

Zoologische Miscellen.

X.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. Juli 1866.

Käfer.

Apion. In der von Chapuis und Candèze gegebenen Aufzählung der bekannten Coleopterenlarven finden sich in der Gattung *Apion* 7 Arten mit dem Nachweis ihrer Verwandlungsgeschichte und zwar: *cræcæ* L., *radiolus* Krb. *ulicicola* Perr., *ulicis* Gour., *apricans* Hbst. (= *fagi* L.), *flavipes* Stev., *flavifemoratus* Hbst., und der nordamerikanische *Sayi* Sch. — Kaltenbach zählt in seinen reichhaltigen, mit ausserordentlichem Fleisse zusammengestellten deutschen Phytophagen bis zum Buchstaben P der Pflanzen, bis wohin ich dieselben leider erst besitze, schon die grosse Zahl von 39 Arten mit der Angabe ihrer Nährpflanzen auf, ohne dass jedoch immer daraus ersichtlich ist, ob auch die früheren Stände derselben vollständig erörtert sind. Diese sind: *aciculare* Grm. auf *Astragalus*; *aeneum* F. auf *Alcea*, *Lavatera*, *Malva*; *astragali* Ph. auf *Astragalus*; *columbinum* Grm. auf *Lathyrus*; *coronillae* Zll. auf *Lathyrus*; *curvirostre* Schrk. auf *Malva*; *Dietrichii* Brm. auf *Orobus*; *difforme* Grm. auf *Polygonum*; *dispar* Grm. auf *Anthemis*, *Matricaria*; *ebeninum* Gll. auf *Lotus*, *Orobus*; *ervi* Gll. auf *Ervum*, *Lathyrus*; *geniculatum* Grm. auf *Mercurialis*; *genistae* Sch. auf *Genista*; *Germari* Wlt. auf *Mercurialis*; *gibbirostre* Gll. auf *Carduus*, *Cirsium*; *Hookeri* Krb. auf *Pinus*; *leviscerum* Sch. auf *Hedysarum*; *loti* Gll. auf *Lotus*; *malvae* F. auf *Malva*; *malvarum* Krb. auf *Malva*; *meliloti* Krb. auf *Melilotus*; *minimum* Krb. auf *Populus*; *ononides* Gll. auf *Ononis*; *ononis* Krb. auf *Ononis*; *onopordi* Krb. auf *Onopordon*; *pavidum* Grm. auf *Coronilla*; *pisi* F. auf *Hedysarum*; *pomonæ*

Grm. auf *Lathyrus*, *Pyrus*; *radiolus* Krb. auf *Alcea*, *Althea*, *Carduus*, *Cirsium*, *Lavatera*, *Malva*; *sorbi* Hbst. auf *Anthemis*, *Matricaria*; *striatum* Msh. auf *Genista*; *subulatum* Krb. auf *Lathyrus*; *sulcifrons* Hbst. auf *Artemisia*, *superciliosum* Gll. auf *Betula*; *tenuis* Krb. auf *Melilotus*; *tubiferum* Dj. auf *Cistus*; *vernale* Sch. auf *Lythrum*; *viciae* Pk. auf *Eruum*; *vorax* Hbst. auf *Pisum* *).

Unter diesen ist *radiolus* Krb. die polyphageste Art, da ausser den 6 von Kaltenbach angeführten Futterpflanzen Westwood noch *Ilex*, Chapuis Candeze aber *Tanacetum vulgare* aufführen.

Ich habe ausser den bereits hier angeführten *A. radiolus* Krb., *fagi* L., *vernale* Sch., *meliloti* Krb. und *ononidis* Gll. auch noch *Ap. assimile* Krb., *seniculus* Krb., *virens* Hbst., *penetrans* Grm., *elongatum* Grm. und *simum* Grm. gezogen, deren Lebensgeschichte ich folgen lasse, da ich nicht weiss, ob von den erstbezeichneten, deren Futterpflanzen bekannt sind, auch fernere Umstände ihrer Lebensverhältnisse mitgetheilt wurden.

Ap. radiolus Mrsh. Die Larve ist von Bouché gut beschrieben. Er zog sie aus *Malva*, *Althaea*, *Lavatera*; ich fand sie vorzüglich in *Malva silvestris*, und es muss wohl auffallen, wenn sie in, der Familie der Malvaceen so ferne stehenden Pflanzen leben soll, wie Disteln, welche Gyllenhal (*), die Stengel von *Tanacetum vulgare*, welche Chapuis Candeze, und *Ilex*, welche Westwood anführt. Fast möchte man auf die Vermuthung kommen, dass bei der so schwierigen Bestimmung der Arten dieser Gattung vielleicht verschiedene Arten hier zu Grunde liegen, oder ein Irrthum bei der Zucht unterliefe.

Unsere wildwachsenden Malven, sowie die stattlichen Gartenpappelrosen scheinen mehrere Arten zu ernähren. Kaltenbach gibt 5 an.

Larven 3,5^{mm} lang; wenig gekrümmt, schlanker als jene von *penetrans* und *elongatum*, fusslos, weiss, gleichdick, After abgerundet, unbewehrt, Leibesringel nicht sehr eingeschnürt. Kopf gelblich, Fressspitzen braun.

Puppe 2,8^{mm} lang, weich, weiss; die anliegende Rüsselscheide reicht nicht bis zur Mitte des ganzen Körpers, die Flügelscheiden jedoch weit darüber hinaus. Die Fühler liegen ober der Scheide des ersten Fusspaares quer gegen den Rücken zu. Drittes Fusspaar unter der Flügelscheide, After abgerundet mit 2 sehr zarten Spitzchen.

Sie finden sich nicht selten sowohl in den stärksten Stengeln bis zur Wurzel, wie in den dünnen Zweigen von *Malva sylvestris*, sehr gerne nächst den Astknoten abgehender Zweige, einzeln und zerstreut, wo sie im schwammigen Marke entweder platzweise oder mehr weniger ausgehult, oft wenig bemerkbare Gänge fressen, deren Wände wenig oder

*) Heeger gibt in seinen Beiträgen auch die Verwandlungsgeschichte von *Apion basicorne* Hl.

**) Wenn er nicht bloss den ausgebildeten Käfer darunter versteht.

gar nicht gebräunt sind. Die längliche, in den dickeren Stämmen ganz zum Ausbiss gegen die Rinde hin gerichtete Puppenkammer ist meist durch feinen Mulm tapezirt, der um die Puppe einen ovalen, sehr zerbrechlichen Cocon bildet. Die eigentliche Puppenruhe ist sehr kurz, doch bleibt der Käfer, wenn schon ganz ausgebildet und vollkommen dunkel, noch lange in seiner Kammer, da er nur langsam erhärtet, und erst dann aus seiner Geburtsstätte sich herausnagt. Die Entwicklung der Individuen scheint einen grossen Zeitraum zu umfassen. Ich habe im Zuchtglase, wo sie ihre schützende Umgebung jedoch schneller als im Freien zu verlassen scheinen, schon im Juni den Käfer erhalten, und noch Ende August so eben sich umwandelnde Larven aufgefunden.

Ap. meliloti Krb. Walton fand den Käfer im Sommer auf *Melilotus offic.*, daher bei Kaltenbach bemerkt wird, dass dessen Larven wahrscheinlich in den Samen dieses Schneckenkrees leben. Ich habe dieselben jedoch in den Stengeln minirend getroffen, wo sie stets einzeln, selten nahe bei einander das weiche Parenchym, anfangs in Gängen, dann plätzweise fressen, wobei diese so wie die Aufenthaltsstelle nicht beschmutzt oder gebräunt werden.

Larve 4,5^{mm}: lang, weiss, fusslos, sehr schlank, wenig gekrümmt, nicht stark eingeschnürt, wenig rünzlig; Kopf gelblich, Mundtheile braun; After abgerundet, unbewehrt.

Puppe weiss, weich, Rüsselscheide erreicht kaum die Körpermitte; Flügelscheiden stehen jedoch weit darüber hin; Fühler liegen ober dem ersten Fusspaar quer gegen den Rücken zu; drittes Fusspaar unter den Flügeldecken; After mit 2 zarten Spitzen.

Ap. seniculus Kirby. Ich habe diesen und den nächstfolgenden *A. virens* Hbst. zu gleicher Zeit aus den eingetragenen Stengeln von *Trifolium pratense* L. aus Dornbach gezogen. Von aussen nicht kenntlich, dass dieselben bewohnt seien, liessen mich die Gänge keinen Unterschied der verschiedenen Bewohner erkennen. Einige Larven und Puppen, die ich in Weingeist gab, müssen jedoch um so sicherer zu *A. seniculus* K. gehören, als sowohl deren geringere Grösse demselben entspricht, wie die grössere Anzahl dieses Käfers, die ich aus jenen Stengeln erhielt, während nur 2 *A. virens* H. sich entwickelten.

Larve 2,8^{mm}. lang, nach vorn und rückwärts etwas verschmälert, ziemlich gekrümmt, fusslos, weiss, unbehaart; Kopf nur wenig dunkler, bräunlich, Mundwerkzeuge braun; After unbewehrt.

Puppe 2,2^{mm}. lang, ziemlich schlank, weich, weiss; Rüsselscheide bis zur Mitte des Körpers, Flügelscheide darüber reichend. Fühler ober dem ersten Fusspaar quer nach rückwärts gerichtet; drittes Fusspaar unter den Flügeln; After abgestutzt mit 2 zarten Spitzen. Entwicklung nach 14 Tagen bis 3 Wochen.

Ap. virens Hbst. Lebt gleichfalls als Larve und Puppe in den

Stengeln von *Trifolium pratense* L. Ich kann jedoch deren Larve und Puppe nicht beschreiben, da ich, obwohl ich sämtliche noch im Zuchtglase befindlichen Stengel des Wiesenklees zerschnitt und untersuchte, unter vielen den *A. seniculus* K by. angehörigen Larven und Puppen keine dem *A. virens* H. entsprechenden fand.

Ap. elongatum Grm. Ich habe diesen Käfer, von dem Redtenbacher in seiner Fauna sagt — von Kutschera bei Kalksburg gefangen — aus den im Mai ebenfalls von dort gesammelten Stengeln der *Salvia silvestris* L. in vielen Hunderten erzogen; während ich an vielen andern Orten in dieser Pflanze vergeblich danach suchte. Die Larve minirt die vierkantigen Stengel dieser Pflanze oft in Mehrzahl in dem Raume eines Zwischenknotens, ohne dass von aussen oder an der Pflanze überhaupt eine Spur der Anwesenheit dieser Gäste zu bemerken wäre. Der Blattknoten ist kein Hinderniss für die Larven, in den nächsten Stengeltheil einzudringen. Das lichte Mark wird aufgezehrt, und die krümmlichen Reste desselben, so wie die Stengelwandung des ausgefressenen Theiles schwarzbraun gefärbt. Wo nur einzelne Larven sich finden, bildet sich bloss eine 6—8mm. lange solche dunkle Kammer.

Das gegen 3mm. lange weiche, fusslose weisse Lärvchen liegt stets bogenförmig gekrümmt. Der etwas kuglig abgesetzte Kopf, obwohl fester ist gleichfalls weiss, nur die Mundwerkzeuge sind braun. Der Leib ist gänzlich eingeschnürt, das etwas schmälere kolbige Afterende unbewehrt.

Das noch weichere Püppchen ist gleichfalls farblos, 2mm. lang. Die längs der Brust herabgelegene Rüsselscheide reicht bis zur Mitte der Puppe, die Flügelscheiden lose anliegend etwas darüber hin, das hinterste Fusspaar liegt unter derselben. Die Fühlerscheiden liegen nach aufwärts gerichtet gegen den Hinterkopf zu. Der stumpfe After hat 2 nach rückwärts gekrümmte weiche Spitzen, sonst ist auch sie ganz unbewehrt und unbehaart. Die Entwicklung findet nach kurzer Puppenruhe statt.

Ap. vernalis Fbr. Wenn Panzer diesen niedlichen gefleckten Käfer auf *Lythrum salicaria* fand, so dürfte diess mit der Lebensweise der Larven in keiner Beziehung stehen, deren Nährpflanze, die Kaltenbach schon angibt, vielleicht ausschliesslich die grosse Brennnessel ist, in deren hohlem Stengel sie die Gelenkknoten bewohnt, deren grünliches derbes Mark an dieser Stelle den Stengel erfüllt und den Hohlraum abschliesst. Diese Knoten sind manchmal von der Wurzel bis hoch an die Spitze des Stengels hin fast sämtlich von je einer Larve (nur sehr selten sind 2 in einem Knoten, einmal fand ich 3,) besetzt, die unregelmässige Löcher daselbst ausfrisst, deren ziemlich gebräunte rauhe Wände ohne weitere Vorbereitung auch die Puppe umschliessen. Der Käfer frisst sich dann unmittelbar ins Freie.

Die walzliche gegen 3mm. lange Larve ist weich, gelblich weiss; die Leibcsringe über dem Rücken tiefgefurcht, und ziemlich eingeschnitten,

die 3 ersten am Bauch stark gewulstet; der glatte hornige Kopf blassbräunlich, die Mundtheile tiefbraun. Der After abgerundet, unbewehrt.

Die Puppe 2,4^{mm} lang, weiss, zärt, an Kopf und Rücken mit feinen braunen Härchen zerstreut besetzt; die anliegende Rüsselscheide reicht über die Mitte des Körpers, die Flügelscheide ist noch etwas länger. Fühler ober dem ersten Fusspaar quer nach rückwärts liegend; drittes Fusspaar unter den Flügeln. After abgerundet mit 2 Börstchen. Entwicklung nach beiläufig 3 Wochen.

Ap. penetrans Grm. Der Wurzelhals von *Centaurea paniculata* L. wird von der Larve dieses Käfers, der gesellig daselbst lebt, in unregelmässigen Kammern von verschiedener Grösse minirt, ohne dass es dem Wachsthum des Stammes der Pflanze besonders nachtheilig ist. Die Wand dieser Höhlung ist russchwarz, und hie und da etwas Mulm angehäuft. Die in demselben überwinternden Larven sind zeitig im Frühjahr zur Verwandlung reif.

Die Larve ist 3^{mm} lang, weiss, fusslos, schwach gekrümmt, walzlich, nach hinten fast etwas dicker. Leibesringel eingeschnürt, runzlig, der halbkugelige Kopf blassbraun, die Fresswerkzeuge dunkler; unbehaart und unbewehrt.

Die Puppe, sehr zart, ist 2,4^{mm} lang, bleich; die ziemlich derbe Rüsselscheide reicht über die Mitte des Leibes, die Flügelscheiden nur wenig über jene hinaus; das dritte Fusspaar liegt unter denselben; Fühlerscheiden oberhalb der Füsse nach dem Hinterkopf gerichtet. After mit 2 feinen weissen Spitzchen. Entwicklung nach der Verpuppung in beiläufig 3 Wochen. Gegen die Entwicklungszeit werden zuerst die Augen schwarz, dann Rüssel und Füsse, und nachdem die Puppenhaut abgestreift wird, der Rücken, wobei sich die Flügeldecken, jedoch nur sehr langsam, ausstrecken. Fast sämtliche im Innern holziger Pflanzentheile lebende Käfer brauchen zu ihrer vollen Entwicklung ausserordentlich lange. Ihre Ausbildung erfolgt äusserst langsam, und selbst ganz ausgebildet und ausgefärbt, bleiben sie oft noch wochenlang in ihrem Verstecke, ehe sie denselben verlassen. In der Zimmerzucht, wo sie aus den vertrocknenden Pflanzentheilen früher hervorkommen, ist ihre Unreife deutlich erkennbar, indem ihre äussere Decke oft noch nicht fest genug ist, so dass sie nach dem Tode runzlig werden und zusammenschrumpfen.

Ap. sinum Grm. Das schlanke zarte Lärvchen ist weiss, unbehaart, mit blassbräunlichem Kopfe und dunkleren Mundtheilen. Die ersten 3 (Brust-) Ringe etwas dicker auf der Unterseite gewulstet, die übrigen ziemlich glatt, wenig eingeschnürt. After abgerundet, unbewehrt. 2,7^{mm}.

Die gleichfalls schlanke Puppe weiss, weich, mit sehr kurzer Rüsselscheide, die nur bis zum Hüftgelenke des mittleren Fusspaares reicht, Flügelscheide bis zur Mitte des Körpers. Fühler- und Fusslage wie bei

den nächst vorhergehenden Apionen. After abgerundet mit 2 kaum merk-
baren Spitzchen. 2,3^{mm}.

Die Larve frisst Gänge im Stengel von *Hypericum perforatum* L. und zwar meist nur in den dünneren Verzweigungen der Blütenrispe mitten im Centrum der Stengel, deren Wandung braun erscheint. Sie verpuppen sich daselbst, und entwickeln sich nach einer paarwöchentlichen Puppen-
dauer im hohen Sommer zur Imago.

Ap. fagi L. Larve stark gekrümmt, runzlig eingeschnürt, nach hinten kaum dünner, unbehaart; der hornige Kopf hell-, Mundtheile dunkelbraun; der abgerundete After unbewehrt. 3,2^{mm}.

Die gedrungene Puppe weiss, mit feinen braunen Börstchen am Rückenschild, und ausserordentlich langer Rüsselscheide, die über die Hälfte des Körpers hinabreicht und von den Flügelscheiden nur wenig überragt wird. Fühler- und Fusslage wie bei den früheren. After abgerundet. 2,1^{mm}.

Die Larve lebt sehr häufig in den Blütenköpfen des steierischen Klee an der Blütenstängel, wo ein Stückchen desselben nebst dem untern Theil des Kelches einer oder zweier Nachbarblüten daselbst ausgefressen eine Höhle für sie bilden. Man findet manchmal 2 auch 3 Larven in einem Blütenkopfe, jede jedoch in einer besonderen Kammer. Ob der Käfer seine Eier ursprünglich an die Stängel legt und der Frass in der Umgebung von da aus stattfindet, oder ob das Ei im Blütenboden abgelegt wird und die Larve sich erst später durchfrisst, vermag ich nicht zu entscheiden, habe jedoch Grund, ersteres anzunehmen. Die Blüten, selbst die einzelnen angefressenen, deren Samen vollständig aufgezehrt sind, leiden kaum durch die Anwesenheit der Larve. Die Entwicklung findet von Ende Juli bis in den September statt. Die Larve scheint an ihrer Geburtsstelle bis zur vollen Entwicklung zu verharren und keine zweite Kammer zu bilden.

Ap. ononidis Gyll. Die walzliche stark gekrümmte Larve weiss, Brustringe etwas wulstig, die andern sehr runzlig, unbehaart. Der hornige Kopf tiefschwarzbraun; After abgerundet, unbewehrt. 3^{mm}.

Die kolbige Puppe weiss, mit einzelnen braunen Borsten am Rückenschild; mit sehr langer Rüsselscheide, die bis zur Hälfte des Leibes hinabreichend von den Flügelscheiden etwas überragt wird. Fuss- und Fühlerlage wie gewöhnlich. After abgestutzt, etwas concav. 2,4^{mm}.

Die Larve lebt einsam in der Hülse der gemeinen Hauhechel, deren Samen sie verzehrt. Sie scheint im Freien dieselben erst spät im Herbst zu verlassen, indem sie ausserordentlich lange Zeit, selbst nach ihrer vollständigen Entwicklung, noch zur vollendeten Ausbildung benöthiget. In der Zimmerzucht, wo die Pflanze bald vertrocknet, verlässt sie die Hülsen zeitlicher, und obwohl diese Exemplare ganz wohlgebildet scheinen, so schrumpfen sie doch meist nach dem Tode gänzlich ein. Es zeigt sich bei

ihnen noch eine Eigenthümlichkeit, indem die ersten Bauchsegmente, die über die Hälfte des Bauches einnehmen, aufgedunsen und blendend weiss sind, während der übrige Körper schon tief schwarz und die Beine gelb gefärbt sind. Erst bei den spätesten sich aus den Samen herausnagenden und vollkommen erhärteten Exemplaren sind auch diese beiden Segmente gleich den übrigen flach und schwarz.

Ap. assimile Krb. Ich habe diesen Käfer aus den missbildeten Blütenköpfen von *Trifolium ochroleucum* L., welche ich in der Nähe von Melk in Menge sammelte, in häufiger Anzahl erhalten. Obwohl diese Missbildung am bleichgelben Klee, die oft den grössten Theil der einzelnen Blüten eines Köpfchens einnimmt, keineswegs zu den seltenen gehört, so habe ich doch dieselbe, so weit mir die Nachforschung in der Literatur möglich war, nirgends erwähnt gefunden. Ich finde ihn alljährlich überall, und habe schon in früheren Jahren, nach meinen Notizen in den Jahren 1843—45, den ganz gleichen Auswuchs bei Purkersdorf häufig gefunden, daraus jedoch *A. aestivum* Grm. (*trifolii* L.) gezogen. Ich glaube hierauf aufmerksam machen zu sollen, ob hier wirklich 2 verschiedene Arten eine ganz gleiche Missbildung erzeugen, oder ob nicht diese beiden sehr nahe verwandten Arten zusammenzuziehen wären.

Der Auswuchs ist sehr auffallend, und spät genug — Ende August — gesammelt, kann man sicher sein, den Erzeuger häufig aus denselben zu erhalten. An der Missbildung nimmt schon die Axe des Blütenstandes durch Anschwellung und Verdickung Theil, der Sitz der Larve ist jedoch nur in den ödematös aufgetriebenen Kelch und Krone der einzelnen Blüten, jede derselben nur von einer Larve bewohnt, und zwar von einigen bis 15—20 Blumen in einem Köpfchen, aus denen sich der Käfer nach dessen voller Reife seitlich durchfrisst.

Gymnetron noctis Hbst., **G. netus** Grm., und **Brachypterus gravidus** Ill. Schon in meinem Beitrag zur Metamorphosengeschichte aus dem J. 1862 im 13. Bande pag. 1227 beschrieb ich die Missbildung, welche *Gymnetron noctis* Hbst. an den Blüten von *Linaria genistifolia* Mill. erzeugt. Derselbe Käfer lebt auch als Larve in den wenig verkrüppelten Samenkapseln von *Linaria vulgaris* L. äusserst häufig, indem ich aus einer Anzahl Blütenrispen, die ich in Payerbach gesammelt, mehrere Hunderte dieser Art erhielt. Sehr bemerkenswerth ist nur, dass auch unter diesen vielleicht ein Dutzend *Gymnetron netus* Grm., also verhältnissmässig eben so selten, wie aus dem pfeilblättrigen Leukraut (siehe oberwähnten Aufsatz) erschien. Sollten die beiden Käfer doch vielleicht zusammengehören? Unter der grossen Anzahl von Larven, die ich aus den Kapseln untersuchte, konnte ich keine Verschiedenheit unter denselben entdecken.

Kaltenbach gibt in seinen Phytophagen auf *Linaria* 3 *Gymnetron* an, und zwar: *G. antirrhini* Pk., den er aus Blüten und Kapseln des gemeinen Leukrautes zog, *G. linariae* Pz., den ich ebenfalls schon in obigem

Beitrag erwähnte, und der in den weichen fleischigen Gallen an der Wurzel derselben Pflanze lebt, sodann *G. pilosus* Schh. aus Stengelgallen. Den hier so ausserordentlich häufigen *G. noctis* Hbst., sowie *G. netus* Grm. erwähnt er nicht. Von *Brachypterus gravidus* Ill., von dem ich aus meinem Zuchtglase gleichfalls 3 Exemplare erhielt, bemerkt Kaltenbach, dass die Larve die Kapseln des Leinkrautes, in denen sie die Samen verzehrt, verlässt und zur Verwandlung in die Erde gehet. In meinem Glase, in welchem die Blütenrispen aufrecht ohne Erde standen, verliessen sie die Kapseln ebenso wenig, als die *Gymnetron*-Larven; es dürfte daher die Umwandlung in der Erde keine unerlässliche Nothwendigkeit sein. Da sich letzterer bei mir unvermuthet entwickelte, so kenne ich auch dessen Larve und Puppe nicht.

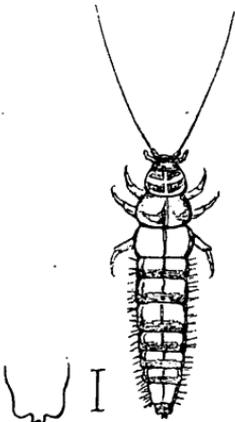
***Baridius punctatus* Schh. *B. abrotani* Grm.** In dem von mir pag. 70 des 13. Bandes unserer Schriften erwähnten seltenen Werke über Pflanzenauswüchse von Hamerschmidt findet sich Tafel III. unter der Bezeichnung *Peroma Reseda* die Metamorphose eines Käfers, der in den Stengeln dieser wilden Reseda lebt und als *Baris coerulea* Scp. bestimmt ist, abgebildet. Ich habe *Reseda lutea* L. an verschiedenen Orten um Wien, als Augarten, Dornbach, Moosbrunn, Leobersdorf etc. gesammelt, und deren Stengel und Wurzel von einer Larve ziemlich häufig bewohnt gefunden, aus welcher sich jedoch nicht jene Scopoli'sche Art, sondern der sorgsamsten Untersuchung nach, *Baridius punctatus* Schh. entwickelte. Allerdings sind die Unterschiede dieser beiden Käfer so subtil, dass eine irrige Bestimmung bei Hamerschmidt wohl angenommen werden darf, zumal *B. coerulea* Scp. als ziemlich gewöhnlich, *B. abrotani* Grm. dagegen als sehr selten gilt, was vielleicht gerade umgekehrt werden dürfte. Uebrigens zeigen beide Käfer, wie bemerkt, so geringe Unterschiede, dass selbst ihre Verschiedenheit bezweifelt werden könnte. Diese jedoch angenommen, kann ich nur *Baridius punctatus* Schh. als Bewohner des gelben Wau bezeichnen, dessen Verwandlungsgeschichte ich folgend gebe:

Die immer etwas gekrümmt liegende Larve ist ausgewachsen, 7—8mm. lang, nackt, bleich; der hornige Kopf hellbraun, mit tiefbraunen Mundtheilen. Nur durch die Lupe bemerkt man zerstreute feine Härchen am Kopfe, und am Rücken eines jeden Ringels des Leibes einzelne quer in einer Reihe. Der After ist stumpf abgerundet, ganz unbewehrt. Die 3 ersten Leibesringel sind wülstiger, vorzüglich an der Unterseite, doch ist selbst bei den heftigsten Bewegungen nichts von eigentlichen Fusswärtchen sichtbar.

Die äusserst zarte Puppe ist 6,5mm. lang, weisslich, und sind die an der Rüsselscheide, an Kopf und Leibesringeln einzeln stehenden viel steifern Härchen durch ihre bräunliche Farbe deutlich sichtbar. Der After ist ausser einigen Härchen gleich unbewehrt, kolbig abgerundet. Die

stark faltigen, locker gehaltenen Flügelscheiden, oberhalb welcher die Füße liegen, reichen über die Hälfte des Hinterleibes.

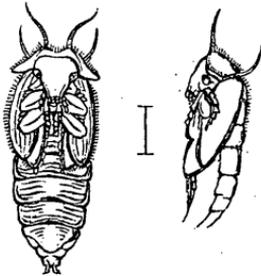
Der innerhalb 3 Wochen erfolgenden Entwicklung näher, werden zuerst die Augen schwarz, und Rücken, nebst Füßen und Flügeldecken bräunlich. Nach nun erfolgreicher Abstreifung der Puppenhaut liegt der Käfer noch immer puppenartig, indem er nur selten die Füße träge bewegt. Der tiefpunktirte Thorax, Kopf, Rüssel und die Schenkel werden dunkelbraun, und erst nach mehreren Tagen erfolgt die Streckung der Flügeldecken, die von ihrer Wurzel an nach und nach immer dunkler werden, an ihrer Spitze aber noch hellrostbraun sind, wenn der Vordertheil des Thierchens schon vollkommen blau erglänzt. Die Mine der Larve kann kein *Peroma* genannt werden, da selbst an den dünnsten Stengeln durch den Aufenthalt der Larve keine Spur von Verkrüpplung sichtbar wird. Sie findet sich meist nahe an der Wurzel, und frisst die Larve nach abwärts, manchmal bis tief in die Wurzel einen cylindrischen Gang, der mit weissem Mulm vollgestopft ist. Meist am Ende des Gauges ist die ovale von Mulm freie Puppenkammer, doch habe ich auch einigemal in einem solchen Gange hart übereinander 2, ja selbst 3 Puppenkammern mit Puppen gefunden. Die Larven derselben scheinen höher aufwärts im Stengel getrennt gelebt, und zur Verwandlung sich tiefer hinab nachbarlich gebettet zu haben. Es kommen jedoch auch Puppen höher in den Stengeln vor. Der Käfer bleibt vollkommen entwickelt noch lange in seiner Kammer, und verlässt sie im Freien erst Ende August, obwohl ich im Zuchtglase ihn auch schon Anfangs Juli erhielt.



Cyphon variabilis Kchb. Die asselartig flache an den Seiten scharfkantige düsterbraune Larve steht der in Chapuis Candeze „Larves des Coléoptères“ abgebildeten von *Cyphon (Elodes) pallidus* sehr nahe, ist jedoch nicht so oval, sondern länglicher. Am halbrunden Kopf sind die Mundwerkzeuge stark abwärts geneigt, von oben wenig sichtbar; seitlich stehen 2 Augenpunkte. Die 3 ersten (Brust-) Ringe breiter, seitlich stark gerundet, der erste mit hellerer kreuzförmiger Zeichnung, deren Querarme etwas nach vorwärts gerichtet sind. Die nächsten 6 Ringe seitlich flach, an ihrem Hinterrande dunkler. Der darauf folgende fast

doppelt so breite Ring ist nach rückwärts konisch verschmälert. Die dunkle Afterdecke ist hinten ausgeschnitten, an den Ecken abgerundet, in der Mitte mit einem kleinen zweilappigen Zäpfchen. Diese 8 Abschnitte sind an ihrem Seitenrande mit braunen Haaren besetzt, die ersteren weniger,

die letzteren dichter. Fühler fadenförmig, erreichen fast die Länge des Körpers. Füsse schlank mit einfacher Klaue.



Puppe weiss, weich, wenig gekrümmt, ziemlich cylindrisch; der abgerundet dreieckige Kopf ist vorwärts gegen die Brust herabgeneigt, so dass der mit feinen kurzen Härchen dicht besetzte Rückenschild fast kapuzenförmig darüber steht. Die Seiten sind in 2 spitzen Winkeln ausgezogen; auf der Höhe derselben stehen ziemlich entfernt 2 weiche lange haarförmige Fortsätze, 2 weitere solche stehen an dessen Hinterrande. Die ebenfalls mit Härchen bekleideten Flügelscheiden erreichen die Hälfte der ganzen Körperlänge; die 4 vorderen Füsse liegen auf, die 2 letzten unter denselben; die Fühler gekrümmt aussen längs den Füssen herab. Die Ränder der Hinterleibsringe sind am Rücken mit sehr zarten Härchen anliegend besetzt. Der After endet in 2 weichen Zäpfchen.

Die Larve treibt sich zwischen den Wasserlinsen und faulenden Blättern im stehenden Wasser sehr beweglich herum und scheint sich von dem verschiedensten zwischen dem Wurzelgeflecht aufhaltenden Gethier zu nähren. Zur Verwandlung geht sie aus dem Wasser ans Ufer und verwandelt sich in 2—3 Tagen zur Puppe, an deren After die Larvenhaut hängen bleibt. Im Wasserbehälter zogen sie sich an die Glaswand hinauf, und verwandelten sich allda. Die Entwicklung zum Käfer erfolgt in 11—12 Tagen. Die Puppen benöthigen ein bestimmtes Mass von Feuchtigkeit; trocken gelegt verdorren sie, auf zu nasser Erde faulen sie.

***Ceutorhynchus cynoglossi* Mill. in lit.** Man findet am untern verholzten Theil der Stengel von *Cynoglossum officinale* L. bis in die Wurzel hinab, theils innen, theils unter der dicken Oberhaut und den schuppigen Ansätzen der Wurzelblätter nicht sehr selten die weichen weisslichen fusslosen Larven eines Rüsselkäfers, dessen Imago dem *Ceutorhynchus asperifoliarum* Krb. sehr nahe steht, jedoch fast noch einmal so gross ist, und für welchen ich keine Beschreibung auffinden konnte. Herr Miller, dem ich auch meine Apionen als dem gründlichsten Kenner dieser schwierig zu unterscheidenden kleinen Coleopteren zur Revision meiner Bestimmungen vorlegte, theilte mir über diesen ihm gleichfalls zur Ansicht gebrachten Käfer mit freundlicher Bereitwilligkeit mit, dass er denselben ziemlich häufig auf *Cynoglossum* gefangen, und darnach, da er ihn gleichfalls für unbeschrieben halte, *Ceutorhynchus cynoglossi* genannt habe.

Der ziemlich kuglig ovale Käfer ist schwarz mit grauweissen Markeln, vorne flach abgestutzt. Halsschild sehr gewölbt, fein granulirt, vorne stark eingeschnürt mit aufgeworfenem, glatten Vorderrand. Flügeldecken hinten einzeln abgerundet, vor dieser Abrundung mit einem queren Ein-

druck, punktiert gestreift, in den Streifen eine Punktreihe weisslicher Schuppen. Zwischenräume granulirt. Der nach dem Bauche zu abgebogene Flügelrand grauweiss beschuppt. An der Wurzel der Naht, an der Seite, mitten und am Hinterende der Naht eine Makel von grauweissen Schuppen; die vordere Makel die grösste. Hinter der Seitenmakel zeigt sich öfter die Spur einer zweiten Makel. Unterseite gleichmässig grauweiss beschuppt. Füsse schwarz, mit grauen und schwarzen Schuppen; erstere treten an den verdickten Schienen zu einem Flecken zusammen. Schienen unbeehrt; alle Schenkel mit einem derben, kräftigen Zahn. Tarsen bräunlich.

Ceutorhynchus Lycopi Chvr. Diesen in Redtenbacher's Fauna als äusserst selten bezeichneten Käfer habe ich aus Larven in Wurzeln von, sowohl im Prater bei Wien, als im kleinen Höllenthal gesammelten Exemplaren von *Mentha sylvestris* L. eben nicht sehr selten gezogen. Ich werde die genaue Darstellung der Metamorphose dieses wie des vorhergehenden Käfers bei gelegener Zeit später nachträglich geben.

Fliegen.

Helomyza maxima Schön. Mein Freund und College Dr. Reichardt erhielt einige Exemplare einer weissen Trüffel *Choeromyces maeandriiformis* Vitt. zugesendet, in welchem sich zweierlei Fliegenmaden fanden, welche er mir freundlichst zur Zucht übergab, und von denen die grösere, nachdem sie sich bald verpuppte, nach 14 Tagen obige Fliege lieferte.

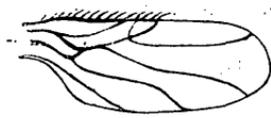
Die Larve ist 40^{mm} lang, weiss walzlich, nach vorn etwas dünner, die Fresswerkzeuge stehen als 2 schwarze stark gekrümmte, scharfe an ihrem Grunde sehr breite Haken hervor. Die Leibesabschnitte sind nicht eingeschnitten, sondern im Gegentheile kantig erhoben, welche Kante am Bauche eine etwas dickere runzlige Wulst bildet. Das Afterende ist schief abgeplattet, so dass der länger vorgezogene gerade abgeschnittene Rand auf die Bauchseite fällt. In dieser Fläche liegen 2 kohlschwarze kugelig vorragende Spiracula. An der Bauchseite dieses Afterringels liegt eine bräunliche dreieckige Platte von 2 aneinanderstossenden abgerundeten Dreiecken gebildet; in der Form der nebenstehenden Figur.

Die Fühler seitlich an der Wurzel der Mundhaken sind halbkreisförmig mit 2 länglichen Augenflecken. Die beiden seitlichen dahinterliegenden Luftlöcher sind zierlich fächerförmig, am Aussenkreis mit dunklen Randpunkten. Die 7^{mm} lange Puppe ist eine ganz glatte tiefbraune Tonnenpuppe, ohne alle Auszeichnung, auf welcher nur die 2 Afterluftlöcher als erhöhte Knötchen sichtbar sind, und die oben erwähnte, nur noch schwach zu unterscheidende Afterplatte einen tiefen Spalt zeigt.

Die weit kleineren Maden der zweiten Art entwickelten sich ein paar Tage früher zu einer winzigen tiefbraunen *Phora*, die ich für neu hielt, da ich sie mit der ihr an Grösse gleichen *Ph. pulicaria* Fl. nicht

vereinen konnte. Ich übergab sie Hrn. Dr. Schiner, der mir Folgendes darüber mittheilte:

***Phora tuberculata* n. sp.** Matt schwarzbraun: Rückenschild an den Seiten borstlich, vor dem Schildchen mit einem tiefen muschelartigen Eindruck. Hinterleib ganz kahl. Stirn ohne Höcker, stark borstig; Fühler schwarz, drittes Glied mässig gross, die Borste lang, mikroskopisch behaart. Taster gelblich mit ebenso gefärbten Borsten. Schwinger gelblich. Beine fahlgelblich, die hintersten etwas verdunkelt, ganz kahl; die Schienen ohne Borsten, nur die hintersten mit einer längeren, und sehr kurzen Endborste (Sporne); die Schenkel stark breit gedrückt; Flügel sehr schwach gelblich tingirt.



Cubitalader fast an der Flügelmitte mündend, kurz gegabelt; die an der Basis der oberen Zinke entspringende Längsader am Ursprung etwas gebogen, im weiteren Verlaufe fast gerade; ausser ihr noch 3 deutliche mässig geschwungene Längsadern sehr deutlich vorhanden; die Wimpern an der Flügelbasis sehr stark $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ '''.

Die Art ist sehr wahrscheinlich identisch mit *Phora pumila* Mg. in der Zetterstedt'schen Auffassung. Es wäre jedoch bedenklich den Meigen'schen Namen anzunehmen, umso mehr, als auch die Zetterstedt'sche Beschreibung nicht ganz genau auf unsere Art passt. Zetterstedt erwähnt nichts von dem Eindrucke vor dem Schildchen, er sagt, dass die Taster unten schwarzborstig seien, während sie bei *Ph. tuberculata* gelbborstig sind; er nennt die Schwinger braun oder schwarz; bei unserer Art sind sie entschieden gelblich, fast weiss. Diese Differenzen genügen, um *Phora tuberculata* von *Ph. pumila* Ztt. zu unterscheiden; sie genügen freilich nicht, um sie von *Ph. pumila* Mg. zu unterscheiden. Meigen's Beschreibung ist aber so unvollständig, dass sie auf eine Menge von Phoren angewendet werden könnte, und so ist es rätlich eine vollständig bekannte Art neu zu benennen.

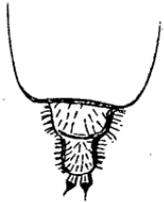
Der Grund, warum die Identität mit *Ph. pumila* Zttst. als sehr wahrscheinlich bezeichnet wurde, liegt in der bei *Phora* so charakteristischen Bedornung der Beine, welche bei *Ph. tuberculata* ganz so ist, wie sie Zetterstedt angibt — während die Färbung der Schwinger und Borsten an den Tastern weniger zu bedeuten hat und dabei viel von der Art und Weise der Conservirung abhängt, auch die individuelle Ansicht des Beobachters eine verschiedene sein kann, der Eindruck vor dem Schildchen aber von Zetterstedt leicht übersehen worden sein konnte. *Ph. pumila* wurde von Scholz aus *Agaricus* gezogen.

***Hydrellia albilabris* Mg.** Eine Partie von *Lemna minor* L., die ich im August zur Untersuchung nach Hause trug, lieferte mir ausser einer ziemlichen Anzahl der Larven von *Cyphon variabilis* Thbg., einer neuen Art von

Corynoneura, die obige Fliege, deren Lebensweise bisher noch nicht bekannt war. Die sehr träge Made höhlt die Wasserlinsen, in denen sie steckt, aus, und verpuppt sich auch daselbst. Als Made, namentlich wenn sie noch klein ist, äusserst schwer zu entdecken, ist sie als Puppe um so leichter aufzufinden. Ob sie während der Larvenzeit ihren Aufenthalt verändert, habe ich zwar nicht beobachtet, glaube aber wohl, dass der Inhalt eines einzelnen Blättchens ihr nicht zur vollen Entwicklung genügt, dass sie daher, wenn sie das Parenchym eines derselben verzehrt, in ein frisches sich zur weiteren Ernährung einbohrt. Meistens findet man jene Linsen, in denen die Puppen steckten, deren Durchmesser sie in ihrer Längsrichtung fast ganz einnimmt, kaum zur Hälfte ausgefressen. Die Fliege entwickelt sich den ganzen September und Oktober hindurch in grosser Menge nach einer Puppenruhe von 3—4 Wochen, und selbst noch im November hüpfte sie bei günstiger Witterung auf der *Lemna*-Decke in ungeheurer Anzahl nicht sehr lebhaft herum.



Larve spindelförmig, weiss mit kaum eingeschnittenen, nur an der Bauchseite etwas gewulsteten Leibesringeln. Der zurückgezogene tiefschwarze Fresshaken scheint im konisch sehr verschmälerten Vorderrande deutlich durch. An der Stirne 2 kegelförmige Griffel auf je einem Höckerchen. Die beiden letzten dünnen Ringel am Hinterleibe sind zapfenartig vorgezogen mit nur durch das Mikroskop sichtbaren Bristchen. Das letzte Glied trägt 2 etwas divergirende Zäpfchen, jedes mit einem dreieckigen hutartigen schwarzen festen Aufsatz, sicherlich die Hinterstigmen, zu welchen die durch die beiden Zäpfchen deutlich sichtbaren Tracheen verlaufen. 3mm.



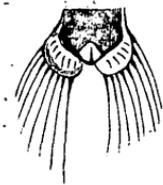
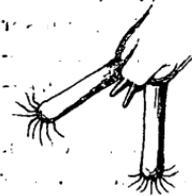
Das walzliche, am Rücken stärker gewölbte, am Bauche flächere Puppentönnchen ist hellbräunlich, durchsichtig, der abgelegte schwarze Fresshaken deutlich sichtbar. Die später sich bildende Puppe ist durch die glasige Puppenhülle sehr gut zu sehen. Am After steht das in der Larve zapfenartige Ende gleichfalls vor, doch die beiden hutartigen Lüfter wie vertrocknet eingeschrumpft. 2mm.



Um die Larven und Puppen der vorhergehenden Fliege leichter aufzufinden, nahm ich eine Partie *Lemna* aus dem Wasser, breitete diese auf einer Glasplatte aus, und stellte sie aufrecht ans Fenster, um die Pflänzchen im durchfallenden Lichte mit der Lupe durchzumustern. Bei dieser Gelegenheit bemerkte ich zwischen denselben Larven und Puppen einer äusserst kleinen Nemocere, deren Imago ich auch schon im Wasserbehälter bemerkt hatte. Das winzige Thierchen ist ausser-

ordentlich lebhaft und rennt mit grosser Schnelligkeit hin und her. Sie faud sich jedoch nur in der ersteren Zeit, und bemerkte ich nach der ersten Hälfte des September keine mehr.

Larve fadenförmig, vorne etwas dicker, weiss, deutlich eingeschnürt. Der hornige blassbräunliche Kopf oval, mit 2 schwarzen Augenpunkten. Fühler borstig, dreigliederig, $1\frac{1}{2}$ Mal so lang als der Kopf. Halsring nach rückwärts kegelförmig verbreitert, trägt an der Brust den bei einigen Larven dieser Familie vorkommenden zapfenartigen nach vorne gerichteten Fortsatz, mit einem keuligen Doppelglied, welche beide am Ende einen Kranz zarter Bristchen tragen. Nächster Brustring, der grösste, bauchig verdickt, mit 2 ovalen, stigmenartigen Flecken an der Seite. Die nächsten 8 nur schwach gewölbten Ringe werden jeder etwas schmaler, das letzte fast cylindrische trägt am Rücken an einem etwas vorstehenden Absatz einige aufrecht wegstehende Borsten. Der After endet in 2 feinen Anhängen, neben denen 2 längere Cylinder stehen, an deren Ende ein Kranz gekrümmter Borsten sich befindet. 3,7mm.



Puppe etwas bucklig, glatt, blassgelblich; Flügelscheiden ein Drittel der ganzen Länge, vorne etwas gewölbt vorragend, von den Füßen nicht überragt. Hinterleibsringe ziemlich eingeschnürt. Am stumpfen After beiderseits eine glashelle, halbmondförmige Scheibe, mit 8 langen Borsten an ihrem Rande. Nach mehreren Tagen scheinen die dunklen Augen und Zeichnungen der Fliege schon deutlich durch. 1,2mm.

Ich habe die Fliege Hrn. Dr. Schiner lebend mitgetheilt, der sie untersuchte und mir die Beschreibung derselben übergab:

Corynoneura lemnae n. sp. Blassgelb; der Rückenschild lebhafter röthlichgelb, mit 3 breiten schwarzen Längsstriemen, zwischen denen eine weisse Bestäubung auffällt; die mittlere Strieme reicht kaum bis zur Mitte, die seitlichen beginnen erst an dieser Stelle, und erreichen den Hinterrand nicht ganz. Das Schildchen, der Hinterrücken und die Unterbrust sind verdunkelt, in getrockneten Stücken bis zum Braun, die Hinterleibsringe auf der Mitte bräunlich, in getrockneten Stücken intensiv braun, doch nie schwarz. Kopf sammt der Stirne gelb, die Netzaugen und ein ziemlich grosser scharfbegrenzter Scheitelfleck tief schwarz. Fühler licht bräunlichgelb; Schwinger und Beine sehr blassgelb. Flügel blassgelblich tingirt, gegen eine dunkle Fläche besehen, weisslich; der Rand gewimpert. Die Verdickung

am Ende der Subcostalader sehr stark; die Mediastinalader deutlich wahrnehmbar. 0,85mm.

Von *Corynoneura scutellata* Wtz. durch mindere Grösse und den sehr auffallenden scharfbegrenzten schwarzen Scheitelfleck verschieden; von *C. minuta*, *celeripes* und *atra* durch die Färbung im Allgemeinen, insbesondere aber durch den gelben und nie schwarzen Kopf. Bei der Genauigkeit der Winnertz'schen Angaben muss die Verschiedenheit von *C. scutellata* angenommen werden, denn Winnertz sagt: Stirne und Scheitel braun; bei *C. lemnae* ist aber die Stirne rein gelb, und nur der Scheitelfleck tiefschwarz; ferner misst *C. scutellata* $\frac{5}{12}$ ''' , *C. lemnae* $\frac{3}{12}$ ''' . Zu bemerken kömmt, dass ganz frisch entwickelte Stücke am Hinterleibe einen Stich ins Grünliche zeigen, der sich später verliert und zur normalen Farbe (wie ganz reifes Weizenstroh) übergeht. Die Verdunklung des Sternums ist gleichfalls an allen Stücken vorhanden und sehr charakteristisch. —

Auffallend ist das Missverhältniss der Länge zwischen der Larve und dem vollkommenen Insekt, die mehr als das Vierfache beträgt. Ist die Larve allerdings dünn, fadenförmig, während die Fliege etwas gedrungener ist, und findet sich auch bei mehreren drahtförmigen Larven, wie *Scenopinus* etc., ein ähnlicher Grössenunterschied, so ist derselbe doch bei weitem nicht so beträchlich.

***Cheilosia cynocephala* L. w.** Was wir bis jetzt von den ersten Ständen dieser an Farbe höchst eintönigen, aber doch formenreichen Gattung wissen, ist nur sehr wenig, und enthält dieses wenige auffallende Gegensätze bezüglich ihrer Lebensweise. Zetterstedt will *variabilis* Pz. und *albitarsis* Mg. aus Puppen (also Parasiten?) gezogen haben; *scutellata* Ill. soll nach Leon Dufour in Schwämmen leben; *flavicornis* F. minirt nach Boie in Stengeln von *Carduus crispus* L. Bei der zahlreichen Menge mancher Arten dieser Fliegen, die vom ersten Frühjahr an auf *Caltha palustris* L. und andern frühblühenden Pflanzen bis spät im Sommer, und eben so in den Tiefen wie auf den höchsten Alpengipfeln sich finden, ist es auffallend, dass sie so selten in ihren frühern Ständen aufgefunden werden. Die Gattung, die Herrn Dr. H. Löw ihre grösste Bereicherung verdankt, zählt nahe an 100 bekannte europäische Arten, ohne dass ihre Zahl damit noch bei weitem erschöpft ist, da die deutsche Fauna noch eine grosse Anzahl unbeschriebener Arten enthält. Vielleicht der gründlichste Kenner dieser so schwer zu unterscheidenden Thiere, Dr. Egger, der die Bearbeitung derselben beabsichtigte, starb leider, ehe er diese ausführte, und es ist zu bedauern, dass sich in seinen nachgelassenen Notizen und Sammlungen nichts hierüber vorfand.

Ich fand heuer im Sommer in Reichenau auf sterilem Boden einige verkümmerte Exemplare von *Carduus nutans* L. in deren Blatt- und

Zweigäxseln ganz zurückgebliebene unentwickelte Blüten steckten, die beim Anfassen, nur lose feststehend, leicht abgenommen werden konnten. In ihrem Innern ausgefressen, schwarz und mulmig zog sich die Höhlung tief in den Stengel, in deren zuweilen bis fingerlangen Mine die Larve steckte, die sich zur obigen Fliege entwickelte, deren Lebensweise sonach mit der von Boie angegebenen der *Ch. flavicornis* F. übereinstimmt.

Die träge walzliche Larve mit derber lederiger Haut ist braun und von den über und über bedeckten dunkeln am Vorderrande stärkeren Dornen, die unregelmässig etwas querreihig stehen, chagrinartig rauh. Da ich nur Ein Exemplar im Weingeist besitze, das ich nicht dem Messer opfern wollte, so gebe ich nur das äussere mit der Lupe sichtbare ihrer Form an. Am Vorderende ragen die 2 doppelspitzigen kräftigen Mundhaken, wie es scheint aus 2 getrennten Gruben hervor; darüber 2 niedere kuglige Fühler. Auf den beiden ersten wulstigen Ringeln stehen rings über dem Rücken 5 bis 6 zwei- oder dreizackige Hautzapfchen. Die weitem stark eingeschnürten Leibesringel sind am Bauche unregelmässig querrunzlig; am Rücken hat jedes zwei tiefe Querfurchen, an der Seite sind sie gewulstet. Der letzte Ring ist nach hinten in 4 spitze Zapfen ausgezogen, zwischen denen die Afterstigma als gleichbreiter gerade abgestutzter Doppelcylinder weit hervorragen. Länge 7,5^{mm}.

Puppe braun walzlich, am Bauche flach; die bei der Larve nicht sichtbaren Vorderstigma ragen am Rücken als 2 gerade Röhren stark hervor; ebenso der breite Zapfen der verbundenen Hinterstigma. Länge mit dem Hinterstigmazapfen 7^{mm}; ohne denselben 6,4^{mm}. Entwicklung der Fliege nach 3 Wochen.

***Holopogon fumipennis* Mg.** Von dem eifrigen jungen Beobachter, Herrn Ludwig Fischer, dessen Beobachtung der Metamorphose von *Psilocephala melaleuca* Lw. ich in meinen vorigen Miscellen mitzutheilen Gelegenheit hatte, habe ich abermals eine sehr interessante Verwandlungsgeschichte aus einer Gruppe von Fliegen, deren frühere Stände bisher gänzlich unbekannt waren, erhalten. Es sind zwei Stücke von *Holopogon fumipennis* Mg. aus Larven, die er im trockenen Donausande gegenüber vom Gasometer unter den Weissgärbern sammelte, erzogen. Er fand nach euisigem Suchen 3 Stück, wovon er eines in Weingeist gab, von den



beiden andern die Fliege erhielt. Anfangs Mai gesammelt, blieben sie im trockenen Sande, ohne eigens gefüttert zu werden, nahezu ein Monat lebend. Sie waren sehr träg, und bewegten sich äusserst langsam. Anfangs Juni verpuppten sie sich, und nach 14 Tagen erschien die Fliege.

Larve 8^{mm}. lang, weissgelblich, fast walzlich 1^{mm}. dick, an der Seite etwas kantig, 12-ringlich. Kopf sehr klein, hornig; braun, in 2 hakige Spitzchen endend, mit feinen Börstchen besetzt. Der Kopfring vorne bräunlich gesäumt, die



nächsten 3 Ringe scharf tief eingeschnitten. Die ferneren Ringe sind am Bauche vorn und rückwärts schwach gewulstet. Afterring nach dem Weingeist-Exemplar einfach keglig, nach Herrn Fischer's nach dem Leben gefertigten Zeichnung mit 4 auseinanderstehenden Zapfen versehen, die wahrscheinlich im Tode eingezogen, dann nicht mehr sichtbar sind. After unbewehrt, und so wie die ganze Larve glatt, und ohne Spur von Haaren.

Die Puppe, von der ich natürlich nur die Hülse vor mir habe, ist 5,5mm. lang, vorne dick, nach hinten verschmälert. Am Scheitel stehen zwei entfernte, aufwärts gerichtete scharfe Hörner, die nach vorne gekrümmt sind. Vorne zu beiden Seiten des Gesichtes unter einander drei kürzere mit ihrer breiten Basis zusammenstossende Dornen. Die vorne ziemlich genäherten Flügelscheiden erreichen nicht ganz die Länge der halben Puppe. Acht Hinterleibsringe sind am Rücken querüber mit langen Dornen besetzt, und zwar auf dem ersten zehn, auf dem nächsten acht, auf den ferneren sechs, und auf dem letzten vier, die in der Mitte etwas getrennt, sonst aber (auf dem ersten Ringe also 5—5) gleichweit von einander stehen. Am After endlich befinden sich vier Dornen; zwei von einander sehr entfernte lange gegen den Rücken aufwärts gekrümmt, unter diesen gegen den Bauch zu sehr kleine. Alle diese Dornen sind tief kastanienbraun. Nach Herrn Fischer's Mittheilung blieb die Puppe bis kurz vor der Entwicklung blass gelblichweiss.

Psylla.

Wer irgend sich bisher mit dieser Insektenabtheilung beschäftigt hat, wird der, in den Verhandlungen des Vereins der preussischen Rheinlande 5. Jahrg. 1848. pag. 65 von A. Förster gegebenen sehr verdienstvollen Uebersicht der Gattungen und Arten der Psylloden doch etwas mehr Ausführlichkeit wünschen, da es nur äusserst schwer ist, sich mit derselben zurecht zu finden, und unzweifelhaft darnach zu bestimmen. Ueberhaupt dürfte es stets genauer Beobachtung bedürfen, um über deren Arten vollständig ins Reine zu kommen. Die Erfahrungen, die ich in der Zucht derselben gemacht, ergeben, dass die richtige Färbung mehrerer Arten erst nach ein paar Tagen erscheint, diese daher bei Benützung gesammelter Exemplare, unter denen sich wohl manchmal noch nicht gehörig^uausgefärbte Exemplare finden, nur mit grosser Vorsicht zu benützen ist. Ein weiterer Uebelstand ist das starke Einschrumpfen des Hinterleibes dieser Thiere, wodurch manches sehr gut zur Bestimmung zu Benützende verloren geht. Fühler und Kopf sind am wenigsten der Veränderung unterworfen. Sehr gute Anhaltspunkte würden Stellung und Biegung der Adern des Vorderflügels darbieten, wie sie auch Förster

bei *Trioxa* schon benützt, für welche jedoch die Beschreibung nicht ausreicht, und die in Abbildungen gegeben werden müssten.

So geringen Vortheil bei solchen einschrumpfenden Thieren auch die Grösse bieten kann, so sollte sie doch da, wo jedes Hilfsmittel erwünscht sein muss, nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die sichersten Anhaltspunkte gewähren wohl die früheren Stände. Die verschiedenen Arten sind während derselben nicht nur an bestimmte Futterpflanzen gewiesen, sondern bedingen durch ihren Aufenthalt an diesen manche Erscheinungen, und bieten während ihres Jugendlebens mehreres Eigenthümliche, dass die Zucht der sicherste Leitfaden für Feststellung der Arten wird.

Manche erzeugen mehr oder weniger auffallende Verkrüppelungen an den Pflanzen, die sehr charakteristisch und der bestimmten Art allein eigen sind. Auch die harzigen Excretionen der Larven sind, wo sie vorkommen, gleichfalls nach den einzelnen Arten verschieden.

Ich habe in letzterer Zeit mehrere Arten gezogen, die ich nicht mit Sicherheit bei den in der oben angeführten Uebersicht aufgezählten Arten einordnen kann. Um keine unnöthige Vermehrung der Synonymie zu verursachen, will ich deren Lebensweise, Aufenthalt, und allenfällige Verbildung an den betreffenden Pflanzen geben, und später die Beschreibung der daraus gezogenen Thiere folgen lassen.

Psylla sp. auf *Sorbus aria* Crtz. Auf der filzigen Unterseite der Blätter dieses Baumes bemerkt man im Spätsommer und Herbst hie und da die Winkel der stark vorstehenden Blattrippen oft 8—10 auf einem Blatte hauptsächlich an der Mittelrippe, nur selten jene der Nebenrippen mit dieser spinnwebigen Wolle gleichsam ausgefüllt. Bei näherer Untersuchung bildet diese jedoch nur eine Decke über der Larve, die daselbst mit dem Kopfe gegen den Winkel gerichtet, saugend sitzt. Nicht die mindeste Veränderung oder Spur weder auf der Ober- noch Unterseite des Blattes lässt die Anwesenheit dieses Gastes erkennen. Sie sind wie alle Psyllen sehr an die stete Circulation des Saftes in ihrer Nährpflanze gebunden, denn bald nach dem Abflücken der Blätter werden sie unruhig und verlassen ihre Winkel, wohl um frische Blätter aufzusuchen. Auch im Freien scheinen sie ihren Aufenthaltsort zu wechseln.

Die mit Flügelansätzen versehenen ovalen Individuen haben einen vorgezogenen Kopf, die Flügel seitlich etwas abstehend, so dass es die platte flache fast allen Psyllenlarven eigene Form nicht beeinträchtigt. Sehr bleich blass grünlichgrau. Fühler und Füsse gleichfalls ganz blass. Augen bräunlich. Am Hinterleibe stehen lange gekrümmte steife Borstenhaare. An der Stirne kürzere zartere. Ich habe an den verschiedensten Altersstufen keine Harzabsonderung bemerkt.

Die daraus entwickelte *Psylla*, deren ausgezeichnet bemalter



Flügel nebenstehend abgebildet ist, passt auf keine der bei Förster beschriebenen Arten, wenn man nicht dessen kurze Angabe bei *Psylla fumipennis* „Flügel an der Spitzenhälfte stark gelbbraunlich gefärbt“ hieher ziehen will, während jedoch die

übrige Beschreibung dieser Art mit dem von mir gezogenen Blattspringer nicht so ganz übereinstimmt.

Psylla sp. auf *Knautia sylvatica* L. Auf der Unterseite der flach am Boden aufliegenden zungenförmigen Blätter sitzen die Thierchen gewöhnlich einzeln, bei grösserer Anzahl jedoch auch ganz nahe nebeneinander, meist in den Rippenwinkeln. Die Saugstelle ist nur schwach vertieft, so dass an der Oberseite nichts von ihrer Anwesenheit bemerkbar ist. Rings vom Rande ihres platten Leibes ausstrahlend, sind sie von weissen Harzfasern umgeben.

Puppe blass, durchscheinend, oval. Rücken, Kopf, Flügeldecken sehr bleich lehmfarb. Hinterleib bleich blassgrün. Unterseite ebenso; Augen braun. Fühler an der Spitze dunkler; Füsse bleich mit etwas verdunkelten Tarsen. Ist wahrscheinlich *Trioza munda* Frst.

Psylla sp. auf *Leontodon hastile*. In der Zirkklam bei Innsbruck fand ich an einigen Exemplaren dieser Pflanze die weitläufig ausgezackten Blätter vergilbt und runzlig nach unten eingerollt. In dieser losen Hülle waren Larven und Puppen dieses Blattspringers in Mehrzahl; über und über mit dem bläulich weissen langflockigen Harzsecret so dicht bedeckt, dass die einzelnen Thierchen kaum zu unterscheiden waren.

Psylla sp. auf *Berberis vulgaris*. Schon seit einigen Jahren finde ich im Spätsommer an verschiedenen Orten: Guttenstein, Berndorf, Brühl auf der Unterseite der Blätter des Sauerdorns eine *Psylla*-Larve, die durch ihr Saugen daselbst eine Vertiefung verursacht, welche auf der Oberseite sehr auffallend bemerkbar wird. Sie bilden daselbst nadelkopfgrosse Pusteln von lichterer Farbe, oft zu 30–40 auf einem Blatte. So oft und viel ich derlei Larven und mit Flügelansätzen versehene Individuen eintrug, gelang es mir bisher doch nie, ein vollkommenes Insect daraus zu erhalten, während sonst die Zucht der frei lebenden Psyllen eine ausserordentlich leichte ist, und man fast stets mit Sicherheit ein günstiges Resultat erwarten kann.

Psylla sp. auf *Urtica dioica* L. Ziemlich zuverlässig *Trioza* (*Chermes*) *urticae* L., deren grau und braun gezeichnete Larven auf der gemeinen Nessel meist auf den jüngeren Blättern, die hie und da blasig aufgetrieben und an ihren Rändern eingerollt sind, leben. Diese bilden so öfter einen ganz geschlossenen Versteck, in welchem die Thierchen, nicht so wie andere Psyllen an einer Stelle festsitzend, mehr beweglich bald da bald dort den Saft der Pflanze saugen. Sie scheinen sich mit dem Fortschreiten des Wachsthum's derselben stets an den jüngsten Theil

des Triebes zu begeben, und die verlassenen Blätter breiten sich, wenn sie nicht zu stark verkrüppelt sind, wieder etwas flacher aus.

Psylla sp. auf *Senecio nemorensis* L. Ausser der im 11. Bande pag. 170 unserer Schriften von mir neu beschriebenen *Psylla sylvicola* habe ich auf derselben Pflanze gleichfalls auf den Voralpen des Schneeberges doch nicht im Walde eine zweite grössere Art aufgefunden, die zerstreut mehr oder weniger zahlreich auf der Unterseite der Blätter saugt, ohne dass auf der Oberseite eine Spur der unten sitzenden Thierchen bemerkbar wäre. Sie ist grün und von einem sehr zarten harzigen Strahlenkranz umgeben. Ist vielleicht *Trioxa apicalis* Frst.

Psylla sp. auf *Cirsium erisithales* Scop. In derselben Zeit im Juli, wo ich auf einem Besuche des Schneeberges vom Thalhof aus durch die Eng die vorhergehende *Psylla* sammelte, fand ich eine ähnliche grüne Art nicht selten auf der Unterseite der auf der Erde niedergestreckten eingeschnittenen Blätter dieser Distel. Auch sie verursacht durch ihr Saugen weder eine Verbildung noch sonst eine bemerkbare Veränderung, welche ihre Anwesenheit verriethe. Ist wahrscheinlich mit vorstehender identisch.

Schmetterlinge.

Conchylis Zoegana L. Die mit den Larven des *Apion penetrans* Grm. zahlreich besetzten Wurzelstöcke von *Centaurea paniculata* L. enthielten ein paar Schmetterlingsraupen, welche mitten im Herzen der 10 bis 15mm. dicken rübenförmigen Wurzel einen gegen fingerlangen Gang ausgefressen hatten, der nicht sehr viel Frassspäne zeigte, und weniger brandig erschien, als die Kammern der Käferlarven. Die Sorge, sie nicht zu stören, da dieselben sich offenbar in dem schon bereiteten länglichen Seidengehäuse zum Verpuppen anschickten, machte es unmöglich, von der beiläufig 13—14mm. langen nackten bleichen Raupe eine ausführliche Beschreibung vorzunehmen. Nach 16 Tagen entwickelte sich die prachtvolle *Conchylis Zoegana* L. daraus, und da weder Kaltenbach noch Wilde dieselbe anführen, so lasse ich hier die Beschreibung der Puppe folgen:

Puppe ziemlich schlank, gleichmässig walzlich, braun, glänzend; die Flügelscheiden, welche von Füssen und Fühlern nicht überragt werden, reichen etwas über die Mitte der ganzen Länge der Puppe. Auf jedem der ersten 6 Hinterleibsringe stehen über die ganze Breite des Rückens weit getrennt 2 Kammreihen, von denen die obere grössere 36—40 spitze Zähne, die hintere feinere eine etwas grössere Zahl solcher tragen. Der nächste Ring hat nur eine Reihe grösserer (26—28) Zähne. Der Afterring 7 einzeln stehende. Unmittelbar der After selbst ist mit einem Kranz von 14 kolbigen Spitzen umgeben, deren jede mit einem feinen lichtbraunen Borstenhaare gekrönt ist. Auf der Bauchseite sind die Ringe schwach gekantet, und an den Seiten mit einigen sehr kleinen Knöpfchen besetzt, sonst ganz glatt. 12mm.

Choreutis Bjerkerella Thbg. Bei einer Wanderung von Gaming nach Annaberg in dem wildromantischen Thale der Erlauf durch die sogenannten Thormauer im Mai fand ich daselbst auf einem Exemplar von *Carduus crispus* L. die Blätter miirt, und in zweien derselben, deren Parenchym fast ganz verzehrt und die etwas zusammengeschrumpft waren,

unter der Epidermis ein Schmetterlingspüppchen, aus welchem sich nach 8 Tagen *Choreutis Bjerkanderella* Thbg. entwickelte. Da auch diese Metamorphose in den beiden oberwähnten Autoren sich nicht findet, so mache ich auf selbe aufmerksam, indem ich zugleich, nachdem ich die Raupe nicht mehr auffand, die Beschreibung der Puppe gebe:

Die nicht sehr gedrungene Puppe braun, glänzend; die Flügel-scheiden, von Fühlern und Füßen nicht überragt, erreichen zwei Drittel der ganzen Puppenlänge. Die Leibringe tragen hart an ihrer Wurzel am Rücken eine scharfe Kante über ihre ganze Breite, die in der Mitte zahnartig gekerbt ist, mit 10—12 Kerben. Auf der Bauchseite sind dieselben glatt. Der After endet oberhalb in 2 feinen nahestehenden Spitzen, und ist ohne weitere Bewehrung kolbig abgerundet.

Ueber *Vivipara fallax* v. Frf.

In den malakologischen Blättern 13. Band p. 98 bei Gelegenheit der Beschreibung einer neuen Art *Paludina abyssinica* führt Hr. v. Martens nebenbei an, dass in Englisch-Indien eine der *P. unicolor* Ol. nahe verwandte Art *P. dissimilis* Mll. existire, von der er glaubt, dass sie unter mehreren Namen in den Sammlungen vorhanden sei und zwar: *Nerita dissimilis* O. Fr. Müller hist. verm. II, 1774 p. 184 = *Palupina dissimilis* Mrch. Cat. Yoldi p. 52 und wahrscheinlich auch Reeve conch. ic. Fig. 56.

Helix vivipara var. Chmn. Conch. Cab. X, f. 1184.

Paludina carinata Swms. *) zool. Ill. II 1829, Reeve fig. 61, vielleicht auch fig. 55, nicht *carinata* von Valenciennes.

Paludina Remossi (Benson) Philippi ic. 2, 3 846. Chmn. ed. nov. 5, 17, 18 *recte praemorsa*, doch nicht fig. 35 bei Reeve, die vielleicht *crassa* Hutt. = *obtusa* Trsch. ist.

Paludina melanostoma Bus. Reeve fig. 27.

Vivipara fallax v. Frf. Verh. d. z.-b. Ges. 1862 p. 1165 Reeve fig. 51.

? *Vivipara Maheyana* v. Frf. Verh. d. zool. bot. Ges. 1862 p. 1164 Reeve fig. 72,

und fügt hinzu: „Man sieht, wie sehr im Argen noch die Synonymie der ausländischen Paludinen ist.“

Ohne hier in eine Erörterung der ersteren citirten Artnamen einzugehen, sind es bloss die letzten 2 Namen, denen die so bemitleidende Schlussphrase fast wie absichtlich folgt, welche ich näher erörtern will.

Was das im Argen liegen betrifft, so möchte ich Hr. v. Martens wohl fragen, welche Gattung denn, selbst von weit geringerem Umfange, als die Lamark'sche Gattung *Paludina* in dem ganzen Bereiche der Naturgeschichte vom Chimpanse an, bis hinab zu Amöba, ihrem Inhalte nach so zuverlässig geregelt wäre, dass jeder Zweifel behoben ist. Vielleicht in der von ihm vor kurzem gegebenen Revision von *Assiminea*? Oder glaubt Hr. v. Martens das in neuester Zeit über den Artbegriff hereingebrochene gährende Ferment so vollkommen abgeklärt, dass keine weitere Meinungsverschiedenheit mehr bestehen könne? Es sind die gewichtigsten Stimmen dafür, dass zu vieles Zusammenziehen weit schädlicher sei, als zu vieles Trennen. In der Paläontologie hat man, und gewiss nicht unzweckmässig, für jede Art, die in einer andern Etage sich findet, mag sie auch noch so nahe verwandt sein, einen besonderen Namen ange-

*) Ich glaube zuerst ausgesprochen zu haben, dass *P. carinata* Swms. = *P. praemorsa* Bus. (Remossi) sei. Ob letztere mit *P. dissimilis* M. zu vereinen ist? —

nommen, ohne dass dem Anscheine nach damit eine solche Verschiedenheit ausgesprochen werden sollte, wie sie der frühere Artbegriff in sich schloss, wie schon das stets beigefügte sub — und pseudo- andeuten dürfte. Hat aber die minutiöseste Unterscheidung bei Forschungen, wo Objekte mit Thatsachen in Zusammenhang gebracht werden, jenen hohen Werth und grosse Wichtigkeit, wie sie für die Geologie nicht geläugnet werden können, und wie ich sie hinlänglich und oft genug in der Lebensgeschichte der Insekten nachgewiesen habe, so dürften sich diese auch in andern Abtheilungen geltend machen.

Ich muss mich bescheiden, mir in diesen Fragen nach keiner Seite hin einen apodiktischen Ausspruch zu erlauben, da wir nach meiner Ueberzeugung noch weit davon entfernt sind, unumstössliche Normen dafür festzustellen, während entgegen hier durch gewaltsame Annahmen (da in der Wissenschaft andere Elemente bestimmend sind) kaum irgendwie Nutzen geschafft wird, und will nur die beiden oberwähnten Schnecken wie schon bemerkt, näher erörtern:

Ich habe bei *Viv. Maheyana* 12. Band der Verh. der k. k. zool. bot. Ges. p. 1164 bemerkt, dass diese Schnecke der *P. unicolor* nahe steht, und bin auch jetzt noch nach den im kaiserl. Kabinet aus Malabar vorliegenden Exemplaren dieser Ansicht, indem sie in der gedrückteren Form in den etwas stufig vortretenden Windungen mit ihr ausserordentlich übereinstimmt. Zwar wird durch v. Martens Bemerkung bei *dissimilis* M. = Gewinde immer abgestuft = mir zweifelhaft, ob die echte *dissimilis* Mll. sich hier befinde, indem die unter diesem Namen hier erliegenden 2 Exemplare, gerade durch etwas höheres kolbigeres, nicht gestuftes Gewinde von *unicolor* sich unterscheiden. Da jedoch den als *V. Maheyana* bezeichneten Individuen der von v. Martens bei *dissimilis* besonders hervorgehobene Charakter der Kanten gänzlich fehlt, so halte ich ihre Vereinigung mit letzterer Art für unrichtig.

Ich bin durch den oben angeregten Zweifel nun auch nicht in der Lage, direkt den Nachweis der irrigen Zusammenstellung von *Viv. fallax* mit *dissimilis* zu geben, sondern kann nur die von v. Martens angeführte Verwandtschaft benützen, und muss auch hier zuerst darauf hinweisen, was auch Hr. v. Martens aufmerksam hätte machen sollen, dass ich *fallax* der *javanica* höchst ähnlich nannte; wobei ich ausser der mehr dreieckig spitzkeglichen Form, namentlich die Textur der Schale im Auge hatte, die in nebenstehender Figur in 15facher Vergrösserung dargestellt ist. Keine der Gruppe der *unicolor* angehörige Art hat eine solche Struktur, und sie allein bedingt schon die Trennung von *dissimilis* Mll., bei der ich nach v. Martens Bemerkung „eine der *unicolor* nahe verwandte Art“ doch annehmen muss, dass sie ebenfalls ungekörnt sei. Es dürfte Hr. v. Martens die bei Reeve nach dem einzigen Original-Exemplar der kais. Sammlung gegebene nicht sehr gelungene Abbildung irreführt haben, wenn gleich ihn auch hier das „undique minute granostriatus“ hätte belehren können.



nahe verwandte Art“ doch annehmen muss, dass sie ebenfalls ungekörnt sei. Es dürfte Hr. v. Martens die bei Reeve nach dem einzigen Original-Exemplar der kais. Sammlung gegebene nicht sehr gelungene Abbildung irreführt haben, wenn gleich ihn auch hier das „undique minute granostriatus“ hätte belehren können.

Ich muss somit, wenn ich auch bei *Maheyana* nicht alle Zweifel beheben konnte, doch um so entschiedener gegen die Vereinigung dieser Art mit *dissimilis* Mll. mich aussprechen, und bin fest überzeugt, dass auch Hr. v. Martens nach Ansicht des Originals diese nicht vorgenommen hätte, sondern dass er sich nur nach einer vielleicht nicht hinreichend geprüften Vergleichung zu rasch einer irrigen Ansicht hingab.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Frauenfeld Georg Ritter von

Artikel/Article: [Zoologische Miscellen. X. 961-982](#)