

# Entomologische Rundschau

(Fortsetzung des Entomologischen Wochenblattes)

mit Anzeigenbeilage: „Insektenbörse“ und Beilage: „Entomologisches Vereinsblatt“.

Herausgegeben von **Camillo Schaufuß, Meifen.**

Die **Entomologische Rundschau** erscheint am 1. und 15. jedes Monats. Alle **Postanstalten** und **Buchhandlungen** nehmen Bestellungen zum Preise von **Mk. 1.50** für das Vierteljahr an; Nummer der Postzeitungsliste 28466. Zusendung unter Kreuzband besorgt der Verlag gegen Vergütung des Inlandportos von 25 Pfg. bzw. des Auslandportos von 40 Pfg. auf das Vierteljahr.

Alle die **Redaktion** betreffenden Zuschriften und Drucksachen sind ausschließlich an den Herausgeber nach **Meifen 3 (Sachsen)** zu richten. Telegramm-Adresse: **Schaufuß, Oberspar-Meifen**. Fernsprecher: Meifen 642.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an den **Verlag: Fritz Lehmann, Stuttgart**. Fernsprecher: 5133. Insbesondere sind alle **Inserat-Anträge, Geldsendungen, Bestellungen** und rein geschäftlichen Anfragen an den Verlag zu richten.

Nr. 4.

Montag, den 15. Februar 1909.

26. Jahrgang.

## Fortschritte auf dem Gebiete entomologischer Forschung.

Besprochen von Herausgeber

Wollen wir die Natur richtig verstehen, so dürfen wir uns nicht auf die Betrachtung des kleinen Gebietes der Insektenwelt beschränken, sondern müssen weitere Umschau halten. Deshalb ist es angezeigt, hin und wieder Forscher zu hören, die in anderen Disziplinen arbeiten. Eine Frage, die einseitig von den Entomologen nicht beantwortet werden kann, ist z. B. die Bedeutung der Isolierung, die Entstehung von Varietäten und Arten. Über diese schreibt sehr anregend W. O. Focke (Über örtlich getrenntes oder geselliges Vorkommen verwandter Pflanzenformen. Naturw. Wochenchr. N. F. VIII, p. 81/7). Nachdem er eingangs die sehr hehrschwerte Ansicht ausgesprochen hat, daß „die Beobachtung in der freien Natur viele Vorstellungen berechtigen muß, die man sich in der Studierstube gebildet hat“, daß „die Brauchbarkeit der von den Gelehrten gefundenen und im Anschlusse an bestimmte Schulmeinungen formulierten Lehren“ im Freifeld geprüft werden muß, verbreitet er sich über die Variation und Mutation: „Ich muß betonen, daß ich die gegenwärtig (in Botanikerkreisen) üblichen Unterscheidungen zwischen den Wirkungen der Variation und Mutation (plötzlich auftretende erbliche Abänderung) nicht für glücklich halte. Die unter dem Namen der Variation zusammengefaßten Erscheinungen sind äußerst mannigfacher Art. Mit vollem Rechte sagt de Vries: nichts ist variabler als das Wort Variabilität. Eine besondere Klasse der Variationen sollen die Mutationen sein; es ist nun aber offenbar nicht sachgemäß, in jedem Einzelfalle nur zwei vermeintliche Möglichkeiten. Variation im engeren Sinne oder Mutation in Betracht zu ziehen.“ Focke hat schon 1875 vorgeschlagen, Stufen oder Formen von Varietät zu unterscheiden. „Die Kompromisse, die man zwischen der mannigfaltigen lebendigen Natur und dem toten systematischen Schema zu schließen sucht, werden niemals befriedigen, aber sie sind doch unentbehrlich, um formale Näherungswerte zu erhalten, an die sich die Vorstellungen anlehnen können. Man wird bei neuen Formen nach den Vorfahren und dem Ursprunge (plötzliche oder allmähliche Ausprägung), dem Grade der Verschiedenheit von der Stammform, dem erfahrungsmäßigen systematischen Werte der Unterschiede, der Erblichkeit der Merkmale, der Anpassung an die mannigfaltigen Lebensbedingungen usw. forschen. Die Kenntnis dieser Eigenschaften dürfte ein besseres Bild von der Bedeutung einer bestimmten Abänderung geben, als eine Untersuchung darüber,

ob diese Abänderung eine Varietät oder eine Mutation ist.“ Focke geht dann auf die Isolierung und Wanderungen ein. „Ohne Ausschluß der Kreuzungen schien es nicht möglich, daß eine Abänderung sich im Wettbewerbe mit dem alten Typus einen gesicherten Platz erobern könne. Als das beste Mittel, um der neuen Form die Möglichkeit einer selbständigen Entwicklung zu gewähren, erschien die Auswanderung, die örtliche Trennung. Auf diesen Gedanken baute sich die Wagnersche Migrationstheorie auf, nach welcher Wanderungen den Anstoß zu einer je nach den neuen Heimatgegenden verschiedenartigen Entwicklung der Tiere und Pflanzen gegeben haben sollten. Örtliche Trennung bewirkt aber an sich keine Variation. Viele Pflanzen der subarktischen Gegenden Europas finden sich in den Alpen und anderen Gebirgen in unveränderter Gestalt wieder, obgleich sie hier seit der Eiszeit durch einen breiten Zwischenraum von ihren nördlichen Artgenossen getrennt sind. Noch viel älter ist die Sonderung Nordeuropas von Amerika: trotzdem aber gibt es in beiden Erdteilen viele übereinstimmende Arten. Zeit und Ort sind in diesen Fällen ohne Einfluß auf den Arttypus geblieben. — Andererseits schien die Migrationstheorie eine gewisse Stütze in der Auffindung von zahlreichen „Schöpfungszentren“ zu gewinnen. Man fand, daß bestimmte systematische Gruppen von Tieren oder Pflanzen vorzugsweise in bestimmten Gegenden vertreten sind; daraus schloß man, daß an diesen Stellen die Urheimat der Gruppe (Ordnung, Gattung oder Sammelart) zu suchen sei und daß sich die Einzelglieder der Gruppe von dort aus längs der Bergketten oder der Ebenen oder der Flüsse nach verschiedenen Richtungen ausgebreitet hätten. In manchen Fällen schienen derartige Vorstellungen die Tatsachen ganz gut zu erklären. Aber die geologischen Untersuchungen zeigten bald, daß aus der jetzigen Verbreitung der Organismen nicht geradezu auf die ehemalige geschlossen werden darf. Pferde gab es in Amerika vor Ankniff der Europäer nicht; trotzdem machen die beobachteten paläontologischen Tatsachen es wahrscheinlich, daß die ursprüngliche Heimat dieser ganzen Tiergruppe in Amerika lag. Im Miocän Europas hat man mancherlei amerikanische Baumarten gefunden, so daß man in jedem Falle fragen muß: ist der Typus im Osten oder im Westen des Atlantischen Ozeans entstanden oder ist er nach beiden Ländern aus einer arktischen oder sonstigen Urheimat eingewandert? — So sehr auch derartige Erfahrungen zur Vorsicht mahnen, so gibt doch für die nördliche gemäßigte Zone die Annahme eines ehemaligen Zusammenhanges zwischen den Verbreitungsbezirken ähnlicher Arten eine gute Erklärung. Aus einem arktischen oder zirkumpolaren Lande zogen sich Pflanzen und Tiere während der

kühler werdenden Phozänzeit und Eiszeit südwärts zurück. Viele Arten werden zugrunde gegangen sein; viele der wiederstandsfähigsten und für Wanderungen gut ausgerüsteten Formen konnten später einen Teil ihres ehemaligen Wohngebietes von neuem besiedeln, andere Arten erhielten sich hier und da an einzelnen geeigneten Standorten, die in der Gegenwart durch weite Zwischenräume getrennt sein können. Die Annahme, daß in vergangenen Zeiten auch die Lücken in der Verbreitung für die betreffende Art bewohnbar gewesen seien, ist in vielen Fällen durchaus wahrscheinlich. „Das Vorkommen übereinstimmender oder ähnlicher Pflanzen an weit voneinander getrennten Standorten, die ähnliche Lebensbedingungen bieten, ist längst bekannt. Berühmt ist das Beispiel der drei nahe verwandten Cedernformen vom Atlas, Libanon und Himalaya. Echte Hochgebirgspflanzen, wie Edelweiß (*Leontopodium*) treten in den weit getrennten höheren Bergketten Amerikas, Asiens und Europas auf. Erwähnt wurde bereits die Übereinstimmung mancher subarktischer mit alpinen, sowie nordamerikanischer mit europäischen Arten. Der ostwestliche Verlauf der wichtigsten Bergketten in Europa sowie im westlichen und mittleren Asien läßt die scharfe Absonderung der Gebirgsbewohner von den nordischen Arten deutlich hervortreten, während in Amerika und Ostasien die mehr nördliche Richtung der Gebirge als günstiger für Wanderungen und für die Erhaltung eines Zusammenhanges zwischen den Gliedern der einzelnen Formenkreise erscheint. Als Beispiel einer geographischen Trennung von charakteristischen Pflanzentypen seien hier die in einem vielfach unterbrochenen Gürtel der nördlichen Halbkugel auftretenden Gewächsformen erwähnt. In den einzelnen geographischen Abschnitten, in welche dieser Gürtel zerfällt, haben sich die Typen in etwas verschiedener Weise entwickelt, so daß sie als Varietäten, Rassen oder ähnliche Arten unterschieden werden. Zu diesen Typen gehören z. B. die echten Kastanien, die in Nordamerika und Mittelasien vorkommen, die nahe verwandten Ebereschen (*Sorbus*) Europas, Ostasiens, West- und Ostamerikas, die Steinhimbeeren, von denen die europäische Art, *Rubus saxatilis*, auch durch Nordasien verbreitet ist, während zwei ähnliche, früher als Varietäten betrachtete Arten in Japan und in Nordamerika wachsen. Noch ähnlicher sind sich die echten Himbeeren, *Rubus idaeus*, zwischen deren Rassen sich keinerlei haltbare Artgrenzen ziehen lassen. — Alle diese Tatsachen erklären sich ungezwungen aus der tertiären Verbreitung und aus den eiszeitlichen Wanderungen der Arten, sowie aus einer verschiedengestalteten Weiterentwicklung derselben innerhalb der jetzigen vollständig gesonderten Verbreitzungsbezirke. Bis soweit genügt zur Erklärung der Artenbildung die Migrationslehre in Verbindung mit den bekannten Tatsachen der gewöhnlichen Variation. Man erkennt aber leicht, daß auf diesem Wege keine allzugroßen Veränderungen erfolgt zu sein scheinen. Seit der Eiszeit hat sich in der Gestalt der Arten kaum etwas verändert, ja selbst der Betrag der Änderungen seit der Miozänzeit ist nicht groß genug, um die Ausprägung ganzer Pflanzenfamilien während eines den üblichen Schätzungen entsprechenden Zeitraumes zu ermöglichen. Noch viel weniger läßt sich durch die Migrationstheorie die große Mannigfaltigkeit einzelner Gruppen von Pflanzen und Tieren innerhalb eng umgrenzter Räume verständlich machen. Um nur ganz besonders ausgezeichnete Beispiele zu erwähnen, sei an die Landschnecken der Hawaischen Inseln und an die zahlreichen, ungewöhnlich artreichen Pflanzengattungen einzelner Teile Südafrikas und Westaustraliens erinnert. Man sieht in derartigen Fällen allerdings Schöpfungscentren, aber die von diesen ausgehenden Ausstrahlungen sind bei der geographischen Isolierung der Herde sehr spärlich geblieben oder fehlen gänzlich. Untersucht man nun andere, weniger abgeschlossene Schöpfungscentren, so findet man allerdings in manchen Fällen zahlreiche Ausstrahlungen, man findet auch in diesen Ausstrahlungen Arten, die allen Anforderungen an geographisch und

systematisch gut umgrenzte „Spezies“ entsprechen, aber diese Arten oder nahe verwandte Formen häufen sich in dem Centrum so sehr, daß an eine Isolierung, welche die freie Kreuzung hindern würde, nicht gedacht werden kann.“ — „Die Fälle derartiger Tatsachen, von denen hier nur beispielsweise wenige einzelne Fälle erwähnt werden konnten, ist so groß, daß eine Erklärung derselben durch die Migrationstheorie völlig aussichtslos ist. Es muß, wie man sich längst klar gemacht hat, notwendig eine Unrichtigkeit in dem Gedankengange stecken, der zur Migrationstheorie geführt hat. Es liegt nahe, zu glauben, daß der Fehler in der Vorstellung von der Allgemeinheit der freien Kreuzung liegt.“ „Bei den Pflanzen ist weder die Individualität noch die Trennung der Geschlechter so ausgeprägt als bei den Tieren.“ „Verfasser erinnert an die außerordentlich mannigfachen Fortpflanzungsverhältnisse: Vegetative, also völlig ungeschlechtliche Vermehrung (*Eloidea*, *Acorus*, die niemals Samen reifen; *Allium*, *Lilium*, die sich durch besondere Organe, Brutzwiebeln vermehren; *Moose*, die sich durch Brütorkner fortpflanzen), parthenogenetische Vermehrung (*Alchimilla*, *Antennaria*, *Taraxacum* usw.), und an die kleistogamischen Blüten, in denen die Befruchtung ausschließlich durch Blütenstaub der in der nämlichen Hülle eingeschlossenen männlichen Organe erfolgt. In allen diesen Fällen ist Kreuzung verschiedener Stöcke völlig unmöglich, während eine sehr wirksame Vermehrung und Ausbreitung stattfindend kann. Die für die Artenbildung als erforderlich erachtete Isolierung ist somit in diesen Fällen vorhanden, aber es fehlt eine andere Vorbedingung, nämlich die Variabilität. Die auf vegetativem Wege oder durch engste Inzucht erzeugte Nachkommenschaft ist außerordentlich gleichförmig. Individuelle Eigentümlichkeiten können bei den Abkömmlingen eines einzigen Exemplars für völlig konstante Rassenmerkmale gehalten werden. Aus diesen Erfahrungen und Überlegungen muß man den Schluß ziehen, daß die freie Kreuzung eine Vorbedingung der Variabilität und damit der Artbildung ist. Es ist daher eine durchaus einseitige Betrachtungsweise, wenn man nur von dem Gesichtspunkte ausgeht, daß die freie Kreuzung die Weiterentwicklung der Varietäten zu selbständigen Arten hindere.“ Focke führt dann eine Anzahl Fälle an, in denen räumlich wenig oder nicht getrennte Pflanzenarten, trotz der Fähigkeit der Kreuzung, sich ungemischt erhalten: „Die Mischung sind fast völlig fruchtbar, aber sie sind beim Wettbewerb mit den Stammarten an jedem Standorte im Nachteile. Die beiden echten Arten werden somit durch derartige Kreuzungen so gut wie gar nicht beeinflusst; sie fließen selbst an einzelnen Stellen kaum irgendwo zusammen. Sind einmal ähnliche Arten gut an verschiedene Lebensbedingungen angepaßt, so führen selbst häufige Kreuzungen zu keiner Beeinflussung der Stammarten.“ „Nachdem Focke noch den „Artschwärmen“ der Botaniker, „die gleichsam in einem Schöpfungscentrum vereinigt sind“, eingehendere Worte gewidmet, die wir hier übergehen können, weil sie bei Insekten wohl — im gleichen Sinne — nicht vorkommen, gelangt er zu folgenden Schlußbetrachtungen: „Aus den angeführten Tatsachen läßt sich keine allgemeine Regel darüber ableiten, ob verwandte Arten und Rassen getrennt oder gesellig vorzukommen pflegen. Man denke an die Parallelförmigen des Kalks und des kristallinen Gesteins, andererseits an die Artschwärme der Rubi und der *espèces affines*. — Eine ganz allgemeine Fragestellung nach dem örtlichen (geographischen) Verhalten der verwandten Formen dürfte ziemlich unfruchtbar sein. Über die Folgen der Isolierung und über ihre Wichtigkeit für die Entstehung neuer Arten macht man sich ebenso häufig unrichtige Vorstellungen, wie über die Allgemeinheit der Wirkungen freier Kreuzung. — Geschlechtliche Vermischung und Kreuzung verschiedener Stöcke sind notwendig für die Erhaltung der Biegsamkeit, der Veränderlichkeit, der Anpassungsfähigkeit und Widerstandskraft. Sollen sich aus Abänderungen neue Arten entwickeln, so ist allerdings eine

Beschränkung der freien Kreuzung, ein gewisser Grad von Inzucht, notwendig. Die Absonderung der beginnenden Arten kann eine räumliche oder zeitliche (Begattungszeit) sein; bei der räumlichen Trennung braucht man aber nicht notwendig an weite Abstände zu denken; vielmehr genügt eine Anpassung an verschiedene örtliche Verhältnisse (Chemismus, Wasser- oder Lichtbedürfnis bei Pflanzen) vollkommen. Es wird ferner häufig beobachtet, daß verwandte Arten und Rassen geringe Neigung zeigen, Kreuzungen miteinander einzugehen, ohne daß sich jedesmal ein äußerer Grund für dies Verhalten vermuten läßt. Es kommen sowohl allmähliche, wie plötzliche (Mutationen) Abänderungen vor. — Auf die Unterscheidung, ob Variation, ob Mutation, ist kein erheblicher Wert zu legen. Wir müssen uns darüber klar werden, daß unsere ganze Merkmalsystematik nur ein vorläufiger Notbehelf ist, durch den wir uns einen allgemeinen Überblick über die Pflanzen- und Tiergestalten verschaffen wollen. Der wirkliche Gegenstand unserer Untersuchungen ist die lebende Pflanze (bzw. Tier) mit ihrer verwickelten chemisch-physikalischen Tätigkeit, durch welche die spezifischen Albumosen gebildet und der spezifische Aufbau der Organe, sowie die äußere Gestalt bestimmt werden. Nicht in den einzelnen Merkmalen, nicht in den Formschwankungen der Laub- und Blütenblätter oder in der Färbung und Färbung, sondern in den inneren Stoffwechselfvorgängen liegen die wirklichen Ursachen der spezifischen Verschiedenheiten.“

Beiträge zur Erforschung der Tierwelt des Hannoverlandes haben neuerdings Cl. Gehr s und W. Peets (55. bis 57. Jahresber. Naturforsch. Ges. Hannover 1908, S. 169—179; 183—289) geliefert. Gehr s verzeichnet die von ihm beobachteten Netzflügler, 189 Arten, Peets die Großschmetterlinge der Umgegend der Städte Hannover und Linden. Letzterer setzt seiner von bionomischen Angaben begleiteten Aufzählung eine Schilderung des Geländes voraus, die keiner Fauna fehlen sollte, weil sie erst das Vorkommen der einzelnen Arten verständlich macht. „Wie die beiden verschiedenen Bodenformen und Bodenarten (Ebene—Hügelland: Sand, Moor—Kalk) in unserm Gebiete ineinander übergehen, so mischen sich auch die Arten der Ebene einschließlich der durch das Seeklima beeinflussten Formen mit den collinen-Arten, und diese Mischung gibt zusammen mit den Formen, die überall in Deutschland vorkommen, der Fauna das Gepräge.“ „Bis an den Deister und den Giesener Berg werden auch mehr oder weniger die Einwirkungen des Seeklimas auf die lepidopterologischen Verhältnisse reichen. Wenn nun die Annahme richtig ist, daß das Seeklima besonderen Einfluß auf die Erzeugung dunkler Varietäten und Aberrationen hat (vergl. die Schmetterlingsfauna Hamburgs), so muß unser Gebiet trotz der großen Entfernung von der Küste doch noch stark von dem Seeklima beeinflusst werden, denn hier sind solche dunkle Formen gar nicht selten. Wir finden hier *Argynnis paphia* ab. *Valesia* Stgr., *Drymonia trimacula* v. *Dodonaea*, *Lophopteryx camelinia* ab. *giraffina*, *Dasychira pidiubunda* ab. *concolor*, *Lymantria monacha* ab. *nigra* und ab. *eremita*, *Gastropacha quercifolia* ab. *aluholia*, *Acronycta leporina* v. *bradyporina*, *A. menyrauthidis* v. *sufusa*, *Agrotis occulta* v. *Passetii*, *Manestria dissimilis* ab. *confluens*, *Miana strigilis* ab. *aethiops*, *M. bicoloria* ab. *furcifula*, *Hadena monoglyphia* ab. *infusata*, *H. rurea* ab. *alopeucus*, *H. scalis* ab. *leucostigma*, *Nonagra typica* ab. *fraterna*, *Taeniocampa incerta* ab. *fuscata*, *Orthosia pistacia* ab. *rubetra*, *Hybernia leucophaera* ab. *merularia*, *H. defoliaria* ab. *obscurata*, *Amphidasya betularia* ab. *Doubledayaria*, *Boarmia roboraria* ab. *infusata* und *Bupalus piniarius* ab. *nigricarius*. — Verfasser schenkt der Variabilität liebevolle Beachtung, beschreibt eingehend die Aberrationen und gelangt auch zur Benennung neuer lokaler, konstanter Farbenspiele. So führt er „in der Heide gefangene helle Stücke von *Dasychira fascelina* mit scharfer schwarzer Zeichnung“ als ab. *callunae* ein, eine einfarbig schwärzlich-graue, nur noch am Vorderrande der Vorderflügel, an den

Flügelfransen und an der Hinterleibsspitze gelb gezeichnete Abweichung von *Lithosia latarella* L. ab. *nigrotincta*, die sich als „besondere Lokalform zu entwickeln scheint“ wird ab. *nigrogrisea* genannt. Insgesamt sind 745 Arten und 163 Aberrationen verzeichnet. Die Arbeit macht den Eindruck abgereifter Sachkenntnis.

Eine dritte Folge seiner „Kärntnerischen Libellenstudien“ hat Dr. R. Pusch n i g erscheinen lassen (Carinthia II. 1908, p. 87—104). Er konnte 1907/8 10 weitere Arten in Kärnten nachweisen, insgesamt 48 spec. = 62,3% der gesamten mitteleuropäischen Arten. Von *Platycnemis pennipes* Pall. wird eine neue andromorphe Form gekennzeichnet. Der Verfasser, der seinen Stoffe immer neue Seiten abzugewinnen weiß, gibt gleichzeitig ein zusammenfassendes Bild der Phaenologie der Odonaten: „Die hohe biologische Differenzierung dieser kleinen Insektengruppe äußert sich auch in den Erscheinungseigenheiten der einzelnen Arten. Die Libellenfauna beginnt in Kärnten relativ spät, wenn von anderen Insektengruppen, insbesondere Hymenopteren und Dipteren, lange schon Arten zu sehen sind, sich zu regen. Vom April liegt bisher kein Fang vor, nur im warmen Frühjahr 1908 ward eine unscheinbare *Agrionia*, vielleicht eine überwinterte *Sympytra fusca* gesehen. Im Mai beginnen in der ersten Hälfte und Mitte des Monats in spärlicher Anzahl, meist in dem charakteristischen weichen, glänzenden Kleide der eben der Puppenhülle entschlüpften Imagines aufzutreten: *Calopteryx splendens*, *Erythronomia minium*, *Agriion pellucellum* und *hastulatum*; ihnen gesellen sich in der zweiten Monats-hälfte *Libellula quadrimaculata* und *depressa*, *Gomphus vulgatissimus*, *Brachytron pratense*, *Calopteryx splendens*, *Erythronomia Naias* und *Agriion puella* zu. Von diesen früh erscheinenden Arten, zu denen auch noch die in der ersten Junihälfte auftretenden Arten *Libellula fulva* und *canellata*, *Gomphus serpentinus*, *Platycnemis pennipes*, *Agriion cyathigerum* zu rechnen sind, verschwindet ein Teil auch wieder früh, dauert nicht über Juli, zum Teile selbst nicht über Ende Juni hinaus. Es sind dies die Arten *Libellula quadrimaculata* und *depressa*, wahrscheinlich auch *fulva*, *Brachytron pratense*, *Erythronomia Naias* und *minium* (*Naias* vereinzelt allerdings noch Ende August beobachtet), *Agriion pellucellum* und *hastulatum*. Der größere Teil der früh erscheinenden Libellen und der im Juni und Juli dazukommenden dauert lange, bis zum Ende der Hauptaison, etwas über Mitte September, aus, so insbesondere *Sympytra sanguineum*, *flavellum* und *vulgatum*, die beiden *Calopteryx*-Formen, *Platycnemis pennipes*, *Ischnura elegans*, *Agriion puella* und *cyathigerum*, durchwegs verbreitete und häufige Arten; es scheint die Länge der Flugzeit die Intensität und Extensität des Vorkommens zu fördern. Ihnen stehen als Arten von sehr beschränkter Flugzeit außer den genannten, früh verschwindenden Frühlingslibellen noch gegenüber *Leucorrhinia pectoralis* (Juni, Juli und die *Cordulia*-Arten (hauptsächlich Juli). Etwa in der zweiten Junihälfte und Anfang August ist das Maximum der Libellenfauna erreicht. Zu den früh erschienenen, teilweise, besonders bei den *Agriioniden*, durch Nachschübe ergänzten Formen kommen die spät erscheinenden, die erst im Juli oder August auftretenden, dazu. *Sympytra striolatum*, die *Aeschna*-arten *cyanea*, *inacea*, *mixta* und *grandis*, die *Lestes*-Arten. Etwa bis Mitte September dauert die Arten- und Individuen-reichzahl an. Dann aber tritt, auch in schönen Herbstes (wie 1908), eine rasch zunehmende Verarmung der Odonatenfauna an Arten und Individuen ein. Auf den im Sommer so reich besetzten Wiesen ist gegen Ende September, während die Orthopterenfauna noch eine stattliche ist, nur hier und da in den Mittagsstunden eine *Aeschna*, ein *Sympytra* oder eine *Agriionide* zu bemerken. Gelegentlich begegnet man einzelnen Libellen abseits vom Wasser, auf Wald- und Feldwegen. Noch spärlicher werden die Restlinge im Oktober. In seiner ersten Hälfte traf ich vereinzelt noch *Sympytra vulgatum* und *striolatum*, *Gomphus forcipatus* und *Aeschna*

ymena. Mitte Oktober eine *Sympyca fusca* als letzte Beobachtung ist von Anfang November 1907 ein halberstarres Sympetrum striolatum anzuführen". — Zum Schlusse erwähnt Puschnig noch das „wechselnde Auftreten bestimmter Arten in verschiedenen Jahren". „Natürlich können hier nur leicht kenntliche, häufige Formen in Betracht kommen, deren Vorkommen und Fehlen an denselben Beobachtungsplätzen leicht und sicher festzustellen ist." „Agrion cyathigerum fand sich im Jahre 1904 in Kärnten an verschiedenen Stellen überaus häufig; 1905 und 1906 gar nicht, 1907 wieder sehr zahlreich. Calopteryx splendens belebt alljährlich den Seesaufluß mit ihrer anmutigen Erscheinung in ziemlich starker Zahl; eine so immense Zahl von Individuen wie im Sommer 1904 ist jedoch in den folgenden Jahren nicht mehr aufgetreten. Am auffälligsten kommen diese noch wenig verfolgten Erscheinungen in jenen Entwicklungs-Hyperplasien zutage, welche zu dem Phänomen der Libellenschwärme führen."

## Neue Literatur.

Der Catalogue systématique et descriptive des Collections zoologiques du baron Edm. de Selys Longchamps ist in der kurzen Zeit, die seit seiner Planung verstrichen, recht wacker gefördert worden. Erschienen sind bereits: Heft VI: Trichoptères, bearbeitet von G. Ulmer, bestehend in einer Gesamtübersicht, 102 Seiten, 3 bunten Tafeln und 132 Textfiguren (Fr. 36,50) und einer Monographie der Macroneurinae, 121 Seiten, 6 bunten Tafeln und 119 Textfiguren (Fr. 46,50); Heft XVII: Cordulines, bearbeitet von R. Martin, Monographische Revision, 94 Seiten, 3 bunte Tafeln und 99 Textfiguren (Fr. 31,50); Heft XVIII: Aeschnines, bearbeitet von R. Martin, Monographische Revision, 1. Teil, 84 Seiten, 2 bunte Tafeln und 77 Textfiguren (Fr. 26,50); Heft XXXII: Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische; Heft VIII: Acalaphides, bearbeitet von H. W. van der Weele, Monographie, 326 Seiten, 2 bunte Tafeln und 254 Textfiguren (Fr. 87,—). — Im Druck ist: Heft XIX und XX: Aeschnines, 2. und 3. Teil, ungefähr 160 Seiten, 4 bunte Tafeln und 150 Textfiguren. — Druckfertig liegen vor: Heft II: Orthoptères, bearbeitet von Malcolm Burr; Heft III: Psocides, bearbeitet von G. Enderlein, und Termitides, bearbeitet von J. Desneux; Heft V: Megaloptères, bearbeitet von H. W. van der Weele, 1. Teil, Monographie der Sialiden und Rhaphidiiden; Heft IX—XVI: Libellulines, bearbeitet von F. Ris, Monographie mit 8 bunten Tafeln und etwa 600 Textfiguren; Heft XXIV und XXV: Caloptérygines, bearbeitet von R. Martin, Monographische Revision mit 6 bunten Tafeln und 180 Textzeichnungen; Heft XXXI: Vögel; Heft XXXIII: Belgische Vertebraten. — Gearbeitet wird noch an Heft IV: Ephémérides und Perlides durch F. Klapálek, Heft V und VII: Mecoptères, 2. Teil und Planipennes durch van der Weele, sowie Heft XXVI: Agrionines durch F. Foerster. — Das Ganze wird ein schönes Denkmal für den verstorbenen Forscher.

Mit großer Pünktlichkeit schreitet Dr. Ad. Seitz' Tafelwerk „Die Großschmetterlinge der Erde" vorwärts. Von der Fauna palaearctica sind die Lieferungen 39—41 versandt worden, von der Fauna exotica die Lieferungen 22 und 23. Erstere behandeln textlich die Lycaeniden bis Cretis und bilden auf 6 Tafeln Tiere der Gattungen Lycaena, Cyaniris, Epinephele, Triphasa, Argynnis und Melitaea ab; die Exotenhefte bilden die 10. und 11. Lieferung der Indoaustralier und gelten der Gattung Papilio.

## Kurze Mitteilungen zur Geschichte der Insektenkunde.

Museumskustos Dr. Karl Holdhaus begibt sich im März auf eine Sammeltour nach Toskana. Er arbeitet

zuletzt an einer zoologischen Studie über die Käferfauna der Karpaten.

Eine zweite, auf 3—5 Monate veranschlagte entomologische Sammelreise nach Makedonien und den Cykladen plant Arthur Schatzmayr, Triest, via Media 16. Er gibt 12 Anteaussche zu je 200 *fl.* aus.

In Sophia bildet sich eine entomologische Vereinigung. Dem Unterstützungsverein der Kaiserlich Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. stehen für 1909, gleich den Vorjahren, 900 *fl.* zur Verteilung an hilfsbedürftige verdiente Naturforscher oder deren Witwen und Waisen zur Verfügung. Gesuche sind bis 1. April d. J. einzuliefern. Möchten doch recht viele Gesellschafter und Einzelpersonen, namentlich auch Entomophilen, dazu beitragen, daß der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erfahre.

Nachträge bekannt wird der Tod von Dr. phil. Philippe François in Paris, Sammlers paläarktischer und organischer Käfer und Spezialist in Geotrupiden.

## Zur Morphologie und Chromologie der Caraben.

Von Dr. Fr. Sokoláň, Wien.  
(Schluß.)

Über die Anzahl der Primär- oder Hauptrippen sowie der dazwischen liegenden Nebenrippen gibt uns die Unterseite der Flügeldecken eine ebenso überraschende als sichere Auskunft. Ich habe mir von vielen Arten zahlreiche Präparate angefertigt und bereue diese Arbeit nicht. Sind nämlich die Tiere vollständig entfettet und gereinigt, dann zeigt sich die Unterseite der Decken in ihrer wahren, der eigentlichen Färbung; sie ist nämlich mehr oder weniger hellbraun, dabei die maßgebende Punktierung, die stets dunkel, sogar auch voll schwarz ausfällt, wunderbar offenbarend. Danach gibt es von der Naht bis zur Series umbilicata fünf Haupt- oder Primärrippen an jeder Flügeldecke, und zwar: die Nahtrippe, die bekannten drei mittleren, dann die Rippe der meist in Körner aufgelösten Series umbilicata. In der Zukunft gedenke ich alle unsere Arten und Formen auf demselben Wege einer genaueren Untersuchung zu unterziehen, um zu einem verlässlicheren Urteil ebenso über die sekundären und tertiären Gebilde zu gelangen. —

Nun zur anderen, meines Erachtens phylogenetisch tief einschneidenden Frage. Sie soll hier nur in groben Strichen umrissen werden und bezieht sich auf die volle Ausfärbung. Damit wird aber nicht die Chromose der Oberseite und der Epipleuren gemeint, sondern die häufig vorhandene Erythrose der Unterseite sowie der Extremitäten und anderer Gliedmaßen, wie Mandibeln, Fühler, Palpen u. a.

Diese Frage ist aber nicht bloß vom Standpunkte des Carabologen, sondern vom allgemeineren Standpunkte des Coleopterologen zu behandeln. Es läßt sich nicht verkennen, daß gewisse ganz bestimmte Färbungen — ich möchte sie Unterfärbungen nennen — bei allen Familien der Käfer zu sehen sind. Sie haben das Gemeinsame, daß alle diejenigen Körperbestandteile, die so unterfärbt erscheinen, auch wenn die betreffenden Käfer vollkommen ausgereift sind, mehr oder weniger durchsichtig oder zumindest durchscheinend ausfallen. An entfetteten, reinen Stücken kann man vorzüglich die Gradation dieser Unterfärbungen beobachten und verfolgen. Das Minimum einer Färbung bei stärkster Durchsichtigkeit stellt das Weißgelb oder Gelbweiß (Teneidines, Omophron, Dytisciden, Coccinelliden, Chrysomeliden u. a.) dar. Diese Leukose lenkt bei Cassiden z. B. ab zu einem Weißlich- oder Gelblichgrün. Sonst geht es in ein mehr oder weniger gesättigtes Gelb (z. B. Melo-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Schaufuß Camillo

Artikel/Article: [Fortschritte auf dem Gebiete entomologischer Forschung 19-22](#)