

Seine Tätigkeit erstreckte sich in erster Linie auf die heimatlichen Berge. — Im August d. J. starb in Wien der Hof- und Gerichtsadvokat Dr. Franz Sokolar, der sich viel mit dem Studium der *Carabus*-Arten beschäftigte.

II. Personalien und Reisen.

Herr Dr. phil. Theodor Kuhlitz, Berlin, ist zum ständigen wissenschaftlichen Beamten der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften für den „Nomenclator animalium generum et subgenerum“, dessen Leitung er schon seit einigen Jahren inne hatte, ernannt worden. — An der Universität Berlin hat sich Dr. Herm. Schubotz für Zoologie habilitiert, der Zoologe der beiden Innerafrika-Expeditionen des Herzogs von Mecklenburg. Für Biologie habilitierte sich an derselben Universität Dr. Rich. Weissenberg. — In Ohrdruf bei Gotha beging am 11. VII. d. J. der Entomologe Gymnasialoberlehrer a. D. Prof. Dr. Fr. Thomas sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Auch diesmal ist Herr A. Kricheldorf, Berlin, von seiner Sommerreise durch Nord-Spanien mit reicher Coleopteren-Ausbeute zurückgekehrt. Die Herren, die die Absicht haben sollten etwas aus den mitgebrachten Schätzen zu erwerben, seien besonders auf folgende Arten aufmerksam gemacht: goldig bis schwarz variierend gefärbte *Iniopachys auriculatus*, davon ab. *impensus*, *Hadrocarabus macrocephalus* in Riesenexemplaren, *Chrysocarabus lineatus*, große Stücke vom Pico de Europa, *Trechus Kricheldorffi* n. sp., *Anophthalm. Escalerae*, *Pterostichus Ehlersi* und *dux*, *Laemostenes Peleus*, *Amphimallus cantabricus* und andere seltene Arten. — Die Jury der Ausstellung des XVII. Internationalen Medizinischen Kongresses hat den Erzeugnissen der Optischen Werke C. Reichert, Wien VIII/2, (Mikroskope und mikroskopische Hilfsapparate) die Goldene Medaille zuerkannt.

Rezensionen und Referate.

In dieser Rubrik finden im allgemeinen die Besprechungen von Büchern Aufnahme, welche der Redaktion zur Besprechung in dieser Zeitschrift eingesandt wurden und von welchen der Bibliothek der Gesellschaft ein Exemplar für die Besprechung überwiesen wird.

Paul Schulze, Chitin- und andere Cuticularstrukturen bei Insekten. Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft. 1913.

Auf dem Kongress der Deutschen Zoologischen Gesellschaft in Bremen 1913 hielt Dr. Paul Schulze einen Vortrag über Chitin-

und andere Cuticularstrukturen bei Insekten, der jetzt gedruckt vorliegt.

Die Untersuchung ist nicht nur rein histologisch von Bedeutung, sondern hat auch für die Coleopterologie und besonders für den Zweig der Systematik Wert.

Durch das Auffinden eines geeigneten Verfahrens konnte der Verfasser die dicken Chitinlagen in ihre einzelnen morphologischen Bestandteile zerlegen und kam deshalb zu Resultaten, die von denen der früheren Untersucher sehr abweichen.

Um über die Struktur des Chitins Aufklärung zu erhalten, war es zunächst erforderlich, den Bau der Käferflügeldecken im allgemeinen darzustellen. Da es für den Coleopterologen von Interesse ist, auch den anatomischen Bau seiner Sammelobjekte kennen zu lernen, will ich kurz auf die von P. Schulze aufgestellten Bautypen in bezug auf die Flügeldecken eingehen. Es gibt deren 2, einen einfachen und einen komplizierteren. Im ersteren Falle besteht die Decke aus einer oberen und einer unteren Chitinplatte, die durch Strebepfeiler (Columnae) miteinander verbunden werden. An der unteren Platte sitzen kleine Chitindornen oder -perlen („Dornenschicht“). Nach dem Schlüpfen des Käfers wird aus besonderen Drüsen über die obere Platte (der „Hauptlage“) ein Sekret ergossen, das zur „Grenzlamelle“ erstarrt.

Bei dem zweiten Elytrentypus schiebt sich zwischen Grenzlamelle und Hauptlage eine neue sehr mächtige, anscheinend nicht chitinige, braun gefärbte Schicht, die sogenannte „Lackschicht“ ein (z. B. beim Hirschkäfer), und die Hauptlage sondert sich in 10 verschiedene Schichten. Einzelheiten würden hier zu weit führen.

Die physiologische Deutung der Anordnung der verschiedenen Elemente ist sehr erschwert. Käfer mit ganz verschiedener Inanspruchnahme der Flügeldecken zeigen oft dieselben Strukturen. So fliegt *Cetonia aurata* L. mit geschlossenen Decken und *Oryctes nasicornis* L. benutzt sie zum Fliegen, trotzdem weisen beide sehr ähnlichen Deckenbau auf. Unter den Ruteliden besitzt z. B. *Chrysinia macropus* Franc. „Balkenlagen“, *Brachysternus viridis* Guérin „Kreuzspaltenlagen“ und *Adoretus vestitus* Boh. homogene Platten. Die Verschiedenheit der Strukturverhältnisse bei immerhin nahe verwandten Formen ist demnach sehr auffallend.

Von besonderem Interesse für die Systematik ist der dritte Typus, der sich an die beiden andern Typen direkt anschließen läßt. Es tritt hier an Stelle der Grenzlamelle ein sehr dickes nicht chitiniges Sekretrelief auf, dem z. B. bei der Gattung *Cicindela* die Oberflächenskulptur der Flügeldecken zukommt. Die Grundskulptur ist ein Relief von sechseckigen oben offenen Kästchen.

Zwei weitere Elemente der Skulptur sind von besonderer Wichtigkeit für die Systematik, nämlich 1. die vom Verfasser als „Cyrtome“ bezeichneten buckel- oder schuppenförmigen Erhebungen („Körnchen“, „Tuberkeln“ der Systematiker) und 2. die mit der kreispiraligen Anordnung der Sechsecke in Zusammenhang stehenden „Kurvenanfangspunkte“. Für die geographische Rassenforschung sind diese beiden Merkmale von Bedeutung. Mafsgebend ist in bezug auf diese Frage die Entfernung der Cyrtome vom Kurvenanfangspunkt, gemessen durch die Zahl der zwischen beiden gelegenen Kästchenreihen. P. Schulze untersuchte auf diese Verhältnisse hin *Cicindela hybrida hybrida* L., *C. hybr. maritima* Latr. und *C. hybr. riparia* Latr. Nach der Anzahl der Cyrtome verhält sich nun *C. hybr. hybrida* : *hybr. maritima* : *hybr. riparia* etwa wie 1 : 1,6 : 1. „Zwischen Kurvenanfangspunkt und Cyrtom sind bei *hybr. hybrida* 2—3, bei *hybr. maritima* 1,5—2, bei *hybr. riparia* 3 oder mehr sichtbar.“

Interessant ist auch die Feststellung des Verfassers, dafs die Costae des Genus *Carabus* sekundäre Auffaltungen des Sekretreliefs sind, unter denen die an anderen Stellen dicht nebeneinander stehenden „Columnae“ fehlen. Auch die Sekretschicht ist für das Zustandekommen der Elytrenfärbung wichtig. Bei *Chrysina macropus* Franc. besteht die Sekretschicht aus Blättchen, deren obere gelblich, die unteren dagegen farblos sind. Die untersten unpigmentierten Lagen sind trübweifslich und erscheinen isoliert bei durchfallendem Licht bläulich. Durch die darunter liegende braune Schicht wird das Blau verstärkt. Die oberen gelben Sekretlagen erzeugen schliesslich das helle Grün.

Es sind durch P. Schulzes Arbeit dem Systematiker neue Gesichtspunkte gegeben, die zur Diagnose morphologisch oft schwer zu unterscheidender Rassen herangezogen, ein wesentliches Hilfsmittel für die Abgrenzung und Sicherstellung einer Rasse oder Art ergeben können. Ganz besonders ist auf die zahlreichen klaren Photogramme, die den Text illustrieren, hinzuweisen.

Hanns v. Lengerken.

Paul Schulze, Studien über tierische Körper der Carotingruppe. I. Insecta. (3 Tafeln.) Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde. Berlin. Jahrgang 1913. Nr. 1.

Auel beschrieb 1909 eine Form der *Melasoma vigintipunctatum* Scop., der er den Namen f. *miniata* beilegte. Die Vertreter dieser Form zeigten ziegelrote Grundfarbe, während dieselbe normalerweise gelb ist. P. Schulze, der die Art mikroskopisch unter-

suchte, fand, daß die Gelbfärbung von dicken, gelben, fettigen Massen herrührte, die zwischen den beiden Lamellen der Decken liegen. Bei den ziegelroten Tieren traten außerdem noch auf der gelben Materie locker verteilte rote kristallinische Gebilde, die an pflanzliche Carotinkonkretionen erinnern, auf. In der Tat stellte sich heraus, daß diese Kristalle mit verschiedenen Säuren behandelt die typische Reaktion, welche die Körper der Carotin-Xanthophyllgruppe kennzeichnet, aufwiesen. Da alle bisher angewandten Methoden der Forscher, die einen ähnlichen Stoff bearbeitet hatten, sich als unzulänglich erwiesen, so wandte sich der Verfasser zu dem einfachen Verfahren, die Decken lebend zu photographieren. Diese Methode führte schließlicly zur Entdeckung des „Carotingewebes“, welches auf dem Höhepunkt der Entwicklung des Tieres den ganzen Hohlraum zwischen der oberen und unteren Lamelle der Flügeldecken ausfüllt. In diesem Gewebe treten nun bei einigen Individuen kleine ziegelrote Körnchen auf, die sich allmählich zu größeren, locker verteilten, kristallinischen Gebilden vereinigen, die dann den roten Gesamteindruck der *f. miniata* Auel hervorrufen.

Eine wichtige Feststellung P. Schulzes bestand nun in folgendem: Die Käfer wurden während ihres Winterschlafes beobachtet. Es waren aber keinerlei Veränderungen in bezug auf die Färbung zu bemerken. 14 Tage nach dem Wiedererscheinen jedoch war der Inhalt der Zellen zum größten Teil geschwunden. Bei der *f. miniata* verändern sich schließlicly auch die Kristalle, sie verflüssigen sich und liegen als rote Tropfen in den Elytren. Später geht das ganze Gewebe durch fettige Degeneration ein; die Zellen zerfallen in Tröpfchen, die mit dem Blut in den Körper zurückgelangen. Nach der Eiablage ist der betreffende Stoff fast völlig aus den Decken verschwunden, er findet sich aber jetzt in den Eiern.

Das Carotinoid entsteht in besonderen „Carotinzellen“, die zunächst im Fettkörper liegen. Später verlassen sie ihren Entstehungsort, halten sich noch eine Zeitlang in dichten Haufen in der Nähe desselben auf, um schließlicly durch den Blutstrom in die Flügeldecken getrieben zu werden.

Die vom Verfasser ebenfalls untersuchte *Harmonia marginipunctata* Schall. wies ganz ähnliche Verhältnisse auf.

Interessanterweise ist das Carotingewebe nicht immer äußerlich zu erkennen. So besitzt z. B. *Melas. aeneum* L. ebenfalls ein gelbes Carotinoid.

Sehr wichtig kann die Anordnung der Carotinzellen für die Systematik werden, da sie je nach den Arten charakteristisch

verschieden zu sein scheint. Bei *Gonioctena viminalis* und *G. rufipes* sind z. B. die Carotinzellen sehr verschieden.

Rötliche, der *f. miniata* Auel entsprechende Formen kommen u. a. bei *Gonioctena olivacea* Forst. und *G. 5-punctata* F. vor. Bei *G. viminalis* L. gibt es eine ganz schwarze Form (*f. calcarata*), von der man annahm, sie sei durch Verschmelzen der schwarzen Flecken entstanden. P. Schulze fand aber, dafs diese Färbung dadurch entsteht, dafs das Licht von den sehr reichlich auftretenden Carotinoidmassen total absorbiert wird.

Verfasser bespricht sodann die chemische und physikalische Natur der Carotinoide, die entweder Kohlenwasserstoffe sind oder etwas Sauerstoff enthalten ($C_{40}H_{56}$ Mohrrüben carotin, $C_{40}H_{56}O_2$ Xanthophyll).

Sehr interessant ist das schnelle Ausbleichen der Carotinoide! Dieser Vorgang wird durch Zersetzung des Körpers infolge Aufnahme von Sauerstoff hervorgerufen. Das Licht spielt dabei eine fördernde Rolle. Daher verschwinden auch die gelben und roten Farben vieler Käfer so schnell.

Wenn sich die Farbe hält, wie z. B. bei *Pyrrhochroa coccinea* L. und anderen, so liegt eine rote Färbung des Chitins und kein Carotinoid vor. (Die Rotfärbung der Hinterflügel mancher *Chrysomela*-Arten beruht nicht auf dem Vorhandensein von an Zellen gebundenem, sondern nach neueren noch unveröffentlichten Untersuchungen des Verfassers auf diffus abgelagertem Carotin.) In einem weiteren Kapitel wird die physiologische Bedeutung der Carotinoide besprochen. Ich kann des Raummangels wegen nur kurz darauf hinweisen, dafs die Carotinoide zunächst als Reservestoffe Bedeutung haben. Bei *Pyrrhocoris* spielt dieser Stoff während der Häutung eine Rolle. Ferner kommt den Carotinoiden wahrscheinlich eine Rolle als Sauerstoffüberträger zu. Verfasser weist besonders auf die Anhäufung des Carotinoids an den Adern von *Pyrrhocoris* hin. Da violette Strahlen die Atmung am lebhaftesten fördern sollen, so könnten die Carotinoide auch auf diese Weise zur Respiration herangezogen werden, da sie gerade die grünblau-violetten Strahlen energisch absorbieren. Zum Schlufs sei noch erwähnt, dafs die Carotinoide als optische Sensibilatoren eine Rolle spielen. Da sie Licht und Wärme absorbieren, wird die durch sie erhöhte Körpertemperatur auf die meisten Lebensprozesse fördernd einwirken können.

P. Schulze wird seine Untersuchungen noch weiter über Insekten ausdehnen, um später das rote Carotinoid des Goldfisches zu behandeln.

Hann s v. Lengerken.

Die Grofsschmetterlinge der Erde. In Verbindung mit namhaftesten Fachmännern herausgegeben von Dr. A. Seitz. I. Abteilung: Die Grofsschmetterlinge des paläarktischen Faunengebietes. 1. Band: Die paläarktischen Tagfalter. Mit 89 kolorierten Tafeln (3470 Figuren). Stuttgart, Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H. 1909.

Wir können uns dem, was A. Closs auf p. 478 u. ff. über den zweiten Band dieses grofs angelegten Werkes, in bezug auf Vielseitigkeit, Preis, Ausstattung usw. sagte, durchaus auch für Band 1 anschließen.

Die Tafeln sind im vorliegenden Band ebenfalls ganz ausgezeichnet und nur eine verschwindend kleine Zahl von Figuren mifslungen. Nur Wenige werden beim Durchblättern des stattlichen Bandes eine klare Vorstellung davon haben, welch immense wissenschaftlichen und technischen Schwierigkeiten hier glücklich überwältigt wurden und wieviel fruchtbare Arbeit geleistet. Es ist ganz selbstverständlich und liegt in der Natur der Sache, wenn sich neben dem Vielen, wirklich Guten, das geboten wird, auch einige Ausstellungen machen lassen. Irgendwelche einschneidenden Veränderungen im System sind bei der Bearbeitung der verhältnismäfsig gut bekannten Tagfalter nicht vorgenommen, dagegen eine grofse Zahl neuer Formen beschrieben worden. Vom Standpunkt einer wissenschaftlichen Systematik aus am besten durchgearbeitet scheinen uns die von H. Stichel besorgten Gattungen und Familien, am schwächsten die Hesperiden von Mabilie zu sein, bei dem auch eine ganze Anzahl interessanter Zustandsformen nicht aufgeführt ist, z. B. *Hesperia malvae* f. *zagrabensis* Grund, *Heteropteropterus morpheus* f. *phantasos* Stich. usw. Die Tabellen mit den Urbeschreibungsnachweisen hinter den einzelnen Familien haben uns sehr gut gefallen, es fehlt bei ihnen aber leider fast ausnahmslos mit das Wichtigste — die Jahreszahl. Dafs an Stelle von Nominatform oft der Ausdruck Stammart- und -form vorkommt, ist eine Unsitte, die das Werk leider mit den meisten anderen teilt, dafs auf p. 257 Seitz aber die vom nomenklatorischen Typus abweichenden *Lycaena*-Formen gar *Abnormitäten* nennt, geht denn doch zu weit. Wehe, wenn sich die Natur nicht nach der von den Systematikern geschaffenen Norm richtet! Es wäre überhaupt bald an der Zeit, auch mit dem sinnlosen Ausdruck „*Aberration*“ aufzuräumen und ihn durch „*forma*“ zu ersetzen, wie es erfreulicherweise schon vielfach geschieht. Es hat uns gefreut, dafs bei der Gattung *Papilio* Seitz die Haaseschen so bezeichnenden und übersichtlichen Untergattungen in Anwendung bringt, ebenso hätte bei *Argynnis* die Gruppeneinteilung in *Argynnis* und *Brenthis* zur Übersichtlichkeit

beigetragen. Hier ist man überrascht, in der einen Gattung (und bei Tieren, die in dieselbe Untergattung *Brenthis* gehören) nicht weniger als dreimal den Untergattungsnamen *sibirica* zu finden, davon einmal neu gegeben. (*A. selenis sib.* Ersch., *amathusia sib.* Stgr., *ino sib.* Seitz [Stgr. i. l.].) Die beiden letzteren Namen sind hinfällig, da die Bezeichnung durch *sibirica* Ersch. 1870 präokkupiert ist. Dasselbe gilt für *A. thore borealis* und *ino borealis* Seitz (Stgr. i. l.). Es hängt diese Mehrfachbenennung offenbar damit zusammen, daß vielfach die irriige Meinung verbreitet ist, in einer Gattung dürften Unterarten (Var.) verschiedener Spezies denselben Namen führen. Dies ist aber nach den Nomenklaturregeln unzulässig, da die Subspezies den Arten nicht sub-, sondern koordiniert sind; dagegen fallen die Formennamen (Ab.) nicht unter das Prioritätsgesetz, hier wäre es sehr wünschenswert, wenn die gleichgerichteten Formen der verschiedenen Spezies den gleichen Namen erhielten, wie es Courvoisier für die Lycaeniden durchgeführt hat. Zu den Angaben auf p. 227 sei noch bemerkt, daß Melanismus bei *Argynnis* äußerst selten ist, die l. c. als hierhergehörig angeführten Fälle stellen Nigrismen dar.

Alles in allem erfüllt der Band die Forderungen, die man gerechterweise an ihn stellen kann, durchaus, und vor allem bei einem gegenüber ähnlichen Publikationen erstaunlich geringen Preis.

Dr. P. Schulze.

Heller, Prof. Dr. K. M., Dresden. Neue papuanische Leptopsiden (Curc.). Archiv für Naturgeschichte. Herausgegeben von Embrik Strand. 79. Jahrgang, 1913. Abteilung A, p. 31—47, mit 7 Textfiguren. — Berlin, Nicolaische Verlagsbuchhandlung.

Diese rein deskriptive Arbeit beschäftigt sich wiederum mit den Curculioniden des fernsten Ostens. Es sind auch wieder einige schöne Rüsselkäfer, mit denen wir bekanntgemacht werden, nämlich 15 n. sp. *Rhinoscapa*, 1 n. subsp. und 1 n. var. desselben Genus, 2 n. sp. *Aroaphila* und 1 n. sp. *Eupholus*, welche alle, wie der Titel der Arbeit sagt, jetzt zur Unterfamilie *Leptopsinae* der *Curculionidae* gestellt sind, während sie früher den *Brachyderinae* angehörten. Die Zahl der beschriebenen Rhinoscapen ist wiederum um ein Beträchtliches gestiegen. Die Einleitung des Artikels sagt hierüber: „Fast jede neue aus Neu-Guinea ankommende Sendung enthält unter anderen neuen Arten meist auch eine bisher unbekannte *Rhinoscapa*-Art.“ Der Catalog. Col. von Gemm. & Har. (1871) zählt 16 Arten auf, während heute das Hundert wohl erreicht ist.

In bezug auf die Einzelbeschreibungen möchte ich nur bemerken, daß dieselben den Bestimmer der Arten wohl nie im Stiche lassen, was man von den Arbeiten so vieler Autoren leider nicht behaupten kann. Aber zum guten und allgemeinverständlichen Beschreiben ist eben nötig, daß man das einschlägige Material genau kennen muß, und das ist ja bei dem Verfasser wie sonst selten der Fall. Hierzu kommt noch die außerordentliche Fertigkeit im Zeichnen, durch die das scharfe Auge des Darstellers dem Nacharbeitenden die Arbeit erleichtert. Ein Blick auf die Textfiguren, die hier meist in natürlicher Größe des Objekts gegeben sind, wird meine Behauptung bestätigen.

Hoffentlich ist es dem Verfasser möglich, auch bald die Gruppenbearbeitung folgen zu lassen. P. Pape.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1911. 1. Heft. Insecta: Allgemeines und Coleoptera von Dr. Georg Seidlitz. Berlin, im Juli 1913. Nicolaische Verlagsbuchhandlung R. Stricker.

Schneller als zu erwarten war, folgte dem auf p. 108 der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1913 besprochenen „Bericht usw. 1910“ derjenige von 1911. Er umfaßt 328 Seiten und gliedert sich in 2 Teile: 1. Allgemeines, p. 1—24, und 2. Coleoptera, p. 25—328. Der Abschluß dieses Berichtes und seine Beförderung zum Druck fand nach Angabe des Verfassers schon im November 1912 statt, bevor Sharps Record¹⁾ vorlag.

Die Angabe über das Wachsen der Zahl der Abhandlungen (weit über 1000) und die schwierige Beschaffung derselben ist fast gleichlautend mit der des vorigen Berichtes, und es haben auch diesmal leider wieder eine ganze Anzahl dem Verfasser nicht vorgelegen. Um so mehr muß man die schnelle Folge dieses Berichtes bewundern, dessen gediegene Arbeit in keiner Weise gegen seine Vorgänger zurückbleibt. P. Pape.

Handbuch der Entomologie, herausgegeben von Prof. Dr. Chr. Schröder. Band I. 1.—3. Lfg. Berlin 1912 und 1913.

Das im Jahre 1893 erschienene bekannte, für die neuere Entomologie als klassisch zu bezeichnende Werk von Kolbe (Einführung in die Kenntnis der Insekten, Berlin 1893) war das

¹⁾ Zoological Record, Vol. XLVIII, 1911, part. XII, Insecta by D. Sharp erschien im November 1912.

einzig existierende Nachschlagewerk für den Entomologen sowohl als auch für den sich mit Insekten beschäftigenden Zoologen. Trotz der großen Fortschritte, welche die Insektenkunde seit dem Erscheinen des Kolbeschen Werkes gemacht hat, blieb es, auch wenn es naturgemäß in vielen Teilen inzwischen überholt ist, doch stets die einzige und letzte Auskunftsstelle in entomologischen Fragen. Mit den Jahren war infolgedessen eine Revision und Ergänzung des Kolbeschen Werkes dringend notwendig geworden und es erfüllte die Entomologen und entomologisch sich betätigenden Zoologen mit besonderer Freude, als der Gedanke einer Neubearbeitung des Kolbeschen Werkes auftauchte. Sehr zu bedauern ist es, daß Kolbe infolge Arbeitsüberhäufung die Revidierung nicht selbst übernehmen konnte.

Das neue Werk liegt nun in seinen ersten 3 Lieferungen fertig vor und macht in seiner neuen Fassung, mit den dem modernen Standpunkte entsprechenden, zahlreichen und instruktiven Abbildungen einen recht schmucken Eindruck. Die in diesen drei Heften durch Deegener behandelten Kapitel spiegeln den Stand unserer heutigen Kenntnis sehr gut wider, nur erscheint es dem Referenten, als ob einzelne Kapitel, die wohl als Spezialgebiete dem Verfasser besonders vertraut sind, allzu ausführlich wiedergegeben seien, während andererseits — und das ist sehr bedauerlich — andere Kapitel nur sehr kurz weggekommen sind, die in dem Kolbeschen Werke entschieden ausführlicher — und das nicht zu ihrem Nachteile — zu Worte kommen. So werden z. B. die Schuppen in dem Kapitel der Cuticulabildungen auf nur 5 Seiten besprochen, und ich vermisse darin die Besprechung der Art der Entstehung der Schuppen als umgebildete Haare. Im ganzen ist dieses Kapitel mit dem gleichen bei Kolbe verglichen etwas kurz weggekommen. Auch fehlt die Erwähnung der sehr interessanten verzweigten und abnormen Haare. Bei dem Kapitel Farben der Haut wäre es wünschenswert gewesen, auch den biologisch für diese Frage äußerst wertvollen Faktor der Ernährungsweise und anderer Einflüsse auf die Färbung aufzunehmen, die beide vollkommen unberücksichtigt geblieben sind. Auch dieses Kapitel dürfte bei Kolbe dem Suchenden wertvollere Aufschlüsse geben. Der Wert der ausführlichen und auf dem modernen Standpunkte stehenden Teile wird durch diese Mängel nicht geschmälert. Wenn auch das ganze Werk noch unvollendet ist, so müssen wir doch nach den bereits vorliegenden Teilen sagen, daß das Kolbesche Werk noch nicht ad acta gelegt werden kann. Zur ausführlichen Orientierung über sehr viele, besonders kleinere und darum besonders interessante Kapitel, die Kolbe mit großem Fleiße zusammengetragen hat, müssen wir auch jetzt

noch immer das Kolbesche Werk zu Rate ziehen. Nach vollständigem Erscheinen des Werkes wird sich Gelegenheit finden, noch einmal das Werk als Ganzes zu besprechen.

Dr. Gg. Aulmann, Berlin.

Wesenberg-Lund, C., Fortpflanzungsverhältnisse: Paarung und Eiablage der Süßwasserinsekten. In: Fortschritte der Naturwissenschaftlichen Forschung. Bd. VIII (1913), S. 161 bis 286. Berlin und Wien.

Hier liegt eine äußerst dankenswerte Arbeit vor über ein ungerechterweise allzusehr vernachlässigtes Gebiet. Es ist eigentlich erstaunlich, daß ein so interessantes, anregendes und trotzdem so leicht zugängliches Gebiet wie die Biologie der Süßwasserinsekten bis heute so wenig Förderung erfahren hat. Es ist daher dankbar zu begrüßen, daß wir in der vorliegenden Arbeit einmal alles das vereinigt sehen, was wir heute von der Biologie der Wasserinsekten wissen. Dadurch, daß Verfasser das von anderen Beobachtete kritisch durch eigene Beobachtungen ergänzte, erhält diese Arbeit einen besonders hohen Wert und es ist nur zu wünschen, daß die Arbeit recht weite Kreise als Leser finden möchte, so daß die Anregungen gegeben werden, sich wieder etwas mehr unseren Süßwasserinsekten zuzuwenden. Es ist schade, daß diese verdienstvolle Arbeit nicht separat erschienen ist, damit ein möglichst großer Kreis von Entomologen sich die Arbeit zur Unterhaltung und als Antrieb zu eigenen Beobachtungen zulegen kann.

Dr. Gg. Aulmann, Berlin.

Entomologisches Jahrbuch, XII. Jahrgang. 1913; herausgegeben von Dr. Otto Krancher, Leipzig, Druck und Verlag von Franckenstein & Wagner. 196 Seiten, mehrere Textabbildungen, 1 Tafel. Einzelpreis 1.60 Mk.

Wie immer enthält auch dieses Mal der kleine Krancher viel hübsche Artikel aus der Feder schreibgewandter Fach- und Sammelgenossen. Jede Teildisziplin kommt zu ihrem Recht. Für Käfer und Schmetterlinge ist freilich vor allem gesorgt; doch z. B. auch die Zikaden kommen zu einer ihrer Wichtigkeit angemessenen Geltung im Dalla Torreschen „Verzeichnis der Zikaden Tirols“. Von allgemein interessierenden Artikeln sei Speisers über „Die an Insekten lebenden Milben“ vor allem erwähnt. Lesenswert sind auch die Abteilungen „Vermischtes“ und „Literatur“.

Dr. Kuntzen.

Handbuch der Tropenkrankheiten. Herausgegeben von Prof. Dr. C. Mense (Kassel). 2. Aufl. I. Band. Leipzig 1913. Verlag von Johann Ambrosius Barth. Mk. 16.20, geb. Mk. 18.—.

Der erste ca. 300 Seiten mit 200 Abbildungen im Text, 10 schwarzen und 2 farbigen Tafeln umfassende Band dieses Handbuches behandelt, von A. Eysell-Kassel verfasst, die Krankheitsüberträger und Krankheitserreger unter den Arthropoden. Ein besonderer Abschnitt von R. Dörr und V. Rufs-Wien ist den Phlebotomen, jenen winzigen Dipteren, gewidmet.

Den parasitären Arthropoden, und speziell den blutsaugenden Insekten, hat man sich ja in neuerer Zeit mit besonderem Interesse zugewendet, seitdem man erkannt hat, dass es unter ihnen eine große Anzahl gibt, die in sanitärer und pathologischer Beziehung von ungemeiner Wichtigkeit sind. Das Thema „Insekten und Krankheiten“ beansprucht heute ein weit über die Fachgenossen hinausgehendes Interesse. Besonders sind es die Tropen, in denen jene gefährlichen Gliederfüßer hauptsächlich vorkommen, und es ist daher leicht verständlich, dass ihnen in jedem Werk über Tropenkrankheiten ein weiterer Raum eingeräumt wird. Ist dieser Raum, wie in dem vorliegenden Handbuch zu einem besonderen Band ausgedehnt, so ist dies um so mehr einzuschätzen, als dadurch die Möglichkeit einer genaueren Behandlung der einzelnen Gruppen gegeben ist.

In unserem Werk ist nun der umfangreiche Stoff derart zweckmäÙig eingeteilt, dass eine klarere Übersicht nicht leicht geschaffen werden konnte. Mit Ausnahme einiger kleinerer Ordnungen ist dies erreicht durch folgende Gliederung: 1. Allgemeines, 2. Morphologie, 3. Anatomie, 4. Biologie, 5. Systematik, 6. Fang, Aufbewahrung und Versand, 7. Prophylaxe, Feinde, 8. Literatur. Trotzdem jede dieser Abteilungen eine eingehende Würdigung findet, so ist doch nichts Überflüssiges gesagt, sondern alles zum guten Verständnis der ganzen Ordnung Erforderliche ist derart klar und deutlich dargelegt, dass selbst ein dem Gebiet Fernerstehender mit Hilfe der vortrefflichen Abbildungen ohne Mühe eingehender in das Wesen der einzelnen Gruppen eindringen kann.

Zwei Dinge verdienen besondere Beachtung: die Abbildungen, die zum großen Teile Originale sind, und die jeder Gruppe beigegebenen Literaturverzeichnisse, die bis zum Anfang des Jahres 1912 erschienene Arbeiten berücksichtigen. Sind diese für denjenigen, der sich mit den einzelnen Ordnungen eingehender beschäftigen will, von großem Nutzen, so tragen jene allgemein zum raschen Verständnis des behandelten Stoffes in vorzüglicher Weise bei. Die schwarzen Tafeln geben Microphotogramme von blut-

saugenden Insekten oder einzelner Teile von ihnen, sowie von Schnitten durch verschiedene Körperregionen wieder. Besonders schön und lehrreich ist Tafel 3 über den Sandfloh mit Photographen von Fülleborn-Hamburg.

Eine allgemeine Abhandlung über den Bau der Arthropoden und eine schematische Übersicht über ihre wichtigsten Klassen und Ordnungen leiten zu dem ersten Abschnitt, den Krankheitserreger übertragenden Gliederfüßern ein.

Peripatus und die Tardigraden sind bisher ohne Bedeutung für den Tropenarzt, auch die Crustaceen erregen nur durch den Zwischenwirt von *Filaria medinensis*, den kleinen *Cyclops tenuicornis* Claus, einiges Interesse.

Weit bedeutungsvoller sind die Arachnoïden, unter denen die Acarinen und hierunter wieder die Ixodiden von besonderer Bedeutung sind. Besonders interessant sind, wie auch bei den anderen Gruppen, die biologischen Abhandlungen. Der auch heute noch nicht vollkommen aufgeklärte Begattungsvorgang der Zecken wird besonders eingehend mit Hilfe verschiedener Originalabbildungen besprochen. Die Begattung erfolgt hier nicht in der Weise wie bei den Insekten, da den Zecken-♂ ein Penis fehlt. Als Begattungsorgan fungiert der Rüssel, der in die Vagina eingeführt wird, in analoger Weise wie das Eindringen des weiblichen Rüssels in die Haut des Wirtes.

Nach einer längeren Abhandlung über die Läuse und Wanzen kommt der Verfasser zu einer eingehenden Besprechung der Flöhe, für die er an Stelle der bisher gebräuchlichen Bezeichnungen *Siphonaptera* Latreille 1825 und *Aphaniptera* Kirby et Spence 1826 den Namen *Psyllomorpha* [ψυλλόμορφος, floggestaltig] einführt und diese Umänderung folgendermaßen begründet: „*Siphonaptera*, die heute geläufigste Latreillesche Benennung unserer Ordnung kann ich deshalb nicht für vollkommen bezeichnend halten, weil man mit demselben Rechte wie die Flöhe verschiedene andere Insektengruppen, z. B. die Läuse ebenfalls *Siphonaptera* nennen könnte. Die einzelnen Arten der verschiedenen Flohfamilien und Gattungen haben sämtlich so auffallend übereinstimmende und eigenartige morphologische Merkmale, daß auch der Laie hier wohl niemals auf diagnostische Schwierigkeiten stoßen und einen Floh stets als solchen erkennen wird. Der Floh ist eben mit keinem anderen Kerbtier zu verwechseln, da er ausschließlichs seinen Ordnungsgenossen gleicht, und diese Tatsache habe ich durch die von mir gewählte Bezeichnung zum Ausdruck bringen wollen.“ Der Grund ist durchaus nicht stichhaltig und die Umbenennung

vollkommen überflüssig. Gibt es doch in der Zoologie häufig genug Bezeichnungen, die man ebensogut auf andere Gruppen anwenden könnte, z. B. könnte man die Benennung der Protozoengruppe „*Suctoria*“ mit gleichem Recht auf Flöhe, Läuse, Wanzen, Zecken und andere blutsaugende Tiere anwenden. Es wird jedoch niemandem einfallen, eine solche Anwendung zu machen. Die Namen *Siphonaptera* und *Aphaniptera* sind heutzutage derart fest in der wissenschaftlichen Welt eingewurzelt, dafs von einer neuen Bezeichnung für diese Gruppe auf jeden Fall Abstand genommen werden sollte. Die Verwirrung in der zoologischen Nomenklatur ist wohl gerade grofs genug. Was sollte daraus werden, wenn für jeden Namen, der nicht ganz treffend ist, ein anderer gesetzt wird.

Auch bei der Besprechung der Dipteren, die naturgemäfs den gröfsten Teil (fast 200 Seiten) des Buches einnimmt, hat der Verfasser, was die Nomenklatur betrifft, reformatorische Gedanken. Die beiden Unterordnungen der Cycloraphen und Orthorhaphen sollten richtiger, „(wenn man sie überhaupt als solche bestehen lassen will), Gymnochrysaliden und Cryptochrysaliden“ heifsen. „Die Mumienpuppen der Orthorhaphen (Gymnochrysaliden) zeigen sich meist unverhüllt im eigenen Kleide, während die Tönnchenpuppen der Cycloraphen (Cryptochrysaliden) aufer der nicht abgeworfenen äufseren Larvenhaut auch noch mit der inneren eigentlichen Puppenhaut bekleidet sind. Es ruht also hier die Mumienpuppe (Chrysalis) stets unsichtbar, umschlossen und verborgen, von dem aus der erhärteten Larvenhaut gebildeten Tönnchen.“

Auch bei den Tabaniden finden wir eine Richtigstellung von seiten des Verfassers. „Als eine in sich abgeschlossene, wohlcharakterisierte Gruppe gehören die Bremsen zu den brachyceren Gymnochrysaliden (Orthorhaphen). Richtiger würde man sie mesocere (Diptera mesocera) nennen, weil ihre Fühler in bezug auf Länge und Gliederzahl die Mitte halten zwischen den Fühlern der nemoceren und brachyceren Zweiflügler.“

Der Raum verbietet es, auf die einzelnen Gruppen hier näher einzugehen. Besonders bemerkenswert sind die Mittel zur Bekämpfung der Stechmücken, die der Verfasser anführt. So scheint ihm „eine grofsen Erfolg versprechende Mafsnahme auch die zu sein, im Spätherbst (für die nördliche gemäfsigte Zone Anfang November etwa) oder während der tropischen Trockenzeiten die schwarzen, vertorften Blätter, welche den Boden ausgetrockneter Tümpel bedecken, auszuheben und zu verbrennen.“

Sollte die Feuervernichtung der den Tümpelboden bildenden Pflanzenstoffe und der daran klebenden Stechmücken-
eier wegen etwaiger Waldbrandgefahr untunlich erscheinen, so
würde es sich empfehlen, das aus dem eingetrockneten Tümpel
zusammengeraffte Laub und Moos an benachbarten höher
gelegenen Orten so zu lagern, daß es durch Wind und Regen
nicht wieder zurückgeführt werden könnte. Die Eier würden dann
nicht ausgehen und die Brut müßte folglich verkommen.

Höchst interessant sind auch die Bemerkungen über die
Neigung der verschiedenen Menschen, von blutsaugenden Insekten
befallen zu werden. „Einzelne Tiere und Menschen werden auf-
fallend häufig von ihnen befallen — sie haben „süßes Blut“,
sagt der Volksmund —, während andere so gut wie gar nicht
unter ihren Angriffen zu leiden haben. Daß diese Anziehung
oder Abstofsung durch bestimmte Eigengerüche des Wirtes
bedingt wird, ist mir sehr wahrscheinlich. Verfasser hat von
jeher den zweifelhaften Vorzug gehabt, zu der erstgenannten
Kategorie zu gehören, und ist dieser Umstand einer der Gründe
gewesen, die ihn veranlaßt haben, sich dem Studium der hämato-
phagen Arthropoden spezieller zu widmen. Als er am Ende der
achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts mit mehreren Kollegen
eine Wagenfahrt am Nordufer des Gardasees machte, rief der ver-
storbene Reichstagsabgeordnete und Vorsitzende der Hessen-
Nassauischen Ärztekammer Endemann den Mitfahrenden, die durch
die Wolken von Stechfliegen unruhig und ängstlich wurden, zu:
„Regt euch nicht auf, Eysell beansprucht sie selbstverständlich
alle für sich und hält sie uns so vom Leibe“. Den Vorteil vor
anderen haben solche Menschen aber in der Tat, daß sie mit
der Zeit eine gewisse Immunität gegen die beim Stechen einge-
führten physiologischen Gifte, die Eigengiftstoffe der Blut-
sauger, erwerben: juckende Quaddeln beobachtet Verfasser schon
seit vielen Jahren nicht mehr an seinem Körper. Das bekannteste
Beispiel dieser Art ist ja wohl die allgemein beobachtete Un-
empfindlichkeit der Bienenzüchter gegen Immenstiche.“ Die An-
gabe, daß die Neigung, von blutsaugenden Insekten befallen zu
werden „durch bestimmte Eigengerüche des Wirtes bedingt wird“,
kann ich nur durch eigene Beobachtungen bestätigen. Als ich
mich vor einigen Jahren im hiesigen Zoologischen Institut dem
Studium und der Züchtung von Flöhen hingab, wurden auffallend
stark eine dort arbeitende Dame und ein Diener, der besonders
heftig transpirierte und wegen einer gewissen Leidenschaft des
öfteren einen eigentümlichen „Eigengeruch“ besaß, von den kleinen
Peinigern befallen.

Im zweiten Teil des Buches, „Die Krankheitserreger unter

den Gliederfüßlern“, werden zunächst besprochen die Zungenwürmer (*Linguatulidae*) und Milben, die verschiedene Hautkrankheiten verursachen. Auch die Araneiden, die in ihren Chelicerenhaken vergiftete Waffen besitzen, stellen eine große Anzahl Krankheitserreger. Bekannte Gifttiere aus der Klasse der Arachnoïden sind die Skorpione, deren Gift mit dem der Giftnatter (*Colubriden*) identisch sein soll. Von den Myriapoden werden als giftig *Scolopendra*, von den Coleopteren *Meloë*, *Lytta*, und eine Staphylinide *Paederus peregrinus* Fabr. angeführt. Die Lepidopteren sind höchstens im Larvenzustande (Nesselraupen) als Gifttiere zu betrachten, von den Hymenopteren können die aculeaten für den Menschen unter Umständen gefährlich werden. Eine besondere Rolle als Krankheitserreger können dagegen Fliegenlarven, vorzugsweise aus den Familien der Musciden und Oestriden, spielen; durch sie hervorgerufene Krankheiten wurden von Hope *Myiasis* genannt, wobei man zwischen *Myiasis externa* und *Myiasis interna* unterscheidet.

Zum Schluß des Buches werden von Dörr und Rufs die Phlebotomen eingehend besprochen, deren Rolle bei infektiösen Krankheiten in wärmeren Ländern noch nicht völlig aufgeklärt ist.

Das ganze Werk ist ungemein lesenswert und birgt eine Fülle von interessanten Tatsachen. Es kann nur jedem Entomologen empfohlen werden, es einmal zur Hand zu nehmen, um die Insekten auch von ihrer gefährlichen Seite kennen zu lernen.

Dr. Bruno Harms.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1913](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Rezensionen und Referate. 582-596](#)