

anderinghen der wormen, rupsen, maeden enz. door Joannem Goedaerd, tot Middelburgh, by Jacques Fierens, Boeckverkooper, inde Globe. 't Is uitgegeven in drie deelen. Deze boeken geven ons altijd een aardigen kijk op den toenmaligen stand der wetenschap.

De Voorzitter, de heer Kruytzer, doet een mededeeling uit de „Naturw. Monatschrift aus der Heimat van Oct. 1939 (Jrg. 52) over de waarde, die men in het begin der 19e eeuw nog hechtte aan de tonderzwam. Zooals men weet, komt deze zwam bijna uitsluitend op beuken voor. Zoo werd

in 1816 in West Pruisen een bosch van 600 tot 700 oude beuken verpacht voor de som van 200 Taler, juist van wege het voorkomen van deze zwam. De echte Tonderzwam, *Fomes (Polyporus) fomentorius* L., is in Nederland zeer zeldzaam.

De heer Verschuereen laat een andere zeldzame zwam zien, n.l. *Radulum membranaceum* Bull., een resupinate stekelzwam op tak, gevonden te Linne.

De volgende vergadering zal niet plaats hebben op 2 Jan., maar op **Dinsdag 9 Januari**, des namiddags te 6 uur in het Bisschoppelijk College.

NEUSEELÄNDISCHE PHORIDEN

von
H. Schmitz S.J.
(Schluss).

Übersicht der Ergebnisse.

Das aus insgesamt 106 Exemplaren bestehende Material neuseeländischer Phoriden von Dr. Tonnoir und dem Canterbury Museum setzt sich nach Bridarollis und meiner Untersuchung folgendermassen zusammen :

Es wurden also 15 verschiedene Gattungen (13 benannte und zwei unbenannte) festgestellt, darunter 8 neue Gattungen und zwei neue Untergattungen. Die Anzahl der Arten ist 32 (28 benannte und 4 unbestimmte). Als neu beschrieben wurden 26 Arten.

Ausser *Megaselia (Aphiochaeta) dupliciseta* Bridarolli sind alle diese Arten in Tonnoirs Sammlung durch ihre Holotypen und gegebenen Falls Paratypen vertreten, während das Canterbury Museum in Christchurch bislang nur Exemplare von *Kierania grata* (2), *Aphiura breviceps* (1), *Mega-*

<i>Kierania</i> n.g.	<i>grata</i> n. sp.	8 Ex. (4 ♀♀)
<i>Triphleba</i> Rondani	<i>fuscithorax</i> n. sp.	1 ♀
<i>Tonnoirina</i> n. subg.	<i>rufithorax</i> n. sp.	3 ♀♀
	<i>atripalpis</i> n. sp.	1 ♀
<i>Bothroprosopa</i> n. g.	<i>mirifica</i> n. sp.	9 Ex. (2 ♀♀)
<i>Palpocrates</i> n. g.	<i>rufipalpis</i> n. sp.	2 ♂♂
	<i>obscurior</i> n. sp.	2 ♂♂
<i>Tarsocrates</i> n. g.	<i>niger</i> n. sp.	4 Ex. (1 ♀)
<i>Diploneura</i> Lioy	<i>caudata</i> n. sp.	2 Ex. (1 ♀)
<i>Diploneura</i> s. str.	<i>tonnoiri</i> n. sp.	3 Ex. (1 ♀)
<i>Abaristophora</i> Schmitz	<i>subarcuata</i> n. sp.	1 ♂
<i>Antipodiphora</i> n. subg.	<i>austrophila</i> n. sp.	3 ♂♂
	<i>nana</i> n. sp.	1 ♂
	<i>brevicornis</i> n. sp.	3 Ex. (1 ♀)
	<i>similicornis</i> n. sp.	1 ♂
	sp.	1 ♂
<i>Ceratoplatus</i> n. g.	<i>fullerae</i> n. sp.	1 ♂
<i>Macroselia</i> n. g.	<i>longiseta</i> n. sp.	5 Ex. (2 ♀♀)
<i>Aphiura</i> n. g.	<i>breviceps</i> n. sp.	1 ♂
<i>Beckerina</i> Malloch	<i>polysticha</i> n. sp.	1 ♂
<i>Distichophora</i> n. g.	<i>crassimana</i> n. sp.	1 ♂
<i>Megaselia</i> Rondani	<i>comparabilis</i> Schmitz	4 Ex. (1 ♀)
subg. <i>Aphiochaeta</i> Brues	<i>impariseta</i> Bridarolli	15 Ex. (5 ♀♀)
	<i>dupliciseta</i> Bridarolli	1 ♀
	<i>dolichoptera</i> Bridarolli	10 Ex. (4 ♀♀)
	<i>longinqua</i> Bridarolli	4 ♀♀
	<i>castanea</i> Bridarolli	4 Ex. (2 ♀♀)
subg. <i>Megaselia</i> s. st.	<i>rufipes</i> Meig.	7 Ex. (3 ♀♀)
	<i>lucida</i> Bridarolli	3 Ex. (2 ♀♀)
	cf. <i>halterata</i> Wood	1 ♂
Zwei nicht bestimmte Gattungen	zwei Arten	2 Ex. (je 1 ♂)

selia dupliciseta (Unicum), *Megaselia longinqua* (2) und *rufipes* (6) besitzt.

Für meine Sammlung behalten durfte ich Paratypen von denjenigen Arten, die durch mehr als 1 ♂ 1 ♀ vertreten waren.

Charakter der neuseeländischen Phoridenfauna. Die Tribus Beckerinini und ihre systematische Stellung.

Wie mir Herr Dr. Tonnoir vor einigen Jahren mündlich mitteilte, stammen seine Phoriden und auch die des Canterbury Museum (ausser einigen *rufipes*) aus Tonnoirs dipterologischen Netzfängen im Gelände. Er hat unter ihnen keine Auswahl getroffen, sondern präpariert, was ihm von dieser Familie begegnete. Die hier bearbeitete Ausbeute kann infolgedessen trotz geringen Umfangs und zweifelloser Lückenhaftigkeit als wertvoller Querschnitt durch die neuseeländische Phoridenfauna betrachtet werden.

Dies vorausgesetzt darf gesagt werden, dass der spezielle Charakter dieser Phoridenfauna aufs schönste den mit andern Insektenfamilien in Neuseeland gemachten Erfahrungen entspricht. Im Anschluss an Holdhaus (in Schröders Handbuch der Entomologie Bd II) lassen sich diese Erfahrungen in folgenden Hauptsätzen zusammenfassen: 1) Gattungen. Die neuseeländische Subregion ist, wie die australische Region überhaupt, sehr reich an endemischen Gattungen, sodass deren Arten einen hohen Prozentsatz der Fauna ausmachen — beispielsweise sind von 1078 Lepidopteren in Neuseeland nicht weniger als 1007 endemisch. Unter den nicht endemischen Gattungen finden wir neben solchen, die sehr weit oder fast kosmopolitisch verbreitet sind, zahlreiche andere mit auffallend beschränkter Verbreitung, die besonders nach zwei bestimmten Richtungen transgredieren, und zwar erstens nach der orientalischen Region und von da aus vereinzelt nach dem paläarktischen Ostasien in die mandschurische Subregion, und zweitens nach der neotropischen Region, speziell der chilenisch-patagonischen Subregion. 2) Arten. Die Fauna von Neuseeland ist keineswegs, wie Wallace glaubte, als artenarm, sondern als sehr formenreich zu bezeichnen; die Zahl der Arten entspricht vielfach dem sonstigen Umfang der Familie; nur die Zahl der frei auf Blättern und Blüten lebenden Insekten ist auffallend gering. Daneben ist allerdings eine frappante Lückenhaftigkeit zu verzeichnen, die sich in der Abwesenheit oder äusserst schwachen Entfaltung von Gruppen zu erkennen gibt, die in den Nachbargebieten reich entwickelt sind.

Im ganzen zeigt die Insektenfauna von Neuseeland altertümlichen Charakter und eine überaus ausgeprägte Eigenart, die auf langdauernde Isolierung dieser kontinentalen Inselwelt hindeutet.

Das alles scheint, soweit sich bisher erkennen lässt, auch für Neuseelands Phoridenfauna zuzutreffen. Ein ganz eigenartiges Gepräge verleiht ihr zunächst die grosse Anzahl der nicht zu *Mega-*

selia gehörigen Gattungen und Arten. Von 32 Arten nur neun *Megaselia*, die übrigen 23 Arten auf vierzehn verschiedene Gattungen verteilt! Es gibt wohl kein anderes Land auf der Welt, das unter seinen Phoriden einen so geringen Bruchteil von *Megaselia*arten aufwiese wie Neuseeland — weniger als ein Drittel! In der paläarktischen Region bilden die *Megaselia*arten nach unsern heutigsten Kenntnissen annähernd zwei Drittel (etwa 64 %) der Gesamtartenzahl. Man kann also sagen, das es in der Paläarktis proportional doppelt so viel *Megaselien* gebe wie in Neuseeland. Dieser Satz bleibt auch richtig, wenn man ihn nicht auf die Arten, sondern auf die in den Netzfängen durchschnittlich vertretene Individuenzahl bezieht. In Neuseeland wurden von Dr. Tonnoir unter 106 Individuen 49 *Megaselien* erbeutet, d. i. 46 %; in Europa dagegen kann man bei Netzfängen auf 90—95 % *Megaselien* rechnen. In wärmeren Ländern dominieren die *Megaselien* anscheinend noch stärker. Brues bearbeitete vor einigen Jahren eine philippinische Phoridenausbeute (Philippine Phoridae from the Mount Apo region in Mindanao, in: Proc. Am. Ac. arts & science 1936 70 365—466). Er fand 78 Arten, die zu acht bekannten Genera gehörten, und darunter nicht weniger als 68 *Megaselia*arten. Nur in der chilenischen Subregion sinkt der Anteil der *Megaselien* auf der Hälfte herab. Ich fand in der Sammelausbeute der vom Britischen Museum 1926 dorthin unternommenen Expedition unter elf Gattungen mit insgesamt etwa 36 Phoridenarten 17 Arten, die nicht zu *Megaselia* gehörten (vgl. H. Schmitz, Sciadoceridae and Phoridae, in part VI fasc. I & II der „Diptera of Patagonia and South Chile, London 1929 (Br. Mus.).

Eine gewisse Beschränkung im *Megaseli*bestand gehört also mit zu den Ähnlichkeiten, die die neuseeländische und die chilenische Subregion untereinander verbinden. Übrigens ist *Megaselia* trotz ihrer Beschränkung in Neuseeland noch immer, wie überall, die artenreichste Gattung.

Wie im Prozentsatz der *Megaselien*, so weicht die neuseeländische Fauna auch darin von allen andern ab, dass die von dieser Gattung vorhandenen Arten sich sehr ungleich auf die beiden Subgenera verteilen. Zu *Megaselia* s. str. gehören nur drei Arten: *rufipes*, *lucida* und die andere mit *halterata* Wood verwandte Art; alle andern gehören zu *Aphiochaeta*. Berücksichtigt man, dass *rufipes* Meig. sicher nicht autochthon, sondern zweifellos vom Menschen eingeschleppt ist, so bleiben acht Arten übrig, die vorläufig als endemisch gelten müssen. Davon sind nur zwei *Megaselia* s. str., sechs sind *Aphiochaeta*. In andern Faunen pflegt es so zu sein, dass die Artenzahl der beiden Subgenera entweder annähernd gleich ist oder die *Megaselia* s. str. etwas überwiegen. In der Tatsache, dass in Neuseeland die *Aphiochaeta*arten bei weitem vorherrschen, könnte man angesichts der durch zahlreiche Beispiele erwiesenen Altertümlichkeit der neuseeländischen Fauna einen Beweis dafür erblicken, dass *Aphiochaeta* die ältere der beiden Untergattungen sei. Aber der Umstand,

dass in Patagonien und Südchile mit ihrer ebenfalls altertümlichen Fauna die *Megaselia* s. str. ganz bedeutend überwiegen und einige primitiv anmutende Formen aufweisen (die nach der Mitte zu vertiefte Stirn von *cavifrons* Schmitz und *pressifrons* Schmitz erinnert an Sciadoceriden), mahnt doch zur Vorsicht. Wir werden unser Urteil aufschieben müssen, bis die *Megaselialisten* beider Subregionen vollständig bekannt sind.

Die beiden Endemiten von *Megaselia* s. str. gehören beide zur *halterata*-Gruppe. Die sechs *Aphiochaeta* bilden zwei Gruppen, beide ohne besonders nahe Verwandte in Europa: *comparabilis-imparseta* (am ehesten noch mit *luteipes* Schmitz zu vergleichen) und *dupliciseta-dolichoptera-castanea-longinqua*, alle vier durch sehr auffallende mesopleurale Einzelborste und andere gemeinsame Merkmale zu Lundbecks „Group II“ gehörend und mit *aequalis* Wood, *flavescens* Wood und etwa *gratiosa* Schmitz einigermaßen vergleichbar. Es sind also im ganzen bis heute in Neuseeland von der grossen vielgestaltigen Gattung *Megaselia* nur von drei Untergruppen (ausser *rufipes*) Vertreter gefunden worden — eine bemerkenswerte Lückenhaftigkeit, an der spätere Funde wahrscheinlich etwas, aber wohl nicht viel ändern werden.

Wenden wir uns nun zu den Gattungen, durch deren Überwiegen die neuseeländischen Megaselen so unerwartet in die Minderheit geraten, so zeigt sich, dass sie (abgesehen von einer der beiden oder beiden unbestimmt gebliebenen Gattungen) zu zwei Gruppen gehören, nämlich 1) Gattungen der Unterfamilie *Phorinae* mit rückwärts gerichteten Supraantennalen und mit Schienen-Einzelborsten, 2) Gattungen mit rückwärts gerichteten Supraantennalen aber ohne Schienen-Einzelborsten, nach Art der Gattung *Beckerina* Malloch. Die erste Gruppe besteht in Neuseeland aus den Gattungen *Kierania*, *Triphleba* subg. *Tonnoirina*, *Bothroprosopa*, *Palpocrates*, *Tarsocrates*, *Diploneura* subg. *Diploneura*, *Abaristophora* subg. *Antipodiphora*, *Ceratoplatus*. Zur zweiten Gruppe gehören *Macroselia*, *Aphiura*, *Beckerina* und *Distichophora*. Nach den bisherigen Anschauungen wären auch diese vier Gattungen Glieder der Subfamilie *Phorinae*. Denn bisher wurden die mit *Beckerina* übereinstimmenden Formen zu den *Phorinae* gestellt, z. B. in meiner „Revision der Phoriden“ Berlin 1929, unter denen sie eine als unbequem und störend empfundene Minderheit bildeten. Inzwischen ist aber diese Gruppe so gewachsen, dass es angebracht erscheint, sie mit Enderlein (in Brohmers Tierwelt Mitteleuropas Bd. VI 2. Lfg. S. 118) in einer besonderen Tribus *Beckerinini* zusammenzufassen. Da die *Beckerinini* mit den *Phorinae* weniger Charaktere gemein haben als mit den *Metopininae*, so rechne ich sie von jetzt an zu der letzteren Unterfamilie, in der ich zwei Tribus, *Beckerinini* und *Metopinini*, unterscheide.

Von den *Beckerinini* kennen wir bisher folgenden Gattungen:

Rhopica Schmitz 1927, mit einer Art vom Bismarck-Archipel,

Corynusa Schmitz 1931, zwei Arten von Patagonien & S. Chile.

Macroselia Schmitz 1939, eine Art von Neuseeland,

Aphiura Schmitz 1939, eine Art von Neuseeland,

Beckerina Malloch 1910, fünfzehn Arten in: Europa (1), U.S.A. (4), Centr. Am. & Westindien (2), Brasilien (7), Neuseeland (1),

Distichophora Schmitz 1939, eine Art in Neuseeland,

Exochaeta Schmitz 1931, eine Art in Patagonien.

Die Tribus ist also vorwiegend australisch-neotropisch (sechs von sieben Gattungen), nur *Beckerina* ist ausserdem über Mittel- und Nord-Amerika verbreitet und mit einer Art auch in Europa vertreten. Die neuseeländische Subregion beherrscht vier Gattungen, wovon drei endemisch; die chilenische Subregion zwei endemische Gattungen, die melanesische Subregion eine endemische Gattung.

Mit den *Phorinae* haben die *Beckerinini* nur gemein, dass die Supraantennalen aufwärts-rückwärts gerichtet sind. Ich glaubte früher, *Beckerina* und Verwandte seien einfach *Phorinae* mit geschwundenen Schienen-Einzelborsten, welche letztere ja in dieser Subfamilie in mehreren Fällen sehr schwach ausgebildet sind und einzelnen Individuen von *Triphleba* (*Pseudostenophora*) *gracilis* Wood nach Malloch ganz fehlen sollen (Malloch, Scottish Phoridae etc., in: Ann. Sc. Nat. Hist. 1910 S. 90). Aber dass die *Beckerinini*, wie wir sie heute kennen, auf diese Weise polyphyletisch aus beliebigen *Phorinae* entstanden seien, ist nicht möglich; denn man müsste dann erwarten, dass die meisten *Beckerinini*-Gattungen ungeteilte Mesopleuren und ein Hypopyg mit an der Basis verwachsenem Ober- und Unterteil besässen, da diese beiden Kennzeichen den *Phorinae* fast allgemein zukommen, das erste mit alleiniger Ausnahme von *Nossibeia* Schmitz, das andere ausnahmslos. Tatsache aber ist, dass die *Beckerinini* alle, wie die *Metopininae*, geteilte Mesopleuren besitzen, auch *Rhopica*, wie ich durch erneute Untersuchung der Type von *Rh. cornigera* Schmitz jetzt festgestellt habe. Über das Hypopyg von *Rhopica* konnte ich keine Klarheit gewinnen, da eine Dissektion des Unicums nicht angeht. Alle übrigen *Beckerinini*-Gattungen haben sicher ein Hypopyg wie *Megaselia* (und wie fast alle anderen *Metopininae* ausser *Gymnophora*), also mit getrenntem Ober- und Unterteil. Die *Beckerinini* stehen somit den *Metopininae* näher als den *Phorinae*, und da man wohl keine eigene Subfamilie in ihnen erblicken wollen wird, so können sie nur als überleitende Tribus an den Anfang der *Metopininae* gestellt werden.

Zur weiteren Kennzeichnung der *Beckerinini* und einzelner ihrer Gattungen sei noch folgendes bemerkt. Die Stirnmittelfurche ist oft wenig deutlich und mehrfach ganz verschwunden. In vier von sieben Gattungen ist die Stirn unterborstet, statt 12 Stirnborsten (mit Ausschluss der Supraantennalen) sind nur 8 oder 10 vorhanden. Bei *Rhopica* und *Corynusa* sind die Fühler des ♂ oder ♂♀

stark verlängert und die Arista apikal. Während der *Rhopica*-Fühler an *Conicera* erinnert, ist derjenige von *Corynusa* abgeplattet, ein primitiver Zug (vgl. *Sciadocera*!), der in der neuseeländischen und neotropischen Phoridenfauna öfters auftritt. Das nur bei *Corynusa* sechsborstige Schildchen ist sonst vier- und sehr selten zweiborstig. Bei allen neuseeländischen *Beckerinini* und sehr ausgesprochen auch bei *Rhopica* ♂♀ (melanesisch) sind die inneren Schildchenborsten schwächer, oft viel schwächer als die äusseren, was auch von mehreren amerikanischen *Beckerina* erwähnt wird, aber, soviel mir erinnerlich ist, sonst bei Phoriden kaum vorkommt. Die in den Beschreibungen so häufige Angabe „Schildchenborsten ungleich“ wird ja ebendarum allgemein von der schwächeren Ausbildung der äusseren Borsten gebraucht und verstanden.

Das Hypopyg ist bei allen *Beckerina*-arten sehr ähnlich und auch bei einigen andern Gattungen ganz vom *Beckerina*-Typus, z.B. bei *Distichophora*. Der Analtubus kann kurz und depress, aber auch m.o.w. lang fingerförmig sein. Am 10. Ventrit von *Beckerina chelifera* bildet Borgmeier zwei schwache Endhaare ab. Sie mögen auch sonst vorhanden sein, sind aber nirgends ohne weiteres zu identifizieren.

Für die Beine der *Beckerinini* ist neben dem völligen Fehlen der Einzelborsten eine m.o.w. ausgeprägte Einfachheit der Hinterschienen charakteristisch. Die Ausstattung von t_3 mit einer dorsalen Längszeile von Palisadenhaaren und posterodorsalen Wimpfern, also wie bei *Megaselia*, tritt nur bei *Exochaeta* auf. Borgmeier hebt mit Recht hervor, dass Posterodorsalwimpfern bei *Beckerina*-arten nie vorkommen, und desselbe gilt von den übrigen *Beckerinini* ausser der etwas abseits stehenden *Exochaeta*, bei der auch im Gegensatz zu allen andern *Beckerinini* die Antialen ganz seitenständig (den Anterolateralen genähert) sind. Bei *Beckerina* kommt es an den Hinterschienen oft zur Bildung vieler kurzer, teilweise paralleler und manchmal geschlängelter Längs- oder Schrägzeilen schwarzer Härchen, die besonders dann auffallen, wenn sie etwas gröber als gewöhnlich und nicht zu zahlreich sind. Komplette dorsale Längszeilen werden von einigen brasilianischen *Beckerina*-arten angegeben.

Das Flügelgeäder der *Beckerinini* ist von Gattung zu Gattung etwas verschieden und fast immer vollständig (Ausnahme *Distichophora*). Innerhalb der Gattung *Beckerina* ist es merkwürdig einheitlich; nur bei zwei von 15 Arten weicht es vom allgemeinen Typus auffallend ab: bei *B. orphnephiloides* Malloch ist m_1 am Anfang sehr stark gebogen und weiterhin gerade; dieser bei vielen neuseeländischen *Phorinae* zu beobachtende Typ ist nicht nur der Gattung *Beckerina*, sondern den *Beckerinini* überhaupt ganz fremd (trotz *Macroselia*!). Bei *B. nudipleura* dagegen ist m_1 fast ganz gerade und die Randader viel kürzer als überall sonst. Die beiden Arten verhalten sich auch in anderer Beziehung abweichend. *Beckerina nudipleura* z. B. hat an den Hinterschienen zwei kom-

plete Haarlängszeilen wie *Distichophora*. Dennoch passt sie sonst zu dieser Gattung weniger als zu *Beckerina*, wozu sie von Borgmeier m. E. mit Recht gestellt wurde.

Glücklicherweise sind die Supraantennalen, das entscheidende Indexmerkmal, bei den *Beckerinini* nach den bisherigen Erfahrungen immer gut entwickelt und zeigen keine Reduktionsneigungen. Daher ist zu vermuten, dass sie keiner echten *Beckerinine* ganz fehlen. Sollte dies dennoch vorkommen, so könnte es unter Umständen schwierig sein zu entscheiden, ob eine solche Art bzw. Gattung zu den *Beckerinini* oder *Metopinini* zu stellen sei, besonders wenn gleichzeitig die Hinterschienen einfach sind (wie bei *Allochaeta* Borgmeier) oder die auf den vordern Stirnvorsprung und einander ganz nahe gerückten Antialen das Vorhandensein von nach hinten gerichteten Supraantennalen vortäuschen, wie bei einer Gruppe von *Apocephalus*-arten.

Bei umsichtiger Beurteilung, Vergleichung, Heranziehung verwandter Arten (*Apocephalus*!) oder der Lebensweise (Parasitismus, wie bei *Allochaeta*, spricht mehr für Zugehörigkeit zu den *Metopinini*) werden die Zweifel wohl immer schwinden. Ich habe alle bisher schon zu den *Metopinini* gestellten, aber in obiger Beziehung verdächtigen Gattungen (auch *Tubicera* Schmitz) von neuem geprüft und unter ihnen keine einzige verkappte *Beckerinine* gefunden.

So viel über die *Beckerinini*. Was in dem bearbeiteten neuseeländischen Material an *Phorinae* vorhanden ist, lässt auf eine Fülle endemischer Gattungen von ausgeprägter Eigenart schliessen. Auch bei den neuseeländischen *Phorinae* sind Beziehungen zu denen der chilenischen Subregion spürbar. Selbst bei der kosmopolitischen Gattung *Diploneura*; denn *D. longicauda* Schmitz (Chile) ist innerhalb des Subgenus *Diploneura* s. str. die nächste Verwandte von *D. caudata* (Neuseeland). Die meisten übrigen neuseeländischen Gattungen der *Phorinae* scheinen ziemlich nahe mit einander verwandt zu sein und zu einer Gruppe zu gehören, der auch die in Chile und Patagonien vertretenen Gattungen *Conicomyia* Borgmeier und *Contopteryx* Schmitz nahe stehen. Wie schon früher erwähnt, gehört *Abristophora* (mit dem rätselhaft zerrissenen Verbreitungsgebiet Neuseeland, Kamtschatka, Estland) zur nächsten Verwandtschaft von *Borophaga* Endlein. Mindestens durch den Bau ihres Hypopygiums, der bei Phoriden, obwohl bisher zu wenig beachtet, taxonomisch von grosser Bedeutung ist, sind aber auch *Bothroprosopa*, *Tarsocrates* und *Ceratoplatus* mit *Borophaga* verwandt, wahrscheinlich auch *Palpocrates*. Dadurch erklärt sich, dass alle diese Gattungen untereinander und mit *Borophaga* im Verlauf der vierten Längsader (m_1) so auffallend übereinstimmen (vgl. die Tafel der Flügelphotos). Merkwürdiger Weise ist auch beim neuseeländischen Subgenus *Tonnoirina* m_1 in derselben Weise beschaffen. Sollte sich später herausstellen, dass das noch unbekanntes ♂ von *Ton-*

noirina kein *Triphleba*-Hypopyg besitzt, so wage ich jetzt schon vorauszusagen, dass es sich ebenfalls als zur *Borophaga*-Gruppe gehörig erweisen wird. Nicht im Flügelgeäder, aber im Bau des Hypopygs sind auch die neotropischen Gattungen *Coniceromyia* und *Contopteryx* der Gattung *Borophaga* ähnlich.

Die meisten neuseeländischen *Phorinae* sind also Differenzierungen einer einzigen Gruppe innerhalb dieser Subfamilie. Erneut ersichtlich wird dadurch die Lückenhaftigkeit dieser Lokalfauna, vielleicht auch das hohe Alter der *Borophaga*-Gruppe, mit der die Subfamilien der *Aenigmatiinae* und *Thaumatoxeninae* direkt oder indirekt phylogenetisch zusammenhängen.

Abschliessend lässt sich der Charakter der neuseeländischen Phoridenfauna vorläufig folgendermassen zusammenfassen: Die fast ausschliesslich aus Endemiten zusammengesetzte Fauna besteht überwiegend aus eigenartigen, meist mit *Borophaga* verwandten Gliedern der Subfamilie *Phorinae* und aus verschiedenen Gattungen der Tribus *Beckerinini*. Die Gattung *Megaselia* liefert von der Gesamtartenzahl nur ein Drittel, und in diesem sind nur ganz wenige Untergruppen dieser kosmopolitischen artenreichen Gattung vertreten. Dadurch, dass die Untergattung *Megaselia* s. str. und andere Gattungen der *Metopinini* schwach repräsentiert sind, unterscheidet sich die neuseeländische Fauna merklich von der chilenisch-patagonischen, mit der sie sonst in den höheren systematischen Kategorien gut übereinstimmt.

Eingehende weitere Erforschung dieser eigentümlichen Inselfauna ist dringend erwünscht und voraussichtlich sowohl für die Phoridensystematik als zoogeographisch so lohnend wie kaum etwas anderes.

Bestimmungsschlüssel der Gattungen, zugleich Index.

1. Schienen, wenigstens die mittleren, mit 1—3 Einzelborsten (= isolierte Borsten oder Börstchen. Kennzeichen der Subf. *Phorinae*) . . . 2
— Schienen ohne Einzelborsten (Subfam. *Metopininae*) 9
2. Hinterschienen dorsal mit zwei eine Längsfurche einschliessenden Haarlängszeilen . 3
— Hinterschienen nicht so 4
3. Dritte Längsader gegabelt, vierte doppelt S-förmig hin- und hergebogen; Fühler ♂ ♀ rundlich
Diploneura Liroy s. str.
Maandblad S. 111 [Separat S. 15]
- Dritte Längsader einfach, vierte nur am Anfang stark gebogen. Fühler ♂ konisch verlängert
Abaristophora subg. **Antipodiphora** Schmitz.
S. 55 [4]

4. Dritte Längsader gegabelt, der vordere Gabelast wenigstens angedeutet. Randader distal nicht verstärkt 5
— Dritte Längsader ganz ungegabelt, Randader distal verstärkt. Stirn ♂ längs der Mitte tief ausgehöhlt zur Aufnahme der sehr verlängerten Taster
Bothroposopa Schmitz.
S. 35 [2]
5. Stirn unterbeborstet: mindestens fehlt eine der drei Lateralen 6
— Stirn normal beborstet: mit Supraantennalen und drei Querreihen zu je vier Borsten . . . 7
6. Fühler ♂ verlängert, abgeflacht, mit apikaler Arista. Stirn wahrscheinlich in beiden Geschlechtern (♀ noch unbekannt) ausser den Supraantennalen nur mit acht Borsten . . .
Ceratoplatus Schmitz.
S. 101 [14]
— Fühler ♂ ♀ rundlich, mit dorsaler Arista. Stirn ♂ ♀ mit zwei Supraantennalen und 10 andern Borsten. Rüssel ♀ verlängert .
Tarsocrates Schmitz.
S. 99 [12]
7. Dritte Längsader mit normaler Gabel, Vierte am Grunde stark gebogen 8
— Vorderer Ast der Gabel der dritten Längsader unvollständig und schwach. m_1 nicht stark gebogen
Kierania Schmitz.
S. 34 [1]
8. Börstchen oberhalb der Mitte der Vorder- und Hinterschienen kürzer oder kaum länger als der Schienendurchmesser (♂ nicht bekannt)
Triphleba subg. **Tonnoirina** Schmitz.
S. 88 [10]
— Einzelborsten oberhalb der Mitte der Vorder- und Hinterschienen länger als der Schienendurchmesser. Taster ♂ sehr lang fingerförmig, vorgestreckt
Palpocrates Schmitz.
S. 86 [8]
9. Supraantennalen (ein Paar) aufwärts stehend, nach aussen gebogen und divergierend (Tribus *Beckerinini*) 10
— Supraantennalen (zwei Paar) nach vorwärts gesenkt (Tribus *Metopinini*)
Megaselia Rondani.
S. 115 [19]
10. Hinterschienen ohne komplette Haarlängszeilen. Dritte Längsader gegabelt 11
— Hinterschienen mit zwei eine einfach behaarte Furche einschliessenden Längszeilen von Palisadenhaaren. Dritte Längsader ungegabelt
Distichophora Schmitz.
S. 114 [18]

11. Stirn unterbeborstet, ausser den Supraantennalen nur mit acht oder zehn Borsten. 12
 — Stirn normal beborstet, mit zwei Supraantennalen und drei Reihen zu je vier Borsten
 Beckerina Malloch.
 S. 114 [18]
12. Stirn mit 2 su + 8 Borsten. Vierte Längsader sehr stark gebogen
 Macroselia Schmitz.
 S. 112 [15]
- Stirn mit 2 su + 10 Borsten. Vierte Längsader nur sehr mässig gebogen
 Aphiura Schmitz.
 S. 113 [17]
- Nochmals sei darauf hingewiesen, dass Arten von *Conicera*, *Hypocera* und *Spiniphora* (syn. *Paraspiniphora*) bisher in Neuseeland nicht nachgewiesen sind. Leider ist jener Irrtum auch in Tillyards weit verbreitetes Werk „The insecta of Australia and New Zealand“ (Sydney 1926) S. 366 übergegangen.

GLAUCONIET

Overzicht van de over dit mineraal verschenen literatuur
 (1819—1934) als proeve eener beredeneerde bibliografie.

door

Dr. J. F. STEENHUIS.

(Slot).

- 157—158 Rogers, H. D. 1836—1840. Bull. geol. inst. univ. Upsala, 15, 211—212.
1836. Report on the geol. surv. of New Jersey, f. 1836, 200.
1840. Description of the geology of the state of New Jersey. 163 Schmidt, Friedrich. 1861.
- 159 † Rosenbusch, H., Wülfing, E. A. und Mügge, C. 1927. T. Untersuchungen über die silurische Formation von Ebstland, Nord-Livland und Oesel. Arch. Naturk. Liv-, Ebst- und Kurlands, erste Serie, Min. Wiss. nebst Chemie, Physik und Erdbeschreibung, 2, 1—248, m. 1 K. Grünsand, 44—45.
- Dg. Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigen Mineralien. Band I, 2. Hälfte, Spez. Tl., 5. Aufl., Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele), G.m.b.H., XV + 814 S. m. Taf. I—XXXV, Tab. Beil. I—XVII, 209 Textfig. in 221 Einzeldarst. Glaukonit, 609—613; Literatur von 52 Nrn.
- 164—165 Schneider, Hyrum. 1926—1927.
1926. Thesis for the faculty of science of the university of Wisconsin, May 1926.
1927. A study of glauconite. Dg. Journ. geol. 35, 289—310, 2 figs., XI tables. Formule, chemical analyses by Thomas B. Brigton.
- 160—161 Ross, Clarence Samuel. 1916—1926.
1916. The „chloritic“ material in the ores of southeastern Missouri. Dg.W. Econ. geol. 11, 289—290, 594. N. R. Trans. Illinois Ac. Sc. 9, 209.
1926. The optical properties and chemical composition of glauconite. RGD. Proceed. U. S. Nat. Mus., 69, art. 2, pp. 1—15 (No. 2628). 199 Schwager, Ad.
- 162 Sahlborn, Naima. 1916. 166 Searle, Alfred B. 1924.
- RGD. Analysen von schwedischen Glaukoniten. D. The chemistry and physics of clays and other ceramic materials. Ernest Benn Ltd. (Benn Brothers), London, XIII + 695 p., 52 ill. 416: glauconite.