

Insekten bisher nur solche Formen gefunden worden sind, die als Ahnenformen der Heterometabola gelten können, so dass wir die Metabola durchweg als Abkömmlinge jüngerer Formen betrachten müssen und Packards Klassifikation durch die Geologie bestätigt wird. Während Netzflügler, Geradflügler und Käfer bereits in der Trias in reicher Entwicklung vertreten sind, folgen Hemipteren, Dipteren und Hymenopteren in der Lias und Schmetterlinge, soweit die Funde bis jetzt reichen, erst im mittlern Jura.

Hinsichtlich der fossilen Tausendfüsser ist die Thatsache merkwürdig, dass neben den bisher allein bekannten ausgestorbenen Formen neuerdings in Steinkohlenschichten von Illinois Arten entdeckt wurden, die den lebenden Formen nahe verwandt sind und mit ihnen zu den Chilopoden gehören. Die ausgestorbenen Gruppen theilt Scudder in Protosyngnatha (nur durch eine raupenähnliche Gattung, Palaeocampa, der Steinkohle von Illinois vertreten) und Archipolypoda, die in Steinkohlen- und Permschichten Amerikas und im alten rothen Sandstein Schottlands vorkommen. Es gab darunter Arten von Fusslänge, und ein amphibisch lebender Tausendfüsser (*Acanthorpestes*) von dieser Grösse, dessen Lebensweise im Wasser durch Kiemenseitenöffnungen bezeugt wird, wurde vom Verfasser dargestellt, wie er aus dem Wasser an einem Lepidodendron - Stamme emporkriecht. Diese grossen Tausendfüsser sind ausserdem durch Reihen langer Dornen auf den Rückenplatten ausgezeichnet. Die kleinern, von Sir I. W. Dawson in den Sigillarienstämmen Neuschottlands entdeckten Archipolypoden-Arten der Gattungen *Xylobius* und *Archijulus* waren dagegen ausschliesslich erdbewohnende, den lebenden Tausendfüssern (und zwar wie alle Archipolypoden den Diplopoden) nahestehende Formen.

Unter den fossilen Spinnen sind neben den bis zur Silurzeit zurück verfolgbareren Skorpionen die gänzlich ausgestorbenen Steinkohlenspinnen (*Anthraco-marti*), von denen zu sechs Gattungen und zwei Familien gehörige Arten beschrieben sind, morphologisch am lehrreichsten, weil sie noch mit den übrigen Insekten grössere Aehnlichkeiten zeigen als die jetzt lebenden Spinnen. An ihren etwas zusammengedrückten Körpern ist das Abdomen vom Cephalotorax getrennt und zeigt sich noch deutlich aus 4—9 Ringen zusammengesetzt, die bei den jüngern Spinnen zu einem einzigen Rundkörper verschmolzen sind. Die Palpen sind kurz und endigen nicht in Zangen oder Klauen, der ganze Charakter nähert sie den Afterspinnen und noch mehr den Geisselskorpionen.

Bei den tertiären Insekten tritt die auffallende Thatsache hervor, dass dasselbe Thier kaum in einem einzigen Falle an zwei verschiedenen Lagerstätten gefunden wurde, selbst wenn die Fundorte verhältnissmässig nahe bei einander liegen. Es scheint dies aus dem Mangel genauer Gleichzeitigkeit der insektenführenden Ablagerungsstätten erklärt werden zu müssen, deutet aber doch auch auf schnelle Veränderung der Typen hin. Dabei ist die Formenzahl sehr gross und selbst in den nämlichen Schichten die Wiederkehr derselben Arten selten; in Schichten, welche, wie das Florissantbecken von Colorado, Tausende neuer Insektenformen lieferten, erwies sich jedes dritte oder vierte Stück als neue Art. Das wichtigste Ergebniss dieser Untersuchungen liegt in der Entdeckung, dass ein grosser Theil der Tertiärinsekten, von denen bisher viele in noch heute fortlebende Gattungen eingereiht wurden, zu ausgestorbenen Gattungen gehört. Etwas Aehnliches hat sich bei den europäischen Bernsteininsekten ergeben, die sich bei genauerer Untersuchung meist sehr verschieden von den Gattungen erweisen,

denen man sie nach oberflächlicher Aehnlichkeit eingereiht hatte.

Der ergiebigste Fundort war das mehrerwähnte Florissantbecken, aus welchem im Laufe eines einzigen Sommers mehr als doppelt so viel Stücke ans Licht gebracht wurden, wie aus Oeningen, dem berühmtesten europäischen Fundort, nach 30jähriger Arbeit. Auch die Vertheilung ist sehr verschieden. Während in Oeningen die Zweiflügler weniger als 7 Proz. und die Hautflügler weniger als 14 Proz. des Ganzen betragen, erreichten sie zu Florissant bez. 30 und 40 Proz. Dagegen fallen auf die Käfer, welche zu Oeningen beinahe die Hälfte der ganzen Fundzahl ausmachen, in Florissant nur 13 Proz. Die starke Vertretung der Hautflügler wird namentlich durch die ungeheure Zahl von Ameisenarten bedingt, und hierin wie in der geringen Zahl der Käfer stimmt die Insektenfauna von Florissant mehr mit derjenigen von Radoboj in Kroatien überein, der sie auch im Alter näher steht.

Eine neue Methode, Schmetterlingsraupen zu conserviren.

Die allgemein übliche Art, die Larven von Schmetterlingen und anderen Insekten zu conserviren, giebt, wenn sie von einem geübten, mit der Technik genau vertrauten Operateur ausgeführt wird, Resultate, die als Sammlungsobjekte kaum zu wünschen übrig lassen. Für wissenschaftliche spec. histologische Untersuchungen aber sind derartige Präparate freilich unbrauchbar, während umgekehrt das für histologische Zwecke conservirte Material den Sammler keineswegs befriedigen dürfte. Eine Conservirungsmethode, die allen Ansprüchen gerecht zu werden sucht, wäre deshalb mit Freuden zu begrüssen.

Im Folgenden möchte ich die Aufmerksamkeit der Lepidopterologen auf ein von Francesco Crossa*) angegebenes Verfahren lenken. Die nach dessen Angaben behandelten Raupen behalten nicht nur ihre Färbung, sie bleiben auch für histologische Untersuchungen brauchbar. Der Autor hebt hervor, dass bei Raupen von Pieriden und Saturniden die gelben und grünen Farben nach Verlauf von 2 Jahren keine Veränderung erfahren haben.

Crossa lässt die zur Präparation bestimmten Raupen einige Tage hungern und tödtet sie in Chlormorphindämpfen. Zunächst kommen sie dann in eine 5%ige Lösung von Zinkchlorür**). Um das Eindringen der Flüssigkeit zu beschleunigen, erhitzt er dieselbe bis beinahe zum Sieden. In dieser ersten Lösung verbleibt die Raupe bis sie untersinkt und wird dann nach und nach in Lösungen von 10%, 15%, 20% übertragen. Aus der letzteren wird sie in Glycerin übergeführt, worin sie verbleibt.

Das Verfahren ist, wie man sieht, äusserst einfach, aber einen Haken scheint es doch zu haben. Der Autor sagt selbst, dass die Sache nicht immer so glatt verlaufe, wie man im Anfange zu glauben geneigt sei, aber mit wenig Geduld und viel Beharrlichkeit erlange man doch zufriedenstellende Resultate.

Das zu verwendende Zinkchlorür muss vollständig neutral sein und darf keine Eisensalze beigemischt enthalten. Um es darzustellen, übergiesst man in einem Becherglase oder einer Abdampfschale käufliches

*) Crossa, Fr. Di un modo di conservare le larve dei Lepidotteri col loco colore. — Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino. Vol. V. Nr. 85. 1890.

**) Das Zincum chloratum (Chlorzink) der Apotheke.

Zink mit chemisch reiner Salzsäure. Das Gefäss, in dem die Lösung vorgenommen wird, darf nicht zu klein sein, da die Flüssigkeit unter Entwicklung von Wasserstoffgas stark schäumt. Hat die Gasentwicklung nach einiger Zeit aufgehört, dann erhitzt man, bis nur noch ganz wenige Luftblasen vom Zink aufsteigen, lässt erkalten und filtrirt in eine Flasche, in welcher sich einige Stücke Zink befinden. Zu beachten ist, dass immer Zink im Ueberschuss vorhanden sein muss. Die erhaltene ölartige Flüssigkeit wird mit destillirtem Wasser auf den gewünschten Procentgehalt an Zinkchlorür gebracht.

Will man käufliches Zinkchlorür verwenden, so löst man die nöthige Menge im entsprechendem Quantum destillirtem Wasser, das mit Salzsäure schwach angesäuert ist und lässt die Lösung eine Zeit lang über Zink kochen.

Es wäre jedenfalls sehr wünschenswerth, wenn diese Methode durch eingehende Versuche genau geprüft und weiter ausgebaut würde. Die Angaben Crossas geben die einzuschlagende Richtung an, den Weg muss der Experimentirende selbst finden.

Ich selbst habe bis jetzt nur mit einer Spinne einen sehr flüchtigen Versuch gemacht, der relativ recht befriedigend ausfiel. Das Thier hatte nach Verlauf von einem Jahr noch seine zarte gelblichgrüne Farbe und auch die Erhaltung der Gewebe liess nichts zu wünschen übrig. Dagegen zeigten sich am Abdomen einige eingesunkene resp. geschrumpfte Stellen. Diese Schrumpfung dürfte aber höchstwahrscheinlich auf die Verwendung von zu stark concentrirtem Glycerin zurückzuführen sein. Ich möchte deshalb empfehlen, die Präparate aus der Zinkchlorürlösung nicht sofort in concentrirtes Glycerin zu bringen, sondern sie zuerst in solches, das zur Hälfte mit Wasser verdünnt ist, einzulegen und schrittweise zu stärkeren Lösungen überzugehen. Dr. Hg.

Vereinsangelegenheiten.

Auf mehrfache Anfragen zur Nachricht, dass Mitgliedskarten nur einmal — beim Eintritt — ausgegeben werden.

Die regelmässig nach Schluss einer jeden Nummer noch einlaufenden zahlreichen Anzeigen — fast nur von älteren Mitgliedern — beweisen leider, dass für einen grossen Theil derselben ausschliesslich nur der Inseratentheil Interesse hat. Andernfalls hätten doch

diesen Herren die dieserhalb schon so oft von hier lautgewordenen Klagen einmal zu Gesicht kommen müssen.

An und für sich könnte diese Sache ja mir gleichgültig sein, da der Schaden immer auf Seiten der Säumigen bleibt; es treffen aber stets nach Nichtaufnahme solch verspäteter Inserate hier lange Klagebriefe ein, in denen der Angelegenheit oft die merkwürdigsten Gründe untergeschoben werden.

Ich habe nun als letzten Versuch, den betreffenden Herren die Schlussfristen vor Augen zu führen, die seit Jahren am Kopfe der Zeitung stehenden bezüglichen Mittheilungen als Kopf für den Inseratentheil einstellen lassen.

Fernere Anfragen, wegen Nichtaufnahme zu spät eingelaufener Anzeigen bleiben ausnahmslos unbeantwortet. H. R.

Die zweite Sendung Vereinsabzeichen ist angelangt und werden nunmehr alle Bestellungen zur Ausführung kommen. Zusendung erfolgt nur gegen vorherige Einsendung des Betrages — 1 M. 10 Pf. incl. Porto. H. Redlich.

Neue Mitglieder.

- No. 1381. Herr Joh. Tschopp, p. Adr. J. Bartsch, Braugasse 12, Wien—Fünfhaus.
 No. 1382. Herr H. Friedrich, Danneckerstrasse 33, Sachsenhausen bei Frankfurt a. M.
 No. 1383. Herr Gerh. Kamp, Jspelstrasse 35, Crefeld, Rheinprovinz.
 No. 1384. Herr Joh. Völmle, Carlsvorstadt, Möhringerstrasse, Stuttgart.
 No. 1385. Herr J. von Brunn, Cöthen in Anhalt.
 No. 1386. Herr Willy Wagemann, p. Adr. Pharmacie Chapuis, Boudry (Neuchâtel), Schweiz.
 No. 1387. Herr Fr. W. Hein, Kaiserstrasse No. 23, Offenbach a. Main.
 No. 1388. Herr Otto Hillmann, Johannisbergstr. 14, Magdeburg.
 No. 685. Herr G. Tuepke, Ottostr. No. 48, Breslau. (Wieder beigetreten.)

Bei No. 1363 muss es heissen: G. Fenscky anstatt H. Fensky.

Wohnungsveränderung.

Herr Regierungs- und Forstrath A. Mühl (Mitglied No. 765) nach Frankfurt a. O. versetzt.

Inserate für die „Entomologische Zeitschrift“
 werden bis spätestens 12. und 28. bezw. 29., für den Anzeiger bis 8. bezw. 22. eines jeden Monats früh erbeten. H. Redlich.

Section Berlin.

Mittwoch, den 27. Juli 1892,
 Abends 8½ Uhr:

Versammlung

im Restaurant Herold,
 kleine Präsidentenstrasse 7.

Magen. Rechten.

Gebe ab

Populifolia v. Aestiva, à Pärchen 4,50 M.
 A. Kricheldorf—Berlin S.,
 Oranienstrasse 135.

Eier von Tincta

à Dutzend 20 Pf.

R. Hofmann—Leipzig,
 Waldstrasse 7. II.

Von Act. Luna kerngesunde Puppen einer Freilandzucht in bedeutender Anzahl à 65 Pf. abzugeben. Versandbar zwischen 20. Juli und 1. August. Selbe geben nach 22 Tagen den Falter und bei richtiger Behandlung noch eine Zucht.

Von Telea Polyphemus versende in ca. 10 Tagen Raupen im 2. bis 3. Kleide zu Preise von 40 Pf. p. St. Futter: Eiche. Verpackung und Porto extra.

H. Wolff—Breslau, Hermannstr. 13.

Habe abzugeben

Eier von Trochilia Apiformis 100 St. 1 M.,
 von Cossus Ligniperda 100 St. 1,50 M.,
 Porto 10 Pf.

Heinrich Wollenhaupt,
 Mühlhausen i. Th.

Bomb. Franconica Schmetterlinge, soeben geschlüpft, gebe ich à Paar 1 Mark gegen vorherige Einsendung des Betrages so weit der Vorrath reicht, ab. Katalogpreis 2,40 M. Porto und Kiste 30 Pf.

Erwachsene Raupen von Xylina Furcifer a Dtzd. 1,30 M. franco sofort.

Eine Menge

gut präparirter Raupen,

seltene und sehr seltene Arten, gebe ich an Private, Institute, Museen n. s. w. ab.

H. Gleissner—Berlin W.,
 Kurfürstenstr. 160.

Empfehle Eier von Russula 15, von B. Quercus p. Dtzd. 10, Porto 10 Pf.

A. Mettenhof, Lehrer
 in Brandenburg a. H.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Eine neue Methode, Schmetterlingsraupen zu conserviren 60-61](#)