

Deutsche Entomologische National-Bibliothek

Rundschau im Gebiete der Insektenkunde mit besonderer
Berücksichtigung der Literatur

Herausgegeben vom »Deutschen Entomologischen National-Museum« — Redaktion: Camillo Schaufuß
und Sigmund Schenkling

Alle die Redaktion betreffenden Zuschriften und Drucksachen sind ausschließlich an Camillo Schaufuß nach Meissen 3 (Sachsen) zu richten. Telegramm-Adresse: Schaufuß, Oberspaar - Meissen.
:: Fernsprecher: Meissen 642. ::

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an Verlag u. Expedition: »Deutsches Entomologisches National-Museum« Berlin-Dahlem, Göbelerstraße 20. Insbesondere sind alle Inserat-Aufträge, Geldsendungen, Bestellungen und rein geschäftliche Anfragen an den Verlag zu richten.

Nr. 15.

Berlin, den 1. August 1911.

2. Jahrgang.

Rundblick auf die Literatur.

Linné konnte 1758 in der maßgebenden 10. Auflage seines Systema naturae die Summe aller bekannten rezenten Tierarten noch in 312 Gattungen unterbringen. Heute beträgt die Gesamtzahl etwa 160 000 Genera und Subgenera. Daraus ergab sich das Bedürfnis nach übersichtlicher Zusammenstellung der Namen, einem Nomenclator, der durch alphabetische Anordnung dem Nachschlagenden schnellere Auskunft bietet, als es Handbücher oder vielbändige Kompendien vermögen, die unmöglich alle Namen enthalten können und in denen naturgemäß die Namen hinter den Beschreibungen zurücktreten und mehr oder weniger im Text verstreut und versteckt sind. — Als erstes Werk dieser Art erschien in den Jahren 1842—1846 der bekannte Nomenclator zoologicus von L. Agassiz mit sämtlichen seit Linné bis 1846 aufgestellten Gattungsnamen. Seitdem sind in unregelmäßigen Abständen ähnliche der Übersicht dienende Werke erschienen: 1873 der Nomenclator zoologicus von A. v. Marschall, 1882 der noch heute viel gebrauchte Nomenclator zoologicus von Samuel Scudder, 1904 C. D. Sherborns Index Animalium, I. Teil, der alle von 1758—1800 aufgestellten Tiernamen bringt. — Zu diesen, das gesamte Tierreich umfassenden Verzeichnissen hat sich außerdem im Laufe der Zeit eine ganze Anzahl von Nomenclatoren und Katalogen einzelner Gruppen gesellt, verfaßt von Spezialforschern wie Boulenger, Dalla Torre, Gemminger & Harold, Kertész, Lethierry & Severin, Palmer, Sherborn, Staudinger und Rebel, Trouessart und vielen anderen mehr. — Außerdem begann schon im Jahre 1835 mit der Gründung des Wiegmannschen »Archiv für Naturgeschichte« eine regelmäßige periodische Berichterstattung über Gattungen und Arten, die seitdem neben dem »Archiv« durch eine ganze Anzahl ähnlicher referierender Zeitschriften durchgeführt wird, wie den »Zoologischen Anzeiger«, die Zoologischen Jahresberichte der Station zu Neapel, den »Zoological Record«, das Züricher Concilium Bibliographicum. Ein Verdienst speziell um die Gattungsnomenclatur erwarb sich der Zoological Record mit einem von Ch. O. Waterhouse verfaßten und 1902 herausgegebenen »Index Zoologicus«, einem Verzeichnis aller von 1880 bis 1900 in den Record-Bänden referierten Genera und Subgenera. Dieser Index war zugleich gedacht als Fortsetzung des Scudderschen Nomenclators, zu dessen rund 80 000 Gattungs- und Untergattungsnamen er noch mehr als 40 000 hinzufügte. — Seitdem sind nicht weniger als etwa 40 000 weitere Namen für Gattungen und Untergattungen veröffentlicht, ohne bisher in einer allge-

meinen, alle Tiergruppen vereinigenden lexikographischen Reihenfolge mit den seit früher bekannten vereinigt zu sein. Eine solche allgemeine Übersicht kann auch durch die besten Spezial-Kataloge und Spezial-Nomenclatoren nicht ersetzt werden. Fragen, wie sie sich jedem Zoologen von Zeit zu Zeit aufzwingen, wann und von wem eine Gattung beschrieben ist, wo eine nähere Angabe darüber zu finden, ob ein für Neubenennung in Aussicht genommener Name noch nicht vergeben ist, zu welcher Tiergruppe eine Gattung gehört, usw., können ohne Zeitverlust und Umständlichkeit nur mit Hilfe eines, sämtliche bisher aufgestellten Gattungen und Untergattungen in alphabetischer Anordnung umfassenden Nomenclators beantwortet werden, der möglichst bis zur Gegenwart reichen muß. Es kommt hinzu, daß die früheren Nomenclatoren den Ansprüchen nicht genügen, die wir heute angesichts der verbesserten bibliographischen Hilfsmittel an die Vollständigkeit und Exaktheit eines solchen Nachschlagewerkes stellen. — Ein modernes und völlig zuverlässiges Namensverzeichnis ist nun ganz von selbst entstanden gelegentlich der Redaktionsarbeiten für das von Prof. Franz Eilhard Schulze im Auftrage der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften herausgegebenen Werkes: »Das Tierreich«. Prof. Dr. Fritz von Maehrenthal hat, unterstützt durch Frä. Martha Luther der Zusammenstellung 6 Jahre gewidmet, neuerdings arbeitet Dr. Th. Kuhlitz mit an dem Werke. Es ist nun nahezu vollendet. In durchlaufender alphabetischer Reihenfolge wird der Nomenclator animalium generum et subgenerum sämtliche bis zum ersten Januar 1910 aufgestellte Gattungs- und Untergattungsnamen enthalten; und zwar nach Möglichkeit mit Einschluß der fossilen Tierformen. Bei jedem Namen findet sich der Autor, das Jahr der Veröffentlichung, die Gruppe sowie abgekürzte Angabe eines oder mehrerer Nachschlagewerke, die für Berücksichtigung des Namens maßgebend waren. In diesen Nachschlagewerken findet man dann nähere Angaben. Nur solche Namen, die in den früheren nomenclatorischen Schriften mit einem unzureichenden oder unrichtigen Hinweis auf die Veröffentlichung aufgeführt wurden oder in ihnen überhaupt nicht enthalten sind, haben nach dem Muster der »Supplemental List« in Scudders Nomenclator eine ausführliche Notiz erhalten. Es sind das nicht weniger als ca. 30 000 Namen. Um in der Vollständigkeit und Exaktheit ganz sicher zu gehen, wird unmittelbar vor der Drucklegung noch eine eingehende Durchmusterung des Ganzen von Spezialisten stattfinden. Das ganze Werk wird einen Umfang von ca. 200 Druckbogen haben bei einem Ladenpreise von 100 M. Die Herausgabe steht demnächst bevor. Sie wird, da es sich um ein zu-

sammenhängendes Lexikon handelt, im ganzen erfolgen, nicht in Lieferungen. (Bestellungen nimmt die Buchhandlung R. Friedländer & Sohn, Berlin NW. 6, Karlstr. 11, an.)

Auf dem „wahrhaft klassischen“ Boden, auf dem Otto Frederik Müller seine süßwasserbiologischen Untersuchungen ausgeführt hatte, in Frederiksdal bei Lyngby (Dänemark) hat C. Wesenberg-Lund (Über die süßwasserbiologischen Forschungen in Dänemark. Intern. Revue d. ges. Hydrobiol. und Hydrogr. Leipzig III, 1910, S. 128—135) mit Hilfe des Deckhauses des Schiffes Ingolf, das als Arbeitshaus für die Naturforscher der Ingolfexpedition diente und 1897 auf Kosten des Carlsbergfond am Ufer des Fursee aufgestellt worden ist, ein „biologisches Süßwasserlaboratorium“ errichtet, das heute der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Kopenhagen angegliedert ist. So klein das Institut ist, hat es doch durch die in ihm vorgenommenen Studien unsere Kenntnisse der niederen Süßwasserfauna und -flora sehr erweitert. Mehrere der aus ihm hervorgegangenen Arbeiten haben wir bereits gelegentlich besprochen, noch liegen uns aber solche vor. — Eine davon behandelt „Die littoralen Tiergesellschaften unserer größeren Seen.“ a. Die Tiergesellschaften des Brandungsufers. (I. c. I. S. 574—609, 34 Textfig.) „Die Litoralregion (die Heimat des größten Teils des Süßwasserplanktons) bietet nicht, wie die pelagische Region, gleichartige Verhältnisse. Dementsprechend gliedert sich das Tier- und Pflanzenleben in mehrere scharf gesonderte Gesellschaften“. Als solche litorale Tiergesellschaften unterscheidet Dr. Wesenberg-Lund: 1. Die Tiergesellschaft der Brandungszone (Stein- und Sandfauna), 2. die der Scirpus-Phragmiteswälder, 3. die der Potamogetonzone, 4. die der Charazone, 5. die der Schlickablagerungen, 6. die der Detritusanhäufungen. An den Brandungsufeln unserer Seen findet man zweierlei Boden: Steinboden und Sandboden. An einem Herbsttage in heiterem Sonnenschein und Windstille findet man an den Brandungsküsten eine individuenreiche aber recht artenarme Gesellschaft von Tieren; an einem stürmischen Tage, wenn die Wellen hoch über die normale Uferlinie gehen, sieht man von jener Fauna nur wenig. Wo haben alle die langsam kriechenden Tiere Schutz gesucht? Wenn man dann nach dem Sturm die oft meterhohen Anhäufungen von Detritus, abgerissener Vegetation und Sand untersucht, erwartet man, die Tiere darin zu finden. Dem ist im allgemeinen nicht so. Nur im Winter, wenn das Eis und nicht die Wellen die erodierende Kraft bilden, sind die Detritusanhäufungen reichlich mit jenen Brandungstieren durchsetzt. Wo sind also die Tiere? Sie sitzen auf oder unter den Steinen, ganz wie bei ruhigem Wetter; die Wellen gehen über sie hin, ohne die Tiere loszureißen oder sie herumwälzen zu können. Sie haben sich dem Leben in der Brandungszone angepaßt. Die Wassershöhe der Seen wechselt und damit die Breite der Uferzone. Die Seen gefrieren meist bei niedrigstem Wasserstande, im Frühjahr steigen die Seen und die trocken gelegte Uferzone erreicht dann plötzlich ihre minimale Breite, die sie bis Juni unverändert beibehält. In trockenen Sommern wächst die Uferzone mit der Verdampfung des Wassers beträchtlich. Es versteht sich von selbst, daß die Ufertiere, die unter dem Eise in ihre Winterruhe eingegangen sind, wenn der See wieder aufbricht eine viel größere Strecke zwischen ihren Winterquartieren und dem trockenen Ufer vorfinden, als im Herbst. Die meisten Tiere kümmern sich aber nicht darum, sie bleiben in der gleichen Zone (nur in einer Tiefe von ca. 1 m) wo sie vom Eise (bei nur wenigen cm Wasserstand) überrascht wurden. — Verfasser schildert nun zunächst den Steinboden, der als Eigenheit aufweist, daß jeder in den Boden gebettete Stein auf der freiliegenden Seite eine Inkrustationsdecke erhält, die in den verschiedenen Seen verschieden ist, je nach dem allgemeinen geologischen Bau der Gegend. Von den kalkreichen Moränenlehm, der die Oberfläche Ostdänemarks ausmacht, wird der Kalk mit den Flüssen

in die Seen geführt. Hier werden ganze Mengen ausgefällt und sedimentiert. Das gilt auch für die Uferregion, zumal für die Brandungszone. An der Ausfällung beteiligen sich teilweise blaugrüne Algen (Hauptformen: Schizothrix und Phormidium), unter deren assimilatrischen Prozessen Krusten von oft mehreren Zentimetern Dicke produziert werden. Diese Inkrustationsmasse ist porös, enthält unzählige kleine Öffnungen, die in ein verwickeltes Kanal- und Höhlensystem hineinführen. In diesen Kalkhöhlen findet sich ein reges Leben. Die Krusten mit ihrer immer ganz regelmäßig wechselnden Vegetation sind alle das Werk nur eines einzelnen Jahres. Wenn der rechte Winter kommt und das mehrere cm dicke Eis den See bindet, stirbt die Vegetation größtenteils ab, wenn dann das Eis im Frühjahr wieder bricht und oft in meterdicken Wällen sich über die Steinzone wälzt, pulverisiert es die Steinkrusten, die Steine sehen wie poliert aus. Zwischen den Steinen der Brandungszone vermag nur eine einzige Pflanze zu gedeihen: Potamogeton filiformis. Zur Steinboden-Brandungszonenfauna gehören in den dänischen Seen von Insekten die Perlde Nemura avicularis Mort., das Hemipteron Nepa cinerea, von Ephemeriden die Larve von Heptagenia sulphurea, die an der Unterseite der Steine lebt, von Phryganeen die Larven von Goëra pilosa F., Leptocerus fulvus Rb., Polycentropus flavomaculatus Pict., Tinodes- und Crunoeciaarten. Eine große Rolle in der Brandungszone spielen Dipterenlarven, zu Chironomus und Tanypus gehörig. Die Chironomuslarven leben vorzugsweise in den Höhlungen und Gängen der Kalkkrusten, die meistens blutroten Larven mit ihrem irisierenden grünlichen Schimmer rollen sich um die Kalkpfeiler in den Kalkkrusten wie die Polychaeten des Meeres um die Korallenblöcke. Auch die Verpuppung findet in diesen Höhlen statt. Die Eiermassen werden an den Steinen abgesetzt; man findet hier teils mehrere zentimeterlange Gallertbänder, in denen die Eier in bewunderungswürdiger Ordnung angebracht sind, teils große gelbe Gallertmassen von unzähligen sehr langen Fäden zusammengesetzt, teils endlich kleine kugelförmige Eierballen, die mit einem Stiel an den Steinen befestigt sind. In den Gängen und Höhlen der Kalkkrusten lebt ferner, bisweilen massenhaft, ein kleiner Käfer: Limnius troglodytes und zwar zu allen Jahreszeiten als Imago wie als Larve. Er wird in allen größeren dänischen Seen, aber speziell da gefunden, wo die blaugrünen Algen dicke Kalkkrusten über die Steine breiten. In den ersten Frühlingstagen kann man die Tiere aus den zerquetschten Kalkkrusten bestehenden Detritusanhäufungen des Ufers lesen, sonst ist ihre Heimat in den unverletzten Krusten, im Herbst oft 1 m unter Wasser, in der allerinnersten Brandungszone; die Larven scheinen noch in tieferes Wasser zu gehen, als die Käfer selbst. Beobachtet man die Larven genauer, so sieht man, daß von der Unterseite des letzten Segmentes ein schöner Kranz von längeren weißen Fäden ausgeht; sie sind bald pinselförmig gesammelt bald kranzartig ausgebreitet wie der Haarkranz der Syrphidenlarven. Wie diese schließen sie aber keine Stigmen ein, und nie sieht man Luftblasen von ihnen zurückgehalten; sie sind als Analkiemer anzusehen und zeigen sich unterm Mikroskope als ungegliederte, weiße, ziemlich starre Fäden. Außerdem besitzt die Limniuslarve zwei sehr stark gekrümmte Chitinfalten, die am Bauchschilde des letzten Segmentes angeheftet sind und zusammen mit den Analkiemern ein- und ausgezogen werden können. Die 8 Abdominalstigmen sind leicht sichtbar; da die Tiere aber nur ganz ausnahmsweise, wenn die Steine trocken zu liegen kommen, atmosphärische Luft erhalten, und sonst oft monatelang metertief unter dem Wasser leben, ohne irgendwelche Möglichkeit, an die Oberfläche zu kommen, ist ihr Vorhandensein ohne praktische Bedeutung. Die Larven zeigen keine „Silberbekleidung“, ihre hauptsächlichen Respirationsorgane sind also wahrscheinlich die Analkiemer. Anders die Imago. Bei ihr schimmern der Kopf, die Seitenteile des Thorax und der

Elytren, beinahe die ganze Unterseite in Silberglanz, sind also unter Wasser mit Luft überzogen und zwar die Unterseite Dank einer feinen Sammetbehaarung, die angegebenen oberen Partien Dank einer eigentümlichen Skulptur. Wesenberg-Lund hielt den Käfer 4 Wochen lang in $\frac{1}{2}$ m langen Glasröhren, auf deren Boden sich Kalkkrusten befanden. Die Möglichkeit für ein eventuelles Aufsteigen an die Oberfläche war ganz ausgeschlossen. Die Luftmengen der Tiere waren oft so groß, daß kleine Luftblasen an den Beinen oder dem Hinterrande der Tiere hingen. W. glaubt deshalb, daß es nicht atmosphärische Luft ist, sondern Sauerstoff, durch die Assimilationswirksamkeit der blaugrünen Algen in den Krusten produziert. Betrachtet man die Kalkinkrustationen bei hellem Sonnenschein, so sieht man eine lebhaft Gasentwicklung vor sich gehen; Gasblasen hängen oft in den Kalkhöhlen und Gängen. — Die Beinpaare sind lang, die Tiere sind aber außerordentlich langsam, sie wandern nicht, sondern sie haken sich vorwärts; die langen Beine greifen weit, die sehr kräftigen, stark gekrümmten Klauen schlagen tief in die Kalkkrusten ein; selbst wenn starke Wellen kommen, ist das Tier bei jedem Schritt wie verankert und läuft keine Gefahr, mitgerissen zu werden. Eine Eigentümlichkeit besitzen die Schienen noch, namentlich die hintern: eine Bürste eng an einander sitzender Haare, die dem Zwecke dienen dürfte, die Luftblasen auf dem Körper zu verteilen. — An den Brandungsufern finden sich auch noch Imagines von Elmis und Parnus, doch wurden bisher keine Larven entdeckt. Regelmäßig kommt auch *Agabus maculatus* L. in den Steinhöhlungen vor. Unter der artenarmen Sandfauna befinden sich *Gomphus vulgatissimus* L. und die Trichopteren *Molanna angustata* Curt. An den Potamogeton perfoliatus der Sandebenen kommt bisweilen „der merkwürdige Käfer *Haemonia equiseti* F.“ vor, dessen Heimat aber vielmehr die eigentliche Potamogetonzone ist. Die ganze Biologie dieses Tieres ist vollständig dunkel. Die Imagines leben, trotzdem ihre Respirationsorgane ganz für atmosphärische Luft eingerichtet sind, oft 3—4 m unter der Wasseroberfläche. Ihre eigentliche Heimat hat auf den Sandflächen noch die kleine Hemiptere *Sigara minutissima*, die sich im Frühsommer an Sonnentagen in unglaublichen Mengen so nahe als möglich am Lande sammelt. — Die systematisch verschiedene Gesellschaft bietet eine Reihe gemeinschaftlicher Charakterzüge. Am meisten tritt die Tendenz zur Abflachung des Körpers hervor. Wir haben eine deutliche Abflachung bei den Kolonien von Spongillen und Bryozoen wie auch bei den Gomphuslarven und denen von *Heptagenia sulphurea* u. z. T. auch bei *Ecdyurus volitans*; ferner zeigen die Phryganeen, daß einige Arten aus solchen Familien, die sonst hauptsächlich zylindrische Köcher haben, ihre Bauinstinkte so anwenden, daß die Köcher äußerst abgeplattet werden: *Molanna*, *Goëra*. Diese Abflachung ist unzweifelhaft als ein Mittel gegen die Kraft der Wellen anzusehen, die sie sonst mitreißen und umstürzen würden. Daß gerade die Plattwürmer sich in großer Individuenanzahl an den Brandungsküsten finden, ist gewiß keine Zufälligkeit. Eine weitere Eigentümlichkeit ist, daß die Tiere ihren Körper schwer machen, wie z. B. *Goëra*, die *Leptocerus*-arten, *Crunoecia*, welche Steine an ihren Puppenhäusern anbringen. Ebenso ist hier die Gewohnheit zu nennen, auf den Steinen geschützte Galerien aufzuführen, wodurch eine Wegspülung durch die Wellen unmöglich ist (*Tinodes*, *Chironomiden*, Puppengehäuse der *Polycentropiden*). Dann kommen die außerordentlich starken Anklammerungsorgane in Betracht, die Fähigkeit der *Leptocerus* und *Crunoecia* sich an den Steinen festzusaugen und die damit in Verbindung stehenden Bauverhältnisse (Kapuze an den Röhren von *Leptocerus fulvus*), die außerordentlich starken Rückschieber bei den *Polycentropiden* und *Chironomiden*, die Analklauen der *Limnius*larven und die ungemein starken Klauen der Imagines. Als Ausnahmen sind die Larven von *Heptagenia* und *Ecdyurus* hervorzuheben, äußerst lebendige Tiere, aber eben bei

diesen schnell kriechenden Tieren finden wir in der merkwürdigen Drehung der Coxae den anatomischen Ausdruck jener Fähigkeit, sich unter kriechenden Bewegungen garnicht über die Unterlage zu erheben; wie schnell die Bewegungen auch sind, die Tiere gleiten doch immer wie angepreßt an den Steinen umher. So bietet der Körper, selbst in Bewegung, den Wellen keine Angriffsflächen. Noch ein Anpassungsphänomen, das verminderte Bedürfnis nach atmosphärischer Luft muß erwähnt werden. Die unsicheren Verhältnisse an den Brandungsufern erlauben den Tieren nicht, atmosphärische Luft an der Oberfläche des Wassers zu schöpfen. — Beinahe alle die genannten Tiere gehören dem fließenden Wasser: Bächen und Flüssen an. Dagegen darf nicht übersehen werden, daß mehrere charakteristische Bachtiere am Seeufer ganz fehlen. Steinmann und Zschokke haben bereits ganz dieselben Anpassungsphänomen für die Bachfauna angegeben, wie Wesenberg sie für die Brandungsauna. Es ist auch leicht begreiflich, daß die Übereinstimmung zwischen der Bachfauna und der Brandungsauna groß ist; die Lebensverhältnisse im Bache und an den Brandungsufern eines großen Sees gleichen einander sehr, gemeinsam ist das immer bewegte und gut durchlüftete Wasser, die größten Verschiedenheiten sind, daß das Wasser an den Seeufern nicht immer in der gleichen Richtung läuft und daß die Amplituden der jährlichen Temperaturvariationen hier viel größer sind, als in den Bächen. Ist nun die Brandungsauna so aufzufassen, daß sie sich aus den Bach- und Flußtieren gebildet hat? „Die Fauna unserer fließenden Gewässer muß sicherlich in Jahrtausenden regelmäßig abgenommen haben. Aus der Größe unserer Flußtäler sehen wir, daß unser Land früher von mächtigen Flüssen durchströmt wurde. Jetzt laufen in diesen, bis zu 7 km breiten Tälern nur noch schwache Flüsse von wenigen Metern. Unmöglich ist es daher nicht, daß jene Fauna der fließenden Gewässer eine Zuflucht, eine sekundäre Heimat an den Brandungsufern der größeren Seen gefunden hat.“

Ss.

Eine „bewunderungswürdige Anpassungsreihe“ erblickt Dr. Wesenberg-Lund („*Mochlonyx-Corethra*, eine Anpassungsreihe in bezug auf das Planktonleben der Larven“; l. c. II. S. 4—7) in den Mücken *Culex*, *Mochlonyx*, *Teichcorethren* und *Seecorethren*: Die *Culex*spezies sind in allen ihren Stadien von der atmosphärischen Luft abhängig; ihr Tracheensystem in den Larvenstadien ist nicht wesentlich verschieden von dem Tracheensystem anderer metapneustischer Wasserinsekten. Übereinstimmend mit dem Aufenthalt am Wasserspiegel ist der Körper leichter als das Wasser; als hydrostatischer Apparat hat das Tracheensystem wahrscheinlich geringe Bedeutung. — *Mochlonyx* hat sich als Larve bereits ganz von der Oberfläche und der atmosphärischen Luft emanzipiert; ihr Tracheensystem ist noch offen (Atemrohr); Längsstämme sind vorhanden, aber mit hinteren Aufschwellungen versehen; große vordere Tracheenblasen sind vorhanden. Unzweifelhaft funktioniert das Tracheensystem wesentlich als geschlossen; aller Wahrscheinlichkeit nach hat es große Bedeutung als hydrostatischer Apparat, und in Übereinstimmung hiermit ist die Stellung im Wasser statt eine lotrechte (*Culex*) eine wagerechte geworden. Die Puppe aber verhält sich von der *Culex*puppe nur wenig verschieden. Sie sucht wie diese die atmosphärische Luft, ist an die Oberfläche gebunden, und an ihrem Tracheensystem ist nichts Besonderes bekannt. — Was in der *Mochlonyx*-larve angelegt ist, ist in der *Corethralarve* vollendet. Ihr Respirationsorgan ist für Respiration von atmosphärischer Luft vollständig unbrauchbar, das Tracheensystem ist geschlossen. Tracheenröhre fehlt, Tracheenstämme ebenfalls bis zu den letzten Häutungen. Das Respirationsorgan hat sich zu einem hydrostatischen Apparat von wundervollem Bau umgestaltet. Die Larve ist von der Oberfläche und von der atmosphärischen Luft ganz und gar unabhängig,

ja sie meidet diese und ist oft eine Bewohnerin der Tiefen geworden. — Wenn aber die Umbildung von Mochlonyx sich nur auf die Larve beschränkte, so hat sie sich bei Corethra auch bis zur Puppe ausgedehnt. Gewiß hat diese ein offenes Respirationsorgan, wie das von Culex und Mochlonyx, und ist also für atmosphärische Luft eingerichtet; doch wissen wir, daß es als solches nicht gebraucht wird. Die Puppe ist vom Wasserspiegel und von der atmosphärischen Luft ebenso unabhängig, wie die Larve und steht wie diese tief im Wasser. Übereinstimmend hiermit ist die knieförmige Puppe der Culex und Mochlonyx zu einem stabförmigen, lotrecht schwebenden Geschöpf geworden, wobei der Luftinhalt der Tracheenblasen von der Larve als Schwebekugel zwischen den Flügelscheiden festgehalten wird. Wegen des Baues ihres Tracheensystems sind die Corethralarven die einzigen bisher bekannten Insekten, welche die pelagische Region bewohnen. „Wer wird verneinen, daß wir in der Culex-, Mochlonyx-, Corethrareihe eine Anpassungsreihe von litoralen luftatmenden Tieren bis zu rein pelagischen, von der atmosphärischen Luft und der Oberfläche ganz unabhängigen Tieren vor uns haben; wir können die Ziele sehen, worauf die Entwicklung gerichtet ist, und wir können die Mittel erkennen, womit diese Ziele erreicht werden.“

Ss.

Mit der künstlichen Übertragung der Flacherie auf die Raupen der *Lymantria dispar* beschäftigt sich seit mehreren Jahren William Reiff von der Bussey Institution of Harvard University. Er arbeitet nach der Methode von Dr. Emil Fischer-Zürich und hat nach seiner Angabe (*The Wilt Disease, or Flacherie, of the Gypsy Moth. How to aid the Spread of this Disease.* Boston, Wright & Potter Printing Company, 1911. 60 S. 2 Taf.) hervorragenden Erfolg erzielt, denn er konnte den Schwammspinner auf 14 % reduzieren. Dabei beobachtete er, daß die weiblichen Raupen der Seuche leichter erlagen als die männlichen, vielleicht infolge des Umstandes, daß sie zu ihrer Ausreifung längere Zeit brauchen. Die bemerkenswerteste Tatsache jedoch war, daß in denjenigen Distrikten, in denen die Flacherie unter den Raupen gehaust hatte, ein großer Prozentsatz der Eier in den Gelegen tot war, daß also die Krankheit noch auf die nächste Generation ihre Wirkung ausübte.

Ss.

Die Fliege *Aphiochaeta rufipes* Meig. als Schädling von Zwiebelsamen behandelt B. H. Walden (*A. Phorid infesting Onion Seed; Rep. Conn. Agr. Exper. Stat. 10. Rep. State Entom. 1910., IX. part. Bienn. Rep. 1909—1910. S. 693 bis 696, 6 Abb.*) in einem Aufsatz. — Mit Ziersträuchern ist die Raupe der japanischen Pyralide *Hemisopsis cinerea* Warren nach Nordamerika eingeführt worden, über deren Lebensweise noch nichts bekannt war. Walden hat die Larve im Bilde festgehalten und sie (*A Pyralid Caterpillar on nursery stock from Japan; l. c. S. 696—698*) und die Puppe beschrieben.

Über die von den Westsudanesen im Raubbau gewonnene und zum Spinnen verwendete Anapheseide, das Produkt der Bombyciden *Anaphe Moloneyi* Druce werden die ersten sicheren Nachrichten dem Kapitän Binger (*Du Niger au Golfe de Guinée par le pays de Kong et le Mossi, 1887—1889, I. S. 422*) verdankt. Er bemerkt, daß die aus ihr gewebten Stoffe nur von sehr geübten Augen von baumwollenen unterschieden werden können, daß sie aber im Dafina-Bezirk hoch im Preise stehen, das Stück (9,5 cm breit, 223 cm lang, 60 Gr. schwer) kostet 20—30 000 Kauries. A. Vuillet (*La Soie au Soudan; Insecta I, 3. Heft, S. 63—68*) ist in den Besitz von Gespinnststücken und Gewebe gelangt, trägt die ihm über das Tier zugängigen, noch geringen Literaturstellen zusammen, berichtet darin enthaltene Fehler und führt Gespinnst und Gewebe im Bilde vor. Die Futterpflanze von *Anaphe* ist *Macrolobium*, ein zu den Leguminosen gehöriger Baum. In einigen Gegenden des Sudan finden sich an den Tamarinden Kokons von *Hypsoides Vuilleti*

Joannis, die aber von den Eingeborenen ebensowenig benützt zu werden scheinen als die von *Epiphora Bauhiniae*, welche im Hochsenegal auf dem Brustbeerbaum lebt. — Die Anapheseidenindustrie ist übrigens heute bereits ziemlich verschwunden, man kann sagen, daß nur noch auf Bestellung von Europäern zeitweilig einmal ein Stück gewebt wird.

Ss.

Victor Ferrants Handbuch: „Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und Bekämpfung“ ist mit der eben erschienenen 5. Lieferung, die Kleinschmetterlinge behandelnd, zu Ende geführt worden. Als 3. Teil bringt die Schlußlieferung ein Verzeichnis der, in dem Buche erwähnten Insekten nach der Art ihres Schadens, wie solches früher bereits Nördlinger, Leunis u. A. gegeben haben, für den Auskunftbedürftigen jedenfalls die bequemste und praktischste Nachschlagsweise. Es ist kein Zweifel, daß das Ferrantsche Buch auf gedrängtem Raume viel wissenschaftlichen Stoff verarbeitet und deshalb empfehlenswert ist.

Ss.

Zwei kleine Heftchen der „Lehrmeister-Bibliothek“ (Hachmeister und Thal, Leipzig, Preis je 20 Pfg.), No 124: die Käfersammlung, und 137: die Schmetterlingssammlung, beide aus der Feder von C. Schenkling, die uns vorliegen, entsprechen ihrem Zwecke, eine Anleitung zu bieten, die heimischen Käfer bz. Schmetterlinge zu sammeln, zu präparieren und zu ordnen, durchaus. Es ist erfreulich, daß auch in der für Anfänger geschriebenen Fachliteratur allmählich immer mehr brauchbare Arbeiten auftreten.

Ss.

Über ekto- und entoparasitische Coleopteren.

Von Professor H. Kolbe-Berlin.

Unter „ektoparasitischen Coleopteren“ verstehen wir diejenigen Käfer, welche ihr ganzes Leben vom Ei bis zum Imagozustande gleich den Pediculiden und Mallophagen auf anderen Tieren zubringen. Es gibt deren nur sehr wenige Gattungen. Am bekanntesten ist *Platypsyllus castoris* Rits., welcher auf dem Biber schmarotzt. Bonhoure fand diesen echten Ektoparasiten auf Bibern im Gebiete der Rhone, und zwar in der Camargue an der Petit-Rhône¹⁾. Dr. Friedrich in Anhalt entdeckte den Parasiten auf dem Felle eines männlichen Bibers im Gebiete der Herzoglichen Oberförsterei Vockerode am Ufer des Waldersees in Anhalt. Die parasitischen Käfer fielen ihm durch ihr ängstliches Umherlaufen auf den langen Grannen auf; sie waren offenbar durch das Erkalten des getöteten Wohntieres beunruhigt und im Begriffe, den Kadaver zu verlassen. Bei genauerer Untersuchung fanden sich außerdem in den Mundwinkeln des Bibers einige Larven des *Platypsyllus*, dessen zuerst von Leconte festgestellte Verwandlungsstadien früher ganz unbekannt waren, so daß an seiner Zugehörigkeit zu den Coleopteren gezweifelt wurde. Friedrich beschreibt den Käfer und seine Larve in einer kleinen Schrift über den Biber der Elbe.²⁾ Ritsema zuerst hat die Art nach Exemplaren beschrieben, die auf dem canadischen Biber im Zoologischen Garten zu Rotterdam gefunden waren.

Der Biberkäfer ist eine Seltenheit; mit dem Aussterben seines Wohntieres wird er natürlich ganz verschwinden. Dr. Friedrich, der nun schon gestorben ist, schenkte dem Berliner Königlichen Museum auf meine Bitte 2 Exemplare des *Platypsyllus* in Alkohol.

¹⁾ Bonhoure, A., Note zur le *Platypsyllus castoris* Rits. et sa capture en France. (Ann. Soc. Ent. France, 6. sér. Tome IV. 1884, p. 147—154, m. Taf. 6.)

²⁾ Friedrich, Dr. H., Die Biber an der mittleren Elbe. Nebst einem Anhang über *Platypsyllus castoris* Rits. S. 35—47, Dessau 1894, Verlag von Paul Baumann.