

Die deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insekten.

Von

J. H. Kaltenbach.

Fortsetzung aus Jahrgang XXIV. S. 21.

Alphabetisches Verzeichniss der deutschen Pflanzen-Gattungen. (Buchstabe S.)

* Sagina.	Scorzonera.	Sium.
Sagittaria.	Scrophularia.	Solanum.
Salicornia.	Scutellaria.	Solidago.
Salix.	Secale.	Sonchus.
Salsola.	Sedum.	Sorbus.
Salvia.	Sempervivum.	Sparganium.
Sambucus.	* Senebiera.	Spartium.
* Samolus.	Senecio.	Spergula.
Sanguisorba.	Serratula.	Spinacia.
Sanicula.	(Siehe Cirsium.)	Spiraea.
Saponaria.	Seseli.	* Spiranthes.
Sarothamnus.	Sesleria.	Stachys.
(Siehe Spartium.)	Setaria.	Staphylea.
* Satureja.	Sherardia.	Stalice.
Saxifraga.	Silaus.	Stellaria.
Scabiosa.	Silene.	Stipa.
* Scandix.	* Siler.	Stratiotes.
* Schoenus.	Silybum.	Succisa.
* Scilla.	(Siehe Carduus.)	(Siehe Scabiosa.)
Scirpus.	Sinapis.	Symphytum.
Scleranthus.	Sisymbrium.	Syringa.

Die mit * bezeichneten Pflanzengattungen sind hinsichtlich ihrer Epizoen wenig beobachtet; Insektenfrass an denselben ist mir nicht bekannt geworden.

Sagittaria. Pfeilwurz.

Eine schöne Süßwasserpflanze unserer klaren Teiche und Gräben mit pfeilförmigen Blättern und weissen Blumen. (Familie der Alismaceen.)

1. *Galeruca sagittariae* Pk. soll nach Gyllenhal auf *Sagittaria sagittifolia* gefunden werden.

2. *Donacia dentata* Hpp. (Vergl. *Carex*.)

Salicornia. Glasschmalz.

Niedrige ästige, blattlose, fleischige Gewächse am Seestrände und auf salzigem Boden in der Nähe von Salzquellen. (Familie der Chenopodiaceen.)

1. *Gelechia instabilella* Dgl. Die Raupe lebt nach Oberl. Angerer Anfangs August auf *Salicornia herbacea*.

2. *Homoeosoma canellas* V. soll nach demselben Beobachter vom Samen des Glasschmalz leben. (Siehe *Salsola* !)

Salix. Weide.

Bäume und Sträucher, welche feuchte Standorte lieben, daher ständige Begleiter der stehenden und fließenden Gewässer, der Moore, Sümpfe und schattigen Berggehänge. (Familie der Salicineen.)

a) Falter, Schmetterlinge.

1. *Melitaea maturna* L. (Siehe *Melampyrum* Jahrg. 1864, p. 240.)

2. *Vanessa antiopa* L. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 130.)

3. *Vanessa V-album* Gml. (Siehe ebend. p. 129 und Jahrgang 1862 p. 41.)

4. *Van. triangulum* Fb. (Vergl. *Parietaria*, 1864 p. 270.)

5. *Van. polychloros* L. (Siehe *Cornus*, 1859 p. 278 und *Pyrus*, 1864 p. 395.)

6. *Van. xanthomelas* Hb. Die Raupe lebt nach Treitschke auf *Salix caprea* et *Sal. acuminata*, nach von Fischer im Juni, Juli auf *Sal. glauca*, nach O. Wilde

noch auf *Salix vitellina*. Der Schmetterling erscheint im Juli und August.

7. *Apatura ilia* F. (Siehe *Populus*, 1864 p. 327.)

8. *Apatura irio* F. fliegt Ende Juni bis Ende Juli in Laubwäldern. Die Raupe lebt auf *Salix caprea*, seltener auf *Salix aurita*, meist nicht hoch über dem Boden. Im Sept. noch klein, überwintert sie halberwachsen, frisst im Frühling wieder und wird Ende Mai bis Ende Juni erwachsen auf ihrer Futterpflanze angetroffen. (A. Speyer.)

9. *Sphinx Ligustri* L. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 55.)

10. *Smerinthus Populi* Hb. (Siehe *Populus*, 1864 p. 328.)

11. *Smerinthus ocellata* Sv. (Vergl. ebendasselbst.)

12. *Sesia formiciformis* Esp. Die Raupe soll nach Hübner in Weidenstämmen leben, nach Andern in den Zweigen derselben. Sie wurde vorzüglich in *Sal. alba* getroffen. Staudinger fand im Frühlinge halb- und vollwüchsige Raupen in Zweigen und Stämmen von *Sal. triandra*, *viminalis*, seltener in *Sal. alba*, anfangs im Splint, dann im Holz und zuletzt in den Wurzelästen lebend. A. Libbach traf den Wurm in Gesellschaft von *Cryptorhynchus Lapathi* in strauchartigen Weiden.

13. *Sesia bembeciformis* O. Die Raupe wohnt in Stamm und Wurzel der Salweide (*Salix caprea*), im ersten Jahre unter der Rinde, im zweiten tiefer im Holze. Zur Verwandlung macht sie sich gar kein Cocon, sondern spinnt nur kurz vor dem äussern Flugloche eine feste Scheidewand und die Puppe liegt dahinter in einer etwas erweiterten Stelle des Ganges. Der Falter fliegt in den ersten Sommermonaten.

14. *Saturnia Carpini* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 130.)

15. *Cassus ligniperda* L. (Siehe *Fraxinus*, 1860 p. 257.)

16. *Agria Tau* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 130.)

17. *Gastropacha ilicifolia* L. (Siehe *Populus*, 1864 p. 329.)

18. *Gast. quercifolia* L. (Vergl. *Prunus*, 1864 p. 376.)

19. *Gast. arbusculae* Frey. (Siehe *Alnus*, 1856 p. 202.)

20. *Gast. populifolia* Hb. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 329.)

21. *Gast. crataegi* Hb. (Siehe Prunus, 1864 p. 376.)
 22. *Gast. rubi* Hb. (Vergl. Hieracium, 1861 p. 39.)
 23. *Gast. quercus* Hb. (Vergl. Betula, 1858 p. 135.)
 24. *Gast. lanestris* Hb. (Siehe ebend. p. 136.)
 25. *Notodonta camelina* Hb. (Vergl. Alnus, 1856
 p. 202.)
 26. *Notod. palpina* Hb. (Siehe Populus, 1864 p. 330.)
 27. *Notod. dictaea* Hb. (Vergl. Betula, 1858 p. 132.)
 28. *Notod. plumigera* Hb. (Siehe ebendas.)
 29. *Notod. ziczac* Hb. (Vergl. Populus, 1864 p. 330.)
 30. *Notod. dromedarius* L. (Siehe Betula, 1858
 p. 132.)
 31. *Cerura vinula* L. (Vergl. Populus, 1864 p. 330.)
 32. *Cerura erminea* Esp. (Siehe ebendas.)
 33. *Cerura furcula* L. (Vergl. Populus p. 329.)
 34. *Phaleria bucephala* L. (Siehe Alnus, 1856 p. 205.)
 35. *Hepialus sylvinus* O. (Vergl. Malva, 1864 p. 230.)
 Nach Oberstl. Angerer in alten Weidenwurzeln.
 36. *Pygaera anachoreta* Hb. (Siehe Populus, 1864
 p. 331.)
 37. *Pygaera anastomosis* Hb. (Vergl. ebendas.)
 38. *Pygaera reclusa* Hb. (Siehe ebend.)
 39. *Pygaera curtula* Hb. (Vergl. ebend.)
 40. *Orgyia fascelina* Hb. (Siehe Erica, 1860 p. 228.)
 41. *Orgyia gonostigma* L. (Vergl. ebendas.)
 42. *Orgyia antiqua* Hb. (Siehe ebend.)
 43. *Orgyia pudibunda* Hb. (Vergl. Betula, 1858
 p. 134.)
 44. *Psyche viciella* Sv. (Siehe Holcus, 1861 p. 42.)
 45. *Liparis salicis* Hb. (Vergl. Populus, 1864 p. 331.)
 46. *Liparis dispar* Hb. (Siehe Betula.)
 47. *Liparis chrysorrhoea* Hb. (Vergl. Prunus.)
 48. *Liparis auriflua* Hb. (Siehe ebend.)
 49. *Callimorpha hera* Hb. (Vergl. Epilobium, 1860
 p. 224.)
 50. *Callimorpha dominula* Sv. (Siehe Myosotis,
 1864 p. 249.)
 51. *Acronycta leporina* Hb. (Siehe Alnus, 1856
 p. 204.)

52. *Acron. tridens* Hb. (Vergl. Prunus.)
53. *Acron. alni* Hb. (Siehe Alnus.)
54. *Acron. rumicis* Hb. (Vergl. Erica, 1860 p. 229.)
55. *Acron. psi* Esp. (Siehe Prunus.)
56. *Acron. megacephala* Hb. (Vergl. Populus.)
57. *Acron. auricoma* Hb. (Siehe Betula.)
58. *Orthosia Ypsilon* SV. (Vergl. Populus.)
59. *Orthos. munda* Hb. (Siehe ebendas.)
60. *Orthos. litura* Hb. (Vergl. Betula.)
61. *Orthos. gracilis* Hb. (Siehe Artemisca, 1858 p. 184.)
62. *Orthos. cruda* SV. (Vergl. Quercus.)
63. *Orthos. instabilis* Hb. (Siehe Fraxinus, 1860 p. 258).
64. *Orthos. lota* L. Dr. Rössler fand die Raupe bis Mitte Juli an Erlen, Weiden und Pappeln, zwischen Blättern eingesponnen. Es ist eine Mordraupe, welche sich in der Erde verpuppt und Ende September den Schmetterling liefert.
65. *Orthos. opima* Hb. Die Raupe wurde im September von G. Koch auf Weiden getroffen; nach Treitschke findet sie sich im Herbst auf Eichen. Der Falter erscheint bei Zimmerzucht schon im April.
66. *Orthos. circellaris* Hfn. = *ferruginea* SV. Die Raupe, nach G. Koch im Mai erwachsen, ist im März schon in den Weidenkätzchen zu finden, später die Blätter verzehrend. Nach Treitschke auf Pappeln und Eichen; Freyer nährte sie mit Primeln und Löwenzahn. Sie verwandelt sich in der Erde und liefert den Falter im Spätsommer und Herbst.
67. *Asteroscopus cassinia* Hb. (Vergl. Crataegus 1859 p. 296.)
68. *Cosmia subttusa* SV. (Siehe Populus, 1864 p. 334.)
69. *Cosm. trapezina* Hb. (Vergl. Betula, 1858 p. 139.)
70. *Cosm. abluta* Hb. (Siehe Populus, 1864 p. 334.)
71. *Cosm. retusa* Hb. (Vergl. ebendas.)
72. *Cymatophora saliceti* Brkh. = *viminalis* Fb. Die Raupe lebt im Juni an *Salix caprea*, verwandelt sich in der Erde und liefert den Schmetterling im Juli.

73. *Mesogona oxalina* SV. (Siehe Populus, 1864 p. 334.)
74. *Mamestra pisi* Hb. (Vergl. Myrica, 1864 p. 251.)
75. *Hadena flavicincta* Hb. (Siehe Matricaria, 1864 p. 235.)
76. *Hadena typica* SV. (Vergl. Ballota, 1858 p. 80.)
77. *Amphipyra pyramidea* Hb. (Siehe Corylus, 1859 p. 282.)
78. *Diphthera ludifica* Hb. (Vergl. Prunus, 1864 p. 381.)
79. *Noctua augur* O. (Siehe Populus, 1864 p. 332.)
80. *Noctua Haworthi* Curt. Die Raupe fand Boie im Juni auf *Salix caprea*; der Falter erscheint halben Juli.
81. *Mania maura* L. (Siehe Alnus, 1858 p. 172.)
82. *Catocala nupta* L. (Vergl. Populus, 1864 p. 335.)
83. *Catocala elocata* Hb. (Siehe ebend.)
84. *Catocala electa* Hb. (Vergl. ebend.)
85. *Calpe libatrix* Hb. (Siehe ebend.)
86. *Madopa salicalis* SV. Die Raupe lebt im Juli, August an *Salix caprea* etc. und verwandelt sich im September in einem länglichen mit zernagten Holztheilen vermischten Gespinnste. Die überwinterte Puppe liefert den Falter im Mai, Juni.
87. *Earias chlorana* Hb. Die Raupe (nach F. v. Röslerstamm) von Juni bis August auf *Salix caprea*, *aurita*, *pentandra*, zwischen zusammengesponnenen Blättern; nach eigener Beobachtung auch auf *Sal. viminalis*. Sie ist, nach Mad. Lie n i g, sehr träge und verlässt nur ungern ihre Behausung.
88. *Sarothripa revayana* SV. (Vergl. Quercus, 1867 p. 30.)
89. *Cerastis satellitia* Hb. (Siehe Fagus, 1860 p. 214.)
90. *Cerastis rubiginea* Hb. (Vergl. Pyrus, 1864 p. 392.)
91. *Xylina exoleta* Hb. (Siehe Digitalis, 1860 p. 212.)
92. *Xylina rhizoletta* Hb. (Vergl. Prunus, 1864 p. 382.)
93. *Xanthia cerago* Hb. Die Raupe hat mit der folgenden gleiche Lebensweise und Entwicklungszeit.

94. *Xanthia togata* Esp. = *silago* Hb. Die Raupe soll auf *Sal. caprea* leben; Past. Mussehl nährte sie mit Brombeerblättern; F. v. Röslerstamm fand die jungen Räumchen im April und Mai in Weidenkätzchen. Sie frassen später auch andere Pflanzen. Der Schmetterling erscheint im August, September.

95. *Brephos notha* Hb. (Siehe *Populus*, 1864 p. 335.)

96. *Platypterix falcula* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 128.)

97. *Platypterix unguicula* Hb. (Siehe *Fagus*, 1860 p. 245.)

98. *Ennemos apiciaria* Hb. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 327.)

99. *Ennemos angliaria* Hb. (Siehe *Carpinus*, 1859 p. 246.) Ich traf die Raupe im August einmal auf *Salix aurita*; der Falter entwickelte sich im September.

100. *Selenia illunaria* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 125.)

101. *Selenia syringaria* Hb. (Siehe *Ligustrum*, 1861 p. 81.)

102. *Crocallis elinguaris* Hb. (Vergl. *Lonicera*, 1861 p. 90.)

103. *Odontoptera bidentata* L. (Siehe *Prunus*, 1864 p. 375.)

104. *Himera pennaria* Hb. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 326.)

105. *Aspilatus artesiaria* Hb. (Siehe *Apium*, 1856 p. 228.)

106. *Macaria notataria* Hb. Die Raupe soll in 2 Generationen, im Mai, Juni und im Herbst einzeln auf Weiden, vorzüglich Salweiden getroffen werden, doch auch (nach Treitschke und Herrich-Schäffer) auf Eichen und Ulmen vorkommen. Der Schmetterling fliegt im Mai und wieder im Juli.

107. *Urapteryx sambucaria* Hb. (Siehe *Clematis*, 1859 p. 265.)

108. *Rumia crataegata* Hb. (Vergl. *Prunus*, 1864 p. 374.)

109. *Hibernia aurantiaria* Esp. (Siehe *Populus*, 1864 p. 327.)

110. *Bapta temerata* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 123.)
111. *Zerene glossulariata* Hb. (Siehe *Prunus*, 1864 p. 372.) Ich traf die Raupe im Juni auch auf *Salix caprea* fressend.
112. *Boarmia consortaria* Hb. (Vergl. *Lonicera*, 1861 p. 90.)
113. *Boarmia crepuscularia* Hb. (Siehe *Alnus*, 1856 p. 201.)
114. *Fidonia exanthemaria* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 124.)
115. *Cabera pusaria* Hb. (Siehe ebendas.)
116. *Zonosoma orbicularia* Hb. Die Raupe wird nach O. Wilde und Angerer im Juni und Sept. an Weiden und Erlen gefunden.
117. *Amphidasys hirtaria* Hb. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 325.)
118. *Amphid. prodromaria* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 122.)
119. *Amphid. betularia* Hb. (Vergl. ebend.)
120. *Numeria pulveraria* L. Raupe im Juli, August an Weiden; die Verwandlung geht an der Erde vor sich; die überwinterte Puppe liefert den Schmetterling im April, Mai (Wilde).
121. *Lobophora sexalata* Brkh. (Siehe *Populus*, 1864 p. 326). Nach G. Koch wird die Raupe im April und Mai auf *Salix caprea*, nach Freyer auch an *Salix helix*, nach Dr. Rössler noch an *Sal. aurita* und *Sal. purpurea* Ende August und Anfangs September gefunden.
122. *Lobophora halterata* Hfn. = *hexapterata* Sv. (Siehe *Fagus*, 1860 p. 241.)
123. *Chimatobia brumata* L. (Vergl. *Carpinus*, 1859 p. 245.)
124. *Larentia dilutata* Hb. (Siehe *Populus*, 1864 p. 326.)
125. *Larentia testata* L. = *achatinata* (Vergl. ebend.). Dr. Rössler fand die Raupe im Juli an *Sal. aurita*, den Schmetterling im August und September.
126. *Lar. salicata* Hb. Nach dem Wiener Verzeichniss lebt die Raupe auf *Salix viminalis*, nach Oberl.

Angerer auch an *Sal. alba*. Der Falter erscheint im Mai und Juli.

127. *Lar. hastata* L. (Vergl. *Myrica*, 1864 p. 251.)

128. *Lar. undularia* Hb. Die Raupe lebt (nach Linné) Ende August und September auf *Sal. caprea*, zwischen zusammengesponnenen Blättern. Die Entwicklung des Falters erfolgt im nächsten Frühjahr, Ende Mai und im Juni.

129. *Eupithecia arceuthata* Fr. Die Raupe soll nach Wilde im Sept. an Wachholder leben; Ernst Hofmann traf sie im südlichen Bayern in 6000' Höhe auf *Salix arbuscula*. Die Verwandlung geschieht in der Erde; die Puppe überwintert und liefert den Schmetterling im März und April.*

130. *Eupithecia tenuiata* Hb. = *inturbaria* Frey. Die Raupe wird nach Angerer und Dr. Rössler im Frühlinge in den Kätzchen der Salweide und in den jungen Trieben derselben gefunden. Mit den fallenden Kätzchen kommt sie auf die Erde und verwandelt sich daselbst. Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli, selbst noch im August.

131. *Eupith. castigata* Hb. (Siehe *Epilobium*, 1860 p. 233.) Raupe nach Angerer und Andern auch auf Weiden.

132. *Pempelia adelphella* FR. = *hostilis* Stph. Die Raupe nach v. Heinemann und Angerer im Herbst auf Weiden; der Falter erscheint von Mai bis Juli.

133. *Nephoptyryx albicilla* HS. Die Raupe lebt nach A. Schmid Ende August an Salweiden zwischen zusammengehefteten Blättern. Der Schmetterling fliegt im Mai.

134. *Nephoptyryx rhenella* Zk. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 323.)

135. *Teras comparana* Hb. Raupe nach v. Heinemann auf Weiden. (Vergl. *Comarum*, 1859 p. 271.)

136. *Teras abietana* Hb. Raupe auf *Salix caprea* (Heinemann.)

137. *Teras umbrana* Hb. Die hellgrüne Raupe lebt im Juli an *Sal. caprea* und *Sorbus aucuparia*. Der

Falter erscheint Ende August und im Mai (Isis, 1846 p. 261).

138. *Teras hastiana* L. = *sparsana* Tr. Die Raupe lebt nach Fr. v. Röslerstamm in einem röhrenförmig zusammengerollten Blatte der Salweiden (*Sal. caprea*, aurita, acuminata; nach dem Wiener Verzeichniss zwischen den Blättern von *Sal. fragilis*, nach eigener Beobachtung auch zwischen den röhrig zusammengehefteten Gipfelblättern der *Sal. viminalis*. Sie verwandelt sich im Juli, August in der Erde. Der Falter erscheint im April und Juli, doch auch schon im Herbst.

139. *Teras caudana* F. (Siehe *Betula*, 1858 p. 119.) Die Raupe (nach Dr. Rössler) in Gesellschaft mit denen von *effractana* Froel. an Salweiden. Maj. v. Reichlin fand die Raupe Ende Mai in einem eingebogenen Blatte von *Sal. caprea*. Mit ihr entwickelte sich noch bei ähnlicher Lebensweise *Depressaria ocellana*, *Grapholitha incarnana* und *Teras hastiana*.

140. *Tortrix podana* Sc. = *ameriana* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 116.)

141. *Tortrix heparana* Tr. (Siehe ebend. p. 120.)

142. *Tortrix viridana* L. (Vergl. *Quercus*, 1867.)

143. *Tortrix Lecheana* SV. (Siehe *Populus*, 1864 p. 324.)

144. *Tort. rosana* L. = *laevigana* SV. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 114.)

145. *Tort. viburnana* SV. Die Raupe im Mai und Juni auf *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda* u. s. w. (Heinemann), nach A. Hartmann in München kommt sie auch auf *Salix repens* vor.

146. *Grapholitha sinuana* SV. = *parmatana* Tr. Raupe nach v. Heinemann im Mai auf Erlen, nach A. Hartmann in 2 Generationen auf Weiden zwischen zusammengezogenen Blättern.

147. *Graphol. angustana* Hb. = *cruciana* L. Raupe im April und Mai auf Salweiden in den noch unentwickelten Blattknospen. Sie dringt in das Mark der weichen Zweigspitzen, geht aber Ende Mai zur Verwandlung an die Erde und erscheint im Juni als Falter. Herr

E. Hoffmann fand sie Ende Juli unweit Kuffstein in 6000' Höhe auf *Sal. arbuscula*. Die Entwicklung des Falters erfolgte Mitte August.

148. *Graph. ephippiana* Hb. = *populana* F. Die Raupe lebt im Mai und Juni zwischen zusammengesponnenen Blättern auf Salweiden, nach F. v. Rösslerstamm in den Herzblättern von *Sal. caprea*, bohrt sich in das Mark der Zweige und verwandelt sich an der Erde. Der Falter fliegt im Juli und hat eine weite Verbreitung.

149. *Graph. neglectana* Dup. fliegt bei Braunschweig im Juli. Die Raupe lebt nach Stainton auf Weiden.

150. *Graph. excoecana* H-S. Lebensweise der *angustana*.

151. *Graph. torridana* Ld. = *hastiana* Hb. Die Raupe im Frühjahr auf Weiden; der Falter im Juli, August (Heinemann).

152. *Graph. servillana* Dup. erscheint im Mai; die Raupe lebt nach A. Schmid im Oktober in Anschwellungen der Salweidenzweige. Die Verwandlung erfolgt im April.

153. *Graph. dealbana* Froel. = *incarnana* Hw. hält sich den Juni hindurch an Pappeln und Weiden, auf denen die Raupe im Mai zu finden.

154. *Graph. roborana* SV. Raupe nach A. Hartmann im Mai, Juni zwischen zusammengezogenen Blättern der *Salix aurita*. (Vergl. Rosa, 1867 p. 88.)

155. *Graph. achatana* SV. = *marmorana* Hb. (Siehe Rubus, 1867 p. 102.) Nach A. Hartmann soll die Raupe im Mai auch auf *Sal. caprea* in zusammengezogenen Blättern leben.

156. *Graph. badiana* SV. (Vergl. Rhamnus, 1867 p. 78.) Nach A. Hartmann lebt die Wicklerraupe auch auf der Salweide.

157. *Graph. biarcuana* Stp. führt nach A. Hartmann ähnliche Lebensweise; nach ihm ist die Raupe im August, September auf *Sal. caprea* zu finden.

158. *Graph. inornatana* HS. = *diminutana* Hw. Raupe nach A. Hartmann im Juli in schotenförmig zusammengezogenen Blättern der *Sal. repens* L.

159. *Graph. minutana* Hb. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 324). Hartmann beobachtete die Raupe auch im Mai, Juni an *Sal. amygdalina*. Sie wohnt zwischen 2 zusammengeleimten Blättern, die sie von innen skeletirt.

160. *Grapholitha comitana* Sv. (A. Hartmann).

161. *Graph. diversana* Hb. Die Raupe im Mai auf Eichen, Obstbäumen und Gartensträuchern (Heinemann). Nach A. Hartmann lebt sie im Mai und Juni auf *Sal. aurita*.

162. *Graph. musculana* Hb. (Siehe *Betula* und *Pyrus*, 1864 p. 391.) A. Hartmann fand die Raupe im Herbst und Frühjahr auf *Salix aurita* zwischen zusammengezogenen Blättern.

163. *Graph. crenana* Hb. = *monachana* Fr. fliegt im April und August; die Raupe im Juni und Oktober an Weiden (Heinemann).

164. *Penthina salicana* Hb. Die Raupe allenthalben in Deutschland auf *Salix caprea* und *S. viminalis* zwischen zusammengesponnenen Blättern. Die Erscheinungszeit des Falters fällt in den Juni und Anfang Juli.

165. *Penthina semifasciana* Hw. Die Raupe lebt im Mai auf Salweiden, nach Stainton in den Kätzchen derselben.

166. *Penth. (Grapholitha) campoliliana* Sv. Die Raupe vorzüglich an Salweiden, deren Blätter sie auf der Unterseite benagt. Sie verpuppt sich im Sept., Okt. und liefert den Falter im Mai.

167. *Penth. capreana* Hb. = *corticana* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 118.) Raupe im Mai und Juni auf Salweiden; sie frisst nach Angerer nur die Blattknospen.

168. *Penth. urticana* Hb. (Siehe *Epilobium*, 1860 p. 222.)

169. *Grapholitha nisella* Cl. = *siliceana* Hb. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 162.) Die Raupe lebt in hiesiger Gegend in den weiblichen Kätzchen der Salweide, aus welchen ich den Schmetterling in Menge erzog.

170. *Penthina Hartmanniana* L. fliegt im August, Sept. um Weiden, an denen die Raupe vermuthet wird.

171. *Penthina pruniana* Hb. (Siehe *Prunus*, 1864

p. 370.) Nach A. Hartmann lebt die Raupe April, Mai auch an *Sal. aurita* in zusammengezogenen Blättern.

172. *Penth. variegana* Hb. = *cynosbatella* L. (Siehe Prunus, 1864 p. 370.) Hartmann fand die Raupe auch an *Sal. aurita*.

173. *Conchylis cruentana* Froel. = *angustana* Tr. (Vergl. Origanum, 1846 p. 264.) Raupe nach A. Hartmann April, Mai in den Blütenkätzchen von *Sal. caprea*.

174. *Exapate congelatella* Cl. (Siehe Prunus, 1864 p. 368 und *Anthriscus sylvestris*, 1856 p. 225.)

175. *Exapate salicella* Hb. (Vergl. Cornus, 1859 p. 278 und Alnus, 1856 p. 197.)

176. *Hyponomeuta rorellus* Hb. Die Raupe lebt nach Kollar im Mai auf *Prunus spinosa* und *Salix* in 2 Generationen, im Juni und August, September; Dr. Wocke fand im Mai des Jahres 1848 die Weidenbäume fast ganz von Gespinnsten dieser Raupe bedeckt, auch bei München erhielten Hartmann und Bar. v. Pechmann dieselbe in Vielzahl von Weiden. O. Hofmann nennt *Salix alba* als Futterpflanze der Raupe.

177. *Hypon variabilis* Zll. *padellus* L. Hb. (Siehe Prunus, 1864 p. 367.)

178. *Cerostoma sequella* Hb. = *nyctemerella* Sv. Die Raupe wohnt im Mai zwischen dutenförmig zusammengerollten Blättern an *Salix caprea*. Sie verwandelt sich in ihrer Wohnung und erscheint im Juni, Juli als Falter.

179. *Depressaria conterminella* Zll. Die Raupe, nach Stainton und Angerer im Mai und Juni in den zusammengesponnenen Gipfeltrieben von *Sal. viminalis* et *caprea*, gibt den Falter im Juni.

180. *Depressaria ocellana* Fb. = *characterella* Sv. Die Raupe lebt nach F. v. Röslerstamm, Mad. Lienig, Bremi, Bar. v. Reichlin u. A. im Juli, August zwischen Blättern der Birke und in jungen Trieben der *Sal. caprea*, *Sal. viminalis*, *Sal. cinerea*, worin sie sich auch verpuppt. Der Schmetterling erscheint im Oktober.

181. *Depress. angelicella* Hb. (Vergl. Angelica 1856.) Nach A. Hartmann soll die Raupe April und Mai

auch auf *Sal. aurita* zwischen zusammengezogenen Blättern leben.

182. *Gelechia populella* L. (Siehe *Populus*, 1864 p. 323.)

183. *Gelechia temerella* Lien. Die Raupe nach Stainton an den Zweigspitzen der *Saules marceaux* (*Salix caprea*), deren zarte Blättchen sie wickelt und benagt.

184. *Gel. notatella* Tr. fliegt im Mai; die Raupe lebt im August und Sept. an Salweiden, theils zwischen 2 zusammengefalteten Blättern, theils auf der Unterseite des Blattes nahe an der Mittelrippe unter der abgelösten Wolle verborgen (Frey).

185. *Gel. gibbosella* Zll. Die Larve lebt im Juni wicklerartig im eingerollten Blattrande, nach Mad. Lieinig an *Sal. caprea*, nach A. Schmid an Eichen. Die Schabe fliegt im Juli (Frey).

186. *Gel. subsequella* Hb. Die Raupe lebt nach A. Hartmann im Sept. auf Weiden zwischen zusammengezogenen Blättern.

187. *Gel. proximella* Hb. (Siehe *Alnus*, 1867 p. 197). Die Raupe findet sich nach Hartmann auch an *Sal. caprea* zwischen zusammengeleimten Blättern.

188. *Gel. lentiginosella* Zll. (Vergl. *Genista*, 1861 p. 12.) Nach A. Hartmann lebt die Raupe im Mai, Juni an *Sal. repens*.

189. *Gel. sororculella* Hb. (Siehe *Quercus*, 1867 p. 12.)

190. *Argyresthia pygmaeella* Hb. Die Raupe lebt nach Zeller im April, Mai in den Blattknospen von *Sal. caprea*, die sie aushöhlt, auch wohl in das Mark des Zweiges dringt. Die Verpuppung geht an der Erde, die Entwicklung der Motte im Juni, Juli vor sich.

191. *Arygr. retinella* Zll. Die Raupe nach Hartmann an Salweiden.

192. *Coriscium cuculipennellum* Hb. (Siehe *Fraxinus*, 1860 p. 256.) Raupe nach A. Hartmann im Juni auch an Weiden.

193. *Cosmopteryx turdipennella* Tr. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 323.)

194. *Gracilaria stigmatella* Fb. (Siehe ebend. p. 322.) Die Larve ist $2\frac{1}{2}$ —3''' lang, grünlichgelb, vorn und hinten verjüngt, kahl, glatt, ohne die gewöhnlichen Wärzchen, dafür ebensoviele lange, sehr feine Haare. Ich fand die Rüpchen am 14. Sept. 1865 an Stockschösslingen von *Populus moniliformis*, deren Blattspitzen sie bewohnte. Sie nährt sich vom Blattfleische innerhalb einer aus der Umklappung der Blattspitze gebildeten Tasche, die bald darauf ein braunes Aussehen erhält. Sie verlässt dann ihre Wohnung und verpuppt sich anderwärts, oft gleich neben der Frassstelle an der untern Blattfläche in ähnlichem weissen Gespinnst wie *Gracilaria elongella* an Erlenblättern.

195. *Chimabache fagella* Sv. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 221.)

196. *Tinea rusticella* Hb. Die Raupe soll nach Hartmann im April und Mai in den Kätzchen glattblättriger Weiden leben.

197. *Coleophora orbitella* Zll. = *viminetella* Stt. (Vergl. *Myrica*, 1864 p. 252.)

198. *Coleoph. albidella* Hs. = *anatipennella* Hb. (Siehe *Populus*, 1864 p. 325.)

199. *Coleoph. palliatella* Zk. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 109.) A. Hartmann fand die Säcke auch an *Sal. aurita*, im April und Mai.

200. *Col. gryphipennella* Bouché = *lusciniæpennella* Tr. (Vergl. *Rosa*, 1867 p. 89.) Hartmann fand die Säcke auch an *Sal. caprea*.

201. *Col. badiipennella* Fr. (Siehe *Betula* und *Fraxinus*.) Nach A. Hartmann werden die Säcke auch an *Sal. caprea* getroffen.

202. *Col. ibipennella* Zell. (Siehe *Quercus*.) A. Hartmann nennt noch die Salweide als Futterpflanze.

203. *Col. olivacellae* St. Nach A. Hartmann lebt die Sackraupe im ersten Frühjahr und wieder im Sommer an *Sal. caprea*.

204. *Lyonetia frigidariella* Hs. Herr v. Heyden entdeckte die Raupe Ende Juli an glattblättrigen Weidenarten im Ober-Engadin. Sie minirt in den Blättern

grosse, lange, braune Räume. Zur Verwandlung spinnt sie sich ein ähnliches nur grösseres Gespinnst wie *Cemistoma scitellae* auf der Unterseite der Blätter längs der Mittelrippe, wodurch das Blatt etwas gebogen wird. Die Motte entwickelt sich Anfangs August. (Stett. entom. Zeit. XXII p. 38.)

205. *Phyllocnistis saligna* Zll. (Vergl. *Populus*. 1864 p. 321.)

206. *Lithocolletis dubitella* HS. Die Larve lebt im Juli, August in unterseitiger Mine an verschiedenen breitblättrigen Weiden, an: *Salix caprea*, *cinerea* etc. Die Schabe erscheint im Mai.

207. *Lithocolletis salicetella* Zll. Die Larve minirt an schmalblättrigen Weiden, an *Salix purpurea*, seltener an *Sal. viminalis*, doch wurde sie auch schon an breitblättrigen Weiden gefunden. Die Mine ist unterseitig, oben stark gewölbt und nur theilweise von Blattgrün leer. Die im Okt. erwachsene Raupe liefert die Motte im Frühling. (F r e y.)

208. *Lith. salicicolella* Sirc. = *capraeella* Nic. Die Raupe minirt mit *Lith. spinolella* Dup. im Juli u. Okt. die Blätter von *Sal. caprea*, ist aber seltner. Stainton der sie, wie ich, aus Salweiden erzog, hält sie mit *salicetella* für identisch. Die Schabe erscheint in 2 Generationen, im Mai und August.

209. *Lith. spinolella* Dup. Die Larve bewohnt die breitblättrigen Weiden, *Sal. caprea*, *cinerea*, *aurita*. Die Mine ist unterseitig und da sie nicht von Blattrippen eingegränzt wird, höchst unregelmässig gestaltet. Sie krümmt das Blatt und die Hypodermis ist in viele Fältchen gelegt. Prof. F r e y sah Weidenbüsche an Waldrändern, wo hunderte von Minen vorkamen und beinahe jedes Blatt besetzt war. Die Schabe erscheint im Mai und dann Ende Juli u. im August. (Vergl. Stett. entom. Zeit. XII p. 42.)

210. *Lith. connexella* Zll. erzog Nicelli aus glattblättrigen Weiden. Die unterseitige Mine ist gross und nimmt das halbe Blatt zur Seite der Mittelrippe ein. Die Entwicklung der Schabe findet im Frühling und wieder

im Juli statt. Als Feinde werden bezeichnet: *Eulophus obscurus*, *Entodon arcuatus*, *communis*, *auronitens*, *xanthostoma*. (Stett. entom. Zeit. XII p. 44.)

211. *Lith. viminetorum* Stt. = *viminetella* HS. Die Raupe lebt Anfangs August nach Maj. v. Reichlin in rundlichen glasigen Bläschen auf der Unterseite von schmalblättrigen Weiden.

212. *Lith. pastorella* Zll. Die Raupe minirt im August und Sept. die Blätter der *Salix alba*, mehr auf Bäumen als auf Büschen. Die unterseitige Mine ist sehr gross, zwischen Mittelrippe und Blattrand gelegen, die Epidermis in eine starke Falte gelegt, die meist der Hauptrippe parallel läuft. Die Oberseite ist gewöhnlich durch das unregelmässig ausgenagte Chlorophyll scheckig gefleckt. Flugzeit Mitte Okt. und im Frühling. (Stett. ent. Zeit. XII p. 50.) Dr. Roessler weicht in seinen Angaben hinsichtlich der Lebensweise dieser Larve ganz bedeutend von Obigem ab. Als Nahrungspflanze nennt derselbe *Sal. viminalis*; die Mine nennt er sehr klein, im kaum merkbar umgebogenen Blattrande gelegen.

213. *Lith. quinqueguttella* Stt. Die Raupe minirt die Blätter der *Sal. repens*. (A. Hartmann.)

214. *Lith. messaniella* Zll. (Siehe *Quercus*, 1867 p. 24.) Nach A. Hartmann lebt die Raupe im August und Sept. auch an Weiden.

215. *Nepticula vimineticola* Frey. Die Larve minirt in 2 Generationen an *Sal. viminalis*. Die Mine ist ein neben Mittelrippe verlaufender schmaler Gang, der wenig geschlängelt und mit dem braunen Koth dicht erfüllt ist. Die Schabe fliegt im Juli. (Frey.)

216. *Nepticula salicis* Stt. Die kleine Raupe minirt im Juli und Okt. Die Blätter von *Sal. caprea*, *alba*, *bylonica*, *fragilis* etc. Der feine, geschlängelte Gang mündet in einen breitem Fleck aus. Die Motte fliegt Ende Juli und ist schwierig zu erziehen.

217. *Nepticula ruficapitella* Hw. (Vergl. *Quercus*, 1867 p. 22.) Nach A. Hartmann minirt das Räupecchen auch die Blätter der *Sal. caprea* im Juli und wieder Sept., Oktober.

b. Aderflügler — Hymenoptera.

218. *Hylotoma vulgaris* Klg. = *enodis* Fb. Die 18füssige Larve fand Brischke bei Danzig auf glattblättrigen Weiden. Die im Juli gesammelten Raupen entwickelten sich Anfangs August in Wespen; aber auch im Sept. fanden sich ausgewachsene Larven, so dass man wohl 2 Generationen im Jahre annehmen muss. Die Larven gehen zur Verwandlung in die Erde und bilden aus weisslichen Fäden doppelte elliptische Cocons. (Die Blatt- und Holzwespen von C. G. A. Brischke u. Dr. G. Zaddach II. Abth. p. 88.)

219. *Cladius aeneus* Zadd. Herr Brischke erzog diese Blattwespe aus Raupen, welche er im August und Sept. auf *Salix pentandra* u. *Sal. triandra* an feuchten Orten traf. Sie sitzen, wie die Larven von *Cladius viminalis* Fll. (= *eucerus* Klg.) meist in Gesellschaft, gerade ausgestreckt neben einander auf der Blattfläche, welche sie jung nur benagen, später aber durchlöchern. Die Eier liegen in Taschen, welche unregelmässig in die Zweige gesägt sind. (Zaddach, p. 12.)

220. *Cimbex variabilis* Klg. = *saliceti* Zadd. Die Afterraupen lebt auf glattblättrigen Weiden, namentlich auf *Salix alba*, eine Varietät auch auf *Salix caprea*. (Vergl. Zaddach, p. 50 und 38—39.)

221. *Cimbex vitellina* L. Herr Brischke erzog die Wespe aus zwei etwas verschiedenen Larven. Die Eine fand er im August u. Sept. auf *Salix caprea*, die Andere im Juli auf *Sal. viminalis* und *Sal. caprea*. (Vergl. Zaddach p. 58.)

222. *Cimbex amerinae* Fb. (Siehe *Populus*, 1864 p. 341.)

223. *Trichosoma luccorum* Fb. Nach Sachsen lebt die Raupe auf der Eberesche (*Sorbus aucuparia*), nach Degeer im Juni, Juli auf Weiden, nach Brischke nur auf Birken. (Vergl. Zaddach, die Blatt- und Holzwespen p. 56.)

224. *Abia fasciata* Fb. Die Larve lebt nach Bechstein auf *Salix helix* = *Sal. purpurea*.

225. *Hylotoma ustulata* L. (Vergl. *Betula*, 1858 p.

104.) Herr *Brischke* traf die Larve nur an *Salix caprea*. (*Brischke* u. *Zaddach* II. p. 99.)

226. *Craesus septentrionalis* L. (Siehe *Betula*.)

227. *Nematus amerinae* L. = *Cryptocampus Populi* Hrt. Die Larve erzeugt holzichte Gallen von Haselnuss- bis Birngrösse, welche auf der Spitze oder an den Seiten der Zweige von *Sal. pentandra* sitzen. Viele Larven wohnen gleichzeitig in einem solchen Gallapfel, worin sie sich auch verpuppen. Im Sept. und Okt. eingesammelte Gallen ergaben im folgenden Mai die Wespen. (Siehe *Stett. ent. Zeit.* IX p. 183.)

228. *Nematus viminalis* L. = *Tenth. intercus* Pz. = *Nemat gallarum* Hart. Die Larve bildet kugelrunde oder birnförmige Gallen an der untern Blattseite glattblättriger Weiden. Die äusserst kurzstielige Galle ist grün-gelb, oft von hell- oder dunkelrother Farbe, blanker, kleinhöckeriger Oberfläche und geräumiger Höhle. Die ausgewachsene Larve geht zur Verwandlung in die Erde. (*Stett. ent. Zeit.* IX p. 183.)

229. *Nemat. crassus* Fll. = *sulcipes* et. *coeruleocarpus* Hrt. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 340.)

230. *Nem. fulvus* Hrt. = *N. trimaculatus* Voll. Die Larve, welche ich Ende Juli einsam an *Sal. triandra* fand, und der von *Vollenhoven* (*Tydschrift voor Entom. Vde. deel 2te Stuck*, Tab. 4 Fig. 9—11) beschriebenen *Nematus trimaculatus* ganz gleich ist, lieferte mir Ende August schon die Wespe, deren variirende schwarz und rothe Zeichnung der Hinterleibsringe kein sicheres Kriterium zur Trennung von *Nem. fulvus* Hrt. abgeben und zur Aufstellung einer neuen Species nicht berechtigen.

231. *Nematus salicis* L. Die Larve findet sich von Juli bis September oft in grosser Anzahl an schmalblättrigen Weidenbüschen, an *Sal. fragilis*, *alba*, *amygdalina*, *viminalis* etc. Sie ist über 1" lang, seladongrün, Thorax- und Schwanzringe rothgelb; Kopf und 9 Längsreihen, aus grössern und kleinern Flecken gebildet, pechschwarz. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich; die Wespe, deren Zucht schwierig ist, erscheint im Frühling. (*Stett. entomol. Zeit.* IX p. 179. Vergleiche auch

Snellen v. Vollenhoven, Tydschrift voor Ent. Vde. deel, 2e. Stuck, Taf. 3 Fig. 1—9.)

232. *Nemat. perspicillaris* Klg. (Siehe Populus, 1864 p. 340.)

233. *Nem. rufescens* Hrt. Die Larve lebt auf *Sal. caprea*.

334. *Nem. validicornis* Foerst. Die schlanke Raupe fand ich im Mai und zum zweiten Male Ende Juli auf *Salis babylonica*, wo sie vereinzelt oder auch gesellig am Blattrande wie *Nemat. perspicillaris* und *Nem. salicis* frisst. Den übeln Geruch der erstern habe ich nicht bemerkt. Die Wespe entwickelt sich Anfangs Juni und im August. Mitte Sept. und im Okt. traf ich die Raupe in 3. Generation an demselben Baume, die nach Ueberwinterung in der Erde die Wespe im Zimmer Ende März lieferte.

Larve: erwachsen 10'' lang, blattgrün, kahl mit einzelnen kurzen Härchen besetzt. Kopf schwarzglänzend, Halsring gelb, ebenso die Haftfüsse, der Bauch grünlichgelb. Ueber den Rücken ziehen 3 schwarze, gleichbreite, aus nahe gerückten Fleckchen gebildete Streifen; in jeder Seite 3 andere, aus unregelmässig gestellten und ungleich grossen Fleckchen bestehende Striemen. Die obere dieser Seitenstreifen enthält an dem 3. Halsringe meist eine zwei-, an den Leibesringen eine dreifleckige Gruppe. Die 2. Strieme ist gleichfalls aus solchen Fleckchen gebildet, doch sind sie an den Brustringen zusammengeflossen und nur an den Körpersegmenten (bis auf das letzte Segm.) deutlich getrennt. Die unterste Strieme zeigt die Fleckchen nur über den Fusswurzeln: 2 schräge nebeneinander an den Leibesringen, 1 grosser 4eckiger Fleck über den Brustfüssen und 1—2 schmalere neben und über denselben. Das Endsegment trägt oben 1 schwarzes viereckiges Schildchen am Hinterrande, und endigt daselbst jederseits in einen kurzen feinen Dorn. Der vorletzte Leibesring lässt einen gelblichen Schimmer durchblicken. Brustfüsse grünlich mit schwarzen Krallen und Schienenflecken.

235. *Nematus semiorbitalis* Foerst. = *N. Wittewalli*

Voll. Die Larve wurde in Holland auf verschiedenen Weiden, *Sal. caprea*, *alba*, *babylonica* et *pentandra* von Mai bis Sept. angetroffen. Sie ähnelt denen von *Nem. salicis* und *trimaculatus* und führt eine gleiche Lebensweise. Die Wespe erscheint in 2 Generationen und wurde auch bei Aachen gefangen. (Tydschrift voor Entom. Vde. deel, 2 stuck p. 65.) Schmarotzer: *Tryphon extirpatorius* Grv.

236. *Nem. angustus* Hrt. = *medularius* Hrt.? Die Larve erzeugt nach Hartig und L. Kirchner im Herbste gallenartige Anschwellungen in der Markröhre jähriger Schösslinge von *Salix viminalis*. In der ausgefressenen Höhlung spinnt sich die Larve ein kaffeibraunes Cocon, woraus im Juli die Wespe hervorgeht. In einigen Trieben finden sich 2—3 solcher Anschwellungen und Gänge, und können deren Bewohner in Weidenpflanzungen bedeutenden Schaden anrichten. *Torymus caudatus* Ns., *Eurytoma aciculata* Rtzb., *Pteromalus excrescentium* Rtzb., *Entedon oleinus* Rtzb. u. *Eurytoma extincta* Rtzb. sind Schmarotzer derselben.

237. *Nem. melanoleucus* Hrt. Raupe nach Hartig auf *Salix caprea*.

238. *Nem. De Geerii* Dhlb. Die Larve ähnelt der von *Nem. salicis*, mit welcher sie auch vielfach verwechselt und vermengt wurde, zumal sie dieselbe Lebensweise mit letzterer führt. Sie ist seladongrün, Kopf und zahlreiche Haarpunkte des Körpers pechschwarz. Die grössern Punkte bilden jederseits 2 Reihen, die eine am Rückengefäss, die andere über den Füßen. Mitten zwischen diesen beiden Punktreihen zieht eine Reihe runder, pomeranzen- oder citrongelber Seitenfleckchen, deren jeder fast den Umfang des Kopfes hat. — Seltener als die Verwandte und schwierig zu erziehen. Ich fand sie im Juni auf *Salix amygdalina* an schattiger Stelle.

239. *Nem. capreae* L. = *saliceti* Dhlb. = *vallisnerii* Hrt. Die Larve wohnt von Juni bis Oktober in länglichen, dichtfleischigen Blattgallen von *Salix alba*, *fragilis*, *russiliana* und *triandra*. Es finden sich nicht selten 3—9 Gallen an einem Blatte. Sie sind grün, roth

oder gelb und auf beiden Blattflächen sichtbar. Die Larve geht vor dem Winter in die Erde und erscheint im Mai als vollkommenes Insekt. (Vergl. Stett. ent. Zeit. IX p. 183.) Schmarotzer: *Xytus longicornis* Hrt., *Xytus pilipennis* Hrt. et *obscuratus* (Kirchner.)

240. *Nem. intercus* Gml. = *N. gallarum* Deg. Hrt. Nach Dahlbom und Hartig finden sich die Galle in einigen Gegenden Deutschlands gemein auf *Salix*-Arten, bei uns an den Blättern von *Sal. purpurea*, sind von der Grösse einer Bohne, oder kleinen Flintenkugel, dünnwandig, hohl, stets hochroth oder rothwangig und glatt. Die Wespe erscheint nach Ueberwinterung der Puppe im Frühling.

241. *Nem. pedunculi* Hrt. Die Larve bewohnt nach Hartigs und eigener Beobachtung einfarbig hellgrüne, haarige Blatt- und Blattstiel-Gallen an *Sal. caprea* und *pentandra*. Ich sammelte Anfang Oktober beide Gallenformen von demselben Strauche. Die Raupen der Blattstiel- (Gallen) Anschwellungen waren minder gross, als die der länglichen Gallen, welche an der untern Blattseite einzeln vorkommen. Ob letztere ♂, erstere ♀ liefern, muss durch erneuerte Züchtung entschieden werden. — Zur Verwandlung geht sie kurz vor dem Laubfall in die Erde. Die ersten Wespen erschienen Anfang März in Hartigs Zimmer gegen Ende desselben Monats. *Xytus obscuratus* Hrt. ist ihr Schmarotzer.

242. *Nem. xanthogaster* Frst. Die Raupe rollt im Juli und August den Blattrand verschiedener Weiden der ganzen Länge nach unterwärts röhrig um, am liebsten von *Sal. viminalis* und *Sal. cinerea*, *aurita* et *uliginosa*. Sie lebt darin einsam, benagt das Blattfleisch der Röhre, später frisst sie auch ihre eigene Wohnung theilweise an und greift nicht selten noch die Blattspitze an. Mitte August ist die Larve erwachsen, geht in die Erde zur Verpuppung und entwickelt sich im Zimmer schon Ende desselben Monats.

Larve: 4—5''' lang, 20füssig (mit Einschluss der 2 Hafter), leichtblattgrün; Kopf gelb oder bräunlichgelb; Augen und Mund braun bis schwarz. Der Körper zeigt viele, äusserst kleine mit einem Härchen besetzte glän-

zende Wärzchen von der Körperfarbe. Das Aftersegment führt 2 (oft nur 1) breite, schwarze, durch eine hellere Mittellinie unterbrochene Querbinde und über den Afterfüßen 2 schwarze kurze Dörnchen. Zwischen diesen und der hintern schwarzen Binde viele zerstreute schwarze Punkte. Beine von der Farbe des Bauches.

243. *Nem. helacinus* Dhlb. = *N. Hartigii* Dhlb. = *N. vesicator* Brem. Die Larve bewohnt die schön rothen, blasenförmigen Gallen an den Blättern von *Sal. purpurea*. Die Galle ist auf beiden Seiten des Blattes gleich stark erhaben, grün, wie das Blatt, zuweilen auf der Sonnenseite karmoisinröthlich; sie ist länglich eiförmig, der Blattrippe parallel gestreckt und den Blattrand nicht berührend. Gewöhnlich enthält ein Blatt nur 1 Galle, doch auch wohl 2—3, selbst 4. — Die Verwandlung erfolgt in der Galle oder in der Erde; die Wespe erscheint im Mai.

244. *Nem. ochraceus* Hrt. Die Larve findet sich im Juli, August auf *Sal. caprea*, frisst gesellig vom Rande bis zur Mittelrippe. Die Verwandlung erfolgt in der Erde, woraus die Wespe im folgenden Juni hervorgeht. (Hartig, die Fam. der Blatt- und Holzwespen p. 218.)

245. *Nem. versicolor* Brem. Larve in Gallen an der untern Blattfläche von *Salix helix* (*purpurea*). *Bracon gallarum* Rtz. ist Schmarotzer derselben.

246. *Nem. melanocephalus* Hrt. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 340.)

247. *Nem. nigratus* Ratz. Die 20füßige Afterraupe lebt im Juni auf *Salix caprea*, deren Blätter sie am Rande benagt. Verwandlung in der Erde, Wespe im April, Mai (De Geer II. 2 p. 285 Tab. 38 Fig. 2—3.)

248. *Nematus conjugatus* Dhlb. (Siehe *Populus*, 1864 p. 340.)

249. *Nematus virescens* Hart. Die Raupe lebt im Juli, August, Sept. und Oktober auf *Salix babylonica* und *Sal. russiliana*, wovon S. C. Snellen van Vollenhoven und ich dieselben erhielten. Mir misslang die Zucht: Herr Snellen war glücklicher; er vermuthet drei Generationen jährlich. Die erwachsenen Larven zeichnen sich durch eine schlanke, längskantige, an den

Seiten etwas zusammengedrückte, mehr hohe als breite Gestalt und einen breiten, meist blassrosenfarbigen Rückenstreifen vor allen Andern sehr kenntlich aus. (Tydschrift voor Entomologie, 1867 II. Serie, tweede Deel, 4. und 5. Aflevering, Tab. 7, Fig. 1—11.)

250. *Phyllotoma microcephala* Klg. Die Larve minirt die Blätter verschiedener Salix-Arten, Ende Juni und im Juli, dann wieder im Sept., am gewöhnlichsten der *Sal. caprea*, die sie an der Spitze in grosser, flacher, brauner Mine ausweidet. Ich traf sie auch schon an *Salix triandra*, *russiliana*, *viminalis* und *alba*. Die ausgewachsene Raupe spinnt sich, wie *Phyllotoma aceris* M., *Phyll. melanopygus* Klg. und *Tischeria complanella*, innerhalb der grössern Mine ein kreisrundes, flachliches Cocon, welches sich beim gefallenen Laube lostrennt und während des Winters die Raupe birgt, die erst im Frühjahr ihre Verwandlung antritt. Die Frühlingsminen bleiben im Blatte und liefern Ende Juli die Wespe, die Herbstminen im folgenden April, Mai.

Larve: klar, glasglänzend, mit breitem, durchgehendem Darmkanal; Kopf hellbraun, zum Theil in den Halschild zurückgezogen, der vorragende Theil desselben dreieckig, Augengegend schwarz, stark seitlich vortretend; Nackenschildchen dunkelbraun, querlänglich, durch eine feine klare Linie in zwei fast quadratische Vierecke getheilt, in der Falte zwischen dem 1. und 2. Brustringe eine kurze unterbrochene Linie in der Mitte. Die Unterseite der 3 Thoraxringe ist charakteristisch gezeichnet. Der 3. Ring zeigt in der Mitte ein schwarzes Pünktchen, der 2. ebendasselbst einen grössern Punkt fleck; der Halsring aber eine schwarzbraune Figur, einem lateinischen T sehr ähnlich, dessen Fuss erweitert und ausgerandet ist. Die 6 kurzen Brustfüsse sind hell mit bräunlichem Ringe am Grunde; der Afterkegel bauchwärts braun umsäumt.

Die männliche Wespe, von Klug nicht gekannt und beschrieben, weicht in Habitus und Färbung bedeutend von der weiblichen ab, wesshalb ich hier ihre Beschreibung anfüge: ♀ Wespe: glänzend schwarz, die 2 ersten Fühlerglieder, das Untergesicht, ein breiter Augenrand

an Stirn und Wangen, der Halskragen, die Flügelschüppchen, die Brust bis zur Einlenkung der Beine, der Bauch, so wie die 4 ersten Ringeinschnitte des Hinterleibsrückens und die Beine gelb. Fühler 15gliederig, die 13 Geisselglieder schwarz, die Flügel beraucht, Randzelle braun, Randader und das grosse Flügelmahl schwarz. Beine gelb, Hüften und Schenkelringe weisslich.

251. *Emphytus succinctus* L. (Vergl. *Betula* 1858 p. 105 und *Stett. ent. Zeit.* IX p. 176.)

252. *Fenusa pumilio* Klg. Die Larve wohnt in den grünen harten durchwachsenen Blattgallen von *Salix caprea*; ich traf sie auch an *Sal. aurita*. Die überwinternde Raupe verpuppt sich im Frühjahr und liefert die Wespe im Juli.

253. *Tenthredo punctata* Klg. Lehrer Letzner fand die grünlichen Raupen im Juli auf dem Riesengebirge in 4000' Höhe an Sträuchern von *Sal. limosa*, deren Blätter sie verwüstet. Die Larven verschmähten *Sal. aurita* und *Sal. silesiaca* und gingen wegen Futtermangels zu Grunde.

254. *Xyphydria dromedarius* Fb. (Siehe *Populus*, 1864 p. 301.)

255. *Lyda sylvatica* L. Herr Brischke vermuthet, dass die Larve im August auf *Salix caprea* und *Populus tremula* lebe, deren Blattrand sie nach der Unterseite zusammenrolle und diese Dute als Wohnung benutze. Die Wespe erscheint im Mai und Juni.

c. Schnabelkerfe — Rhynchoten.

256. *Psylla salicicola* Foerst. Hier sehr selten, wurde von College Dr. A. Foerster von *Salix caprea* geschöpft.

257. *Psylla saliceti* Foerst. Herr v. Heyden fug mehrere auf *Sal. cinerea*; nach Dr. A. Foerster soll sie bei Aachen häufig sein.

258. *Aphis vitellinae* Schk. lebt Juni, Juli auf *Salix fragilis*, *triandra*, *babylonica* in zahlreichen Gesellschaften. Sie sitzen an den Blattstielen und Zweigachseln. (Kaltenbach, *Monogr. der Pflanzenläuse* p. 91.)

259. *Aphis capreae* Fb. (Vergl. *Cicuta*, 1859 p. 261.)

260. *Aphis saliceti* Kalt. findet sich von Mai bis August auf der Salweide (*Salix caprea*) und Korbweide (*Sal. viminalis*) an den Spitzen der Zweige und Stockschosse in zahlreichen Colonien. (Monogr. p. 91.)

261. *Aphis populea* Kalt. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 337.)

262. *Aphis salicti* Schk. Von Juni bis Sept. auf *Sal. caprea* zu finden, unter deren Blättern und an deren Blattstielen sie in zahlreichen Gesellschaften sitzen. (Monogr. der Pflz. p. 121.)

263. *Aphis Salicis* L. lebt im Juni, Juli auf verschiedenen Weidenarten, *Sal. viminalis*, *alba* et *caprea*, gesellig an den Zweigen entlang, jedoch häufiger am Grunde und in der Mitte, als an der Spitze derselben. (Monogr. p. 131.)

264. *Lachnus viminalis* B. de Fonsc. lebt im August und Sept. in sehr zahlreichen Gesellschaften an den grundständigen Schossen und Zweigen von *Sal. viminalis*. Sie sitzen in gedrängten langen Gruppen an der Schattenseite der Stämmchen. Am 9. Sept. traf ich nur wenige geflügelte Weibchen unter den Horden und obgleich an der Stelle verschiedene Weidenbüsche von *Sal. viminalis*, *purpurea*, *alba*, *russiliana*, *capreae* wuchsen, so lagerten sie doch nur auf einem einzigen Strauche, woran mehr als 20 volkreiche Colonien sassen. 2—3 Wochen später fand ich die Gesellschaften reicher an geflügelten Weibern und auch einzelne Colonien an andern Stauden von *Sal. russiliana* et *alba*.

Ungeflügelte Weiber: silbergrau schimmernd mit ungleich grossen schwarzen Rückenleckchen und einem schwarzen, starken zugespitzten Höcker zwischen den gleichgefärbten stumpfen Röhrenhöckerchen; Beine schwarz mit rother Schenkelbasis. Länge $1\frac{1}{2}$ —2'''.

Geflügelte Weiber: Fühler schwarz, Flügel glashell mit dunkelbraunem kräftigen Unterrandnerv und Flügelmahl; Beine, Höcker und Flecke wie bei den Flügellosen. Länge ohne die Flügel $1\frac{1}{2}$ '''. Selten.

265. *Lecanium Salicis* Bouché. Die 4''' messenden Weibchen leben einzeln an Weiden und Pappeln. Sie

sind länglich, im Alter eiförmig, uneben, gewölbt, zuletzt mit dem Afterende auf einem grossen Haufen schneeweisser, die Eier umhüllende Wolle ruhend. (Stett. ent. Zeit. XII p. 112.)

266. *Aspidiotus Saliceti* Bé. = ? *Coccus salicis* Schk. lebt an den zweijährigen Zweigen von *Sal. alba*, holose-ricea, oft in grosser Menge. Die geflügelten Männchen erscheinen im Mai, das ♀ röthlich, länglich, flach, der Schild schinkenmuschelförmig, blassbraun mit dunkler Basis. Länge 1^{'''}. (Stett. ent. Zeit. XII p. 111.)

267. *Cixia nervosa* L. und

268. *Cixia cunicularia* L. werden beide auf *Salix* und *Alnus* gefunden.

269. *Penthimia atra* Germ.,

270. *Capsus Roseri* HS.,

271. *Caps. limbatus* Fll.,

272. *Caps. rubicundus* Fll.,

273. *Caps. chorizans* Fll.,

274. *Caps. elegantulus* Mr.,

275. *Caps. sanguineus* Fb.,

276. *Caps. salicis* Kirschb.,

277. *Caps. furcatus* HS.,

278. *Caps. nassatus* Fll.,

279. *Caps. lucorum* Meier,

280. *Caps. contaminatus* Fll.,

281. *Caps. pabulinus* L. wurden sämmtlich auf Weidenarten gefunden, doch fehlen genauere Angaben über Lebensweise und Erscheinungszeit.

d. Zweiflügler — Dipteren.

282. *Tipula salicina* Bé. von Hofgärtner Bouché aus Larven erzogen, die in faulem Weidenholze lebten. Flugzeit: Mai. (Naturg. d. Insekten I p. 34.)

283. *Tipula lunata* L. Larve im Herbst und Winter hindurch in moderndem Weidenholz. (Vergl. ebend. p. 35.)

284. *Cecidomyia salicis* Schk. Die Larven verursachen gallige Holzanschwellungen an den Zweigen von *Sal. cinerea*, *aurita* und *caprea*. Die Verpuppung geht

in der Galle, die Entwicklung der Mücke Ende April und Anfang Mai vor sich.

285. *Cecidom. salicina* De G., Schk. Die Larve wohnt einzeln in überwinterten, verdickten und verkürzten Zweigspitzen von *Sal. alba* und *S. purpurea*. Die knospenförmigen Gallen finden sich nicht immer einzeln, sondern oft gehäuft und sind im Frühjahr am besten zu finden. Die Larve soll im Herbst auch unter dem gerollten Blattrande von *Sal. aurita* zu finden sein, woraus die Mücke Ende April hervorgeht. Die Verwandlung erfolgt erst im Frühling. (Winnertz, Giraud.) Von dieser Gallmücke sind durch Ratzeburg, Kirchner u. A. mehr als 30 Feinde und Schmarotzerwespen erzielt und bekannt gemacht worden.

286. *Cecidom. strobilina* Bé. Die Larve erzeugt die in hiesiger Gegend an *Sal. purpurea* häufig an der Spitze der Zweige befindlichen Blätterzapfen. Hinter jedem schuppenförmigen Blatte leben viele Larven. Die im Frühling eingesammelten Zapfen lieferten die Mücke im Mai.

287. *Cecid. strobilina* Brem. Die Larven wohnen nach Bremi und Dr. Giraud in Anzahl zwischen den äussern lockern Blättern der Weidenrosen von *Sal. alba*, *caprea* etc., und sollen nach Giraud nicht die Urheber der Deformation sein, sondern die die Herzknospe derselben bewohnende *Cecidomyia rosaria* Lw., doch glaubt er, dass die an *Sal. purpurea* befindlichen knospenförmigen, mehr zapfenartigen Rosetten von derselben bewohnt seien.

288. *Cecid. rosaria* Lw. Die röthlichgelbe Larve lebt einzeln in den Weidenrosen verschiedener Weidenarten. Herr Winnertz erhielt sie aus grossen und kleinen trockenblättrigen Rosetten von *Sal. alba*, *caprea*, *aurita*, *cinerea* etc. Die Anfang bis Mitte März eingesammelten Deformationen lieferten Anfangs Mai die Mücke.

289. *Cecid. limbitorquis* Bé. = *marginem torqueus* Br. soll von Mai bis Okt. auf *Sal. viminalis* ähnliche Randwülste bilden, wie die Folgende an *Sal. alba*. Die Verwandlung findet in der Wohnstätte, die Entwicklung der Mücke schon nach 14 Tagen Statt.

290. *Cecid. clausilia* Bé. Die Larve erzeugt Blatt-
randwülste an *Salix alba*.

291. *Cecid. heterobia* Lw. Die Larve deformirt die
♂ Kätzchen von *Sal. amygdalina*, soll auch in den Ro-
setten der Zweigspitzen derselben Weidenart vorkommen.
Mücke im Juni.

292. *Cecid. viminalis* Westw. Die Larven fressen
nach Westwood bis Mitte Mai im Mark der Zweige
von *Sal. viminalis*. Sie scheinen sich vor der Verpup-
pung einen Gang bis auf die Rinde zu bohren, denn die
Puppen dringen, wenn die Mücke ausschlüpft, durch die
Rinde vor. Die von den Larven bewohnten Weidenruthen
werden zum Flechten unbrauchbar.

293. *Cecid. saliciperda* Duf. Die Larve lebt gesell-
ig unter der aufgedunsenen oder auch normalen Rinde,
selbst lebender junger Purpurweiden und Weisspappeln,
deren dünne Zweige sie den ältern vorziehen.

294. *Cecid. tibialis* Win., lebt in den vertrockne-
ten Gipfelknospen der *Sal. alba*, in welchen gleichzeitig
die Larven von *Cecid. salicina* Schk. wohnen.

295. *Cecid. saliceti* Win. Die rothgelbe, $\frac{3}{4}$ ''' lange
Larve lebt gesellig mit jener von *Cecid. terminalis* in
den Triebspitzen von *Sal. fragilis*, Nach völliger Ent-
wicklung geht sie zur Verwandlung in die Erde, und
schon nach 8 Tagen erscheint die Mücke. (Beitrag zur
Monogr. d. Gallmücken in *Linnea* ent. VIII. p. 244.)

296. *Cecid. terminalis* Loew. Die $\frac{3}{4}$ —1''' lange roth-
gelbe Larve lebt in den Triebspitzen von *Sal. fragilis*,
welche sich dutenförmig zusammenrollen. In diesem Ge-
häuse findet man oft 20—25 Larven verschiedener Grösse,
welche gewöhnlich zur Verwandlung in die Erde gehen.
Hr. Winnertz sammelte sie stets im Juli ein, und er-
hielt etwa 14 Tage nach der Verpuppung die Mücke.
(*Linnea* ent. VIII. p. 223.)

297. *Cecid. Bouchéana* Win. = *Cec. salicis* Bé.
Die Mücke erzog Bouché aus Larven, welche den Win-
ter hindurch im mürbem Weidenholz lebten, worin sie
Gänge fressen. (Naturg. d. Insekt. p. 27.)

298. *Cecid. iteophila* Lw. Die rothgelbe $\frac{3}{4}$ ''' mes-

sende Larve lebt einzeln, auch wohl zu zweien in den grossen und kleinern Rosengallen von *Sal. alba*. Die Mücke erscheint Anfangs Mai, oft schon Mitte April.

299. *Cecid. albipennis* Win. Herr Winnertz erzog die Mücke aus Larven der Weidenrosen von *Salix alba*. Die Fliege erscheint im April, Mai.

300. *Cecid. capreae* Win. Die Larven erzeugen pustelförmige Gallen an der Unterseite der Blätter von *Sal. caprea* et *aurita*. Sie finden sich selten vereinzelt, sondern meist in Anzahl unter dem Blatte, sind klein, hart und bergen je nur 1 Made. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich, die Entwicklung der Mücke im Mai.

301. *Cecid. limbata* Win. Herr Winnertz erhielt sie aus einer Blatt-Rosette von *Sal. amygdalina*, aus der er gleichzeitig *Cecid. heterobia* Lw. erzielte.

301 b. *Agromyza Schineri* Gir. Das Weibchen legt im Sommer die Eier einzeln an die Rinde der vorjährigen Schösslinge und Zweige von *Sal. caprea* ab, vorzugsweise an strauchartigen Salweidenbüschen, am liebsten an solche Triebe, welche kräftig und einfach sind und nur wenige Seitenästchen haben, dabei dem Lichte und der Luft ausgesetzt sind. *Salix cinerea* und *Populus alba* verschmäht sie auch nicht. Dr. Giraud entdeckte sie noch an *Salix purpurea*, wenn die Pflanze an soniger, doch geschützter Stelle stand. Schon im September beobachtete ich die länglichen Gallen an *Salix cinerea*, deren Inneres eine noch sehr winzige Larve barg. Im Juni des folgenden Jahres fand ich einen mit ähnlichen Anschwellungen behafteten Zweig von *Sal. caprea* und innerhalb weniger Tage etwa 1 Dutzend derselben an verschiedenen Salweidenbüschen. Die von den Maden bewohnten Zweigtheile schwellen an und jede Larve bewohnt eine einkammerige Galle, in welcher auch die Verpuppung und Entwicklung vor sich geht. Aeusserlich ist die Anschwellung (Galle) von Rindenhaut bedeckt, die hier ein verändertes Aussehen bekommt, und Aehnlichkeit mit einer Ueberwallung verletzter Stämmchen hat. Selten findet sich nur eine Larvenwohnung oder Anschwellung vor, gewöhnlich 2—5 genähert am Stengel

herab, doch trifft man, namentlich an schwächeren oder ästigen Zweigen auch mehrere oft so genähert, dass die mässig gewölbten Gallen zusammenfliessen und eine walzliche Verdickung bilden. Eine solche Deformation hat dann grosse Aehnlichkeit mit den Gallmücken-Wohnungen an den Zweigen von *Salix aurita* (siehe oben bei *Cecidomyia salicis* Schk.), woran sich nur mittelst der vorgebohrter Fluglöcher die Zahl der galllichten Wohnungen mit Sicherheit ermitteln lässt. Die in einer Blechbüchse aufbewahrten deformirten Zweige ergaben im Juli die Fliege in Anzahl, und war ich durch das Erscheinen einer *Agromyza* etwas überrascht, da ich solche bisher nur aus Blattminirern oder auch wohl aus nicht deformirten Krautstengeln erhielt.

Die Larve macht einen kurzen Gang zwischen Bast und Splint, welche auch an der Bildung der Anschwellung theilhaftig sind. Die Puppenwiege befindet sich jedoch stets im Holzkörper und zwar in der Achsenrichtung. Ueber der Puppenspitze, dem Kopfe, befindet sich das Flugloch. Bemerket man ein solches nicht, so kann man überzeugt sein, dass die Made noch nicht erwachsen und nicht verpuppt ist. Ausser der glatten, durchscheinenden beinfarbigem Tönnchenpuppe finden sich in einer Galle nicht selten schmarotzende Pteromalinen, vorzüglich ein *Torymus* und 1—2 Larven eines kleinen Rüsselkäfers; letztere wohl nur Inquilinen, die mit der Entwicklung der Fliege nicht gleichen Schritt halten.

e. Käfer. Coleopteren.

302. *Apion minimum* Krb. = *foraminorum* Schh. (Siehe *Populus*, 1864. p. 342.)

303. *Apion pubescens* Krb. = *salicis* Schk., nach Walton im August und Septbr. auf Weiden.

304. *Attelabus curculionoides* L. (Siehe *Alnus*, 1856. p. 207.)

305. *Anthribus albinus* F. (Vergl. *Carpinus*, 1859. p. 242.)

306. *Tropiderus albirostris* Hbst. Die Larve lebt nach Panzer im Stamm der Weiden und Birken.

307. *Tropiderus cinctus* Pk. Herr Banse fing den Käfer häufig an dürrn Weidenzweigen.

308. *Cossus linearis* F. (Siehe Populus, 1864. p. 345.)

309. *Cryptorhynchus Lapathi* L. (Vergl. Alnus 1856 p. 208.) Ich finde den Käfer am gewöhnlichsten an gestutzten Weidenstöcken. Auch Westwood berichtete (1863) über weitgreifende Verwüstungen dieses Curculioniden an cultivirten Weiden durch die Larve in der Grafschaft Essex.

310. *Orchestes jota* Fb. (Siehe Myrica, 1864 p. 281.)

311. *Orchestes populi* Fb. (Vergl. Populus, 1864 p. 345.)

312. *Orchestes decoratus* Germ. Ich erzog den Käfer einmal aus gelben Larven, welche in den Blättern von *Sal. russiliana*, *triandra* und *fragilis* miniren. Die braune Mine beginnt an der Blattspitze, zieht etwa $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ '' am Rande herunter, wo sie sich in einen rundlichen Flecken plötzlich erweitert. Hier völlig ausgebildet, schneidet sie ein kreisförmiges Stücken der Mine so ab, dass sie zwischen den braunen, runden zusammengesponnenen Blattohäuten geschützt, zur Erde fällt und den Puppenstand am Boden zubringt. Mitte Mai traf ich auf *Salix purpurea* und *russiliana* dieselben Minen, theils schon verlassen, theils noch unvollendet, aber ganz in obiger Weise, was mit Sicherheit auf zwei Generationen des Jahres schliessen lässt. Die Käfer zeigten sich von halbem Juni bis zum Ende des Monats an der Decke des Zuchtglases. In ganz ähnlicher Lebensweise beobachtete ich *Orchestes rusci* auf Birken.

313. *Orchestes saliceti* F. Im Frühjahre an den Kätzchen von *Sal. cinerea*, *caprea*, *viminalis*, auch wohl auf *Populus*. Jugendstände noch unbekannt.

314. *Orchestes salicis* L. = *bifasciatus* Fb. = *capreae* Fab. findet sich auf Weiden und Pappeln. Ich erzog den Käfer aus Minirräupchen, die in den Blättern von *Salix russiliana* und *fragilis* kurze, winkelig gekrümmte Gänge bewohnten.

315. *Acalyptis carpini* Hb., nach Gillenhal an den Kätzchen der *Sal. cinerea*.

316. *Rhynchites aequatus* F. (Vergl. *Pyrus* p. 401.)

317. *Rhynchites nanus* Pk. trifft man im Mai nicht selten an den Spitzen der Weidenschösslinge. (Vergl. Geum, 1861 p. 20.)

318. *Balaninus crux* Fb. findet sich in hiesiger Gegend häufig im Mai auf glattblättrigen Weiden. Die ersten Stände noch unbekannt.

319. *Balaninus brassicae* Fb. Den Käfer finde ich gleichzeitig mit dem Vorigen auf Weiden. Bouché erzog ihn aus Larven, die im Herbst in den Gallen der Blattrippen von *Sal. vitellina* leben. Die Entwicklung des Käfers im Frühling. (Siehe *Brassica*, 1858 p. 149.)

320. *Ellescus bipunctatus* L. Die Larven sollen in den ♀ Kätzchen der Weiden leben.

321. *Erirhinus dorsalis* L. Der Käfer in hiesiger Gegend nicht selten auf *Sal. caprea* zu finden.

322. *Erirhinus pectoralis* Pz., nach Gyllenhal auf Salweiden.

323. *Erirh. majalis* Pk. Die Larve lebt in den ♂ Kätzchen von *Salix cinerea*.

324. *Erirh. taeniatus* Schh., nach Gyllenhal auf den Blättern der Weide. Nach Goureau lebt die Larve in den ♀ Kätzchen der *Sal. caprea*, mit denen sie vor der Samenreife abfällt, nachher aus der ausgefressenen Markhöhle herauskriecht, sich dann verpuppt und halben Juni als vollkommenes Insekt erscheint.

325. *Erirh. affinis* Pk. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 346.)

326. *Otiorhynchus niger* Fb. Herr Regierungsrath Schmidt in Stettin fand den Käfer in grosser Zahl auf Weidensträuchern.

327. *Phyllobius viridicollis* Schh. (Siehe *Populus*, 1864 p. 345.)

328. *Phytonomus borealis* Gll. wurde von Gyllenhal in Schweden im Juni auf *Sal. arenaria* gefunden.

329. *Lepyrus colon* Fb. treffe ich hier im Mai häufig auf Sträuchern schmalblättriger Weiden. Panzer und Bach nennen Weiden ebenfalls als Futterpflanze dieses Rüsselkäfers. Erste Stände noch unbekannt.

330. *Pyrochroa rubens* Schall. (Vergl. *Carpinus*,

1859 p. 242.) Auch Westwood fand die Larve in dürrer Weidenholz. Die Puppe sah er im April, welche sich noch in demselben oder im folgenden Monat zum Käfer entwickelte, was der Holländer Hr. Wttewall nach eigener Beobachtung bestätigen konnte.

331. *Lucanus parallelipipedus* F. (Siehe *Betula*, 1858 p. 100.)

332. *Cetonia fastuosa* F. und *Cet. marmorata* F. sollen auf Weiden vorkommen, letztere als Larve in moderndem Weidenholze leben.

333. *Valgus hemipterus* L. (Vergl. *Prunus*, 1864 p. 363.)

334. *Osmoderma eremita* L. (Siehe *Pyrus*, 1864 p. 402.)

335. *Hoplia argentea* F. (Vergl. *Alnus* 1856 p. 209.)

336. *Rhizotrogus solstitialis* F. (Siehe *Carpinus*, 1859 p. 243.)

337. *Anisoplia fruticola* F. Der Käfer verzehrt im Juni die Staubkölbchen von *Secale*, *Triticum*, frisst auch die Blätter von Weiden.

338. *Anomala Frischii* F. = *vitis* F. = *Julii* F. (Siehe *Betula*, 1858 p. 100.)

339. *Anobium tessellatum* Fab. (Vergl. *Fagus*, 1860 p. 247.)

340. *Ptilinus pectinicornis* L. (Siehe ebend. p. 249.)

341. *Ptilinus costatus* Gll. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 347.)

342. *Malachius bipustulatus* F. Herr Dr. Rosenhauer erzog den Käfer aus einem Stücke Weidenholz.

343. *Ludius ferrugineus* L. Der Käfer wird (nach Panzer) in modernden Weidenstöcken getroffen.

344. *Drasterius bimaculatus* L. (Siehe *Quercus* 1867 p. 50.)

345. *Ampedes ephippium* Ol. Die Larve lebt nach Panzer in alten Stöcken von *Salix*- und *Pinus*-Arten. *Ampedes sanguineum* L., *Amped. crocatum* L., *Amp. pomorum* Hbst., *Amp. praeustus* Fb., wurden sämmtlich von M. Gautier in Stämmen von *Sal. alba* gefunden.

346. *Melasis elateroides* Ill. (Vergl. *Fagus*, 1860 p. 250.)

347. *Trachys minuta* F. Die Larve minirt nach v. Heyden u. A. die Blätter von *Sal. caprea* und *aurita* im August und September. Sie bewohnt vorzüglich die Spitze des Blattes, wo sie eine grosse, anfangs grünliche, dann braun werdende blasenartige Mine anlegt. Die Verwandlung erfolgt in der Mine frei, die Entwicklung schon Ende September. Der Käfer überwintert und beginnt bereits Ende April die Blättchen zu benagen. Herr v. Heyden vermuthet zwei Generationen. (Berl. ent. Zeitschrift 1862 p. 61.)

348. *Anthaxia salicis* F., wird (nach Panzer) auf Weiden und Rosen gefunden.

349. *Ancylocheira rustica* Hbst. (Siehe *Populus*, 1864 p. 346.)

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

351. *Crypt. interruptus* Meg. Der Käfer nach Rosenhauer auf *Salix viminalis*.

352. *Crypt. imperialis* F., nach Ahrens und Panzer auf Haseln und Weiden.

353. *Crypt. cordiger* L. Lebensweise wie beim Vorigen.

354. *Crypt. 10punctatus* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 98.)

355. *Crypt. labiatus* L. (Vergl. ebend.)

356. *Crypt. flavilabris* F. (Siehe ebend.)

357. *Crypt. 6punctatus* L. (Vergl. ebend.)

358. *Crypt. variabilis* Schh. (Siehe ebend.)

359. *Crypt. coryli* L. (Vergl. *Alnus*, 1856 p. 206) wird auf den Blättern von *Corylus*, nach Panzer auf *Vitis vinifera*, nach Rosenhauer auf *Salix caprea* gefunden.

360. *Crypt. bipunctatus* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 98.)

361. *Chrysomela (Lina) populi* L. (Siehe *Populus*, 1864 p. 343.)

362. *Chrysom. Tremulae* L. (Vergl. *Populus*, p. 343.)
 Lehrer Letzner erzog den Käfer aus Larven, welche im Juni die Sträucher der *Sal. purpureae* gänzlich verwüsteten. Die Verwandlung ging Anfangs Juli vor sich, der Puppenzustand dauerte 8 Tage. Die Larve zeigte denselben eigenthümlichen Geruch, welchen sie gewöhnlich von sich gibt, wenn sie auf Papeln lebt.

363. *Chrysom. cuprea* F. (Siehe ebend. p. 343.)
 Herr Letzner fand auf *Salix russiliana* im Juni Larve und Käfer.

364. *Chrysom. 20punctata* F. Der Käfer nach Panzer auf Weiden; Lehrer Letzner fand im Juni Larve und Käfer auf *Sal. russiliana*. (Jahresb. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur, 1857 p. 122.) Ich traf denselben Ende Juni an einer *Salix alba* in grosser Häufigkeit als entwickelten Käfer, hängende Puppe und noch fressende Larve.

365. *Chrysom. collaris* F. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 344.)

366. *Chrysom. laponica* L. Der Käfer in Skandinavien und Oesterreich auf Weiden.

367. *Chrysom. marginata* L.

368. *Gonioctena viminalis* L. (Siehe *Alnus* 1856 p. 206 und Stett. ent. Zeit. XVIII. p. 105.)

369. *Gonioct. affinis* Schh. (nach Gyllenhal.)

370. *Gonioct. pallida* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 97.)

371. *Phratora vitellinae* L. (Vergl. *Populus*, 1864 p. 345.)

372. *Phratora tibialis* Strm. Larve nach Lehrer Cornelius auf *Sal. purpurea*.

373. *Phratora vulgatissima* L. lebt in allen Ständen auf Papeln und *Salix caprea*.

374. *Phratora atro-virens* Corn.

375. *Phratora laticollis* Suffr. Alle 5 Arten legen die Eier an die Unterseite der Blätter in 2 Reihen übereinander zu 13—18, woraus nach 8 Tagen die Larven schlüpfen. Diese fressen, gesellig nebeneinander lagernd, indem sie das Blatt auf der Unterseite benagen und skelettiren. Der Larvenstand dauert gegen 3 Wochen;

die Verpuppung erfolgt in der Erde; die Entwicklung des Käfers nach 8—10 Tagen. Ueber die Larvenunterschiede lese man das von Hrn. Cornelius in der Stett. ent. Zeit. 18. Jahrg. p. 392 u. f. darüber ausführlich Mitgetheilte.

376. *Plagiodera armoraciae* L. Larve und Käfer leben auf Weiden (*Salix fragilis*, russiliana). Heeger, Letzner und Cornelius haben das Verdienst, die Naturgeschichte des Käfers genauer erforscht und in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht zu haben. Nach Heeger (Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. Cl. XI. 1853) gehen die Käfer im August und Anfang September in den Winteraufenthalt unter Laub, Moos und Baumrinde, und kommen erst im Mai wieder daraus zum Vorschein. Im Juni legt das Weibchen die Eier zu 4—8 auf die Blätter der Nahrungspflanzen der Larve. Diese fand Cornelius Mitte Juli auf *Sal. fragilis*; sie nährten sich bis zur Verpuppung nur von der Oberhaut und dem Blattfleisch und liessen die Unterseite stets unberührt. Die Verpuppung erfolgt an schattigen Stellen des Laubes. Der nach 8—12 Tagen ausschließende Käfer nährt sich ebenfalls, wie die Larven, von der Oberseite der Blätter und nach wenigen Tagen legen sie wieder Eier zur 2. Generation.

377. *Clythra Apunctata* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 97.)

378. *Clythra laeviuscula* Rtz. Dr. Suffrian nennt Haseln, Ratzeburg Salweiden als Nahrungspflanze des Käfers.

379. *Labidiostomis tridentata* L., nach Gyllenhal auf Hasel- und Weidenbüschen.

380. *Labidiost. axillaris* Dhl. (Siehe *Lonicera*, 1861 p. 95.)

381. *Pachybrachys hieroglyphica* Fb. wurde von Panzer auf Weidenbüschen gefunden; nach Redtenbacher auf *Salix*-Arten gemein.

382. *Crepidodera helvinae* L. (Siehe *Populus*, 1864 p. 345.)

383. *Crepid. nitidula* L. (Vergl. ebendas.)

384. *Crepid. fulvicornis* F. Lebensweise der *Crep. helxines*.
385. *Adimonia capreae* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 96.)
386. *Galleruca lineola* F. (Vergl. *Alnus*, 1856 p. 206.)
387. *Phytoecia cylindrica* L. Der Käfer nach Gyllenhal auf *Populus*, *Salix* und *Corylus*, nach Panzer in Aesten von *Pyrus* und *Prunus*. Ich fand ihn an verschiedenen Stellen Ende Mai auf *Chaerophyllum temulum*, auch schon in Paarung und vermuthe die Larve in dessen Wurzelhalse, worin ich dieselbe auch schon im Frühlinge und Herbst gefunden zu haben glaube.
388. *Obera oculata* L. (Siehe *Populus*, p. 343.)
389. *Anaesthetis testacea* Fb. (Vergl. *Quercus*.)
390. *Clytus arcuatus* L. (Siehe ebend.)
391. *Gracilaria pygmaea* F. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 95.)
392. *Aromia mochata* L. Ich finde den Käfer an glattblättrigen Weiden, sowohl an Bäumen als an Strauchstöcken. Nach Bechstein und Ratzeburg lebt die Larve im Weidenholz. Ihr Feind ist *Ephialtes mediator* Gr. und *Xylonomus parvulus* Rtzb.
393. *Callidium clavipes* F. wurde von den Herren Banse, Krasper und Matz bei Magdeburg an dürren Zweigen von *Salix* häufig gefangen und aus seinen Fluglöchern herausgeschnitten.
394. *Callidium fennicum* L. (Siehe *Fagus*, 1860 p. 248.)
395. *Hammatochaerus heros* L. (Vergl. *Quercus*, 1867 p. 53.)

Salsola. Kochia. Salzkraut.

Den Salzboden liebende Gewächse in Steppen und an der Meeresküste, aus der Familie der *Chenopodiaceen*.

1. *Mamestra sodae* Boisd. Die Raupe wurde von Rambur auf *Salsola Soda* L. gefunden. Der Falter erscheint im Mai.

2. *Mamestra chenopodii* Sv. (Vergl. *Brassica*, 1858 p. 153.)

3. *Agrotis ripae* Hb. Die Raupe lebt im September, Oktober an *Salsola Kali*, *Kakile maritima*, *Atriplex littorale*, *Chenopodium* und *Rumex maritima* am Seestrande, am Tage im Sande verborgen, überwintert mehrere Fuss tief in der Erde und verwandelt sich im Frühjahre. Der Schmetterling erscheint im Juni, Juli. (P. C. E. Snellen v. Vollenhoven und Stett. ent. Zeit. 1852 p. 153.) Nach Boie (*Isis* 1835 p. 328) lebt die Raupe auf *Salsola Kali* und der dickblätt. Varietät von *Atriplex latifolia*, in Gärten hin und wieder auf *Allium cepa*, *Lupinus*, *Datura*, *Mesembrianthemum*.

4. *Agrotis cursoria* Hfn. Die Raupe im Herbst und nach Ueberwinterung im Mai an *Salsola Kali*.

5. *Homoeosoma canella* Sv. Die Raupe dieses Falters lebt nach von Hornig im September, Oktober bei Wien auf *Salsola Kali*, nach Angerer aus Nürnberg auch auf *Salicornia*. Sie verfertigt sich an der Pflanze ein weissliches, schlauchartiges Gewebe, das immer nur von einer einzigen Raupe bewohnt ist. Zur Nahrung dienen ihr die Stengel, deren nächste Theile sie benagt. Die Verwandlung geschieht in einem mit Erdkörnern verwebten Gehäuse, das sie an der Erde oder nur wenig unter derselben anlegt. Der Schmetterling erscheint Ende Juli und Anfangs August.

6. *Plutella xylostella* L. Nach Oberl. Angerer lebt die Raupe im Mai und September an Salzkräut. (Vergl. *Lonicera*.)

Salvia. Salbei.

Aromatisch duftende Labiaten mit ansehnlichen Blumen und nur 2 Staubgefässen. Reich an Epizoën.

1. *Pterophorus acanthodactylus* Hb. (ob *cosmodactylus* Hb.?) Nach von Harnig und E. Hofmann lebt die Raupe Ende August in den Blüten von *Salvia glutinosa* et *pratensis*. Die erwachsene Larve ist hellgrün, gegen den Kopf zu mehr oder weniger röthlich angeflogen. Ueber den Rücken laufen 2 hellere Längsstreifen. Der Leib ist ziemlich dicht mit kurzen hellen

Häärchen besetzt und auf jedem Gelenk steht eine Querreihe heller, mit einer einzelnen langen Borste gezierten Wäzchen. Kopf und Krallen dunkelbraun, fast schwarz; Lüfter schwarz; die 8 Bauchfüsse und Nachschieber von der Farbe des Leibes; alle Füsse sehr verlängert. Der Schmetterling entwickelt sich Ende September (nach Zeller im Juli).

2. *Gelechia Kollariella* Zll. = *flavedinella* FR. Die Raupe nach Oberl. Angerer im Mai an *Salvia officinalis* in einem zusammengezogenen Blatte.

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

4. *Coleoph. virgatella* Zll. Die Säcke von F. Hofmann und Angerer im Mai, Juni an *Salvia pratensis*, *Achillea millefolium* gefunden. Die Motte erscheint im Juli. (Vergl. noch *Globularia* 1861.)

5. *Pleurota salviella* HS. Nach Oberl. Angerer lebt die Raupe im Mai an *Salvia officinalis*.

6. *Grapholitha Kochiana* HS. Die Raupe nach F. Hofmann bei Regensburg Mitte Mai an *Salvia pratensis* zwischen zwei aneinander gesponnenen Blattstielen, auch in den jungen Herztrieben. Der Falter erscheint im Juni, Juli. (Wien. entom. Monatschrift VIII. Bd. No. 1.)

7. *Sciaphila stratana* Zll. var. *insulatana* HS. Raupe nach Angerer im Mai in zusammengespinnenen Salbeiblättern.

8. *Botys nigralis* F. fliegt im Gebirge im Mai und Juni. Herr Ernst Hofmann fand die Raupe im September auf *Salvia glutinosa* zwischen Gespinnst in den Blüten. Dr. Othmar Hofmann traf sie im Allgäu bei Immenstadt an *Clinopodium vulgare*.

9. *Botys capitalis* SV., fliegt im Mai und Juli; A. Schmid fand die Raupe in röhrenförmigen Gängen unter *Plantago* und *Salvia*, von wo aus sie kleine Glasflecke in die Blätter frisst.

10. *Pyrausta phoenicialis* FR. Herr von Hornig entdeckte die Raupe 2 Jahre nacheinander auf der *Salvia glutinosa* L., worauf sie Ende August an der Grenze Steyermarks in bedeutender Anzahl lebte. Sie hält sich

in einem zarten Gespinnst, welches zwischen den Stengeln angelegt ist, auf und frisst sowohl die Blüten als Blätter. Die in einem dichten Gewebe überwinternde Raupe verpuppt sich im nächsten Frühjahr an der Erde. Der Falter erscheint im Juli, August. Raupe: 1" lang, das Colorit sehr veränderlich, vom schmutzigen Hellgrün bis in Hellgrau und Rothbraun. Ueber den Rücken ziehen 2 hellere Längsstreifen; auf jedem Gelenke steht oben in schwarzem, helleingefasstem Flecke eine Querreihe von 4 schwarzen Wärzchen und auf den 8 vorletzten Leibesringen hinter dieser Querreihe beiderseits der Rückenstreifens noch ein Wärzchen. Die Unterseite ist schmutzig hellgrün, ebenso sind die Brust- und Bauchfüsse und die Nachschieber gefärbt und mit schwarzen Wärzchen besetzt. Kopf hellbraun mit dunkelbraunen Flecken. Das schwarzgefleckte und mit schwarzen Wärzchen besetzte Nackenschild von der Farbe des Körpers.

11. *Botys cingulalis* Hb. Die Raupe fand Hr. v. Heyden Mitte September bei Mainz an *Salvia pratensis*. Sie lebt gewöhnlich unter den flach auf dem Boden liegenden Blättern, die sie auf der Unterseite bis auf die obere Epidermis benagt, wodurch auf der Oberseite der Blätter durchsichtige Flecke entstehen. Ihr Gespinnst, in das sie sich bei einer Beunruhigung flüchtet, befindet sich zwischen Moos in der Nähe eines Blattes. Unter einem ziemlich grossen, papierartigen Gespinnst überwintert die Raupe und wird im Frühjahr zur Puppe. Der Zünsler entwickelt sich Ende Mai und Anfangs Juni. (Stett. ent. Zeit. XXII. p. 31—32.)

12. *Botys fulvalis* Hb. Landrichter Fr. Eppelsheim erzog den Falter aus Raupen, welche er in 6 Stück an einer *Salvia pratensis* fand.

13. *Hypena antiqualis* Hb. fing Mann in Krain und Kroatien. Die Raupe lebt im Mai, Juni zwischen den Gipfelblättern der Zweige von *Salvia officinalis*.

14. *Fidonia conspersaria* Hb. Die Raupe lebt nach dem Wiener Verzeichniss im Mai und Juni auf *Salvia pratensis*. Sie liefert den Falter im Juli. (Die Beschreib. d. Raupe ist bei Wilde (II. p. 417) nachzulesen.)

15. *Amphidasis zonaria* Hb. (Siehe *Lonicera*, 1861 p. 90.)

16. *Plusia orichalcea* Hb. (Vergl. *Eupatoria*, 1860 p. 234.) Raupe im August, September und nach Ueberwinterung im April, Mai auch an *Salvia glutinosa*.

17. *Plusia chrysitis* L. (nach Angerer).

18. *Zygaena punctum* O. Raupe im Mai an *Salv. officinalis* (Angerer).

19. *Cassida austriaca* Dft. (Siehe *Artemisia*, 1856 p. 236.)

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

21. *Dibolia Schillingii** Letzn. wurde von Prof. Schilling bei Breslau häufig auf *Salvia pratensis* gefangen. (Verh. d. schlesisch. Ges. f. vaterl. Kultur, 1846 p. 82.)

22. *Dibolia femoralis* Redtb. Sowohl Larve als Käfer leben nach Heeger auf der Wiesen-Salbey und *Salvia austriaca*. Erstere miniren, letztere benagen die Oberfläche der Blätter. Schon im August gehen die ausgewachsenen Larven der zweiten Generation in die Erde, wo sie bis zum April des nächsten Jahres unverwandelt bleiben und gegen Ende Mai als Käfer zum Vorschein kommen. Die Larven miniren meist einzeln in einem Blatte, das sie gewöhnlich in der obern Hälfte ausweiden und daselbst ein Vertrocknen herbeiführen. Anfangs Juli erscheinen die Käfer der 1. Generation. (Sitzungsb. d. k. Ak. d. Wiss., math. - nat. Classe, 1858 p. 100.)

23. *Dibolia rugulosa* Redtb. Hr. v. Frauenfeld entdeckte die Larve auf *Salvia sylvestris*, deren Blätter sie minirte. Die Mine ist nicht sehr in die Augen fallend, da die Epidermis rauh, dick und nur unvollkommen vom Chlorophyll befreit ist. Die gegen Mitte Juli erwachsene, ziemlich gleichbreite Larve ist schmutzig weiss. Die Entwicklung des Käfers erfolgte grösstentheils schon nach 14tägiger Puppenruhe. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, 1864 p. 592.)

24. *Dibolia cryptocephala* E. H. lebt nach Letzner auf *Salvia pratensis*.

25. *Apion elongatum* Grm. Ritter v. Frauenfeld erzog den Käfer im Mai aus den Stengeln von *Salvia sylvestris* in Menge. Die Larve minirt die vierkantigen Stengel dieser Pflanze oft in Mehrzahl, gewöhnlich innerhalb eines Internodiums, ohne ihre Anwesenheit und Zerstörung zu verrathen. Larven- und Puppenbeschreibung lese man in den Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, 1866 p. 4.)

26. *Phytonomus viennensis* Hbst. Herr v. Frauenfeld entdeckte bei Mehadia im März auf einer *Salvia* einige Gespinnste eines *Phytonomus*, deren Einwohner alle bereits in den Puppenzustand übergegangen waren. Zu derselben Zeit bemerkte er auch schon entwickelte Käfer an der Pflanze umherkriechen.

27. *Phytonomus palumbarius* Grm. Herr v. Frauenfeld entdeckte die schöne grüne Raupe im Frühlinge auf *Salvia glutinosa*, deren Blätter sie löcherig anfrisst, während sie auf der Unterseite derselben ihren Aufenthalt nimmt. — Herr E. Hofmann fand sie bei Oberaudorf in den Herztrieben von *Mentha aquatica*. Zur Verwandlung spinnt die reife Larve ein rundes, grossmaschiges, weisses Gewebe, worin sie längere Zeit unverwandelt liegen bleibt, dann aber nach 3 Wochen den Käfer liefert.

28. *Capsus bilineatus* Fll. und

29. *Heterogaster Salviae* Schill. wurden auf *Salvia pratensis* gefunden.

30. *Aphis Salviae* Wlk.

31. *Aulax Salviae* Gir. Die Larven erzeugen mehrfächerige Gallen, welche G. v. Frauenfeld in Dalmatien an *Salvia officinalis* entdeckte. Die kleine Galle sitzt im Grunde des Kelches, ohne ihn zu deformiren, wahrscheinlich auf den Samen eingimpft. (Verh. d. zool.-bot. Ver. in Wien, 1859.)

Sambucus. Der Hollunderstrauch.

Ansehnliche Sträucher mit markreichen Stockschossen, gegenständigen gefiederten Blättern, grossen Trugschirmen und rothen oder schwarzen Beeren. (Fam. der Caprifoliaceen.)

1. *Botys sambucalis* Hb. (Vergl. *Convolvulus*, 1859 p. 275.)
2. *Acaena sambucaria* Hb. (Siehe *Clematis*, 1859 p. 265.)
3. *Ennemos lunaria* Hb. (Vergl. *Fraxinus*, 1860 p. 257.)
4. *Eupithecia tripunctaria* HS. (Siehe *Heracleum*, 1861 p. 34.) E. Hofmann fand die Raupe häufig beim Einsammeln der Fliederblüthen. Sie verpuppt sich in der Erde und liefert den Falter im folgenden Frühling, doch einzeln auch schon im Spätherbst.
5. *Acronycta euphorbiae* Hb. (Vergl. *Euphorbia*, 1860 p. 236.)
6. *Gortyna flavago* Hb. (Siehe *Arctium*, 1856 p. 230.)
7. *Mamestra persicariae* Hb. (Vergl. *Artemisia*, 1856 p. 239.)
8. *Eyprepia caja* L. (Siehe *Hyoscyamus*, 1861 p. 48.)
9. *Eyprepia lubricipeda* Hb. (Vergl. *Epilobium*, 1860 p. 224.)
10. *Sphinx Ligustri* O. (Siehe *Betula*, 1858 p. 129.)
11. *Thyris fenestrina* L. (Vergl. *Clematis*, 1859 p. 265.)
12. *Aphis sambuci* L. Lebt gesellig in sehr zahlreichen Colonien an den jungen Trieben des Hollunders (*Sambucus nigra*) Juni, Juli. Die Horde lagert oft über einen Fuss an den Zweigen entlang (Monogr. der Pflanzenläuse I. p. 83.)
13. *Aphis sambucaria* Pass. (*Aphidiae Italicae* a J. Passerini, 1863 p. 38.) Lebt auf *Sambucus nigra*; die Geflügelten erscheinen im October und erzeugen nur flügellose Weiber.
14. *Agromyza amoena* Mg. Die Larve minirt nach

Bouché und eigener Beobachtung plötzlich die Blätter des schwarzen Hollunders. Ich fand die Minen im Juli und August, sowohl an *Samb. racemosa* als *S. nigra*. Sie sind oberseitig, bräunlich bis dunkelbraun und nicht gerade häufig in hiesiger Gegend. Die Verwandlung geschieht in der Erde. (Stett. ent. Zeit. VIII. p. 142.) Die von mir erzogenen Fliegen passen nicht genau zu den von Meigen gelieferten Beschreibungen der 3 nahe verwandten Arten: *amoena*, *puella* und *pusea*. Die Schwinger sind nicht weiss, sondern goldgelb; ebenso gefärbt sind der vorletzte Hinterleibsring am Rande, die Seiten und Brustgegend, der Kopf nebst den Fühlern. Beine weingelb, alle Schienen und Tarsen dunkelbraun bis schwarz.

15. *Macrophyga albicincta* Klg. Die Raupe lebt an schattigen Stellen im Juni, Juli auf *Sambucus nigra*, seltener auf *Samb. racemosa*, deren üppigen Stockschosse sie am liebsten bewohnt. Sie frisst gewöhnlich am Rande buchtige Blattstücke aus, doch greift sie später auch weiter und lässt eben noch die Mittelrippe eines Fiederblattes stehen. Am Tage findet man sie meist schneckenförmig gekrümmt an der Unterseite eines Blattes ruhend. Zur Verwandlung geht sie in die Erde und erscheint bei Zimmerzucht schon im März als Wespe. Larve 1"–14" lang, 20füssig, oben rauchschwarz, matt, kahl; 2 Rückenstriemen, Seiten, Bauch und Brust schmutzig weiss. Körperlinge wegen der vielen Querrunzeln nicht deutlich zu unterscheiden: Kopf gelblich weiss, Scheitel und Stirn sowie die Augengegend und ein viereckiger Fleck über jedem Stigma schwarz. Beine blass; über den Brustfüssen jederseits 1 oder 2 schwärzliche Wische.

16. *Macrophyga ribesi* Hrt. Die Larve führt mit der Vorigen dieselbe Lebensweise auf dem schwarzen Hollunder. Sie ist jener sehr ähnlich; der Kopf orangegelb, mit einem schwarzen Scheitel und gleichfarbigen Afterfleck; seitlich keine Makel.

17. *Lytta vesicatoria* F. (Vergl. *Ligustrum*, 1861 p. 82.)

Sanguisorba. Wiesenknopf.

Ein ausdauerndes Kraut mit gefiederten Blättern und eilänglichen braunrothen Blüthenköpfen. (Fam. der Sanguisorbeen.)

1. *Aphis sanguisorbae* Schk. lebt an den Stengeln des officinellen Wiesenknopfs (Schrank).

2. *Cecidomyia oriana* Bremi. Die Larve lebt zwischen Haarfilz, den sie an den Wurzelblättern erzeugt.

3. *Nepticula Poterii* Stt. (Siehe *Poterium*, 1864.)

4. *Nepticula Sanguisorbae* Wock. Die Raupe dieses wie des vorigen Falterchens entdeckte M. F. Wocke im September bei Breslau in den Blättern von *Sanguisorba officinalis*. Bei Zimmerzucht entschlüpft der Schmetterling schon Ende Februar und im März. (Stett. ent. Zeit. 1865 p. 269.)

5. *Conchylis sanguisorbana* HS. fliegt bei Wiesbaden im August. Die Raupe fand A. Schmid in den Samenköpfen von *Sanguisorba officinalis*.

6. *Eupithecia centaureata* L. (Vergl. *Gnaphalium*.)

7. *Liparis chrysoorrhoea* L. (Siehe *Prunus*, 1864 p. 377.) Zeller fand die Raupe einst in grosser Anzahl auf *Sanguis. officinalis*, deren Blätter sie mit grossem Appetit verzehrten.

8. *Orthosia gracilis* Hb. (Siehe *Artemisia*, 1858 p. 184.) Dr. Roessler traf die polyphage Raupe an *Sanguisorba*, *Spiraea*, *Genista tinctoria*, *Prunus spinosa*, *Rubus*, *Achillea* und *Artemisia* im Mai.

9. *Mamestra Pisi* L. Dr. Roessler traf die polyphage Raupe häufig an *Sanguisorba officinalis*. (Vergl. *Delphinium*.)

10. *Acosmetia caliginosa* Hb. fliegt in 2 Generationen, Ende Mai und im Juli. Die grüne Raupe soll nach Regierungsrath Bertram in Regensburg im August an *Sanguisorba officinalis* gefunden werden.

11. *Lycaena Erebus* Knoch. Raupe noch unbekannt; der Falter im Juli an den Blüthen von *Sanguisorba*.

12. *Arginnis Ino* Esp. Die Raupe soll nach Hübner auf *Urtica urens* leben; nach Wilde im Mai, Juni

auch an *Sanguisorba*, *Spiraea aruncus* zu finden sein. Der Falter fliegt im Juli auf sumpfigen Wiesen.

Sanicula. Sanikel.

Eine schattenliebende Umbellifere in Wald und Gebüsch mit fruchtbarem Boden. Arm an Epizoen.

1. *Limnobia distinctissima* Wied. (Vergl. *Caltha*, 1859 p. 220.) Ernst Hofmann fand die Larven im südlichen Baiern auch auf den Blättern von *Sanicula europaea*.

2. *Tortrix Steineriana* VS. Pharmaceut E. Hofmann ¹⁾ fand die Raupe an schattigen Plätzen an *Sanicula europaea*, *Dentaria enneaphylla* und *Anemone hepatica*, zwischen zusammengeklappten Blatträndern. Sie ist sehr behende, gelblichgrün mit grünlich durchscheinendem Darmkanal. Kopf honiggelb, nach hinten schwarz; Nackenschild glänzend schwarz; Rückenwärtchen gleichfalls schwarz, Füße von der Körperfärbung. Die Entwicklung des Falters erfolgt in der Erde.

Saponaria. Seifenkraut.

Eine einjährige und ausdauernde Krautpflanzen mit rundem knotigen Stengel, gegenständigen Blättern und rötlichen Blumen. Fam. der Sileneen.

1. *Cyanegetis globosa* Fb. (Siehe *Chenopodium*, 1859 p. 256.)

2. *Cassida azurea* F. Nach Kreuzer findet sich der Käfer in Baiern und Böhmen auf *Saponaria officinalis*.

3. *Coleophora saponariella* Heeg. fliegt im Juli und August. Die Raupe fand Scheffer unweit Wien auf dem gemeinen Seifenkraut und wurde von Heeger (*Isis* 1848 p. 342) weitläufig beschrieben und abgebildet. Der weibliche Falter legt die Eier einzeln an die Unterseite der Blätter junger Triebe ab. Die halb erwachsenen Räumchen überwintern unter Laub und Steinen,

1) Gegenwärtig Custos am königl. Museum in Stuttgart.

fangen erst im Juni wieder an zu fressen und verpuppen sich nahe an der Erde. Nach Dr. Roessler wird die minirende Raupe im Oktober erwachsen gefunden. Dr. Othmar Hofmann theilt mit, dass sie grosse, weisse Flecken minire, den Sack nicht aus Pflanzentheilen sondern aus Gespinnst anfertige. Derselbe sei anfangs weiss und sehr zart, später werde er fester und schwarz.

4. *Aechmia Fischeriella* Tr. Die Raupe wurde von Dr. Wocke bei Breslau im Mai auf *Saponaria officinalis* gefunden, die sie fast ganz zerfressen. Die Blätter junger Pflanzen werden in einen krausen Kopf zusammengesponnen und beherbergen 3—6 Räumchen. Diese verlassen ihre Wohnung und gehen zur Verpuppung in die Erde. Die Falter erscheinen in der letzten Hälfte des Juni.

5. *Hadena saponariae* O. (Vergl. Cucubalus, 1859 p. 295.)

6. *Dianthoecia capsicola* Hb. (Siehe Lychnis 1861.)

Saxifraga. Steinbrech.

Meist niedrige Kräuter mit dicken, ganzen oder handförmig gespaltenen drüsenhaarigen Blättern. Fam. der Saxifrageen.

1. *Pterophorus pelidnodactylus* Stein. = *mictodactylus* Sv. Die Raupe lebt im Mai, Juni einzeln auf *Saxifraga granulata*, deren Blüten und zarte Fruchtkelche verzehrend. Die Verpuppung geht an der Nahrungspflanze ohne Cocon vor sich. Der Schmetterling erscheint nach 14tägiger Puppenruhe. — Raupe grün, mit purpurrother Rückenstrieme, kleinen geknopften Börstchen und langhaarigen Wärcchen besetzt. Kopf blassgrün, braungefleckt; Füsse stelzenartig verlängert, von der Farbe des Körpers.

2. *Pteroph. serotinus* Z. Die Raupe nach Oberl. Angerer aus Nürnberg im April und Mai an *Saxifraga granulata* in den zusammengezogenen Herztrieben.

3. *Zelleria fasciapennella* Stt. Raupe in den Herztrieben von *Saxifraga Aizoon*,

4. *Zelleria Saxifragae* Stt. Apotheker E. Hofmann entdeckte die Raupe Ende Mai in den Herzblättern von *Saxifraga aizoon*, das oft grosse Strecken von Felsen des Kaysers bedeckt. Sie wohnen unter lichtem Gespinnst, sind schlank und behende, nach vorn und hinten verschmälert, olivengrün mit einem feinen hochrothen Doppelstreifen. Auf jedem Segment befinden sich carmoisinrothe Wärzchen zu beiden Seiten. Kopf honiggelb, Nackenschild hellbraun; Afterklappe hellgrün; Vorderfüsse gelb, Bauchfüsse von der Körperfärbung. Zur Verwandlung macht sie ein leichtes Gespinnst und entwickelt sich in einigen Wochen.

5. *Incurvaria trimaculella* HS. Die Raupe wurde im Frühjahr 1865 in Tyrol am Fusse des Kaysers von E. Hofmann auf *Saxifraga rotundifolia* entdeckt, in deren Blättern sie minirt. Es finden sich oft 4—6 Minen in einem Blatte, worin ein gelbes Räumchen wohnt, das sich anfangs einen unregelmässigen linsengrossen Sack ausschnitt, den es allmählich mit grössern Blattstückchen vertauschte. Zuletzt schnitten sie sich noch ein grosses Stück des Blattes ab, unter dem sie lebten. Drei Stück entwickelten sich noch im August, die übrigen überwinterten als Raupe. — Die Minen weichen insofern von denen der *Incurvaria Zinkenii* und *Koernerella* ab, als diese rundliche, *trimaculella* aber lange Minen verfertigt. Das Räumchen ist in der Mitte dick, gelblichweiss mit grün durchscheinendem Darmkanal. Kopf schwarz, Nackenschild dunkelbraun; Brustfüsse unten schwarz, Bauchfüsse verkümmert. Behaarung spärlich.

6. *Larentia flavicincta* Hb. = *caesiata* SV. Die Raupe im Mai an *Saxifraga petraea*, *Vaccinium* u. A. zu finden. Die Verwandlung erfolgt in der Erde, die Entwicklung des Falters im Juni, Juli.

7. *Orthosia caecimacula* SV. Zeller fand die Raupe im Mai mit der von *Pterophorus microdactylus* oft gleichzeitig an *Saxifraga granulata*, deren Blüten und jungen Samenkapseln sie verzehren. Nach der letzten Häutung hat sie einen glänzend braunen Kopf, ein blass lehmgelbes, oben bräunlich marmorirtes Colorit; Rücken-

und Seitenlinien kaum bemerkbare Schatten bildend. Die länglich-ovalen, senkrechten Luftlöcher stehen auf dem ziemlich scharfbegrenzten obern Rande des hellern Seitenstreifs. Von den weisslichen Punktwärzchen sind auf jedem Ringe 2 auf dem Rücken und eines über den Lüftern durch beträchtliche Grösse und ein schwarzes Centralpüktchen ausgezeichnet. Die Verpuppung erfolgt im Juni; der Falter erscheint Ende August bis Ende September.

8. *Otiorynchus raucus* Fb. (Vergl. Pyrus, Prunus.)

Scabiosa. Knautia. Skabiose.

Ausdauernde Kräuter mit Rosetten bildenden Wurzelblättern, gegenständigen Stengelblättern und reichblüthigen Blumenköpfen. Fam. der Dipsaceen.

1. *Melitaea maturna* O. (Vergl. Melampyrum, 1864 p. 240.) Die Raupe wurde auch an *Scabiosa succisa* gefunden.

2. *Melitaea artemis* Sv. (Siehe Geranium, 1861 p. 18.)

3. *Syntomis phegea* Hb. (Siehe Plantago, 1864 p. 309.)

4. *Macroglossa fuciformis* Gmel. = *bombyliformis* F. Raupe im Juni auf *Scabiosa arvensis*. Die Verwandlung erfolgt am Boden zwischen Moos oder Blättern, die Entwicklung des Falters im August, die der Herbst-raupen im Mai. — Raupe schön pistaciengrün mit einer dunkeln Rückenlinie, gerieselt, wie alle *Macroglossa*-Raupen, auf dem Rücken des ersten Ringes 2 dreieckige rosenfarbene Flecke, vom 4.—11. Ringe an der Seite noch ein Rosenfleckchen; die weissen Lüfter von einem schwarzen Ring umgeben; Bauch, Horn, Kranz der Bauchfüsse rosenroth.

5. *Chelonia russula* L. (Vergl. Erica, 1860 p. 228.)

6. *Hadena Pisi* Hb. (Siehe Delphinium, 1860 p. 209.)

7. *Cucullia artemisiae* Hb. Die Raupe wird nach Angerer im Juli an den Blüten- und Samenköpfen von *Scabiosa arvensis* getroffen. (Vergl. Artemisia, 1856 p. 239.)

8. *Heliothis purpurites* Esp. Raupe nach Kindermann vom März bis Juni auf *Scabiosa succisa*. Der Falter erscheint im Mai.

9. *Fumea helicinella* HS. Der schneckenförmig gewundene Sack wurde bei Bieberich im Juni an *Scabiosa arvensis*, *Helichrysum arenareum*, *Centaurea scabiosa*, *Potentilla* und *Helianthemum* gefunden.

10. *Cleophana anthirrhini* Hb. (Siehe *Euphorbia*, 1860 p. 237.)

11. *Eupithecia centaureata* SV. (Vergl. *Gnaphalium*, 1861 p. 26.)

12. *Eupithecia austeraria* Hb. Die Raupe lebt (nach Otto Schreiner) im Juli, August an den Blüten der Skabiose. Sie ist gelblich grün mit röthlichen Kreuzzeichnungen auf dem Rücken. Der Falter erscheint gewöhnlich im Mai. (Vergl. *Galium*, 1861 p. 8.)

13. *Grapholitha quadrana* Hb. Die Raupe nach A. Gartner bei Brünn auf *Scabiosa arvensis*, stets nahe an der Erde am Stengel der Pflanze, wo sie gesellschaftlich anzutreffen ist. Der Falter erscheint Ende April, nach Treitschke im Juli.

14. *Graph. fractifasciana* Haw. = *cuphana* Tr. Die Raupe findet sich (nach Treitschke) im September an *Scabiosa columbaria*, zunächst an der Erde zwischen zusammengespinnenen Blättern; Herr A. Schmid glaubt sie ebenfalls daran gefunden zu haben. Ernst Hofmann traf sie im August an den Wurzelblättern von *Scabiosa succisa*, entweder zwischen 2 Blättern oder zwischen einem Blatte und dem Boden in röhrenförmigem Gespinnst mit schwarzen Kothgängen. Sie skeletirt die Blätter, überwintert und liefert den Falter im Frühlinge.

15. *Sericoris siderana* Tr. Die Raupe fand Herr v. Psyerimhoff aus Colmar im Stengel der *Scabiosa arvensis*. In Baiern wird dieser schöne Wickler jetzt häufig erzogen.

16. *Tortrix Gerningana* SV. Die Raupe fand A. Schmid an *Scabiosa columbaria*.

17. *Conchylis Zoegana* L. fliegt von Mitte Juni bis Ende Juli. Die Raupe soll in den Wurzeln von *Scabiosa columbaria* leben. Ich vermuthe sie in der Ackerdistel.

18. *Nematois minimellus* SV. fliegt nach Roessler vom halben Juli bis in den August. Die Raupe (nach Ernst Hofmann im Spätherbst in den verblühten Köpfen der *Scabiosa succisa*. Später verfertigt sie einen kleinen, flachen, an den Rändern eingebogenen dunkelbraunen Sack aus zermalmtten Pflanzentheilen, Erdkörnern, Gespinnst etc., mit welchem sie sich zur Erde begiebt und die Blätter der Scabiose und anderer niedern Kräuter benagt. Sie überwintert (nicht selten 2 mal) und liefert den Falter im Juli. — Die Raupe ist beinweiss, etwas flachlich, nach hinten verdickt, mit durchscheinendem Darmkanal, schwarzem Kopf und Nackenschild.

19. *Nematois scabiosellus* Scop. wird im Juni, Juli zur Mittagszeit auf den Blüthen von *Scab. arvensis* gefangen. Die Raupe lebt in der Jugend in den Samenköpfen derselben. Dr. Roessler beobachtete, wie sie im September die blauen ausgefallenen Röhrenblümchen als Sack benutzte und damit umherkroch. Später und während des Winters lebt sie auf der Erde in einem selbstgefertigten Sack unter der Pflanze verborgen. Herr O. Hofmann fand die Raupe auch an *Scab. columbaria*, wo sie eine gleiche Lebensweise führte. Er fügt noch hinzu, dass sie sich am Boden von verschiedenen niedern Pflanzen, besonders welken Blättern nähre. Die Vergrösserung des Sackes erfolge durch allmähliges Ansetzen neuer halbkreisförmiger Gespinnststückchen am hintern Sackende, wodurch dieses mit zunehmendem Wachstume breiter wird, als das vordere.

20. *Lithocolletis scabiosella* Dougl. Die Larve minirt die grossen Wurzelblätter der *Scabiosa columbaria* vom Herbst an, überwintert und frisst erst wieder im April und Mai; die der 2. Generation finden sich im Juli, August. Die Mine ist unterseitig, lang und gross, am Ende stark gewölbt und vom Blattgrün grösstentheils entleert. Sie finden sich seltener auf freien Grasplätzen als an den Rändern von Waldwiesen und trocknen Gras-

stellen der Wälder. Die Schabe fliegt Ende Mai und im Juni, sowie abermals im August (Frey).

21. *Pterophorus serotinus* Zll. (Siehe Galium, 1861 p. 6.) Dr. Roessler fand die Räupchen im Mai und September in den von einigen Fäden versponnenen Blüten der *Scab. succisa*. Zur Verpuppung heftete sich die Raupe wie ein Tagfalter an und gab schon nach 10 Tagen den Falter, der zweimal im Jahre, im Juni und Septbr. fliegt. Dr. Roessler bezweifelt das Vorkommen der Raupe an Galium. (Vergl. Wien. ent. Zeit. 1864 p. 201.)

22. *Pteroph. stigmatodactylus* Zll. A. Gartner entdeckte die Raupe bei Brünn am 12. August in den Samenkörben von *Scabiosa ochroleuca*. Gegen den 22. desselben Monats begannen die erwachsenen Raupen sich ausserhalb ihrer Wohnung zu verpuppen und lieferten nach 12tägiger Puppenruhe den Falter. Im Freien wurde der Schmetterling auch schon Ende Juni gefangen, was auf eine zweite Generation des Jahres schliessen lässt.

23. *Alucita grammodactyla* Zll. Die Raupe lebt nach Landrichter F. Eppelsheim aus Grünstadt im Juli in Stengelanschwellungen der *Scabiosa suaveolens*.

24. *Gelechia ferruginella* SV. (Vergl. Campanula, 1859 p. 222.) Die Raupe soll auch im Mai an *Scab. columbaria* gefunden werden.

25. *Depressaria arenella* SV. (Siehe Arctium, 1856 p. 262.) Die Raupe wurde im Mai und August in zusammengespinnenen Blattspitzen an *Scabiosa arvensis* getroffen.

26. *Epischma prodromella* Hb.

27. *Aphis rosae* L. (Siehe Dipsacus, 1860 p. 213.)

28. *Aphis scabiosae* Schk. Diese Blattlaus findet sich im Juni, Juli ziemlich häufig an den langen Blütenstielen der *Scabiosa arvensis* in zahlreichen Gesellschaften. (Monogr. I. p. 61.)

29. *Psylla (Triosa) munda* Frst.? Die Larve lebt an der Unterseite der flach am Boden liegenden zungenförmigen Blätter der *Scabiosa sylvatica*. Sie sitzt einzelt oder in grösserer Anzahl in den Blattwinkeln.

Ringsum sind sie von abstehenden, geknöpften Drüsenhaaren umstanden.

30. *Haltica cuprea* Foudr., findet sich nach Letzner auf *Scabiosa*.

31. *Adimonia rustica* Zll. Die Larve führt im Juni auf Waldwiesen an *Scabiosa succisa* eine gleiche Lebensweise, wie die sehr gemeine schwarze Larve von *Adimonia Tanacetii* auf *Achillea* und *Centaurea*. Zur Verwandlung begibt sie sich in die Erde, woraus der Käfer Anfangs Juli hervorgeht. Die völlige Ausbildung, Härte und Färbung geht in der Gefangenschaft höchst langsam vor sich.

32. *Cecidomyia scabiosae* m. Die Wurzel-Blätter der *Scabiosa arvensis* werden im Juli, August von Mückenlarven bewohnt, welche gelbe, linsengrosse, unregelmässige, beiderseits gewölbte, durch die Verdickung des Zellgewebes an diesen Stellen, gallenähnliche Gebilde (aufgedunsene Beulen) erzeugen, in deren Höhlung die gelbe Made lebt. Mehrere Blätter sind fast ganz mit diesen Gallen bedeckt und sterben dadurch bald ab. Jede Galle liegt in einer Blattrippe. Die Made ist zitrongelb. $\frac{3}{4}$ '' lang, flachlich, chagrinartig gekörnelt, an den Seiten der treppenartig abgesetzten Ringe ein Borstenhärchen. Die zweihakige Zunge ist bräunlich, die Lippen vorstreckbar und dann kegelförmig, an der Spitze mit 2 eingliedrigen, sehr kurzen Tastern. Unter dem After 4 kegelförmige, fleischige Dornspitzen zum Stützen. Die Verwandlung geschieht in der Erde; die Entwicklung der Mücke erfolgte am 13. August.

Scleranthus. Knauel.

Winzige Pflänzchen mit nadelförmigen gegenständigen Blättchen und geknäuelten, grünlichen Blüten. Fam. der Sclerantheen.

1. *Porphyrophora polonica* L., saugt an den Wurzeln des *Scleranthus perennis*. In hiesiger Gegend kommt diese Pflanze nur sehr vereinzelt vor, woher es erklärlich

wird, wenn die Erdlaus hierorts noch nicht beobachtet wurde.

2. *Butalis cicadella* Zll., fliegt Ende Juni. Die Raupe lebt im Mai an *Scleranthus annuus* und *Scl. perennis* in leichtem Sandröhrengespinnst, die Wurzelblätter verzehrend. (A. Schmid.) Othm. Hofmann fand sie an trocknen sandigen Abhängen auf *Scleranthus perennis*. Die jungen Räumchen sind etwa 6'' lang, dunkelgrau; Kopf hellbraun, matt, an den Seiten schwarz; Nackenschild hellbraun, am Hinterrande schwarz. Afterklappe heller als die Grundfarbe, schwarz punktiert. Die schwarzen Rückenwärtchen mit Härchen besetzt. Ueber den Rücken läuft ein breiter, brauner Längsstreif, der auf den 3 ersten Segmenten weiss erscheint und als solcher auch das gelbbraune Nackenschild durchschneidet. Ueber den Füßen läuft ein gelblicher, nach oben tief schwarz gesäumter Längsstreif. Aeltere Raupen, die Hr. Hofmann am 16. Juni fand, waren über 9'' lang und hatten ein dunkelrothes Colorit mit gelbem Längsstreifen. Die bald erfolgende Verpuppung ging in einem leichten Gespinnste an den Wurzeln der Futterpflanze, die Entwicklung Ende Juni und Anfangs Juli vor sich.

Scirpus. Binse.

Nasse Standorte liebende Scheingräser mit markigem Halm, einzelnen endständigen oder gehäuften kätzchenartigen Aehrchen. Fam. der Cyperaceen.

1. *Hadena scolopacina* Esp. lebt im Mai an *Briza*, *Scirpus* u. A., am Tage an der Erde verborgen und verwandelt sich Mitte Juni in der Erde, woraus der Falter im Juli hervorgeht. (Wilde.)

2. *Nonagria cannae* Tr. = *arundinis* Hb. Die Raupe nach Hering und eigener Beobachtung häufig in den Halmen von *Scirpus lacustris* und *Typha latifolia*. Die von ihnen bewohnten Rohrknollen bleiben im Wachsthum zurück und treiben keine Blütenkolben. Die Frassstelle der Raupe ist nicht selten fusslang und zeigt 1—3 Fluglöcher

für die der Puppe entschlüpfenden Falter, welche sich im August entwickeln.

3. *Scirpophaga praelata* Scop. = *phantasmella* Hb. Kaufmann F. J. Schmidt in Laibach entdeckte die Raupe im Halme von *Scirpus lacustris*, deren Mark sie bis zur Wurzel ausfrisst. Die Verwandlung erfolgt im Stengel selbst; die Entwicklung des Falters im Juli, August.

4. *Orthotaelia Sparganiella* Hb. (Siehe Sparganium.)

5. *Chilo cicatricellus* Tr. Die Raupe lebt nach Schmidt in Laibach im Mai, Juni in den untern Halmtheilen von *Scirpus lacustris*, wo sie sich auch verpuppt. Der Falter gelangt im Juli oder August zur Entwicklung.

6. *Tortrix costana* F. = *spectrana* Tr. Herr Mühlig fand die Raupe bei Frankfurt Ende Mai in den Blüthenährchen von *Scirpus palustris*. Der Falter entwickelt sich im Juni.

7. *Elachista rhynchosporaella* St. = *albidella* Tengst. Die Raupe lebt im Mai in den Halmen von *Scirpus caespitosus*, indem sie unter der Aehre nach unten minirt. Der sehr verbreitete Falter fliegt von Ende Mai bis Juli. (Linnéa ent. XIII. p. 281.)

8. *Coleophora cespitiella* Zll. (Siehe Luzula.)

9. *Haemonia equiseti* Fb. (Vergl. Potamogeton, 1864 p. 348.) Die Puppen wurden auch schon in den Wurzeln von *Scirpus* und *Equisetum* gefunden.

10. *Erirhinus festucae* Hbst. Herr Boie aus Kiel fand die Larve in den Stengeln von *Scirpus lacustris*, von dessen Mark sie lebt. Der Käfer entwickelt sich im September und verlässt den Halm aus seitlichen Bohrlöchern über dem Wasser. Ich finde den überwinterten Käfer gewöhnlich schon im Mai an dieser Wasserpflanze.

11. *Donacia Typhae* Brhm. Der Käfer benagt die Blätter von *Scirpus maritimus*.

12. *Agromyza nigripes* Mg. (?) Die Larve minirt die Wurzelblätter von *Scirpus sylvaticus* im Juli, August. Die Mine ist oberseitig, weiss, schmal, sehr lang (1 Fuss und länger) von der Spitzenhälfte bis zum Blattgrunde

reichend, ohne Kothspur. Die langgestreckte Larve birgt den schwarzbraunen Koth bis zur Verwandlung in ihrem Körper, worin er in länglicher Form aufgespeichert bleibt und hier $\frac{3}{5}$ der Körperlänge ausfüllt, das erste und letzte Fünftel aber klar lässt. Am Ende der Mine liegt die Puppe und unweit derselben findet sich der Unrath als schwarzer Fleck in dem Gange. Die braune Tönnchenpuppe ist plattlich, ovallänglich und trägt ausser 2 Kopfspitzchen noch 2 stärkere Afterspitzen in Form einer divergirenden Gabel mit gekrümmten Zinken. Ich erhielt die erste Fliege Anfangs August.

Scorzonera. Schwarzwurz.

Schmalblättrige ausdauernde Kräuter aus der Familie der Compositen, Unterfamilie: Cichoriaceen, wovon *Scorzonera hispanica*, das beliebte Wurzelgewächs, in allen Küchengärten gebaut wird.

1. *Hadena Chenopodii* Hb. (Vergl. Brassica, 1858 p. 153.)
2. *Cassida thoracica* Kug. (Siehe Asclepias, 1856 p. 246.)
3. *Aphis papaveris* Fb. (Vergl. Capsella, 1859 p. 224.)
4. *Aulax scorzonerae* Gir. Die Larve erzeugt Gallen, welche G. v. Frauenfeld in Dalmatien an *Scorzonera humilis* entdeckte. Die Galle besteht in einer 1—2" langen und 2—3" dicken Stengelanschwellung, worin zahlreiche, dichtgedrängte Larvenzellen sich befinden.

Scrophularia. Braunwurz.

Hohe ausdauernde Krautpflanzen mit scharfvierkantigem Stengel, gegenständigen Blättern und rispigem Blütenstande. Fam. der Antirrhineen. Sie lieben nasse Standorte und folgen den Ufern fließender und stehender Gewässer.

1. *Cucullia Scrophulariae* Sv. Die Raupe findet sich nach Copieux in Leipzig im Juli an den Blüten von *Scrophularia aquatica*, *nodosa*, nach Hering auch

auf *Verbascum Thapsus*, deren Blüten und unreife Früchte sie den Blättern vorzieht.

2. *Cucullia Blattariae* Esp. Die Raupe lebt im Juli, August auf *Scrophularia canina*, deren Blüten sie frisst. Der Falter erscheint, nach Ueberwinterung der Puppe, im folgenden Mai, Juni.

3. *Cucullia ceramanthae* HS. = *prenanthis* Bd. Die Raupe lebt im Juni an den Samenkapseln von *Scrophularia vernalis*. Die Verwandlung erfolgt in der Erde, die Entwicklung der Eule im April, Mai des folgenden Jahres. (Wilde.)

4. *Gortina flavago* Tr. (Siehe *Carduus*, 1859 p. 235.) Die Raupe fand ich auch schon in dem Stengel von *Digitalis purpurea*, *Scrophularia aquatica* et *Balbisii*, *Senecio nemorensis*, gewöhnlich in der Wurzelnähe.

5. *Sciaphila minorana* Mn. Die Raupe lebt im Mai in den Herzblättern von *Stachys sylvatica*, *Tanacetum* und *Scrophularia*. Der Falter entwickelt sich im Juli.

6. *Tortrix scrophulariana* HS., fliegt Anfangs Juni und zum zweiten Male vom halben August bis Anfang Sept. Die Raupe entdeckte A. Schmid im Rheingau Mitte Mai in eingesponnenen Blättern von *Scrophularia aquatica*, woselbst sie sich auch verpuppt. Herr Mühlig fand Raupe und Puppe Ende Juli und Anfang August auf *Alisma plantago*.

7. *Depressaria liturella* VS. = *flavella* Hb. Die Raupe wurde im Mai, Juni auf *Scroph. aquatica* in zusammengerollten Blattspitzen gefunden. (Vergl. *Centaurea*, 1859 p. 252.)

8. *Cecidomyia scrophulariae* Macq. Die Larve lebt gesellig in den aufgedunsenen, deformirten Blumenknospen von *Scrophul. nodosa*, *Balbisii* et *aquatica*; Frauenfeld traf sie in Dalmatien auf *Scrophul. canina*. (Verh. d. zool.-bot. Vereins in Wien 1855.)

9. *Agromyza Verbasci* Bouché. Die Larve minirt nach Bouché und eigener Erfahrung die Blätter von *Verbascum nigrum*, *Schraderi* et *Lychnitis*, worin sie Juli, August gesellig grosse Plätze ausweiden, die nur auf der obern Blattfläche sichtbar sind. Ich fand und

erzog die Larven auch öfters an *Scrophul. nodosa*, in deren Blättern sie gesellschaftlich zu derselben Zeit sehr grosse weisse, oberseitige Minen machen. Zur Verpupung verlassen sie ihre Wohnung und gehen in die Erde, woraus sie im August, September und einige erst im nächsten Frühjahr als Fliege hervorgehen.

10. *Capsus collaris* Fl. lebt auf *Scrophularia glandulosa* und *Geranium Robertianum*.

11. *Allantus Scrophulariae* L. Die zolllange, weiss bereifte, schwarz gefleckte Afterraupen lebt von August bis Oktober auf *Scrophul. nodosa* und *Verbascum*-Arten, deren Blätter sie am Rande benagt oder auch in der Mitte löcherig anfrisst. Sie liegt in der Ruhe gewöhnlich an der Unterseite des Blattes schneckenförmig gekrümmt. Nach der Häutung ist sie gelblich und ohne Duft; der schwarze Kopf ist gelb behaart. Die Verwandlung besteht sie in der Erde, woraus die Wespe bei Zimmerzucht im Mai, im Freien im Juni, Juli hervorgeht.

12. *Haltica rutilus* Ill. findet sich nach Foudras bei Lyon das ganze Jahr auf *Scrophularia aquatica*.

13. *Rhinoncus pericarpus* F. (Vergl. *Rumex*, 1865 p. 113.)

14. *Cionus Scrophulariae* L.,

15. *Cionus Verbasci* F. und

16. *Cionus Solani* Fb. verleben ihre ersten Stände auf verschiedenen Braunwurz-Arten und Königskerzen. Die Larven leben frei an den Blättern oder an den Blütenrispen und bedecken sich gleich denen verschiedener Lema-Species, mit einer Lage durchsichtigen zähen Schleims, welcher aus einer Warze an der Basis des 12. Körperringes hervorschwitzt. Dieser Schleim trocknet bei der vollwüchsigen Larve zu einem durchsichtigen sphäroidischen Cocon ein, in welchem die Verwandlung zur Puppe erfolgt. Schon nach 8tägiger Puppenruhe kriechen die Käfer aus.

17. *Gymnaetron teter* Fb. (Siehe *Verbascum*.)

Scutellaria. Helmkraut.

Niedrige Krautpflanzen mit gegenständigen, einsei-

tigen, in den Blattachseln sitzenden violetten Blüten. Sie lieben nasse Standorte und gehören zur natürlichen Familie der Labiaten.

1. *Choreutes Myllerana* F. = *scintulana* Hb. Die Larve minirt jung die Blätter von *Scutellaria galericulata* L. Ich fand sie Ende Juni und noch im Juli an einer geschützten Stelle in den der Länge nach dutenförmig eingerollten und verleimten Blättern, vorzüglich in den grundständigen, die sie von Innen ihrer Hypodermis und des Chlorophylls berauben. Dadurch werden die bewohnten Blätter ganz oder theilweise durchsichtig und sind nach Entfernung der Raupe nur noch von dem zurückgelassenen Kothe theilweise erfüllt. Zur völligen Entwicklung gebraucht die Larve gewöhnlich 2–4 solcher Blätter, die sie, an derselben Pflanze immer höher steigend, zur neuen Wohnung einrichtet. Die Verpuppung erfolgt an der Erde; die Entwicklung des Falters schon nach 10–12 Tagen.

Raupe 3–4^{'''} lang, sehr schlank, vorn und hinten verjüngt, äusserst lebhaft in ihren Bewegungen, hüpfend, schiessend und rückläufig. Der Körper ist durchscheinend olivengrün mit dunkelgrüner Rückenlinie, nackt, fettglänzend, nur die Würzchen mit einem klaren Haar gestirnt. Der Kopf ist länger als breit, grünlichweiss, Mund, Stirngabel und 4 aus dunkeln Fleckchen gebildete Längsstriemen des Scheitels braun. Die schwarzen Rückenwürzchen verhältnissmässig stark, die des Nackenschildes ein querlängliches Schildchen mit bräunlichem Anflug einschliessend. Brust- Bauch- und Afterfüsse weisslich weingelb. (Vergl. auch: Stett. ent. Zeit. 1865 p. 104.)

2. *Lowotaenia musculana* Hb. (Vergl. *Pyrus*, 1864 p. 391.) Die polyphage Raupe wurde auch auf *Scutellaria* zwischen zusammengezogenen Blättern gefunden.

3. *Polia advena* Fb. (Siehe *Achillea* 1858 p. 164.)

4. *Phyllobrotica Amaculata* F. Mitte Juli 1862 las ich 15–18 Stück dieses Käfers von *Scutell. galericulata* auf, deren Blätter am Rande stark ausgebissen und die Pflanze dadurch sehr verunstaltet war. Bei der Annähe-

rung liessen sich die Käfer sogleich zu Boden fallen und stellten sich todt. Die Weibchen, in grösserer Anzahl als die Männchen vorhanden, hatten einen stark aufgetriebenen Hinterleib. Sie mögen wohl hier dieselbe Lebensweise führen, wie *Pachyphysus Polygoni* L. auf *Polygonum aviculare*. Im darauf folgenden Jahre fand ich den Käfer an derselben Stelle in noch grösserer Menge auf derselben Pflanze schon am 28. Juni, doch wollte es mir bis heute, ungeachtet wiederholter Beobachtung, nicht gelingen, die Larvenstände desselben zu entdecken.

Secale. Roggen.

Eine in Deutschland allgemein gebaute Graminee, welche nebst Weizen die Riesen unser Cerealien sind.

1. *Noctua ochroleuca* SV. Die Raupe lebt erwachsen im Mai, Juni an *Triticum*, *Secale* u. A., vorzugsweise an den Aehren und verwandelt sich Ende Juni in der Erde. Der Falter erscheint im Juli, August Abends an den Blüthen von *Centaurea scabiosa* u. dgl. (Wilde.)

2. *Caradrina cubicularis* SV. (Vergl. Fedia, 1860 p. 251.) Die Raupe soll nach den neuesten Entdeckungen des Herrn Werneburg in Erfurt im Roggenmehl leben, was nach Kochs Ansicht auch wohl den Aufenthalt des Falters, welcher mehr in Gebäuden als im Freien ist, erkläre.

3. *Apamea basilinea* VS. (Siehe Elymus, 1860 p. 219.) Die Raupe dieser Eule ist nach Guenée in Frankreich den Cerealien, besonders dem Waizen, in Oesterreichisch-Schlesien, nach Kollar, auch dem Roggen sehr verderblich. Die jugendlichen Raupen leben gesellig an den Aehren, sich von den mehligem Theilen der jungen Körner nährend. Später, wenn die herangewachsene Raupe in den Körnern keinen Platz genug hat, versteckt sie sich zwischen den Spelzen und Grannen der Aehre und es ist schwer, sie daselbst zu entdecken, da sie eben so gefärbt ist, wie die sie umgebenden Theile. Zur Erntezeit lässt sich die Raupe mit den Garben einbrin-

gen und fährt fort, die Körner der Aehren auszufressen. Den Winter bringt die erstarrende Raupe in einem leichten Gespinnst zu. Beim Eintritt des Frühjahrs verändert sie ihre Lebensweise, verlässt den gegenwärtigen Aufenthalt und begibt sich an die Wurzeln oder die untersten Blätter der Gräser. Im März gräbt sie sich in die Erde um sich daselbst zu verpuppen. Der Falter erscheint nach Guenée's Angabe Ende Mai.

4. *Agrotis crassa* Tr. (Vergl. *Hordeum*, 1861 p. 45.)

5. *Agrotis segetum* Hb. (Siehe *Beta*, 1858 p. 88.)

6. *Episema graminis* L. (Vergl. *Hordeum*, 1861 p. 45.)

7. *Botys frumentalis* Tr. (Siehe ebendasselbst!)

8. *Asopia farinalis* Hb. Die Larve lebt von Mehl, Puder, Weizen, Roggen, doch auch von Pflanzenmoder, Puppen und überwinternden Raupen der Zuchtkästen und Gläser, worin sie grosse Verheerungen anrichtet. Sie spinnt die obere Erdschicht des Zwingers zu lockern Massen zusammen, die sie dann mit Gespinnströhren und Gängen durchzieht und gesellschaftlich bewohnt. Der Falter erscheint zweimal des Jahres im Juni und September.

9. *Tinea granella* Hb. Die sehr schädliche Raupe lebt im Juli, August gesellig unter einem gemeinschaftlichen Gespinnst an aufgespeichertem Getreide, vorzüglich an Roggen und Weizen, überwintert in Ritzen des Gebälks in einem Gespinnst und verwandelt sich im März, April zur Puppe. Der Falter erscheint schon im Mai. A. Gartner fand die Raupe am 25. März gesellig in einem auf einem Apfelbaum wuchernden Löcherchwamm (*Polyporus*). Jede bewohnte eine kleine, ausgespinnene enge Höhlung.

10. *Gelechia cerealella* Oliv. Das weisse glatte Räumchen hat einen bräunlichen Kopf. Der Falter legt die Eier an das noch auf dem Halme stehende Getreide, Roggen, Weizen und Gerste. Nach wenigen Tagen bohrt sich das Räumchen in das Korn ein. Dieses höhlt es allmählig ganz aus um sich schliesslich darin zu verpup-

pen. Das Ausschlüpfen des Falters geschieht gewöhnlich erst in den Getreidemagazinen. (Frey, Duponchel.)

11. *Ochsenheinneria taurella* VS. = ? *urella* FR. Die Larve soll nach Wtewall und Millièrè in den obern Blattscheiden und zwischen den Blüthenspelzen leben und sich von den Fructifications-Organen nähren. Wahrscheinlich dieselbe Larve, deren Lebensweise und Entwicklung Dr. Gallus in der Stett. ent. Zeitung Jahrg. 1865 beschreibt. Nach letzterem lebt das Räu-pchen schon vor dem Winter in den jungen Roggenpflanzen, in welche es sich bis zum Wurzelknoten einzwängt und die jungen Triebe an- und abfrisst. Im Frühjahr beisst es selbst die ährentragenden Halme durch und veranlasst sie zum Dorren. Im Mai ist die Larve erwachsen, verpuppt sich und gibt den Falter im Juni.

12. *Dilophus femoratus* Mg. Herr Buttner, Prediger zu Schlick in Curland, machte die Mittheilung, dass die Larven sein Roggenfeld vernichtet hätten. Die Fliege erscheint im April und wieder im August, ist in hiesiger Gegend im Frühling gemein, doch nirgends als verheerend aufgetreten.

13. *Cecidomyia destructor* Deg. = *secalina* Lw. Die Hessenfliege. (Vergl. Hordeum, 1861 p. 44.)

14. *Cecidomyia flava* Mg. (Siehe ebend.)

15. *Chlorops lineata* Mg. = *Oscines Frit* Fb. ist in Schweden oft an der Gerste schädlich, ebenso mit *Cecidom. destructor* an Roggen und mit

16. *Chlorops pusilla* Mg., alle drei in den untersten Internodien lebend.

16 b. *Opomyza florum* Meig. 16 c. *Anthomyia coarctata* Fll. (Vergl. Triticum.)

17. *Chrysomela cerealis* L. (Vergl. Poa, 1864 p. 315.)

18. *Apion frumentarium* L. (Siehe Rumex 1867.)

19. *Sitophilus granarius* L. (Vergl. Quercus, 1867.)

20. *Melolontha vulgaris* L. (Siehe Pyrus, 1864 p. 403.)

21. *Melolontha hippocastani* Fb. (Vergl. Acer 1858 p. 172.)

22. *Anisoplia fruticola* Fb. (Siehe Salix.)

23. *Agriotes lineatus* L. (Vergl. Beta, 1858 p. 88.)

24. *Tenebrio molitor* L. Die Larven leben von Mehl, Kleien und verschiedenen Cerealien, doch verschmähen sie auch morsches Holz und animalische Substanzen nicht.

25. *Cantharis melanura* Fb. soll nach Dr. Fischer aus Weingarten die Veranlassung zur Bildung des Mutterkorns sein. Das Anfressen und Ausleeren der zarten Flüssigkeit des sich entwickelnden Körnchens soll die monstrose Hörnerbildung veranlassen. — Diese Beobachtung bedarf noch sehr der Bestätigung und stösst jedenfalls die Existenz der Pilzart nicht um. (Jahresb. d. schles. Ges. für vaterl. Kultur 1859 p. 91.)

26. *Anisoptia agricola* Fb. (Siehe Triticum.)

27. *Zabrus gibbus* Fb. Dieser Laufkäfer in hiesiger Gegend den Coleopterologen Aachen's noch nicht begegnet, mir vor vielen Jahren zwischen Heinsberg und Geilenkirchen nur einmal in die Hände gefallen und im Jahre 1869 wieder zwischen Brühl und Bonn in Anzahl auf Aeckern vorgekommen, hat in einigen nördlichen Distrikten der preuss. Rheinprnvinz grosses Aufsehen wegen seines massenhaften Vorkommens und seiner vorgeblichen Zerstörungen in Getreidefeldern erregt; soll jedoch, als zur Familie der carnivoren Insekten gehörend, nach dem Urtheil erfahrener Coleopterologen keineswegs der berüchtigte Thäter jener Verheerungen sein, sondern nur von Unkundigen oder ungenauen Beobachtern irrthümlich als Getreidezerstörer angesehen und verschrienen worden sein. Doch bleibt es spätern, sorgfältigen Beobachtungen noch vorbehalten, den wahren Thatbestand ans Licht zu bringen, um weiterm Morden und Vertilgen eines wahrscheinlich nützlichen Insekts künftig Einhalt zu gebieten.

Ich fand die Aehren eines Roggenfeldes, woran der Käfer öfters fressend gefunden wurde, von zahlreichen Blattläusen belagert, die wol einem Laufkäfer wie den zahllosen Blattlauskäfern und deren Larven eine willkommene Mahlzeit gewähren. Hr. Dr. Gerstäcker gibt als Resumé des über die Lebensweise des Zabrus

gibbus bis jetzt Bekanntgewordenen folgende Mittheilungen: „Die Larve begibt sich, wenn sie ihre Vollwüchsigkeit erreicht und eine Länge von 1 Zoll und darüber erreicht hat, 6 Zoll bis 2 Fuss tief in den Boden, wo sie sich in einer ovalen Erdhöhle zu Anfang Juni verpuppt und nach etwa 4 Wochen, also Anfang Juli als Käfer daraus hervorgeht.“

Sedum. Fetthenne.

Ausdauernde Fettpflanzen mit dicken fleischigen Blättern und gelben oder purpurrothen Trugschirmen. Fam. der Crassulaceen.

1. *Lycaena battus* VS. Die Raupe lebt im Juli, August auf Sedum Telephium, ruht an der Unterseite der Blätter, wogegen sie nur die obere Blattseite anfrisst. Nach Oberl. Angerer nährt sie sich ausschliesslich vom Stengelmark. Die in der Erde überwinterte Puppe liefert den Falter Ende Mai bis Juli. (Wilde und Stett. entom. Zeit. 1861 p. 212.)

2. *Doritis Apollo* L. Die Raupe lebt im Juni auf Sedum album und S. Telephium. Treitschke erzog gegen 30 Falter, deren Raupen er im Mai von Sed. Telephium gesammelt hatte. Nach O. Hofmann gelingt die Zucht der Raupe am besten, wenn man sie mit rothem Kraute von Sedum album füttert. Die Verwandlung erfolgt in einem Gespinnst; die Entwicklung des Schmetterlings nach 14 Tagen.

3. *Acidalia immutata* VS. Die Raupe lebt nach A. Schmid an Stellaria media, nach Dr. Schmid in Laibach im April, Mai an Sedum album und verwandelt sich an der Nahrungspflanze zwischen wenigen Fäden. Der Falter entwickelt sich im Mai, Juni.

4. *Acidalia contiguata* Hb. Die Raupe wurde von A. Schmid bei Rüdesheim an Sedum album entdeckt und gab Anfangs Juni den Falter (Roessler).

5. *Gnophos glaucinaria* Hb. Herr v. Heyden entdeckte die überwinterte Raupe, welche bis dahin auf den Alpen gefunden, Mitte April 1860 in den Weinbergen

bei Rüdesheim auf *Sedum album*. Im Juni war sie ausgewachsen und spann sich in einem weissen, dünnen Gewebe ein. Der Falter entwickelte sich Ende Juni. (Stett. ent. Zeit. 1862 p. 171.)

6. *Eupithecia vulgata* Hw. Dr. Roessler traf die Raupe an Himbeeren, Taubenkropf, *Sedum Telephium*, oft an der Erde versteckt unter der Nahrungspflanze. Er fütterte sie mit Salat, dessen welke Blätter sie den grünen vorzogen. Der Falter fliegt im Mai.

7. *Hyponomeuta vigintipunctata* Retz. = *sedella* Tr. Die Raupe lebt nach von Tischler, O. Hofmann und eigener Beobachtung im Juni gesellschaftlich auf *Sedum Telephium* und *maximum*, deren obere Blätter sie mit dünnem, weitläufigem Gespinnst verspinnen. Hier nähren sie sich von den eingesponnenen Blättern bis zur völligen Ausbildung. Die Verwandlung erfolgt ausserhalb des Gespinnstes Ende Juni; die Entwicklung des Falters im Juli. Es finden 2—3 Generationen jährlich statt.

8. *Sciaphila minorana* Mn. Raupe nach Angerer im Mai an *Sedum album*. (Vergl. *Scrophularia*.)

9. *Glyphypterix equitella* Scop. Die Raupe soll im Mai in den Knospen von *Sedum acre* und *sexangulare* leben, die vom Juni bis September häufig vom Falter umschwärmt werden. Ich fing die Schabe wiederholt an sonnigen Stellen, die von *Sedum album* reichlich bestanden waren. Herr v. Heyden traf die Räumchen auch in den Blättern dieser Pflanze an.

10. *Nematois minimellus* Sv. Herr v. Heyden entdeckte den Sack im April an *Sedum album*; A. Schmid fand die Raupe auch an *Sedum reflexum*. (Dr. Roessler.)

11. *Nematois cupriacellus* Hb. Die überwinterten Raupen wurden in der Wetterau im April, Mai an *Sedum album* und *Sedum reflexum* gefunden. Der Falter fliegt Ende Juni. (Dr. Roessler.)

12. *Euplocamus anthracinellus* Scop. soll (?) an *Sedum arce* im Mai gefunden werden. A. Gartner fand die Puppe am 26. Mai in einem halb vermoderten zweijährigen Weissbuchenstocke.

13. *Aphis Sedi* Kalt. lebt im August, September gesellig in den Afterdolden und am Stengel verschiedener Fetthennen: *Sedum Telephium*, *maximum*, *album*, *reflexum* etc. (Monogr. d. Fam. d. Pflanzenläuse I. p. 63.)

14. *Phytomyza Sedi* m. Im Sept. 1867 entdeckte ich bei Boppard die winzigen Puppen in den Blättern von *Sed. album*. Die von der Fliegenmade bewohnten Blätter werden gelb und welken früh. Die blassen Puppen liegen gewöhnlich in der Spitzenhälfte des walzenförmigen Blattes und geben noch vor Ablauf des Monats die Fliege, gleichzeitig aber noch mehr Schmarotzer, den *Dicyclus cerialis* Wesm. — Die Fliege gehört zur Meigenschen Abth. B. a. und steht der *Phytomyza atra* am nächsten, unterscheidet sich jedoch von derselben durch ein mattschwarzes Colorit, angerauchte Flügel und geringere Grösse ($1\frac{1}{2}''$). Die 4. Längsader mündet in die Flügelspitze, ist feiner als die 5. und überhaupt die schwächste unter allen. Der Abschnitt des Flügelrandes zwischen der 2. und 3. Längsader misst kaum die Hälfte dessen zwischen der 3. und 4. Schwinger weiss, Lege- röhre des ♀ kurz, in der Ruhe nur von halber Länge der Breite des letzten Hinterleibs-Segments. — Nach Dr. Bachs mündlicher Mittheilung wird *Sedum maximum* auch von einer Fliegenlarve bewohnt, welche unter der Oberhaut die Blätter minirt und deren schwarzen Tönchenpuppen von doppelter Grösse seien.

15. *Chrysogaster?* *Cheilosia?* Gegen halben Juni und später fand ich an *Sedum Telephium* einen Blatt-minirer, der anfangs breite Gänge ausfrass, die durch Kreuzung und allmälige Erbreiterung zuletzt das ganze Blatt einnahmen, welches durch den Verlust des Chlorophylls schlaff herabhing, welkte und verdorrte. Der grossen sehr gefräßigen Larve genügt gewöhnlich ein Blatt nicht; bis zur völligen Ausbildung bedarf sie deren 2—3. Die Verwandlung erfolgt in der Erde. Die Zucht der Fliege ist mir leider misslungen.

Selinum. Silge.

Eine ansehnliche Umbellifere mit fein zerschnittenen Fiederblättchen. Sie liebt feuchte Standorte, Wiesen mit torfichtem Grunde. Arm an Epizooen.

1. *Depressaria parrella* VS. (Vergl. Peucedanum, 1864 p. 272.)

Sempervivum. Hauswurz.

Felsen-, Mauer- und Dachpflanzen mit breiten fleischigen Blättern und schönen Blumen in Trugdolden. Es sind ausdauernde Kräuter, deren grundständige Blätter dichte Rosetten bilden. Fam. der Crassulaceen.

1. *Doritis Apollo* L. (Siehe Sedum.)

Senecio. Kreuzkraut.

Gelbblühende Syngenesisten mit ästigem Stengel und wechselständigen Blättern, die in Wald und Sumpf, an Rainen und Wegen zu finden sind.

1. *Plusia jota* L. (Vergl. Lonicera, 1861 p. 91.) Herr G. Weymer aus Elberfeld fand die Raupe auch an *Senecio nemorensis*.

2. *Gortyna flavago* Tr. (Siehe Carduus, 1859 p. 235.) Ich fand die kaum $\frac{3}{4}$ Zoll messende junge Raupe im Juni im Stengel von *Senecio nemorensis*.

3. *Tryphaena comes* VS. (Vergl. Ballota, 1858 p. 80.) Herr G. Weymer sammelte die Raupe auch noch von *Senecio nemorensis*.

4. *Hadena contigua* Hb. (Siehe Berberis, 1858 p. 85.)

5. *Eyprepia caja* L. (Vergl. Hyoscyamus, 1861 p. 48.)

6. *Eyprepia plantaginis* Hb. (Siehe Plantago, 1864 p. 309.) Auch diese Raupe traf G. Weymer an *Senecio nemorensis*.

7. *Callimorpha dominula* L. (Vergl. *Myosotis*, 1864 p. 249.) Die Raupe lebt nach G. Weymer auch auf *Senecio nemorensis*.

8. *Callimorpha jacobaea* Hb. Die schwarze gelb-bandirte Raupe lebt gewöhnlich im Juli in Gesellschaft auf *Senecio jacobaea*, deren Astblätter und Blumenkörbchen sie am liebsten angreift, im erwachsenen Zustande aber auch die grössern Stengelblätter nicht verschmäht. Zur Verwandlung geht sie in die Erde; die Puppe überwintert, woraus der Falter im folgenden Frühling hervorgeht.

9. *Geometra smaragdaria* Fb. (Vergl. *Achillea*.) Dr. Roessler fand die Raupe an *Senecio sylvaticus*.

10. *Eupithecia absinthiaria* Hb. Die Raupe lebt im Herbst in den Blütenköpfchen von *Senecio jacobaea*, *viscosa*, *aquatica*, *nemorensis*, *Solidago virgaurea*, *Eupatorium cannabinum* und *Artemisia vulgaris*.

11. *Eupithecia Pimpinella* Hb. Die Raupe wird im Sept. in den Trugdolden von *Achillea*, *Senecio nemorensis*, im Oktober auch in Menge in den Dolden von *Pimpinella saxifraga* gefunden (Roessler). A. Schmid traf sie an *Bupleurum falcatum*. Der Falter fliegt Ende Juli.

12. *Botys lancealis* VS. (Siehe *Eupatorium*.)

13. *Botys alpinalis* Hb. fliegt im Juni. Das um die Sennhütten in Unzahl wachsende *Senecio ovatus* ist die Futterpflanze der Raupe. Herr E. Hofmann traf sie am 23. Juni 1864 auf der Unterberger Alp in 4000' Höhe, wo sie in dutenförmig aufgetriebenen Blättern lebte, die durch braune Flecken markirt waren. Die Verpuppung erfolgt in einem Erdgespinnst; die Entwicklung des Zünslers Mitte Juli. — Raupe dick gedrungen, träge hellgelb, auf jedem Segment oben 4 schwarzglänzende Warzen mit einem Haar; an den Seiten je 2; Kopf und Afterklappe von der Körperfarbe, stärker behaart und fein gedupft; Brustfüsse schwarz, Bauchfüsse schwarz gestreift. Ende September des Jahres 1865 fand derselbe Beobachter auch schon junge Räupchen, die mithin überwintern mussten.

14. *Hypoplectis adspersaria* Esp. = *jacobaearia* Bk. (Siehe Genista 1861 p. 13.)

15. *Conchylis dubitana* Hb. (Vergl. Carduus, 1859 p. 233.) Herr Justizrath Boie erhielt den Falter im August auch aus den Blüthenkörbchen von *Senecio jacobaea*, Hering aus *Picris hieracioides*, A. Gartner aus *Hieracium murorum et umbellatum*.

16. *Sciaphila virgaureana* Tr. (Siehe Melampyrum, 1864 p. 240.) Halben Juni fand ich die Raupe auch in zusammengesponnenen Blättern von *Senecio nemorensis*. Der Falter entwickelte sich Anfangs Juli.

17. *Grapholitha hepaticana* Tr. = *confusana* HS. Die blasse rosenrothe Raupe lebt einzeln oder auch wohl zu 3—6 im ersten Frühjahr im Stengel und Wurzelstock von *Senecio jacobaea sylvatica*, *nemorensis*, aus welcher ich im Mai den Falter erhielt.

18. *Loxotaenia sylvana* Tr. = *politana* Hw. (Vergl. Centaurea, 1859 p. 252.) Die Raupe fand E. Hofmann in den versponnenen Blüthen von *Senecio nemorensis*, die erwachsen ihre Wohnung verlässt, um sich zwischen Laub zu verpuppen. Die Entwicklung des Schmetterlings erfolgte bei Zimmerzucht im folgenden Frühling.

19. *Depressaria Saracenella* Roessl. Die Raupe entdeckte Dr. Rössler im Juni 1864 bei Wiesbaden an *Senecio saracenicus*. Sie faltete zur Wohnung ein Blatt der Länge nach und benagte dasselbe von innen ohne es zu durchlöchern. Der Koth wird am Ende der Falte, nach dem Blattgrunde zu, angesammelt. Die Verwandlung erfolgt ausserhalb der Wohnung.

20. *Depressaria* n. sp. Herr Assessor Pfaffen-zeller fand im Sommer 1867 an *Senecio doricum* Minirraupen in den Blättern, welche ihm nach wenigen Wochen die Schabe in Vielzahl lieferte.

21. *Pterophorus nemoralis* Zll. In der ersten Hälfte des Juni traf ich die Raupe im obern Stengelmark, das sie 1—2 Zoll tief abwärts ausfrisst. Verdickungen des Stengels oder knotige Auswüchse, so wie der verkürzte Gipfeltrieb und dessen verkümmerte Blätter verrathen ihre Anwesenheit. Durch ein Seitenloch entfernt die Raupe

ihren Kotb. Sie ist schmutzig olivengrün, mit schwarz glänzendem Kopf und schwarzen Rückenwärtchen. Auf dem drittletzten Ring ist die 2. Warzenreihe oben in ein schwarzes Querstreifchen zusammengewachsen; auf dem vorletzten Ringe sind alle Rückenwärtchen in ein breiteres schwarzes Schildchen zusammengeflossen; zu jeder Seite desselben steht in einiger Entfernung noch ein Punktwärtchen. Der Afterring zeigt oben gleichfalls ein glänzendes querlängliches Schildchen und 2 fussförmige Haftläppchen, die aussen und oben bis an den Fuss ebenfalls schwarz sind. — Die Verpuppung erfolgt ausserhalb oder auch in der Mine ohne Gespinnst; die Entwicklung geht schon nach 12—16 Tagen vor sich.

22. *Pteroph. osteodactylus* Zll. Die Raupe vermuthet Zeller in den Stengeln von *Senecio nemorensis*, in deren Nähe ich den Falter im Juni und Juli wiederholt und in Anzahl fing.

23. *Trypeta Zoë* Mg. (Siehe *Arctium*, 1856 p. 231.) Herr v. Frauenfeld erzog die Fliege auch aus Blattminen von *Senecio crucifolius* L.

24. *Trypeta marginata* Mg. (Vergl. *Centaurea*, 1859 p. 250.) Hr. v. Frauenfeld erzog die Fliege aus den Blüthenköpfen von *Senecio paludosus*, *vernalis*, *Jacobaea*; Löw nennt noch *Senecio vulgaris* und *sylvaticus* als Futterpflanzen.

25. *Trypeta Artemisiae* Fb. (Siehe *Artemisia*, 1858 p. 181.) Bremi erhielt die Fliege auch aus den Minen an *Senecio vulgaris*.

26. *Trypeta stellata* Fsl. (Vergl. *Matricaria*, 1864 p. 233.)

27. *Trypeta Westermanni* Mg. Die Larve lebt nach v. Heyden und v. Roser in *Senecio Jacobaea*.

28. *Phytomyza albiceps* Mg. (Vergl. *Chrysanthemum*, 1859 p. 258.) Die Larve minirt im Mai, Juni geschlängelte Gänge in den Blättern von *Senecio Jacobaea et vulgaris*. Die Verwandlung erfolgt im Blatte selbst, am Ende der Mine unterseits; die Entwicklung der Fliege Juni, Juli.

29. *Phytomyza Senecionis* m. Die Larve macht im

Juni sehr feine und lange, vielfach geschlängelte Gänge in den Blättern von *Senecio nemorensis*. Die Mine ist oberseitig, weisslich durchscheinend, meist 2—3 in einem Blatte, wodurch labyrinthische Zeichnungen entstehen. Die Verwandlung erfolgt stets an der Erde; die Entwicklung der Fliege findet im Juli oder August statt. — Die Fliege (Meigens Abth. B. b) ist der *Phytom. albiceps* höchst ähnlich, doch weicht sie nicht blos in der Lebensweise, sondern auch in Färbung und Flügelbildung von derselben ab. *Ph. albiceps* verpuppt sich stets am Ende des Minenganges unter der Epidermis der untern Blattseite und kommt in wenigstens 2 Generationen auf verschiedenen Pflanzen vor; *Phytomyza Senecionis* verlässt noch als Larve den Minengang, verpuppt sich an der Erde als schwarze Tönnchenpuppe und hat nur eine Generation des Jahres. Sie ist $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ '' lang, gräulich schwarz, Kopf weisslich, ein Fleck über den Fühlern gelblich; Fühler, Borstenhaare und Hinterkopf schwarz; Ocellenhof klein und braun; die Brustseiten breit, porzellanweiss, Schwinger blendend weiss. Am Hinterleibe sind die Bauchfläche und ein eingeschobener Ring vor dem glänzend schwarzen After weiss umrandet (♀), oder auch alle übrigen Segmentränder weiss (♂), Beine schwarz, die Knie, die Schienen der beiden Vorderbeine und alle Füsse bräunlich gelb. Flügel glashell; die Randader reicht bis zur Mündung der 3. Längsader, welche sämtlich kräftig und schwarz sind; nur die 4. Längsader ist sehr zart und mündet hinter der Flügelspitze, wogegen sie bei *albiceps* genau in die Spitze ausläuft. Der Randabschnitt zwischen der 2. und 3. Längsader nur halb so gross als der zwischen der 3. und 4., dieser wieder nur halb so breit als der zwischen der 4. und 5. Längsader.

30. *Agromyza aenea* Mg. (Vergl. *Angelica*). Ich fand die Made und Puppe auch im Stengelmark von *Senecio nemorensis*. Die Fliege entwickelte sich Ende April (bei Zimmerzucht.)

30 b. *Cecidomyia jacobaeae* Loew. Die Larven leben zwischen den Blüten von *Senecio jacobaea*, ohne die Köpfchen zu deformiren.

31. *Aphis Cardui* L. (Siehe *Carduus*, 1859 p. 225.)

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

33. *Aphis Jacobaeae* Schk. lebt nur an den Ast- und Blattachsen von *Senecio Jacobaea*, oft in Gesellschaft mit *Aphis Cardui* L. (Monogr. d. Pflz. I. p. 69.)

34. *Psylla Senecionis* Scop. — ob *Psylla sylvicola* Frfld.? Ritter von Frauenfeld fand letztere in zahlreicher Menge in Oesterreich auf *Senecio*, deren Blätter sie an der Unterseite bewohnt. (Verh. d. zool.-bot. Vereins zu Wien 1861 p. 170.)

35. *Psylla (Trioza) apicalis* Frst. Die grünen Larven fand G. v. Frauenfeld im Juli auf den Voralpen des Schneebergs gleichfalls auf *Senecio nemorensis*. Sie saugen, mehr oder weniger zahlreich, auf der Unterseite der Blätter, ohne dass auf der Oberseite eine Spur von Deformation bemerkbar wird. (Verh. d. zool.-bot. Vereins zu Wien, 1866 p. 980.)

36. *Heterogaster Senecionis* Schll.

37. *Heterogaster Jacobaeae* Schll. Diese beiden Wanzen leben auf Kreuzkraut; erstere auf *Sen. sylvatica*, letztere auf *Sen. Jacobaea*.

38. *Oedemera lurida* F. Die Larve findet sich während des Herbstes und Winters bis in den April und Mai hinein in verschiedenen Entwicklungsstufen im Wurzelstock und in der Markhöhle des untern Stengeltheiles, von deren Inhalt lebend. Ich traf sie in *Centaurea Scabiosa* und *Senecio nemorensis*, ohne eine Spur von Deformation zu bemerken. — Larve 3—4''' lang, gelblich beifarben mit dunkler Rückenlinie; kahl, mit einzelnen braunen Härchen, die am Hinterrande eines jeden Hinterleibsringes wimperartig geordnet sind. Kopf sehr gross, viereckig, von der allgemeinen Körperfärbung; Kiefer braun, Oberlippe und Maxillarspitzen dunkler. Augen 4, zwei an jeder Seite: eins hinter, eins unter der Fühlereinklebung. Halsring kaum schmaler als der Kopf, hinten gerundet und verschmälert, vorn gerade abgeschnitten. Die folgenden Segmente fast gleichbreit,

die 2 letzten verjüngt; das drittletzte braun unterlaufen; die 6 Brustfüsse durchsichtig hell.

39. *Phalacrus corruscus* Pk. erzog ich aus Larven, welche im Juli die Blüthenkörbchen des *Senecio sylvaticus* bewohnten.

40. *Haltica tabida* Ill. lebt auf trockenen Gras- und Weideplätzen an *Senecio Jacobaea*.

41. *Haltica dorsalis* Fb. kommt nach Bach in Baiern häufig auf *Senecio erucaefolius* vor.

42. *Teinodactyla atricapilla* Dft. = *picipes* Foudr. soll in Frankreich gemein auf *Senecio viscosus* sein.

43. *Chrysomela sanguinolenta* L. Herr Lehrer Letzner entdeckte die Larve Anfangs Mai in der Nähe von Breslau fast erwachsen unter niedrigen Frühlingspflanzen. Er fütterte sie bis zur völligen Ausbildung mit den Blättern mehrer Syngenesisten: *Chrysanthemum*, *Taraxacum*, *Senecio*, *Centaurea* etc. und schliesst daraus, dass sich die Larven auch im Freien nicht von einer Pflanze allein nähren.

44. *Tenthredo*? Ende Juni und Anfangs Juli fand ich mehrere Jahre nach einander im Walde auf *Senecio nemorensis* zollgrosse Blattwespenraupen, welche vorzüglich die obern Blätter verzehrten. Sie fressen vom Blattrande bis zur Mittelrippe und sind nicht selten zu 2–5 an einer Staude zu finden. — Die Afterraupen sind lauchgrün, aber ganz mit feinem weissen Duft bedeckt. Am Kopf sind nur der Scheitel bis zu den Augen glänzend schwarz; Untergesicht, Wangen und Mund grünlich. Weder Haar noch Borste sind am Körper zu bemerken. Die Zucht ist mir wiederholt misslungen, obgleich ich über 30 Larven jedes Jahr eingezwingert hatte.

Serratula. Scharte.

Eine distelähnliche Composite, deren gemeinste Art, *Serratula tinctoria* auf feuchten Wiesen, lichten Waldplätzen und an Hügeln wächst.

1. *Xylina exoleta* Hb. (Vergl. *Digitalis*, 1860 p. 212.)

2. *Amphipyra tragopogonis* Hb. (Siehe Delphinium, 1860 p. 209.)

3. *Coleophora serratulella* HS.

4. *Coleoph. odorariella* Mühlg. Die Raupe lebt nach Mühlig und Frey auf *Serratula* (*Jürinia*) *cyanooides*.

5. *Coleoph. alcyonipennella* Koll. Die Raupe findet sich im Spätherbst und wieder im ersten Frühjahr minierend an *Serr. tinctoria* und ist nach O. Hofmann in Oberfranken nicht selten. — Der aus Gespinnst gefertigte Sack ist röhrenförmig, dünn, schwarz, mit 3klappiger After- und fast rechtwinkliger Mundöffnung. Der Falter erscheint im Juni.

6. *Gelechia acuminatella* St. (Vergl. *Carduus*, 1859.) Othmar Hofmann traf sie auch an *Serrutula*.

7. *Aphis Serratulae* L. (Vergl. *Carduus*, 1869 p. 226.)

8. *Trypeta stellata* Fsl. (Siehe *Matricaria*, 1864 p. 233.) Die Fliege wurde von Ritter von Frauenfeld aus den Blütenköpfen von *Serrat. tinctoria* erzogen.

Seseli. Sesel.

Umbelliferen auf sonnigen Bergabhängen mit dreifachgefiederten Blättern und 2—4' hohem Stengel.

1. *Eupithecia centaureata* SV. (Siehe *Gnaphalium*, 1861 p. 26.) Die polyphage Raupe wird (nach Angerer) im August auch an den Blüten von *Seseli hippomarathrum* gefunden.

2. *Depressaria Libanotidella* Schläg. (Vergl. *Libanotis*, 1851 p. 81.)

3. *Depressaria Hippomarathri* Nick. Die Raupe wurde bei Prag an sonnigen Abhängen im April, Mai an *Seseli hippomarathrum* zwischen den zusammengesponnenen Blättchen der Endtriebe gefunden. A. Gartner traf sie an *Seseli glaucum*; Herr Pokorny noch an *Helianthemum vulgare*. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich, die Entwicklung des Falters Ende Juni oder im Juli. (Wien. ent. Monatsch., Jahrg. 1864 Nr. 1.)

4. *Monanthia albida* HS. an *Seseli glaucum* auf Kalkhügeln.

Sesleria. Seslerie.

Licht und Sonne liebende Gräser mit kurzer Aehre und dünnem Halme.

1. *Satyrus briseis* L. Die Raupe lebt nach der Ueberwinterung im Mai, Juni auf magern felsigen Stellen an *Sesleria* u. A., am Tage unter Steinen verborgen und verwandelt sich frei an der Erde (Wilde).

2. *Elachista adscitella* Stt. Die Larve minirt im April, Mai die Blattspitze verschiedener Gräser — *Aira caespitosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Sesleria coerulea* — an schattigen Stellen. Am liebsten hält sie sich an Waldrändern oder auf dunkeln Plätzen im Walde auf. Die Verwandlung erfolgt ausser der Mine am Boden; die Entwicklung Ende Mai oder im Juni, Juli. (Frey, Linnéa ent. XIII p. 263.)

Sherardia. Scherardie.

Ein ästiges, am Boden ausgebreitetes Ackerunkraut aus der Familie der Stellaten.

1. *Phragmatobia fuliginosa* Hb. (Vergl. *Cynoglossum*, 1859 p. 297.)

2. *Macroglossa stellatarum* Gm. (Siehe *Galium*, 1861 p. 8.)

3. *Larentia tristaria* Hb. (Vergl. ebend. p. 7.)

Silaus. Silau.

Eine Umbellifere unserer torfichten Bergwiesen mit 3—4fach gefiederten Blättern und gelblichen Blümchen.

1. *Placodes amethystina* Hb. (Siehe *Peucedanum*, 1864 p. 271.)

2. *Depressaria depressella* Fb. (Vergl. ebend. p. 272.) Die Raupe wurde auch schon an *Silaus pratensis* gefunden.

Silene. Leimkraut. Taubenkropf.

Kräuter mit knotigem Stengel, gegenständigen Blättern und gegabeltem Blütenstande. Fam. d. Sileneen.

1. *Dianthoecia luteago* SV. Die Raupe lebt im Juli, August im Stengel und in der Wurzel von *Silene nutans*, *S. inflata* und verwandelt sich in einem Erdgespinnst. Der Falter erscheint Ende August und aus der überwinterten Puppe im Mai (Wilde).

2. *Dianth. cucubali* SV. (Siehe *Cucubalus*, 1859 p. 295.)

3. *Dianth. caesia* SV. Die Raupe im jugendlichen Alter in den Kapseln von *Silene nutans*, später an den Blättern derselben. Nach Wullschlegler im Schweizer Jura in warmen Sommern oft in 2 Generationen, Mai, Juni und wieder im August.

4. *Dianthoecia filigramma* Esp. = var. *xanthocyanea* Hb. Herr Wullschlegler fand die Raupe vom Juli bis September an *Silene nutans*.

5. *Dianth. albimacula* Bk. Raupe im Juli, August an Sileneen, deren Samen fressend. Wullschlegler traf sie an *Silene nutans*, G. Koch fand dieselbe seit einer Reihe von Jahren bei Frankfurt und Wiesbaden in den Kapseln von *Silene inflata* et *nutans*. Sie frisst im Zwinger auch die Früchte von *Lychnis dioica*. Ende Juli gräbt sie sich in die Erde und wird eine braune Puppe. Sie erscheint einen Monat früher als *capsinacula* und findet sich nicht auf *Lychnis*-Arten. Die überwinterte Puppe liefert den Falter im Mai.

6. *Dianth. compta* SV. (Siehe *Dianthus*, 1860 p. 210.)

7. *Dianth. conspersa* SV. (Vergl. *Lychnis*, 1861 p. 100.)

8. *Dianth. magnolii* Bd. Die Raupe, welche der *albimacula* sehr ähnlich ist, lebt im Sommer an *Silene nutans*.

9. *Dianth. carpophaga* Bkh. = *perplexa* VS. (Siehe

Lychnis, 1861 p. 100.) In der untern Maingegend lebt die Raupe vorzüglich in den Kapseln von *Silene inflata*.

10. *Dianth. irregularis* Hfn. = *Echii* Brk. (Vergl. Delphinium, 1860 p. 209.)

11. *Dianth. capsincula* Hb. (Siehe Lychnis, 1861 p. 100.)

12. *Mamestra saponariae* Brk. (Vergl. Cucubalis, 1859, p. 295.)

13. *Heliothis laudeti* Bd. Raupe im Juni an den Blüten und Samen der Silenen.

14. *Heliothis Boisduvalii* Dup. Raupe im Juni an den Blüten und Samen von *Silene armeria*, *viscosa* und *vespertina*.

15. *Heliothis dipsaceus* VS. (Siehe *Dipsacus*, 1860 p. 214.)

16. *Agrotis confusa* Tr. Raupe im Mai an *Silene acaulis* (Angerer), nach Wilde im Herbst und nach Ueberwinterung im Juni an *Plantago*, am Tage an der Erde unter Steinen verborgen. Der Falter erscheint im Juni, Juli.

17. *Orthosia litura* Hb. Dr. Roessler fand die polyphage Raupe im Mai an *Silene nutans* und *Lamium album*, A. Schenk an *Rumex*. (Vergl. *Betula*, 1858 p. 139.)

18. *Eyprepia plantaginis* Hb. (Siehe Lychnis, 1861 p. 100.)

19. *Larentia silenata* Stdf. Die sehr variirende Raupe sitzt meist im Kelche, doch auch wohl am Stengel von *Silene inflata*. Die Verwandlung erfolgt im August, die Entwicklung des Falters im nächsten Juni.

20. *Larentia hydrata* Tr. Die Raupe (nach G. Koch) bei Frankfurt, nach Speyer bei Roden im Juli in den Samenkapseln von *Silene nutans*, nach Angerer an *Sil. noctiflora*, in hiesiger Gegend, wo diese Pflanze fehlt, wohl nur in den Kapseln von *Lychnis dioica*, in deren Nähe ich den Spanner öfters gefangen habe. Sie bohrt sich oben in die Samenkapsel ein und schliesst die Oeffnung mit Gespinnst. Anfangs August geht die

Verpuppung, im folgenden Frühling die Entwicklung des Falters vor sich.

21. *Gnophos obscurata* SV. Dr. Roessler fand die Raupe Mitte Mai erwachsen an *Silene nutans*, an deren Wurzel zwischen Steinen versteckt und sich Nachts nährend. Auch A. Gartner erzog die Raupe in Anzahl. Nach ihm lebt sie im Juni in den Samenkapseln der *Silene nutans*, sowie auch der *Lychnis viscaria*. Gegen Ende Juni ist sie erwachsen und begibt sich zur Verpuppung in die Erde. Bei Zimmerzucht erschien der Spanner schon im März.

22. *Acidalia candidaria* SV. (Siehe Carpinus, 1859 p. 245.)

23. *Eupithecia venosata* Hb. Die Raupe Ende Juni und im Juli manchmal gemein in den Kapseln von *Silene inflata*, deren Samen sie verzehrt. Nach A. Gartner wurde sie bei Brünn auch in den Früchten von *Lychnis viscaria* gefunden. In der ersten Jugend bewohnt sie das Innere der Samengehäuse, später befindet sie sich ausserhalb derselben und nährt sich zur Abendzeit von den Samen. Anfangs Juli gehen die Erwachsenen zur Verwandlung in die Erde, aus welcher im April die Falter hervorgingen. Im Freien fliegt dieser kleine Spanner im Mai und Juni.

24. *Gelechia cauliginella* Schmd. Die Raupe fand A. Schmid bei Mombach und Rüdesheim (nach Dr. Roessler) im Juni in den Anschwellungen der Stengel von *Silene nutans*. Gleichzeitig entdeckte sie A. Gartner bei Brünn, ebenfalls in gleicher Lebensweise. Derselbe traf sie Ende April noch jung in den Blattachseln dieser Pflanze, von wo sie sich dann in den Stengel einbohrt, und gewöhnlich ein unteres Internodium in Besitz nimmt. Sie benagt die innern Wände, worauf dann diese Stelle ungewöhnlich stark anschwillt. Zur Verwandlung verlässt sie diesen Aufenthalt und geht in die Erde, woraus die Schabe Ende Juli oder Anfang August hervorgeht.

24 b. *Gelechia leucomelanella* Zll. Die Raupe lebt

nach Oth. Hofmann im Mai in Gespinnsten an *Silene nutans*. Regensburg.

25. *Gelechia Tischerella* Tr. Die Raupe fand Dr. Roessler Mitte Mai an *Silene nutans* bei Rüdesheim und Mombach. Sie heftet die Ränder zweier gegenüberstehender Blätter zusammen und wohnt darin. Sie hält sich vorzüglich am Grunde der Wohnung auf und benagt die Innenseite, ohne das Blatt zu durchlöchern. Die Verpuppung erfolgt an der Erde; der Schmetterling entwickelt sich gegen Ende Juni und im Juli (Maingegend). Die Raupe ist $4\frac{1}{2}$ ''' lang, sehr lebhaft gelb mit grün durchscheinendem Darmkanal und Rückengefäss. Kopf und Nackenschild schwarz, letzterer in der Mitte durch eine feine helle Längslinie getheilt, an den Seiten mehr bräunlich. Afterklappe gelb; Würzchen sehr fein.

26. *Coleophora otitae* Zll. fliegt vom Juni bis August. Die Raupe lebt nach Zeller und Dr. Roessler auf *Silene otites*, ganz nahe am Boden. Ihre Gegenwart verräth sich durch die hellen Stellen der Blätter, an welchen sie von der untern Seite das Chlorophyll verzehrt hat. Zeller fand die jugendlichen Sackträger im August an den Samenkapseln der Futterpflanze, die demnach überwintern und sich im nächsten Frühjahre an die wurzelständigen Blätter begeben.

27. *Coleophora albifuscella* Z. lebt nach Fr. Hofmann an *Silene nutans*, nach v. Heyden an der Kapsel von *Lychnis viscaria*. (Vergl. *Lychnis*.)

28. *Coleoph. Silenella* HS. Die Raupe lebt in der Jugend (Juli und August) in den Samenkapseln der *Silene otites* und wahrscheinlich auch an *Sil. nutans* und verschliesst die obere Oeffnung der aufgesprungenen Kapsel mit einem festen weissen Deckel. In dem Gehäuse nährt sie sich von den Samen und bohrt, wenn sie erwachsen ist, ein rundes Loch, gewöhnlich am Grunde der Kapsel, aus welchem bald von der Raupe ein aus schneeweissem Gespinnst gefertigtes kurzes Röhrchen hervorkommt, dass allmählig an Länge und Festigkeit zunimmt und endlich am freien Ende 3 zugespitzte Klappen bekommt. Nun ist der Sack fertig, die Raupe ver-

lässt (Ende Juli) mit demselben das Samengehäuse und spinnt sich an einen Stamm oder sonstwo fest, um ihre lange Winterruhe zu halten. Erst im Frühjahr erfolgt die Verwandlung zur Puppe, die Entwicklung Anfang Juni. (Oth. Hofmann.)

29. *Coleoph. nutantella* Fr. Die Raupe nach Mühlig und Frey an *Silene nutans* und *Otites*, nach A. Gartner noch häufiger an *Lychnis viscaria*. Sie lebt in der Jugend in den Kapseln, die sie ganz, wie die von *Geom. hydrata*, durch einen weissen Vorhang schliesst und erst im August ausserhalb in ihrem Sack erscheint. Der Schmetterling im Mai, zur Blüthezeit der Nahrungspflanze.

30. *Sibines Selenes* Per. Die Larve lebt (nach Perris) in den Früchten von *Silene pratensis*, woraus er den Käfer erzog. (Ann. de la soc. Ent., 1855. Bullet. p. 78.)

31. *Sibines gallicolus* Gir. Die Larve bewohnt *Silene Otites*, an deren Stengel sie längliche Anschwellungen verursacht, oft zwei solcher Gallen an einem Internodium, gewöhnlich nur eine, selten 2—3 Larven einschliessend. Durch ein Löchlein schlüpft die erwachsene Made Ende Juni heraus und lässt sich zur Erde hinab, wo sie in einem Cocon ihre Verwandlung hält. Doch beobachtete Giraud Ende Juli auch schon entwickelte Käfer in der Galle selbst. (Verh. d. zool.-bot. Vereins in Wien, 1861 p. 491.)

32. *Phytonomus pollux* Gll. Den Käfer erhielt Boie im August aus Larven, die auf *Silene inflata* lebten. Sie glichen den Syrphus-Maden, verwandelten sich in einem dichten gelben Cocon ohne Maschen, das an der Futterpflanze befestigt war.

33. *Cassida azurea* Fb. Die Larve lebt nach Fuss innerhalb des aufgeblasenen Kelches von *Silene inflata*. (Mitth. d. Siebenb. Vereins zu Hermannstadt. 4. Jahrg. p. 156.)

34. *Cynegetis globosa* Fb. (Siehe *Chenopodium*.)

35. *Sibines viscariae* L. (Vergl. *Cucubalus*.)

36. *Cassida hemisphaeria* Hbst. (Siehe ebend)

37. *Cassida lucida* L. (Vergl. ebend.)
38. *Cassida nobilis* L. (Siehe *Chenopodium*.)
39. *Cassida nebulosa* L. (Vergl. *Cucubalus*.)

Sinapis. Senf.

Sehr verbreitete einjährige Cruciferen, die theils als lästiges Ackerunkraut bekannt sind, theils ihrer beissenden Samenkörner wegen gebaut werden.

1. *Pontia Brassicae* L. (Siehe *Brassica*, 1858 p. 154.)
2. *Allantus spinarum* Fb. = *centifoliae* Pz. (Vergl.

Brassica.)

3. *Aphis Brassicae* L. (Siehe ebend. p. 144.)

4. *Notiphila flaveola* Mg. (Vergl. ebend. p. 145.)

Ich fand die Minen auch wiederholt in den Blättern von *Sinapis arvensis* et *alba*.

5. *Ceutorhynchus assimilis* Fb. (Siehe ebend. p. 150.)

Goureaux hat den Käfer wiederholt aus den Schoten verschiedener Kohlarten erzogen, deren Samen die Larve benagte. Zur Verwandlung geht sie in die Erde, woraus Ende Juni und Anfangs Juli das vollkommene Insekt hervorgeht. (Ann. d. l. soc. Ent. d. France 1865, Büllet. p. II, III.) Nach v. Frauenfeld soll die Larve Gallen an *Sinapis arvensis* erzeugen, wie die von *Ceutorhynchus sulcicolis* an *Brassica* (!) *Diospilus oleraceus* wird als Schmarotzer genannt.

Sisymbrium. Raukensenf.

Kleinblumige Cruciferen mit gelben seltener weissen Blüthentrauben und linealischen Schoten. Die früher getrennten Gattungen *Velarum* DC., *Arabidopsis* DC., *Iris* DC., *Norta* DC. und *Alliaria* DC. sind neuerdings wieder unter dem ältern Namen *Sisymbrium* vereinigt worden.

1. *Pontia Daphnidice* L. (Vergl. *Brassica*, 1858 p. 155.)

2. *Botys margaritalis* Hb. (Siehe ebendas. p. 151.)

3. *Botys Sophialis* Hb. (Vergl. *Rubia* 1867.)

4. *Botys extimalis* Sc. Die Raupe soll im Sommer auf *Sisymb. Sophia* und *S. (Velarum) officinalis* gefunden werden.

5. *Lithostege griseata* Sv. Die Raupe lebt im Juni, Juli auf *Sisymbrium Sophia* und frisst vorzugsweise die grünen Samenschoten. (Wilde.)

6. *Cerostoma Sisymbrella* Sv. = *vitella* L. (Vergl. *Fagus*, 1840 p. 240.) Nach dem Wien. Verz. soll die Raupe auf *Sisymbrium Sophia* in den zusammengezogenen Blättern leben.

7. *Colaphus Sophiae* Schll. lebt nach Panzer auf *Sisymbrium Sophia*, doch gewiss auch auf andern Cruciferen, da der Käfer hier zwischen dem Getreide auf Aeckern gefunden wird, *Sisymb. Sophia* aber unserer Gegend gänzlich fehlt.

8. *Poophagus Nasturtii* Pk. und

9. *Poophagus Sisymbrii* Fb. (Vergl. *Nasturtium*, 1864 p. 253.)

10. *Aphis Nasturtii* Kalt. (Siehe *Alliaria*, 1856 p. 191.)

Sium. Merk.

Hohe Wasserpflanzen mit einfachgefiederten Blättern und weissen Blümchen. Fam. d. Umbelliferen.

1. *Depressaria daucella* Tr. (Vergl. *Daucus*, 1860 p. 207.) Nach Oberl. Angerer soll die Raupe auch im Stengel von *Sium latifolium* leben.

2. *Botys lancealis* Sv. (Angerer.)

3. *Eupithecia minutata* Gn. und ihren Schmarotzer (*Tryphon Eupitheciae*) erzog Zeller (?) Ende Mai aus überwinterten Puppen, deren Raupe in den Dolden von *Sium latifolium* lebte.

4. *Helodes Phellandrii* L. (Vergl. *Caltha*, 1859 p. 219.)

5. *Phytonomus arundinis* Fb. (Siehe *Arundo*, 1856 p. 243.)

6. *Lixus paraplecticus* L. (Vergl. *Oenanthe*, 1864 p. 256.)

7. *Lixus turbatus* Gll. var. *gemmellatus* Gll. (Siehe Cicuta, 1859 p. 261.)
8. *Simulia reptans* ♀ Mg. und
9. *Simulia sericea* ♂ Mg. (Vergl. Oenanthe, 1864 p. 256.)
10. *Aphis Sii* Koch. Diese Blattlaus wurde von Koch in Baiern auf *Sium falcatum* gefunden, wo sie unten am Stengel und an den Aesten in grossen Gesellschaften beisammen sitzen, besonders zur Blüthezeit dieser Pflanze.

Solanum. Nachtschatten. Kartoffel.

Eine artenreiche Pflanzengattung, welche in unserm Vaterlande nur in wenigen Arten repräsentirt ist, die alle im Verdachte stehen, der Gesundheit nachtheilige Säfte zu besitzen. Die allgemein jetzt gebaute Kartoffel ist gleichfalls eine Solanee.

1. *Eyprepia pulchella* L. (Vergl. Heliotropium.)
 2. *Acherontia atropos* L. (Siehe Datura, 1860 p. 206.)
 3. *Agrotis ripae* Hb. (Siehe Salsola.)
 4. *Hadena Pisi* Hb. (Vergl. Delphinium, 1860 p. 209.)
 5. *Hadena adusta* Hb. (Siehe Galium, 1861 p. 10.)
 6. *Hepialus humili* L. (Vergl. Humulus, 1861 p. 46.)
 7. *Xylina exoleta* Hb. (Siehe Digitalis, 1860 p. 212.)
- Zu den dort angeführten Nahrungspflanzen kommen noch Lonicera, Reseda, nach Dr. Roessler noch Sedum Telephium, Petasites und Papaver.
8. *Tryphaena pronuba* Hb. (Siehe Brassica, 1858 p. 152.) Die Raupe greift auch die Kartoffelwurzeln an.
 9. *Noctura basilinea* SV. (Vergl. Elymus, 1860 p. 219 und Secale.)
 10. *Noctua segetum* L. (Siehe Beta, 1858 p. 87.) Die Raupe ist auch schon an jungen Fichten- und an Kartoffelwurzeln getroffen worden.
 11. *Noctua leucophaea* SV. (Vergl. Achillea, 1856

p. 181.) Die Raupe wurde auch auf *Spartium* so wie an den Wurzeln der Kartoffeln gefunden.

12. *Tryphaena fimbria* Hb. (Siehe *Atriplex*, 1858 p. 191.) Hier sind noch *Solanum tuberosum* und *Prunus spinosa* als Nahrungspflanze der Raupe nachzutragen.

13. *Plusia chalcytis* Hb. Der Falter erscheint im südlichen Deutschland im Herbst und in den ersten Frühlingstagen. Die Raupe lebt nach Herrn Rau im August an *Solanum nigrum* und *Salvia officinalis*.

14. *Acrolepia heleniella* Khlw. = *pygmaeana* Hw. Die Raupe lebt nach v. Heyden, Dr. Wocke, E. Hofmann und eigener Beobachtung im August und September in den Blättern von *Solanum dulcamara*, worin sie rundliche Flecke minirt, welche des mangelnden Blattgrüns wegen durchscheinend sind. Die Verwandlung erfolgt ausserhalb der Mine, ähnlich wie bei *granitella* und *assectella* innerhalb eines länglichen, an beiden Enden verschmälerten, weitmaschigen, grünlichen Gespinnstes. Die Entwicklung erfolgt nach 2—3 Wochen. Herr E. Hofmann beobachtete die Lebensweise der Raupe im August auch in den Gebirgstälern bei Kuffstein an derselben Pflanze. Ich fand die grossen Minen in den Blättern von *Inula Helenium* im Juni; die im Juli schlüpfenden Motten fand ich bedeutend grösser als die aus *Solanum*-Minen geschlossenen.

15. *Gelechia costella* H. et W. Die Raupe lebt im Juli und August an *Solanum dulcamara*, die Blätter minirend.

16. *Aphis Solani* Kalt. findet sich im Juli, August in kleinen Colonien unter den Blättern und an den Stengelspitzen der Kartoffelpflanze. (Monogr. der Pflanzenläuse I. p. 15.)

17. *Cicada (Thyphlocyba) Solani tuberosi* Koll. wird als Ursache der Kartoffelkrankheit angesehen (!?) Herr Schneider fand sie in Böhmen im Juli als Larve, Kollar bei Wien im Juni als vollkommenes Insekt. (Sitzungsber. d. math.-nat. Classe d. k. k. Akad. d. Wiss. IX. Bd. 1. Hft.).

18. *Sciara vitripennis* Klug. Die Larve dieser und

der folgenden Diptere leben in Kellern und Gruben an nassen Kartoffeln, vorzüglich in den Rissen und Löchern beschädigter oder faulender Knollen. Sie sind niemals die Veranlassung, wohl aber die Beförderer der begonnenen Kartoffelfäulniss.

19. *Borborus limosus* Mg.

20. *Agriotes striatus* Fb. (Vergl. Beta, 1858 p. 88.) Die Larve (der sogenannte Drahtwurm), frisst nach Kollar Löcher in die Kartoffelknollen.

21. *Haltica dulcamara* E. H. Der Käfer wurde in hiesiger Gegend, nach Letzner auch in Schlesien, auf *Solanum dulcamara* gefunden.

22. *Haltica atricilla* E. H. Der Käfer lebt in hiesiger Gegend häufig auf *Solanum dulcamara* et *nigrum*, deren Blätter er löcherig zerfrisst.

23. *Haltica pubescens* E. H. (Vergl. Hyoscyamus, 1861 p. 48.) Der Käfer wurde von F. Kutschera auch von *Sol. dulcamara* gesammelt.

24. *Melolontha vulgaris* L. Nach Taschenb. fressen die Englinge Löcher in die Knollen und sollen dieselben bisweilen ganz aushöhlen.

Solidago. Goldruchte.

Eine ausdauernde Waldpflanze mit beblättertem Stengel und gelben, rispenständigen Blütenkörbchen aus der Familie der Compositen. Reich an Epizoön.

1. *Lycæna Virgaureæ* Hb. (Siehe Rumex, 1867.)

2. *Hadena adusta* Hb. (Vergl. Galium, 1860 p. 206.)

3. *Hadena Pisi* Hb. (Siehe Delphinium, 1860 p. 209.)

4. *Hepialus sylvinus* L. (Vergl. Malva, 1864 p. 230.)

5. *Hepialus lupulinus* L. (Siehe Pyrus, 1864 p. 394.)

6. *Cucullia Gnaphalii* Hb. Nach Freyer lebt die Raupe im Juli, August einzeln auf *Solidago virgaurea*, meist in verschiedenen Altersstufen. Sie zieht die Blätter den Blüten vor. Die Verwandlung beginnt Mitte August bis Anfangs Sept. Die Falter erscheinen im Zimmer schon im März, im Freien Anfangs Juni. (Isis, 1846 p. 41.)

7. *Cucullia Asteris* Hb. Die Raupe fand Freyer zugleich mit *Gnaphalii* auf denselben Pflanzen. Sie fressen die Blüten der Goldrute und der *Aster amellus*. Zur Verwandlung gehen sie im Sept. in die Erde und erscheinen im folgenden Frühling als vollkommenes Insekt. (Isis, 1846 p. 42.)

8. *Agrotis candelisequa* SV. Die überwinterte Raupe lebt im Frühjahr an *Solidago*, *Senecio* u. A. vorzüglich deren saftige Stengel und Blüten verzehrend, am Tage unter Steinen verborgen und verwandelt sich im Mai in einem leichten Gespinnst. Der Falter erscheint im Juni. (Wilde, Speyer.)

9. *Calocampa Solidaginis* Hb. Die Raupe soll nach M. Dahl u. A. im Mai, Juni an *Vaccinium vitis idaea* und auf *Aristolochia longa* gefunden werden. Die Verwandlung erfolgt in der Erde, die Entwicklung des Falters im August.

10. *Minoa dealbata* L. (Siehe *Hypericum*, 1861 p. 50.) Nach Keller aus Reutlingen findet sich die Raupe auch auf *Wegerich* und *Geisklee*.

11. *Thalera fimbrialis* Scop. = *bupleuraria* L. (Siehe *Achillea*.) Die Raupe wurde auch schon an *Solidago Virgaurea* gefunden.

12. *Eupithecia Absinthiata* L. Die Raupe ist im Rheingau (nach Dr. Roessler) gemein an *Solidago*, *Senecio nemorensis*, *Achillea*, *Tanacetum* und *Artemisia*, deren Blüten sie im September verzehrt. Der Falter fliegt im Juli.

13. *Botys fuscalis* SV. Die Raupe soll im Juli und August an den Samen von *Rhinanthus*, nach von Tischer gesellig unter einem Gespinnst auf der Goldrute vorkommen. Sie überwintert an der Erde unter dünnen Blättern in einem weissen Gespinnst, verpuppt sich im April und liefert den Falter im Mai.

14. *Botys terrealis* Tr. Der Falter fliegt im Juni, und zum 2. Male im August. Die Raupe lebt im Juli, Sept. und Oktober an den Blättern von *Solidago Virgaurea* (Dr. Roessler.) A. Gartner beobachtete dieselbe bei Brünn Ende Sept. Sie hält sich in einem

schlauchartigen Gespinnst auf, welches sich vom Boden aufwärts am Stengel hinaufzieht, und von wo aus sie sich auf die Blüten zum Frass begibt. Sie überwintert unverwandelt bis zum Frühjahr, wo sie dann nach kurzer Puppenruhe zum Falter wird.

15. *Homoeosoma nimbella* Zell. (Vergl. Jasione 1861 p. 53.) Die Raupe soll nach Dr. Roessler in den Blüten der Goldrute leben, aus welchen meine 2 gezogenen Stücke auch wahrscheinlich hervorgingen.

16. *Sciaphila Virgaureana* Tr. (Vergl. Melampyrum, 1864 p. 240.)

17. *Conchylis gilvicomana* Zell. Die Raupe nach v. Heinemann auf Chenopodium, nach A. Schmid bei Frankfurt in den Blüten von Solidago Virgaurea, auf welcher Pflanze in Schlesien auch der Falter gefangen wurde.

18. *Conchylis curvistrigana* Hw. = *flaviscapulana* HS. Die Raupe fand A. Schmid bei Frankfurt in den Blüten der Goldrute. (Vergl. Prenanthes, 1864 p. 352.)

19. *Conchylis cruentana* Froel. = *angustana* Tr. (Siehe Origanum, 1864 p. 264.) Die Raupe soll im Sept. und Oktober auch in den Fruchtkörbchen der Goldrute leben.

20. *Grapholitha aemulana* Schleg. = *latiorana* HS. fliegt am Main im Juli und August. Die Raupe soll nach A. Schmid und Oth. Hofmann im September und Oktober in den Blüten der Goldrute leben. Die Verwandlung geschieht in der Erde.

21. *Grapholitha aspidiscana* Hb. fliegt im Mai und dann wieder im Juni, Juli auf heidigen lichten Waldplätzen. Die Raupe fand A. Gartner im August, September in den Blüten von Solidago Virgaurea, Chrysocoma Linosyris und Aster amellus in einem zolllangen Gespinnstgang, von welchem aus sie Blumen und Knospen, oft sammt den Stielen verzehrt. Die Raupe geht im Sept., Okt. in die Erde zur Verpuppung, doch wählen einzelne auch die Blätter der Nahrungspflanze über dem Boden. Sie überwintert darin unverwandelt und nimmt erst im Frühjahr die Puppenform an.

22. *Tortrix musculana* Hb. (Siehe *Betula*, 1858 p. 120 und *Pyrus*, 1864 p. 391.)

23. *Conchylis phaleratana* HS. Dr. Roessler erhielt den Falter im Juni aus im Herbst gesammelten Blütenköpfen der Goldrute.

24. *Conchylis implicitana* HS. Die Raupe lebt im Oktober in den Blütenköpfchen von *Solidago Virgaurea* (Dr. Roessler.)

25. *Pterophorus osteodactylus* Zll. (Siehe *Senecio*.) Dr. Roessler erhielt das Geistchen aus im Herbst eingesammelten Blüten von *Solidago Virgaurea*.

26. *Pterophorus Tephrodactylus* Hb. Die Raupe lebt im April und Mai auf lichten Waldstellen an den jungen Pflänzchen der Goldrute und zwar an der Unterseite der Blätter. Den Falter findet man im Juni. (Frey.) Ernst Hofmann traf die Raupe auch an *Beldiastrum* in Oberaudorf.

27. *Adela Degeerella* Hb. (Vergl. *Anemone*, 1856 p. 219.) Die Raupe wurde auch schon an *Alsine media*, *Rumex*, *Vaccinium Myrtillus*, *Solidago* u. A. fressend gefunden.

28. *Coleophora Virgaureae* Stt. Die Sackraupe lebt hier im Spätsommer und Herbst in den Blütenköpfen der Goldrute; sie bekleidet den kurzen walzenförmigen Sack mit dem Pappus der Achenen. Sie überwintert ohne sich zu verwandeln und im Frühjahr verkriecht sie sich mit dem Sacke zur Verpuppung in die Erde. Der Schmetterling erscheint im August. Auch A. Schmid und Oth. Hofmann beobachteten die Lebensweise dieser Schabe.

28 b. *Col. lineariella* Zll. Der Sack findet sich im Herbst neben dem der Folgenden an den Wurzelblättern der Goldrute. Die Raupe minirt lange geschlängelte Gänge, innerhalb deren sie oft weit von ihrem, gewöhnlich in der Nähe des Blattstieles angesponnenen Sackes, entfernt ist. Sie frisst im Frühjahr nicht mehr und entwickelt sich im Juni. (Oth. Hofmann.)

29. *Coleophora troglodytella* FR. (Siehe *Eupatorium*, 1860 p. 233.) Die polyphage Raupe lebt nach Oth.

Hofmann im Herbst und ersten Frühling auch an den Wurzelblättern der Goldrute, kleine, eckige, weissliche Flecken minirend.

30. *Aphis Solidaginis* Fb. (Vergl. Erigeron, 1860 p. 230.)

31. *Trypeta argyrocephala* Lw. Die Larve lebt in den Blüten der Goldrute, woraus G. v. Frauenfeld die Fliege erzog.

32. *Agromyza bicornis* m. Die Larve minirt im Juni, Juli feine, weissliche, oberseitige Gänge, die das Blatt der Länge nach fast zweimal durchziehen und zuletzt spiralg enden, ohne sich daselbst merklich zu erbreitern. Die Verwandlung erfolgt an der Unterseite des Blattes am Ende der Mine, unter einer kleinen grünlichen Anschwellung, so dass die Puppenwiege nicht sehr in die Augen fällt. Die Fliege erscheint Ende Juni bis Mitte Juli.

Fliege in Allem der *Agromyza pulicaria* Mg. sehr ähnlich. Sie ist glänzend schwarz, oft mit grünlichem Schimmer, nur sind die Zunge schmutzig gelb, die Augen im Leben dunkelroth. Das einzige und sicherste Merkmal, welches diese Fliege von vielen Verwandten unterscheidet, sind die 2 aufwärts gerichteten und sanft gebogenen Hörnchen, welche an den beiden Ecken des Untergesichts entspringen, wo gewöhnlich die Knebelborsten sitzen. Sie verjüngen sich sehr allmählig in eine Spitze und erreichen die kleinen kugeligen Fühlerkölbchen. Höchst wahrscheinlich sind es die zusammengeklebten Knebelborsten oder die verwachsenen Härchen. Die Schwinger zeigen im Leben hinten einen grauen Fleck. Auf dem Hintertheile des Brustrückens und auf dem Schildchen stehen je 2 Paar Börstchen, welche sich von den übrigen Haaren merklich unterscheiden und in 2 Längsreihen geordnet sind.

33. *Agromyza posticata* Mg. = *Virgaureae* m. Die Larve macht im Juni, Juli grosse braune, oberseitige Minen, welche nicht selten das ganze Blatt einnehmen und sich durch ein seltsames Gewölk an der obern Blattoberhaut auszeichnet, das durch den eigenthümlichen Frass

der Made entsteht. Die Verwandlung erfolgt an der Erde; die Fliege entwickelt sich im nächsten Frühling; doch erhielt ich sie im Zimmer auch schon im Juli desselben Jahres. Die Fliege gehört zur Meigen'schen Abth. A. a, doch hier etwas zu kurz abgefertigt. Sie ist glänzend schwarz; Augen im Leben kastanienbraun, ein Grübchen über den schwarzen Fühlern silberweiss schillernd, die breite Stirne mattschwarz mit glänzend-schwarzer seitlicher Einfassung. Die Zunge gelblich; am Hinterleibe sind die zwei ersten Segmente und die Basis des 3. schwarz, der schmale Hinterrand des 3. und die beiden folgenden Segmente ganz, sowie die Afterscheide gelblich hornfarben, Schwinger weiss, die Flügelwurzel gelblichweiss. Alle Beine, die Borsten des Kopfes und Rückens tiefschwarz. Auf dem Scheitel zeichnen sich 3 rückwärts gebogene Borsten an dem inneren Augenrande durch ihre Stärke vor den übrigen aus. Legeröhre des ♀ kurzkegelig, abgestutzt, kaum länger vortretend als der letzte Hinterleibsring sichtbar ist, glänzend schwarz.

34. *Agromyza Solidaginis* m. Die Larve minirt Ende Juli und im August die Blätter der Goldruthen, auf lichten Waldplätzen, wenn die braunen Minen der *Virgaureae* bereits verlassen und eingetrocknet sind. Die Mine ist gleichfalls oberseitig, doch nicht welkig und nicht braun, sondern klar und weiss erscheinend, die schwarze, glatte Tönnchenpuppe ist am hintern Ende angeklebt und in die Fleischseite des Blattes eingesenkt. Die Entwicklung der Fliege erfolgt bei Zimmerzucht noch im August. — Fliege $\frac{3}{4}$ '' lang, zur Meigen'schen Abth. B. c gehörend, schwarz glänzend, Kopf, Schwinger, Flügelwurzel, ein Strich vor den Flügeln gelb; am gelben Kopfe sind der Hinterkopf, die Fühler, Taster, die Stirn- und Scheitelborsten schwarz. Letztere sitzen auf schwarzen Fleckchen, die am innern Augenrand eine Punktreihe und durch Zusammenfliessen eine Strieme bilden. Die kräftigen Beine ganz schwarz.

35. *Tenthredo*? Die Raupe findet sich Ende Juni und im Juli auf lichten Waldstellen und am Waldrande

auf *Solidago Virgaurea*, deren Wurzel- und Stengel-Blätter sie löcherig zerfrisst oder skelettirt, so dass oft keines von ihrem Frasse verschont bleibt. Gewöhnlich lebt sie vereinzelt an einer Staude, doch öfter auch zu 2—4 an derselben Pflanze und ruht am Tage an der untern Blattseite. Zur Verwandlung geht sie in die Erde und wird die Wespe wohl erst im Frühling liefern. Mehrfach wiederholte Zuchtversuche misslangen. — Larve erwachsen 8—9'''', bläulichweiss beduftet (bepudert); Kopf und Beine gelblichweiss, jener mit dunkelm Hof um die Augen.

Sonchus. Gemüsedistel.

Acker- und Garten-Unkraut mit hohlem milchenden Stengel und aufgedunsenen Blütenköpfen. Fam. der Syngenisisten.

1. *Orthosia humilis* Hb. Die Raupe nährt sich im Mai, Juni von verschiedenen milchenden Compositen als: *Taraxacum*, *Sonchus oleraceus* u. s. w. und liefert im Juli, August den Falter (Treitschke.)

2. *Mamestra Chenopodii* Hb. (Vergl. *Brassica*, 1858 p. 153.)

3. *Polia serena* Hb. (Siehe *Crepis*, 1859 p. 294.)

4. *Polia chi* Hb. (Vergl. *Arctium*, 1858 p. 153.)

5. *Trachea praecox* L. (Siehe *Artemisia*, 1858 p. 184.)

6. *Cucullia umbratica* Hb. (Vergl. *Onopordon*, 1864 p. 261.)

7. *Cucullia lactucae* Hb. (Siehe *Lactuca*, 1861 p. 72.)

8. *Cucullia lucifuga* Hb. (Vergl. *Cichorium*, 1859 p. 261.)

9. *Cucullia Sonchi* v. Hein var. von *umbratica*?

10. *Plusia gamma* L. (Siehe *Brassica*, 1858 p. 154.)

11. *Amphipyra typica* SV. (Vgl. *Ballota*, 1858 p. 80.)

12. *Mamestra advena* SV. Die Raupe lebt im Sommer auf lichten Waldstellen an *Sonchus asper* u. A., am Tage an der Unterseite der Blätter ruhend, überwintert an der Erde, unter Moos oder Steinen und verwandelt sich im April in der Erde ohne Gespinnst. (Wilde.)

13. *Depressaria arenella* SV. (Siehe *Arctium*, 1856 p. 262.)

14. *Trypeta Sonchi* L. (Vergl. *Apargia*, 1856 p. 227 und *Crepis*, 1859 p. 294.)

15. *Trypeta dilacerata* Lw. Die Larve findet sich (nach Löwe) mit jener von *Tryp. Sonchi*, oft in derselben Blume beisammen; doch ist letztere hier sehr selten.

16. *Trypeta tessellata* Lw. erzog Ritter v. Frauenfeld aus nicht deformirten Blütenköpfen von *Sonchus arvensis*, erhielt sie auch schon mit *Tryp. pulchra* Lw., *Tr. intermedia* Frfd. und *Tr. conjuncta* Lw. aus *Tragopogon*, *Podospermum* und *Apargia*.

17. *Agromyza affinis* Mg. Dr. Scholz erzog diese Fliege im August aus Larven, welche in Menge die Blätter in spiraligen Gängen minirten. Er fand nur noch ein Tönnchen, welches seiner Meinung nach durch Zufall in der Mine zurückgeblieben war, während sich die übrigen Larven in die Erde begeben hatten.

18. *Phytomyza albiceps* Mg. = *Syngenesiae* Hardy. (Vergl. *Chrysanthemum*, 1859 p. 258.)

19. *Gitona distigma* Mg. Die Fliege wurde zuerst von Löw, später auch von Dr. Scholz aus den Blütenköpfen von *Sonchus arvensis* erzogen. Schiner vermuthet die Larve auch in *Onopordon acanthium*.

20. *Cecidomyia Sonchi* Brem. Die Larve erzeugt gallartige flache Blasen in den Blättern von *Sonchus oleraceus*, wie sich ähnliche noch an *Hieracium sylvaticum* und an Lindenblättern finden. Dr. Oth. Hofmann brachte die Mücke zur Entwicklung; mir misslang die Zucht.

20 b *Cecidomyia Sonchi* Winn. (Beitr. zu einer Monogr. der Gallmücken in *Linnaea* ent. 1853 Bd. 8 p. 154). Am 9. Juli 1868 fand ich an einer *Sonchus arvensis*-Staude ausser einigen mit weisslichen Minen durchzogenen Blättern auch eines, das von Gallen besetzt war. Das Blatt enthielt 10 in einer langen Reihe hintereinander liegender Gallen, welche sich alle in der Spitzenhälfte₃ des Blattes, rechts von der Mittelrippe be-

fanden. Sie waren glatt, wie das Blatt selbst, von gleicher Grösse, traten über die obere Blattfläche als grüne halbkulige (Blasen) hervor, welche eine kräftige Wandung hatten und dem Fingerdruck einen merklichen Widerstand leisteten. An der Unterseite des Blattes zeigten sich statt der erhabenen Gallen kreisrunde, flache, nur von der Epidermis gebildete weisse, röthlich durchscheinende Deckelchen, wodurch Made und Puppe gegen ungünstige Witterung und kleine Feinde geschützt werden. An diesem Blatte schlossen die Gallenhöhlen nur verpuppte Larven ein, welche lila durch das zarte, weisse Gespinnst durchschimmerten. Die Mücken erschienen vom 16. Juli ab. Der unterseitige Gallendeckel wurde von der vorgeschobenen Puppe in schräger Richtung und stets am Rande durchbrochen; die klare Puppenhülle blieb zurück und das zarte Cocon leer in der Galle liegen. Etwa 14 Tage später fand ich dieselben Gallen, noch an verschiedenen *Sonchus*-Arten.

21. *Psylla (Aphalaria) Sonchi* Foerst. wird auf *Sonchus* vermuthet. Ob identisch mit *Aphalaria flavipennis*, welche ich in kleinen Gesellschaften an den Blütenstielen und Hüllkelchen von *Apargia hispida* fand?

22. *Aphis Sonchi* L. (Vergl. *Chrysanthemum*, 1859 p. 258.)

23. *Aphis Lactucae* Kalt. (Siehe *Lactuca*, 1861 p. 75.)

24. *Aphis Alliariae* Koch, lebt nach Koch im Sommer an den oberen Theilen des Stengels von *Sonchus oleraceus*, *Sisymbrium Alliaria* und *Lactuca sativa*, meist in grossen Gesellschaften, den Stengel grösstentheils bedeckend.

Sorbus. Eberesche. Vogelbeerbaum.

Bäume und Sträucher mit weissen Blüten in Trugdolden und rothen Steinbeeren. Fam. der Pomaceen.

1. *Pontia crataegi* L. (Vergl. *Pyrus*, 1864 p. 379.)

2. *Sesia myopaeformis* Bkh. = *mutillaeformis* Lasp. (Siehe *Prunus*, 1864 p. 375.)

3. *Zeuzera Aesculi* Hb. (Vergl. *Pyrus*.)

4. *Callimorpha dominula* SV. (Siehe Cynoglossum, 1859 p. 296.)
5. *Orgyia antiqua* Hb. (Vergl. Erica, 1860 p. 227.)
6. *Liparis chrysorrhoea* Hb. (Siehe Prunus.)
7. *Gastropacha neustria* Hb. (Vergl. ebend.)
8. *Gastropacha arbusculae* Freyer. (Siehe Alnus, 1856 p. 202.)
9. *Diloba coeruleocephala* Hb. (Vergl. Amygdalus, 1856 p. 213.)
10. *Orthosia instabilis* Hb. (Siehe Fraxinus.)
11. *Acronycta strigosa* Hb. (Vergl. Prunus.)
12. *Miselia oxyacanthae* Hb. (Siehe ebend.)
13. *Diphthera ludifica* Hb. (Vergl. ebend.)
14. *Hercyna palliolalis* Hb. (Siehe Crataegus.)
15. *Botys prunalis* SV. (Vergl. Geum.)
16. *Chimatobia brumata* L. (Siehe Carpinus.)
17. *Tortrix cinnamomeana* Tr. Die Raupe wohnt zwischen zusammengespinnenen Blättern, von denen sie sich nährt.
18. *Tortrix ribeana* Hb. (Vergl. Betula, 1858 p. 115.)
19. *Tortrix viridana* Hb. (Siehe Quercus.)
20. *Tort. xylostearia* SV. (Vergl. Lonicera.)
21. *Tort. ministrana* L. (Siehe Betula.)
22. *Teras umbrana* Hb. Die Raupe nach Zeller im Juni auf *Salix caprea* und *Sorbus aucuparia*. (Vergl. *Salix*.)
23. *Teras favillaceana* Hb. = *sponsana* Fb. Die Raupe ist im Juni, Juli auf Eichen, Buchen, Ebereschen u. s. w. zu finden. Der Falter fliegt von August bis Oktober.
24. *Penthina ocellana* SV. (Vgl. Pyrus, 1864 p. 390.)
25. *Penthina variegana* Tr. (Siehe Prunus, 1864 p. 370.)
26. *Chimabache fagella* SV. (Vergl. Betula, 1858 p. 113.)
27. *Semioscopis Steinkellnerella* Trt. fliegt schon im April. Die Raupe lebt im August und September auf *Sorbus aucuparia*. (Siehe Crataegus, 1859 p. 287.)
28. *Myelois advenella* Zk. (Vergl. Crataegus.) Zel-

ler traf die Raupe in leichten Gespinnströhren auch an den Blüten der Eberesche.

29. *Hyponomeuta variabilis* Zll. (Siehe Prunus, 1864 p. 367.)

30. *Hyponom. malinella* Zll. (Vergl. ebend. p. 368.)

31. *Hypon. cognatella* Tr. (Siehe Evonymus, 1860 p. 238.)

32. *Argyresthia pruniella* L. (Vergl. Prunus, 1864 p. 368.)

33. *Argyresthia sorbiella* Tr. Die Raupe lebt im April, Mai zwischen den zusammengezogenen Knospenblättchen von *Sorbus aucuparia*. Die Verwandlung geschieht in der Erde, unter Moos und dürrer Laub. Der Falter erscheint im Juni. Ernst Hofmann traf die Raupen im Juni auch an den jungen Blättern von *Sorbus aria*, *Aronia rotundifolia* und *Cotoneaster tomentosa* versponnen, und zwar je höher im Gebirge, desto häufiger trat sie auf, so dass in 4000' Höhe fast alle Blätter des *Cotoneaster* von ihnen zerstört waren. Die Entwicklung der Schabe erfolgte hier im Juli.

34. *Argyresthia tetrapodella* Stph. = *ephippella* Fb. (Siehe Prunus.)

35. *Ornix meleagripennella* Hb. (Vergl. Betula.)

36. *Ornix scoticella* Stt. (Siehe ebend.)

37. *Gelechia sororcuella* Hb. (Vergl. Quercus.)

38. *Gelechia leucatella* L. (Siehe Prunus, 1864 p. 366.)

38 b. *Coleophora hemerobiella* Zll. (Siehe ebendas. p. 865.)

39. *Coleophora coracipennella* Zll. (Vergl. Pyrus.) Die Säcke fand Zeller in Schlesien unter den Blättern, auch häufig in den Blüten der Eberesche.

40. *Lithocolletis Stettinensis* Nic. Die Larve minirt (nach Nicelli) die Blätter der Else (*Sorbus torminalis*).

41. *Lithoc. Sorbi* Frey. Die Larve minirt nach Frey im Juli und wieder im Okt. die Blätter der Eberesche. Die Mine ist unterseitig, lang und schmal, zwischen

Mittelrippe und Aussenrand angebracht, die Oberhaut in mehrere Längsfalten gelegt.

42. *Lithoc. torminella* Frey. Die Larve minirt im Herbst die Blätter von *Sorbus torminalis*, vielleicht auch von *Sorb. aria*. Die Mine ist ziemlich klein, unterseitig, stark gewölbt. (Die Tineen und Pteroph. der Schweiz, 1856 p. 340.)

43. *Lyonetia Clerckella* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 112.)

44. *Nepticula aucupariae* Frey. Die Larve minirt, nach Prof. Frey die Blätter von Ebereschen. Die Mine beginnt mässig fein mit breiter Kothlinie und ist sehr stark gewunden, verhältnissmässig lang und läuft meistens dem zackigen Rande des Blattes entlang. (Linn. ent. XI. p. 351.)

45. *Nepticula oxyacanthella* Stt. (Vergl. *Pyrus*, 1864 p. 385.)

46. *Nept. mespilicola* Frey. (Siehe *Mespilus*, 1864 p. 246.) Herr Fr. Hofmann erzog das Fälderchen auch aus den Blättern von *Sorbus aria*.

46 b. *Bucculatrix hippocastanella* Zll. (Vgl. *Alnus*.)

47. *Ornix torquillella* Zll. Baron v. Reichlin erzog diese Art mit *Ornix scoticella* aus unterseitigen blasenartigen Minen, die er im August an *Sorbus aucuparia* fand.

48. *Dineura ventralis* Zadd. Die Larve entdeckte Brischke am 18. August bei Danzig auf den Blättern der Eberesche, an deren untern Seite sie sitzt, indem sie die untere Epidermis abnagt und dadurch helle Stellen im Blatte verursacht. Sie geht zur Verwandlung in die Erde und im Mai des nächsten Jahres als Wespe hervor. (Zaddag, Beschreib. neuer u. wenig bek. Blattwesp. p. 10.)

49. *Craesus septentrionalis* Hrt. (Siehe *Betula*, 1858 p. 104.)

50. *Trichosoma luccorum* Fb. (Vergl. *Crataegus*, 1859 p. 291.)

51. *Cimbex Sorbi* Sax. Die Larve wurde von Saxesen am Harz auf Ebereschen gefunden.

52. *Cladius albipes* Klg. (Siehe *Prunus*, 1864 p. 355.)

53. *Cynips (Pediaspis) Sorbi* Tischb. Die Larven erzeugen an den Wurzelfasern der Eberesche, 2—3'' unter der Erde, Gallen, worin auch die Verwandlung vor sich geht. Die entwickelten Gallwespen sind schon im Januar zu finden.

54. *Aphis Sorbi* Kalt lebt im Juni, Juli auf *Sorbus aucuparia* unter den zurückgerollten Blättern der Zweigspitzen in zahlreichen Gesellschaften. (Monogr. d. Pflz. I. p. 70.)

55. *Psylla Sorbi* L. Ob dieselbe, welche G. v. Frauenfeld im Spätsommer und Herbst im Larvenstande an der filzigen Unterseite der Blätter entdeckte? Sie sitzen zu 8—10 in den Rippenwinkeln, wo sie, fast unter Filz versteckt, Säfte saugen.

56. *Cryptocephalus labiatus* L. (Siehe *Betula*, 1858 p. 98.)

57. *Gonioctena pallida* L. (Vergl. ebend. p. 97.)

58. *Magdalinus carbonarius* L. (Siehe ebend. p. 93.)

59. *Phyllobius calcaratus* Schh. (Vgl. ebend. p. 94.)

60. *Apion Sorbi* Krb. (Siehe *Matricaria* et *Anthemis*.) Der Käfer soll auch in den Blüten der Eberesche vorkommen.

61. *Rhynchites cupreus* F. (Vgl. *Betula*, 1858 p. 93.)

62. *Mycterus curculionoides* Ill., mit dem Vorigen in Gebirgsgegenden auf *Sorbus*-Blüthen. Dasselbst findet sich auch

63. *Asclera sanguinicollis* Dej. ein.

64. *Eccoctogaster rugulosus* K. (Siehe *Prunus*, 1864 p. 362.)

65. *Lithocolletis pomifoliella* Zll. (Vergl. ebend.)

66. *Cemiosstoma scitella* Zll. (Siehe *Pyrus*.)

67. *Argyresthia pulchella* Zll. (nach Oberl. Angerer).

68. *Penthina pruniana* Hb. (Vergl. *Prunus*.)

Sparganium. Igelskopf.

Eine schilfblättrige Wasserpflanze mit kugelrunden stacheligen Früchten, häufig in Gräben und an Teichrändern. Fam. der Typhaceen.

1. *Plusia festucae* L. (Vergl. *Carex*, 1859 p. 237.)
Dr. Roessler fand die Raupe und Puppe oft an *Arundo Phragmites* und *Sparganium ramosum*.

2. *Orthothaelia Sparganiella* Tr. (Vergl. *Iris*, 1861.)
Die verhältnissmässig grosse grünliche Raupe nährt sich in der Jugend von den zarten Blättern des *Sparganium ramosum*. Im Juni bohrt sie sich in den Stengel und höhlt ihn aus. C. A. Teich traf die Raupe und Puppe im Juni zu Hunderten in *Scirpus lacustris*, in deren Halmen ich auch in hiesiger Gegend die Puppenhülsen fand. Die Verwandlung erfolgt in der Raupenwohnung; die Entwicklung im August.

3. *Laelia coenosa* Hb. (Siehe *Carex*.)

4. *Typhaea Sparganii* Ahr. und

5. *Typhaea Caricis* Ol. leben in den Blüten. (Siehe *Carex* 1859.)

6. *Donacia sagittariae* Ahr. Die Larve lebt nach Perris zwischen den Blättern und der Wurzel von *Sparganium ramosum*, scheint sich nur vom Saft derselben zu nähren und das Zellgewebe nicht zu zerstören. Sie hat 11 Körperringe und 8 Stigmenpaare. An der Insertionsstelle der beiden Haken, mit denen der letzte Körperring bewaffnet ist, befinden sich 2 stigmenähnliche Scheiben, welche innen mit dem Tracheen-System in Verbindung stehen, nach aussen aber durch eine Membran geschlossen sind.

7. *Donacia linearis* Hpp.,

8. *Don. Typhae* Brhm.,

9. *Don. simplex* F.,

10. *Don. hydrocharidis* F.,

11. *Don. tomentosa* Ahr.,

12. *Don. discolor* Hpp.,

13. *Don. dentipes* F. und

14. *Don. lemnae* F. wurden gleichfalls auf dem Igelkopf gefunden, dessen Blätter sie benagen.

15. *Simulia reptans* Mg. (Vergl. *Sium*.)

Spartium. (Sarrothamnus.) Pfriemen. Besenginster.

Ein hoher, dornenloser Strauch mit zahlreichen aufstrebenden grünen Aesten und gelben Blumen. Fam. der Papilionaceen.

1. *Lycaena Baetica* Tr. (Siehe Colutea, 1859 p. 270.)
Die Raupe wurde auch schon im August in den Blüten und Schoten gefunden.
2. *Lycaena Argus* Hb. (Siehe Genista, 1861 p. 14.)
3. *Thecla Rubi* Hb. (Vergl. Cytisus, 1859 p. 299.)
4. *Gastropacha repanda* Hb. (Angerer.)
5. *Gastrop. Quercus* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 135.)
6. *Gastrop. Trifolii* Hb. (Vergl. Erica, 1860 p. 229.)
7. *Gastrop. Medicaginis* Brkh. (Siehe ebend. p. 229.)
8. *Orgyia fascelina* Hb. (Vergl. ebend.)
9. *Orgyia selenitica* Hb. (Siehe ebend.)
10. *Eyprepia purpurea* Hb. (Vergl. ebend.)
11. *Eyprepia caja* L. (Siehe Hyoscyamus, 1861 p. 48.)
12. *Eyprepia hera* Hb. (Vergl. Epilobium, 1860 p. 224.)
13. *Emydia grammica* Hb. (Siehe Erica.)
14. *Noctua neglecta* Hb. (Vergl. Genista, 1861 p. 15.)
15. *Orthosia litura* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 139.)
16. *Orthos. gothica* L. (Vergl. Galium, 1861.)
17. *Mamestra leucophaea* Hb. (Siehe Achillea, 1856 p. 181.)
18. *Mamestra advena* Sv. (Vergl. Sonchus.)
19. *Mamestra Chenopodii* Hb. (Siehe Brassica, 1858 p. 153.)
20. *Mamestra Thalassina* Hfn. Die polyphage Raupe wurde von Dr. Roessler auch an *Spartium scoparium* öfters gefunden.
21. *Hadena contigua* Hb. (Siehe Berberis, 1858 p. 85.)
22. *Hadena Genistae* Brkh. (Vergl. Genista.)

23. *Hadena Pisi* Hb. (Siehe Delphinium, 1860 p. 209.)

24. *Orthosia caecimacula* SV. (Vergl. Rumex und Saxifraga.)

25. *Mamestra persicariae* L. (Siehe Artemisia, 1856 p. 239.)

26. *Noctua cerasina* Fb. (Vgl. Genista, 1861 p. 15.)

27. *Xylina exoleta* Hb. (Siehe Digitalis, 1860 p. 212.)

28. *Psyche graminella* Tr. (Vgl. Holcus 1861 p. 42.)

29. *Geometra cytisaria* Hb. (Siehe Cytisus, 1859 p. 299.)

30. *Idaea aversaria* L. (Vergl. Genista, 1861 p. 13.)

31. *Pellonin vibicaria* Hb. (Siehe Origanum, 1864 p. 264.)

32. *Odontoptera bidentata* L. (Vergl. Prunus, 1864 p. 375.)

33. *Crocallis elinguararia* Hb. (Siehe Lonicera, 1861 p. 90.) Dr. Roessler bestätigt das Vorkommen der Raupe auf Besenginster.

34. *Angerona prunaria* Hb. (Vergl. Fagus, 1860 p. 246.)

34 b. *Hypoplectis adspersaria* Hb. = *Jacobaearia*. Die Raupe fand Speyer an einem sonnigen, bewaldeten Bergabhänge bei Arolsen an *Spartium scoparium*, in manchem Jahre sehr häufig. Er sah sie noch jung im Juni, erwachsen im September und Okt. frei an der Futterpflanze sitzend. Im Frühjahr nimmt sie keine Nahrung mehr, verpuppt sich über der Erde in einem feinen Gespinnst und erscheint Anfangs Mai bis Anfang Juni als Falter.

35. *Aspilates respersaria* Hb. = *strigillaria* Hb. Die Raupe lebt nach G. Koch und Speyer vom August bis Oktober, und nach Ueberwinterung auch im Frühjahr auf dem Pfriemen, verpuppt sich im April und liefert den Falter Ende Mai und im Juni. (Siehe Genista.)

36. *Aspilates gilvaria* SV. Dr. Roessler fand die Raupe an *Spartium scoparium*. Sie ist polyphag und frisst auch *Clematis Vitalba*, *Hypericum*, *Ribes*, *Achillea* u. A.

37. *Soria dealbata* L. (Siehe Hypericum, 1861 p. 48.)

38. *Geometra papilionaria* Hb. (Vergl. Alnus, 1856 p. 199.) Dr. Roessler traf sie auch auf Pfriemen.

39. *Boarmia sociaria* Hb. Die Raupe (nach Wilde) im Mai, Juni an Sarothamnus, Hippophaë; A. Gartner fand sie überwintert am 15. April erwachsen auf Artemisia Absinthium. Sie zeigte eine ungewöhnliche Esslust, trat am 24. April unter einem Gespinnst ihre Verpuppung an und gab am 19. Mai den Falter.

40. *Boarmia repandaria* Hb. (Siehe Betula, 1858 p. 124.)

41. *Boarmia crepuscularia* Hb. (Vergl. Genista, 1861 p. 13.) Die Raupe ist polyphag; man findet sie im Juni und September an Spartium, Chenopodium, Alnus, Salix, Populus u. A. Der Falter erscheint im März, April und im Juli.

42. *Boarmia cinctaria* Hb. fliegt im April und Mai. Die Raupe lebt nach Koch im Juni, Juli auf dem Pfriemen. (Vergl. Galium, 1861 p. 8.)

43. *Fidonia conspicuaria* Hb. (Siehe Genista.) In hiesiger Gegend scheucht man den Falter nur aus Spartium-Gesträuch auf.

44. *Fidonia famula* Esp. = *concordariae* Hb. Raupe und Falter wurden von Speyer und Dr. Roessler an Spartium scoparium gefunden.

45. *Fidonia roraria* Esp. = *spartiaria* Tr.

46. *Ortholita moeniaria* F. Die überwinterte Raupe wird (nach Schwarz) im Mai an Pfriemen, Cytisus u. A. gefunden. Sie verwandelt sich an der Erde in einem losen Gespinnst und liefert den Spanner Ende Juli oder im August.

47. *Larentia palumbaria* L. (Vergl. Cytisus.)

48. *Chesias spartiata* Fsl. Die Raupe lebt im Mai, Juni auf dem Besenginster. Sie frisst sowohl Blüthen als Blätter. Diejenigen, welche nur Blumen verzehren sollen gelblich werden, die nur Blätter berühren grün bleiben. Die überwinterte Puppe liefert den Spanner im April, Mai, in hiesiger Gegend noch häufiger im

September und Oktober. Nach M. Goosens Beobachtung erschienen von 30 Puppen 14 Falter im Oktober, die übrigen im Oktober des darauf folgenden Jahres.

49. *Chesias obliquata* SV. Dieser schöne Spanner fliegt von April bis Juni im Walde um Besenginster und *Genista pilosa*, worauf im Mai, Juni und wieder im September die Raupe zu finden ist.

50. *Botys cinctalis* Tr. = *verticalis* L. Paula v. Schrank fand die Raupe im Juni auf dem Pfriemenstrauch; der Falter fliegt im Juli und August.

51. *Botys limbalis* SV. = *rusticalis* Hb. (Vergl. *Cytisus*, 1859.)

52. *Botys polygonalis* Hb. (Siehe ebend.)

53. *Sciaphila minorana* HS.

54. *Coleophora Onobrychiella* FR. (Siehe *Hedysarum* 1861.)

55. *Coleoph. Caronillae* Zll. = *gallipennellae* Tr.

56. *Coleoph. bilineatella* Zll. fliegt im Mai an Rainen. Dr. Roessler fand den Sack im Mai an *Spartium scoparium*.

57. *Coleoph. trifariella* Zll. Die Raupe nach Koch an *Genista pilosa*, nach Stainton im September an Pfriemen. Der Schmetterling fliegt im Juni.

58. *Coleoph. niveicostella* L. Die Raupe lebt nach A. Schmidt an *Spartium* vom Herbst bis in den Mai. Der Falter fliegt Ende Mai und im Juni.

59. *Gelechia mulinella* Zll. Die Raupe soll in den Blüten des Pfriemen leben. (Roessler.)

60. *Depressaria assimilella* Tisch. Die schwärzlichen, sehr behenden Räumchen leben im Herbst und nach Ueberwinterung im Frühling ziemlich häufig auf *Spartium* und *Genista pilosa* in weissem, zwischen 2 Aestchen angelegten Gespinnst, in der Jugend von der Rinde und den Blattknospen des Strauches lebend. Die Verwandlung erfolgt an der Erde zwischen Laub und Moos; die Entwicklung im Mai, Juni. (Linn. ent. IX. p. 215.)

61. *Depressaria atomella* SV. = *pulverella* et *respersella* Tr. (Siehe *Genista*, 1861 p. 12.)

62. *Depressaria costosa* Hw. = *depunctella* Hb. Die

Larve lebt nach v. Heyden, Dr. Roessler und A. Schmid im Mai und Anfangs Juni in den Endtrieben von *Spartium scoparium*, nach Stainton auch an *Ulex europaeus*. Der Falter wurde im Juli und August gefangen.

63. *Depress. subpropinquella* Stt. = *intermediella* Stt. Die Raupe lebt (nach Oth. Hofmann) im Juni an *Spartium scoparium*. Sie ist hellgrün mit dunkeln Wärzchen und 3 dunkelgrünen Längsstreifen. Kopf bräunlich mit schwärzlichen Mundtheilen; Brustfüsse bräunlich; Bauchfüsse und Bauchseite grün. Bei Erlangen.

64. *Anarsia spartiella* Schk. fliegt nach Koch Ende Juni und soll die Raupe in Blättern an *Spartium* und *Genista tinctoria* im Mai leben. (Vergl. *Genista*.)

65. *Cemiosstoma spartifoliella* Zll. Die Raupe lebt nach Zeller nicht in oder auf den Blättern des Pfriemen, sondern unter der grünen Rinde der Aeste und Ruthen. Sie legt hier an einer Seitenfläche nicht ganz gerade Gänge an, die sich durch ihre bräunliche Farbe auf dem grünen Grunde nur wenig bemerklich machen. Erwachsen ist sie schon im April. Zur Verpuppung geht sie aus der Mine und legt auf der dem Lichte zugekehrten Zweigseite der Futterpflanze, dicht unter einem Aestchen ihr schneeweisses Gespinnst an. Es liegt fest auf und ist spindelförmig. Die Puppenruhe dauert etwa einen Monat. (Linn. ent. III. p. 275.)

66. *Gracillaria Kollariella* FR. Die Raupe minirt (nach v. Heyden) Mitte Juni im Taunus und Odenwald die Blättchen von *Spartium scoparium*, seltner von *Genista germanica*, nach A. Gartner bei Brünn am häufigsten an *Cytisus nigricans*. Die Mine ist ein grosser brauner Fleck, der sich oft über ein ganzes Blättchen verbreitet. Die Raupe verlässt dann ihre erste Wohnung und macht eine neue Mine. Zur Verwandlung verlässt sie die Mine und verpuppt sich an der Oberfläche eines Blattes unter einem flachen Gespinnst aus dem sich im Juli die Motte entwickelt. Die Raupen der 2. Generation finden sich von Mitte Septbr. bis Oktbr. (Stett. ent. Zeit. 1862 p. 362.)

67. *Lithocolletis scopariella* Zll. Die Raupe soll im April die Blätter des Pfriemen miniren.
68. *Cecidomyia Sarothamni* Lw. Die Larve erzeugt birnförmige Knospengallen an den blühenden Zweigen des Besenginsters. Die ansehnliche Mücke erscheint Ende Mai und im Juni.
69. *Aphis Pisi* Kalt. (Siehe Capsella, 1859 p. 223.)
70. *Aphis Laburni* Kalt. (Vergl. Cytisus, 1859.)
71. *Aphis setosa* Kalt. lebt an sonnigen Stellen unter den Blättern und an den jüngern Trieben von Pfriemenkraut. (Vergl. Stett. ent. Zeit. Jahrg. 1846 p. 172.)
72. *Aphis Spartii* Koch lebt nach Koch vereinzelt auf *Sarothamnus scoparius*, doch hat derselbe ihre Lebensweise nicht näher beobachtet.
73. *Psilla spartiophila* Frst. hält sich vorzüglich an den jungen Zweigen des Pfriemen auf.
74. *Psylla (Arytaina) Spartii* Hrt. ist im westlichen Deutschland allenthalben sehr gemein an *Spart. scoparium*.
75. *Cercopis sanguinolenta* L., an geschützten sonnigen Abhängen im Frühling oft in grosser Anzahl auf dem Besenginster.
76. *Oxyrrhachis genistae* Fb., in hiesiger Gegend häufig auf dem Pfriemenstrauch. (Vergl. Genista, 1861 p. 10.)
77. *Selenocephalus obsoletus* Germ. = *conspersus* Schff. wird in Dalmatien auf *Spartium junceum* gefunden.
78. *Anthocoris obscurus* Hhn. lebt an *Spartium* und *Cirsium arvense*. (Siehe Genista, 1861 p. 10.)
79. *Cydnus alliaceum* Germ.
80. *Alydus calcaratus* L. wird in hiesiger Gegend nicht selten auf *Spartium scoparium* gefunden.
81. *Calomicrus circumfusus* Mrsh. = *Haltica Spartii* Dft., in hiesiger Gegend, doch selten, auf Besenginster.
82. *Gonioctena litura* Fb. (Siehe Prunus, 1864 p. 362.)
83. *Apion fuscirostre* Fb. Der Käfer wurde von Pfarrer Schmidt aus den Hülsen erzogen; Walton und Bach haben ihn im Oktbr. auf Pfriemen gefunden.

84. *Apion immune* Krb., nach Walton von Juni bis Septbr. in Menge auf dem Besenginster.

85. *Bruchus Spartii* Kirch. soll in gallertigen Anschwellungen der Hülsen von *Spart. scoparium* leben.

86. *Bruchus Cisti* Schh. (Vergl. *Helianthemum*, 1861 p. 30.)

87. *Hylesinus Spartii* Nörd. lebt nach Nördlinger unter der Rinde alter Stämmchen, die vom Froste gelitten haben und kränkeln.

88. *Sitona Regensteinensis* Hbst. (Siehe *Cytisus*, 1859 p. 298.) In hiesiger Gegend ebenfalls häufig an den schlanken Ruthen des Besenginsters.

Spergula. Spark.

Niedrige Kräuter mit ästigem Stengel, schmalen, wirtelständigen Blättchen und weissen Blümchen. Fam. der Alsieneen.

1. *Psylliodes cucullata* Ill. = *Spergulae* Gll. Der Käfer soll nach Gyllenhal auf *Spergula arvensis* leben.

2. *Cassida nobilis* L. (Vergl. *Chenopodium*, 1859 p. 256.)

3. *Cassida oblonga* Ill. Der Käfer soll nach v. Heyden und Stephens auf *Spergula*, nach Suffrian auf *Urtica dioica* leben. Herr A. Gartner fand die Larve in England auf *Centaurea nigra*, und besonders häufig auf *Cirsium arvense*.

4. *Cassida viridula* Pk., nach Gyllenhal auf dem Ackerspark.

Spinacea. Spinat.

(Eine beliebte Gemüsepflanze unserer Küchengärten aus der Familie der Chenopodeen.)

1. *Eyprepia villica* Hb. (Siehe *Fragaria*, 1860 p. 253.)

2. *Amphipyra Tragopogonis* Hb. (Vergl. *Delphinium*, 1860.)

3. *Heliodines Roessella* L. (Siehe *Atriplex*, 1856 p. 252.)

Spiraea. Spirstaude. Geisbart.

Ausdauernde Kräuter und Sträucher mit kleinen weissen Blumen in Trugschirmen. Fam. der Rosacen.

1. *Limenitis lucilla* SV. Die Raupe lebt im Mai erwachsen an *Spiraea salicifolia*; der Falter im Juni, Juli an Waldbächen im schattigen Gehölz.

2. *Argynnis Ino* Esp. Die Raupe fand G. Koch Mitte Mai, zur Verwandlung reif, auf *Spiraea*-Arten, Freyer auf *Spiraea aruncus* und *ulmaria*, Dup. — Guenée an *Rubus idaeus*.

3. *Sphinx Ligustri* L. Nach Dr. Roessler wurde die Raupe bei Wiesbaden in gewissen Jahren vorzugsweise an *Spiraea*-Arten des Gartens gefunden.

4. *Teras adpersana* Hb. (Vergl. *Alchemilla*, 1856 p. 189.)

5. *Sericoris siderana* Tr. Die Raupe nach Wocke an *Spiraea salicifolia*. Sie spinnt die Blätter der Zweigspitzen zusammen, verlässt diesen Ort aber wieder, um gegen Ende Mai in einem einzelnen zusammengerollten Blatte oder an der Erde sich zu verpuppen. Der Falter erscheint im Juni (34. Jahresb. der schles. Ges. f. vat. Cultur 1856 p. 113.) Baron von Reichlin fand die Raupe gleichfalls in den versponnenen Herztrieben dieser Pflanze am 20. Mai.

6. *Psyche stettinensis* Her. (Siehe *Erica*, 1860 p. 227.)

7. *Psyche viciella* SV. (Vergl. *Holcus*.)

8. *Lampronia praelatella* SV. (Siehe *Alchemilla*, 1858 p. 168.)

9. *Chyliza leptogaster* Mg. Die Larve wohnt in grossen Holzgallen, welche sie an den Zweigen von *Spiraea opulifolia* erzeugt.

10. *Agromyza Spiraeae* m. (Siehe *Rubus*, 1867.)

11. *Cecidomyia Ulmariae* Brem. Die rothgelbe Larve erzeugt warzen- und kegelförmige Gallen auf der Oberseite der Blätter von *Spiraea ulmaria*, in welchen sie sich auch verpuppt und zur Mücke entwickelt. In jeder Galle, deren oft 5–10 auf einem Blatte sitzen, lebt

nur eine Larve, welche vom Frühjahr bis zum Herbste zu finden ist.

12. *Aphis Pisi* Kalt = *Ulmariae* Schk. (Siehe Capsella, 1859.)

13. *Aphis* n. sp., unter den rückwärts eingerollten Blättern. Sie sind sehr klein, und werden im Juni und Juli gefunden.

14. *Monophadnus geniculatus* Klg. (Vergl. Rubus, 1867.)

15. *Anoncodes ustulata* F. (♂) = *Necydalis melanura* F. ♀, auf den Blüten der Spirstaude.

16. *Ascleria coerulea* L., wie die Vorige.

17. *Hoplia argentea* F. desgleichen.

18. *Galleruca tenella* L. (Siehe Potentilla, 1864 p. 350.)

19. *Phyllobius Pyri* Schh. (Vergl. Alnus, 1856 p. 208.)

Stachys. Ziest.

Behaarte einjährige und ausdauernde Labiaten auf verschiedenen Standorten. Reich an Phytophagen.

1. *Melitaea didyma* L. (Siehe Plantago.)

2. *Lycaena Adonis* Hb. (Vergl. Genista, 1861 p. 14.)

3. *Hesperia Lavaterae* Esp. Lebt bis Mitte Mai an *Stachys recta* u. A. zwischen zusammengesponnenen Blättern, worin sie sich auch verwandelt. Der Falter fliegt im Juli, August an sonnigen, tockenen Abhängen. (Wilde.)

4. *Plusia jota* Hb. (Siehe Arctium, 1856 p. 231.) Die überwinternde Raupe ist Ende Mai erwachsen und wird (nach Freyer) auch an *Stachys sylvatica* gefunden.

5. *Tryphaena comes* Hb. (Vergl. Ballota, 1858 p. 80.) Die erwachsene Raupe fand ich Anfangs Mai auf dem Waldziest, womit ich sie bis zur Verwandlung ernährte. Die zur Verpuppung in die Erde gegangene Raupe lieferte schon Anfang Juni den Falter.

6. *Acidalia nigropunctata* Hfn. = *strigilata* Tr. (Vergl. Plantago, 1864 p. 308.) Dr. Roessler traf die überwinterte Raupe an *Vicia*, Freyer an *Stachys sylvatica*.

7. *Venilia maculata* SV. (Siehe Lamium, 1861 p. 73.)
8. *Botys stachydalis* Zk. Die Raupe lebt nach Dr. Zinker in zusammengesponnenen Blättern des Waldziest. Der Zünsler fliegt im Juli. (Stett. ent. Zeit. 1846 p. 242.)
9. *Botys prunalis* SV. (Vergl. Geum, 1861 p. 19.)
10. *Tortrix gnomana* Z. = *strigana* Hb. (Siehe Artemisia, 1858 p. 181.) Die polyphage Raupe dieses verbreiteten Falters lebt nach Oth. Hofmann und v. Heinemann auf *Stachys sylvatica*. Nach erstem misst die Raupe 6''' , ist hellgrün mit bräunlichem Kopfe und Nackenschild und grüngelber, mit stärkern bräunlichen Härchen besetzter Afterklappe.
11. *Tortrix musculana* Hb.
12. *Loxotaenia pilleriana* SV. Die Raupe nährt sich nach dem Wiener Verzeichniss von *Stachys germanica*, nach Stainton von den Samen der *Iris foetidissima*. Sie soll auch *Clematis vitalba*, *Pyrus* und *Artemisia campestris* nicht verschmähen. Der Falter fliegt im östlichen Deutschland im Juli.
13. *Sciaphila minorana* Mn. (Siehe Scrophularia.)
14. *Grapholitha antiquana* Hb. fliegt in den Sommermonaten an trockenen Rainen; die überwinterte Raupe findet sich nach Lederer in den Wurzeln von *Stachys arvensis*.
15. *Stigmatophora Heydeniella* HS. (Siehe Betonica.) Die Raupe minirt auch in den Blättern des Ziest. Die überwinterte Puppe liefert den Falter im Frühling.
16. *Coleophora virgatella* Zell. (Vergl. Globularia, 1861 p. 22.)
17. *Coleoph. auricella* Fb. Die Larve minirt Ende Mai an den unterständigen Blättern von *Stachys recta* L., nach Mühlig auch an *Centaurea*. Der Falter erscheint im Juni auf Wiesen.
18. *Coleoph. Wockeella* Zll. (Siehe Betonica.)
19. *Coleoph. ochripennella* Schlg. (Vergl. Ballota, 1858 p. 79.)
20. *Coleoph. crocogrammos* Zll. = *lineola* Gw. fliegt im Juni und Juli; die Raupe soll nach Mühlig im Mai

und wieder im Septbr. an *Betonica officinalis*, nach Andern auch an *Stachys* gefunden werden.

21. *Pterophorus obscurus* Zell. (Siehe *Hieracium*, 1861 p. 38.)

22. *Pterophorus acanthodactylus* Hb. (Vgl. *Ononis*.)

23. *Cecidomyia Stachidis* Brem. Die Larve gesellig in den vergilbten und deformirten Blättern der Haupt- und Zweigtriebe von *Stachys sylvatica*. In hiesiger Gegend öfter von mir beobachtet. Ritter v. Frauenfeld fand in den, zu lockern Blätterrosen umgebildeten Zweigknospen gleichfalls Mückenlarven, die derselbe mit denen im verdickten Blüthenschlunde lebende an *Stachys recta* fraglich als *Cecid. stachidis* anführt. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. zu Wien, 1866 p. 22.)

24. *Aphis Galeobsidis* Klt. (Siehe *Galeopsis*, 1861 p. 4.)

25. *Capsus solitarius* Meyr. lebt auf dem Waldziest.

26. *Cimex melanocephalus* Fb. (Vergl. *Galeopsis*) wird in hiesiger Gegend ebenso häufig auf dem Waldziest gefunden.

27. *Cassida equestris* F. (Siehe *Cirsium*, 1859 p. 281.)

28. *Trachys pumila* Ill. findet sich nach v. Frauenfeld schon im Frühjahr in den Blättern von *Stachys recta*, die sie vorzüglich an der Spitzenhälfte plötzlich minirt, und zwar immer nur eine Larve in einem Blatte. Die Mine erscheint aussen braun und vom Koth fleckweise schwarz. Die Ende Mai bereits erwachsene Larve liefert Anfang Juli die Puppe und bald darauf auch schon den Käfer. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1864 p. 685.)

29. *Nematus fuscus* Lep. Die Weibchen legen ihre Eier (nach Ritt. v. Frauenfeld) unter die Rinde des vierkantigen Stengels von *Stachys recta*, welche durch ihr allmähliges Anschwellen kleine Pusteln bilden. Ende Mai entschlüpfen die Lärvchen, welche im August erwachsen sind. Sie sind einfach graugrün mit einem schwarzen Augenpunkt an jeder Seite des Kopfes und liefern nach winterlicher Puppenruhe die Wespe im Frühjahr. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, 1864 p. 693.)

Staphylea. Pimpernuss.

Ein hoher Strauch mit gefiederten Blättern und hängenden Blüthentrauben. In hiesiger Gegend als Zierpflanze kultivirt. Fam. der Celastrineen.

1. *Zerene marginata* Hb. (Vergl. Corylus, 1859.)

Statice (Armeria). Seestrandsnelke.

Ausdauernde Krautpflanzen mit zahlreichen linealischen Wurzelblättern und rosenfarbigen Blumenköpfen auf nackten Schäften. Fam. der Plumbagineen.

1. *Gastropacha franconica* Hb. (Vergl. Anagallis, 1856 p. 215.) Fr. Schmidt in Wismar fand die Raupen (50—60 in Gesellschaft) an *Armeria maritima*, doch fütterte er sie auch mit Wegerichblättern. Sie lebten, wie *Gastrop. neustria*, bis zur letzten Häutung gesellig, dann aber zerstreuten sie sich und verwandelten sich Ende Juni und Anfangs Juli; doch soll die Verpuppung in warmen Jahren schon Ende Mai oder Anfangs Juni erfolgen. (Stett. ent. Zeit. Jahrg. 19 p. 345.)

2. *Sesia philanthiformis* Lasp. (Siehe *Euphorbia*, 1860.) Raupe (nach Wilde) auch in den Wurzeln von *Statice elongata*.

3. *Chelonia Quenselli* Pk. = *strigosa* Fb. Die Raupe wurde von Dr. O. Staudinger im Juli in verschiedenen Entwicklungsstufen auf den Tyroler Alpen in 7000' Seehöhe gefunden. Die Verwandlung erfolgte im Sept. und die Entwicklung des Falters nach 12 Tagen; doch vermuthet Staudinger mit Recht, dass die im Freien lebenden Individuen wohl überwintern und erst im folgenden Frühling die Puppe und den Falter liefern. (Stett. ent. Zeit. Jahrg. 17 p. 39.)

4. *Gelcchia brizella* Tr. Die träge Raupe lebt im Juni und Anfangs Juli in den Blüthen der *Statice elongata*, von deren unreifen Samen sie sich nährt. Es finden sich oft mehrere Larven in einem Blüthenköpfchen, nach A. Schmid in dem Stengel unterhalb der Blüthen, später

erst zur Ueberwinterung zwischen den Blumen. Zwischen Gespinnst wird sie am Orte ihres Aufenthaltes zur Puppe, aus der sich Ende Juli und im August die Motte entwickelt. Im Herbst finden sich die Raupen der 2. Generation, aus denen sich die Motten im Mai des folgenden Jahres entwickeln. (Stett. ent. Zeit. XXI. p. 121.)

5. *Apion Limonii* Krb. ist nach Walton im Sommer an *Statice Limonium* zu finden.

6. *Phloeothryps Statices* Hal. ist zu Tausenden in den Blüthen der *Statice maritima* zu finden.

Stellaria. Sternblume. Miere. Hühnerdarm.

Ausdauernde Kräuter mit gegenständigen Blättern und weissen Blümchen mit gespaltenen Kronblättchen. Fam. der Alsineen.

1. *Aphis Cerastii* Kalt. (Vergl. *Cerastium*, 1859 p. 253.)

2. *Aphis Pisi* Kalt. (Siehe *Capsella*, 1859 p. 223.) Anfang Juni fand ich diese Blattlaus unter schattigem Gebüsch auch auf *Asperula odorata* und *Stellaria holostea*

3. *Dortheisia Urticae* Brm. (Siehe *Caltha*, 1859 p. 218.)

4. *Cassida obsoleta* Ill. (Vergl. *Cerastium*.)

5. *Phaedon carniolica* Dft. in Schlesien und Sachsen auf *Stellaria nemorum*; Merkel erzog den Käfer aus Larven, die er auf dieser Pflanze fand.

6. *Cynegetes globosa* Fb. (Siehe *Chenopodium*, 1859 p. 256.)

7. *Limnobia distinctissima* Wid. (Vergl. *Caltha*, 1859 p. 220.)

8. *Coleophora solitariella* Zll. Die Larve lebt an *Stellaria holostea*, an welcher sie vom Herbst bis zum Frühling zu finden ist. Die weissgrauen cylindrischen Säcke hängen an der Unterseite des Blattes, welches durch das plötzlich ausgeweidete Chlorophyll stellenweise weiss erscheint und die Anwesenheit der Larve leicht verräth. Vorzüglich wird die Spitzenhälfte des Blattes

minirt, die sich in Folge dessen schlaff herabbiagt. Der Falter erscheint im Juli.

8 b. *Coleophora* (?) *albifuscella* Zll. Dr. Oth. Hofmann entdeckte die Raupe im Juni 1867 bei Coburg in den Samenkapseln von *Stellaria holostea*. Sie durchbohrt nach einiger Zeit die Kapsel an der Basis, streckt ihre vordern Segmente heraus, und läuft nun, die runde Kapsel als Sack benutzend, mit dieser umher, und nährt sich von den halbtrockenen Wurzelblättern der Nahrungspflanze. Ende Juni spinnen die meisten Räumchen ihre Wohnung an irgend einen Pflanzentheil fest und fangen an, aus der Spitze oder auch aus seitlicher Oeffnung der Kapsel eine kurze runde Röhre mit 3 Endklappen zu bauen, in welchem Zustande sie überwintern. — Die Larve ist 2—2½''' lang, weisslich, glasartig glänzend, träge. Darmkanal in der Mitte des Leibes gelblich, am Ende bräunlich durchscheinend. Kopf bräunlich, Mundtheile dunkler; Augen schwarz, Nackenschild hellbraun, mit heller Mittellinie. Brustfüsse weisslich. Bauchfüsse und Nachschieber ebenso, sehr klein. Die hornige Afterklappe und Rückenwärtchen fehlen.

9. *Gelechia acernella* HS. Der weit verbreitete Falter fliegt hier im Juni. Die Raupe lebt von März bis Mai in schützenden Hecken auf *Stellaria holostea*, deren 2—4 Gipfelblättchen sie röhrig zusammenzieht und anfrisst. Gewöhnlich reicht ein schwaches Pflänzchen nicht hin, die Raupe bis zur völligen Ausbildung zu ernähren; dann verlässt sie ihre erste Wohnung, um sie mit einer grössern zu vertauschen: Larve 3—4''' lang, grauweisslich mit 5 braunen unterbrochenen Rückenlinien, wovon die mittelste und die über den Füßen die feinsten sind. Kopf und Nackenschild glänzend schwarz, Brustfüsse bräunlich, die mit einem Haar besetzten Rückenwärtchen schwarz.

10. *Gelechia Hübneri* Hw. fliegt Ende Juni. Die Raupe führt im Mai gleiche Lebensweise wie die Vorige in *Stellaria holostea*.

11. *Gelechia blandella* Zll. = *maculea* Hw. = *maculella* Dgl. Die Raupe lebt nach Douglas gleichfalls

an der grossen Sternmiere. Nach Stainton minirt sie erst die Blätter, geht dann in die Knospen und verzehrt schliesslich die grünen Samen. Die Schabe fliegt im Juli.

12. *Gelechia fraternella* Dgl. lebt in den jungen Trieben der *Stellaria uliginosa*, welche sie aushöhlt. Sie ist träge und schwerfällig, wodurch sie sich von der schnellen *maculella* unterscheidet. Sie minirt nicht, wie diese und sucht auch die Früchte nicht auf.

13. *Acidalia rufaria* Hb. Die Raupe fand v. Hornig im Mai an Feldrainen auf dem Hühnerdarm (*Stellaria media*), doch glaubt derselbe, dass sie auch noch andere Nahrung geniesst. Sie ruht meist verborgen an der Erde, von überhängenden Aestchen der Pflanze geschützt. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich; die Entwickelung des Falters erfolgt Ende Juni oder im Juli.

14. *Eupithecia pygmaeata* Hbn. fliegt zweimal des Jahres, im April und wieder im Juli. Die Raupe wird im nördlichen Deutschland auf *Stellaria holostea* gefunden.

15. *Larentia ferrugata* L.

16. *Gastropacha franconica* Hb. (Vergl. *Statice* und *Anagallis*.)

17. *Eyprepia purpurea* Hb. (Siehe *Erica*.)

18. *Eyprepia aulica* Hb. (Vergl. *Erythraea*, 1860.)

19. *Eyprepia villica* Hb. (Siehe *Fragaria*, 1860 p. 253.)

20. *Eyprepia Hebe* Hb. (Vergl. *Cynoglossum*, 1859 p. 297.)

21. *Eypr. luctifera* Hb. (Siehe *Erica*, 1860 p. 228.)

22. *Eypr. russula* Hb. (Vergl. ebend.)

23. *Luperina virens* L. Die Raupe lebt im Mai, Juni auf trockenen Stellen an *Plantago*, *Stellaria* u. A., am Tage unter der Nahrungspflanze oder unter Steinen verborgen. Der Falter erscheint Ende Juli und im August an den Blüten von *Centaurea scabiosa* (Wilde).

24. *Episema uncinatum* Hb. (Siehe *Fragaria*, 1860 p. 253.)

25. *Orthosia macilenta* Hb. (Vergl. *Carpinus*, 1859 p. 246.)

26. *Orthosia caecimacula* Sv. (Vergl. *Rumex* und

Saxifraga.) Die Raupe wird im Frühjahr an *Taraxacum*, *Stellaria*, *Spartium* und *Thalictrum minus* gefunden. Im Juni geht sie in die Erde und erscheint im August, September als Falter.

27. *Orthosia rubricosa* F. (Vergl. *Fragaria*, 1860 p. 254.)

28. *Phlogophora meticulosa* Hb. (Siehe *Beta*, 1858 p. 87.)

29. *Tryphaena comes* Hb. (Vergl. *Ballota* und *Stachys*.)

30. *Tryphaena janthina* Hb. (Siehe *Matricaria*, 1864 p. 235.)

31. *Agrotis ravidata* SV. Die Raupe lebt im Sommer und nach Ueberwinterung im April an sumpfigen Stellen an *Stellaria* und verwandelt sich in einem leichten Erdgespinnst. Der Falter erscheint im Mai (Wilde).

32. *Noctua bella* Hb. (Siehe *Fragaria*, 1860 p. 254.)

33. *Noctua c-nigrum* Hb. (Vergl. *Primula*, 1864 p. 354.)

34. *Noctua florida* Schmidt. Die Raupe lebt nach der Ueberwinterung im April an sumpfigen Stellen an *Stellaria* u. A., am Tage an der Erde unter Laub verborgen und verwandelt sich Ende Mai in der Erde.

35. *Caradrina cubicularis* Hb. (Siehe *Fedia*, 1860 p. 251.)

36. *Caradrina Alsines* Hb. (Vergl. *Balleta*, 1858 p. 79.)

37. *Caradrina lenta* Hb. (Siehe *Plantago*, 1864 p. 212.)

38. *Caradrina ambigua* Tr. = *plantaginis* Hb. Die Raupe wurde von März bis Mai unter *Stellaria media* gefunden, wo sie dieselbe Lebensweise wie *Alsines* führt. Der Falter erscheint im Juni.

39. *Leucania pallens* Hb. (Vergl. *Arctium*, 1856 p. 232.)

40. *Leucania lithargyrea* Esp. (Siehe *Plantago*, 1864 p. 311.)

41. *Miselia (Polia) serpentina* Tr. erscheint im September. Die Raupe lebt nach Ueberwinterung im April

an Vogelmiere u. A. und verwandelt sich im Mai in der Erde.

42. *Leucania atbipuncta* SV. erscheint nicht selten in doppelter Generation, Mai und August. Die Raupe ist mit *Stellar. media* und Gras leicht zu erziehen (Roessler.)

43. *Hadena atriplicis* Hb. (Siehe *Atriplex*, 1856 p. 254.)

44. *Amphipyra tetra* Fb. Die Raupe wurde im Mai, Juni an *Stellaria*, *Hieracium* u. A. gefunden.

45. *Agrotis latens* Hb. Die Raupe im Mai an Gramineen, *Stellaria* u. A., am Tage unter Steinen verborgen und verwandelt sich Ende Mai in der Erde, woraus Ende Juni oder im Juli der Falter hervorgeht. (Wilde.)

46. *Agrotis forcipulae* SV. (Siehe *Plantago*, 1864 p. 310.)

47. *Agrotis saucia* Tr. (Vergl. ebend.)

Stratiotes. Wasserscheere.

Wasserpflanzen mit stachelig gesägten dreikantigen Blättern, die bis zur Blüthezeit untergetaucht sind. Fam. der Hydrocharideen.

1. *Nymphula stratiotalis* L. Die Raupe lebt nach Degeer im Juli auf *Stratiotes aloides* unter dem Wasser in einem Gespinnste zwischen zwei zusammengehefteten Blättern, überwintert darin und liefert im Juni den Falter.

Ich fing den Zünsler bei Roermond, woselbst ich auch die Futterpflanze der Raupe fand. E. Hofmann entdeckte die Raupe in Vielzahl bei Nürnberg in einem Teiche auf *Trapa natans*.

Symphoricarpus. Schneebeere.

(Siehe *Lonicera*.)

Symphytum. Beinwell. Schwarzwurz.

Ausdauernde hohe Kräuter mit grossen, breiten Blättern und geflügeltem Stengel. Fam. d. Boragineen.

1. *Gracillaria imperialella* Mn. Die Raupe nach Dr. Schleich von August bis October an *Symphytum*

officinale. Sie minirt zuerst in spiralig gewundenen Flecken an der Unterseite des Blattes. Die Mine ist anfangs flach, später dick blasig und zuletzt auf der obern Blattseite als zollgrosse Flecke bräunlich durchscheinend. Es finden sich oft einige 20 solcher Minen in einem Blatte, auch wohl 2 Larven in einer Wohnung. Zur Verpuppung verlässt die Raupe die Mine und spinnt ein festes Gespinnst. Die Falter erscheinen im Juni und Juli. (Stett. ent. Zeit. 1867 p. 453.)

2. *Psecadia funerella* F. Die Raupe nach Frey an *Lithospermum officinale*, nach Hahne an *Pulmonaria off.*, die Blätter durchlöchernd. Die überwinterte Puppe liefert den Schmetterling im Mai.

3. *Teras Schalleriana* L. Die Raupe findet sich (nach Treitschke) im Mai, Juni zwischen den jungen Blättern und Blütenknospen der Beinwell, nach Wilkinson auch auf Weiden. Der Falter fliegt im Juli und später.

4. *Simoca Fabriciana* Hb. E. Hofmann erzog aus sorgfältig eingetragenen Gespinnsten an *Symph. tuberosum* nur diesen Falter. (Vergl. *Urtica*.)

5. *Eyprepia hera* Hb. (Siehe *Epilobium*, 1860 p. 224.)

6. *Monanthia Echii* Schff. (Vergl. *Echium*.)

7. *Aphis Symphyti* Schk. (Siehe Monogr. d. Pflz. p. 62.)

8. *Aphis conolidae* Pass. Prof. Passarini entdeckte sie in grossen Gesellschaften im Okt. unter den Blättern von *Symphytum officinale*.

9. *Ceutorhynchus Raphani* F. wurde von Cussac, der auch die ersten Stände desselben beschrieb, als Larve im Stengel von *Symph. officinale* gefunden. (Ann. de la soc. ent. III. p. 241.) Nach Dr. Gerstaecker und Müller kommt der Käfer auch bei Berlin und anderwärts auf dieser Pflanze häufig vor.

10. *Ceutorh. abbreviatus* F. kommt bei Wien häufig auf dem Feldmohn (*Papaver Rhoeas*) vor.

11. *Meligethes Symphyti* Heer. Die Larve lebt nach Lehrer Cornelius im Frühjahr und Sommer in den Blüten der gebräuchlichen Beinwell, wo sie sich von

den Fructificationsorganen nähren soll. Die Ende Juli eingesammelten Larven gingen schon am 5. August in die Erde, verpuppten sich innerhalb eines Erdklümpchens und erschienen am 18. desselben Monats bereits als Käfer. (Stett. ent. Zeit. 1863, p. 116.)

12. *Haltica Anchusae* wurde von M. H. Lucas auf *Symphytum officinale*, *Cynoglossum off.* und *Anchusae italica* in verheerender Menge angetroffen, deren Blätter sie löcherig zerfressen und dadurch jedes Jahr im bot. Garten zerstörten.

Syringa. Lilack. Flieder.

Bekannte Ziersträucher unserer Gärten und Anlagen aus der Fam. der Oleaceen.

1. *Sphinx Lingustri* L. (Siehe *Betula*, 1858, p. 129.)
2. *Spilosoma lubricipeda* F. (Vergl. *Epilobium*, 1860 p. 224.)
3. *Amphipyra pyramidea* Hb. (Siehe *Corylus*, 1859 p. 202.)
4. *Ennemos syringaria* Hb. (Vergl. *Ligustrum*, 1861, p. 81.)
5. *Geometra aestivaria* Hb. (Siehe *Prunus*, 1864 p. 373.)
6. *Botys sambucalis* Hb. (Vergl. *Convolvulus*, 1859 p. 275.)
7. *Tortrix diversana* Hb. (Siehe *Lonicera*, 1861 p. 90.)
8. *Mania maura* Hb. (Vergl. *Alnus*, 1858 p. 172.)
9. *Gracilaria syringella* Fb. Die Larve lebt gesellig auf *Syringa vulgaris*, *Fraxinus*, *Ligustrum* und nach Heeger auch auf *Evonymus europaeus*. (Siehe *Fraxinus*, 1860 p. 256.) Der weibliche Falter legt die Eier im April, Mai, gewöhnlich zu 10—20 zusammen an die Blattspitze. Die jungen Räumchen dringen gemeinschaftlich in das Blattfleisch ein und verzehren dasselbe bis zur 1. Häutung, verlassen dann die Mine, rollen das ausgeweidete Blattstück auf und spinnen die Rolle mit wenigen Fäden fest. Nach der 3. Häutung verlassen die Räumchen den alten Ort, rollen und spinnen sich ein frisches Blatt zusammen und gehen dann nach 10—12 Tagen in die Erde zur Ver-

puppung. Nach kaum 14tägiger Puppenruhe erscheint der niedliche Falter. Die 2. Generation ist gewöhnlich am zahlreichsten und deren Verheerungen am augenfälligsten. (Sitzb. d. k. k. Ak. d. Wiss. X. Bd. 1. Hft. 1853 und Ann. d. l. soc. ent. de France, 1864 p. 1.)

10. *Lytta vesicatoria* Fb. (Vergl. Ligustrum, 1861 p. 82.)

11. *Anoncodes ustulata* F. wird in einigen Gegenden in den Blüthen des Lilack gefunden.
