

Societas entomologica.

Gegründet 1886 von *Fritz Rühl*, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen aller Länder.

To ite la correspondance scientifique et les contributions originales sont à envoyer aux Héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich VII. Pour toutes les autres communications, paiements etc. s'adresser à l'éditeur Alfred Kernen, Stuttgart, Poststr. 7.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich VII zu richten, geschäftliche Mitteilungen, Zahlungen etc. dagegen direkt an Alfred Kernen, Verlag, Stuttgart, Poststr. 7.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to Mr. Fritz Rühl's Heirs in Zürich VII. All other communications, payments etc. to be sent to the publisher Alfred Kernen Stuttgart, Poststr. 7.

Die Societas entomologica erscheint monatlich gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse. Bezugspreis laut Ankündigung in demselben. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

Gedanken zur Systematik der Chironomiden.

Von *Fr. Lenz Plön* (Holstein).

(Fortsetzung.)

Und überdies müßten diese Anpassungen doch wohl hauptsächlich diejenigen Organe betreffen, die eine Rolle spielen in der Lebensweise des Tieres. Es variieren aber alle möglichen Organe, vor allem auch die im allgemeinen gleichgültig erscheinenden Merkmale der Puppen. Es ist das — ich möchte das hier einschalten — überhaupt ein Umstand, der mich immer warnt, die Einwirkung der äußeren Faktoren bei der Formenbildung der Larven und Puppen nicht zu überschätzen: die Herausbildung von Merkmalen, deren Varianten eigentlich gar keinen Selektionswert haben können, die aber andererseits zu systematischen Gruppierungen führen, die denen der Imaginalforschung oft kongruent sind. Es gilt das nicht nur für gewisse Merkmale der Larve (Zahnzahl des Labiums usw.), sondern vor allem für die meisten Puppenmerkmale, deren Ausbildung in bestimmter Variante sicher von keiner Bedeutung für die Lebensweise der doch sehr kurzlebigen Puppe ist. Und auch diese Puppenmerkmale variieren stark bei den *Cryptochironomus*-Formen.

Wir sehen also, die Formenanmangfaltigkeit — vor allem auch in gleichgültigen Merkmalen — erscheint nicht motiviert durch einen einmaligen — wir müssen schon annehmen gezwungenen — Wechsel der Lebensweise. Es müßte schon ein wiederholter Wechsel gewesen sein. Und der Zwang für diesen wiederholten Wechsel ist schwer vorstellbar. Lag aber kein Zwang dafür vor, dann müssen wir eine physiologische Tendenz zum Wechsel der Lebensweise annehmen, die als Erbfaktor mitübernommen wurde. Und das ist im Grunde genommen prinzipiell nichts anderes, als wenn wir eine Tendenz zur Formvariabilität selbst als Erbanlage annehmen. Wir kennen ja genug Beispiele dafür, daß die Variabilität der einzelnen Organismengruppen und die der einzelnen Organe selbst untereinander ganz verschieden groß ist. Weshalb sollte also hier nicht einmal ausnahmsweise bei den Jugendstadien einer Gruppe die Neigung zum Abändern — vielleicht gleichzeitig mit einer Neigung zum Wechsel der Lebensweise — in

der Erbanlage begründet sein? Diese Anlage bietet dann weiter eine günstige Basis für eine Verstärkung der Divergenzen durch Heranbildung von einzelnen Anpassungscharakteren auf dem Wege der Selektion. Diese Charaktere dürften indes sich hauptsächlich bei den Larven finden. Die Heranbildung solcher in Anpassung an die Milieubedingungen entstandenen Charaktere führt in vielen Fällen zu den die Systematik störenden Konvergenzen. So sind wahrscheinlich die Ähnlichkeiten der *Cryptochironomus*-Larven mit den Tanypinen zu verstehen. So möchte ich auch die Uebereinstimmungen im Bau der „*Phaenocladius*-Larven“ auffassen. Konvergenzen sind auch die Blutkiemenschläuche bei *Chironomus*, *Glyptotendipes polytomus* und bei *Tanytarsus*-Formen. Nicht für Konvergenz halte ich die Gleichheit der *Stictochironomus*- und *Allochironomus*-Jugendstadien, sowie diejenigen von *Cladopelma* und *Limnochironomus*, obwohl die Imaginalsystematik die dazugehörigen Imagines nicht als verwandt bezeichnet und obwohl die betreffenden Formen im gleichen Milieu leben. Eine solche Gleichheit auch in zahlreichen lebensunwichtigen Kleinigkeiten kann nicht durch Anpassung an die gleichen Milieuverhältnisse hervorgerufen sein. Hier liegt einfach der Fall vor, den wir im System der Organismen so häufig antreffen, daß sich verschiedene Verwandtschaftsbeziehungen ergeben, je nach dem Gesichtspunkt, welchen wir annehmen bzw. welche Organe wir für den Vergleich zugrunde legen. Ich erinnere hier an Thienemanns Ausführungen (1924, S. 340), wonach zur Darstellung dieser Verhältnisse ein Modell im dreidimensionalen Raum erforderlich wäre. Das gilt schon für die systematische Stellung eines Organismus, der keine Metamorphosestadien hat; hier können eben die verschiedenen Organe variieren. Um wieviel stärker kommt die Vielgestaltigkeit der systematischen Beziehungen bei unsern holometabolen Insekten zum Ausdruck. Hier variieren die Baueigentümlichkeiten aller drei Stadien, und zwar unter Umständen unabhängig voneinander. Die Zahl der Variationsobjekte ist also hier noch vermehrt, indem die Eigenschaften von drei zeitlich aufeinanderfolgenden Stadien für eine Variation und demnach auch für die Herstellung von systematischen Beziehungen in Frage kommen. Das ganze Variationsgebiet ist also bei diesen Organismen gewissermaßen nicht nur örtlich, sondern auch zeit-

lich ausgedehnt. So ergibt sich also hier die Lage, daß *Stictochironomus* und *Allochironomus* sowohl im Larvenstadium als auch im Puppenstadium die engsten Beziehungen aufweisen, daß beide aber im Imaginalstadium ganz verschiedenen Formen nahe stehen. Die von Thienemann (S. 339) gegebene schematische Darstellung läßt sich leicht auf unsere Formen übertragen. Das gleiche gilt für *Cladopelma* und *Limnochironomus*. Auch die merkwürdige Stellung des *Stictochironomus histrio* gehört hierher; dieser Fall ist allerdings besonders extrem, da nicht der Gattungstyp selbst im Larvenstadium, sondern nur eine Art der Gattung, und zwar in einem typischen Larvenmerkmal die abwegige Verwandtschaftsbeziehung zeigt. Bei den *Diamesa*-Formen erinnert die ganze Situation an die Verhältnisse, die wir bei den *Cryptochironomus*-Typen kennen lernten: Formabstände bei den Jugendstadien größer als bei den Imagines bei gleichzeitiger Divergenz der Lebensweise der einzelnen Formen; außerdem aber noch Inkongruenz zwischen der Subfamilienzugehörigkeit bei Imagines und Jugendstadien. Wenn hier auch die Formabstände der Jugendstadien diejenigen der Imagines nicht in dem Maße übersteigen wie bei jener Gruppe, so ist aber jedenfalls auch hier die Abweichung von der Norm, wo ja die Formabstände der Imagines die größeren sind, vorhanden. Ebenso wie bei den *Cryptochironomina* liegt hier auch der Gedanke nahe, daß vielleicht starke äußere Reize, erhebliche Änderungen der Lebensweise die schon vorhandene, erblich begründete Tendenz zur stärkeren Variation ausgelöst haben. Daß die Formbildung sich aber von — Einzelheiten abgesehen — in Abhängigkeit von den Lebensbedingungen vollzogen habe, das läßt sich nicht nachweisen. Nicht nur daß für die meisten Merkmale der Anpassungscharakter bzw. die besondere Zweckmäßigkeit nicht zu ersehen ist, läßt sich des weiteren die Tatsache, daß verschiedene differierende Typen im gleichen Milieu leben, dann gar nicht erklären. Diese eingangs schon festgestellte Tatsache, daß nämlich die verschiedensten Formen im gleichen Milieu leben, ist eines der schwerwiegendsten Argumente gegen die Milieubedingtheit der Formabstände bei den Larven und Puppen. Sie zu erklären bleibt nur die Annahme, daß manche Formen sekundär wieder das Milieu, d. h. ihre ökologische Einstellung, gewechselt haben. So kann man sich vorstellen, daß öfterer Wechsel der Lebensweise — auch ohne den Vorgang als Anpassungserscheinung aufzufassen — die Tendenz zum Variieren hervorgerufen und gefestigt habe. Weshalb aber in manchen Fällen die Abänderungsreize die Larven stärker treffen als in der Mehrzahl der übrigen Fälle, wo zunächst die Imagines abändern, das ist die große Frage, die auf dieser Basis unbeantwortet bleiben muß. Es bleibt weiter die Annahme, daß die verschiedenen äußeren Faktoren verschieden wirken derart, daß gewisse Faktoren — einwirkend in erster Linie auf die Erbmasse während des langen Larvenlebens — stärker die Variabilität der Jugendstadien, andere die der Imagines besonders beeinflussen, wie ja auch die einzelnen Organe eines Tieres zweifellos verschieden variieren je nach der Art des beeinflussenden Faktors. Aber auch darin liegt keine befriedigende Erklärung der Verschiedenheit der Reaktionsnorm bei den ein-

zelnen Stadien. Es bleibt uns nichts anderes übrig als die Annahme gewisser erblich fixierter und überkommener Tendenzen, die inneren Gesetzen folgend die Reaktionsnorm bestimmen. Hierzu kommen natürlich dann noch ausgesprochene Anpassungsbildungen, durch Selektion herausgebildet. Wir sehen, die Systematik steht hier vor großen Schwierigkeiten. Sie soll ihre Begriffe nach den natürlichen Beziehungen aufstellen und kennt diese nicht oder nur wenig. Sehr wichtig vor allem ist, daß sie die das natürliche Bild verzerrenden Konvergenzen als solche erkennt. Und das ist bei Formen, die einander sonst nicht nahe stehen, ja auch nicht allzu schwer, da einmal die übrigen Beziehungen das systematische Verhältnis erkennen lassen und zum andern aus dem ausgesprochenen Anpassungscharakter des betreffenden Merkmals seine Herkunft ersichtlich wird.

(Schluß folgt.)

57. 83 (801)

Tagebuchblätter.

Von O. Fulda.

(Schluß.)

Port of Spain. 9. April.

Der erfahrene Sammler, welcher hier landet, kann sich sozusagen schon vom Schiffe aus die Sammelplätze aussuchen. Er weiß, daß er in den Schluchten der hübschen Waldberge, die da vor ihm liegen, etwas fangen kann und seine Voraussetzung wird nicht getäuscht. Ich habe in diesen Tagen in den verschiedenen Schluchten, die alle leicht zu erreichen sind und schon an den Endstationen der Straßenbahnlinien anfangen, gesammelt und überall gute Ausbeute gehabt. Besondere Freude haben mir die *Papilio* der Nephaliongruppe gemacht, an denen ja gerade Trinidad so hübsche Varietäten aufweist, die Oberflügel sehr zugespitzt und die Flecke in allen Schattierungen von grau bis grün, ebenso die roten Flecke der Hinterflügel sehr variierend. Auch an *Thecla*, *Eryciden* und *Hesperiden* sind diese Schluchten sehr reich. Von *Heliconiern* am häufigsten *guarica* und die braunen Arten. Ebenso häufig ist *Didonis biblis*, *Agraulis juno*, *Coloanis julia* und *Encides*.

Sonntag, 10. April. Wollte heute einmal einen Sonntag haben und fuhr mit der Elektrischen nach der Endstation Four Roads, von da mit Auto etwa 4 Meilen in die Berge nach dem Blue Basin, einem kleinen Teiche in den Bergen, der von einem etwa 35 Fuß herabfallenden Wasserfall ausgehöhlt ist, und dem die an den Felsen wuchernde tropische Vegetation eine prachtvolle grünblaue Färbung gibt. Ich hätte nicht Sonntag gehen sollen, denn die halbwüchsigen Bengels, die sofort den Fremdling überfallen, die paar Lumpen, die sie anhaben, abreißen und nun ihre Schwimkünste zeigen und uns auffordern, einen sixpence ins Wasser zu werfen, die haben mir den Genuß verdorben, den ich gehabt hätte, wenn ich allein gewesen wäre. Habe nun jetzt genug von den nackten braunen und schwarzen Körpern, zur Verschönerung der Landschaft tragen sie nicht bei. Ueberhaupt, die Ver-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Lenz Friedrich

Artikel/Article: [Gedanken zur Systematik der Chironomiden. 33-34](#)