Juli.

78. *Grammesia trilinea* Hb. fliegt im Juni und Juli; die Raupe wird im Oktober und nach Ueberwinterung wieder im Mai gesellig an dem Spitzwegerich gefunden. Zur Ueberwinterung spinnen sie sich (nach Dahl) ein gemeinschaftliches Gewebe, worin sie im April erst zur Puppe werden.

79. *Cerastis erythrocephala* V. S. und

80. *Cerastis glabra* Hb. fliegen im September und Oktober und nach Ueberwinterung im März, April an Blütenkätzchen von *Salix caprea*. Die Raupe lebt im Mai an *Plantago lanceolata* u. A. und verwandelt sich Anfangs Juni in der Erde (O. Wilde).

81. *Cerastis silene* Hb. Die Raupe wird im Mai an *Viola*, *Plantago*, nach Dr. Rössler in der Jugend auch an *Prunus*-Arten gefunden. Sie verpuppt sich in der Erde und liefert den Falter im September und Oktober; nach Ueberwinterung auch wohl im März und April.

82. *Cleophana reticulata* Hb. (Siehe *Fragaria*, 1860 p. 253.)

### Platanus, Platane.

Aus Vorderasien und Südeuropa nach Deutschland eingeführte prächtige Laubholzbäume aus der Familie der *Arctocarpeen*. Arm an Epizoen.

1. *Bostrichus dispar* Hellw. (Siehe *Betula*, 1858 p. 99.)
2. *Lachnus Platani* Kalt. lebt in grossen Gesellschaften vom Mai bis September unter den Blättern der Ulme und Platane. (Vergl. Monogr. der Pflanzenläuse I p. 152.)
3. *Zygonotus elegantulus* Baer. hält sich unter der Rinde von *Acer* und *Platanus* auf.
4. *Zerene ulmaria* Hb. Die Raupe soll nach Freyer u. A. im August und September auf *Ulmus campestris*, nach Fabricius auch auf Platanen leben. Sie wurde von C. Plötz aus Greifswalde in Menge auf *Prunus padus* gefunden und mit deren Blättern ernährt. Vorgelegte Ulmenblätter verschmähten sie und verhungerten dabei (!). Die Verwandlung geschieht in der Erde, woselbst die Puppe überwintert und im nächsten Frühjahr den Falter liefert.

### Poa, Rispengras.

Meist ansehnliche Wiesen- und Waldgräser mit rispigem Blütenstande und kurzen Blättern. In Deutschland reichlich vertreten und Futterpflanze zahlreicher Insekten.

1. *Hipparchia janira* L. Die Raupe nährt sich nach Ueberwinterung bis Mai von *Poa annua* u. a. Grasarten. Der Falter erscheint im Sommer.
2. *Hip. maera* Hb. (Vergl. *Hordeum*, 1861 p. 45.)
3. *Hip. Tithonus* L. Lebensweise und Erscheinungszeit wie *Hip. janira*.
4. *Hip. hyperanthus* L. (Vergl. *Milium* p. 247.)
5. *Hip. pamphilus* Hb. (Siehe *Cynosurus*, 1859 p. 298.)
6. *Emydia cribrum* Hb. (Vergl. *Erica*, 1860 p. 129.)
7. *Nonagria fluxa* Hb. Nach A. Neustädt soll Herr Moritz die Raupe zu gleicher Zeit mit der von *Chilo forficellus* im untern Theile des Halms von *Poa aquatica* gefunden haben. (Vergl. *Glyceria*, 1861 p. 24.)
8. *Non. nexa* Hb. (Siehe *Glyceria*.)
9. *Chilo forficellus* Thunb. Die Raupe in Gräsern und mit *Nonagria fluxa* in den Halmen von *Poa aquatica*.
10. *Elachista nigrella* Hw. Die Raupe der 1. Generation fand ich im Juni in den schmalen Blättern der *Poa*

memoralis auf Mauern. Sie fressen zuerst die eine, dann die andere Blatthälfte der Länge nach aus. Die Verwandlung erfolgt ausserhalb der Mine. Die Raupen der 2. Generation überwintern, verpuppen sich erst im April oder Anfangs Mai und liefern den Falter gegen Ende dieses Monats.

Raupe 1—1½''' lang, beinfarbig, matt bis fettglänzend, ganz kahl; Kopf glänzend braun, etwas länger als breit, viel schmaler als der Nackenschild; letzterer oben und unten mit länglich viereckiger brauner Makel. Die 3 Brustringe, an welchen unterseits die verkümmerten Füsse durch braune Punkte angedeutet sind, länger als die 4 folgenden Leibesringe und wie diese, an den Seiten gerundet, wodurch der ganze Körperand kerbartig gelappt erscheint. Die letzten Körpersegmente sind die schmalsten. Die Bauchfüsse sind blasse, nur bei merklicher Vergrösserung wahrnehmbare Wärzchen.

11. *El. Gregsoni* St. Herr Fritsche fand die Raupe im Juni in den Blättern der *Poa nemoralis*, welche im Juli die Motte lieferte. Derselbe traf auch im April überwinterte Raupen an den dünnen Grashalmen, die sich bei milder Temperatur zum Frass anschickten und unter einem Gespinnst ausserhalb zur Puppe verwandelte.

12. *El. exactella* H.-S. Die Raupe findet sich Ende Juni und Anfangs Juli an *Poa nemoralis*, deren Blätter sie mit weisser, flacher Mine, von der Spitze des Blattes herab, minirt. Die Motte fliegt im Juli und August. (Linn. ent. XIII. p. 254.)

13. *El. albifrontella* Hb. (Siehe *Koeleria cristata*, 1861 p. 65.)

14. *Cecidomyia graminicola* Kalt. Die Weibchen legen Ende Mai und Anfangs Juni 3—7 Eier an die obersten Knoten der Halme von *Poa nemoralis*. Die ausschließenden Maden verursachen an dieser Stelle nicht bloss einen zottigen Gallenwulst, sondern auch meist ein Fehlschlagen und Absterben des Blütenstandes. Die Puppen überwintern in den Gallen und entwickeln sich im Mai zur Mücke. (Linn. ent. VIII. 292.)

15. *Aphis Cerealis* Kalt. lebt im Sommer meist ver-

einzelt an *Secale cereale*, *Triticum vulgare*, *Avena fatua*, *strigosa*, *sativa*, *Hordeum murinum*, *Bromus mollis*, *secalinus*, *Dactylis glomerata*, *Holcus*, *Poa* etc. Sie saugt an der Spindel der Aehren und Rispen; seltener findet man sie auf den Blättern verschiedener Grasarten in kleinen Gesellschaften.

16. *A. Glyceriae* Kalt. (Siehe *Glyceria*, 1861 p. 23.)

17. *Schizoneura venusta* Pass. (Vergl. *Panicum* p. 268.)

18. *Tychea trivialis* Pass. Prof. Passerini entdeckte diese Erdlaus im Herbst und Frühling an den Wurzeln von *Poa trivialis*, *Cynodon dactylon* und *Festuca elatior*, *duriuscula*, *Triticum vulgare*.

19. *Trachea eragrostidis* Pass. lebt im Oktober in Ober-Italien an den Wurzeln von *Poa* (*Eragrostis*) *megastachys*.

20. *Chrysomela cerealis* L. deren erste Stände noch unbekannt sind, lebt nach Panzer an den Aehren des Roggens. Ich finde den Käfer hier an sonnigen Stellen auf niedrigen Gräsern, *Poa pratensis*, *Festuca rubra* etc.

21. *Donacia linearis* Hopp. (Siehe *Carex*, 1859 p. 238.)

22. *Don. tomentosa* Ahr. fand Ahrens zuerst an *Typha latifolia*; Kunze und Dr. Suffrian auf *Poa aquatica*, *Sparanium simplex* und *Equisetum limosum*.

## Podospermum, Stielsame.

Zweijährige Syngenisiten mit fiederspaltigen Stengel- und Wurzelblättern, die Sandfelder und Raine lieben. Arm an Insekten.

1. *Trypeta pulchra* Lw. Die Larve lebt im Grunde der Blüthenköpfe von *Podospermum Jacquinianum*, in welchen sie sich auch verpuppt. (Sitzungsbericht, 1846 p. 552.)

## Polemonium, Sperrkraut.

Ausdauernde fiederblättrige Krautpflanzen aus der Familie der Polemoniaceen, welche die Wiesen und Wälder des mittlern und südlichen Deutschlands, doch häufig auch unsere Gärten schmücken.

1. *Eyprepia lubricipeda* Hb. (Siehe *Epilobium*, 1860 p. 224.)

2. *Hadena persicariae* Hb. (Vergl. *Artemisia*, 1856 p. 239.)

### Polygala, Kreuzblümchen.

Niedrige Stauden und Kräuter mit ausdauernder holziger Wurzel und länglichen ganzen Stengelblättern. Sie lieben sonnige Standorte, Wiesen, Triften, Hügel und Gebirge. Familie der Polygaleen.

1. *Pyralis citrinalis* Scop. — *Hypercallia Christiernana* L. Die Raupe lebt nach Bremi in Zürich auf *Polygala chamaebuxus* L., deren Blätter sie verzehrt. Sie hält sich zwischen den zusammengesponnenen Gipfelblättern auf, worin sie sich auch verpuppt.

2. *Pempelia palumbella* S. V. Herr v. Hornig entdeckte die Raupe bei Wien im September und Oktober auf *Polygala chamaebuxus*. Sie durchwinterte in halberwachsenem Zustande; im März und April fand er sie im Freien erwachsen. Sie lebt einsam, dicht über der Erde in einem zarten, hellen Schlauche, welcher zwischen den niedrigen Stengeln und Blättern oder zwischen Steinen angelegt, mit Erdkörnern verwebt und ungewöhnlich lang ist. Die Verwandlung geschieht in einem weitläufigen, ziemlich dichten weissen Gespinnst. Bei Zimmerzucht erschien der Falter im Mai und Juni, im Freien erst im Juli und August. (Verhandl. d. zool.-bot. Vereins in Wien IV, p. 16.)

3. *Hesperia alveus* Hb. — *fritilium* O. Hr. v. Hornig fand die Raupe im April auf derselben Futterpflanze wie obige. Sie wohnten in einer Höhle, die sie aus, mit wenigen Fäden zusammengezogenen Blättern, gebildet hatte. Die glanzlose schagrinartig rauhe Puppe ist mit vielen kurzen hellbraunen Borsten besetzt. Der Schmetterling erscheint Ende Juni. (Verh. d. zool.-bot. Vereins in Wien, IV. Bd.)

### Polygonum, Knöterich.

Meist einjährige Krautpflanzen mit wechselständigen

ganzen Blättern, knotigen Stengelgelenken und ährigem Blütenstande. Familie der Polygoneen, in Deutschland reichlich vertreten, *Polygonum Fagopyrum* im nördlichen Theile häufig angebaut. *Polygonum Bistorta* ist perennirend und nährt die meisten Insektenlarven.

1. *Cecidomyia Persicariae* L. Die Larve lebt gesellig im Juli an *Polygonum amphibium*. Durch ihr Saugen rollt sich der Blattrand, oft an beiden Seiten, der Länge nach oder nur theilweise röhrenförmig um, färbt sich nach und nach gelb, orange bis kirschroth und schwillt gallig an. Die erwachsenen Maden machen sich innerhalb der Röhre ein zartes Seidengespinnst als Puppenhülle, aus welcher die Mücke nach 12 – 15 Tagen hervorgeht. Hier nicht eben häufig. (Vergl. *Linnaea ent.* VIII. p. 229.)

2. *Anthomyia Polygoni* m. Der Anth. Megerlei und Anth. setaria am nächsten verwandt, unterscheidet sich von dieser aber durch eine geschwungene Querader und braunrothe Stirne, von jener durch die nackte Fühlerborste, durch vier dunkle Rückenlinien und braunrothe Stirne und Scheitel. Die minirende Larve zieht *Polygonum dumetorum* und *convolvuli* den andern Knöterichen vor. Sie ist weisslich, dick walzlich, und verzehrt gewöhnlich das ganze Blattfleisch, so dass die ausgeweideten Blätter gleich welkem braunen Laube herabhängen. Die Verwandlung geschieht in der Erde, die Entwicklung der Fliege erfolgt (von Herbstlarven) im Frühlinge, (von Sommermaden) im August.

3. *Aphis Galeopsidis* Kalt. (Siehe *Galeopsis*, 1861 p. 4.)

4. *Aphis albicornis* Koch wurde im August von C. L. Koch in der Erde an der Wurzel von *Polygonum* entdeckt. (Die Pflanzenläuse Heft 9, p. 305.)

5. *Psylla Polygoni* Foerst. lebt gesellschaftlich auf *Polygonum amphibium*, *persicaria*, *laxiflorum* etc., deren obere Stengeltheile und Blüten sie ansaugen, ohne sie zu deformiren. Haliday fand diesen Blattfloh in Irland an *Rumex acetosella*.

6. *Spercheus emarginatus* Fb. Die Larve benagt die obere Blattseite des Wasserknöterichs. Zur Verwandlung

verfertigt sie sich ein rundliches dichtes Gespinnst an der Nahrungspflanze, aus welchem der Käfer nach 14tägiger Ruhe hervorgeht.

7. *Apion difforme* Grm. soll nach Walton auf dem Pfefferknöterich vorkommen.

8. *Phytonomus Pollux* Fb. wurde von F. Hofmann aus Larven erzogen, die auf *Polygonum hydropiper* frassen.

9. *Phyt. Polygoni* L. (Vergl. *Dianthus*; 1860 p. 210.)

10. *Gastrophysa Polygoni* L. Dieser ziemlich gemeine Käfer nährt sich wie seine Larve, von *Polygonum aviculare* und *convolvuli*. Das Weibchen legt nach Heegers Beobachtung die Eier zu 6—10 an die Unterseite der Blätter, aus welchen nach sehr ungleicher Zeit die Larven zum Vorschein kommen, so dass man den ganzen Sommer hindurch zu gleicher Zeit Eier, Larven, Puppen und Käfer antrifft. Zur Verpuppung gehen sie in die Erde und erscheinen nach 14—16 Tagen als vollkommenes Insekt. Die meisten begeben sich schon im August zum Winterschlaf in die Erde. (Sitzungsber. d. k. k. Ak. zu Wien math.-nat. Classe XI. Heft 5. 1853.)

11. *Galeruea Nymphaeae* L. (Siehe *Comarum*, 1859 p. 270.)

12. *Rhinoncus inconspicuous* Hbst. kommt in hiesiger Gegend ziemlich häufig an *Polygonum amphibium*, *nodosum* et *hydrolapathum* vor, in deren Stengeln ich die Larve vermuthe. Letztere wohnt in der Markröhre, in der Nähe der Gelenkknoten, wo sie ihren Aufenthalt durch ein Bohrloch mit Kothauswurf verräth.

13. *Gracilaria phasianipenella* Hb. Die Raupe wird im Spätsommer an *Rumex acetosa*, *acetosella*, häufiger noch an *Polygonum lapathifolium*, *persicaria* et *hydropiper* angetroffen. Sie minirt (Ende August bis September) die Blätter in gerader Längsstreife, verlässt später die Mine und schneidet ein Randstück des Blattes theilweise ab, rollt es dutenförmig auf, stellt die Rolle senkrecht auf das Blatt und spinnt sie fest. In dieser Wohnung nährt sie sich von der Blattrolle und geht dann völlig erwachsen, in die Erde zur Verwandlung. Der Falter entwickelt sich bei Zimmerzucht noch im Oktober.

14. *Sericoris astrana* Gn. Die Raupe im Jura an Polyg. bistorta.

15. *Botys polygonalis* Hb. (Siehe Cytisus, 1859 p. 299.)

16. *Idaea amataria* L. Dieser schöne Spanner fliegt zweimal des Jahres — im Mai, Juni und Ende August. Die Raupe lebt nach G. Koch auf mehreren Ampherarten und an dem Heckenknöterich (*Polygonum dumetorum*.)

17. *Aspilatus purpuraria* Hb. Die Raupe lebt nach d. W. Verzeichniss auf *Polygonum aviculare*, nach Fabricius an Eichen und Pflaumen, nach Pastor Mussehl auf *Rumex acutus* und *Thymus serpyllum*. Der Falter fliegt im Mai und im Juli bis August.

18. *Lycaena Helle* Tr. Die Raupe soll auf *Rumex acetosa*, *Polygonum bistorta* vorkommen; ich fand sie im Frühling erwachsen an *Viola canina*, woran sie sich bald verpuppte.

19. *Argynnis apherape* Hb. fliegt Ende Juni und im Juli; die Raupe lebt nach Hübner im Mai und Juni auf *Polygonum bistorta*.

20. *Arg. amathusia* Esp. führt nach Freyer und Hübner dieselbe Lebensweise wie die Vorige.

21. *Eyprepia menthastri* Hb. (Siehe *Mentha* p. 242.)

22. *Eyp. urticae* Hbb. (Vergl. *Mentha*, p. 242.)

23. *Eyp. lubricipeda* Hb. (Siehe *Epilobium*, 1860 p. 224.)

24. *Gastropacha Rubi* Hb. (Vergl. *Hieracium*, 1861 p. 39.)

25. *Hadena atriplicis* Hb. (Siehe *Atriplex*, 1856 p. 254.) Hier fand ich die Raupe noch häufig im September auf *Polygonum laxiflorum*, *mite* und *lapathifolium*.

26. *Mamestra persicariae* Hb. (Siehe *Artemisia*, 1856 p. 239.)

27. *Mam. oleracea* Hb. (Vergl. *Brassica*, 1858 p. 153.)

28. *Xylina exoleta* Hb. (Siehe *Digitalis*, 1860 p. 212.)

29. *Dypterigia Pinastris* Hb. Die Raupe lebt (nach G. Koch) Anfangs August oft in Anzahl zwischen den Blättern des Heckenknöterichs und verschiedenen Ampferarten. Zur Verwandlung fertigt sie unter den Blättern

ein Gespinnst, überwintert als Puppe und erscheint im nächsten Juni oder Juli als Falter.

30. *Noctua conflua* Fb. Die Raupe lebt (nach Assmann) auf den Sudeten von August bis Anfang Juli des folgenden Jahres, wo sie erwachsen ist, auf *Polygonum bistorta* (Bresl. Zeitschr. f. d. Ent. 9. Jahrg. p. 15 ff.)

## Populus, Pappel.

Meist hohe, breitblättrige Laubholzbäume aus der Familie der Salicinen. *Populus tremula*, unser gemeinster Waldbaum, ernährt die meisten Insekten; *Populus italica*, *nigra*, *alba*, *canescens*, zu Anlagen und Alleen häufig benutzt, sind wohl nur eingewanderte Arten.

### a. Schmetterlinge.

1. *Lithocolletis Tremulae* Z. — *populifoliella* Tr. fliegt nach Prof. Frey in 2 Generationen, im Mai, Juni und wieder im August. Die Raupe minirt verschiedene Pappelarten, besonders gerne die Blätter junger, einzelstehender Zitterpappeln. Ihre Mine erscheint auf der Oberseite des Blattes gelblichgrün marmorirt, auf der Unterseite rosenroth. Ende Juli und Anfangs August werden sowohl Raupen als Puppen gefunden.

2. *Lith. fritilella* Ti. — *populifoliella* H.-Sch. Die überwinterten Falter legen (nach Heeger) die Eier einzeln, gewöhnlich an eine Blattrippe der Unterseite der Pyramiden — Pappel. Die Rüpchen fressen sich durch die untere Blatthaut, nähren sich fortwährend an ein und derselben Stelle von dem Blattsafte, häuten sich dreimal, spinnen sich zur Verwandlung in diesem Raume nur ein kleines Plätzchen mit weisser Seide flach aus und entwickeln sich 10—14 Tagen nach der Verpuppung zum Falter. Gegen Ende Juni beginnt die zweite Generation auf dieselbe Art, von welcher aber die Motte gewöhnlich überwintert, weniger die Raupen und Puppen. (Sitzungsb. d. k. k. Ak. d. Wiss. math.-nat. Classe X. Bd. 1. Hft. 1853.)

3. *Lith. comparella* F. R. Die Raupe wird von Prof. Frey ebenfalls in Pappeln vermuthet.

4. *Chimabache fagella* S. V. (Siehe *Betula*, 1858 p. 113.)

5. *Phyllocnistis suffusella* Zll. Die gelblichweisse, fusslose Larve minirt vorzugsweise die Blätter der Schwarzpappel. Die vielfach geschlängelten Gänge durchkreuzen die ganze obere Blattfläche, sind weisslich und glänzend, einer schmalen Schneckenspur sehr ähnlich. Die Verwandlung erfolgt am Ende der Mine, meist am umgeklappten obern Blattrande. Es sollen zwei Generationen, beide im Sommer vorkommen. Prof. Frey nennt auch die Espe (*Populus tremula*) als Nahrungspflanze; ich fand sie noch an *Salix russeliana* und häufig an den Wurzelschösslingen und untern Zweigen der *Populus nigra*.

6. *Phyll. (Opostega) Tremulella* F. R. Nach Heeger überwintern sowohl Puppen der Motte an den Blättern der italischen Pappel, als auch das vollkommene Thier unter Baumrinden. Das befruchtete Weibchen legt die Eier einzeln an die Unterseite der Hauptrippe der Blätter. Nach 8 — 14 Tagen erscheinen die Räumchen, die sich in das Blatt bohren und flache, dem Auge kaum bemerkbare, unregelmässig gewundene Gänge bilden. Die dritte Häutung besteht das Räumchen gewöhnlich in dem verbreiterten Ende der Mine am Blattrande, der sich an dieser Stelle etwas umschlägt und der Puppe Schutz bietet. Nach 10 — 12 tägiger Puppenruhe erscheint der Schmetterling Morgens bald nach Sonnenaufgang. Unter günstigen Umständen giebt es in einem Jahre zwei Generationen (Sitzungsb. d. k. k. Ak. d. Wiss. math.-nat. Cl. IX. Heft I. 1852).

7. *Phyll. saligna* Zll. Die Larve minirt (nach Frey) in derselben Zeit wie die Vorhergehende (*suffusella*) aber unterseitig, die Blätter der schmalblättrigen Weiden (*Salix helix*, *viminalis*, *purpurea*), nach Andern auch an Pappeln.

8. *Cemiosstoma susinella* Zll. Die Larve minirt im Juni und wieder im September und Oktober gesellschaftlich die Blätter der *Populus alba*, *tremula* et *canescens*. Die flache, oberseitige schwarze Mine nimmt nicht selten das ganze Blatt ein und veranlasst ein frühzeitiges Ver-

dorren desselben. Ich traf die Minen am häufigsten an den Wurzelschossen der Weisspappel, die sich besonders durch ihre schwarze Farbe und ungewöhnliche Grösse bemerkbar machten. (Vergl. Stett. ent. Zeit. XXI. p. 123.)

9. *Nepticula argyropeza* Zll. Die Larven nach von Heyden in grosser Anzahl in den Blättern von *Populus alba*. Die Mine bildet einen länglichen bräunlich gelben Fleck an der Basis des Blattes, gerade über dem Stiele, zwischen zwei Rippen. Am häufigsten finden sich zwei Minen auf einem Blatte und zwar eine auf jeder Seite der Mittelrippe. Am sichersten wird die Motte aus den Minen erzogen, welche Ende Oktober und Anfangs November eingesammelt werden. Noch vor dem Winter verlässt das Rüpchen die Wohnung und verpuppt sich in einem eiförmigen, etwas gewölbten, gerandeten Cocon. Die Motte entwickelt sich im Zimmer von Anfang März bis in den Mai hinein (Ent. Zeit. XXII. p. 40).

10. *Nept. assimilella* Mtz. Die Larve minirt im September und Anfang Oktober die Blätter der Zitterpappel. Die oberseitige Mine ist weisslich und variirt in Hinsicht der Gestalt und Grösse. Sie beginnt in feiner Linie, wird allmählich breiter und zuletzt fleckenartig. Die Motte fliegt im Juli und August (Frey).

11. *Nept. turbidella* H.-Sch. und

12. *Nept. sericopeza* Zll. führen ähnliche Lebensweise an *Populus tremula*.

13. *Nept. rufella* Z. — *trimaculella* Haw. Die 2<sup>'''</sup> grosse Larve minirt im Juli und Spätherbst die Blätter von *Populus dilatata*, *nigra*, *tremula*. Die Mine ist unregelmässig gewunden, fein beginnend, von der Kothlinie erfüllt, dann breiter werdend, hellgrün erscheinend. Die Motte fliegt im Mai und August (Frey).

14. *Gracilaria stigmatella* F. Die Larve findet sich im Sommer und Herbst an schmalblättrigen Weiden (*Salix fragilis*, *purpurea*, *triandra*, *viminalis* etc.) und *Populus tremula* et *dilatata*. An Weiden bilden sie durch Umbiegen und Fälteln der Blattspitze eine geschlossene Dute, deren Inneres sie benagen und nur die dünne, mit Koth erfüllte Epidermis verschonen. Zur Verwandlung

geht sie in die Erde. Die Schabe erscheint im Spätsommer und Herbst.

15. *Grac. populetorum* Zll. Die Raupe soll (nach Frey) in doppelter Generation im Juni und August an Birken und Zitterpappeln vorkommen. Der Schmetterling erscheint im Juli und September.

16. *Cosmopteryx turdipennella* Tr. — *Batrachedra praeangusta* Haw. Die Larven sollen in den Kätzchen der Zitterpappel, nach den Beobachtungen von Mad. Lieinig zwischen den zusammengesponnenen Blättern dieses Baumes leben. Ich erzog den Schmetterling wiederholt und in Anzahl aus den verblühten und auf den Boden herabgefallenen Samenkätzchen der Salweide, gleichzeitig mit *Tortrix siliceana* Hb. Der Falter hier und anderwärts im Juli und August häufig an Pappelstämmen, was die Raupe auch noch in den Pappelkätzchen vermuthen lässt.

17. *Nephopteryx rhenella* Zk. — *Pempelia adelphella* Ti. Der Falter erscheint bei Frankfurt a. M. (nach G. Koch) Ende Mai und Anfang Juli. (Die Raupe lebt (nach v. Tischer) Ende Juli bis September gesellschaftlich in allen Grössen auf Pappeln und Espen zwischen zusammengeklebten Blättern in röhrenartigem, mit Excrementen vermengtem Gespinnst, geht zur Verwandlung auf die Erde und überwintert daselbst unter Moos und Rinden, wo sie sich Ende April verpuppt.

18. *Gelechia Populella* L. — *Tremulae* S. V. Die Raupe soll nach Freyer in den Stämmchen junger Espen leben, auf welchen sie oft recht schädlich ist und das Mark der Triebe frisst. Nach Frey, F. v. Roeslerstamm und eigener Erfahrung lebt sie nach Wicklerart in einem am Rande eingerollten Blatte an *Populus dilatata*, *tremula*, Birken und Weidenarten. Der Falter erscheint im Juni und Juli (Frey).

19. *Gelechia pinguinella* Tr. — *populella* Hb. Die Raupe lebt nach v. Heyden in Frankfurt sehr häufig auf *Populus nigra et dilatata* zwischen zusammengesponnenen Blättern. Die Verpuppung erfolgt Mitte Juni, gewöhnlich gesellig unter loser Rinde in einem grauen Gespinnst. Die Motte entwickelt sich im Juli. (Ent. Zcit. XXI p. 120.)

20. *Gel. conscriptella* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 107.)

21. *Incurvaria Oehlmanniella* Hb. Die Sackraupe nährt sich vom Blattfleisch, das sie unterseits anbohrt.

22. *Colleophora tiliella* Schr. (Siehe *Betula*, 1858 p. 109.)

23. *Tortrix lecheana* S. V. Die Raupe wird an Ahorn, Eichen, Linden, Eschen, Weiden, Ebereschen, Weissdorn, Traubenkirschen etc. gefunden. (Vergl. *Acer*, 1856 p. 172 und *Isis*, 1846 p. 223.)

24. *Tortrix laevigana* S. V. (Siehe *Betula*, 1858 p. 114.) Die Raupen leben auch an *Populus tremula*, Anfangs gesellig, dann einzeln, zwischen zusammengezogenen Blättern, die sie anfressen.

25. *Grapholitha oppressana* Tr. erscheint im Juni und Juli; die Raupe soll an Pappeln leben.

26. *Graphol. siliceana* Hb. (Vergl. *Acer*, 1856 p. 173 und *Betula*, 1858 p. 162.)

27. *Gr. minutana* Hb. Nach v. Tischer lebt die Raupe anfangs Juni zwischen den zwei oder drei flach übereinanderliegenden, zusammengeleimten Blättern der italischen Pappel, welche sie von Innen skeletiren. Die Verwandlung erfolgt in einem leichten Gespinnst; die Entwicklung des Falters im Juni oder Juli.

28. *Grapholitha corollana* Hb. — *Heegerana* Wlk. Die Raupe soll in den durch *Saperda populnea* veranlassten dicken Holzgallen der Espen leben.

29. *Graphol. acerana* Zll. Dp. Die Raupe lebt nach Schmid in Pappelzweigen, nach Fischer v. Roeslerstamm auf Ahorn (Heinemann).

30. *Graph. simplana* F. R. fliegt Ende Mai und Juni; die Raupe soll nach Glitz auf Espen leben.

31. *Paedisca parmatana* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 118.)

32. *Paed. ophthalmicana* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 118.)

33. *Tortrix maurana* Hb. — *Brauderiana* L. Mad. Lienig fand die Raupe in der zweiten Hälfte des Mai an Espen (*Pop. tremula*), wo sie ein Blatt umbiegt, es fest

vernäht und darin bis zur Verwandlung verborgen bleibt. Der Falter erscheint halben Juni (Isis, 1846 p. 222).

34. *Tortrix diversana* Hb. Die Raupe soll nach Hrn. Moritz zuweilen häufig und dann in Gärten auf Obstbäumen, Geissblatt und Nägelein (*Syringa vulgaris*) sogar schädlich sein. Sie wurde auch schon an Pappeln gefunden. Genauere Angaben über Lebensweise und Nahrungspflanze würden sehr erwünscht sein.

35. *Phoxoptera ramana* Tr. — *harpana* Hb. Die Raupe lebt nach v. Tischer im August und September an *Populus tremula*, deren Blätter sie benagt. Im September leimt sie ein Blatt zum Puppengehäuse fest zusammen und überwintert darin, verpuppt sich erst im April und liefert im Mai den Falter.

36. *Phox. ericitana* Zll. Die Raupe wurde von Schmid auf Espen gefunden und mit deren Blättern erzogen.

37. *Phox. derasana* Hb. Die Raupe lebt nach Bouché im Juni zwischen zusammengehefteten Blättern der Pappel, deren Blattfleisch sie von Innen benagt. Der Falter erscheint Ende Juni oder im Juli.

38. *Phox. tineana* Hb. Der seltene Wickler fliegt im Mai; die Raupe von Herbst bis zum Frühjahr auf Espen (v. Heinemann).

39. *Teras caudana* Fb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 119.)

40. *Teras ferrugana* S. V. (Vergleiche *Betula*, 1858 p. 119.)

41. *Geometra aeruginaria* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke u. A. im Herbst auf Birken, Eichen und Espengebüsch, nährt sich von deren Blättern und überwintert als Puppe in einem dünnen Gespinnst. Der Falter fliegt im Mai und Juni.

42. *Geom. (Crocallis) elinguaris* Hb. (Vergl. *Lonicera*, 1861 p. 90.)

43. *G. (Amphi dasis) hirtaria* Hb. Die Raupe wird im Juli bis September an Kirschen, Schlehen, Pflaumen, Aprikosen, Linden, Pappeln, Weiden, Eichen, Ulmen nach Treitschke auch an Robinien gefunden. Der Falter erscheint in den ersten Frühlingstagen, seltener schon vor dem Winter.

44. *G. betularia* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 122.)

45. *G. prodromaria* Hb. (Siehe ebendasselbst.)

46. *G. pennaria* Hb. (Vergl. *Carpinus*, 1859 p. 245.)

Nach O. Wilde auch an *Populus nigra*, an deren Stamm ich auch den Falter fing.

47. *G. (Acidalia) sexalata* Brkh. Die Raupe lebt nach Borkhausen im August auf Salweiden und Pappeln. Der Schmetterling fliegt im Frühling, ist hier eine Seltenheit und von mir einige Male an einer Schwarzpappel gefangen worden.

48. *G. hexapterata* Hb. (Vergl. *Fagus*, 1860 p. 241.)

49. *G. lobulata* Hb. — *Lobophora carpinata* Brk. (Siehe *Lonicera*, 1861 p. 90.) Die Raupe nach Speyer und Dr. Rössler auch auf Pappeln, besonders an *Populus tremula*, ebenso an *Salix*.

50. *G. dilatata* Hb. (Vergl. *Alnus*, 1856 p. 200.) Die Raupe soll nach O. Wilde auch an Pappeln vorkommen, an deren Stamm ich schon im September den Schmetterling fing.

51. *G. (Boarmia) crepuscularia* Hb. (Siehe *Alnus*, 1856 p. 201.)

52. *G. consortaria* Hb. (Vergl. *Lonicera*, 1861 p. 90.)

53. *G. repandaria* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 124.)

54. *G. (Cabera) pusaria* Hb. (Ebendasselbst.)

55. *G. (Larentia) silaceata* Hb. Raupe (nach Hübner) im Herbst auf der Zitterpappel (!). Der Falter fliegt im Juli. (Vergl. *Epilobium*, 1860 p. 223 und *Impatiens*, 1861 p. 55.)

56. *Geometra achatinata* Hb. — *testata* L. Die Raupe findet sich im Juni an Weiden und Pappeln. Sie verwandelt sich zwischen zusammengesponnenen Blättern und liefert den Falter im August und September.

57. *G. populata* Hb. Nach v. Fischer lebt die Raupe im Mai und Juni an *Vaccinium Myrtillus*, nach dem Wiener Verzeichnias auf *Populus tremula*. Die Verwandlung erfolgt zwischen Blättern; die Entwicklung des Falters im Juli oder August.

58. *G. prunata* L. Hb. Die Raupe wurde von Mai bis Juli an *Prunus domestica*, *Ribes grossularia*, *Umus*

und *Populus* in zusammengezogenen Blättern beobachtet. Der Falter erscheint im Juli bis September.

59. *G. (Ennemos) apiciaria* S. V. Die Raupe lebt nach Treitschke auf Weiden, Pappeln und Erlen zwischen leicht zusammengesponnenen Blättern, welche sie zur Verwandlung fester zusammenspinnt. Der Falter fliegt im Sommer.

60. *G. parallelaria* S. V. — *vespertina* L. (Vergl. *Corylus*, 1859 p. 282.) Nach O. Wilde soll die Raupe im Mai und Juni an *Populus tremula*, *Betula alba* und nicht an *Corylus* gefunden werden, Hr. Dr. Rössler entdeckte sie nur auf jungen Espen und erzog sie mit deren Blättern.

61. *G. alniaria* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 125.)

62. *G. (Ploseria) diversata* S. V. Die Raupe wurde von Dr. Rössler u. A. zwischen zusammengesponnenen Blättern auf *Populus tremula*, von Archdiakon Heidenreich auf *Populus nigra* gefunden. Der Falter fliegt Ende März.

63. *G. (Hibernia) aurantiaria* Esp. Die Raupe lebt im Frühjahr an Birken, Schwarzpappeln u. A., verpuppt sich in der Erde und erscheint im Herbst als vollkommenes Insekt.

64. *G. (Zerene) marginata* Hb. (Siehe *Corylus*, 1859 p. 282.)

65. *G. (Rhyparia) melanaria* L. Die Raupe lebt im Mai und Juni an *Vaccinium uliginosum*, nach C. Plötz bei Greifswalde auch an jungen Espen (*Pop. tremula*). Der Falter fliegt im Juli auf Torfmooren und moorigen Waldlichtungen.

66. *Apatura Clytie* S. V. Die Raupe wird nach Freyer und dem Dess. Verzeichniss auf *Populus canescens* und *tremula* gefunden. Es soll nur eine Varietät der Hauptform

67. *Ap. Iliia* S. V. sein, deren Raupe ebenfalls an Pappeln (*Populus tremula et dilatata*) und Weiden (*Salix vitellina*) lebt. Im April und Mai ist sie erwachsen und gewöhnlich auf einem Blatte festgesponnen, wo sie sich verpuppt. Der Falter erscheint Ende Juni.

68. *Melitaea maturna* L. (Siehe *Fagus*, 1860 p. 243.)

69 *Vanessa antiopa* L. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 130.)

70. *V. polychloros* L. (Siehe *Cornus*, 1849 p. 278.)

71. *Limnitis Populi* O. Hr. Dorfmeister entdeckte Ende Juli und Anfangs August die Räupchen, die sich eben aus den Eiern entwickelt hatten. Sie leben einsam auf Sträuchern und Bäumen der Espe. Ihre erste Wohnung ist die Mittelrippe eines Blattes (das sie von der Spitze aus beiderseits benagen), überspinnen dieselbe und kehren nach gehaltenem Frass wieder zu derselben zurück. Ihr Winterquartier bereiten sie Ende August an einem Zweiglein unter einem versponnenen Blattstück. Die Verwandlung geht im Juni vor sich, die Puppe ist in hängender Lage an einem Blatte befestigt. Der Falter erscheint Ende Juni. G. Koch bestätigt ihr Vorkommen auf Espen und *Populus nigra*, findet aber die Raupen schon im Mai mässig erwachsen auf hohen Zitterpappeln.

72. *Smerinthus ocellata* S. V. Die Raupe lebt vom Juli bis September auf Weiden, Pappeln, Linden, Apfel- und Birnbäumen, Schlehen etc. und ist in Baumschulen oft den jungen Apfelbäumchen sehr schädlich. Die Verwandlung erfolgt in der Erde; der Falter entwickelt sich in der Regel erst Ende Mai oder im Juni des folgenden Jahres. Hofgärtner Bouché erzog zwei Feinde des Falters: *Microgaster Ocellatae* Bé. und *Scolobatus auriculatus* F.

73. *Smer. tremulae* Tr. Die Raupe entdeckte Herr Zeller in der Nähe von Moskau auf *Populus tremula*.

74. *Smer. Populi* Hb. Die Raupe lebt im Sommer auf Weiden und Pappeln (*Populus nigra*, *dilatata*, *tremula*). Der Falter erscheint nach Ueberwinterung der Puppe im Mai oder Juni.

75. *Sesia apiformis* Lasp. Die Raupe lebt in lebenden Stämmen von *Populus tremula*, *alba*, *canescens*, *nigra*, dicht über der Erde, nach Staudinger zwei Winter lang in den von der Erde bedeckten Stammtheilen und Wurzeln. Die Puppe liegt im Mai unter der Rinde. Der Schmetterling erscheint im Juni und Juli.

76. *S. laphriaeformis* H.-Sch. Die Raupe macht nach Staudingers neuester Erfahrung kein Cocon, sondern ver-

wandelt sich wie *Ses. bembiciformis*. Sie lebt nach Kirchner nicht nur in den Stämmen, sondern auch in den Aesten und Zweigen der Zitterpappel, frisst im ersten Jahre den Splint, im zweiten auch Holz. Der Falter erscheint Mitte Juni im nördlichen Deutschland.

77. *Ses. asiliformis* Lasp. Ochsenheimer fand die Raupen im Stämmchen junger *Populus dilatata*, Zeller in *Populus tremula*, Hr. Mengelbier und P. Maassen erhielten eine Anzahl eben ausschließender Falter an jungen Schwarzpappeln. Nach Staudingers Beobachtung überwintert die Raupe zweimal.

78. *Gastropacha ilicifolia* L. Die Raupe wird von Juni bis August auf jungen Weiden und an Heidelbeeren gefunden. Sie verwandelt sich im Herbst, überwintert als Puppe und liefert im Mai den Falter.

79. *G. betulifolia* F. (Siehe Lotus, 1862 p. 96 und *Betula*, 1858 p. 135.)

80. *G. Populi* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 135.)

81. *G. neustria* Hb. Die Raupe lebt an Obstbäumen, Weissbuchen und Pappeln, geht aber auch an Eichen, Ulmen, Birken und Weissdorn. Die Falter erscheinen im Juli, das Weibchen legt die Eier in Form eines Ringes dicht nebeneinander, an die 1 — 3 jährigen Aestchen der Nahrungspflanze. Sie wohnen unter einem gemeinschaftlichen Gewebe, am liebsten an einem Astwinkel und fressen Tag und Nacht, anfangs die Knospen, später auch die Blätter angreifend. (Programm d. h. Bürgersch. zu Aachen, 1858 p. 14—15.)

82. *G. populifolia* Hb. Die Raupe entwickelt sich im Sommer aus dem Ei, überwintert nach den ersten Häutungen und findet sich im Mai und Juni erwachsen auf Weiden und Pappeln (*Populus tremula*, *nigra* et *dilatata*). Der Falter erscheint Ende Juni.

83. *Heterogena asellana* Hb. (Siehe *Fagus*, 1860 p. 243.)

84. *Harpyia furcula* L. Die Raupe nährt sich von den Blättern der *Populus canescens*, *tremula*, nach Ochsenheimer und Dr. Rössler auch an Salweiden. (Siehe ein Mehres bei *Fagus*, 1858 p. 131.)

85. *Harp. bicuspis* Brk. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 131.)

86. *Notodonta ziczac* Hb. Die Raupe wird im Juni bis September auf Pappeln (*Pop. alba*, *canescens*) und Weiden gefunden. Sie spinnt sich noch vor dem Winter ein und liefert im Frühling den Falter.

87. *Not. dictaea* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 132.)

88. *Not. camelina* Hb. (Vergl. *Alnus*, 1856 p. 202.)

89. *Not. dromedarius* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 132.)

90. *Not. torva* Hb. Die Raupe wurde von Bürlinger im Sommer auf *Populus tremula*, von Anderen auch noch an *Populus nigra*, gefunden. Der Falter fliegt im Mai und August.

91. *Not. tritophus* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 132.)

92. *Not. palpina* Hb. Die Raupe lebt im Sommer auf Weiden, Pappeln (*Populus nigra*, *dilatata*) und Linden. Der Falter erscheint gewöhnlich nach Ueberwinterung der Puppe im Mai oder Juni.

93. *Not. crenata* Esp. Die Raupe lebt im Sommer auf *Populus nigra*, *tremula*, nach Guenée noch auf *Pop. alba* zwischen zusammengesponnenen Blättern, wo sie sich auch verpuppt; doch gehen einzelne auch in die Erde. Hr. Riese und G. G. Mühlig aus Frankfurt klopften die Raupen im September von italischen Pappeln.

94. *Cerura vinula* L. Die Raupe lebt im Juli bis September an Weiden, Pappeln und Linden, verpuppt sich in braunem Gespinnst zwischen Stammritzen und liefert nach Ueberwinterung der Puppe den Falter im April oder Mai.

95. *Cer. erminea* Esp. Lebensweise und Entwicklungszeit wie *vinula*.

96. *Cer. bifida* Brkh. Die Raupe lebt nur auf Pappeln, führt hier aber ähnliche Lebensweise wie *vinula*.

97. *Cossus ligniperda* O. Die höchst verderbliche Raupe bewohnt am liebsten Weidenbäume und Pappeln, doch geht sie auch an andere Bäume, namentlich Obstbäume, Traubenkirschen, Ulmen, Erlen, Eichen, Linden, Wallnussbäume, Eschen, Buchen, sogar Kiefernstöcke. Die von ihr gebohrten Gänge folgen gewöhnlich der Richtung des Stammes, doch finden sich auch wagerechte Verbindungskanäle, deren breitester das Ausgangs- oder

Flugloch ist. Die Verpuppung erfolgt gewöhnlich im Baume selbst; die Entwicklung des Falters Ende Juni und im Juli. (Vergl. Programm d. höh. Bürgersch. zu Aachen, 1858 p. 18—19.)

98. *Coss. terebra* O. Die Raupe lebt im Holze der Pop. nigra und tremula. Der Falter, in Deutschland eine Seltenheit, erscheint im Juli.

99. *C. Aesculi* Hb. Die Holzraupe wird in den Aesten und Stämmchen von Ulmen, Wallnüssen, Linden, Birnen, Aepfeln, Rosskastanien, Ebereschen, Buchen, Birken, Erlen, Eschen, Hartriegel und Pappeln gefunden. Die Verwandlung geht nach der zweiten Ueberwinterung im Mai oder Juni innerhalb des Ganges vor sich. Der Falter entwickelt sich Ende Juni bis August. (Vergl. Fraxinus, 1861 p. 258.)

100. *Orgyia pudibunda* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 134.)

101. *Org. fascelina* Hb. (Vergl. Erica, 1860 p. 228.)

102. *Pygaera Timon* Hb. Herr Zelter aus Moskau fand die Raupe im Spätsommer auf Espen. Der Falter erscheint in Schweden und in Russland im Frühlinge.

103. *Pyg. anastomosis* Hb. Die Raupe erscheint im Mai, Juli und August an Pappeln und Weiden. Der Falter fliegt im Mai und Ende Juni, Juli.

104. *P. reclusa* Hb. Die Raupe lebt im Sommer nach Treitschke auf Espen, nach Hering auf Weiden, nach eigener Beobachtung und Zucht im Herbst auf strauchartigen, grossblättrigen Populus alba. Sie spinnt ein Blatt taschenartig oder zieht auch wohl 2—3 Blätter zu einer Wohnung zusammen. Der Falter erscheint im Mai und Juli, August.

105. *P. curtula* Hb. Die Raupe erscheint im Sommer an Weiden, nach Hering und Zeller auf Populus tremula, nach eigener Beobachtung auf Sträuchern von Pop. alba. Der Falter erscheint mit dem Vorigen zu derselben Zeit.

106. *P. anachoreta* Hb. Lebensweise und Entwicklungszeit der Vorigen.

107. *Phalera bucephala* L. (Siehe Alnus, 1856 p. 203.)

108. *Liparis salicis* Hb. Die sehr schädliche Raupe.

lebt im Frühling an Weiden und Pappeln (vorzügl. *Populus dilatata*). Sie verwandelt sich zwischen leicht zusammengesponnenen Blättern und liefert den Falter Ende Juni und im Juli.

109. *Lip. dispar* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 134.)

110. *Noctua augur* O. Die überwinterte Raupe findet sich nach F. Schmidt bis Mai, wo sie die Verwandlung in der Erde antritt, Abends und Nachts auf *Alnus*, *Populus* und *Salix*, sich von deren Knospen und jungen Blättern nährend. Am Tage ruht sie zwischen dürrem Laub, im Moos oder hinter loser Rinde der Baumstämme. Der Schmetterling erscheint im Juni oder Juli. (Entom. Zeit. XIX, p. 377—378.)

111. *N. (Hadena) contigua* Fb. (Siehe *Berberis*, 1858 p. 85.)

112. *N. (Orthosia) populeti* Fb. Die Raupe nach Bojé im Mai und Juni auf *Populus tremula*, *P. canescens*, woselbst sie zwischen zwei miteinander versponnenen Blättern wohnt. (Isis, 1835 p. 329.) Sie soll auch hochstämmige Pyramiden-Pappeln (*Populus dilatata*) zum Aufenthalt wählen.

113. *N. (Xanthia) ferruginea* Hb. Die Raupe, in der Jugend an Pappelkätzchen, wie selago und cerago in denen der Weiden, wurde im Mai auch auf Eichen, von Hrn. v. Tischer noch an *Veronica* gefunden und mit den Blättern der Primel und des Löwenzahn gefüttert. Der Falter erscheint im August oder September.

114. *Acronycta leporina* Hb. (Siehe *Alnus*, 1856 p. 204.)

115. *A. megacephala* Hb. Die Raupe wird von Juli bis September an Pappeln, nach dem Wien. Verzeichniss auch an *Salix trianda* gefunden. Die Verwandlung erfolgt in einem fest geleimten Gespinnste; die Puppe überwintert und liefert den Falter im Mai und Juni.

116. *Acron. alni* Hb. (Siehe *Alnus*, 1856 p. 204.)

117. *Acr. Psi* Esp. (Siehe *Alnus*, 1856 p. 204.)

118. *Acr. auricoma* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 137.)

119. *Acr. rumicis* Hb. (Siehe *Erica*, 1860 p. 229.)

120. *Cymatophora bipuncta* Brkh. (Siehe *Betula*, 1858 p. 138.)

121. *Cym. octogesimae* Hb. Borkhausen fand die Raupe im Mai, Juni und wieder im August bis September auf *Populus nigra et dilatata*; P. C. F. Snellen bei Rotterdam noch auf *Pop. tremula*.

122. *Cym. flavicornis* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 138.)

123. *Cym. or* Hb. Die Raupe lebt nach Hering im Sommer zwischen zusammengesponnenen Blättern an *Populus tremula et dilatata*. Der Falter erscheint im April oder Mai.

124. *Amphipyra cinnamomea* Hb. (Siehe *Evonymus*, 1860 p. 239.)

125. *Amph. pyramidea* Hb. (Vgl. *Corylus*, 1860 p. 282.)

126. *Amph. perflua* Hb. (Siehe *Fagus*, 1860 p. 244.)

127. *Calpe libatrix* Hb. Die Raupe nach Hering und Andern im Sommer auf Pappeln und Weiden, nach eigener Beobachtung vorzüglich auf strauchartigen, glattblättrigen Weiden. Die Falter entwickeln sich im Herbst oder erst im nächsten Frühling.

128. *Orthosia stabilis* Hb. und

129. *Orthosia instabilis* Hb. (Siehe *Fraxinus*, 1858 p. 258.)

130. *Orth. miniosa* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 139.)

131. *Orth. ypsilon* S. V. Die Raupe lebt Mitte Mai bis halben Juni gerne auf der italischen Pappel und auch wohl auf Weiden. Auf ersterer sitzen sie bei Tage, entweder zwischen den Furchen der Rinde oder an benachbarten Mauergesimsen und Garteneinfriedigungen verborgen. Der Schmetterling erscheint Ende Juni oder Anfangs Juli. (Vergl. *Acer*, 1856 p. 174.)

132. *Orth. munda* Hb. Die Raupe soll im Mai und Juni an *Fagus*, *Tilia* und *Populus* leben. Der Falter fliegt im März und April (Wilde).

133. *Xanthia gilvago* Hb. Die Raupe ist im Juni erwachsen, am Tage zwischen Baumrinde versteckt. Herr Hess traf sie an *Populus dilatata*; Dr. Rössler fand sie jung ebenfalls an Pappeln; Andere noch an *Salix viminalis*, *Quercus*, erwachsen an *Artemisia* u. A. Die Ver-

wandlung erfolgt in einem leichten Erdgespinnst, in welchem sie eine Zeit lang als Raupe liegt. Der Schmetterling erscheint im September.

134. *Cosmia retusa* Hb. Die gegen Ende Mai erwachsene Raupe lebt zwischen zusammengesponnenen Blättern der Weiden und Pappeln. Die Verwandlung erfolgt zwischen dünnen Blättern; der Falter erscheint Anfangs Juli.

135. *Cosm. contusa* Hb. Die Raupe im Mai und Juni (nach Freyer) auf der Zitterpappel zwischen zusammengesponnenen Blättern, wo sie sich auch in einem weissen Gespinnste verpuppt. Der Falter entwickelt sich im Juli.

136. *C. subtusa* S. V. Die Raupe wird im Mai an *Populus tremula et dilatata* zwischen zusammengesponnenen Blättern gefunden. Der Schmetterling fliegt im Juli und August.

137. *C. acetosella* Hb. Die Raupen sind im Mai und Juni auf Weiden und Pappeln zu finden, nach Wilde auch an Ampfer, am Tage an der Erde zwischen dünnen Blättern verborgen. Die Verwandlung erfolgt in der Erde, die Entwicklung des Falters im August, September.

138. *C. abluta* Hb. Die Raupe im Mai an Weiden und Pappeln zu finden. Der Falter fliegt im August.

139. *C. trapezina* L. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 139.)

140. *Mesogona oxalina* S. V. Die Raupe lebt im Mai an strauchartigen Erlen, Pappeln und Weiden; am Tage an der Erde unter Steinen verborgen, und verwandelt sich in der Erde, in einem Erdballen, in welchem sie bis zur Verpuppung noch 6–8 Wochen ruht. Der Falter erscheint im September.

141. *Cerastis vaccinii* Hb. Die Raupe wird nach Treitschke im Mai und Juni auf *Rubus idaeus*, *fruticosus*, *Vaccinium myrtillus*, *vitis idaea* und *Populus* gefunden. Sie verwandelt sich in der Erde und liefert den Falter im Herbst. Ueberwinterte Schmetterlinge werden im März und April noch an blühenden Salweiden gefangen.

142. *Ophiusa lunaris* Tr. Die Raupe lebt im Sommer auf Eichen und Zitterpappeln. Die Verwandlung geschieht an der Erde zwischen Moos und Laub; die

Puppe überwintert und liefert den Falter in Süd- und Mitteldeutschland im Mai oder Juni.

143. *Mania maura* L. (Vergl. *Alnus*, 1856 p. 205 u. 1858 p. 172.)

144. *Catocala Fraxini* Hb. (Siehe *Acer*, 1856 p. 176.)

145. *Cat. elocata* Esp. Raupe im Frühling an *Salix alba*, *caprea*, *fragilis*, *Populus dilatata*, *tremula* (Treitschke). Auch von G. Koch Ende Mai bis halben Juli in allen Grössen an Pappeln gefunden. Nach erfolgter Häutung pflegen sie die alte abgelegte Haut zu verzehren. Der Falter erscheint im Sommer.

146. *Cat. nupta* L. Lebensweise und Erscheinungszeit wie *elocata*. Hering fand die Raupe nur an Pappeln.

147. *Cat. electa* Hb. führt im Larvenstande dieselbe Lebensweise auf *Salix alba* und *Populus dilatata* wie die beiden Vorigen.

148. *Brephos notha* Hb. Freyer und Hering fanden die Raupen im Juni auf *Populus tremula* und *Salix caprea*, deren Blätter sie über sich zusammenheften. Zur Verwandlung bohren sie einen Zoll tiefen Gang in faules Holz und verschliessen den Eingang durch einen seidenen Deckel. Der Schmetterling erscheint Ende März bis April. (Isis, 1846 p. 44.)

149. *Breph. puella* Esp. Die Raupe wurde im Juni und Juli zwischen zusammengesponnenen Blättern auf Espen gefunden. Der Falter fliegt in Oesterreich im Januar und Februar.

150. *Platypteryx falcula* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 128.)

#### b. Zweiflügler.

151. *Tipula hortensis* Mg. Die Larve lebt im Herbst und Winter im modernden Holze der Pappeln.

152. *Ctenophora atrata* L. Die Larve lebt nach Nördlinger im mürben Holze der *Populus canescens*.

153. *Ceratopogon Kaltenbachii* Win. Die Larven leben in zahlreicher Gesellschaft im ausfliessenden Saft der durch Wurmfrass beschädigten Stämme von *Populus*

nigra. (Beitrag zur Kenntn. der Gatt. *Ceratopogon* von J. Winnertz, p. 19.)

154. *Cecidomya polymorpha* Brémi. — *C. Tremulae* Win. Die Larve wohnt in kugeligen Gallen an den Blättern der Zitterpappel. Herr Winnertz unterscheidet und beschreibt vier verschiedene Gallen (Linn. ent. Bd. 8, S. 273 ff.), erzog aus zwei Gallenformen die Mücken, die er jedoch ihrer grossen Aehnlichkeit halber nicht zu trennen wagt und es lässt uns wohl vermuthen, dass die verschiedenen Gallen alle Einer Mückenspecies angehören, was Brémi durch den gewählten Artnamen auch bezeichnet. Hr. Giraud erzog aus den Gallen auch den Feind der Mücke, *Elasmus Westwoodii* Gir.; der Urheber der Galle ist ihm jedoch nicht bekannt. (Verh. d. zool.-bot. Vereins in Wien, VI. p. 185.) Herr Leop. Kirchner in Kaplitz (Böhmen) beobachtete als Nachfolgerin der Mückenlarve eine Milbenart — *Cheimazeus Tremulae* Kir., welche die verlassene Galle bezieht und sich darin vermehrt. (Lotos, 1863 p. 45.)

155. *Xylophagus cinctus* Deg. Hr. Schilling fand die Larve unter der Rinde von Pappeln und Fichten.

156. *Xyl. marginatus* Mg. Ich fand die schmutzig grauen, plattgedrückten Larven zu verschiedenen Malen im Frühling und Sommer unter Rinden gefällter und anbrüchiger Schwarzpappeln. Die Fliege entwickelte sich nach zweiwöchentlicher Puppenruhe.

157. *Agromyza Populi* m. Die Larve minirt im Herbst die Blätter von *Populus nigra* et *dilatata*, vorzüglich an Wurzelgeschossen. Die Minen sind oberseitig, selten unterseitig, zierlich geschlängelt, flach, oberseits gelb, unterseits weiss, mit sehr weitläufigen Kothpünktchen versehen und am Ende fleckig erweitert. Hier liegt auch die Puppe, deren Wiege durch ein braunes Fleckchen bezeichnet ist. Bald aber reisst die deckende Epidermis an dieser Stelle und die glänzend schwarze plattliche Puppe fällt zur Erde. Die Entwicklung der Fliege erfolgt im Frühjahr; doch gibt's auch eine Sommer-Generation.

Die Fliege gehört in die Meigen'sche Abtheilung C. c. Taf. 61, Fig. 35, ist in der Sommer-Generation

der *Agrom. flava* sehr ähnlich, doch durch die Flügelbildung auffallend verschieden; die im Frühjahr ausschließenden sind grau bis dunkelgrau, Kopf, Fühler, Schwinger und Beine gelb.

158. *Agrom. Schineri* Gir. Die Larve wohnt nach Dr. Giraud in gallenartigen Anschwellungen der jüngsten Triebe und Zweiglein der Silberpappel, die sie Mitte April an 2—3jährigen Bäumchen erzeugen. Sie sind länglich, enthalten je nur eine Larve, die sich von unten nach oben einen engen Gang macht, an dessen offenem Ende die Verpuppung vor sich geht. Die Entwicklung der Fliege erfolgt bis Mitte Juni. Derselbe Beobachter entdeckte ähnliche Gallen, nur kleiner und rund, an den jungen Trieben von *Salix purpurea*, die die Fliege schon halben Mai liefert. (Verh. d. zool.-bot. Ver. in Wien, 1861 p. 484.)

*c. Schnabelkerfe.*

159. *Lecanium vagabundum* Frst. Findet sich an den Zweigen der Zitterpappel.

160. *Aphis Populea* Kalt. Von Mai bis Juni nicht selten auf *Populus dilatata* am Grunde der jungen Stammerschösslinge in zahlreichen Gesellschaften. Sie findet sich auch auf *Salix alba*, *vitellina*, *caprea*, am Grunde saftiger Triebe. (Monogr. d. Pflanzenl. I, p. 116.)

161. *Aphis Populi* L. Diese Blattlaus lebt im Juni und Juli unter den Blättern und an den Zweigspitzen verschiedener Pappelarten (*Pop. tremula*, *dilatata*, *nigra*) in zahlreichen Gesellschaften, doch zieht sie die Wurzelschösslinge den übrigen Theilen vor. (Monogr. d. Pflanzenl. I, p. 126.)

162. *Drepanosiphum Tiliae* Koch bewohnt die Blätter der *Tilia grandiflora*, seltener die der *Populus dilatata* und erscheint in kleinen Gesellschaften oder vereinzelt. Sie hält sich auf der Unterseite der Blätter an und ist ziemlich selten. Ihre Erscheinungszeit fällt in den Juni, wo man Larven und das vollkommene Insekt findet. (Pflanzenl. Hft. 7, p. 204.)

163. *Pachypappa marsupialis* Koch bewohnt in grosser

Gesellschaft eine grosse, längliche, etwas rauhe Blase auf den Blättern der Schwarzpappel, welche auf der Mittelrippe angebracht und unten nicht geschlossen ist, vielmehr eine grosse Oeffnung hat. Zuweilen ist die Nachkommenschaft der darin wohnenden Altmütter so zahlreich, dass sie in der Blase keinen Raum mehr haben und dann verbreitet sich die Mehrzahl ausserhalb der Galle an den Blattrippen weiter und sind mitunter auch hier noch ziemlich zahlreich zu sehen. Die Geflügelten erscheinen im Mai und Anfangs Juni (Koch, d. Pflanzenl. 8, p. 270). Auch von mir im Juni 1863 an niedrigen Schösslingen beobachtet, fand sie aber von *Pemph. affinis* m. nicht verschieden. Einen merklichen Irrthum beging Hr. Koch bei Angabe des Aufenthaltes der *Pemph. affinis* m. und *bursarius* L.

164. *Pemphigus affinis* Kalt. Die grünlichen, in lange Wolle gehüllten Thierchen leben gesellschaftlich in den gerollten oder zusammengeschlagenen Blättern von *Populus nigra et dilatata*. (Monogr. d. Pflanzenl. I, p. 182.)

165. *Pemph. bursarius* L. lebt gesellig in den Gallen, die sie an den Blattstielen und an der Mittelrippe der Blätter von *Populus nigra et dilatata* verursacht. (Monogr. d. Pflanzenl. I, p. 182.) -- *Acheimazeus gallarum* Kirch., eine Milbenart soll nach Entfernung der Blattlaus deren Wohnung beziehen.

166. *Pachypappa vesicalis* Koch. Die Blattlaus bewohnt im Juni baumnussdicke, gelbbraune Blasen an *Populus alba*, welche sie aus einem Blatte durch ihr Saugen erzeugt. Hr. Koch fand sie in allen Entwicklungsstufen vor (d. Pflanzenl. VIII, p. 272).

167. *Thecabius populneus* Koch lebt nach Koch im Juni in Blättertaschen der *Populus nigra*. Sie ziehen die Wasserloten den obern Zweigen vor, halten sich gesellschaftlich an der Unterseite der Blätter auf, die sich durch das Saugen rückwärts krümmen und der Länge nach zusammenschlagen bis zum Berühren der Ränder. Die Wohnung ist mit weissem Flaum angefüllt. (Die Pflanzenl. IX, p. 291.)

168. *Schizoneura Tremulae* Deg. lebt in zahlreichen

Gesellschaften an der Spitze saftiger Triebe und unter deren zu einem Schopf zusammengezogenen und zurückgekrümmten Blättern vorzüglich an *Populus tremula* et *canescens*. (Monogr. d. Pflanzenl. I, p. 171.)

169. *Lachnus longirostris* Pass. (Gli Afidi p. 38) fand Passerini in Rindenritzen von *Acer campestre*, *Populus alba*, *Salix vitellina* et *alba* im Herbst.

170. *Capsus spissicornis* Fb. wurde auf *Artemisia*, *Pinus* und *Populus* gefunden.

171. *Phytocoris divergens* Mey. auf strauchartigen Weiden und Pappeln.

172. *Phytocoris Populi* L. var. *Tiliae* Fb. hält sich am Stamme von Linden und Pappeln in Rindenspalten versteckt, hier auf kleine und weiche Insektenlarven lauernd.

173. *Lyctocoris domesticus* Schill. an *Popul. italica*.

174. *Ectemnus reduvius* H.-Sch. an *Pop. balsamea*.

175. *Anthocoris nemoralis* Fb. auf *Pop. dilatata* an jungen Trieben des Stammwuchses, auch bei *Aphis* in den Gallen von Ulmen nicht selten.

176. *Anth. pratensis* Fb. an *Pop. dilatata* in Blattlaus-Colonien.

#### d. Adlerflügler.

177. *Cryptocampns inquilinus* Hrt. Die Larve wurde in den Holzgallen der *Saperda populnea* auf *Populus tremula* gefunden.

178. *Cryptoc. Populi* Hrt. Larve in den holzigen Markgallen an Pappeln, ähnlich den Holzgallen an Weiden. Herr Dossow erzog die Wespe Anfangs Mai aus diesen Gallen. (Hartig, Aderfl. p. 223—124.)

179. *Cladius viminalis* Fll. — *eucera* Klg. Die Raupe bis zum Spätsommer auf Pappeln, besonders *Pop. dilatata*, *tremula*, nach Bouché auch auf *Pop. balsamea*; nach Snellen v. Voll. noch an *Pop. tremula*, *moniliformis*. (Vergl. Bouché, Naturg. p. 141; Brischke, die Blattwespenlarven I. p. 9 und Ratzeburg, Forstins. III. p. 129.) Die jungen Larven sitzen auf der Unterseite des Blattes lang ausgestreckt und dicht nebeneinander. Sie fressen das Blattfleisch bis auf die Epidermis der Oberseite.

180. *Craesus septentrionalis* Hrt. (Siehe *Betula*, 1858 p. 104.)

181. *Nematus trimaculatus* v. Voll. Die dem *Nem. Salicis* sehr ähnliche und von Degeer Abth. II., Taf. 38, Fig. I. abgebildete Larve entdeckte Snellen v. Vollenhoven im September auf *Populus nigra*. Sie lieferte nach Ueberwinterung der Larve in der Erde die Wespe im Mai des folgenden Jahres. (Tijdschrift voor Ent. V. deel, 2. stuk.) Ich fand zu derselben Zeit auch ein Stück dieser Afterraupen auf *Salix triandra*, welche mir die Wespe im Frühlinge gab.

182. *Nem. melanocephalus* Hrt. Die Raupe lebt Juli und August gesellschaftlich auf Pappeln und Saalweiden. Sie sitzen unter den Blättern und benagen den Rand (nach Degeer). Die Wespe fliegt im Spätsommer.

183. *Nem. conjugatus* Dhlb. ist dem *Nem. Ribesi* Scop. ähnlich; die Larve wird nach Dahlbom auf Weiden und Pappeln gefunden. Das ♀ legt die Eier mittelst der Säge zwischen die obere und untere Blatthaut an den Rand der Blätter. (Ent. Zeit. 1849 p. 177 u. Isis 1837.)

184. *Nem. perspicillaris* Kl. Die Larven leben im Sommer bis Herbst auf Weiden, Ulmen und Pappeln, und fressen — zu 3—10 hintereinander sitzend, am Blattrande, die stärkern Rippen verschmähend. Bei der leise- sten Berührung lassen dieselben einen sehr unangeneh- men Geruch verspüren, wodurch sie sich sogleich von den ähnlichen *Nematus*-Larven unterscheiden. Die Verwandlung geschieht in der Erde, die Entwicklung der Wespe im Frühling bis Juli. Degeer und C. G. A. Brischke vermuthen zwei Generationen.

185. *Nem. vallator* v. Voll. Hr. Snellen v. Vollenhoven entdeckte die grünen Raupen auf *Pop. dilatata*, deren Blätter von denselben in der Mitte ausgefressen und das Loch mit kleinen Stäbchen aus Mundschleim gefertigt, verpallisadirt werden. Die Verwandlung geht in der Erde Ende Juni, die Entwicklung der Wespe Anfangs Juli vor sich.

186. *Nematus crassus* Fll. — *coeruleocarpus* Hrt. Die Larve lebt nach Snellen v. Vollenhoven im September

auf jungen Pappeln und Trauerweiden, jung Löcher in die Blätter fressend, älter am Rande nagend. Die Verwandlung erfolgt noch im Herbst zwischen trockenen Blättern: die Entwicklung der Wespe im Mai des folgenden Jahres. Nach Dahlbom legt das Weibchen die Eier auf die untere Seite des Blattes. Derselbe fand die Larven auf Weiden und giebt zwei Generationen an. (Ent. Zeit. IX. p. 180.)

186b. *Nem. palli-cercus* Hrt. Die Larve lebt nach Snellen v. Vollenhoven bis Ende Juni auf Pappeln, jung die Blätter benagend und durchlöchernd, älter aber am Rand fressend und nur die Hauptrippen schonend. Die Verwandlung erfolgt innerhalb eines Cocons und die Entwicklung der Wespe im folgenden Frühling oder auch schon im Monat Juli. Wespe und Raupe sind der von mir von *Salix babylonica* erhaltenen höchst ähnlich und als *N. chrysogaster* Frst. bestimmt worden. Das Gelb der Wespe war gleich nach dem Erscheinen aus der Puppe grünlich, bleichte aber allmählig und wurde nach und nach von strohgelb rothgelb.

186c. *N. aurantiacus* Hrt. Hr. Snellen v. Vollenhoven entdeckte die Larve Anfangs Juni 1846 auf Pappeln, wo sie in Reihen mit gehobenem Hinterleibe hintereinander sassen. Gegen den 6. bis 10. Juli waren sie erwachsen und verspannen sich zwischen Blättern. Der Entdecker glaubt drei Generationen im Jahre annehmen zu müssen; er fand erwachsene Raupen im Mai, Juni und August. (Tijdschrift voor Ent. VI. Deel 6. Stuk.)

187. *Cimbex amerinae* Lin. Die Larven fressen vom Juni bis zum August auf fast allen glattblättrigen Weiden. Herr Brischke fand sie auch auf *Populus tremula* und *P. dilatata*, ruhen bald zusammengerollt an der Unterseite der Blätter, bald ausgestreckt. (Vergl. Zadday, p. 64.) Als Feinde werden bezeichnet *Mesochorus testaceus* Gr. und ein *Campoplex*.

188. *Xyphidria dromedarius* L. Larve nach Bouché im Holze von *Populus nigra*; Herr Giraud nennt *Salix alba*, in deren Holz sie Gänge frisst, ohne die Rinde zu beschädigen. Die Wespe fing ich in beiden Geschlech-

tern zur Mittagszeit an kranken Stämmen der weissen Weide in Mehrzahl. Feinde der Larve sollen *Aulacus exaratus* Rtz., *Rhyssa curvipes* Grv. und *Bracon obliteratus* Ns. sein.

189. *Sirex fuscicornis* Fb. Die Larve lebt nach Hrn. Graff im Holze der Pappel; Herr Klug fing die Wespe an der Schwarzpappel.

#### e. Käfer.

190. *Apion minimum* Krb. Die Larve soll in holzigen Blattstiel-Gallen von *Populus tremula* wohnen. Walton fand den Käfer an Weiden.

191. *Prionus scabricornis* Scop. Larve und Nymphe wurde von Mulsant und Gacogne in eingegangenen Stämmen von Linden, Pappeln und Kastanien gefunden und der Käfer Ende Juli und Anfangs August zur Entwicklung gebracht. (Annal. d. l. soc. Linnéenne de Lyon II p. 149.)

192. *Necydalis abbreviatus* PK. (♂ *Molorchus Populi*, Bütt.) Herr Büttner fand die Larven in Eichenholz; ein Männchen des Käfers wurde von demselben aus Aesten der Zitterpappel erzogen. (Siehe *Betula*, 1858 p. 95.)

193. *Obrium cantharinum* L. Die Larve soll nach Gyllenhal in Schweden im Holze der *Popul. tremula* leben.

194. *Clytus plebejus* Fb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 95.)

195. *Clytus hafniensis* F. (Vergl. *Fagus*, 1860 p. 248.)

196. *Clytus liciatus* L., nach Gyllenhal im Stamm der Zitterpappel.

197. *Saperda scalaris* Fb. kommt nach Nördlinger in gefällten Erlenstämmen vor, worin die Larve sich zwei Jahre zum vollkommenen Insekt ausbidet. Derselbe Beobachter fand die Larve einst in Mehrzahl in kränkelnden Kirschbäumen und einen ausgebildeten Käfer in der Wiege unter Apfelrinde.

198. *Sap. Carcharias* L. Die Larven leben nur in hochstämmigen Pappeln (*Populus nigra*, *dilatata* et *tremula*), vorzüglich in der Wurzelnähe. Der Käfer erscheint im Juni und Juli. (Vergl. Forstins. I, p. 192.)

199. *Sap. populnea* L. Die Larven erzeugen kugelige, seltener längliche Holzgallen an den Zweigen und jungen Stämmchen der *Pop. tremula*, deren Mark und Kernholz sie verzehren. - Sie verpuppen sich im April und geben den Käfer im Mai und Juni. Ihre Feinde sind: *Bracon discoideus* Rtz., *Ephialtes carbonator*, *Ephialtes continuus* et *Chelonus laevigator* (nach Brischke).

200. *Sap. Tremulae* F. Larve nach Gyllenhal im Stamme der Espe; nach Panzer wird der Käfer an Linden und Äpfeln gefunden.

201. *Sap. Seydlii* Fröhl. Nach Gyllenhal lebt die Larve gleichfalls in Espenstämmen.

202. *Obera oculata* L. In Skandinavien wie am Rhein auf Pappeln (*Pop. italica*, *nigra*) und Weiden zu finden, in deren Holz die Larve sich wahrscheinlich aufhält.

203. *Zeugophora subspinosa* Fb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 96.)

204. *Zeug. flavicollis* Mrst. wird in Schweden, wie in Deutschland auf Pappeln gefunden. Die Larven miniren die Blätter verschiedener *Populus*-Arten (*P. tremula*, *nigra*). Die Minen sind grosse runde, flache, schwarze, oberseitige Flecken, welche von August bis Oktober leicht zu entdecken sind. Die gelbe Larve ist 2''' lang, fusslos, an den Seiten sägeartig gekerbt mit braunem Kopfe. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich, die Entwicklung des Käfers (bei Zimmerzucht) im Mai.

205. *Zeug. scutellaris* Suff. wurde von Apotheker Hornung und Dr. Suffrian auf *Pop. nigra* gefunden. Erste Stände noch unbekannt.

206. *Chrysomela lamina* F. in hiesiger Gegend, doch nicht häufig, auf Schwarzpappeln.

207. *Chr. (Lina) cuprea* F. als Larve und Käfer Anfangs Sommer häufig auf *Pop. nigra*, nach Gyllenhal auch an *Salix*. Der übele Geruch der Larve und Nymphe verräth schnell ihre Anwesenheit. Hr. Cornelius erzog und beobachtete die Larven von *Salix triandra*. (Ent. Zeit. 18. Jahrg. p. 162.)

208. *Chr. (Lina) Populi* L. Käfer und Larve im Sommer gemein auf *Pop. tremula*, *canescens*, *nigra*.

Sie ziehen das zarte Laub junger Wurzelschösslinge den Blättern hochstämmiger Bäume vor, die sie im zweijährigen Schlage oft sämtlich skeletieren. Gyllenhal fand den Käfer auch auf Weidenblättern, was ich durch eigene Beobachtung bestätigen kann. Stockschösslinge von *Sal. triandra*, *russiliana*, *viminalis* etc. sah ich mit Larven und Käfern reichlich bedeckt. (Vergl. Ent. Zeit. IV. p. 85.)

209. *Chr. (Lina) Tremulae* L. Der Käfer sehr häufig auf niedrigen strauchartigen *Pop. tremula et canescens*, woselbst auch die Larven anzutreffen. (Siehe Klingelhöffer, Ent. Zeit. IV. p. 85—86.)

210. *Chr. (Lina) collaris* F. soll nach Gyllenhal auf Weiden und Pappeln vorkommen. Mein Freund Heine- mann schöpfte den Käfer in Vielzahl von niedrigen *Salix aurita* bei Stolberg.

211. *Gonioctena rufipes* Deg. Der Käfer nach Gyllenhal, Saxesen und eigener Erfahrung nicht selten auf Espenlaub, nach Schmidberger auch an Obstbäumen.

212. *Phratora vitellinae* L. Käfer und Larve häufig auf glattblättrigen Weiden; in hiesiger Gegend noch häufiger an *Populus nigra*. Die schwarzen Larven sitzen heerdenweise auf der obern Blattseite, nagen dieselbe bis auf die untere Epidermis ab und lassen nur trockenes, schwarzbraunes Laub zurück. (Vergl. Cornelius, Ent. Zeit.)

213. *Clythra 4-punctata* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 97.)

214. *Cryptocephalus flavipes* Fb. Der Käfer nach Gyllenhal auf Birken, Pappeln, nach Panzer auf Birken, Haseln und Pappeln, nach Suffrian auf Erlen, nach eigener Beobachtung häufig auf den Blättern der wilden Kirschenbüsche.

215. *Crypt. cordiger* L. von Gyllenhal auf *Corylus*, von Strubing auf *Salix*, von Andern auch auf Pappeln gefunden.

216. *Crypt. 12-punctatus* Fb. (Vergl. *Corylus*, 1859 p. 283.) Herr Tschorn fand die Larve in einem Sack auf Haselblättern, woraus er den Käfer erzog; Herr Zeller und Dr. Rosenhauer sahen sie im Juli und August an

jungen Trieben der Eiche; Herr Rossi auf Pappeln, Herr Concalli noch auf *Cornus sanguinea*.

217. *Pachystola textor* L. Die Larve lebt nach Ratzeburg im Stamm der Zitterpappel, nach Panzer in morschen Stöcken von Eichen; Gyllenhal fand den Käfer an Weidenstämmen; ich noch an Schwarzpappeln.

218. *Crepidodera helxines* L. lebt häufig auf *Populus nigra*, *dilatata*, *canescens* und *Salix caprea*. Die ersten Stände noch unbekannt.

219. *Crep. nitidula* L. Futterpflanzen und Lebensweise des Vorigen.

220. *Leptura 4-fasciata* L. lebt nach Nördlinger in morschem Holz von *Populus canescens*. Die Larve braucht mehrere Jahre zur Entwicklung. Helcon ruspator ist (nach Kawal) ihr natürlicher Feind.

221. *Phyllobius viridicollis* Sch. Herr Saxesen fand den Käfer auf jungen Eichen in verheerender Menge, ferner auf jungen Weiden und Zitterpappeln; nach Gyllenhal kommt er noch auf *Artemisia campestris*, nach Walton in Schottland häufig auf *Alchemilla vulgaris* vor.

222. *Phyll. oblongus* L. Die Larve soll nach Nördlinger die vier Terminalblättchen eines Zweiges von *Pop. canescens* rollen und sich von der Blattsubstanz der Rollen ernähren. Der Käfer erscheint nach Nördlinger und Schmidberger in einzelnen Jahren in entsetzlicher Menge und richtet in Baumschulen an Pfröplingen, auch an Zwerg- und Spalierbäumen grossen Schaden an. Letzterer glaubt, dass die Larven sich in der Erde von den Wurzeln verschiedener Wiesenpflanzen nähren und überwintern.

223. *Cossonus linearis* Fb. lebt im Holze todter Stämme von *Pop. tremula*, *nigra*, *Salix*; Gyllenhal und Zetterstedt nennen Espen als Fangpflanze; ich fand ihn in Mehrzahl in Schwarzpappeln.

224. *Orchestes Populi* Fb. Ich erzog den Käfer mehrmals aus den Larven, welche runde, braune, oberseitige Minen in den Blättern der *Salix alba*, *fragilis*, *triandra* und *Pop. nigra* bewohnten. Nach Gyllenhal und Panzer soll der Käfer auch auf Pappeln und Loberweiden vor-

kommen. — Die Käfer überwintern (nach Heeger) unter Baumrinde, Laubwerk, Moos etc. in der Nähe der Nahrungspflanze (*Pop. nigra, dilatata*), in deren Rlättern sie im Sommer und Herbst als Larve leben. Die Minen, meist in Mehrzahl in einem Blatte, enthalten je nur eine Larve. Ein Mehres findet sich darüber in den Sitzungsberichten d. k. k. Ak. d. Wiss. (XI. 1853 Heft I).

225. *Ellescus scanicus* L. Die Larven leben in den weiblichen Kätzchen der Zitterpappel.

226. *Eriirhinus affinis* Pk. Die Käfer nach Gyllenhal an Stamm und Blättern der Zitterpappel. Ich erzog sie aus Larven, die in der Kätzchenspinde von *Pop. tremula* und *Salix aurita* lebten. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde und entwickeln sich noch im Mai.

227. *Eriirh. tortrix* F. lebt nach Gyllenhal am Stamm und auf den Blättern der Zitterpappel; die Larve soll nach Panzer die Blätter der Espen aufrollen wie die Blattwickler.

228. *Rhynchites betuleti* F. (Siehe *Betula*, 1858 p. 92.)

229. *Rhynch. Populi* L. Der Käfer lebt nach Gyllenhal, Panzer und eigener Beobachtung auf niedrigen Espen; Walton und Smith sahen ihn an den jungen Trieben derselben nagen.

230. *Chlorophanus viridis* L. In hiesiger Gegend ist der Käfer von mir wiederholt an jungen Wurzelschösslingen der *Pop. canescens* gefunden worden; an *Urtica dioica* ist er jedoch häufiger anzutreffen.

231. *Trogosita caraboides* Fb. Der Käfer findet sich im Sommer in faulem Pappelholz, Eichenholz, nach Herbst auch in dem der Linden, Fichten, Buchen, nach Erichson in Arznei- und andern Waaren. Besonders häufig ist er auf Speichern im Getreide und von da aus, verbacken im Brode (Nördlinger).

232. *Ancilocheira rustica* Hbst. Die Larve soll nach Gyllenhal im Stamm der Pappeln und Weiden leben.

233. *Ptilinus pectinicornis* L. (Vergl. *Fagus*, 1860 p. 249.)

234. *Pt. costatus* Gll. lebt nach Gyllenhal, Ratzeburg und eigener Beobachtung im Holze der Weiden und Pap-

peln, an deren entrindeten Stämmen ich ihn öfters aus den Bohrlöchern herauskriechen sah.

235. *Cryptophagus Populi* Gll. — im faulen Holze.

236. *Rhizotrogus solstitialis* L. (Vergl. *Fagus*, *Carpinus*.)

237. *Rhiz. ruficornis* F. Herr Erichson fand den Käfer im Juni in Kiefernwäldern; Herr Suffrian auf der italienischen Pappel.

238. *Hoplia graminicola* F. — nach Ratzeburg im Juni auf Pappeln.

239. *Platycerus caraboides* F. (Vergl. *Fraxinus*, 1860 p. 258.)

240. *Neomida bicolor* F. fand ich in dürren Stöcken.

241. *Margus ferrugineus* F. kommt unter Rinden von Espen, auch in Conditoreien vor, hier die verdorbenen Mandeln verzehrend.

242. *Xylophilus populneus* Crtz. Der Käfer wurde von Gyllenhal und Panzer im Oktober in faulen Pappeln gefunden, von letzterm auch in dürrer Eichenholze.

243. *Lyctus canaliculatus* F., im Splint des todtten Holzes, vorzüglich in Eichen- und Pappelbrettern und Pfosten.

244. *Hypulus bifasciatus* Fb. wurde von Lehrer Letzner in Breslau im Frühlinge aus dem mulmigen Holze von *Populus dilatata* erzogen. Die im April verpuppten Larven krochen im Mai aus. Der Käfer scheint sehr träge zu sein, da er wochenlang ganz stille auf einem Platze sitzt. (29. Jahresber. d. Schles. Ges. für vaterl. Cultur p. 96.)

245. *Hylesinus Fraxinus* Fb. (Siehe *Fraxinus*, 1860 p. 258.)

246. *Bostrichus Saxesenii* Rtz. (Siehe *Pinus* p. 276.)

247. *B. cryptographus* Kug., dem *B. autographus* sehr nahe verwandt, ist ein Rindenfresser, der in abgestorbenen Schwarzpappeln unter feuchter, schon verwesender Rinde gesellig haust (Ratzeburg).

248. *Cerylon deplanatum* Gll. — nach Gyllenhal unter Pappelrinde.

249. *Rhytidosoma globulus* Hbst., nach Gyllenhal in Stöcken der Zitterpappel.

250. *Batoneus Populi* Kirch. Diese Milbenart lebt gesellig in vielkammerigen, grünröthlichen, haselnuss- bis faustdicken Gallen am Grunde junger Sprösslinge an oder auch in der Erde — an Pop. Tremula L.

251. *Heliaczeus Populi* Kirch., eine von Leop. Kirchner beobachtete Milbenart (Lotos, 1863 p. 45) bildet am Blattstiele, dicht unter dem Blattgrunde, röthlichgelbe, linsengrosse, mit kleinen, rothen Wärzchen überdeckte Gallen an Pop. Tremula L.

### Potamogeton, Samenkraut.

Meist untergetauchte und schwimmende Kräuter in stehendem oder langsam fliessendem Wasser mit ährigem Blütenstande. Familie der Potameen.

1. *Aphis Nymphaeae* Fb. lebt von Juli bis September auf verschiedenen Wasserpflanzen als: *Hydrocotyle vulgare*, *Nymphaea lutea* und *alba*, *Butomus umbellatus*, *Potamogeton natans* und *Alisma plantago*. (Siehe *Alisma*, 1856 p. 191.)

2. *Donacia Typhae* Brhm. (Vergl. *Carex*, 1859 p. 239.)

3. *Don. bidens* Ol. Hr. Ahrens fand den Käfer auf *Potamogeton natans*, Hr. Rosenhauer auf *Typha latifolia*, Dr. Suffrian auf *Sagittaria sagittifolia*.

4. *Don. clavipes* Fb. — *cincta* Germ., wurde von Lehrer Letzner in Schlesien auf *Potamogeton natans* und *Hydrocharis morsis ranae* gefunden.

5. *Haemonia Equiseti* Fb. Die Larve lebt nach Heegers sorgfältiger Beobachtung an *Potamogeton natans*. Derselbe fand im September sowohl Larven und eingespinnene Puppen, als auch schon entwickelte Käfer. Letztere begatteten sich am Tage im Wasser an den Stengeln der Nahrungspflanze; darauf krochen die Männchen an den Pflanzenstengeln hinauf in's Freie und starben nach 2—3 Tagen. Die Weibchen aber legten die Eier einzeln an die Knoten der untergetauchten Stengel. Erst im Mai und Juni des nächsten Jahres kommen die Larven zum Vorschein und nähren sich Anfangs von den

frischen Wurzeln, später von der weichen Rinde des untern Stengeltheiles. Im August begannen schon einige Larven ihre Cocons zur Verpuppung an den Pflanzestengeln im Wasser zu verfertigen, aus welchen dann nach 18—20 Tagen die Käfer zum Vorschein kamen. (Sitzungsb. d. k. k. Ak. d. Wiss. XI, 5. 1853.) Hr. Kunze fand die Puppen und ausgebildeten Insekten von Juli bis November auf *Potamogeton lucens*, erstere in Tönnchen am untern Theile der Pflanze befestigt.

6. *Haem-Curtisii* Lac. Larve und Käfer wurden an den Küsten der Ostsee an den Wurzeln von *Potam. marinus* gefunden.

7. *Nymphula Potamogalis* L. (Siehe Lemna, 1861 p. 75.)

### Potentilla, Fingerkraut.

Perennirende Krautpflanzen mit gefiederten oder 3—7zähligen Blättern und gelben, seltener weissen Blumen aus der Familie der Rosaceen; in Deutschland reichlich vertreten und ziemlich viele Insekten ernährend.

1. *Nepticula arcuatella* Frey. (Siehe *Fragaria*, 1860 p. 252.)

2. *Coleophora ochrea* Hw. — *hapsella* Zell. Die sacktragende Raupe lebt nach Mann an sonnigen Abhängen an den Blüthen von *Potentilla argentea*. Der aus einem Blättchen gefertigte fahlgelbe Sack ist 8—10''' lang, etwas zusammengedrückt und nach hinten wenig verdünnt. (Zeller, Linn. ent. IV. p. 219.)

3. *Phoxoptera comptana* Froehl. Hr. A. Schmid aus Frankfurt fand die Raupe Ende Juni in den eingesponnenen Blättern der *Potent. opaca* L.

4. *Teras aspersana* Hb. fliegt bei Frankfurt, Wiesbaden und Cassel im Juli. Die Raupe lebt nach G. Koch im Mai auf *Potentilla reptans*, deren Herzblätter sie zusammenspinnt und ausweidet. Nach Zeller kommt sie auch an *Pot. erecta* und *Spiraea ulmaria* vor.

5. *Tortrix sylvana* Tr. (Siehe *Erica* und *Centaurea*, 1859 p. 252.)

6. *Tortrix prodromana* Hb. Hr. Glitz fand die Raupe im August auf *Pot. anserina*.

7. *Gastropacha rubi* L. (Vergl. *Hieracium*, 1861 p. 39.)

8. *Galeruca tenella* L. finde ich in hiesiger Gegend häufig auf jungen Stauden von *Spiraea ulmaria*, doch traf ich sie wiederholt und einmal in grosser Anzahl auf *Potentilla anserina*, deren Blätter sie am Rande anfrassen.

9. *Acronycta rumicis* Hb. (Vergl. *Erica*, 1860 p. 229.) Ich traf die Raupe auch an *Potentilla reptans*.

10. *Trachys troglodytes* Sch. Die Larve minirt die Blätter der *Pot. erecta* und *Fragaria vesca*. Sie macht rundliche, oberseitige braune Flecken, in welchen sie auch die Verwandlung besteht. Die Entwicklung des Käfers erfolgt Ende Juni.

11. *Fenusa pygmaea* Hrt. (Vergl. *Agrimonia*, 1856 p. 186.) Die Larve minirt die Blättchen der *Potentilla reptans* im Juni und August und ist an sonnigen, etwas geschützten Stellen gar nicht selten. Die Mine ist flach, länglich rund und nimmt ein halbes, auch wohl ein ganzes Theilblättchen ein, welches nach Verlust des Chlorophylls durchscheinend wird. Larve  $1\frac{1}{2}$ —2''' lang, glänzend, gelblichweiss, mit breitem, gründurchscheinendem Nahrungskanal; der Kopf und die sehr kurzen Brustfüsse bräunlich; Halsschild mit zwei verloschenen bräunlichen Wischen. Unterseits stehen auf dem Hals- und den drei folgenden Ringen in der Mitte je ein scharf gezeichnetes schwarzes Fleckchen von viereckiger Gestalt. Die Makel des Halsringes ist länglich, vor derselben unter dem Kopfe befindet sich noch ein kleineres, weniger tief-schwarz gefärbtes Fleckchen. Der Bauch und dessen winzige warzenförmige Füsse sind blass. Die Verwandlung erfolgt in der Erde. Die im Juni eingebrachten Larven entwickelten sich schon (nach 12—14 Tagen) in demselben Monat zum vollkommenen Insekten. Es giebt auch noch eine zweite Generation, welche die Wespe im August oder nach Ueberwinterung der Puppe im Frühling liefert.

Wespe: Die kaum  $1\frac{1}{2}$ ''' messende Wespe ist glän-

zend schwarz, die Fühler sind elfgliedrig, mattschwarz und kurzhaarig, die zwei Grundglieder gleich gross, fast kuglig, wenig dicker als die Geissel, erstes Geisselglied am längsten, die drei folgenden fast gleich lang, die übrigen immer kleiner werdend, nur das Endglied ist wieder so lang, doch dünner, als das erste Geisselglied. Die Kniee, Tibien und Tarsen weingelb bis bräunlichgelb, Flügel dunkel rauchgrau; der hintere Discoidalnerv dicht vor dem Radialscheidenerv entspringend; Geäder und Randmal schwarz.

12. *Cynips Potentillae* N. Die Larven bewohnen walzenförmige, fleischige, gelbbraune, vielkammerige Gallen, die sie an den Stengeln und Blattstielen von *Potent. erecta* und *Pot. reptans* verursachen. Ich erzog die Wespe im Frühlinge aus Herbstgallen. Hr. L. Kirchner erhielt nur Schmarotzer daraus: *Torymus globiceps* N. und *Eulophus nitidulus*. Andere erzielten: *Eurytoma Abrotani* N.; *Syphonura brevicauda* N.; *Encyrtus sylvius* Dlm., *Enc. Zephyricus* Dlm., Hr. Reinhard noch aus den Gallen von *Potentilla argentea*: *Syphonura brevicauda* N. und *Torymus ater* N.

13. *Phytomyza Potentillae*? Die Larve minirt die Blätter von *Potentilla anserina*, anfangs geschlängelte, oberseits sichtbare Gänge, zuletzt breite, fleckenartige flache Plätze bildend. Ich fand die Minen nur einmal, aber dann auch in Anzahl an einer geschützten Stelle.

14. *Calycophthora Potentillae* Kirchn. Diese Milbe deformirt und stört den beginnenden Blütenstand von *Potentilla verna* L., indem die Blütenknospen weisshaarig verfilzen und anschwellen, geht auch an die Wurzelblätter, die sie beiderseitig dermassen verfilzt, dass sie unförmlichen Gallen ähneln. (Lotos, 1863 p. 42.)

## Poterium, Becherblume.

Eine ausdauernde Krautpflanze, welche den Kalkboden und sonnige, wenig bewachsene Hügel und Abhänge liebt. Nur durch eine Species in Deutschland vertreten. — Familie der Sanguisorbeen.

1. *Cecidomyia erianeae* Bremi. Die Larven sollen nach Bremi im krankhaften Blattfilze an der Becherblume vorkommen (wie bei Veronica und Thymus?).

2. *Nepticula Poterii* Stt. Die Larve minirt im Juni die Blätter von Poterium Sanguisorba. Die Mine beginnt fein und endigt in einen Flecken. Der Falter erscheint im Juli. (Wien. ent. Zeit. VI. p. 304.)

3. *Phorodesma smaragdaria* Esp. (Siehe Achillea 1858 p. 163.)

4. *Teras aspersana* Hb. (Siehe Potentilla p. 348.)

## Prenanthes (Phoenicopus) Hasenlattich.

Zweijährige Compositen mit arnblüthigen Köpfchen, rispigem Blütenstande und sitzenden breiten Stengelblättern.

1. *Cucullia Lactucae* S. V. (Siehe Lactuca, 1861 p. 72.)

2. *Cuc. lucifuga* Hb. (Vergl. Cichorium, 1859 p. 261.)

3. *Hadena Chi* Hb. (Siehe Aquilegia, 1856 p. 229.)

Die Raupe lebt in zwei Generationen, im Juni und im August, September an Sonchus, Lactuca, Aquilegia u. A. Die Verwandlung erfolgt Ende Juni und September in der Erde; der Falter erscheint im Juli und aus den überwinterten Puppen der 2. Generation im Mai (Wilde).

4. *Heliothis cognatus* Hb. Die Raupe lebt nach Freyer und Fridvalsky in Ungarn im August und September auf Prenanthes purpurea. Der Falter erscheint nach Ueberwinterung der Puppe im Juni oder Anfangs Juli.

5. *Cochylis flaviscapulana* F. R. fliegt bei Frankfurt a. M. Mitte August, jedoch selten. Hr. Mühlig erzog den Falter aus Raupen, die er im Juli in den Blüten von Prenanthes murale fand.

6. *Pterophorus brachydactylus* Kell. Die Raupe findet sich im Mai und Juni im Schatten finsterner Nadelhölzer an Prenanthes purpurea. Sie hält sich an der Unterseite der Blätter auf und durchbohrt dieselben. Zuweilen beherbergt eine Pflanze die Larven in Mehrzahl (Frey).

## Primula, Schlüsselblume, Primel.

Niedrige, perennirende Krautpflanzen mit wurzelständigen Blattrosetten und doldenblüthigen Schäften. Familie der Primulaceen; reich an Epizoen.

1. *Thrips Primulae* Hal. lebt gewöhnlich in Vielzahl in der Blumenröhre der Primeln, sich daselbst vom Nectar und Blumenstaub nährend.

2. *Agromyza?* Lange nach dem Verblühen werden die Blätter der *Primula veris* an geschützten Stellen von einer Fliegenmade heimgesucht. Sie macht vielfach geschlängelte, lange, oberseitige, gelbliche Gänge, an deren Ende an der untern Blattseite die Verpuppung vor sich geht. Die Zucht der Fliege ist mir misslungen.

3. *Otiorynchus sulcatus* Sch. Die Larve lebt nach Bouché im Herbst und Winter an den Wurzeln von *Primula*, *Saxifraga*, *Trollius* etc. Die Verpuppung findet im Frühjahr ohne Hülle statt.

4. *Conchylis ciliella* Hb. — *rubillana* Tr. Die Raupe nach Stainton im Juni in den Samen von *Primula officinalis*.

5. *Larentia russata* Hb. (Vergl. *Fragaria*, 1860 p. 253.) Die Raupe lebt in zwei Generationen, im April, Mai und im August an *Fragaria*, *Rubus*, *Plantago*, *Vaccinium*, *Primula*. Freyer ernährte sie mit Geisblatt. Der Schmetterling erscheint im Juni, Juli und Ende April, Mai.

6. *Cidaria pyraliata* Hb. (Siehe *Galium*, 1861 p. 7.)

7. *Cid. montanaria* Hb. Die erwachsene Raupe findet sich nach Freyer und Dr. Rössler im April, Mai an *Primula elatior* unter den Blättern; nach G. Koch auch an *Primula veris*. Hr. Dr. Rössler beobachtete sie noch an *Galium* und sagt, dass sie sehr scheu sei und sich bei der geringsten Störung zur Erde fallen lasse. Der allenthalben gemeine Falter fliegt Ende Mai und im Juni.

8. *Gallimorpha dominula* L. nach Dr. Rössler. (Vgl. *Myosotis* p. 249.)

9. *Lycaena lucina* Tr. Die Raupe lebt nach Hübner und Freyer im Juli, August an *Primula*, *Rumex*, am Tage

verborgen, überwintert als Puppe und liefert den Falter im Mai.

10. *Agrotis xanthographa* Hb. Die Raupe nährt sich im Frühlinge von den Blättern der Viola, Primula, Dipsacus u. A. Sie verwandelt sich in der Erde in einem Gespinnst und erscheint im September als Falter. (Vgl. auch Dipsacus, Dactylis, 1860 p. 204 und 214.)

11. *Noctua baja* S. V. (Siehe Atropa, 1856 p. 254.)

12. *Noct. brunnea* S. V. (Vergl. Geum, 1861 p. 19.)

13. *Noct. Dahlii* Hb. Die Raupe wird nach Ueberwinterung bis zum Mai an niedrigen Pflanzen, Plantago, Primula u. A. gefunden. Die Verwandlung geht in der Erde, die Entwicklung des Falters im Juli vor sich.

14. *Noct. festiva* S. V. (Siehe Lactuca, 1861 p. 72.)

15. *Noct. triangulum* O. (Siehe Geum, 1861 p. 19.)

16. *Noct. c-nigrum* S. V. (Vergl. Lamium, 1861 p. 74.)

Die Raupen obiger 4 Noctuen (12 — 15) überwintern und sind Anfangs Mai erwachsen an Primeln und Taubnesseln, letztere auch an Myosotis, Epilobium und Stellaria zu finden. Am Tage ruhen sie unter dürrem Laub, Abends gehen sie auf die Nahrungspflanze und verzehren die Blätter.

17. *Tryphaena pronuba* Hb. (Siehe Brassica, 1858 p. 152.)

18. *Tryph. fimbria* Hb. (Vergl. Atriplex, 1858 p. 191.)

19. *Tryph. linogrisea* Hb. Die Raupe wurde im Herbst und nach Ueberwinterung wieder im April auf Primula veris gefunden. Der Falter fliegt im Juni.

20. *Tryph. janthina* Hb. (Siehe Atriplex 1858, p. 191.)

21. *Tryph. comes* Hb. (Vergl. Ballota, 1858 p. 80.)

22. *Phlogophora meticulosa* Hb. (Siehe Beta, 1858 p. 87 und Programm d. höh. Bürgerschule zu Aachen, 1858 p. 13.)

23. *Orthosia nitida* Hb. (Siehe Plantago p. 311.)

24. *Orth. laevis* Hb. Die überwinterte Raupe lebt im Mai an Krautpflanzen, geht zur Verwandlung in die Erde und erscheint im August als Falter.

25. *Caradrina alsines* Brkh. nach Dr. Rössler. (Vgl. auch Ballota, 1858 p. 79.)

26. *Hadena occulta* Hb. (Siehe *Epilobium*, 1860 p. 224.)

27. *Had. typica* S. V. (Vergl. *Ballota*, 1858 p. 80.)

## Prunus, Pflaume, Kirsche, Aprikose.

Bäume und Sträucher, aus der Familie der Amygdalaceen, welche meist in Gärten und Baumwiesen cultivirt werden. *Prunus spinosa*, die gemeinste deutsche Art, wächst allenthalben in Hecken und Gebüsch wild und ernährt die meisten Insekten.

### a. Aderflügler.

1. *Cladius albipes* Klg. Die den Kirschen, besonders denen an Wandspalieren sehr verderblichen Larven leben Ende Mai, Juni, und zum zweiten Male im September, October an *Rubus idaeus*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus Cerasus et acidum* \*). Sie sitzen nur an der untern Blattfläche, die sie jung benagen und durchlöchern, später aber bis auf die stärkern Rippen skeletiren. Zur Verwandlung gehen sie in die Erde; die Wespen erscheinen im Juli und Anfang Mai. Feind der Raupe ist: *Exenterus lucidulus*.

Larve: 22füssig; Kopf orangengelb mit dunkelm Scheitelfleck, Augenrand und Munde. Das Gelb des Kopfes ist mit mikroskopischen, braunen Pünktchen übersät. Aeltere Raupen sind oben dunkelgrün, matt bis fettglänzend, mit vielen, mehr oder weniger genährten Querreihen haartragender Wärzchen, je drei auf einem Leibesring versehen. Die Füsse, der feinhaarige Bauch und die Seiten sind weisslich. (Vergl. Hartig, die Familie der Blattwespen, p. 178.)

2. *Lyda clypeata* Klg. Herr Boie fand die Larven im Juli auf *Prunus avium* in 2 Colonien à 60 Individuen in einem langen Gespinnst, in deren Bereich sie die

---

\*) Herr Snellen von Vollenhoven will sogar beobachtet haben, dass vier Generationen im Jahre vorkommen.

Blätter verzehrten. Die Wespen, welche 24 gliedrige Fühler hatten, erschienen im Mai des folgenden Jahres und dürften einer andern Species angehören, als die, welche auf *Crataegus* vorkommen und nur 22 Fühlerglieder haben. (Ent. Zeit. XVI, p. 50. Vgl. ferner *Crataegus*, 1858 p. 291.)

3. *Selandria adumbrata* Klg. — *Blenocampa aethiops* Fb.? Die schleimige Larve lebt im August und September auf *Prunus spinosa*, *Cerasus* etc. L. B. Gorski gibt in seinem *Analecta ad entomographiam* etc. Fasc. I, ausführliche Nachrichten über seine sorgfältigen, wiederholten Beobachtungen und Zucht dieser Wespe. Derselbe fand die schwarzschleimigen Larven auf verschiedenem Steinobst und Kernobst als: *Pyrus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Amygdalus* und *Rubus Idaeus* und erzog immer dieselbe Wespe daraus. Ende September und Anfangs Oktober gehen die erwachsenen Larven in die Erde und bleiben bis in den Juni des folgenden Jahres unverwandelt im Cocon liegen; erst Mitte Juli erscheint das vollkommene Insekt. Als Schmarotzer der Larve erzog Gorski: *Tryphon Ratzeburgii* Grk., *Tryph. Gorskii* Rtz. *Tenthredo Cerasi* Bé. ist nach Gorski *Tenthredo aethiops* Mus. Berl. und in nichts von seiner erzogenen *Tenthredo adumbrata* Kl. verschieden, als in der Zahl der Mittelzellen der Hinterflügel; *Aethiops* besitzt eine (♂?), *adumbrata* (♀) zwei in jedem Hinterflügel. (Vgl. noch *Crataegus*, 1859 p. 291 und Programm d. höh. Bürgersch. zu Aachen, 1858 p. 22.)

4. *Lyda punctata* Fb. (Siehe *Crataegus*, 1859 p. 291.)

5. *Cimbex axilaris* Jur. (Siehe *Alnus*. 1856 p. 194.)

Die Larven fand ich wiederholt auf Weissdorn, worauf sie Snellen v. Vollenhoven gleichfalls sammelte; L. Kirchner traf sie in Böhmen auch auf *Prunus padus*. Sie sind im Juli erwachsen, und gehen dann zur Verwandlung in die Erde. (Vergl. *Tijdschrift voor Entom. Vde Deel 2. Stuk p. 49.*)

#### b. Schnabelkerfe.

6. *Psylla Pruni* Scop. Dieser Blattfloh ist in hiesiger Gegend im Frühling und Sommer in Schlehenbüschen

nicht selten, doch nicht gesellig, sondern vereinzelt unter den Blättern lebend.

7. *Psylla Walkeri* Först. wurde von Dr. Scholz in Schlesien auf *Prunus spinosa* entdeckt.

8. *Lecanium Persicae* Schk. (Siehe *Amygdalus*, 1856 p. 213.)

9. *Lecanium Padi* Schk.

10. *Coccus prunastri* Fonsc.

11. *Aphis humuli* Schk. (Siehe *Humulus*, 1861 p. 45.)

12. *Aphis Cerasi* Fb. Die glänzend schwarze Blattlaus lebt auf süßen und sauren Kirschen, vorzüglich an der Spitze junger Triebe und Wurzelschosse. Sie sitzen gesellig unter den Blättern, die sich durch ihr gemeinschaftliches Saugen zurückkrümmen und rollen und dadurch einen monströsen Gipfelschopf bilden. (Monogr. d. Pflanzenl. I, p. 45.)

13. *Aphis Pruni* Fb. Die grünen, weissbestäubten Weibchen leben in zahlreichen Gesellschaften unter den Blättern der jungen Triebe des Pflaumenbaums (*Prunus domestica*), Schlehenstrauchs (*Prun. spinosa*) und Aprikosenbaums (*Prun. armeniaca*). Sie bedecken die untern Blattseiten oft dergestalt mit ihrem staubigen Sekret, dass das Laub wie bereift erscheint, sich auch häufig kräuselt und deformirt und die Pflaumenernte vereitelt.

14. *Aphis Padi* L. Diese Blattlaus findet sich ganz früh, von März bis Mai, und auch noch im September unter den Blättern der Ahlkirsche (*Prunus padus*) in zahlreichen Gesellschaften.

15. *Aph. Prunicola* Kalt. lebt im Juni und Juli auf dem Schlehenstrauch (*Prunus spinosa*), liebt die Spitze junger Wurzelschosse, deren Blätter sie zurückrollt und deren krauses Aussehen, sowie der Zug der Ameise zu denselben, ihre Anwesenheit schon aus der Ferne ver-rathen.

16. *Aph. insititia* Koch. Im Anfange des Monats Mai fand Koch an den jungen Trieben der *Prun. insititia*, die flügellosen Stammütter dieser Pflanzenlaus, deren Larven und Nachkommen bald den heranwachsenden Trieb

bedeckten. Gegen Ende Mai zeigten sich auch geflügelte Mütter. (Die Pflanzenl. Heft II, p. 58.)

17. *Aph. Pruni* Koch. Diese Blattlaus bewohnt (nach Koch) den Pflaumenbaum (*Prun. domestica*) im Juni und Juli, dessen Blätter sie in grossen Gesellschaften an der Unterseite bedecken. Die Blätter, an denen sie sich ansaugen, krümmen sich durch die Verletzung abwärts, werden blasig und kraus.

18. *Aphis prunina* Wlk.

19. *Aph. prunaria* Wlk. und

20. *Aph. cerasina* Wlk. wurden von F. Walker in England auf *Prunus*, letztere auf *Prunus avium*, die beiden erstern auf *Prunus spinosa* gefunden.

21. *Capsus tumidicornis* H.-S.

22. *Caps. medius* Kschb. und

23. *Caps. capillaris* Fb. werden gleichfalls an Pflaumen gefunden.

#### c. Zweiflügler.

24. *Trypeta signata* Mg. (Siehe *Lonicera*, 1861 p. 93.)

#### d. Käfer.

25. *Leiopus nebulosus* L. Heeger fand die Larve unter der Rinde verschiedener Obstbäume, als: Aprikosen, Kirschen, Birnen, Aepfel, welchen sie sehr schädlich werden können. Anfangs Mai verpuppen sich die Larven, nachdem sie sich hiezu unter dem Splinte besonders geräumige Orte vorbereitet, aber nie besponnen haben. Die Entwicklung des Käfers erfolgt nach 18—24 Tagen.

Die Larven der Frühlings-Generation wachsen sehr langsam, so dass sie selten vor Oktober und die meisten erst im nächsten Frühling zur Verpuppung gelangen. (Sitzungsb. XVIII. Bd., 1. Heft 1855.)

26. *Anthonomus pomorum* L. lebt hauptsächlich auf Apfelbäumen, seltener auf Birnen, Weissdorn und *Prunus padus*. Das Weibchen pflegt schon sehr früh die Blütenknospen anzustechen und in jede ein Ei zu legen. Die ausschließenden Lärven machen sich alsbald an die Befruchtungsorgane der Blüthe, fressen jedoch auch den

Fruchtknoten aus. In Folge dieser Zerstörung gehen die Blüten ein und die Blumenblätter vertrocknen, ehe sie sich öffnen können. Nach etwa 4 Wochen ist das Wachstum der Larve beendet. Mitte Mai findet man in den braunen, ungeöffneten Blüten schon viele Puppen, welche nach 8 Tagen den Käfer liefern, der sich durch die vertrocknete Blumendecke ein Loch beisst und das Weite sucht. *Pimpla pomorum* Rtz., *Campoplex latus* Rtz. und *Microgaster impurus* Ns. sind vorzüglich mit dem Vertilgungsgeschäfte der höchst schädlichen Käferbrut von der Natur betraut worden.

27. *Anth. druparum* L. Den Käfer erhielt ich im Juli aus einem Kirschsteine, als er eben die harte Steinschale durchbohrt hatte und ausschlüpfen wollte. In hiesiger Gegend wird er häufig auf *Prunus padus* gefunden und soll als Larve deren Steinfrüchte bewohnen. Die Larve zehrt (nach Nördlinger) den Kern ganz auf und findet sich am häufigsten in den spät reifenden Kirschen am Ende der Traube. (Die kleinen Feinde d. Landw. 1855 p. 170.)

28. *Anth. Ulmi* Deg. Die Larve soll die Knospe der Ulme verzehren. Ich fand den Käfer am Stamme von *Ulmus campestris*; Gyllenhal sagt, dass er auch auf *Prunus padus* vorkomme.

29. *Anth. incurvus* Pz., nach Ratzeburg und Gyllenhal auf *Prunus padus* schädlich; nach M. Bach bei Boppard häufig im April und Mai auf *Prunus Mahaleb*. Die Larve soll sich vorzüglich in den Blüten der Traubenkirsche, ganz nach Art des *pomorum* entwickeln und dadurch nur wenig schädlich werden.

30. *Magdalinus Cerasi* L. Der Käfer wurde von Walton in England auf Hecken von *Prunus spinosa* gefunden; Panzer und Gyllenhal nennen *Prunus Cerasus* und *Pr. domestica* als Nahrungspflanzen desselben.

31. *Magd. stygius* Gll. Hr. v. Radzay nennt ihn einen Zerstörer der Ulmen, in deren Aesten die Larve leben soll. Ich fange den Käfer im Frühlinge auf Ulmenhecken, deren Blätter er benagt. Walton fing ihn in England gleichfalls an Ulmen, Gyllenhal in Schweden auf *Prunus*

Cerasus, Apotheker Hornung erzog ihn in Vielzahl aus abgestorbenen Aesten der *Prunus domestica*.

32. *Magd. Pruni* L. Ziemlich gemein im Mai und Juni auf Apfel-, Pflaumen-, Aprikosen- und Quittenbäumen, seltener auf Kirschen und Birnen. Das etwas träge Insekt benagt die obere oder untere Seite der Blätter; die Larven wohnen in geschlängelten Gängen unter der Rinde kränkelder Stämme. Prof. Nördlinger fand dieselben unter ganz ähnlichen Verhältnissen in kranken Rosenstöcken zwischen Rinde und Holz. Hr. Walton fing den Käfer in England auf *Prunus spinosa*; nach Bouché bewohnen Larve und Käfer die jungen Triebe von *Prunus domestica* und *Pr. armeniaca*; Apotheker Hornung erzog viele Käfer im Mai und Juni aus eingesammelten todtten Aesten der Hauspflaume. *Laccophrys Magdalinis* Frst. soll der natürliche Feind der Larve sein.

33. *Magd. barbicornis* Grm., nach Nördlinger im Holze von Obstbäumen, namentlich in Apfelästen lebend, wurde in Schweden auf *Prunus padus*, *spinosa* und *Sorbus aucuparia* angetroffen.

34. *Otiiorhynchus raucus* F. benagt im Frühling die Knospen von Kirschen und Weinreben und ist nur wegen seltener Häufigkeit unmerklich schädlich.

35. *Ot. Allionii* wurde auf *Prunus cerasus* gefunden.

36. *Phyllobius uniformis* Sch. lebt nach Walton von Mai bis Juli an Schlehen, nach Gyllenhal auf der grossen Brennessel.

37. *Phyll. calcaratus* Sch. (Siehe *Betula*, 1858 p. 94.)

38. *Polydrusus micans* F. (Vergl. *Corylus*, 1860 p. 247.)

39. *Pol. mali* F. Der Käfer findet sich Ende April und im Mai sehr gemein auf Waldbäumen, besonders Birken und Buchen, die oft durch ihn einen grossen Theil des jungen Laubes einbüssen. Auch auf Obst-, vorzüglich Apfelbäumen ist er oft sehr häufig. Nach Hegetschweiler soll das Weibchen die Eier in die Blütenknospen, Blatt- und Blütenstiele, gewöhnlich nur eins oder zwei, legen. Die fusslose Larve arbeitet sich in die Knospe hinein, bohrt sich einen Gang bis in den

Fruchstiel hinab und fällt zuletzt mit der verkümmerten Frucht zur Erde, wo sie sich wahrscheinlich verpuppt und überwintert. (Denkschr. d. schweiz. Gesellsch. 1833 I, p. 73.)

40. *Rhynchites betulae* Hb. (Siehe Alnus, 1856 p. 207.)

41. *Rhynch. auratus* Scop. (Vergl. Crataegus, 1859 p. 293.)

42. *Rh. allicariae* F. L. — *conicus* Ill. erscheint im Frühling in Menge, sobald die ersten Blüten und Knospen der Obstbäume sich entfalten. Man findet ihn dann auf *Prunus padus*, *Cerasus*, *armeniaca*, *Crataegus*, *Mespilus*, *Sorbus*, *Pyrus communis*, wo er dem Brutgeschäft obliegt. Sobald nämlich die Schosse einige Zoll Länge erreicht haben, legt er seine Eier in die Spitze eines solchen und schneidet ein Stück hiervon ab, so dass die Larve in dem trauernden und abgewelkten Gipfel sich ernährt und entwickelt. Die Hauptbrutzeit fällt in den Mai und Juni; das Lärvchen frisst besonders das Mark des Triebes, hat nach 4 Wochen schon seine Ausbildung erreicht und geht zur Verwandlung in die Erde, aus welcher im ersten Frühling das Käferchen hervorgeht. So unbedeutend auch der Käfer selbst durch seinen Frass schadet, so beträchtlich wird der Schaden beim Brutgeschäft, namentlich in Baumschulen, wo in einzelnen Jahren  $\frac{9}{10}$  der Pfropfreistriebe abgeschnitten und zerstört werden. (Kollar, Naturg. d. schäd. Insekt. p. 249.)

43. *Rh. cupreus* F. (Siehe Betula, 1858 p. 93.)

44. *Rhinosimus planirostris* Fb. (Vergl. Betula, 1858 p. 91.)

45. *Salpingus denticollis* Gll. Herr Banse fand den Käfer an dünnen Schlehenzweigen, schnitt ihn auch aus seinen Bohrlöchern heraus, wodurch das Larvenleben desselben wohl mit Sicherheit in *Prunus spinosa* constatirt wird.

46. *Eccoptogaster Pruni* R. = ? *Pyrus* Ratzeb. Die Larve lebt nach Nördlinger in den Aesten von *Prunus domestica*, *Cerasus*, nach Ratzeburg auch in *Ulmus campestris*, nach Andern noch in *Pyrus malus*, *communis*, selbst in *Prunus padus* und *Crataegus oxyacantha*. Er

hält sich zwischen Bast und Splint auf, wo er einfache Lothgänge anlegt, deren Ende gewöhnlich in der Rinde liegt. Er greift meist nur die kranken Stämme an und beschleunigt deren Absterben. Hr. Ratzeburg bezeichnet *Elachistus leucogramma* als Feind der Larve.

47. *Eccoapt. rugulosus* Kn. Hr. Apotheker Hornung erzielte im Juni viele Käfer aus abgestorbenen Pflaumenästen; Lehrer Letzner erzog denselben aus Larven, die im Herbst in Süßkirschbäumen lebten und zwei, etwa 2 Zoll im Durchmesser haltende Stämmchen getödtet hatten. Die im März zahlreich in der Rinde lebenden Larven ergaben Mitte Juni die Käfer. Die Innenseite der Rinde war von unten bis oben mit zahlreichen Larvengängen bedeckt; die senkrechten, selten schrägliegenden Muttergänge sind  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ " lang. Im Juli beobachtete derselbe Entomologe das Insekt an einem Pflirsichbaum, wo es einen 18jährigen Stamm getödtet hatte. (Vergl. Programm d. h. Bürgersch. zu Aachen, 1858 p. 27.)

48. *Cryptocephalus flavipes* F. (Siehe *Populus*. p. 321.)

49. *Gonioctena pallida* L. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 97.)

50. *Gon. litura* F. wird in Schweden (nach Gyllenhal) auf *Prunus padus*, hier fast ausschliesslich auf *Spartium scoparium* gefunden, was auch Panzer bestätigt.

51. *Orsodacna Cerasi* F. Der Käfer lebt nach Gyllenhal in den Blüten von *Prunus padus*, *Crataegus oxyacantha* und *Pyrus malus*.

52. *Phytoecia cylindrica* L. lebt nach Panzer auf Eichen und Birken, nach Andern in den Aesten von *Prunus domestica*.

53. *Saperda praeusta* F. Apotheker Hornung erzog den Käfer aus abgestorbenen Aesten der *Prunus domestica*; nach Nördlinger und Dr. A. Förster soll die Larve auch in kranken Zweigen des Apfelbaums, nach ersterem auch in abstehenden Eschengipfeln und Rosenstengeln leben. Der Käfer fliegt im Juni.

54. *Sap. scalaris* L. (Siehe *Pyrus*.)

55. *Necydalus pygmaeus* Dj. wurde von Banse, Matz und Krasper häufig an dürren Aesten von *Prunus spi-*

nosa gefangen und aus dem Holze derselben herausgeschnitten.

56. *Bostrichus dispar* Hellw. bewohnt verschiedene Holzarten als: Aepfel, Zwetschen, Buchen, Platanen, Ahorn, Eichen und Rosskastanien. Er bohrt sich gewöhnlich in kranke Stämme und anbrüchige Stellen jener Bäume, seltener in trockene und erschöpfte. Nach Schmidbergers Beobachtung gräbt sich der Käfer schief in den Stamm bis in den Kern hinein, steigt dann aufwärts, dann wieder abwärts und legt in die Zweiggänge 30—40 Eier ab, 7—10 beisammen in jeden Gang. Die Anfangs gesellig, später einsam lebenden Larven finden sich oft mit Eiern und Käfern zu gleicher Zeit im Mutter- oder Hauptgange. Die Käfer der Frühlingsbrut fand Schmidberger Ende Juni, die der Sommerbrut beobachtete Nördlinger im März. — Diakon Schmidberger klagt sehr über die Beschädigungen dieses Käfers an seinen Topfpapfelbäumen: von 42 Bäumchen richtete der Käfer 22 zu Grunde.

57. *Hylesinus poligraphus* L. (Siehe Pinus, p. 284.)

58. *Ptosina 9-maculata* Fb. fand Hr. Gemminger in cylindrischen Gängen in den stärkern Aesten von Prunus Mahaleb.

59. *Valgus hemipterus* L. Prof. Ratzeburg fand den Käfer in Weidenstämmen; Roesel entdeckte die Larve desselben an der Wurzel eines abgestorbenen Zwetschenbaums; Hr. Schlotthauber den Käfer in grosser Anzahl in schäumenden Geschwüren an Pyrus und Salix.

#### e. Falter.

60. *Tischeria gaunacella* Dup. Die Larve soll nach Dr. Wocke in Schlehenblättern miniren. (Vergl. Carpinus, 1859 p. 243.)

61. *Nepticula plagicolella* Stt. Die Larve lebt nach Frey in der gewöhnlichen doppelten Erscheinungsweise an Prunus spinosa et domestica. Die Mine beginnt mit sehr feinem, von dem braunen Koth ganz erfülltem Gange, welcher plötzlich in einen rundlichen, oft stark ausgebuchteten, grünlich weissen Fleck übergeht, in dem der

Koth in einem Haufen liegt. Der winzige Falter erscheint im Juli.

62. *Nept. perpusillella* v. Heyd. Die von Stainton und v. Heyden entdeckte Raupe lebt auf Schlehen und wilden Kirschen an etwas schattigen Waldstellen. Die Mine ist ein verhältnissmässig langer Gang, aber mit ganz dicht aneinandergelagerten spiraligen Windungen, so dass sie als ein kreisrunder Fleck erscheint. Nur der Endtheil geht in gerader Richtung davon ab (Frey).

63. *Nept. prunetella* St. Die Raupe lebt ebenfalls in Schlehenblättern.

64. *Lyonetia Clerkella* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 112.)

65. *Lyon. prunifoliella* Hb. Die Larve lebt von Ende Juli bis Mitte August und später minirend an *Prunus spinosa*; nach Bremi und Bouché auch noch an Birkenblättern. Man findet sie besonders an solchen Sträuchern, welche halb beschattet an Waldrändern stehen, wo sie die obersten Zweige, überhaupt die letztjährigen Schösslinge bewohnt. Sie ist nicht häufig, doch finden sich mehrmals 5 und mehre derselben an einem Zweige. Die Mine ist breit und flach, rundlich und scheint mehrmals gewechselt zu werden. Der Koth wird häufig von der Larve durch eine kleine Oeffnung entleert. Die Verpuppung erfolgt wie bei der vorigen Art. Von 60 Stück, welche Prof. Frey aus Schlehenminen erzog, gehörten  $\frac{2}{3}$  der Varietät — *padifoliella*, 7 Stück der Var. — *albella*, die übrigen der Stammart an.

66. *Lithocolletis Cerasicolella* H.-S. Die Raupe minirt die Blätter von *Prunus avium*, am liebsten die der in Wäldern wildwachsenden Sträucher, seltener des kultivirten Kirschbaums. Die Mine ist unterseitig, lang und schmal, durch zwei Seitenrippen des Blattes begrenzt. Die Hypodermis erscheint bräunlich, glatt, ohne Falten, abgelöst. Das Chlorophyll wird nur theilweise verzehrt. Die Sommergeneration zeigt sich ungewöhnlich sparsam, häufiger die des Herbstes (im Oktober). Die Raupe der Letztern überwintert unverwandelt (Frey).

67. *Lith. spinicolella* Mn. — *pomonella* L. Die Raupe minirt im Juli und wieder im Oktober die Blätter der

Schlehen an Waldrändern. Die Mine ist unterseitig, schmal und oft ganz des Blattgrüns beraubt, so dass sie alsdann durch ihre weisse Farbe leicht in die Augen fällt. Die Raupen der Herbstminen überwintern (nach Dr. Wocke) und verpuppen sich erst im März.

68. *Lith. pomifoliella* Zll. Die Larve minirt die Apfelblätter, lebt nach Stainton auch in Crataegus-Blättern, nach Nicelli als Puppe im Oktober in den Blättern von *Prunus domestica*. Die Entwicklung des Falters erfolgt bei Zimmerzucht im Januar, im Freien erst im Mai und Juni. Die Erscheinungszeit ist jedoch eine zweifache, eine Frühlings- und Sommergeneration. Die Minen der ersteren sind weit seltener, als die der letzteren, wo man oft 3—4 Raupenwohnungen in einem Blatte antrifft. Die Mine ist schmal, ziemlich kurz, liegt am Blattrande und zieht sich zwischen zwei Seitenrippen etwas in die Blattmitte hinein. Die untere, abgelöste Haut ist schmutzig, braun und in Falten gelegt. Hr. Ratzeburg nennt vier verschiedene Schmarotzer der Larve.

69. *Lith. Mahalebella* Mühl. (Stett. ent. Zeit. 1863 S. 212.) Die Raupe wurde von Hrn. Mühlig bei Frankfurt auf *Prunus Mahaleb* im Oktober entdeckt. Die unterseitige Mine zeigt sich zweimal im Jahre (im Juni und wieder im Herbst zur Ueberwinterung) und liefert im Mai und im Juli die Motten.

70. *Coleophora coracipennella* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 108.)

71. *Col. tiliella* Schk. (Siehe *Betula*, 1858 p. 109.)

72. *C. hemerobiella* Scop. — *anseripennella* Hb. fliegt Ende Juni und Anfangs Juli im Freien um Hecken. Die Säcke trifft man im Mai auf Kirschen, Aepfeln, Birnen und Weissdorn, wo die Larve gleich den beiden Vorigen die Unterseite der Blätter stellenweise anbohrt und ausweidet.

73. *C. paliatella* Zk. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 109.)

74. *Ornix finimitella* Zll. Die Larve lebt in doppelter Generation an Schlehen, wie die folgende an Haseln, indem sie ein Stück des Blattrandes umklappt und von Innen ausweidet. Von Zeller, Frey und mir wiederholt erzogen.

75. *Orn. meleagripennella* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 109.)

76. *O. anglicella* Stt. (Siehe *Crataegus*. 1859 p. 286.)

77. *Gelechia leucatella* L. Die Raupe lebt im Mai und Juni an wilden Apfelbäumen und Ebereschen in einer filzigen Masse, zwischen zusammengesponnenen Blättern, ebenso an Weissdorn und Schlehen. Die weitverbreitete Schabe fliegt hier Ende Juni und Anfangs Juli. Nach Ratzeburgs „*Ichneumonien der Forstinsekten III*, p. 259“ sind bis jetzt schon 11 verschiedene Schmarotzerwespen dieses Falters bekannt.

78. *Gel. lobella* S. V. fliegt im Mai und Juni an Schlehenhecken, deren Blätter die Larve im Sommer verzehren soll. Hr. v. Heyden erzog den Falter aus der Raupe, die im August an der Unterseite von Schlehenblättern sich aufhält, die sie durch ein Gespinnst der Länge nach zurückbiegt und in welchem Raume sie auch zur Puppe wird. (Stett. ent. Zeit. 1863 p. 343.)

79. *Gel. flavicomella* H. S. Die Larve wurde von Fr. Hofman in Regensburg auf Schlehen beobachtet.

80. *Hypsolophus fasciellus* Hb. Die Raupe lebt nach v. Tischer im September an *Prunus spinosa* nach Art einer Wicklerraupe; die Verpuppung erfolgt an der Erde zwischen zusammengezogenen dünnen Blättern. In hiesiger Gegend am Waldrande in Hohlwegen.

81. *Hypsol. asperella* L. Die spindelförmige Raupe lebt nach Treitschke am liebsten Ende Mai und Anfangs Juni auf verschiedenen Obstbäumen, als: Pflaumen, Birnen, nach Mad. Lienig auch auf dem Apfelbaum. Zur Verwandlung spinnt sie sich ein seidenartiges, fast nadenförmiges Gewebe und liefert den seltenen Falter Ende Juni oder Anfangs Juli.

82. *Schwammerdammia apicella* Don. Die schlanke, flüchtige Raupe lebt nach v. Heyden (Stett. ent. Zeit. 1863 p. 107) Ende Juni und Anfangs Juli an schattigen Standorten auf *Prunus spinosa*, woselbst sie gewöhnlich in kleinen Gesellschaften innerhalb eines ziemlich ausgebreiteten Gespinnstes die noch zarten Blätter verzehrt. Die Verwandlung erfolgt in einem spindelförmigen

gen weissen Cocon, aus dem sich im nächsten Frühling — Ende April und Anfangs Mai die Motte entwickelt. In hiesiger Gegend fast selten.

83. *Hyp. (Cerostoma) scabrella* Z. — *bifissella* S. V. Die Raupe wird nach v. Tischer im Mai und Anfangs Juni, doch ziemlich selten auf Pflaumen, nach Mad. Lienig auch auf Apfelbäumen getroffen. Verwandlung und Entwicklungszeit des Falters wie bei dem Vorigen.

84. *Hyponomeuta Padi* Z. — *evonymella* L. Die Raupe lebt im Frühling, oft schon Ende April auf *Prunus padus*. Sie macht ein weitläufiges Gespinnst, innerhalb welchem sie die versponnenen Blattbüsche verzehrt. Die Verpuppung erfolgt in grossen Klumpen zwischen mehreren grünen Blättern versteckt. (Isis, 1844 p. 226.)

85. *Hyp. variabilis* Zll. — *padella* Rtz. Fb. Die Raupe lebt nach Zeller Ende Juni gesellig auf Schlehen, Weissdorn, Ebereschen, nach Ratzeburg auch an Mispeln; Westwood nennt noch den Apfelbaum, Hofgärtner Bouché *Crataegus*-Arten als gewöhnlichste Nahrungspflanzen, die von ihren Gespinnsten oft ganz überzogen sind und nicht selten entblättert dastehen. Wenn *Hyp. Padi* und *Evonymi* schon die Sträucher entblättert haben, ist sie noch ganz jung und ihre Gespinnste noch zu klein, um leicht in die Augen zu fallen. Die Verpuppung erfolgt Anfangs Juli in weissen, spindelförmigen Cocons, die sie zerstreut über- und nebeneinander senkrecht aufhängen. Die Falter erscheinen Ende Juni bis Mitte Juli. Das Weibchen legt die Eier ohne Ordnung in schmale Haufen an die zarten Zweige in der Nähe der Blattwinkel. Die daraus hervorgehenden Larven entwickeln sich in günstigen Jahren zum zweiten Male zum vollkommenen Insekt; die meisten überwintern in Canälen, welche sie in den Spalten und Zweiggabeln des Baumes anlegen. — Hr. Ratzeburg nennt über 30 verschiedene Schlupfwespenarten, welche theils auf die Raupen, theils auf die Puppen Jagd machen.

86. *Alucita pentadactyla* Hb. Die Raupe soll nach übereinstimmenden Beobachtungen auf *Prunus spinosa* und *domestica* vorkommen, sich im Mai an Mauern und

Baumstämmen verpuppen und sich im Juni oder Juli zum Falter entwickeln.

87. *Exapate congelatella* Cl. Dr. Rössler fand die Raupe zwischen zusammengespinnenen Blättern der Schlehe. Die Falter erscheinen im November und gehen aus einem weissen Gespinnst hervor. (Wien, entom. Monatsschrift, Bd. VII.

88. *Schwammerdammia Cerasiella* Hb. Die Larve häufig im September, sowie im Frühsommer auf Obstbäumen, namentlich Apfel-, Kirsch- und Pflaumenbäumen. Sie wohnt unter weitläufigem weissen Gespinnst, womit sie das Blatt hohl zusammenzieht und benagt die obere Blattfläche. Bei Beunruhigung ihres Aufenthaltes lässt sie sich rasch an einem Faden zur Erde herab. Die Puppen überwintern zwischen dem abgefallenen Laube in einem dichten weissen Gespinnst und liefern den Falter im nächsten Frühjahr; bei Zimmerzucht schon Anfangs März. Die Motte fliegt oft schon im April, weniger häufig Ende Juli und im August.

89. *Schwam. oxyacanthella* H.-Sch. Die Larve lebt nach A. Schmid in Frankfurt Mitte Mai an Weissdorn und Schlehen, ist aber minder häufig als die Vorige.

90. *Argyresthia ephippella* Fb. — *pruniella* L. Die Raupe ist in ganz Deutschland ziemlich gemein und lebt nach Prof. Frey's Beobachtung in den Blattknospen des Kirschbaums und Haselstrauchs, woraus er die Motte wiederholt erzog. Nach Mad. Lienig wohnt sie im Mai in den Herzblättern des Kirschbaums; Hr. Mann in Wien fand sie im Mai und Anfangs Juni, — dann zum zweiten Male im August auf *Prunus Mahaleb*, Fischer v. Roeslerstamm zwischen zusammengezogenen Blättern des *Crataegus terminalis*, doch soll sie auch auf Apfelbäumen vorkommen und diesen zuweilen sehr nachtheilig werden.

91. *Arg. albistria* Hw. Stainton erzog den Falter aus der Larve, welche in den Knospen von *Prunus spinosa* lebt. Die Motte ist nicht bloss in England, sondern auch in Deutschland und der Schweiz zu Hause.

92. *Arg. mendica* Hw. Die Larve soll Ende April und Anfangs Mai in den Knospen der Schlehen leben.

Die Schabe fliegt am frühesten unter den verwandten Arten, in der Schweiz schon im Mai (Fey).

93. *Myelois suavella* Zk. Die überwinterte Raupe ist im Mai erwachsen und wohnt nach Dr. Zinken und G. Koch in einer langen, grauen mit Excrementen vermischten seidenartigen Röhre, die sie längs den Zweigen der Schlehenbüsche anlegt. Die Motte fliegt im Juli.

94. *Myelois epelydella* F.R. erscheint gleichzeitig mit der Vorigen auf *Prunus spinosa* und führt hier eine ähnliche Lebensweise.

95. *Anarsia lineatella* F. R. (Siehe *Amygdalus*, 1856 p. 213.)

96. *Scythropia crataegella* L. (Vergl. *Crataegus*, 1859 p. 286.)

97. *Teras contaminana* Hb. Die Raupe dieses Wicklers, v. Treitschke und Mad. Lienig im Mai auf wilden Apfel- und Birnbäumen entdeckt, soll auch zwischen zusammengesponnenen Blättern der Eberesche, Schlehe, Pflaume und Eiche wohnen.

98. *Tortrix heparana* Tr. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 120.)

99. *T. nubilana* F. R. Die Raupe im Mai; nach Mühligs und eigener Beobachtung häufig an Weissdornhecken; ich traf grosse Strecken der schönsten Garten-Einfriedigungen durch dieselbe entblättert oder mit verdorrten Blattknospen dastehen.

100. *Tor. sorbiana* Hb. Nach Treitschke lebt die Raupe auf Eichen; nach Roesel und Bouché zwischen den der Länge nach zusammengerollten Blättern von *Sorbus aucuparia* und *Prunus cerasus*. Die Verwandlung erfolgt Ende Mai, die Entwicklung des Falters im Juni.

101. *Tort. holmiana* Hb. L. Die auf Birn- und Apfelbäumen, nach A. Schmid und Zeller auch auf allen *Prunus*-Arten, besonders Schlehen, lebende Raupe ist einfach gelb mit röthlichem Kopf, schwarzem Nackenschild und warzenförmiger Erhöhung auf dem 8. Ringe. Der Schmetterling fliegt im Juli und August an Einfriedigungen und Obstwiesen. Hr. Reissig erzog mit dem Falter auch den Feind: *Pteromalus dilutipes* Rtz. aus Raupen von Weissdorn.

102. *T. cinnamomeana* Tr. (Siehe *Betula*, 1858 p. 114.)

103. *T. laevigana* S. V. (Siehe *Betula*, 1858 p. 114.)

104. *T. diversana* Hb. (Vergl. *Lonicera*, 1861 p. 90.)

105. *T. cerasana* Hb. Die Raupe lebt auf Kirschen, Schlehen und Pflaumen, nährt sich von jungen Knospen und Blättern bis zum Mai und hält sich gewöhnlich zwischen einem oder mehreren zusammengesponnenen Blättern auf, wo auch die Verpuppung vor sich geht. Der Falter erscheint im Juni.

106. *Penthina roborana* S. V. (Siehe *Crataegus*, 1859 p. 288.) Die Raupe soll auch auf Schlehen vorkommen.

107. *Penth. cynosbatella* L. — *variegana* Hb. Die Raupe lebt nach Schmidberger häufig im April bis Mai in den Blüten- und Laubknospen des Apfelbaums; Mad. Lienig fand sie auf *Sorbus aucuparia*, Fischer v. Röslerstamm auch zwischen den Blättern der Birke. Die Laubknospen der Apfel-, Kirsch-, Pflaumen- und Birnbäume werden von der Bewohnerin ganz aufgezehrt, so dass sich daraus weder Blüten und Früchte, noch ein neuer Schoss mehr bilden kann. Die Verpuppung geht in der geschützten Raupenwohnung vor sich, die Entwicklung des Falters Ende Mai und Anfangs Juni. — Im verwichenen Jahre traf ich diese schädliche Wicklerraupe in verheerender Menge auf Spalier-Kirschen und Birnen an; sie bewohnten anfangs nur die jungen Gipfelblätter, bei zunehmender Grösse wurden auch die grösseren seitlichen Blätter zusammengefaltet und versponnen, während sie innerhalb dieses Blätterknäuels ihren verheerenden Frass fortsetzte. Nach fast 4wöchentlichem Aufenthalte daselbst war sie erwachsen und schickte sich zur Verwandlung an.

108. *P. pruniana* Hb. Die Raupe lebt im April und Mai zwischen zusammengesponnenen Blättern der Kirsche, Pflaume, Schlehe und nährt sich vorzüglich von den jüngsten Blättchen der sich entfaltenden Knospen. Sie verpuppen sich Ende Mai oder Anfangs Juni zwischen den Blättern und erscheinen im Juni und Juli als Schmetterling.

109. *Paedisca Schreberiana* Hb. Die Raupe wohnt im Mai auf *Prunus padus* in einem zusammengeklebten

Blatte. Der Schmetterling fliegt Ende Mai und im Juni (F. Hofman).

110. *Carpocapsa Woerberiana* Hb. (Siehe Amygdalus, 1856 p. 212.) Die Raupe wird an lebenden Obstbäumen unter der Rinde angetroffen, vorzüglich an Kirschen-, Pflaumen-, Aprikosen- und Mandelbäumen, doch geht sie auch an Apfelbäume, in welche sie Gänge frisst, die an dem ausgestossenen Holzmehl leicht entdeckt werden. Sie soll das Ausfliessen von Säften, wie widernatürliche Auswüchse und das örtliche Absterben der Rinde zur Folge haben. Sie hauset nach Schmidberger beinahe das ganze Jahr in diesen Bäumen, da der Schmetterling zwei Generationen hat. Die Verpuppung erfolgt nach Ueberwinterung der Raupe im Mai, die Entwicklung des Falters meist Anfangs Juni; die Schmetterlinge der Sommergeneration fliegen im Herbst.

111. *Carp. funebrana* Tisch. Die Raupe lebt nach Diak. Schläger in Jena vom Fleische der Pflaumen und Aprikosen. Zur Verwandlung begibt sie sich in die Erde, woraus im April oder Mai der Schmetterling hervorgeht. (Ent. Zeit. X, p. 272.)

112. *Grapholitha Rhediella* L. — *aurana* Hb. — *Daldorfiana* H.-S. Ich fange den Wickler im April und Mai an Schlehengebüschchen, die er am Tage umschwärmt. Die Raupe soll auf Apfelbäumen, Schlehen und Weissdorn leben.

113. *Choreutes alternalis* Tr. — *Fabriciana* D. — *urticana* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 121.)

114. *Hercyna palliolalis* Hb. (Siehe Crataegus, 1859 p. 288.)

115. *Botys prunalis* S. V. (Vergl. Geum, 1861 p. 19.)

116. *Hibernia bajaria* Hb. (Siehe Crataegus, 1859 p. 289.) Die Raupe lebt nach A. Schmid in Frankfurt auch auf *Prunus spinosa*, mit deren Blättern er die aus überwinterten Eiern erhaltenen Räumchen erzog: 14 Puppen lieferten auf 10—12 ♀ nur 1 ♂.

117. *Platypteryx spinola* Hb. Die Raupe findet sich in zwei Generationen, Mai, Juni und August, September auf Schlehen. Der Schmetterling fliegt im Mai.

118. *Plat. unguieula* Hb. (Siehe Fagus, 1860 p. 245.)

119. *Bapta temerata* Hb. Die Raupe im Spätsommer an Schlehen, auch im Juni, Juli auf Birken, Weiden u. A., verwandelt sich am Boden und liefert, nach Ueberwinterung der Puppe, den Falter im Mai oder Juni.

120. *Bapta pictaria* Crt. fing Dr. Rössler bei Wiesbaden im April Nachts auf der Blüthe der Salweide, die Raupen fand er mit *bajaria* bis Mitte Juni auf Schlehen, später noch an jungen Eichen. Die Puppen überwintern in der Erde. (Wien. ent. Monatschr. VI, p. 212.)

121. *Zer. fluctuaria* Hb. (Siehe Brassica, 1858 p. 152.)

122. *Z. grossulariata* L. Die allenthalben gemeine Raupe lebt im September, Oktober und nach Ueberwinterung wieder im Mai, Juni auf *Ribes grossularia*, *rubrum*, *Prunus spinosa*, *Evonymus europaeus*, *Corylus avellana* u. A., verwandelt sich in einem leichten Gespinnst an der Nahrungspflanze und liefert im Juli, August den Falter. Schmarotzer der Raupe sind: *Tachina piniariae*, *Ichneumon scutellator*, *I. albosignator* Gr.

123. *Zer. ulmaria* Hb. (Siehe Platanus, p. 313.)

124. *Larentia rectangularia* Hb. Die im Herbst das Ei verlassende Raupe überwintert in Baumritzen und erreicht im nächsten Mai und Juni ihre ganze Grösse. Ihre Nahrung findet sie auf Kern- und Steinobstbäumen, doch zieht sie Apfel- und Birnblätter den übrigen vor. Sie verbindet gewöhnlich die äussersten Ränder eines solchen Blattes durch Fäden und verzehrt dann nur die obere glatte Haut, ohne ein Loch zu machen. Sehr häufig erwählt sie sich zum Aufenthalt eine Blüthe, die sie aushöhlt und meist zerstört. Die Verwandlung erfolgt in einem zusammengezogenen Blatte zwischen leichtem Gewebe, woraus nach 14 Tagen der Falter hervorgeht. (Treitschke und Nördlinger.)

125. *Larentia psittacata* Bkh. Die Raupe lebt nach Treitschke auf Apfelbäumen, Kirschen, Linden, Eichen und wilden Rosen. Sie erscheint in zwei Generationen, im Mai und Ende Juli, August. Ihre Verwandlung erfolgt in der Erde oder zwischen Rindenspalten in leich-

tem Gewebe. Der Schmetterling fliegt im Mai und zum zweiten Male im August und September.

126. *Larentia dubitata* L. Die Raupe lebt im Mai, Juni an Prunus, Rhamnus, zwischen leicht zusammengesponnenen Blättern und verwandelt sich in der Erde. Der Falter erscheint im Herbste (O. Wilde).

127. *Gnophos furvata* Hb. Die Raupe, welche nach Wilde an Plantago leben soll, fand Prof. A. Schenk Ende Juli in Nassau Nachts an Schlehen, an denen sie sich bei Näherung mit Licht an einem Faden schnell herabliess.

128. *Geometra aestivaria* Hb. Die Raupe lebt im Mai und Juni auf Eichen, Weissdorn, Schlehen, Haseln; nach Rösel auf Syringa, nach Brahm und Zeller auf Pyrus malus, Prunus. Der Falter erscheint im Sommer.

129. *Geometra bupleuraria* Hb. (Siehe Crataegus, 1859 p. 289.)

130. *G. vernaria* Hb. (Vergl. Clematis, 1859 p. 265.)

131. *Acidalia brumata* L. (Siehe Carpinus, 1859 p. 245.)

132. *Fidonia rupicaprararia* Hb. (Siehe Crataegus, 1859 p. 289.)

133. *Fid. defoliaria* Hb. (Vergl. Betula, 1858 p. 128.)

134. *Fid. aescularia* Hb. (Vergl. Aesculus, 1856 p. 185.)

135. *Acidalia scabraria* Hb. Die Raupe lebt nach Fischer von Roeslerstamm im April und Mai auf Schlehen; bei künstlicher Zucht nimmt sie auch Pflaumenblätter zur Nahrung. Der Falter fliegt hier im August.

136. *Amphidasis pomonaria* Hb. Die Raupe lebt im Juni und Juli hin und wieder vereinzelt auf Hainbuchen, Eichen, Haseln und den meisten Obstbäumen. Die Verwandlung geht in einer Erdhöhle vor sich; der Schmetterling, dessen Weibchen flügellos ist, entwickelt sich im nächsten Frühlinge. Herr Forstmeister Werneburg fand den Falter im Frühling in Begattung, erzog die den Eiern entschliffenen Rüpchen mit Lindenblättern bis zur Verpuppung. Seine Beschreibung der Raupe (Stett. ent. Zeit 1861 p. 322) weicht von den bis dahin gelieferten sehr ab.

137. *Amphidasis hirtaria* Hb. Die Raupe lebt im Som-

mer auf Kirschen, Pflaumen, Schlehen, Aprikosen, Linden, Pappeln, Ulmen, Weiden, Eichen und Robinia. Sie geht zur Verwandlung im Herbst in die Erde und liefert den Falter gewöhnlich nach dem Winter (Februar bis April), seltener schon vor demselben.

138. *Amph. pilosaria* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 122.)

139. *Acaena sambucaria* Hb. (Vgl. Clematis, 1859 p. 265.)

140. *Boarmia consortaria* Hb. (Siehe Lonicera, 1861 p. 90.)

141. *Boarm. crepuscularia* Hb. (Siehe Alnus, 1856 p. 201.)

142. *Boarm. cinctaria* Hb. (Vergl. Galium, 1861 p. 8.)

143. *Boarm. rhomboidaria* Hb. = *gemmaria* Brkh. Die Raupe ernährt sich nach Schwarz auf Obstbäumen, besonders Steinobst, doch verschmäht sie auch das Kernobst nicht. Sie kommt im September aus dem Ei, häutet sich noch vor dem Winter, tritt dann an Stämmen, Aesten, Spalieren, den Winterschlaf an, aus welchem sie im April wieder erwacht. In den ersten gelinden Frühlingstagen benagt sie die Knospen und Rinde junger Triebe, später nährt sie sich von Blättern.

144. *Crocallis elinguaris* Hb. (Siehe Lonicera, 1861 p. 90.)

145. *Croc. extimaria* Hb. Die Raupe soll nach Wilde im Mai und Juni an Prunus gefunden werden. Der Falter erscheint im Juli.

146. *Cidaria ruptaria* Hb. Die Raupe lebt im September auf Linden, Schlehen, nach eigener Beobachtung und Zucht auf Erlen. Die Verwandlung erfolgt zwischen zusammengezogenen Blättern, die Entwicklung des Falters Ende April bis Juni.

147. *Cid. prunata* Hb. (Siehe Populus, p. 326.)

148. *Ennemos lunaria* Hb. (Vgl. Fraxinus, 1860 p. 257.)

149. *Enn. crataegata* Hb. Die Raupe lebt nach Knoch und Borkhausen im Sommer auf Weissdorn, Pflaumen, Schlehen, Aepfeln und Birnen. Die Verwandlung erfolgt in einem dichten Gespinnst; der Schmetterling erscheint im Juli und nach Ueberwinterung der Puppe im Mai des nächsten Jahres.

150. *Enn. tiliaria* Hb. (Siehe Alnus, 1856 p. 200.)

151. *Odontoptera bidentaria* L. — *dentaria* Hb. (Siehe Alnus, 1856 p. 201.) Ausser den daselbst aufgezeichneten Futterpflanzen werden noch Eschen, Liguster, Pflaumen und Pappeln angegeben.

152. *Atychia infausta* Hb. Die Raupe nach G. Koch im Juni an Schlehen, entblättert die Sträucher völlig und geht dann, wohl aus Mangel an passender Nahrung, auf Kleearten. Mittelrhein bis Bingen.

153. *Atychia Pruni* Hb. (Vgl. Erica, 1860 p. 228.)

154. *Sesia culiciformis* L. Nach dem rheinischen Magazin lebt die Raupe in der Rinde alter Zwetschenbäume, nach Scriba in der Rinde alter Apfelbäume, doch soll sie auch in Linden, Birken und Erlen vorkommen. Dr. Nickerl aus Prag, der sie in ihren Ständen zu beobachten Gelegenheit hatte, sagt, dass sie constant unter der Rinde der Birkenstöcke in einem aus feinen, langen Holzspänchen gewebten Gehäuse wohne und von hier in den Splint und in das junge Holz des Stammes selbst eindringe. Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni.

155. *Ses. mutillaeformis* Lasp. — *myopiformis* Bk. Die Raupe lebt nach Dr. Nickerl in der Rinde, nach Staudinger im Splint der Aeste und Stämme von *Pyrus malus*, *Prunus domestica*, *armeniaca*, wohnt in einer aus Spänchen bereiteten Wiege und dringt auch in das Innere. Hr. Lehrer Letzner nennt die Raupe eine Zerstörerin der Apfelbäume, indem sie sehr lange regellose Gänge macht und oft in grosser Menge vorhanden ist. Sie überwintert zweimal in ihren Minen, in welchen sie sich auch verpuppt. Das mit Wurmmehl überdeckte Gespinnst ruht dicht unter der Rinde, in welcher das Flugloch schon vorgebildet ist. Der Puppenstand dauert etwa 16 Tage; die Flugzeit beginnt Anfangs Juni.

156. *Saturnia Pyri* Hb. (Siehe Amygdalus, 1856 p. 213.) Die Raupe frisst nicht bloss das Laub von Birnen, Pflaumen und Pfirsichen, sondern auch von Aepfeln und Aprikosen.

157. *Sat. spini* Hb. Die Raupen werden im Mai und Juni auf Schlehen, Weichselkirschen, wilden Aepfeln,

Ulmen und Heckenrosen angetroffen. Das birnförmige braune Cocon birgt die überwinterte Puppe bis zum Frühling und liefert oft erst im zweiten Jahre den Falter, welcher im südlichen Deutschland, Ungarn und Frankreich einheimisch ist.

158. *Sat. carpini* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 130.)

159. *Gastropacha Rubi* Hb. (Siehe *Hieracium*, 1861 p. 39.)

160. *Gast. Pruni* Hb. Die überwinterte Raupe lebt nach dem Dessauer Verzeichniss im Mai und Juni auf Schlehen. Treitschke nennt Pflaumen, Aprikosen, Birnen, Birken, Erlen, Eichen und Linden; Hering noch die Hainbuche und Nördlinger auch Apfelbäume als Futterpflanzen. Die Verwandlung geschieht in einem festen Gespinnst. Der Schmetterling erscheint nach 3—4 Wochen und ist nirgends häufig und schädlich.

161. *G. Crataegi* Hb. Réaumür fand die überwinterte Raupe auf Aepfeln, Degeer und Prediger Kavoy im Mai und Juni auf Weiden, Ochsenheimer auf Schlehen und Weissdorn, der Verfasser der Dessauer Verzeichnisse auf Pflaumen. Die Verpuppung geht in einem eiförmigen, hartschaligen Gehäuse vor sich; der Falter erscheint im September und Oktober und ist nirgends häufig in Deutschland.

162. *G. Populi* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 135.)

163. *G. quercifolia* Hb. Die Raupe nach dem Dessauer Verzeichniss auf Aepfeln und Birnen, nach Treitschke auf Aprikosen, Pflaumen, Kirschen, Schlehen, wilden Rosen, Pappeln und Weissdorn. Sie kriecht im September aus dem Ei, überwintert nach der ersten Häutung, etwa 1" lang, in freier Luft an den Zweigen ausgestreckt, frisst im kommenden Frühling besonders gern die Gipfelblätter und erreicht im Mai schon eine Länge von 4". Der Falter erscheint nach 3—4 Wochen und gehört hier zu den Seltenheiten.

164. *G. quercus* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 135.)

165. *G. everia* Kn. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 136.)

166. *G. lanestris* Hb. (Siehe ebendasselbst p. 136.)

Die spiralg um einen Zweig geklebten und mit After-

wolle bedeckten Eier entwickeln sich Ende April, Mai. Die Verwandlung erfolgt Ende Juni, die Entwicklung des Falters im März, April (Wilde).

167. *Gastropacha neustria* Hb. fliegt im Juli; das Weibchen legt die Eier in Form eines Ringes, etwa 200 — 400 spiralförmig dicht nebeneinander, an die ein- bis dreijährigen Aestchen der Nahrungspflanze. Im nächsten Frühjahr schlüpfen die Räumchen frühzeitig aus, so dass sie genöthigt sind, ihre erste Nahrung in den Knospen zu suchen, wodurch sie dann die Blüthen und Blätter im Keim zerstören. Zum Schutze gegen Sonnenhitze und Regen überspinnen sie sich, oft mehrere Hundert beisammen, unter einem gemeinschaftlichen Gewebe, am liebsten an einem Astwinkel. Sie fressen Tag und Nacht; ist ein Baum entblättert, so wandern sie in Masse auf einen andern. Nach der dritten Häutung leben sie mehr zerstreut, besonders zur Zeit der Verpuppung, welche gewöhnlich in den Juni fällt. Ihre liebste Nahrung ist das Laub der Obstbäume, Weissbuchen und Pappeln, sie gehen aber auch an Eichen, Ulmen, Birken, Weissdorn und Brombeeren. (Siehe *Populus* p. 329.)

168. *Eyprepia grammica* Hb. (Siehe *Erica*, 1860 p. 228.)

169. *Eypr. dominula* S. V. (Vergl. *Cynoglossum*, 1859 p. 296.)

170. *Eypr. matronala* Hb. (Siehe *Artemisia*, 1856 p. 240.)

171. *E. aulica* Hb. (Vergl. *Erythrea*, 1860 p. 232.)

172. *E. purpurea* Hb. (Siehe *Erica*, 1860 p. 228.)

O. Wilde hat die Raupe im Mai an Pflaumenbäumen gefunden und sie wiederholt mit deren Laub ernährt.

173. *Orgyia pudibunda* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 134.)

174. *Org. fascelina* Hb. (Vergl. *Erica*, 1860 p. 228.)

175. *Org. gonostigma* Hb. (Ebendasselbst p. 227.)

176. *O. antiqua* Hb. (Siehe ebendasselbst p. 227.)

177. *O. selenitica* Hb. (Siehe ebendasselbst p. 227.)

178. *Liparis dispar* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 134.)

179. *L. chrysorrhoea* Hb., ein sehr verbreiteter Falter

und als Plage der Gärtner überall bekannt. Er fliegt Ende Juni und Juli. Das Weibchen legt die 200 — 300 Eier an die Unterseite der Blätter oder an die Stämme und Aeste und bedeckt sie mit Afterwolle. Die ausschließenden Räupehen benagen die Oberhaut der Blätter, deren sie mehrere zusammenspinnen und die sie zur Winterwohnung benutzen. Erst bei Beginn der Belaubung im Mai verbreiten und zerstreuen sich die Raupen und verschonen weder Knospen, Blüten, noch Blätter. Mitte Juni, wo die Verpuppung eintritt, versammeln sich wieder mehrere Raupen, um sich ein gemeinschaftliches Gespinnst zwischen den Blättern zu verfertigen. Sie leben vorzüglich auf Laubhölzern, besonders Aepfeln, Birnen, Pflaumen, Mispeln, Ebereschen, Weissdorn, Eichen, Weiden, Ulmen, Hainbuchen. Die ungemeinbrüchigen Haare der Raupe erregen dem, welcher unter ihren Nestern hergeht, besonders wenn sie ihm auf den Hals fallen, lästiges Jucken und Entzündung der Haut. — Unter ihren Feinden führt Prof. Ratzeburg 8 verschiedene Ichneumoniden, Kanonikus Schmidberger ausser *Diplolepis chrysorrhoeae* Schm. auch eine Wanze (*Cimex custos*) und verschiedene Tachinarien auf.

180. *Lip. auriflua* Hb. Die in der Jugend gesellige Raupe lebt im Frühlinge und Herbst auf Obst, besonders Birnbäumen, Schlehen, Weissdorn, wilden Rosen, Linden, Ulmen, Weiden, Eichen, Ebereschen, Haseln u. A. Die jungen Räupehen verlassen schon im Herbst die goldgelben Haarpolster und leben dann nach überstandener ersten Häutung meist zerstreut, und überwintern einzeln in Rindenspalten, unter Flechten an Stämmen und Gebüsch in einem sackförmigen Gespinnst. Die erste Frühlingswärme lockt sie hervor, wo sie dann ihrer Nahrung nachgehen. Anfangs Juni sind sie erwachsen und zur Verpuppung reif. Die Verwandlung geht in einem braunen Gespinnst, zwischen Blättern oder an den Zweigen und Stämmen vor sich. Die Flugzeit des Falters ist im Juli.

181. *Harpyia Fagi* Hb. (Siehe *Alnus*, 1856 p. 202.)

182. *Lithosia complana*. Die auf *Parmelia* an Pflau-

menbäumen lebende Raupe frisst auch das im Zwinger befindliche Laub derselben, lebt zuletzt ausschliesslich davon und gedeiht dabei bis zur Entwicklung (O. Wilde).

183. *Cossus ligniperda* O. (Vergl. *Populus* p. 330.)

184. *Psyche nitidella* Hb. (Siehe *Carpinus*, 1859 p. 247.)

185. *Pontia Crataegi* L. fliegt Ende Mai bis in den Juni hinein, allenthalben auf Wiesen und Gartenblumen. Das Weibchen legt die Eier frei auf die Oberseite der Blätter, kuchenförmig zu 150 nebeneinander. Nach etwa 14 Tagen kriechen die Räumchen aus, welche sich bis September vom Blattgrün und zarten Laube gesellschaftlich ernähren, den Winter unter einem kleinen Gespinnste zubringen und mit dem ersten Frühling ihr Winterquartier verlassen und die Blütenknospen beziehen, später auch junges Laub verzehren. Nach der dritten Häutung gehen sie aus einander und leben einsam. Die Raupe ist nur selten in Gegenden so häufig, dass sie ganze Bäume entblättert; wohl sah man die jungen Räumchen schon ganze Gartenhecken kahl fressen. Sie lieben vorzüglich den Weissdorn, Schlehen, Pflaumen, auch Birnen, Traubenkirschen, Ebereschen, Aepfel und Mispeln.

186. *Vanessa polychloros* L. (Siehe *Cornus*, 1859 p. 278.)

187. *Thecla Betulae* L. Hr. G. Koch klopfte die Raupe häufig von Schlehen und Aprikosen; nach O. Wilde wird sie von April bis Juni auch auf Birken gefunden, nach dem Dess. Verzeichniss an Mandelbäumen, nach Freyer auf Schlehen. Der Falter erscheint im Juli und August.

188. *Thecla Pruni* L. Die erwachsene Raupe wurde von G. Koch im Mai von Schlehen und Pflaumenbäumen geklopft; das Dess. Verzeichniss nennt ebenfalls Schlehen und auch *Amygdalus amara* als Futterpflanzen derselben. Der Falter fliegt im Juni an Waldrändern.

189. *Thecla spini* S. V. Die Raupe mit der vorigen im Mai auf *Prunus spinosa*, *domestica*, nach Freyer auch auf *Rhamnus saxatilis*, nach O. Wilde noch an *Rhamnus cathartica*.

190. *Th. acaciae* Fbr. Die Raupe soll im Mai auf Schlehen in der Main- und Moselgegend vorkommen, vorzüglich in Gebirgsgegenden.

191. *Papilio podalirius* L. in der Rheinprovinz ziemlich selten geworden, fliegt im Herbst oder in den ersten Frühlingsmonaten. Die Raupe lebt im Juli, August einsam auf Schlehen, Pflaumen-, Apfel-, Birnen-, Mandel-, Pfirsich- und Eichenbäumen. Nach G. Koch zieht sie niedrige, einzeln stehende, feinblättrige, der Sonne recht ausgesetzte Schlehenbüsche schattigen starkbelaubten Hecken vor. Dr. Roessler traf sie ausser an Mirabellen auch einmal an jungen wilden Birnen.

192. *Acronycta Alni* Hb. (Siehe Alnus, 1856 p. 204.) Ausser den dort aufgezählten Futterpflanzen frisst die Raupe auch noch auf Birken, Eichen, Weiden, Linden und Kirschen.

193. *Acron. bradyporina* Tr. Herr Dahl fand die Raupe auf *Prunus domestica*; der Schmetterling erscheint im Mai.

194. *Acron. strigosa* Hb. Die Raupe wurde von Freyer im Spätsommer auf Schlehen und wilden Birnen, von Hrn. Koeppel aus Braunschweig an Spalier - Apfelbäumen, von andern Beobachtern wiederholt auf der Eberesche gefunden. Die Verwandlung geschieht in einem Gewebe von abgenagten Holzspänen; der Falter erscheint Mitte Juni und später.

195. *A. tridens* Esp. Die Raupe lebt im Frühlinge und Herbst auf allen Obstbäumen, besonders Pflaumen, ferner auf Weissdorn, Rosen und Weiden. Die Verwandlung geschieht am Stamm des Baumes in einem dichten Gespinnst von abgenagten Holzspänen; der Falter erscheint im Mai und zum zweiten Male im Juli und ist nirgends selten.

196. *A. psi* Esp. Die Raupe lebt einsam im Frühling und Herbst auf allen Obstarten, Weissdorn, Weiden, seltener auf Buchen, Linden, Pappeln, Erlen und Hainbuchen. Da die Raupe selten in Menge auftritt, auch erst spät erscheint, so richtet sie wohl nirgends bedeutenden Schaden an.

197. *A. auricoma* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 137.)

198. *A. rumicis* Hb. (Vergl. *Erica*, 1860 p. 229.)

199. *Diphthera ludifica* Hb. Die in Deutschland seltene, daher wohl nirgends schädliche Raupe lebt nach Treitschke von Juni bis August auf Eichen, Weiden, Ebereschen, Schlehen und Kirschen, nach Freyer auch auf Apfel- und Birnbäumen. Die Verwandlung der Raupe, welche Candidat Richter im September auf *Sorbus* fand, erfolgt an der Erde zwischen Steinen und liefert nach Ueberwinterung die Puppe im Mai.

200. *Episema coeruleocephala* Hb. (Siehe *Amygdalus*, 1856 p. 213.)

201. *Amphipyra pyramidea* Hb. (Vergl. *Corylus*, 1859 p. 282.)

202. *Phlogophora meticulosa* Hb. Die Raupe nährt sich hauptsächlich auf Krautpflanzen, als: *Beta*, *Cheiranthus*, *Urtica*, *Mercurialis*, *Anagallis*, *Alsine media*, *Conium*, *Artemisia*, *Primula*, *Pimpinella*, *Verbascum*; doch soll sie auch die Knospen von Spalierbäumen, Aepfeln, Birnen, angreifen. Es sind zwei Generationen von ihr beobachtet worden. Von der ersten überwintert die Raupe nach der zweiten Häutung, verpuppt sich in den ersten Frühlingstagen und liefert den Schmetterling im Mai; von der zweiten findet sich der Falter im Juli.

203. *Miselia culta* Hb. (Siehe *Crataegus*, 1859 p. 290.)

204. *Mis. oxyacanthae* Hb. Oberlehrer Zeller fand die jungen Räumchen bei Glogau nicht selten an blühenden Schlehensträuchern, seltener an Weissdorn, einzelne auch an Kirschen und Ebereschen; Treitschke nennt noch Pflaumen- und Apfelbäume als Nahrungspflanzen. Sie frisst nur zur Nachtzeit, ruht am Tage in Stammritzen und verwandelt sich in der Erde in einem dicken glatten Gespinnst. Der ziemlich gemeine Falter erscheint im August oder September.

205. *Mis. jaspidea* Tr. Die Raupe lebt (nach O. Wilde) im Mai und Juni an *Prunus* und verwandelt sich in einem dichten Erdgespinnst. Der Falter erscheint im März und April.

206. *Mis. oleagina* Hb. Die Raupe wurde von Gla-

ser bei Grünberg, von *Vigilus* bei Wiesbaden im April und Mai, von Andern erst Anfangs Juni halb erwachsen auf Schlehen gefunden. Sie schnellt sich bei der Berührung (nach Wilde) zur Erde, wo sie auch ihre Verwandlung besteht. Der Falter wurde von Hrn. C. Wagner mehrmals bei Creuznach im Frühling gefangen.

207. *Orthotia litura* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 139.)

208. *Xylina petrificata* S. V. Die Raupe soll mit der folgenden auf Zwetschenbäumen gefunden werden, doch auch im Mai, Juni auf Linden, Eichen u. A. vorkommen. Zur Verwandlung geht sie in die Erde und liefert den Falter im Herbst, überwintert auch im März und April.

209. *X. rhizolitha* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke im Mai, Juni auf Eichen und Pflaumen. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich, die Entwicklung des Falters im Spätsommer und überwintert im März und April.

210. *Asteroscopus cassinea* Hb. (Siehe *Crataegus*, 1859 p. 290.)

211. *Cleophana perspicillaris* Hb. (Vergl. *Acer*, 1856 p. 176.)

212. *Catephia leucomelas* Hb. (Siehe *Convolvulus*, 1859 p. 275.) Nach Ochsenheimer frisst die Raupe auch Schlehenblätter.

213. *Catocala paranympa* Hb. (Siehe *Crataegus*, 1859 p. 290.) Die Raupe lebt (nach G. Koch) auf verschiedenen *Prunus*-Arten. Sie wählt am liebsten solche Schlehensträucher, welche durch Alter krüppelhaft geworden sind.

214. *Cat. hymenaea* Hb. Die überwinterte Raupe lebt nach Treitschke im April, Mai auf Schlehen und liefert im Juni und Juli den Falter.

215. *Tryphaena fimbria* Hb. (Siehe *Atriplex*, 1858 p. 191.) Die Raupe wird nach O. Wilde auch Abends an den Knospen von *Prunus spinosa* gefunden.

216. *Orthosia munda* Hb. Die Raupe lebt im Frühling auf *Prunus spinosa*, *Pr. domestica*, *Ulmus*, *Quercus* (Treitschke).

217. *Orthosia instabilis* Hb. Die Raupe wird nach Speier im Mai, Juni, fast auf allen Laubhölzern, beson-

ders Birken, Ulmen, Linden, Eichen, Eschen, Aepfeln, Salweiden gefunden. Die Falter erscheinen im März, April. (Vergl. *Fraxinus*, 1856 p. 258.)

218. *Cosmia pyralina* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke im Mai auf Birken, Apfel- und Birnbäumen, nach Hering und Viehweg auch auf Eichen, nach Schmidberger soll sie auf Obstbäumen sehr gefrässig sein und in Gesellschaft der *Geometra brumaria* gefunden werden. Die Verwandlung erfolgt in der Erde, die Entwicklung des Falters im Juni.

219. *Hadena polymita* L. Die Raupe lebt im Herbst und nach Ueberwinterung im Frühjahr an *Primula*, *Arctium*, nach O. Wilde auch auf *Prunus*, deren Knospen sie benagt. Am Tage hält sie sich verborgen und verwandelt sich in der Erde, woraus im Juli der Falter hervorgeht.

220. *Had. Pisi* L. (Vergl. *Delphinium*, 1860 p. 209.)

221. *Noctua baja* S. V. Die Raupe nach Freyer im Frühling auf Primeln, frisst auch nach Andern auf *Atropa Belladonna*, *Fragaria*, *Vaccinium* u. A., soll im ersten Frühjahr auch die Knospen von *Prunus* benagen. Sie verwandelt sich im Mai in der Erde und liefert den Falter im Juli, August.

222. *Noctua sigma* Hb. (Vergl. *Atriplex*, 1856 p. 253.)

#### f. Milben.

223. *Cecydoptes Pruni* Am. Diese Milbenart erzeugt nach Dr. L. Kirchner die Hypernokelgallen an den jungen Zweiglein unserer Pflaumenbäume. Dr. Amerling entdeckte sie zuerst in Prag, und obgleich sie gewöhnlich nur an jenen Bäumen vorkömmt, die vorgerückten Alters wegen sich der Sterbperiode nähern, wo selbe ohnehin gefällt werden, so sah Dr. Kirchner diese Milbe doch auch auf jungen und sonst gesunden Bäumen auftreten und ihr Absterben bewirken.

224. *Volvulifea Pruni* Am. kömmt an der Oberfläche der Blätter in taschenartigen Grübchen vor. Diese Taschen bilden sich schon im Mai, bekommen wulstige be-

haarte Ränder von der Grösse eines Hanfkornes, in deren Höhlen die Milbenlarven sich aufhalten.

225. *Bursifex Pruni* Am. Dieser Beutelbildner setzt seine Eichen an die untere Fläche der Pflaumenblätter; bald bilden sich Phyllerium- und Erineum-artige Haare um die hanfkorngrossen Beutelchen, deren Scheitel anfänglich roth ist, später kastanienbraun wird.

## Pulmonaria, Lungenkraut.

Schattenliebende, rauhhaarige, perennirende Pflanzen aus der Familie der Boragineen.

1. *Pterophorus tetradactylus* L. Die Raupe soll nach Treitschke im Mai und Juni auf *Pulmonaria officinalis* leben; Zeller fand sie im Juli, kurz vor der Verwandlung auf *Thymus serpyllum*.

2. *Psecadia lithospermella* Hb. (Siehe *Lithospermum*, 1861 p. 86.)

3. *Plusia consona* Fr. (Siehe *Lycopsis*, 1861 p. 103.)

4. *Pl. modesta* Hb. Die Raupe lebt im Mai an *Pulmonaria*, in der Jugend zwischen zusammengerollten Blättern und verwandelt sich in einem feinen Gespinnst (Wilde).

5. *Caradrina pulmonaris* Esp. Raupe im Mai an *Pulmon. angustifolia*, am Tage an der Erde unter Blättern verborgen. Sie verwandelt sich an der Erde in einem leichten Gespinnste und erscheint Ende Juni, Juli als Falter.

6. *Monanthia Eehii* Schff. (Siehe *Echium*, 1860 p. 217.)

## Pyrola, Wintergrün.

Ausdauernde Kräuter mit immergrünen lederartigen Blättern, welche den schattigen Wald lieben. Familie der Pyrolaceen.

1. *Penthina Pyrolana* Wock. Die Raupe lebt nach Dr. Wocke in Schlesien und Brandenburg an *Pyrola secunda*. Sie spinnt die Ränder eines Blattes nach oben zu fest zusammen und frisst in diesem schotenförmigen

Raume das Blattmark fast vollständig aus. Sie wurde auch schon an *Ledum palustre* gefunden. Die Verwandlung geschieht in der letzten Behausung gegen Ende Mai. Die Entwicklung des Falters erfolgt Anfangs Juni. (Jahresb. der schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur 1857, p. 117.)

2. *Penth. Lienigiana* Zll. = *roseamaculana* Mn. und

3. *Loxotaenia musculana* Hl. sollen ebenfalls nach E. Hofmann in Regensburg auf *Pyrola rotundifolia* ihre ersten Stände verleben.

## Pyrus. Apfel-, Birn- und Quittenbaum.

In Deutschland allgemein angebaute und veredelte Kernobstbäume, deren Wildlinge jedoch, namentlich von Birnen und Äpfeln, auch hie und da als Strauch und Baum in Hecken, Gebüsch und Wald vorkommen. Familie der Pomaceen; reich an Epizoen.

### 1. Schmetterlinge.

1. *Nepticula pygmaeella* Frey. — *N. pomella* St. Die ockergelbe Raupe minirt im October in Apfelblättern. Die Mine erweitert sich fleckenartig und ist kenntlich an ihrer rostgelben Färbung. (Wien. ent. Monatsschrift VI. p. 238.) Vergl. ferner: *Crataegus* 1859 p. 285.

2. *Nept. oxyacanthella* H.-S. Die kleine, grasgrüne Raupe, in einer Frühlings- und Herbst-Generation vorkommend, minirt die Blätter des Weissdorns und des Apfelbaums, nach Frey auch die des Vogelbeerbaums (*Sorbus aucuparia*). Die oberseitige Mine ist ein langer Gang, welcher sich sehr allmählig erweitert. Er wird fast ganz von der braunschwarzen, zusammenhängenden Kothmasse ausgefüllt, welche nur gegen das Ende der Mine fein aufhört. Hier ist die Raupenwohnung etwas über 1''' breit. Die Motte fliegt wie die vorige im Mai und zum 2. Male im August.

3. *Nept. malella* St. Die grünlichgelbe Raupe mit bräunlichem Kopf und dunkler Rückenlinie minirt nach Stainton und Frey die Blätter des kultivirten, seltener des wilden Apfelbaums. Die Mine ist ein nicht sehr stark ge-

wundener Gang, welcher nach kurzem Verlauf sich beträchtlich verbreitert, und mit nahe 2''' weiter Mündung endet. Der Koth liegt in schlanker, braunrother Linie und die Ränder des Ganges bleiben in sehr ansehnlicher Ausdehnung gräulichweiss und leer, wodurch die Mine sehr in die Augen fällt. (Frey, die Tinien und Pterophoren der Schweiz, 1855 p. 388.)

4. *Nepticula minusculella* H.-S. Hr. Rechnungs-Rath F. Hofmann in Regensburg erzog den winzigen Falter aus Minen des Birnbaums. Näheres über die Lebensweise der Larve blieb mir unbekannt.

5. *Nept. incognitella* Fr. — *desperatella* Frey. Die lebhaft grüne Raupe entdeckte Prof. Frey aus Zürich am wilden Apfelbaum. Derselbe fand sie nur im October an ganz jungen Sträuchern, aber hier und da in ungeheurer Menge, einmal förmlich die Blätter verwüstend, welche ganz gelb geworden waren. Es können 12 Minen und mehr in einem Blatte erscheinen und diese bei ihren starken Schlängelungen in einem dichten Gewirrn durchlaufen. Die Mine beginnt als ein sehr dünner stark geschlängelter Gang, verbreitet sich allmählig bis zur Ausmündung und wird von der sehr feinen Kothlinie nur in der Mitte durchzogen. (Frey.)

6. *Nept. aeneella* Hein. Von Heinemann bei Wolfenbüttel mit Andern von Aepfeln erzogen, sowohl von wilden, als kultivirten.

7. *Nept. atricollis* St. Die Raupe lebt nach von Heinemann in doppelter Generation in den Blättern des wilden Apfelbaums und Weissdorns an schattigen Waldstellen in einer fleckenartig erweiterten Mine, welche der *gratosella* und *regiella* sehr ähnlich ist. (Wien. ent. Monatsschrift VI. p. 313.)

8. *Lyonetia Clerkella* L. (Vergl. Betula 1858, p. 112.)

9. *Lithocolletis Betulae* Zll. Die fusslose Raupe minirt im September und October die Blätter des Birn- und Apfelbaums, der Quitte und des Weissdorns. Sie wohnt in einer flachen, weisslichen, später bräunlichen Mine, welche nur von der glatt abgelösten Epidermis der obern Blattseite bedeckt ist und manchmal die ganze Blattfläche

einnimmt. Die sehr dünne, die Mine deckende Oberhaut zieht sich später stark zusammen und veranlasst dadurch das Blatt, sich nach oben faltig zusammen zu ziehen, wodurch die Mine eingeschlossen und geschützt wird. Die Verwandlung geht Ende October oder Anfangs November in der Wohnung selbst vor sich; die Motte fliegt im nächsten Mai. Ich beobachtete auch Minen der Frühlingsgeneration, welche den Falter im Juli lieferten.

10. *Lith. corylifoliella* Haw., welche Prof. Frey an Aepfeln, Weissdorn, Mehlbeeren und Felsenmispeln (*Aronia rotundifolia*) in ganz ähnlichen oberseitigen Minen fand, soll nach diesem nur eine Varietät der *Lith. Betulae* sein.

11. *Lith. pomifoliella* Zll. (Siehe *Prunus* p. 365.)

12. *Lith. cydoniella* Frey. Die Larve entdeckte Prof. Frey auf Quitten (*Pyrus Cydonia*), in deren Blättern sie an der Unterseite flache Plätze minirt. Seltener fand er sie auf Birnbäumen, in welchen die Puppen überwintern und im Frühlinge den Falter liefern.

13. *Cemistoma scitella* Zll. Die Larve lebt in doppelter Generation — einer im Juni, Juli und einer 2. im August, September — an Aepfeln, Birnen und Weissdorn. Ich fand sie am häufigsten an *Crataegus oxyacantha*, doch auch schon an Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und Pyramiden-Aepfeln. Die braune flache Mine erscheint als ein ansehnlicher, fast kreisrunder Fleck (seltener zu 2—5) an der Oberseite des Blattes. Um einen braunen Centralpunkt liegen die Kothlinien in einer gedrängten Spirale. Die Verwandlung erfolgt ausserhalb der Mine, gewöhnlich in der Erde.

14. *Coleophora palliatella* Zk. (Siehe *Prunus* p. 365.)

15. *Col. hemerobiella* Scop. (Vergl. *Prunus* p. 365.)

16. *Col. coracipennella* Frt. Die gemeine Sackraupe lebt im Frühling auf Birken, Haseln, Weissbuchen, Ulmen, Weissdorn, Kirschen und Aepfeln, wo sie eine, der vorigen ähnliche Lebensweise führt. Die anfänglich hakenförmig gekrümmten Säcke, etwa 3''' lang, sind plump, cylindrisch, mit dreiklappiger Afteröffnung und kreisrunder, etwas schiefstehender Mündung. (Zeller.)

17. *Col. flavipennella* F. R. Die Sackraupe lebt hin

und wieder auf Birnbäumen, deren Blätter sie an der Unterseite benagt und in rundlichen Flecken ausweidet. Der Sack ist nach Herrich-Schäffer cylindrisch, dunkel kirschbraun, mit schwacher Rückenkante, etwas schrägrunzelich. Vor der fast gerade vorwärtsstehenden Mündung und dem scharf dreikantigen Afterende ist er etwas verengt. Der Falter wird bei Regensburg und Wien im Juni und Juli gefangen.

18. *Argyresthia curvella* L. — *cornella* Fb. — *sparsella* S. V. Die kleine in einigen Gegenden Deutschlands ziemlich häufige Motte fliegt im Juni, Juli in Obstgärten und an Waldrändern. Prof. Frey erzog sie aus Laubknospen des Apfelbaums, welche die Raupe bewohnt und ausfrisst. Nähere Kenntniss der Larve, welche auch auf Schlehen vermuthet wird, wäre wünschenswerth.

19. *Arg. pruniella* L. — *ephippiella* Fb. (Siehe Prunus p. 368.)

20. *Solenobia melanella* Hw. Die Sackraupe wurde von E. Hofmann in Regensburg an Birnbäumen gefunden.

21. *Gelechia rhombella* Hb. Die Raupe lebt nach v. Tischer und Mad. Lienig im Mai und Anfangs Juni auf Apfelbäumen und rollt das von ihr bewohnte Blatt, dessen Innenseite sie benagt, am Rande schotenförmig um. Die braunen Puppen liefern den Falter nach 4 Wochen. Er hat eine grosse Verbreitung, doch tritt er nirgend häufig und verheerend auf. (Treitschke, Bd. IX. 2. p. 94.)

22. *Gel. leucatella* L. (Siehe Prunus p. 366.)

23. *Scythropia crataegella* L. (Vergl. Crataegus 1859, p. 286.)

24. *Oecophora cerasiella* Hb. (Siehe Prunus p. 368.)

25. *Oec. caesiella* Hbn. Die Raupe, welche mit der von *Oec. cerasiella* ähnliche Lebensweise führen soll, wird auf Pflaumen und Ebereschen vermuthet.

26. *Cerostoma asperella* L. (Vergl. Prunus p. 366.)

27. *Cerost. scabrella* L. — *bifissella* S. V. (Siehe Prunus p. 367.)

28. *Hyponomeuta variabilis* Z. (Siehe ebendasselbst p. 367.)

29. *Hyp. malinella* Zll. (*H. padella* Hb.) Die Raupe

dieser Schabe lebt im Mai, Juni gemeinschaftlich auf Apfelbäumen, nach Dahlbom in Schweden auch auf *Crataegus torminalis*, deren Zweige und Blätterbüsche sie stellenweise mit Gespinnst weitläufig zusammenspinnt. Sie nährt sich vom Blattfleisch, das sie bis auf die Epidermis der Unterseite verzehrt, wodurch sie oft in hohem Grade schädlich werden kann. — Die Eier werden auf die Rinde eines Zweigleins in einen länglichen Haufen gelegt, woraus etwa vier Wochen nachher die Rüpchen hervorkriechen, die nach Zellers Beobachtung ohne Nahrung überwintern und erst im Frühjahr sich ins Laub begeben. Mitte Juni werden die Gespinnste im Laube der Apfelbäume bereits sichtbar. Die Aeste, an welchen die Raupen-Colonien sitzen, machen sich durch die braunen, mit Gespinnst verbundenen Blätterbüsche bemerklich. In jedem Blattbüschel wird ein besonderes Nest angelegt; nur bei grosser Menge der Nester wird das Gewebe zusammenhängend und von einem Blätterschopf zum andern gezogen. Eine Gesellschaft legt bis zur Verpuppung 7—9 Nester an, zuletzt findet die Verwandlung an einer geschützten Stelle zwischen Blättern oder Aestchen Statt. Die spindelförmigen, weissen Cocons hangen dicht neben- und übereinander; Dahlbom zählte in einem solchen Haufen 1500 Puppen. Das Auskriechen der Motte geschieht nach ungefähr 14 Tagen.

30. *Ornia guttiferella* Zll. — *Guttea* Hw. Die Larve lebt nach v. Tischer im Spätsommer, Juli, August an Apfelbäumen, in dem ziemlich langen, umgebogenen Blatt-  
 rande, welchen sie fest verspinnt und dessen Chlorophyll sie allmählig aufzehrt, so dass die bewohnte Stelle sehr leicht in die Augen fällt. Die Verpuppung erfolgt ausserhalb, in bräunlichem, papierartigem Gewebe. Die Schabe fliegt im Frühling, Mai, Juni, und hat eine weite Verbreitung. Hier in Gärten, doch finde ich die Raupenwohnungen noch häufiger in Hecken an dem wilden Apfelbaum.

31. *Phibalocera (Carcina) fagana* S. V. (Siehe *Fagus* 1859, p. 240.)

32. *Choreutes alternalis* Tr. — *Fabriciana* L. (Siehe *Prunus* p. 371.)

33. *Choreutes parialis* Hb. (Vergl. *Betula* 1858, p. 221.)  
 34. *Tortrix Crataegana* Hb. — *xylosteana* S. V. Die Raupe wurde in Bayern, Schwaben an Apfelbäumen gefunden.

35. *Tortr. cerasana* Hb. (Siehe *Prunus* p. 370.)

36. *Tortrix heparana* Tr. (Siehe *Betula* p. 120.)

37. *Tort. nubilana* Fr. (Siehe *Prunus* p. 369.)

38. *Tort. Xylosteana* L.

39. *T. diversana* Hb. (Siehe *Lonicera* 1861, p. 90.)

40. *Tortrix laevigana* S. V. (Siehe *Betula* 1858, p. 114.)

41. *Tortrix Holmiana* L. (Vergl. *Prunus* p. 369.)

42. *Tortr. ribeana* Hb. (Siehe *Betula* p. 115.)

43. *Tortr. variegana* Tr. — *cynosbatella* L. (Siehe *Prunus* p. 370.)

44. *T. ocellana* Tr. — *comitana* Hb. Die Raupe ist nach Nördlinger und eigener Beobachtung im Mai und Juni auf den verschiedensten Bäumen und Sträuchern anzutreffen, als: *Carpinus*, *Sorbus*, *Alnus*, *Pyrus malus*, *P. communis*. Ich traf sie in Mehrzahl an *Myrica gale*. Das sehr behende Räumchen bewohnt gewöhnlich die Gipfeltriebe der Zweige, die sie unter der Spitze an- oder gar durchbeißt und zum Verdorren veranlasst. Sie selbst hält sich in den knäuelartig zusammengesponnenen, welkenden und eintrocknenden Blatt- und Blütenbüscheln versteckt, greift später auch die benachbarten, gesunden Blätter und Früchte an und frisst das Blattgrün bis auf die Epidermis der Unterseite, auch wohl ganze Blattstücke. Nach Schmidberger stiftet sie an Zwerg-, besonders kleinen Apfel- und Birnbäumen in Baumschulen oft bedeutenden Schaden, indem sie fast immer die oberste Knospe des ein- oder zweijährigen Pfröplings zerstört. Die Verpuppung findet in der mit trockenem Koth erfüllten Wohnung Statt. Der Falter fliegt in der letzten Hälfte des Juni und Anfangs Juli.

45. *Tortr. Woeberana* S. V. (Siehe *Prunus* p. 371.)

46. *Tortr. pomonana* L. Die Larve lebt im Juli, August in den Früchten verschiedenen Kernobstes, besonders in Äpfeln und Birnen, deren Samen sie bis zur Vollwüchsigkeit ausfrisst, dann Gänge durchs Fruchtfleisch gräbt und sich an einem Faden zur Erde herabläßt. Hier

bringt sie unverwandelt den Winter an geschützten Orten in Rindenspalten, zwischen Brettern, unter dichtem Gespinnst zu und verpuppt sich erst im folgenden April oder Mai. Mitte Juni und Anfangs Juli erscheint der Schmetterling, dessen Weibchen die Eier einzeln an die jungen Früchte legt. Hr. Schmidberger will 2 Generationen dieses Wicklers beobachtet haben, was Ratzeburg und Nördlinger dem milderen Klima Oesterreichs zuschreiben, da im nördlichen und mittlern Deutschland stets nur eine Brut Statt findet. Bei weitem das meiste frühreife Obst, welches nach einem heftigen Sturme unter Apfel- und Birnbäumen gefunden wird, ist wurmstichig und fast nur in Folge dessen abgefallen, woraus der bedeutende Schaden zu ermessen, den dieser kleine Schmetterling verursacht. — *Pachymerus vulnerator* Pz. und *Phygadeuon brevis* Gr. sind Schmarotzer und Feinde der Raupe.

47. *Tortr. musculana* Hb. Die Raupe im Frühling auf Laubholz, nach Wilde an *Pyrus*, nach Mühlig an *Galium verum*.

48. *Tort. contaminata* Hb. (Siehe *Prunus* p. 369.)

49. *Tort. Abilgaardana* Tr. — *Teras variegana* V. S. Die Raupe dieses schönen Wicklers lebt nach Treitschke im Juli zwischen 2 zusammengeleimten Blättern auf Apfel-, häufiger noch auf Birnbäumen, nach Mad. Lienig und Diakonus Fr. Schläger im Juli und August auch an Haseln und Ulmen. Hr. A. Schmid aus Frankfurt erhielt den Falter aus Puppen, welche sich unter getrockneten Lindenblüthen fanden. Der Wickler fliegt im Sommer, Juli, August.

50. *T. Lipsiana* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 119.)

51. *Geom. psittacaria* Hb. (Siehe *Prunus* p. 372.)

52. *Geom. rectangularia* Hb. (Vergl. *Prunus* p. 372.)

53. *Geom. brumaria* L. (Vergl. *Prunus* p. 373.)

54. *Geom. aestivaria* Hb. Die Raupe findet sich nach Treitschke im Mai nicht selten auf *Quercus*, nach Roesel auf *Syringa*, nach Brahm an verschiedenen Obstarten; Zeller nennt Aepfel, Weissdorn und Pflaumen als Nahrungspflanzen. Die Verwandlung geschieht in einem netzartigen Gewebe, woraus nach 3wöchentlicher Puppenruhe der grüne Falter hervorgeht.

55. *G. defoliaria* Hb. Die pantophage Raupe wird im Mai und Juni auf verschiedenen Obst- und Waldbäumen, als: Kirschen, Linden, Äpfeln, Schlehen, Weissdorn, Eichen, Buchen, Ebereschen, Haseln, Weissbuchen, Ulmen, Birken und Erlen gefunden. Das flügellose Weibchen erklimmt mit Leichtigkeit die höchsten Baumzweige, wo es seine Eier an die Knospen oder Zweige legt. Die im April ausschlüpfenden Räumchen verbergen sich zwischen den Blütenknospen und beissen sich in dieselben ein. Später sitzen sie frei auf den Blättern, ihrer gewöhnlichsten Nahrung, und fressen hauptsächlich bei Nacht. Im Juni oder Juli gehen sie in die Erde zur Verwandlung und liefern Ende Oktober und im November den Falter, welcher meist Abends und Nachts in Obstgärten und Wäldern fliegt.

56. *G. crataegaria* Hb. (Siehe Prunus p. 374.)

57. *G. alniaria* Hb. (Vergl. Betula, 1858 p. 125.)

58. *G. lunaria* Hb. (Siehe Crataegus, 1859 p. 289.)

59. *G. erosaria* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 126.)

60. *G. elinguararia* Hb. (Siehe Lonicera, 1861 p. 90.)

61. *G. rhomboidaria* Hb. (Vergl. Prunus p. 374.)

62. *G. sambucaria* Hb. (Siehe Clematis, 1859 p. 265.)

63. *G. betularia* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 122.)

64. *G. pilosaria* Hb. (Siehe ebendasselbst p. 122.)

65. *G. pomonaria* Hb. (Siehe Prunus p. 373.)

66. *G. prodromaria* Hb. steht auch im Verdacht, ihre Brut an Obstbäumen abzusetzen; doch wird sie von mehreren und dazu sehr aufmerksamen Gärtnern mit Stillschweigen übergangen, was wohl einige Bedenken gegen etwaige Anschuldigungen hervorzurufen im Stande ist.

67. *G. consignata* Bk. Die Raupe lebt nach O. Wilde an Pyrus, Prunus und verwandelt sich an der Erde in einem dünnen Gespinnste; die überwinternde Puppe liefert den Falter im April, Mai.

68. *Cilix spinula* Hb. (Siehe Prunus p. 371.)

69. *Cerastis rubiginea* Hb. Die Raupe lebt auf wilden Obstbäumen. Ende Juni oder Anfangs Juli ist sie erwachsen und begiebt sich zur Verwandlung in die Erde. Der Falter erscheint im September, überwintert auch nicht selten unter Laub und Steinen und kommt in den ersten Frühlings-

tagen wieder zum Vorschein. Hr. Freyer und Hr. Schmid aus Laibach erzogen diese Art aus dem Ei. Ersterer ernährte die jungen Räumchen im April mit Löwenzahn, bis die Blätter der Apfelbäume entwickelt waren, die sie dann der frühern Nahrung vorzogen. Ende Mai traten sie bereits ihre Verwandlung an, lagen aber zwei volle Monate, ehe sie sich verpuppten (Treitschke).

70. *Cer. satellita* Hb. (Siehe *Fragus*, 1859 p. 244.)

71. *Cosmia ambusta* Hb. Hr. Dahl entdeckte 1823 im Mai eine bedeutende Anzahl dieser Eulenraupen auf dem wilden Apfelbaume, mit dessen Blättern er sie auch fütterte. Die zwischen zusammengesponnenen Blättern sich verpuppende Raupe liefert den Falter im August.

72. *Cosm. pyralina* Hb. (Vergl. *Prunus* p. 383.)

73. *Diphthera ludifica* Hb. (Siehe ebendasselbst p. 381.)

74. *Orthosia stabilis* Hb. (Siehe *Fraxinus*, 1860 p. 258.)

75. *Orth. instabilis* Hb. (Siehe ebendasselbst p. 258.)

76. *Orth. munda* Hb.

77. *Myselia oxyacanthae* Hb. (Siehe *Prunus* p. 381.)

78. *Mys. aprilina* L. Die Raupe soll sich von den Flechten verschiedener Baumstämme, als Apfel-, Linden-, Buchen- und Eichenbäume ernähren; doch auch mit den Blättern dieser Bäume zu erziehen sein. Sie ist im Mai erwachsen in den Rindenspalten ihrer Nahrungspflanze zu finden. Der Falter fliegt im August bis Ende September, ist weit verbreitet, doch nirgends häufig. Ich fand denselben an einem isolirt stehenden Birnbaume, dessen Rinde keinen Flechtenüberzug zeigte.

79. *Phlogophora meticulosa* Hb. (Vergl. *Prunus* p. 381.)

80. *Episema coeruleocephala* Hb. (Siehe *Amygdalus*, 1856 p. 213.)

81. *Xylina petrificata* S. V.

82. *Acronycta strigosa* Hb. (Siehe *Prunus* p. 380.)

83. *A. tridens* Esp. (Siehe ebendasselbst p. 380.)

84. *A. Psi* Esp. (Siehe ebendasselbst p. 380.)

85. *Xylina lithoxylon* Hb. Die überwinternde Raupe im Mai nach O. Wilde an den Wurzeln der Graminen, nach Treitschke auf Birnen.

86. *Gastropacha quercifolia* Hb. (Siehe *Prunus* p. 376.)

87. *Gast. Populi* L. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 135.)  
 88. *G. Pruni* Hb. (Siehe *Prunus* p. 376.)  
 89. *G. Crataegi* Hb. (Siehe ebendasselbst p. 376.)  
 90. *G. neustria* L. (Siehe ebendasselbst p. 377.)  
 91. *G. lanestris* Hb. (Siehe *Betula* und *Prunus* p. 376.)  
 92. *Liparis chrysorrhoea* L. (Siehe *Prunus* p. 377.)  
 93. *Lip. auriflua* L. (Siehe ebendasselbst p. 378.)  
 94. *Lip. dispar* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 134.)  
 95. *Lip. monacha* Hb. (Siehe *Betula* p. 133.)  
 96. *Orgyia antiqua* Hb. (Vergl. *Alnus*, 1856 p. 203, *Erica*, 1860 p. 227.)  
 97. *Orgyia gonostigma* Hb. Die Raupe findet sich im Mai, Juni und zum 2. Male im August, September auf Eichen, Schlehen, Pflaumen, Aepfeln, Quitten, wilden Rosen, Weissdorn, Erlen, Weiden, Himbeeren, Heidelbeeren etc. Der über ganz Deutschland verbreitete Falter erscheint im Juli und wieder Ende September. (Treitschke III. p. 220.)  
 98. *Org. pudibunda* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 134.)  
 99. *Hepiolus lupulinus* L. Die Raupe dieses, von Ende Mai bis in den Juli fast allenthalben in Deutschland vorkommenden Spinners, lebt nach Treitschke an den Wurzeln verschiedener Gewächse, wahrscheinlich auch im Holze des Birnbaums, in welchen er die zur Hälfte hervorstehenden Puppenhülse neben dem frisch entwickelten Falter fand.  
 100. *Harpyca Fagi* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke im August und September auf Eichen, Haseln, Buchen, Linden, Birken, Erlen und Pflaumen, nach Hering auch auf Birnen und Wallnüssen. Zur Verpuppung macht sie zwischen 2 Blättern ein seidenartiges Gewebe, woraus der Falter Mitte Juni hervorgeht. (Vergl. *Alnus* 202.)  
 101. *Agria tau* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 130.)  
 102. *Saturnia Pyri* Hb. (Vergl. *Prunus* p. 375.)  
 103. *Sat. spini* Hb. (Siehe *Prunus* p. 375.)  
 104. *Chelonia flavia* Hb. (Vergl. *Mespilus* p. 247.)  
 105. *Cossus ligniperda* O. (Siehe *Populus* p. 330.)  
 106. *Coss. Aesculi* Hb. Die Holzraupe wird in Aesten und Stämmchen von Ulmen, Wallnüssen, Linden, Birnen,

Aepfeln, Ebereschen, Rosskastanien, Buchen, Birken, Erlen und Eschen gefunden, soll nach R a t z e b u r g auch *Cornus sanguinea* angreifen, die Birken und Erlen aber vorzugsweise, besonders junge wählen. Die Verwandlung geht innerhalb des Ganges, gewöhnlich im Juni vor sich. (Vergl. *Fraxinus*, *Alnus*, *Acer*.)

107. *Smerinthus Tiliae* Hb. (Siehe *Betula* p. 129, *Alnus* p. 202.)

108. *Smer. ocellata* S. V. (Siehe *Populus* p. 328.)

109. *Sesia culiciformis* L. (Siehe *Prunus* p. 375.)

110. *Sesia mutillaeformis* Lasp. (Siehe ebendasselbst p. 375.)

111. *Pontia Crataegi* L. (Siehe ebendasselbst p. 379.)

112. *Papilio podalirius* Hb. (Vergl. *Prunus* p. 380.)

113. *Vanessa polychloros* L. (Siehe *Cornus*, 1859 p. 278.)

114. *Lycaena argiolus* S. V. Degeer fand die Raupe auf dem Faulbaum (*Rhamnus frangula*), dessen Blätter sie siebartig durchlöchert. Spätere Beobachter haben sie auf *Mespilus* und *Pyrus malus* gefunden. Der Falter erscheint im Frühling und fliegt bis Juli.

## 2. Schnabelkerfe.

115. *Aphis Crataegi* Kalt. lebt im Mai und Juni gesellig unter den Blättern des Weissdorns und wilden Apfelbaums, die sich dadurch zurückrollen oder mit den Rändern unterwärts zusammenbiegen und nicht selten braunrothe Beulen und Blasen bilden, wodurch diese Art leicht entdeckt wird. (Monogr. der Pflanzenläuse. Aachen, 1843 p. 66.)

116. *Aphis Mali* Fb. Die freundlich grüne Pflanzenlaus findet sich von Mai bis Juli sehr häufig auf dem wilden und kultivirten Apfelbaum, vorzüglich an den Wurzelschösslingen und Wasserreifefern, sowie unter den zurückgekrümmten Blättern derselben. Zu derselben Zeit und unter denselben Verhältnissen findet man sie auch an Birnbäumen und auf dem Weissdorn.

117. *Aph. Pyri* Koch (die Pflanzenl. von C. L. Koch, Hft. II. p. 60. Fig. 76. 77.)

118. *Schizoneura lanigera* Hausm. Unstreitig die schädlichste Blattlaus, welche die Obstbäume heimsucht. Sie geht vorzüglich an die jungen Apfelbäume der Baumschule und zieht die feinern Obstarten den Wildstämmchen vor. Gewöhnlich sitzen sie in grossen Gesellschaften an den Aesten und Stämmchen beisammen, theils lange Streifen, theils rundliche Gruppen an der Schattenseite formirend. Da sie die alten Rindentheile mit ihrem weichen Saugrüssel nicht durchdringen können, suchen sie sich solche Stellen am Apfelbaume aus, welche durch den Frost gerissen oder vom Krebse befallen oder durch das Messer des Gärtners narbig geworden sind. Schon aus der Ferne werden ihre Colonien durch die weissliche Wolle verathen, welche aus ihrem Körper als flockige Sekretion hervorwächst und zuletzt die ganze Horde überdeckt. Im vorigen Jahre habe ich dieselbe Rindenlaus auch im August einmal an *Prunus spinosa* gefunden, wo sie eine gleiche Lebensweise führte.

119. *Psylla Mali* Frst. — *Ps. pyramali* Schmidb. Nach Schmidberger und College Dr. A. Foerster lebt dieser kleine Hüpfen im Spätsommer häufig auf Apfelbäumen, auch einzeln auf *Crataegus*. Ersterer beobachtete auch im Herbst die Paarung, nach welcher das Weibchen seine gelblichen Eierchen an verschiedene Theile der Zweige legt. Die ersten Nymphen erscheinen im April; nach der dritten Häutung sind sie lichtgrün mit weissen und gekräuselten Härchen umgeben und bedeckt. Das vollkommene Insekt erscheint Ende Mai oder Anfangs Juni.

120. *Psylla Crataegi* Scop. Unter diesem Namen beschreibt Nördlinger (die kleinen Feinde der Landwirthsch., 1855 p. 483) einen dem vorigen ähnlichen Pflanzenfloh, den derselbe im April und Anfangs Mai auf Apfelbäumen häufig in Paarung entdeckte. Herr v. Heyden fing diese schöne Art auf dem Weissdorn.

121. *Psylla pyrisuga* Frst. — *Pyri* Schmidb. Derselbe findet sich nach Nördlingers und Schmidbergers Beobachtung alljährlich in Menge im Frühling auf Birnbäumen, soll jedoch auch einzeln auf Apfelbäumen angetroffen werden. Sie sitzen dann gewöhnlich an den jungen Blüten

und Blattstielen, wo man sie oft in Paarung findet. Das Weibchen legt nach Schmidberger die Eier in den Haarfilz der Schösslinge, der jungen Früchte oder auf die Kehrseite eines Blattes. Nach der ersten Häutung ziehen sich die bräunlichen Nymphen von Blüten und Blättern abwärts, um sich am Grunde eines ein- oder zweijährigen Schösslings ein gemeinsames Lager zu bilden. Hier werden sie häufig von Ameisen und andern Insekten besucht, die begierig ihre klebrig-flüssigen Excremente, von welchen die Zweige und Blattstiele oft ganz beschmutzt sind, aufsuchen. Erst nach der letzten Häutung zerstreut sich die Gesellschaft, um sich einzeln unter einem Blatte zum vollkommenen Insekt zu verwandeln.

122. *Psylla apiophila* Frst. wurde von F. Walker in England, von Heyden bei Frankfurt und von Foerster bei Boppard und Aachen in Gärten auf Zwerg-Birnbäumen gefunden. (Verhandl. d. nat. Vereins d. preuss. Rheinlande, 1848 p. 72.)

123. *Psylla Pyri* L. Dieser Blattfloh wurde bei Bingen auf Birnbäumen gefangen, denen er dort schädlich werden soll. Ich traf ihn hier an sonnigen Wandstellen auf Spalierbirnen, doch niemals in verheerender Menge.

124. *Psylla pyricolla* Frst. Bei Aachen durch Hrn. Dr. A. Foerster, bei Soden unweit Frankfurt von Hrn. von Heyden auf *Pyrus communis* gefangen.

125. *Monanthia dumetorum* H.-Sch. Diese kleine Wanze fand ich im Frühlinge auf den Blättern von Spalierbirnen. Ihr vereinzelt Auftreten und zwar nur an sonnigen geschützten Stellen lässt vermuthen, dass sie ein unschädliches Insekt ist. Sie wurde anderwärts auch auf *Crataegus oxyacantha* gefunden.

126. *Tingis Pyri* Geoff., in Gärten auf den Blättern des Birnbaums; nach Hrn. Schiffer (aus Grätz) in Krain oft in solcher Menge auf den Birnbäumen, dass sie durch ihr Saugen und ihre Excremente die Blätter unansehnlich und braun macht. Die Larven sollen die Oberhaut der Zweige anstechen, den Saft aufsaugen, in Folge dessen dann die frischen Triebe des Birnbaums verdorren.

127. *Coccus Mali* Schk. Das schildförmige elliptische

Weibchen ist erwachsen bräunlich, mit weissem runzeligen Rande. Einmal angesogen, bleibt es die ganze Lebenszeit hindurch an derselben Stelle sitzen. Im Spätsommer findet man die meisten todt, ihre zahlreichen Eier mit dem gewölbten Rückenschilde bergend. Die im ersten Frühlinge auskriechenden Lärvchen sind ziemlich behende, suchen sich eine passende Saugstelle und schwellen dann bald unförmlich auf, wobei sie nach und nach alle Gliedmassen einbüßen. Nur bei allzugrosser Vermehrung werden sie dem Gärtner lästig und den Obstbäumen schädlich.

128. *Coccus Crataegi* Boy. d. Fonsc. — *Chermes Mespili* Réaum. wurde von Boyer de Fonscolombe auf *Pyrus Amelauchier* und *Amygdalus communis* entdeckt.

129. *Lecanium Pyri* Schrk., nach Schrank auf Birnbäumen.

130. *Capsus Mali* Mey. — *C. Pyri* Mey.,

131. *Capsus rufipes* Fb. — *trifasciatus* Fb.,

132. *Capsus ambignus* Fll. und

133. *Capsus danicus* Fb. halten sich vorzüglich auf veredelten *Pyrus*-Arten auf, ohne denselben nachtheilig zu werden.

### 3. Zweiflügler.

134. *Cecidomyia Pyri* Bé. Die Larven leben von Mai bis September in mehreren Generationen unter dem umgerollten Blattrande junger Birnbäume, oder auch junger Triebe an Birnpyramiden. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde und erscheinen nach 3 Wochen als Mücke. (Winnertz Beitrag zu einer Monogr. der Gallmücken.)

135. *Cecidom. nigra* Mg. Das Weibchen legt, nach Schmidberger, die Eier schon im April in die noch in der Entwicklung begriffenen Blütenknospen des Birnbaums. Die bald auskriechenden Maden bohren sich in den Fruchtknoten bis zum Kernhaus hinab und verzehren, meist in Gesellschaft, das Fleisch der jungen Früchte. Zur Zeit der Verwandlung, Mitte bis Ende Mai, verlassen sie die Wohnung und begeben sich in die Erde, wo sie den Winter im Nymphenstande zubringen, um im nächsten Frühjahr als Fliege das Fortpflanzungs- und Zerstörungsgeschäft wieder zu beginnen.

136. *Cecidom. pyricola* Nördl. Die Made lebt, nach Prof. Dr. H. Nördlinger, mit der der folgenden Trauermücke in kränkenden Birnen und ist vermuthlich die Ursache des Fehlschlagens derselben, da die meisten Sciara-Larven von Excrementen und Abfällen anderer Pflanzenfeinde leben oder sich auch nur vom Pflanzenmoder nähren.

137. *Sciara Pyri* Schmidb. Herr Schmidberger und Nördlinger erhielten diese kleine Mücke aus Larven, welche in jungen Birnen lebten. Die Eier legt das Weibchen in noch unentfaltete Birnblüthen, aus denen Maden entstehen, die sich in das Kernhaus hinunter arbeiten und das frühe Absterben oder Länglichwerden, Einschrumpfen und Abfallen der Birnen veranlassen sollen. Bei völliger Ausbildung verlassen sie die faulen Früchte und begeben sich in die Erde zur Verwandlung; doch bleiben auch einige in der Birne zurück. Anfangs Juli sind sie bereits verpuppt und liefern von Mitte Juli bis Mitte August das vollkommene Insekt.

138. *Sciara Schmidbergeri* Koll. — *Sc. Pyri major* Schmidb., eine grössere Trauermücke, welche Herr Schmidberger im Juli und August aus denselben verschumpften und abgefallenen Birnchen mit beiden vorigen Mückenarten in Mengen erhielt.

139. *Agromyza minuta* Mg. Die Larven miniren im September die Blätter des kultivirten Apfelbaums, am liebsten an Pyramiden des Gartens. Die Minen befinden sich stets an der Blattspitze, sind oberseitige labyrinthisch gewundene und sich durchkreuzende braune Gänge, welche nicht selten fleckenartig ineinanderfliessen. Die Verwandlung geschieht im Blatte selbst unter der obern Epidermis. Die erste Fliege erschien bei Zimmerzucht Ende März. Grösse, Färbung und Flügelbildung passen genau auf Meigens kurze Beschreibung, doch fehlt meinem Züchtling der Glanz.

#### 4. Aderflügler.

139. *Blenocampa aethiops* Fb. (Siehe Prunus p. 356.)

140. *Lyda clypeata* Klg. — *Tenthredo Pyri* Schk. (Vergl. Crataegus, 1859 p. 291.)

141. *Nematus abbreviatus* Hrt. Nach Saxesen lebt die Larve frei auf Birnen. Wespe im April in Gärten.

### 5. Käfer.

142. *Anthonomus pomorum* L. (Siehe Prunus p. 358.)

143. *Anth. pedicularius* L. —? *Pyri* Koll. Dem vorigen Käfer in Gestalt und Lebensweise sehr ähnlich. Er wurde von Curtis in England auf blühenden Apfelbäumen gefunden; Salisbury behauptete, dass er seine Eier in Apfelblüthen lege. Auch Zenker nennt ihn einen Zerstörer der Knospen des Apfel- und Birnbaums. Kollar sagt von seinem *Anthonomus Pyri*, dass er seine Brut in Blatt- und Blütenknospen absetze, die dadurch braun werden und verkümmern. (Naturgesch. der schädli. Insekten, Wien, 1837 p. 252.)

144. *Leiopus nebulosus* L. (Siehe Prunus p. 358.)

145. *Rhynchites Bachus* L. Er ist irrthümlich mit dem Rebenstecher (*Rhynch. Betuleti* Fb.) vielfach verwechselt worden, da er doch nach den sorgfältigen Beobachtungen von Schmidberger und Nördlinger nie den Weinstock, sondern nur Aepfel und Birnen angreift. Im Verfahren, junge Zweigtriebe durchzustechen, Löcher in Blütenknospen, Blatt- und Blütenstiele zu machen, gleicht er ganz dem *Rh. Betuleti*, doch legt er seine Eier nicht in Blattrollen, sondern in junge Aepfel, mit welchem Geschäft er nach Schmidberger erst um Johanni beginnt. Gewöhnlich bringt er in jede junge Frucht nur ein Ei, seltener 2—4 Eier. Das Lärvchen frisst sich bis zum Kernhaus in den Apfel hinein und nährt sich hier bis zur völligen Ausbildung, worauf es sich in die Erde begibt und zur Verpuppung anschickt. Erst im folgenden Frühjahr erscheinen die Käfer, oft schon im März.

146. *Rhynchites Betuleti* Fb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 92.)

147. *Rhynchites auratus* Scop. — *Rh. Bachus* Gll. (Vergl. Crataegus, 1859 p. 293.) Nach M. Bach's neuester Mittheilung (Verh. d. naturh. Vereins d. preuss. Rheinlande etc. XIX. p. 77) legt das Weibchen die Eier in Aepfel, gewöhnlich an der Sonnenseite derselben. Die

auskriechende Larve gräbt sich einen Gang durch den Apfel bis zum Kernhaus, wo sie sich von dem Samen ernährt. Erwachsen verlässt der Wurm den Apfel und begibt sich zur Verwandlung in die Erde.

148. *Ith. aequatus* L. findet sich Ende April bis Anfang Juni auf Apfel- und Pflaumenbäumen, Ebereschen, Weissdorn; nach Panzer auch auf Weiden, von deren Trieben und Blättchen er sich ernährt. Hr. Prof. Nördlinger sah ihn Ende April damit beschäftigt, in die kaum aus den Knospendecken hervortretenden Blütenknospen mit seinem Rüssel zahlreiche Löcher einzubohren.

149. *Ith. conicus* Ill. — *alliariae* Fb. (Siehe Prunus p. 361.)

150. *Apion Pomonae* Grm. (Vergl. Lathyrus, 1861 p. 76.)

151. *Polydrusus Mali* Fb. (Siehe Prunus p. 360.)

152. *Polydrusus sericeus* Gll. Im Frühlinge auf allen Obstbäumen gemein, mag wohl dieselbe Lebensweise des Vorigen führen, doch fehlen darüber bis jetzt alle nähern Angaben.

153. *Phyllobius vespertinus* Fb. — *Pyri* L. — *Mali* Gll. In hiesiger Gegend nicht selten im Mai in verheerender Menge auf Waldbäumen, namentlich Eichen und Birken, soll anderwärts, wie auch sein Name verräth, auf Obstbäumen, Aepfeln und Birnen, Kirschen Schaden anrichten.

154. *Phyllob. argentatus* L., ein freundlich grüner Käfer, dessen erste Stände noch unbekannt sind, wird im Frühling häufig auf Obst- und Waldbäumen angetroffen.

155. *Phyll. oblongus* L. (Siehe Populus p. 345.)

156. *Otiorhynchus picipes* Hbst. und

157. *Otiorh. rancus* F. benagen die aufbrechenden Knospen verschiedener Obstbäume. (Vergl. Prunus p. 360.)

158. *Ot. laevigatus* Fb., ganz schwarz und glänzend, soll nach Richter die Pflaumenbäume in ähnlicher Weise wie *Rhynchites conicus* beschädigen.

159. *Magdalinus Pruni* L. (Siehe Prunus p. 360.)

160. *Magd. barbicornis* Grm. (Vergl. Prunus p. 360.)

161. *Eccoptyogaster Pruni* Ratz. (Siehe Prunus p. 361.)

162. *Eccopty. rugulosus* Kn. (Vergl. ebendasselbst p. 362.)

163. *Bostrichus dispar* Hellw. (Siehe ebendasselbst p. 363.)

164. *Bostrichus Saxeseni* Rtz. findet sich nach Nördlinger gewöhnlich in Gesellschaft des Vorigen, namentlich in Apfelbäumen. Seine Gänge sind anfangs sehr enge, horizontal, im Sinne der Jahresringe laufend, werden aber von den zahlreichen Larven bald zu breiten Familiengängen erweitert.

165. *Anobium striatum* A. Dieser verrufene Holzzerstörer bohrt nicht bloss Gänge und Löcher in Hausgeräte, hölzerne Bildsäulen, Acker- und Handwerkzeug, sondern geht auch im Freien in krankes Apfelholz. Larven und Käfer verrathen ihren Aufenthalt im Holze durch ein feines Holzmehl, das aus den Fluglöchern herausrieselt. Herr Ratzeburg macht uns mit 6 verschiedenen Schmarotzerwespen bekannt, welche unermüdlich in den Bohrlöchern umherspähen und unzählige Larven und Puppen sicherm Tode weihen.

166. *Saperda praeusta* L. (Siehe Prunus p. 362.)

167. *Saperda scalaris* L. lebt nach Nördlinger in gefüllten Erlen, worin die Larve sich innerhalb 2 Jahren zum vollkommenen Insekt ausbildet. Derselbe Beobachter fand die Larve einst in Mehrzahl in kränkelnden Kirschbäumen und einen ausgebildeten Käfer in der Wiege unter Apfelrinde.

168. *Pogonocherus hispidus* L. Das borstige Böckchen fliegt schon in den ersten warmen Frühlingstagen, findet sich aber auch noch im Sommer auf Apfelbäumen, Ulmen und Linden. Die Larve ist nach Nördlinger gemein in kranken, ziemlich starken Aesten des Apfelbaums zwischen Rinde und Splint, besonders an knorrigen Stellen. Ihre Gänge und zahlreichen elliptischen Fluglöcher beschleunigen wohl das Absterben der Aeste, sind aber gewiss nicht die erste und nächste Ursache. (Vergl. Hedera, 1861. p. 29.)

169. *Scrapta fuscata* Mll. Herr Pfarrer Müller erhielt mehrere Stück dieses seltenen Käfers aus einer ausgehöhlten, über der Erde hinlaufenden Wurzel eines Apfelbaums.

170. *Trichius Eremita* L. Die Larve lebt im Holze

der Eichen, Buchen, Eschen, Weiden, Aepfel etc., doch meist vereinzelt und nirgends häufig. Haberlin erhielt den Käfer in Menge aus kernfaulen Buchenstämmen; Apetz aus Linden, Schlotthauber aus einem hohlen Apfelbaum, Panzer und Gyllenhal aus faulen Weiden- und Birnbäumen, Hartig aus morschen Eichen, ich selbst traf ihn an einer hohlen Esche.

171. *Melolontha horticola* L. (Siehe Corylus, 1859 p. 284.)

172. *Melolontha vulgaris* Fb. Der Maikäfer erscheint bekanntlich Ende April und Anfang Mai, seltener erst im Juni, ist äusserst gefrässig und findet sich auf den verschiedensten Gewächsen. Ausser vielen Waldbäumen, worunter selbst Lärchen, geht er auch Apfel- und besonders Pflaumenbäume an, ferner Reben, zahme Kastanien, Nussbäume und Rosengebüsche. Seine Eier legt das Weibchen am liebsten in lockere trockene Erde, gewöhnlich 12—30 in ein 4—8 Zoll tiefes Loch. Die nach 4—6 Wochen erscheinenden Engerlinge halten sich im ersten Jahre gesellig zusammen; im zweiten und dritten Jahre sollen sie sich zerstreuen und nach allen Richtungen auseinander gehen. Ihre Nahrung besteht theils aus vegetabilischem Humus und theils in allerlei Wurzeln der Feld- und Gartengewächse. Ende des vierten Sommers gehen sie 2—3½ Fuss tief in die Erde um sich zu verpuppen. Die Puppenruhe dauert nur 5—8 Wochen, doch bleibt der entwickelte Käfer bis zum nächsten Frühjahr liegen, woher es kommt, dass man beim Graben in allen Wintermonaten schon ausgebildete Maikäfer gefunden hat.

#### 6. Milben.

173. *Typhlodromus Pyri* Scheut. Professor Scheuten in „Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte“ war der erste, welcher an wilden Birnbäumen diese Milbenart fand, welche später Dr. Amerling zu Prag und Dr. Kirchner bei Kaplitz wieder auffanden. Diese Milbe hält sich nach Kirchners genauen Untersuchungen an den noch gelben glänzenden jungen Blättchen auf, wo sie rothe angeschwollene Stellen bewirkt, die später dunkelroth und schwarz werden. An

der untern Blattseite sieht man mit der Loupe auf jeder Geschwulst ein Löchlein, durch welches die alten Milben aus- und eingehen. Wenn man eine solche Geschwulst horizontal durchschneidet, so erscheint das Zellgewebe aufgelockert, gelblich bis schwärzlich und zwischen und neben den Auflockerungen befinden sich die Eier und Larven.

174. *Volvella marginalis* Am. Die Larven dieser Milbe rollen die Ränder der aus der Knospe brechenden Birnblätter rings herum ein.

175. *Erineus Mali* Am. bewirkt jene haarigen Flecken auf Apfelblättern, welche die frühern Botaniker als eigene cryptogamische Gewächse beschrieben haben. Zwischen diesen durch ätzende thierische Säfte hervorgebrachten Haarstellen sieht man die Milbenlarven deutlich.

176. *Typhlodromus Mali* Am. Diese Milbenart fand Dr. Amerling an jungen Blättchen der Apfelbäume in den Obstbaum-Alleen bei Prag.