

Birkenstamm flogen, und als ich näher kam, sah ich ein ♀ der oben genannten Art am Baume sitzen, welches eben ausgewachsen war, und um dessen Besitz die zwei ♂♂ Falter kämpften. Dabei waren die Tiere so wild und hitzig, daß sie mein Herannahen gar nicht bemerkten und sich nicht im geringsten stören ließen. So konnte ich in aller Ruhe dem Kampfe zuschauen.

Das ♀ saß völlig ruhig neben der Puppe, aus der es eben geschlüpft war, und schien sich gar nicht um die beiden Bewerber zu kümmern. Desto hitziger waren aber die ♂♂. Das eine wollte das andere verdrängen, indem

es zwischen das ♀ und seinen Gegner flog und diesen durch Flügelschlag und heftiges Gegenfliegen zu verdrängen resp. kampfunfähig zu machen suchte. Da beide ♂♂ gleich stark waren, schien der Kampf kein Ende nehmen zu wollen. Als ich etwa eine Viertelstunde lang diesem eigenartigen Schauspiel zugeschaut hatte, machte ich dem Streit ein Ende, indem ich das eine ♂, das gerade einen „Anlauf“ nahm, um gegen das andere anzustürmen, mit einem Schläge meines Hutes betäubte, worauf sich das andere ♂ sofort mit dem ♀ vereinigte.

Franz Unterberger (Königsberg i. Pr.).

Litteratur-Referate.

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

Ule, E.: Symbiose zwischen *Danais euripus* und *Asclepias curassavica*, nebst Beitrag zu derjenigen zwischen Ameisen und *Cecropia*. In: Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. XV., '97.

Bekannt ist schon lange das Abhängigkeits- oder Genossenschafts-Verhältnis zwischen *Pronuba Yuccasella* und der Yuccapflanze, ferner zwischen gewissen Arten der Noctuiden-Gattung *Dianthoecia* und denjenigen Species von *Lychis* und *Silene*, in deren Fruchtknoten die Raupen genannter Falter leben; noch nie hat man aber bisher ein ähnliches inniges, auf gegenseitigen Vorteil so gut abgepaßtes Zusammenleben zwischen einem größeren Schmetterlinge und einer Pflanze beobachtet, wie es der Verfasser festzustellen vermochte.

Wo auch immer in Brasilien auf Weiden und Triften *Asclepias curassavica* L. wächst, da wird man in der Nähe die große, rotbraun gefärbte *Danais euripus* umherfliegen sehen oder mindestens einige Raupen derselben an der Pflanze finden. Umgekehrt kann auch stets von der Anwesenheit des Falters auf das Vorhandensein seiner Nährpflanze geschlossen werden.

Da Ule glaubte, daß diese Erscheinung eine besondere Ursache haben müsse, spürte er derselben nach und fand nun, daß *Danais euripus* der hauptsächlichste Befruchter von *Asclepias curassavica* L. ist.

Wohl fliegt ab und zu auch ein anderer Falter an die Blüten dieser Asclepiadee oder es sitzen Wespen daran, doch diese Insekten sind alle keine solchen beständigen und geeigneten Besucher wie *Danais euripus*. Merkwürdig ist auch, daß unser Falter seiner Nährpflanze, die sich von Amerika über den wärmeren Erdkreis ausgebreitet hat, auf ihrer Wanderung gefolgt ist.

Die Asclepiadee giebt dem Schmetterling

im Raupenzustande Aufenthalt und Nahrung; dem entwickelten Insekt aber reicht sie den süßen Nektar und schützt ihn zugleich vor seinen Feinden, denn die Flügel des Falters gleichen, wenn sie ausgebreitet sind, durch ihre Färbung den blühenden Dolden und die zusammengefalteten denen, die noch Knospen haben. Als Gegendienst befruchtet *Danais* seine Futterpflanze und vermehrt und erhält sie auf diese Weise.

Das enge, wechselseitige Zusammenleben von Insekt und Wirtspflanze erinnert den Verfasser an das Verhältnis der Ameisen zu der *Cecropia*, zu welchem er folgenden interessanten Beitrag liefert.

(Bekanntlich bewohnen Ameisen die Hohlräume der *Cecropia*-Arten und schützen die zarten Blätter der Pflanze vor dem Fraß anderer Tiere, indem sie über die nahenden Feinde ihrer Wirtspflanze herfallen. Dafür giebt die *Cecropia* einen süßen Saft an die Ameisen ab. Ref.)

In der Sumpfformation bei Mouá, besonders da, wo sie an die Restinga grenzt und auch oft *Sphagnum* vorkommt, wächst vielfach eine rauhhaarige Zwerg-Cecropie, welche oft schon in einer Höhe von 1 oder 2 m blüht, und an der Ule sonst immer sehr viel Ameisen antraf. Zu seiner Verwunderung aber fand er einmal in der kälteren Jahreszeit die betreffenden Cecropien frei von Ameisen. Um dieses näher zu untersuchen, schnitt er die Stengel der Pflanze auf und fand nun in den oberen Kammern (Internodien) immer ein großes, flügelloses Weibchen. Hiernach scheinen also die Arbeiter dieser Ameise (ob es auf der

Sumpf-Cecropie eine besondere Species ist, muß vorläufig dahingestellt bleiben) zu Zeiten alle auszusterben und die Weibchen neue Kolonien zu gründen, wie es ähnlich bei uns die Wespen thun. — Für Ule bleibt es That-

sache, daß die jungen Cecropien — einmal traf er da ein einzelnes Weibchen an den Internodien — und die älteren zu Zeiten, d. h. wenigstens wochenlang, frei von Ameisen sind. Dr. Rob. Stäger (Bern).

Dubois, Raphaël: Les articulés lumineux: insectes, myriopodes, crustacés, vers et échinodermes photogènes. In: Leçons de Physiologie générale et comparée. Paris, '98. p. 415—439. (18e leçon.)

Der geschätzte Verfasser giebt in diesem Abschnitt seines Werkes ein Verzeichnis derjenigen niederen Tiere, bei welchen Lichterscheinungen beobachtet worden sind.

Was zunächst die Coleopteren betrifft, so führt er aus der Gruppe der Cantharinen die beiden Genera *Phengodes* und *Zarhipis* (beide der Neuen Welt angehörig), dann die Lampyriden an.

Die Genera der letzteren, welche leuchtende Arten aufweisen, sind äußerst zahlreich: *Photuris*, *Luciola*, *Megalophthalmus*, *Amythetes*, *Phosphoenus*, *Phosphopteris*, *Lamprohiza*, *Pelania*, *Lamprophorus*, *Aspidosoma*, *Cratomorphus*, *Photinus* u. s. w.

Im allgemeinen sind bei diesen die Weibchen ungeflügelt, die Männchen geflügelt; doch giebt es auch unter ihnen monomorphe Arten. Die Larven und Nymphen dieser Insekten leuchten ebenfalls. Die Farbe des ausgestrahlten Lichtes ist nicht bei allen Arten gleich. Manchmal besitzt ein und dasselbe Tier Lichterde von zwei verschiedenen Färbungen (z. B. die Larve von *Phengodes*).

Von Carabiden wird *Physodera noctiluca* und *Phys. dejeani*, sowie *Nebria cursor* erwähnt. Die Angabe, daß bei *Brachynus* Lichteffekte beobachtet worden sind, erscheint dem Verfasser zweifelhaft.

Von Ephemeren werden ein *Caenis*-♂ aus Preußen und ein *Teloganodes* aus Ceylon aufgeführt. Bei diesen ist je einmal das Leuchten beobachtet worden.

Von Lepidopteren soll *Agrotis occulta* im Raupenstadium 14 Tage lang Lichteffekte hervorgerufen haben; dasselbe wird von zwei Exemplaren von *Mamestra oleracea* und einer

Psyche-Art berichtet. Diese Angaben bedürfen noch der Bestätigung.

Die Antennen einer Fliegenart, *Thyreophora cynophila*, hat man leuchten sehen. Der Lichtglanz, den man bei *Chironomus* (vom Aralsee) beobachtete, rührte ohne Zweifel von einer parasitären Infektion her.

Aus der Ordnung der Thysanuren finden wir unter den Poduriden aus dem Genus *Lipura* solche mit Leuchtorganen. Diese unterscheiden sich von den anderen dadurch, daß sie nicht springen können. Lichterscheinungen bei einer *Lipura*-Art, die Dubois *Lipura noctiluca* nennt, beobachtete der Verfasser im Oktober 1886 in der Nähe Heidelbergs.

Noch häufiger treten Lichterscheinungen auf bei den Myriopoden. Aus der Ordnung der Chilognathen wird allerdings nur das Genus *Julus* als phosphoreszierend erwähnt (und diese Beobachtung bedarf nach Ansicht des Verfassers auch noch der Kontrolle). Desto häufiger wird berichtet von Chilopoden, welche mit ihren Organen Lichtschimmer verbreiteten. Für gut verbürgt sieht Dubois die Phosphorescenz von folgenden Arten an: *Orya barbarica*, *Stigmatogaster subterraneus*, *Orphnacus breviliabatus*, *Scoliophanes crassipes*. Der Verfasser selbst beobachtete das Leuchten von *Scoliophanes crassipes* (zugleich mit dem der Poduriden) in der Nähe Heidelbergs im Oktober 1886, sowie das Leuchten von *Orya barbarica* in Algier bei beiden Geschlechtern.

Außer den vorstehend erwähnten Insekten und Myriapoden führt der Verfasser noch eine Reihe von Crustaceen, Würmern und Echinodermen an, welche ebenfalls phosphoreszierende Erscheinungen aufwiesen.

O. Schultz (z. Z. Zorndorf).

Wandolleck, Dr. B.: Die Fühler der cycloraphen Dipteren-Larven. In: „Zoolog. Anzeiger“, No. 557, '98.

Der Verfasser machte bei dem Studium des anatomischen Baues der Larve von *Platycephala planifrons* die Erfahrung, daß die Larvenfühler der cycloraphen Dipteren noch sehr wenig genau untersucht sind. So sollten nach den Litteratur-Angaben z. B. die Chloropinen-Larven zweigliederige Fühler besitzen, während es dem Verfasser nicht gelang, „weder an lebenden Tieren, noch an Präparaten irgend ein Organ zu finden, das als zweigliederiger Fühler gedeutet werden konnte“. Es wurden nun die Larven von *Syricta pipiens*, *Eristalis tenax*, *Onesia*, *Sarcophaga*, *Lucilia sericata*, *Musca domestica*, *Piophilina casei* und

Lipara luccus untersucht, und als Resultat ergab sich, daß von einem deutlichen zweigliederigen Fühler bis zu einer kaum hervorragenden Papille an seiner Stelle alle Übergänge vorkommen. Von den Autoren wurde seither nicht immer dasselbe Organ als Fühler angesprochen.

Lowne erwähnt in seiner Arbeit („The Blow fly“) über die bekannte blaue Fleischfliege, *Calliphora*, zwei kleine Zäpfchen auf den fast halbkugeligen Protuberanzen des Kopfes und nennt sie „eye-like organs“. Nach Wandolleck geben jedoch die Zeichnungen Lownes kein richtiges Bild von den

besprochenen Organen, auch sei nicht klar, ob mit den „augenähnlichen Organen“ beide Papillen oder nur ein Zäpfchen der Lowneschen Maxillen gemeint sei.

Batelli ist der erste, welcher die Larvenfühler richtig erkannt hat, nur hat auch er die verschiedene Endigung der Ganglien nicht gesehen, wie aus seinen Abbildungen hervorgeht. Es wird nämlich das obere (dorsale) Zäpfchenpaar, welches nach Wandolleck stets einen kleinen, eiförmigen, stark lichtbrechenden Körper trägt, von dem oberen Schlundganglion, das untere (ventrale) Paar dagegen, welches nur von einem zackigen, krausenartigen Rande an seinem Ende umgeben ist, von dem unteren Schlundganglion innerviert. Der Verfasser meint, daß dem dorsalen Paare vielleicht die Riech- oder Schmeckfunktion zugesprochen werden könne. Will man aber den Ausdruck Fühler gebrauchen, so sind immer beide Papillen zusammen auf je einer der beiden halbkugeligen Protuberanzen damit zu bezeichnen. Beachtenswert ist, daß bei *Musca domestica* (allen Anthomyiden? Ref.) und noch mehr bei der acalyptraten *Piophilina casei* die Cuticula und Matrix zwischen den beiden Ganglionbehältern tief eingesattelt ist.

Wenn der Verfasser auf pag. 286 sagt, daß das dorsale Paar stets das lichtbrechende Zäpfchen trage, wodurch der Eindruck eines zweigliederigen Fühlers in vielen Fällen hervorgebracht wird, so dürfte diese Bemerkung für die Östriden-Larven nicht zutreffen, denn nach Brauers Abbildungen und Beschreibungen (Monographie der Östriden etc.)

haben alle Östriden an Stelle der beiden verschieden gebauten nervösen Papillen nur „ocellenartige Chitinpunkte“. Brauer bezeichnet übrigens die warzen- oder kegelförmigen Protuberanzen, auf welchen die ocellenartigen Punkte stehen, als Fühler. Später macht er einen Unterschied zwischen „warzenartigen Fühlern mit ocellenartigen Punkten“, wie sie Conopiden, Sarcophaginen, Tachininen, Ocypterinen und Östriden haben sollen, und „warzenartigen oder kegelförmigen Fortsätzen des Kopfes, welchen die ein- oder zweigliederigen Fühler aufsitzen“, wie bei Muscinen s. str. (vergl. Zweifl. d. Kais. Mus., III., p. 36). — Die neugeborene Larve von *Oestromyia*, jenes sonderbaren, bei der Feldmaus schmarotzenden Haut-Östriden, beschreibt Brauer folgendermaßen: Am kleinen, ersten Teile des Kopfringes treten zwei dicke, große, kegelförmige, aus- und einstülpbare, am Grunde wenig getrennte Fühler vor, welche im Innern je zwei Röhren durchscheinen lassen, die an der Spitze der Fühler wärzchenartig vortreten, und denen wahrscheinlich später zwei ocellenartige Punkte entsprechen.“ (Monographie der Östriden, pag. 272.) In der Abbildung Tafel V, Fig. 10c sind die beiden Röhren, welche wohl mit den von Wandolleck erwähnten Schlundganglien identisch sind, ebenfalls angedeutet. Interessant wäre es, zu erfahren, in welcher Weise der einzige ocellenartige Chitinpunkt auf dem Fühler der *Gastrophilus*-Larve, sowie der dritte Chitinpunkt auf dem Larvenfühler von *Pharyngobolus* organisiert ist.

Ernst Girschner (Torgau).

Altum, Prof. Dr.: Sehr starker Raupenfrass in Buchen durch *Drepana unguicula* nebst *Ennomos angularia*, *Agria tau* und einigen anderen Arten. In: „Zeitschrift f. Forst- und Jagdwesen“, Jahrg. 30, Heft 6, S. 352—363.

Nach einer kurzen Übersicht über die Beschädigungen, denen Buchen im Laufe ihres Wachstums durch Fraß an den Blättern ausgesetzt sind, berichtet der Verfasser über drei Fälle aus dem Jahre 1897, wo eine sonst ungewöhnliche Raupe- bzw. Schmetterlings-Art in so ungeheuren Massen auftrat, daß sie schädlich wurde. Aus Lauenau (Hannover), Schwabenberg (Lippe-Detmold) und Altenbecken (Bez. Minden) wurden diese Fälle gemeldet. Der Hauptschädling war die Raupe von *Drepana unguicula* Hb., dem Sichelspinner, einem Schmetterlinge, der als Falter einem Spanner gleicht, während die Raupe auf die Familie der Saturniden (Spinner) hinweist. „Nach den Raupen stehen sie (die genannten und sechs verwandte Arten) unter unseren Spinnern den Gabelschwänzen bzw. Rückenzahnspinnern, nach den Faltern unseren Nachtpfauenaugen am nächsten.“ Von allen Entwicklungsstadien werden ausführliche Beschreibungen gegeben. Die Art scheint monophag der Buche anzugehören, kommt aber meist nur vereinzelt vor. In besprochenem Falle entwickelt sie zwei Generationen. Der

Fraß beginnt fleckweise an der Blatt-Unterseite, zwischen zwei Hauptquerrippen in die Blattfläche eindringend, und endet damit, daß fast alles zwischen diesen Hauptrippen ausgefressen wird; nur kleine Blattreste bleiben stehen.

Die nächst dieser am schädlichsten aufgetretene Raupe war die des Spanners *Ennomos angularia* Brkh., dessen glatte Raupe nirgends selten, aber auch nur ausnahmsweise zahlreicher auf Buche, Linde, Eiche und Hainbuche lebt. Auch die Raupe von *Agria tau* L. hatte an den Schädigungen größeren Anteil. Sie schnitt in mehr oder weniger grober Weise die Blattfläche vom Rande aus an. Ferner wurden noch gefunden: *Harpyia furecula* L., *Stauropus fagi* L., *Halias prasinana* L., *Demas coryli* L., *Notodonta camelina* L., *Tortrix* sp., *Tinea* sp., *Cimbex fagi* Z.

Der verursachte Schaden war beträchtlich. In Lauenau begannen sich schon Ende Juli weite Strecken des Reviers in den Kronen stark zu lichten, und später wurde eine Stelle von etwa 80 ha 80—100jähriger Stämme entlaubt. Auch in Schwabenberg waren es vorwiegend 40—90jährige Bestände,

die so stark befressen wurden, daß sie von weitem das Aussehen starker Forstbeschädigung hatten. Bei Altenbecken wurde, abgesehen von schwächer befallenen Orten, ein 100 ha enthaltender, 80jähriger Bestand kahl gefressen. Trotzdem sich Baumwanzen und Schlupfwespen stark vermehrten, vermochten sie dem Weiterfressen nicht Einhalt zu thun, zumal die Wirkung letzterer sich ja erst später zeigt.

Es erscheinen also künstliche Mittel geboten. Solche ergeben sich aus der Gewohnheit der Raupe, sich bei bevorstehendem Kahlwerden der befallenen Bäume zur Erde herabzulassen und an anderen Bäumen wieder aufzubaumen. Schmale Leimringe genügen, sie davon abzuhalten. „Gemischte Bestände“ erweisen sich als gut geschützt gegen diese und ähnliche Plagen.

Dr. L. Reh

(Hamburg, Freihafen, Station für Pflanzenschutz).

Gilli, A.: Nuovo rimedio contro fillosera. In: Bolletino di Entomologia Agraria e Patologia Vegetale. '98, Heft 2. (Notizie varie.) pag. 29.

Es dürfte bekannt sein, daß die *Phylloxera* sich auch auf Elba eingemischt hat und auf der Insel so verheerend auftritt, daß die Weingutsbesitzer völlig verarmt dastehen. Wie überall, hat man auch hier nach Mitteln gesucht, sich von der Plage zu befreien, und Lauro d'Angelo scheint auch ein solches gefunden zu haben. Bereits seit sechs Jahren war er bemüht, seine Weinstöcke mit Kupfervitriol zu behandeln, um die Reblaus, die *Peronospora*, Weinmotte, das Schwarzwerden der Zweige und die ganze Schar von Übeln, die den Weinstock auf Elba heimsuchen, zu entfernen oder fern zu halten. Dabei hat d'Angelo, der sich übrigens viel und erfolgreich mit landwirtschaftlichen Fragen beschäftigt, die Erfahrung gemacht, daß seine Besitzungen, die zerstückelt umherliegen und von Geländen eingeschlossen sind, die seit vier Jahren durch Rebläuse verseucht sind, von diesen Parasiten verschont blieben.

Diese Thatsache, im offenen Widerspruch mit dem anhaltenden Umsichgreifen des Übels in den benachbarten Weingärten, erregte d'Angelos' Aufmerksamkeit, und nach fortgesetztem Studium kam er zu der Überzeugung, daß das Kupfersulfat, in Form von Brei angewendet, nicht nur genügt, um die *Phylloxera* unschädlich zu machen, sondern die ganze Atmosphäre einer Partie, die mit Kupfersulfat behandelt wurde, wird ungeeignet für die Existenz dieser Parasiten. Das Unvermögen der Reblaus, hier zu

leben, ließ sich etwa daraus erklären, daß durch die Herbst-, Winter- und Frühjahrs-Niederschläge das ausgestreute Kupfersulfat gelöst und in das Erdreich gedrungen ist und dort dem Parasiten die Luft zum Leben und zur Entwicklung verdirbt. Und diese Annahme fand d'Angelo bald bestätigt, indem Weinstöcke, die von der *Phylloxera* behaftet waren und dem Tode näher standen als dem Leben, nach Behandlung mit Kupfervitriol wieder auflebten, wahrscheinlich, weil durch die Einwirkung desselben die Rebläuse vernichtet worden waren. Das von d'Angelo angewandte System besteht darin, daß man die Weinstöcke zweimal mit flüssigem und fünfmal mit pulverigem Agens behandelt. Im ersten Falle gebraucht man Kupfersulfat 1,8% und Kalk 1%. Bei dem letzteren Verfahren werden zwei mit 2% Kupfersulfat und drei mit 5% auf je 100 kg Schwefel angewandt.

Die Studien, welche hohe Beachtung finden werden, sind vom General-Direktor der Landwirtschaft und von erfahrenen Gelehrten einer Prüfung unterzogen worden; es ist deshalb zu hoffen, daß diese Maßregel bald zu allgemeiner Anwendung kommen wird und sich die Reben vor der schrecklichen Plage bewahren lassen. Dieses Mittel würde bei seiner außerordentlich billigen Herstellung und höchst einfachen Anwendung auch allen übrigen vorzuziehen sein.

Schenkling-Prévôt (Berlin).

Strachan, Henry: Larvae in Antelope Horns. In: Nature, N. 1507, vol. 58, S. 468.

Verfasser führt das Zeugnis eines Offiziers an, welcher die Puppenröhren und Puppen der *Tinea vastella* Z. aus Hörnern von Tieren herausgezogen hat, die erst vor 1—2 Stunden getötet worden waren, und schließt daraus wohl mit Recht, daß die betreffenden Hörner schon bei Lebzeiten ihrer Träger von den Larven angegriffen worden sind.

W. H. Mc. Corquodale, an welchen Strachan die verlassenen Kokons und Puppenhüllen einschickte, erkannte dieselben als zu obiger Art gehörig und fügt der Beobachtung Strachans eine kurze Besprechung der Litteratur über die hörnerfressenden Tineen bei, wie sie auch bereits in meinem Referate in Bd. III, No. 9, S. 139 der „*Illustrierten*

Zeitschrift für Entomologie“ enthalten ist. Nach seiner Ansicht beseitigt Mr. Strachans Mitteilung, welche die bisher allein stehenden Angaben von Dr. Fitzgibbon bestätigt, jeden Zweifel an der Thatsache, daß die Raupen der *Tinea vastella* auch die Hörner lebender Tiere angreifen.

Da die Hornsubstanz nur geringen Veränderungen nach dem Tode des Tieres unterliegt, so ist kein Grund vorhanden, warum die Motte nicht ihre Eier an die Hörner des ruhenden, lebenden Tieres legen sollte, und warum die Larven nicht auch die Substanz des Hornes des lebenden Tieres angreifen sollten.

Dr. Hofmann (Regensburg).

Staes, G.: *Cetonia stictica* in broeibakken. In: Tijdschrift over Plantenziekten. Vierde Jaargang, Tweede aflevering.

Die vom Verfasser untersuchten Exemplare wurden im vorigen Jahre in Destelbergen und Beirvelde in einem Treibhause gefunden. *Cetonia stictica* gehört zu derselben Familie wie der Rosenkäfer (*Cetonia aurata*), ist schwarz, mit weißen Punkten übersät und wird 10–14 mm lang. Gewöhnlich wird der Käfer für unschädlich gehalten; seine Larve, welche der Maikäferlarve sehr ähnlich ist, wohnt in faulem Holz und in sonstigen faulenden Überresten. Das vollkommene Insekt wird auf Disteln gefunden, deren Blüten es abfrißt; dadurch wird die Samenbildung verhindert, so daß dieses Unkraut nicht überhandnehmen kann. Hierdurch macht sich also das Insekt nützlich, doch wurde es von J. Reiseit an Apfelbäumen, von Perris an Birnbäumen beobachtet, wo es sich von den Blüten nährte.

Im vorliegenden Falle hatte das Tier in den Treibhäusern keine Blüten, sondern Melonenpflänzchen angegriffen und deren junge Achseltriebe vernichtet. Konnten die

Käfer das Treibhaus verlassen, so flogen sie auf Blumen, mit Vorliebe auf *Narcissus*, und vernichteten dieselben. In der Gefangenschaft hielten sie sich vortrefflich und wurden mit Blumen gefüttert. Sie fraßen nicht nur Honig und Blumenstaub, sondern sämtliche Blumentheile.

Staes nimmt an, daß der Käfer die Melonenpflänzchen aus Not angriff, weil ihm keine Blumen zur Verfügung standen. Er vermutet, daß das Tier mit Walderde und Dünger in das Treibhaus gebracht wurde.

Der Käfer ist träge und fliegt nur während der wärmsten Tageszeit. Er wird ziemlich leicht gefangen und ausgerottet. Staes erzielte auch gute Resultate mit Benzininjektionen in die Erde mittels des Ritzema'schen Injektors; selbst in größeren Dosen schädete Benzin den Pflanzen nicht. Als prophylaktisches Mittel empfiehlt er sorgfältiges Durchsuchen der Walderde, bevor sie in die Treibhäuser kommt.

Dr. Fürst (Würzburg).

Palumbo, Minà: Cocciniglie della vite. In: Bolletino di Entomologia Agraria e Patologia Vegetale. Anno V, N. 9.

In der Arbeit liegt ein Verzeichnis der auf dem Weinstock lebenden Cocciden vor, mit kurzen Bemerkungen zu den einzelnen Arten, welche sich auf die Synonymie, größere oder geringere Schädlichkeit, Verbreitung, Aussehen etc. beziehen, aber weder ausreichen, um die betreffenden Arten zu erkennen, noch um sich von ihrer Lebensweise einen Begriff zu machen, trotzdem der Verfasser in der Einleitung beklagt, daß die Kenntnis der Schädlinge und der Mittel zu ihrer Abwehr eine äußerst ausreichende ist, und von dem Bestreben geleitet ist, diesem Umstande abzuweichen. Hoffentlich wird die vom Verfasser in Aussicht gestellte Arbeit über denselben Gegenstand von Prof. Buffo dieser Aufgabe gerechter werden. Aufgezählt werden:

Agridiotus vitis Signoret, *A. wae* Comst., *A. coccineus* Germadius, *Ceroplastes rusci* L., *Dactylopius vitis* Miedelsky, *D. longispinus* Targ., *D. adonidum* Sign., *Guerinia serratulae* Sign.,

Margarodes vitium Giard, *Pulvinaria vitis* L. und *Rhizococcus falcifer* Kunkel.

Erwähnenswert wäre *Ceroplastes rusci* L., welcher in Sicilien auf dem Feigenbaum häufig ist und nach dem Verfasser auch auf die Blätter nahestehender Weinlauben übergeht.

Rhizococcus falcifer Kunkel, zuerst auf den Wurzeln einer australischen Palme, *Seaforthia elegans* (in der Abhandlung steht irrtümlich *Leafasthia*) gefunden, in den Weinbergen von Algier sehr schädlich und hier auch auf den Wurzeln von *Chamaerops humilis* häufig, mit welcher Palme die Schildlaus nach Saliba und Kunkel in Europa importiert wurde. Da in Sicilien *Chamaerops* ebenfalls wild vorkommt, befürchtet der Verfasser, daß im Falle ihrer Einschleppung dieselbe dort alle zu ihrer Vermehrung günstigen Umstände antreffen und auch für die sicilischen Weingärten schädlich sein werde.

Prof. H. Zimmermann (Eisgrub, Mähren).

Blümml, Emil K.: Über Pflanzenbefruchtung durch Bienen. In: „Bienenwatter“. '98, Heft 8 und 9, p. 135–137, 148–151.

Es wird zunächst in der geschichtlichen Einleitung darauf hingewiesen, daß Sprengel der erste war, der 1787 an *Geranium pratense* die Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Insekten erkannte, daß es ihm jedoch nicht gelang, eine natürliche Erklärung dafür zu geben, und eine solche erst Darwin zu liefern im stande war. Hierauf wird die wechselseitige Anpassung, und zwar: 1. Anpassung der Biene an die Pflanze und 2. Anpassung der Pflanze an die Biene, eingehend besprochen. Im ersteren Teile wird zunächst die Honig-

gewinnung aus tieferen Blüten, dann die aus seichterem geschildert. Sehr eingehend gelangt der Saugapparat zur Beschreibung; es wird auch das Anfeuchten des Blütenstaubes, welches zweierlei Art ist, je nachdem der Blütenstaub von Insektenblumen oder von Windblüten stammt, einer eingehenden Darstellung unterzogen und an zwei speciellen Beispielen, den Weidenarten und dem Wegerich, erläutert.

Im zweiten Teile werden die Anpassungsfaktoren der Pflanze, Geruch und Farbe,

eingehend besprochen und gleichzeitig insbesondere die interessanten Versuche von Prof. Plateau, sowie ein eigener herangezogen, welche zeigen, daß hauptsächlich der Duft der Blumen als Anlockungsmittel dient; natürlich ist so auf ein ausgezeichnetes Riechvermögen der Biene zu schließen. Bei der Anziehung durch die Farben erscheinen die

Beobachtungen von V. Wüst, J. Lubbock und H. Müller verwertet, ebenso solche von Darwin und Andersson. Nach des Verfassers Ansicht ist der Geruch das Hauptanziehungsmittel, während er der Farbe eine mehr untergeordnete Bedeutung zuschreiben möchte.

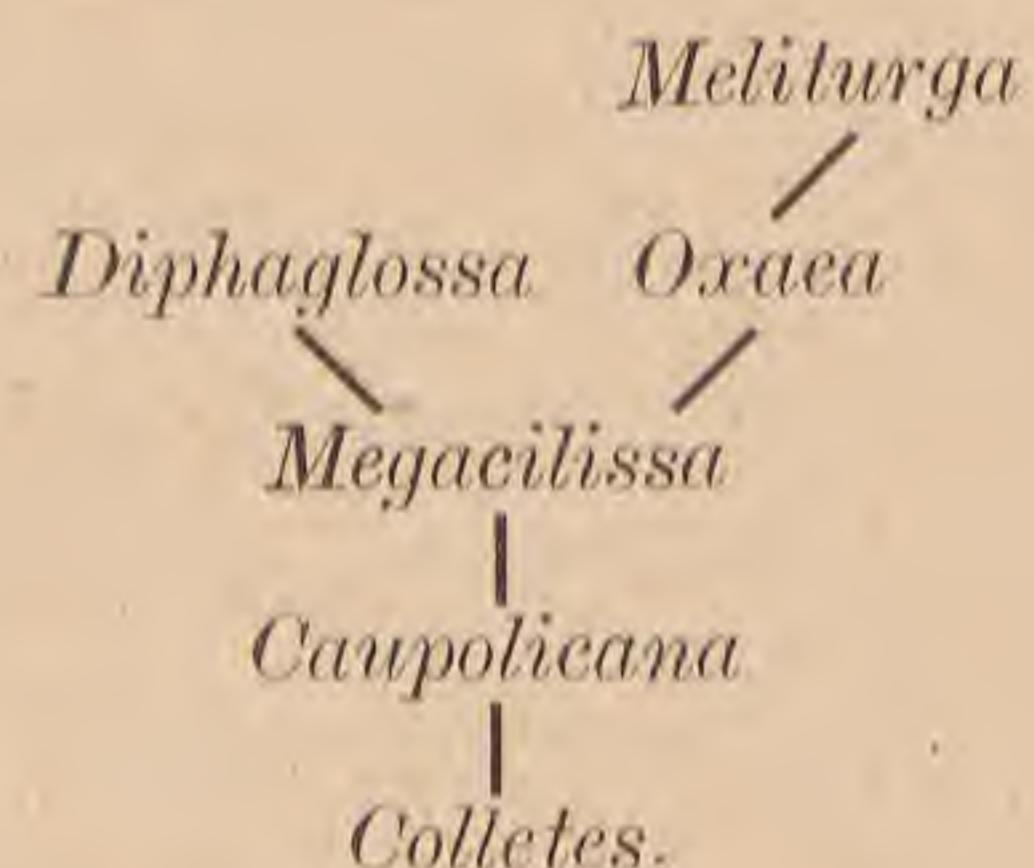
Emil K. Blümmel (Wien).

Friese, H.: Monographie der Bienengattungen *Megacilissa*, *Caupolicana*, *Diphaglossa* und *Oxaea*. In: Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, Bd. XIII, 1, p. 59—86.

Verfasser will mit vorliegendem Heft eine Reihe von Monographien exotischer Bienengattungen einleiten, die er auf Grundlage des Materials der Museen zu Wien, Berlin, Budapest, München, Halle, Dresden, Zürich, Amsterdam, São Paulo und der Privatsammlungen von Saussure, Schultheß, Magretti, Philippi, Göldi und anderer schuf. Er betont die Schwierigkeiten einer biologischen Beobachtung in den Tropen, da selbst die bescheidensten Anfänge von Bestimmungs- und Orientierungswerken bei Insekten und Pflanzen noch fehlen, weshalb die Biologie bei seiner Bearbeitung auch naturgemäß sehr karg wegkommt.

Die geographische Verbreitung der obigen vier nahe verwandten Gattungen geht von Chile (*Caupolicana-Diphaglossa*) durch Süd- und Mittel-Amerika bis Texas und Neu-Mexiko

(*Megacilissa-Oxaea*); in ihrer Verwandtschaft werden sie folgendermaßen schematisch dargestellt:



Von *Megacilissa* wurden 17 Arten, von *Caupolicana* 9 Arten, von *Diphaglossa* 1 und von *Oxaea* 8 Arten angeführt. Die Bestimmung der Gattungen (p. 72) wie der Arten werden durch analytische Tabellen erleichtert.

H. Friese (Innsbruck).

Hieber, Dr. Th.: Synopsis der deutschen Blindwanzen. 3. Heft. Stuttgart, '98. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

In diesem Heft bringt der Verfasser die *Bryocoraria*, deren kleine Arten auf Farnkräutern leben, und beginnt die Schilderung der echten Capsarien. Für letztere giebt er zunächst nach Reuters Hemiptera Gymnocerata Europae V., Helsingfors 1896, eine synoptische Tabelle der Gattungen und bringt die Genera *Pantilius*, *Lopus*, *Miridius* und *Phytocoris*, die vier letzten der Tabelle.

Nur auf einzelne Exemplare gegründete Species will der Verfasser nur als Spielarten aufgefaßt wissen. So soll *Phytocoris hirsutulus* Flor nur Spielart von *Ph. populi* L. sein, da Flor nur ein ♀ gekannt hat und später nur Raddatz in Mecklenburg ein ♂ fand, das hierher gehören könnte. Auch die Artberechtigung von *Ph. minor* Kirschb. wird bezweifelt, und der *Ph. handlirschi* Reut. wird sogar in Klammern die Verdächtigung beigefügt, ein Bastard zu sein. Es wäre für Hemipterologen ein schönes Ziel, gerade solchen verschollenen Arten durch Wiederauffindung zu ihrem Rechte

zu verhelfen. Auch die Faunisten unter ihnen finden Fingerzeige für ihre Thätigkeit. Aus der deutschen Fauna werden nämlich, weil der Verfasser annimmt, daß die angegebenen Fundorte auf Irrtümern beruhen, *Lopus lineolatus* Brullé und *Miridius quadrivirgatus* Costa gestrichen, und auch *Phytocoris meridionalis* H. Sch. ist nicht aufgenommen, obgleich Puton und Atkinson Deutschland unter den Fundorten nennen. Andererseits weist der Verfasser auf *Phyt. reuteri* hin, welche außer ihrem ersten Fundort, England, auch in Frankreich und Holland vorkommt, aber sogar in Ungarn und Rumänien gefunden wurde, also wohl auch in Deutschland gefunden werden könnte.

Biologisch interessant ist endlich die schon bei Kaltenbach zu findende Angabe, daß die *Phytocoris*-Arten den Blattläusen und kleinen Larven auf den Stämmen und Zweigen der Bäume nachstellen; ihre flechtenähnliche Färbung begünstigt sie dabei.

P. Speiser, cand. med. (Königsberg i. Pr.).

Hofmann, E.: Schmetterlings-Etiketten. VIII und 27 Seiten. III. Aufl. C. Hoffmann, Stuttgart, '98. (Mk. 1,50.)

Durch saubere Anordnung ihres Inhalts erhebt sich eine „Sammlung“ erst über eine unnütze Spielerei, welche in dem Töten mannig-

faltigster Lebewesen ihre Befriedigung findet. Dank der Möglichkeit, die Grundlage für das Einordnen der Insekten, wenigstens der

Schmetterlinge und Käfer, äußerst bequem erhalten zu können, dürfte es heute nicht viele geben, deren Sammlung in einem Durcheinander verschiedenster Arten besteht. Es ist dies ein Verdienst von Bücher-Erscheinungen wie die vorliegende, deren dritte Auflage für eine zweckmäßige Ausführung der Falter-Etiketten Gewähr leistet.

Nach einleitenden Bemerkungen über den Gebrauch der Etiketten folgen das „Verzeichnis der Autoren“ und ein „Alphabetisches Verzeichnis der Gattungen und Familien“, dann ein solches der Arten, im weiteren die Etiketten für die Familien, Gattungen und Arten,

unter denen die leichter zu erhaltenden im wesentlichen vertreten sind. Eine reiche Beigabe von leeren Art-Etiketten, wie solchen für Notizen über Fundort, Zeit des Fanges u. a., welche letzteren größtenteils mit Geschlechtszeichen versehen sind, vervollständigt den Inhalt.

Eine wohlgeordnete und mit genauen Notizen versehene Sammlung wird nicht nur zu systematischen Studien führen, sondern auch die Kenntnis der großen Lücken zeigen, welche in der Insekten-Biologie noch manche ganze Kraft erfordern!

Dr. Chr. Schröder (Itzehoe-Sude).

Løvendal, E. A.: De Danske Barkbiller (Scolytidae et Platypodidae Danicae (og deres betydning for Skov og Havebruget. Med 89 i Texten intrikete Afbildninger og 5 Kobbertavler. Udgivet paa Carlsberg fondets Bekostning. Kopenhagen, '98.

Løvendal hat mit seinen „Dänischen Borkenkäfern und deren Bedeutung für Wald- und Gartenbetrieb“ auf Grund eigener Beobachtung und unter Berücksichtigung einer reichen, besonders deutschen Litteratur seinen Landsleuten ein schätzenswertes Werk überreicht, das Eichhoffs „europäischen Borkenkäfern“ gleicht und dieses Werk durch fünf vom Verfasser gestochene Tafeln noch übertrifft. Wie jenes, giebt es außer der eingehenden

Beschreibung der Käfer analytische Bestimmungstabellen der Schädlinge, nicht nur nach ihren anatomischen Merkmalen, sondern auch nach den Beschädigungen (Mutter- und Larvengängen) an den verschiedenen Holzarten. Auch die im Holzschnitt reproduzierten Originalzeichnungen des Verfassers sind sehr instruktiv.

Prof. Dr. K. Eckstein (Eberswalde).

Litteratur-Berichte.

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

(Jeder Nachdruck ist verboten.)

Allgemeine Entomologie: Castets, J.: Protective Mimikry. Nature, vol. 58, p. 223. —

Karawaiew, W.: Die nachembryonale Entwicklung von *Lasius flavus*. 4 Taf., 15 fig. Zeitschr. f. wiss. Zool., 64. Bd., p. 385. — Kathariner, L.: Werden die fliegenden Schmetterlinge von Vögeln verfolgt? Biol. Centralbl., 18. Bd., p. 680. — Poulton, E. B.: Protective Mimikry. Nature, p. 223. — Rousseau, E.: Essais sur l'histologie des insectes. 2, p. 381. — Verson, E.: Zur Entwicklung des Verdauungskanal beim Seidenspinner. II. Zool. Anz., No. 564, p. 431.

Angewandte Entomologie: Berlese, A.: Minaccie dall' estero. h, p. 145. — Smith, John B.: Crude Petroleum as an Insecticide. 11, p. 200. — Sorauer, Paul: In Deutschland beobachtete Krankheitsfälle. I. Rosen. g, p. 214. — Thiele, .: Gegen Erdflöhe. g, p. 246. — .: Congresso internazionale antifillosserico. h, p. 147.

Hemiptera: Ehrhorn, Edw. M.: New Coccidae from California. 11, p. 185.

Coleoptera: Belon, R. P. Fr. Marie-Joseph: Contribution à l'étude des Lathridiidae de l'Afrique méridionale. 2, p. 439. — Beuthin: Über einige Varietäten (*Cicindela*, *Carabidae*). 10, p. 316. — Casey, Thos. L.: Studies in *Cephaloidae*. 11, p. 193. — Dury, Charles: Note on *Anophthalmus*. 11, p. 202. — Fairmaire, M. L.: Matériaux pour la faune coléoptérique de la région malgache. 2, p. 383. — Krauß, H.: Beiträge zur Coleopteren-Fauna der Fränkischen Schweiz. Forts. 14, p. 115. — Reitter, E.: Analytische Uebersicht der *Scaphosoma*-Arten aus der paläarktischen Fauna. 10, p. 314. — Tschitschérine, T.: Note sur quelques *Abacetus* de Zanzibar du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. — Note sur le genre *Holconotus* Chaud. 2, p. 449, p. 451. — Wickham, H. F.: Recollections of old collecting grounds. V. The Colorado Desert and its environs. 11, p. 195.

Lepidoptera: Bankes, Eust. R.: *Butalis cicadella* Z., not in Lancashire. 8, p. 196. — Brascassat, Marcel: Lepidoptères de l'excursion à la Trave et Villandraut. C. R. Soc. Linn. Bordeaux, T. 53, p. VII. — Brown, .: Note au sujet de *Drepana curvatula* Bkh. C. R. Soc. Linn. Bordeaux, T. 53, p. XLV. — Butler, G. A.: On the Lepidopterous Insects, collected by Mr. G. A. K. Marshall in Natal and Mashonaland

in 1895 and 1897. 1 pl. Proc. Zool. Soc. London, '98, p. 186. — Chapman, Thom. Alg.: Some Remarks on *Heterogyna penella*. **31**, p. 141. — Dillon, R. E.: Lepidoptera of Kenmare. 1 pl. The Irish Naturalist, VII., p. 209. — Druce, Herb.: Descriptions of some new Species of Heterocera from Tropical America. Ann. of Nat. Hist., vol. 2, p. 226. — Elwes, Hy. J. W.: Revision of the genus *Erebia*. **31**, p. 169. — Fabre, J. H.: Un virus des Insectes. Ann. Sc. Nat. Zool., T. 6, p. 253. — Field, Wm. L. W.: A Contribution to the study of individual variation in the wings of Lepidoptera. 5 diagr. Proc. Amer. Acad. Arts Sc., vol. 33, p. 389 a. 396. — Fingerling, Max: Die Überwinterung. **17**, p. 258. — Gauckler, H.: Zucht und Lebensweise der Raupe von *Cidaria ferrugata* Cl. und Beschreibung einiger durch die Zucht erhaltener Aberrationen. '98. **17**, p. 259. — Gauckler, H.: Vorkommen und Zucht von *Cidaria unangulata*. **17**, p. 265. — Greene, J.: (Variation of *Abraxas grossulariata*). Nature, vol. 58, p. 110. — Griffiths, Geo. Ch.: On the frenulum of the Lepidoptera. 1 pl. **31**, p. 121. — Grote, A. Radcl.: Specialisations of the Lepidopterous wing: The Pieri-Nymphalidae. 3 pl. Proc. Amer. Philos. Soc. Philad., vol. 37, p. 17 a. 42. — Heitland, Linden: Collecting in South Kent. **8**, p. 221. — Joannis, J. de: Les Chenilles carnivores (*Tinea vastella* etc.). Revue Scient., T. 10, p. 216. — Jordan, Karl: Contributions to the Morphology of Lepidoptera. 2 pl. Novit. Zoolog. Tring, vol. V, p. 374. — Jordan, Karl: An examination of the classificatory and some other results of Eimer's researches on Eastern Papilios. Novit. Zoolog. Tring, vol. V, p. 435. — Kane, W. F. de Vismes: A Catalogue of the Lepidoptera of Ireland. **8**, p. 206. — Knaggs, H. Guard: *Dichrorampha flavidorsana* Knaggs. 1 fig. **8**, p. 201. — Lathy, Percy J.: A new species of *Charaxes* from Siam. **8**, p. 192. — Lower, Osw. B.: New Australian Lepidoptera with a Note on *Deilephila livornica* Esp. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 23, p. 42. — Mc. Corquodale, W. H.: Horn feeding Larvae (*Tinea vastella*). fig. Nature, vol. 58, p. 140. — Medicus, Wilh.: Illustriertes Schmetterlings- und Raupenbuch. . . . XVI., 104 p., 8 kol. Taf. 5. Aufl. — Illustrierter Raupenkalender. . . . IV., 80 p., 7 kol. Taf. Amthor'scher Verlag, Leipzig. — Mera, A. W.: Rapid Metamorphosis of *Drepana falcata*. **8**, p. 220. — Meyrick, E.: Moths and their classification. The Zoologist, vol. 2, p. 289. — Rainbow, W. J.: Description of the larva of *Pseudoterpna percomptaria*. 1 pl. Rec. Austral. Mus., vol. 3, p. 81. — Rothschild, The Hon. Walt.: Some new Lepidoptera from Obi. Novit. Zoolog. Tring, vol. V, p. 416. — Rowley, R. R.: Notes on Missouri Sphinges. **11**, p. 189. — Sasaki, C.: On the affinity of our wild and domesticated Silkworms. 1 pl. Annot. zool. japon., vol. 2, p. 33. — Shepheard-Walwyn, H. W.: Larvae of *Pygaera* (*Clostera*) *reclusa* eating Larvae of *Dicranura vinula*. **8**, p. 196. — Simms, G. E.: Butterflies, Moths and Caterpillars: how to catch and keep them. 64 p. London, Dean. — Smith, H. Grose: Descriptions of (25) new species of African Butterflies in the Tring Museum. Novit. Zoolog. Tring, vol. V, p. 350. — South, Rich.: Some Changes in the Nomenclature and Arrangement of British Lepidoptera-Heterocera. **8**, p. 180. — South, Rich.: *Acidalia herbariata*. **8**, p. 220. — Standen, R. S.: Among the Butterflies and Flowers of Norway. **8**, p. 193 et p. 211. — Sträble, Frz.: Schmetterlingsbuch. . . . 4. Aufl. VIII., 216 p., 16 kol. Taf. Nitzschkes Verlag, Stuttgart u. Leipzig. — Tutt, J. W.: (Drinking habits of Butterflies). Nature, vol. 58, p. 110. — Warren, W.: List of the Geometridae, Epliplemidae, Drepanulidae and Thyrididae, collected on the Key Islands by Mr. H. Kühn. Novit. Zoolog. Tring, vol. V, p. 421. — Wells, H. O.: New Forest, '98. **8**, p. 198.

Hymenoptera: Alfken, J. D.: Über *Halictus punctatissimus* Schenck. — Über *Halictus cephalicus* Mor. **10**, p. 305. — Ashmead, Will. H.: Two new genera of Sand Wasps. **11**, p. 187. — Cockerell, T. D. A.: The North American Bees of the Genus *Prosapis*. **8**, p. 185 a. 216. — Cutbert, H. K. Gore: Hymenoptera of Kenmare. 1 pl. The Irish Naturalist, vol. 7, p. 208. — Enoch, Fred.: Aquatic Hymenopteron (*Prestwichia aquatica*). Nature, vol. 58, p. 175. — Höppner, H.: *Stelis minima* Schenck. **10**, p. 306. — Janet, Ch.: Réaction alcaline des chambres et galeries des nids de Fourmis. Durée de la vie des Fourmis décapitées. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 127, p. 130. — Kriechbaumer: Ichneumologia varia. **10**, p. 309. — Mantero, Giacomo: Res Ligusticae. XXX. Materiali per un Catalogo degli Imenotteri Liguri. P. I. Formicidi. 2 fig. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, IX., p. 146. — Minakata, Kumagusu: Notes on Bugonia-Superstitions. — The occurrence of *Eristalis tenax* in India. Nature, vol. 58, p. 101. — Péringuey, L.: Descriptions of some New or Little known South African Mutillidae in the Collection of the South African Museum. Ann. S. Afr. Mus., vol. I, p. 33. — Wasmann, E.: Eine neue Reflextheorie des Ameisenlebens. Biol. Centralbl., 18. Bd., p. 578.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Litteratur -Referate. 361-368](#)