© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zahlreichen Aberrationen erbeutet und von *Cal. vetusta* und *exoleta* konnten 450 Stück an ein wissenschaftliches Institut geliefert werden.

Von Spannern flog in Massen an: *Cid. truncata, variata, Boarm. repandata*, sonst nur wenige Arten; auch die Noctuen *Bomol. fontis, Erastr. deceptoria, fasciana* kamen an den Köder, konnten aber bequemer am Tage erbeutet werden.

Hugo Schmidt (Charlottenburg).

Litteratur-Referate.

Die Herren Verleger und Autoren von einzeln oder in Zeitschriften erscheinenden einschlägigen Publikationen werden um alsbaldige Zusendung derselben gebeten.

Causard, M.: Sur le rôle de l'air dans la dernière mue des nymphes aquatiques. In: „Bulletin de la Société Entomologique de France". Paris, Sitzung vom 13. Juli 1899. No. 13, p. 258—261.

Wenn die Nymphe der Ephemeriden im Begriffe steht, sich zum vollkommenen Insekt umzuwandeln, nimmt ihr Körper ein glänzendes, silberfarbenes Aussehen an, welches auf eine Luftschicht zurückzuführen ist, die sich unter dem Tegument ausbreitet. Ist der Augenblick der letzten Häutung gekommen, so steigt die Nymphe, ohne irgendwelche Bewegung zu machen, infolge der vorhandenen Luft an die Oberfläche des Wassers; sogleich spaltet sich das Tegument des Rückens; durch die so entstandene Öffnung zwängt das Insekt schnell die verschiedenen Körperteile und fliegt davon. Der Verfasser hat diese Art des Schlüpfens häufig beobachtet, sowohl bei Nymphen in der Freiheit, wie auch bei im Aquarium gehaltenen.

Die oben erwähnte Luftschicht erscheint nur bei der Häutung, welche die Existenz der Nymphe beschließt — nicht bei den anderen Häutungen. Während sich diese sonst im Schoße des Wassers vollziehen und die abgestreiften Tegumente sogleich in die Tiefe des Wassers hinabsinken, werden bei der letzten Häutung die Tegumente an der Oberfläche des Wassers abgestreift und bleiben dort schwimmen dank der Luft, welche sie enthalten.

Diese Eigentümlichkeit wurde vom Verfasser nicht nur bei den Ephemeriden beobachtet, sondern auch bei Nymphen von Culiciden und Tipuliden (*Chironomus, Corethra, Tanypus* u. a.), welche sich ebenso wie diejenigen der Ephemeriden, an der Oberfläche des Wassers selbst zum Imago entwickeln. Vielleicht liegt es anders bei denjenigen Nymphen, welche, wie die der Libelluliden, außerhalb des Wassers in den Imagozustand eintreten.

Die Bedeutsamkeit der Luftschicht besteht darin, daß das Tier imstande ist, an der Oberfläche des Wassers zu schwimmen und sich dort solange aufzuhalten, bis die Metamorphose vollzogen ist.

In dem Augenblick, wo sich das Tegument der Nymphe von den darunter liegenden Tegumenten des zukünftigen vollkommenen Insektes trennt, öffnen sich die Stigmen des letzteren in dem so geschaffenen engen Raume. Nun ist zu bemerken, daß das Abdomen des vollkommen entwickelten Insektes schlanker ist als das der Nymphe, aus welcher es hervorschlüpft. Man darf also vermuten, daß die Verringerung des Abdomens zur Folge hat, daß ein Teil der Luft aus den Tracheen ausgeschieden wird. Man begreift dann auch, daß diese Erscheinung sich nicht bei den anderen Häutungen der Larve findet, da ja während dieser Periode des Wachstums das Individuum stets größer ist als vorher.

Der Verfasser faßt schließlich seine Beobachtungen dahin zusammen: 1. Die Anwesenheit einer Luftschicht unter den Tegumenten scheint den Nymphen eigentümlich zu sein, welche sich an der Oberfläche des Wassers selbst in das vollkommene Insekt verwandeln. 2. Diese Luftschicht scheint aus dem Tracheen-System ausgestoßen zu sein infolge der Verminderung des Körpervolumens, welches die letzte Häutung begleitet.

Oskar Schultz (Hertwigswaldau).

Dubois, Raphael: Les organes photogènes des nymphes et des insectes parfaits. In: „Lecons de Physiologie générale et comparée". Paris, '98. p. 319—335 (13e leçon).

Während des ganzen Stadiums als Nymphe bleibt das Tegument bei *Lampyris noctiluca* gerötet und durchsichtig. Die Nymphe ist unbeweglich; kugelförmig zusammengezogen verharrt sie in einem Zustande tiefer und andauernder Erstarrung. Solange dieser Zustand äußerer Unthätigkeit währt, sieht man die schon an der Larve bemerkbaren Leuchtapparate von einem lebhaften, ruhigen Schimmer erglänzen, welche an der inneren Metamorphose, die in der Stille den Organismus des Tieres erschüttert, gar nicht teilzunehmen scheinen. Während dieser ganzen Periode wird offenbar diese Erscheinung durch den Willen des Tieres in keiner Weise beeinflußt.

Die Organe der Larve finden sich auch, wenn sich die Umwandlung der Nymphe in ein männliches oder weibliches Insekt vollzogen hat; bei dem letzteren erscheinen aber zwei neue, stark leuchtende Organe, welche sich an dem zehnten und elften Segment vorfinden, während das der Larve eigentümliche

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Organ an dem zwölften, letzten Leibesring wieder auftritt.

Lampyris noctiluca behält im weiblichen Geschlecht im entwickelten Zustande sein Larven-Aussehen; es ist ungeflügelt. Das schöne bläuliche Licht, welches es verbreitet, bildet zwei transversale Streifen, welche am stärksten an der vorderen Partie des zehnten und elften Segmentes leuchten. Ist die Stärke des Lichtes geringer, so zeigen sich drei feurige Stellen, welche längs dieser Streifen getrennt liegen, einer in der Mitte und zwei an den Seiten.

Die Organe der Larve treten als ein stets vereinzelter, glänzender Punkt an jeder Seite des letzten Ringes auf.

Die Leuchtfähigkeit ist sehr stark in den ersten zwei oder drei Tagen gleich nach der Metamorphose und bleibt sehr schön bis zur ungefähr anderthalb Stunde dauernden Vereinigung beider Geschlechter; sie nimmt dann ab bis zur Eiablage, welche 24—48 Stunden nach der Befruchtung erfolgt, und erlischt allmählich immer mehr und mehr, bis sie im Augenblick des Todes kaum noch sichtbar ist.

Die Weibchen leuchten am stärksten bei ruhigem Wetter in schönen, mondscheinfreien Nächten bei Annäherung des anderen Geschlechtes. Das Leuchtvermögen dient dem Weibchen dazu, das geflügelte Männchen behufs Kopula anzulocken.

Die Augen des Weibchens sind klein im Verhältnis zu denen des Männchens, welche sehr entwickelt sind und das Leuchten der Weibchen schon von weitem bemerken müssen. Auch das geflügelte Männchen leuchtet, jedoch weniger stark als das Weibchen, indem es nur die zwei aus dem Larvenstadium überkommenen Organe besitzt, welche, fast an der gleichen Stelle liegend, doch einige Modifikationen aufweisen (cf. Abbildung der Leuchtorgane des Männchens von *L. noctiluca*, Fig. 148 und 149).

Bei *Lampyris splendidula* besitzt das Männchen zwei weißliche, platte Organe, welche auf der Bauchseite des zehnten und siebenten Abdominalringes liegen. Die Weibchen haben ähnliche Organe, doch ist dasjenige des zehnten Segmentes deutlich doppelt. Man findet außerdem vier bis fünf Paar an den Seiten, welche nicht immer symmetrisch angeordnet liegen und sich vom ersten bis zum sechsten Segment erstrecken. Auf der Rückenseite sieht man sie mit einem matten Lichte schimmern.

Die Struktur der leuchtenden Organe von *Luciola italica* ist im Grunde nicht verschieden von derjenigen, welche die Organe von *L. noctiluca* aufweisen (siehe Fig. 151). Diese Insekten verbreiten den stärksten Glanz unter den einheimischen Arten. Hier sind beide Geschlechter geflügelt. Das Licht, welches sie ausströmen, ist weiß, leicht rötlich angehaucht.

Von *Pyrophorus noctilucus* ist die Nymphe nicht bekannt. Beide Geschlechter sind im Imagozustande geflügelt und unterscheiden sich voneinander nur durch ihre Größe. Das entwickelte Insekt weist drei Stellen auf, welche ein Licht von unvergleichlicher Schönheit ausstrahlen lassen: zwei am Prothorax und die dritte an der Bauchseite des Körpers, da, wo Thorax und Abdomen verbunden sind. Diese letztere ist nur beim Flug des Käfers sichtbar, wenn sie von den Flügeldecken nicht verdeckt ist. Die drei leuchtenden Stellen werden eingehend beschrieben und durch mehrere Abbildungen im Text (Fig. 154—160) veranschaulicht.

Oskar Schultz (Hertwigswaldau).

Jablonowski, J.: **Der Kornwurm (*Calandra granaria* L.).** In: „Rovartani Lapok" (Budapest). V., p. 35.

Der Kornwurm lebt in den einzelnen Getreidekörnern, in Ungarn zumeist in Weizen, Korn, Mais und in der Gerste, seltener im Hafer. Das Weibchen bohrt erst mit dem Rüssel das Getreidekorn an, dreht sich dann um und legt das Ei in das Loch. Die Larve ist weiß mit bräunlichem Kopfe. Sie verbringt ihre ganze Entwickelung in dem Korn, von dessen mehligem Innern sie sich nährt und das sie nur als Käfer verläßt.

Der verursachte Schaden besteht darin, daß sowohl der Käfer als auch die Larve das Innere der Körner gänzlich verzehren und nur die leere Hülse übrig lassen. Da zur vollständigen Entwickelung des Käfers nur 45—50 Tage erforderlich sind und ein Weibchen 36—60 Eier legt, auch die Fortpflanzung in wärmer gelegenen Fruchtböden fast das ganze Jahr, höchstens mit Ausnahme von 2—3 Wintermonaten, vor sich geht (ein Pärchen soll jährlich 6000 Nachkommen haben können), so wird es leicht begreiflich, daß der Käfer sich außerordentlich vermehrt und im Getreide so großen Schaden anrichtet. Zu beachten ist, daß derselbe nur in den in Winkeln aufgehäuften mistigen Körnern in größerer Menge vorkommt und von dort in das reine Getreide übergeht und sich da weiter fortpflanzt. Der Kornwurm liebt Ruhe und Finsternis.

Zum Schutze gegen denselben empfiehlt Verfasser folgendes:

1. Das Getreide-Magazin ist häufig zu lüften und stets rein zu halten und jede Gelegenheit, wenn dasselbe geleert wird, zu benützen, um alle Winkel, Bretterspalten etc. sorgfältig zu reinigen und namentlich alle verstreuten Körner zu entfernen.

2. Aller Kehricht, Siebstaub, Reuterabfall ist sofort zu entfernen und zu verbrennen oder in Düngerjauche zu tränken.

3. Wo es nicht möglich ist, das ganze Magazin auf einmal zu reinigen, muß man darauf sehen, daß die einzelnen Teile desselben nach und nach, jedenfalls aber das

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ganze Magazin monatlich wenigstens einmal gereinigt wird.

4. Um das Reinigen zu erleichtern, sind alle Spalten etc. des Fußbodens des Magazins sorglich mit einer Masse zu verkitten, welche zur Hälfte aus Rinderkot, zur Hälfte aber aus leicht knetbarem Lehm besteht.

5. Das reine Getreide ist häufig (wenigstens wöchentlich einmal) umzuschaufeln, denn der Kornwurm bleibt nicht, wo er öfters gestört wird.

6. Das vom Kornwurm bereits befallene Getreide ist zu reinigen, indem man dasselbe erst durch Reuter siebt, welche wohl den Käfer, nicht aber das Korn durchlassen, wobei darauf zu achten ist, daß derselbe nicht in das gereinigte Getreide zurückgelangen kann. Da aber im gereuterten Getreide noch immer Käfer bleiben, so ist es notwendig, daß das gereinigte und aufgehäufte Getreide mit Schafpelzen, Säcken, Fetzen oder Werg zugedeckt wird, in welche die Käfer sich flüchten. Diese Gegenstände sind nach 7—8, längstens 24 Stunden aus dem Magazin an einen Ort zu bringen, wo man sie ausbeuteln, zusammenkehren und im Feuer oder in heißem Wasser vernichten kann. Dann ist das Getreide wieder umzuwenden und zuzudecken und dies 5—6mal zu wiederholen, bis das Getreide vollständig gereinigt ist.

7. Von unbekannten Orten anlangende Früchte oder Säcke bringe man erst dann in das Magazin, wenn man sich überzeugt, daß dieselben rein sind.

8. Das Magazin oder das mit dem Kornwurm behaftete Getreide darf nicht mit Giften desinfiziert werden.

Schließlich ist zu bemerken, daß man den Kornwurm (*Calandra granaria*) nicht verwechseln darf mit dem Erbsenfresser (*Bruchus lentis, Bruchus pisorum*), welcher in den Hülsenfrüchten lebt, die er noch während ihrer Entwickelung auf dem Felde angreift, in Getreidearten aber nicht vorkommt, wogegen der Kornwurm nur in Getreidearten und nur in Magazinen lebt, die Hülsenfrüchte jedoch nicht angreift.

L. v. Aigner-Abafi (Budapest).

Viertl, A.: Die Biologie von *Botys palustralis* Hb. In: „Rovartani Lapok". IV. p. 120.

Dieser seltene Kleinschmetterling kommt nur in Südrußland, im Norden der Balkanhalbinsel, in Ungarn und in Galizien vor, wo er häufiger auftritt. Die Biologie desselben beobachtete Verfasser in Brody (Galizien) im Jahre 1866. Ende Oktober dahingekommen, machte er am 3. Dezember einen Ausflug in die Umgebung, um dieselbe in entomologischer Hinsicht kennen zu lernen und ihre Flora zu studieren. So kam er an einen Wassergraben zur Ableitung der Moräste. Der Boden war fest gefroren, Schnee aber noch nicht gefallen. Beim Suchen nach Käfern und Raupen fiel ihm auf, daß zahlreiche stärkere Stengel von *Rumex hydrolapathum* Hnds. fast in gleicher Höhe (20—40 cm) geknickt waren, während die schwächeren Stengel aufrecht standen. Bei näherer Besichtigung zeigte es sich, daß der Bruch sehr gleichförmig war, woraus Verfasser schloß, daß derselbe durch das Nagen einer Larve verursacht sein müsse. Um sich hierüber Gewißheit zu verschaffen, spaltete er einen Stengel; es zeigte sich der ausgenagte Gang eines Tieres, und nun erst nahm er wahr, daß das Bohrloch oben mit eingewebten Fraßstücken versponnen war, wodurch die Oberfläche des Bruches fleischfarbig, das Loch aber verdeckt wurde. Der Larve auf der Spur, schnitt er weiter bis an das Eis, und dies mit dem Taschenmesser mühsam durchbrechend, nahm er unter dem Eise den Wurzelknollen heraus. Hier fand er die Raupe, welche er für die von *Gortyna ochracea* Hb. hielt.

Anderen Tages, mit geeigneteren Instrumenten versehen, wiederholte er die Exkursion. Da jedoch die Raupe stets nur in der Wurzel zu finden war, so verschob er weitere Beobachtungen für den Frühling, in der Voraussetzung, daß die Verpuppung in dem Stengel, in der Nähe des Bohrloches erfolgen werde. Diese Vermutung bestätigte sich, und am 21. Mai 1867 spießte er den ersten *Botys palustralis* auf.

Die Raupe ist wahrscheinlich einjährig, und nachdem sie im Herbst den Stengel durchfressen und das Schlüpfloch versponnen, geht sie unter die Erde, in die Wurzel, wo sie überwintert. Ende März oder im April steigt sie wieder empor, verschließt den Gang nach unten und spinnt auch über sich drei aufeinander passende Blättchen, welche, gleich einem Ventil, von oben dem kleinsten Insekt den Zugang versperren, von innen jedoch auf den leichtesten Druck sich öffnen, so daß der entwickelte Falter leicht durchschlüpfen und auch den oberen Verschluß durchbrechen kann.

Die Raupe verpuppt sich meist 10 cm unterhalb des Bruches, zuweilen auch ihrer zwei in einem Stengel. Gewöhnlich entwickelt sich die oben befindliche Puppe zuerst, im entgegengesetzten Falle gehen beide Falter zu Grunde.

L. v. Aigner-Abafi (Budapest).

Berlese, A.: Modo di combattere il baco dull'uva *(Cochylis ambyguella)*. In: „Bolletino di Entomologia Agraria e Patologia Vegetale". No. 4, '98.

Der rührige Mitarbeiter dieser italienischen Zeitschrift, Prof. A. Berlese, giebt in einem Beitrage beachtenswerte Winke über die Verfolgung und Bekämpfung des Sauerwurmes, die wohl verdienen, auch in der *„Illustrierten Zeitschrift für Entomologie"* Erwähnung zu finden. Über alle weinbauenden Länder sind zwei Wickler verbreitet, die den Rebstöcken mit-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

unter recht erheblich schaden können, es sind *Cochylis ambiguella* und *Endemis botrana*. Insbesondere ist es das Räupchen, welches den Schaden anrichtet. In der Entwickelung des Schmetterlings unterscheidet man zwei Generationen. Die erste beginnt ihr Leben im Frühsommer, zu welcher Zeit die Würmchen aus dem Ei schlüpfen und die der Blüte nahen Trauben benagen, auf welche Weise die noch nicht geöffneten Blüten verdorben werden. Mittlerweile sind die noch nicht angegangenen Blütchen aufgebrochen und finden in den Räupchen sofort einen Gast, der jetzt Heuwurm heißt. Nachdem der Heuwurm erwachsen ist, verwandelt er sich unter der Rinde der Rebe oder der Stützpfähle oder an einem sonstigen geschützten Orte in eine Puppe. Die Träubchen haben sich weiter entwickelt, und auch die Puppe entläßt ihren Schmetterling, der eiligst an die jungen Träubchen seine Eier setzt, aus denen sich die zweite oder Sommergeneration des Insekts entwickelt. Das Räupchen dieser Generation heißt Sauerwurm. Derselbe befällt die immer mehr reifenden Trauben und setzt seine zerstörende Thätigkeit bis zur Weinlese fort. Anfangs Oktober verlassen die Raupen den Weinstock, suchen sich geschützte Orte zur Verpuppung und überwintern in diesem Stadium. Im April des folgenden Jahres fliegt der neue Schmetterling, der seine Eier auf den Weinstöcken absetzt, bevor die Blüten aufbrechen. Sammeln und Vernichten der überwinternden Puppen und Bespritzen der Reben mit einer 1%igen Schwefelkaliumlösung sind die bisher üblichen Gegenmittel gewesen. Prof. Berlese giebt in seiner Arbeit drei Wege an, den Schädling zu bekämpfen, 1. die cura invernale, d. i. die Winterkur, die darin besteht, daß die Puppen in ihrem Winterversteck aufgesucht und zerdrückt werden, 2. die metodo insetticido, die insektentötende Methode, die darin besteht, daß die nagenden Würmer abgelesen und vernichtet werden, und 3. die metodo insettifuga, d, i. die insektenverscheuchende Methode, die darin besteht, daß die Schmetterlingsweibchen gehindert werden, ihre Eier abzulegen. Alle drei Methoden haben ihre Vorzüge, und bei gewissenhafter Anwendung kann man die vortrefflichsten Resultate erzielen, besonders bei der metodo insettifuga. Um die „Winterkur" mit Erfolg in Anwendung zu bringen, ist ein scharfes Auge erforderlich, das die Verstecke der Puppen sofort zu erspähen vermag — Übung! Die insektentötende Methode besteht darin, daß man die Würmchen, welche jetzt in einem feinen Seidengespinst in der blühenden oder doch der Blüte nahen Traube sitzen, mit den Fingern zerdrückt. Wennschon dies Verfahren langsam scheint, so ist es doch nicht so, da die Würmchen in dem Gepinst deutlich gesehen werden können und bei einiger Übung Frauen und Kinder schnell zum Ziele kommen. Es ist allerdings auch vorgeschlagen, in diesem Stadium mit insektentötenden Flüssigkeiten vorzugehen, besonders mit Seifenwasser. Dieser Weg ist keineswegs der kürzere, denn die Raupe wird nur getötet, wenn sie vom Seifenstrahl, der von einer kleinen Handspritze auf sie gegeben wird, voll getroffen wird. So müssen Spritze und Wurm in die gehörige Lage gebracht werden, und das ist immer mit Zeit verknüpft. Wollte man aber die ganze befallene Traube bespritzen, in der Hoffnung, daß der Wurm umkommen wird, so bleibt ein Erfolg sehr fraglich. Die insektenverscheuchende Methode ist indes die beste und hat in jeder Beziehung vortreffliche Resultate ergeben. Man verfährt wie folgt: Zu der bordelesischen Mischung, die aus 1 kg Kupfervitriol und 1 kg fettem Kalk besteht, mischt man 1½ kg Rubine, ein Teerfabrikat, das in 5—6 l Wasser aufgelöst ist. Das ergiebt eine dicke, olivenfarbige Mischung, die in 1 hl Wasser gelöst wird. Mittels einer feinen Spritze (Peronosporaspritze) werden die Träubchen bespritzt, gut und reichlich. Die Bespritzung muß dreimal erfolgen. Zum erstenmal vor der Blüte, dann unmittelbar nach der Blüte und zuletzt im August. Die Mischung hat für den Schmetterling einen widerlichen Geruch, so daß er die kleinen Trauben nicht befliegt und auch seine Eier nicht daran absetzt. Diese nur mit unbedeutenden Kosten verknüpfte Methode dürfte demnach der beste Weg sein, die Rebstöcke vor den Verwüstungen des Traubenwicklers und der Peronospora zu schützen.

C. Schenkling (Berlin).

Barbieri, G. A.: I Nemici dell' Olivo. In: „Bolletino di Entomologia Agraria e Patologia Vegetale. '98. Heft 7.

Im 7. Hefte dieser italienischen Zeitschrift bespricht Barbieri die Feinde des Olivenbaumes und sucht scheinbar durch seine Arbeit das Interesse für diesen Baum von neuem zu erwecken bezw. zu erhöhen. Die Krankheiten des Rebstockes haben aller Augenmerk auf diese Kulturpflanze gezogen, und die Olive ist infolgedessen vernachlässigt worden. Man überläßt diesen Baum geradezu sich selbst, düngt ihn nicht, beschneidet ihn nicht und treibt gewissermaßen „wilde Olivenzucht". Doch ist die Olivenernte für Italien ein so wichtiger Faktor, daß man jene einfachsten Operationen in der Kultur einer Pflanze nicht unterlassen sollte. Der Baum muß, wie jede Pflanze, jährlich gedüngt und beschnitten werden. Bei dieser Gelegenheit ist auch die Rinde des Stammes und der Äste von anhaftenden Schmarotzerpflanzen zu reinigen und vor allem ist Jagd auf die Feinde des Baumes aus der Insektenwelt zu machen. Von diesen nennt Barbieri in erster Linie *Phlaeothrips oleae*, einen äußerst kleinen (2 mm lang) Blasenfuß. Den Herbst und Winter verbringt das Tier in den Achselhöhlen der Zweige oder auch in der Rinde, die von ihm angebohrt wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Im April findet die Begattung statt, und das Weibchen legt ähnliche Bohrgänge wie die Bostrychiden an, um die Eier darin unterzubringen. Zur Blütezeit, Ende Juni, kommen die vollentwickelten Insekten aus und nehmen kolonieweise in der Nähe eines blühenden Zweiges Station. Infolge des Benagens vertrocknet der Blütenzweig und entwickelt keine Frucht. Mit verschiedenen Mitteln bekämpft man dieses jedenfalls schädlichste Insekt des Baumes. Als Radikalmittel empfiehlt Barbieri das Abschneiden und Verbrennen der befallenen Zweige, die sich durch das gelbliche, klebrige Bohrmehl sofort als erkrankt verraten.

Als zweiten Feind des Olivenbaumes nennt Barbieri *Hylesinus oleae*. Dieser Bastkäfer ist nur wenig größer als jener. Sein walzenförmiger Körper besitzt rötlichbraune Färbung. Er selbst schadet der Pflanze nicht, wohl aber seine Larven, die den kleinen, grünen, im Splint ruhenden Eiern entschlüpfen, welche ebenfalls in Gallerien untergebracht sind. Wie dort gehen auch hier die jungen Zweige infolge Durchfressens der obersten Rindenschicht ein und, wie dort, kann auch hier nur erfolgreich gegen den Feind vorgegangen werden, wenn man die befallenen Zweige abschneidet und verbrennt. Sie sind kenntlich an roten Bohrlöchern, die mit den Gallerien in Verbindung stehen.

Der dritte Feind wird von Barbieri als „Wurm" bezeichnet, nach der Erscheinungsweise scheint er indes eine Psylle zu sein: *Euphyllura oleae*. Im Anfangsstadium hat sie einen ovalen Körper, dessen letztes Körpersegment am entwickeltsten ist und blaßgrün erscheint. Der abgeschrägte Kopf besitzt zwei rubinfarbene Augen. Gleich manchen Aphiden scheidet auch sie eine weiße, flockige Wollsubstanz aus, wodurch sie ihre Gegenwart leicht verrät, obwohl die Absonderung mit der Blüte recht große Ähnlichkeit hat. Der apulische Bauer kennt dieses Produkt recht gut, schreibt aber sein Entstehen den atmosphärischen Einflüssen, besonders dem Nebel zu. In dieser Absonderung macht die „bambacella" ihre Verwandlung durch und legt als fertiges Insekt ihre Eier an die blühenden Zweige. Die *Euphyllura* scheint Sommer über mehrere Generationen zu haben. Bei dieser ungeheuren Vermehrung werden dann leicht die Blüten des Olivenbaumes durch das wachswollige Sekret des Tieres erstickt. Dieser Schädling scheint außerdem noch einen zuckerhaltigen Stoff abzuscheiden, wenigstens lassen das die ununterbrochenen Ameisenzüge nach den Wollflocken vermuten.

C. Schenkling (Berlin).

Hopkins, A. D.: **On the history and habits of the „wood engraver" Ambrosia beetle — Xyleborus xylographus (Say), Xyleborus saxeseni (Ratz.) — with brief descriptions of different stages.** In: „Canad. Entom.". '98, Vol. 30, No. 2, p. 21—29, 2 Pls.

Dieser in Central-Europa auf Eiche, Buche, Ahorn, Pappel, Linde, Obstbäumen und Nadelhölzern einheimische Käfer hat sich über ganz Europa, die kanarischen Inseln, Japan und Nordamerika ausgebreitet. Das in der Brutkammer überwinterte befruchtete Weibchen beginnt im Frühling seinen Fraß an schon verletzten Stellen kranker Bäume. Bald gesellt sich ihm ein anderes zu und beide teilen sich nun so in die Arbeit, daß immer eines weiter bohrt, das andere den Eingang bewacht und hilft, das Bohrmehl herauszuschaffen. Seitlich an dem bis ins Kernholz gehenden Muttergange wird ein Raum ausgearbeitet zur Züchtung des für jede Skolytiden-Art besonderen Ambrosiapilzes als Nahrung für die zukünftige Brut. Die Eier werden in einzelnen Sätzen von fünf bis zehn Stück abgelegt, die ersten an die Wand des Muttergangs, die späteren in kleinen Seitengruben. Die zeitlichen Zwischenräume sind so groß, daß der vorhergehende Satz schon ziemlich große Larven hat, wenn der folgende gelegt wird. So enthält zuletzt die Kolonie alle Stadien, die in blattähnlichen Brutkammern durcheinander gedrängt sind, welche von den Käfern und wohl auch den älteren Larven ständig vergrößert werden. Reicht die aus dem Bohrmehl und dem Pilze gemischte Nahrung einmal nicht aus, so werden wohl auch die Puppen verzehrt. Für die toten Tiere und größeren Abfall wird eine eigene „Totenkammer" hergestellt. Den Eingang verschließt eine weibliche Schildwache mit ihrem bewährten Absturze vom Beginn der Eiablage an, bis alle Individuen ausgeschlüpft sind. Nur wenige Weibchen verlassen im Sommer die Kolonie, um neue zu gründen. Die Männchen, von denen nur 1 auf 20 Weibchen kommt, sind bedeutend kleiner und flügellos. Wenn daher jene im Frühjahre ausschwärmen, bleiben diese zurück und verfallen eindringenden Feinden oder ersticken in der überwuchernden Ambrosia. — Der Schaden dieses Käfers ist nicht so groß, da er nur kranke Bäume angeht und nur im Kernholze bohrt.

Dr. L. Reh (Hamburg).

Tack, W. H.: **The egg-laying of Metoecus (Rhipiphorus) paradoxus.** In: „Entomologist's Record". X., 23. Januar '99.

Nach Chapman werden die Eier von *Metoecus* in faulem Holze abgesetzt. Die sich daraus entwickelnden Maden wären nun dem Zufall überlassen, ob eine Wespe, das Holz als Baumaterial aufsuchend, des Weges käme, um als unfreiwilliges Lasttier dieselben nach

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dem Wespenbau zu übertragen. *Metoecus* wäre aber nicht ein vereinzeltes Beispiel unter den Käfern, von denen mancher nur indirekt für die Versorgung seiner Nachkommenschaft hinarbeite. Bekannt ist auch die Lebensweise von *Sitaris*, deren erste Larvenform durch die Erdbienen in ihre Nester getragen wird.

Nun berichtet aber der Verfasser, daß er in einem tief gelegenen, von ihm gefundenen Wespenneste, welches zur Zeit nur noch eine eierlegende Mutterwespe enthielt, auch ein lebendes, schon „verwittertes" Exemplar eines *Metoecus*-Weibchens vorfand. Das *Metoecus*-Weibchen lief hin und her zwischen den leeren Zellen, und dem Beobachter schien es, als ob es sich mit Eierablegen beschäftigen wollte. Weder das Eierablegen, noch die Eier selbst scheint der Verfasser jedoch wahrgenommen zu haben, welcher trotzdem annimmt, daß die Anwesenheit des *Metoecus*-Weibchens in dem Nest dafür spricht, daß die Eier direkt in dem Wespenbau abgelegt werden.

Prof. A. Radcl. Grote (Hildesheim).

Kieffer, J. J.: Enumération des cécidies recueillies aux Petites-Dalles (Seine-Inférieure) avec description de deux cécidomyies nouvelles. In: „Bulletin de la société des amis des sciences naturelles de Rouen". '99, p. 89—105.

Diese Arbeit liefert einen Beitrag zur Kenntnis der Cecidien der Normandie und kann als Ergänzung der Arbeiten von H. Gadeau de Kerville und Martel angesehen werden. Von den verschiedenen bei dem am Meere gelegenen Badeort Petites-Dalles gesammelten Cecidien werden folgende als neu beschrieben:

1⁰ *Ononis repens* L. *Dipterocecidium.* Verkürzung der Internodien, wodurch die Blätter und Nebenblätter angehäuft erscheinen und so am Ende der Triebe eine wenig auffallende büschelförmige Bildung darstellen. Zwischen den blaß gefärbten und breiter als die normalen erscheinenden Nebenblättern leben die gelben Larven in Anzahl. Der Erzeuger wird als *Contarinia ononidis n. sp.* beschrieben.

2⁰ *Stellaria holostea* L. Blättertasche am Ende der Triebe, wie dies für das Cecidium von *Cecidomyia similis* Fr. Lw. bekannt ist. Der Erzeuger ist eine Cecidomyide.

3⁰ *Rosa sp.? Hymenopterocecidium.* Blattparenchymgalle, auf beiden Flächen des Blattes gleichmäßig und nur schwach hervortretend. Erzeuger: eine Tenthredinide.

4⁰ *Salix viminalis* L. *Hymenopterocecidium.* Blatt bogenförmig gekrümmt; in der Mitte zeigt sich der Rand nach unten eingerollt. Erzeuger: *Pontania sp.?*

5⁰ *Avena sativa* L. *Phytoptocecidium.* Vergrünung der Ährchen mit Bildung neuer mehr oder weniger lang gestielter Ährchen.

6⁰ *Calluna vulgaris* Sal. *Phytoptocecidium.* Triebspitzendeformation: schwache Cladomanie mit abnormer weißer Behaarung.

7⁰ *Euphrasia odontides* L. *Helminthocecidium.* Spindelförmige Stengelschwellung.

8⁰ *Rosa sp.?* Aus den bekannten nach oben zusammengeklappten und verdickten Blättchen wurde eine neue Gallmücke gezogen, die als *Macrolabis Luceti n. sp.* beschrieben wird.

Prof. J. J. Kieffer (Bitsch, Lothr.).

Schilling, Heinr. Frhr. von: Die Schädlinge des Obst- und Weinbaues. '99. Bemerkung zum Referat Bd. 5, p. 76 vom Verfasser.

Es sei mir gestattet, zu berichtigen, daß ich jenen einjährigen Zweig mit den Eiern und dem legenden *Psilura monacha* ♀ frisch aus dem Walde zum Abzeichnen mitnahm. Diese Eierablage an dünnen Zweigchen ist ja unnormal, aber absolut nicht falsch. Bei der ungeheuren Invasion der Nonne in den mir benachbarten Wäldern unseres Oberschwabens 1890, 1891 und 1892 habe ich diese unnormale Eierablage in vieltausendfacher Wiederholung in den Fichtenzweigen gefunden und, weil interessant, dargestellt. Daß mir die gewöhnliche, normale Art der Eierablage bekannt, bezeugt das daneben stehende Bild, in dem die Legeröhre des ♀ eben die Eier unter eine Rindenschuppe absetzt. Die ausdrückliche Erklärung der Bilder vergleiche: „Praktischer Ratgeber", No. 35, 1890.

Litteratur-Berichte.

Jede Publikation erscheint nur einmal, trotz eines vielleicht mehrseitig beachtenswerten Inhalts.

(Jeder Nachdruck ist verboten.)

2. Annales de la Société Entomologique de Belgique. T. 44, II. — **7.** The Canadian Entomologist. Vol. XXXII, No. 2. — **15.** Entomologische Zeitschrift. XIII. Jhg., No. 24. — **18.** Insektenbörse. 17. Jhg., No. 9—11. — **25.** Psyche. Vol. 9, march. — **28.** Societas entomologica. XIV. Jhg., No. 23 und 24. — **29.** Stettiner Entomologische Zeitung. 60. Jhg., No. 7—9. — **30.** Tijdschrift voor Entomologie. D. 42, afl. 4. — **33.** Wiener Entomologische Zeitung. XIX. Jhg., II. u. III. Heft. — **38.** U. S. Department of Agriculture. Division of Entomology. Bulletin No. 22, N. S. — **42.** Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. IX. Bd., Heft 6.

Allgemeine Entomologie: Burnens, Alfr.: Sur les leucocytes et leur influence dans la métamorphose. Arch. Sc. phys. nat. Genève, T. 8, p. 182. — Comstock, J. H., and Needham, J. G.: The Wings of Insects. V. The Development of Wings. figs. Amer. Naturalist, Vol. 33, p. 845. — Fruhstorfer, H.: Tagebuchblätter. **18**, pp. 66, 74, 82. — Johnson, W. F.: Entomological Notes from Ulster. The Irish Naturalist, Vol. 8, p. 257. — Krüger, Edg.: Über die Entwickelung der Flügel der Insekten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit besonderer Berücksichtigung der Deckflügel der Käfer. Göttingen, '98. — Poulton, Edw. B.: A Method of Labelling Type Specimens in Collections of Insects. Proc. Americ. Assoc. Adv. Sc. 46. Meet, p. 244. — Smith, John B.: A new Method of Studying Underground Insects. Proc. Americ. Assoc. Adv. Sc. 46. Meet., p. 366. — Wasmann, E.: Zur Kenntnis der bosnischen Myrmekophilen und Ameisen. 3 fig. Wiss. Mitt. Bosn. Hercegov., 6. Bd., p. 767. — Wattenwyl, K. Brunner von: Die Färbung der Insekten. (5 Taf., 14 p.) Wien, W. Braumüller, '99.

Angewandte Entomologie: Chittenden, F. H.: The Bronze Apple-Tree Weevil (Magdalis aenescens Lec.). ill. p. 37. — Insects and the Weather: Observations during the Season of 1899. p. 51. — Food Plants and Injury of North American Species of Agrilus. p. 64, **38.** — Coquillet, D. W.: Two New Cecidomyians destructive to Buds of Roses. ill. **38,** p. 44. — Ewert, .: Verwüstungen einiger Tipula-Arten auf Wiesen. **42,** p. 328. — Froggatt, Walt. W.: Scale Insects that produce Lac. 1 tab. Agricult. Gaz. N. S. Wales, Vol. 10, p. 1159. — Havens, Fel. G.: Insect Control in Riverside, California. **38,** p. 83. — Hemenway, H. D.: Experiments with Hydrocyanic Acid-Gas as a Means of exterminating Mealy Bugs and other Insects in Greenhouses. **38,** p. 69. — Howard, L. O.: The two most abundant Pulvinarias on Maple. ill. p. 7. — The Insects to which the name „Kissing Bug" became applied during the summer of 1899. ill. p. 24, **38.** — Hunter, W. D.: An investigation to determine whether Melanoplus spretus breeds permanently in the Furtle Mountains in North Dakota. ill. **38,** p. 30. — Johnson, Will. G.: The Destructive Green-Pea Louse. ill. **7,** p. 36. — Pergande, Theod.: A new species of Plant-Louse injurious to Violets. **7,** p. 29. — Wilcox, E. V.: The grain Aphis (Siphonophora avenae); an army cutworm (Chorizagrotis agrestis). (2 fig. 18 p.) Montana Agr. Stat. Bull. 17.

Collembola: Willem, Vict.: Deux formes nouvelles d'Isotomiens: Isotoma stagnalis et Isotoma tenebricola. **2,** p. 28.

Thysanura-Collembola: Absolon, K.: Vorläufige Mitteilung über die Gattung Dicyrtoma und Heteromurus hirsutus n. sp. aus den mährischen Höhlen. Zool. Anz., 22. Bd., p. 493. — Wahlgren, Ein.: On some Apterygogenea collected in the Volga-delta and in Transcaspia by D. E. Lönnberg. 3 fig. Öfvers k. Vet. Akad. Hdlgn., Arg. 56, p. 817.

Orthoptera: Burr, Malc.: Forficules exotiques du Musée royal d'Histoire naturelle de Bruxelles. **2,** p. 47. — Fritze, Adf.: Orthoptères de l'archipel malais (Voyage de MM. M. Bedot et Ch. Pictet). 1 tab. Revue Suisse Zool., T. 7, p. 335. — Gasser A.: La Mante réligieuse en 1899. Feuille jeun. Natural., Ann. 30, p. 51. — Heymons, R.: (Eier, Embryonen und junge Larven von Anisobalis litorea Whithe.) Demonstr. Vhdlgn. Deutsch. zool. Ges., 9. Jahresvers., Hamb., p. 289. — Lucas, W. J.: Orthoptera in 1899. 1 tab. The Entomologist, Vol. 32, p. 289. — Mc. Neill, Jer.: The Orthopteran Genus Trimerotropis. **25,** p. 27. — Navás, .: Un Ortóptero nuevo, Pygnogaster brevipes m. 2 fig. Act. Soc. Espan. Hist. nat. Madrid, '99, p. 235. — Petrunkewitsch, Alex.: Die Verdauungsorgane von Periplaneta orientalis und Blatta germanica. 1 tab. Zool. Jahrbb., Abt. f. Anat., 13. Bd., p. 171.

Pseudo-Neuroptera: Arkle, J.: Dragonflies in the Chester District. The Entomologist, Vol. 32, p. 309. — Banks, Nath.: On two genera of mites. **7,** p. 30 — Lucas, W. J.: British Dragonflies (Odonata). (37 tab. col., fig., 372 p.) London, L. Upcott Gill, '99. — Needham, Jam. G.: Direction for collecting and rearing Dragonflies, Stone Flies and May Flies. (9 p.) Washington, Goot. Print. Off., '99.

Neuroptera: Evans, Wm.: Boreus hiemalis in Lanarkshire. Ann. Scott. Nat. Hist., '00, p. 55. — Gasser, A.: Mantispa pagana F. (à Deux-Sèvres). Feuill. jeun. Natural., Ann. 30, p. 52. — Morton, Kenn. J.: Notes on the Scottish species of the genus Hemerobius. Ann. Scott. Nat. Hist., '00, p. 30. — Ostwald, Wolfg.: Experimental-Untersuchungen über den Köcherbau der Phryganeidenlarven. 2 fig. Zeitschr. f. Naturw., 72. Bd., p. 49.

Hemiptera: Alwood, Wm. B.: The Life History of Schizoneura lanigera Hausm. Proc. Americ. Assoc. Adv. Sc. 47. Meet, p. 369. — Cholodkovsky, N.: Aphidologische Mitteilungen. No. 6—12. 1 Taf. Zool. Anz., 22. Bd., p. 468. — Cockerell, T. D. A.: The Coccidae of Mauritius. Amer. Naturalist. Vol. 33, p. 899. — Distant, W. L.: Rhynchotal Notes. III. Heteroptera: Discocephalinae and Pentatominae. Ann. of Nat. Hist., Vol. 4, p. 421. — Kirkaldy, G. W.: A Guide to the Study of British Waterbugs (Aquatic Rhynchota). (cont.) The Entomologist, Vol. 32, p. 296. — Melichar, L.: Beitrag zur Kenntnis der Homopteren-Fauna von Sibirien und Transbaikal. p. 33. — Eine neue Art der Homopteren-Gattung Aphrophora. p. 58, **33.** — Montandon, A. L.: Hemiptera cryptocerata. S.-fam. Mononychinae. Notes et descriptions d'espèces nouvelles. Bull. Soc. Scient. Bucarest, Ann. 8, p. 392. — Olivier, E.: Faune de l'Allier. Les Hémiptères. Rev. Scientif. Bourbonn., 12. Ann., p. 250.

Diptera: Bezzi, Mario: Zur Synonymie und Verbreitung des Psammorycter vermileo Deg. **33,** p. 56. — Coquillet, D. W.: New Genera and Species of Ephydridae. **7,** p. 33. — Meyere, J. C. H. de: Matériaux pour l'étude des Diptères de la Belgique. **2,** p. 37. — Mik, Jos.: Dipterologische Miscellen. 2, XIV., p. 71. — Ein neuer Thinophilus von Sardinien. p. 79, **33.** — Strobl, Gabr.: Spanische Dipteren, IX. **33,** p. 61.

Coleoptera: Bayer, L.: Übergangsformen bei Caraben. **28,** p. 187. — Bernhauer, Max: Neue Staphyliniden aus dem Kaukasus und den angrenzenden Ländern. **33,** p. 46. — Born, Paul: Meine Exkursion von 1899. **28,** pp. 181, 188. — Candèze, Ern.: Elatérides nouveaux. **2,** p. 77. — Formanek, Rom.: Coleopterologische Notizen. **33,** p. 78. — Kempers, K. J. W.: Het aderstelsel der Kevervleugels. tab. **30,** p. 180. — Kolbe, H. J.: Die Arten der Hispinen-Gattung Cryptonychus. **29,** p. 184. — Lokai, .: Eine neue Leptusa vom Altvater-Gebirge. **33,** p. 77. — Ohaus, Fl.: Bericht über eine entomologische Reise nach Centralbrasilien. **29,** p. 204.

Lepidoptera: Barnes, Will.: New Species and Varieties of North American Lepidoptera. **7,** p. 42. — Bray, E.: Lépidoptères capturés aux environs de Virton. **2,** p. 31. — Dohrn, H.: Beitrag zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna von Sumatra. **29,** p. 245 — Dyar, Harr, G.: Notes on some North American Yponomeutidae. **7,** p. 37. — Frings, Carl: Beobachtungen an 2 Raupenarten. **28,** p. 188. — Fuchs, A.: Zwei neue Kleinschmetterlinge. **29,** p. 180. — Gauckler, H.: Eine Lokalvarietät von Parn. apollo L. ♀. **18,** p. 83. — Jänichen, R.: Die schleimige Anfeuchtung des Raupenkörpers vor dem Eingehen in den Puppenzustand. **18,** p. 75. — Neuschild, Alex.: Frühlingsfalter der Provence. **18,** p. 68. — Schütze, .: Biologische Mitteilungen über einige Kleinschmetterlinge. **29,** p. 163. — Slevogt, B.: Reiche Novemberabende 1899. **28,** p. 180. — Snellen, P. C. T.: Eenige opmerkingen over Incurvaria capitella. p. 209. — Beschryving van Lycaena Bathinia nov. spec. p. 212, **30.** — Zahradka, Fr.: Einige lepidopterologische Mitteilungen aus dem Grauer Comitate. Ungarn. **28,** p. 179.

Hymenoptera: Forel, A.: Ponerinae et Dorylinae d'Australie. **2,** p. 54. — Oudemans, J. Th.: Trichiosoma lucorum L., eene biologische Studie. **30,** p. 223. — Rudow, F.: Weiterer Beitrag zum Größenverhältnis der Insekten verschiedener Breitengrade. **18,** p. 83. — Webster, F. M, and Mally, C. W.: The Purslane Saw-Fly — Schizocerus Zabriskei Ashm. **7,** p. 51.

Für die Redaktion: Udo Lehmann, Neudamm.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Illustrierte Zeitschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Litteratur-Referate. 106-112