

BULLETIN ZOOLOGISCH MUSEUM

 UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

Vol. 8 No. 6 1981

NEUES ÜBER LIMONIIDEN UND TIPULIDEN VON MAKARONESIEN

(INSECTA, DIPTERA)

Br. THEOWALD

ABSTRACT

New data on Limoniidae and Tipulidae from Macaronesia. *Phyllolabis savtshenkoi* nov.spec. is described, *Molophilus (Molophilus) appendiculatus* aut. nec Staeger from the Canary Islands and Madeira is renamed and described as *Molophilus (Molophilus) baezi* nov.spec., and additional characters are given for *Austrolimmophila (Austrolimmophila) analis* Santos. Some zoogeographical remarks are presented.

Seit dem Erscheinen meiner ersten Makaronesien-Arbeit (Theowald, 1977) bekam ich Ausbeuten von zwei weniger bekannten Inseln der Kanaren: Gomera (M. Baez, 1977; A.C. & W.N. Ellis, 1981) und Lanzarote (G. Kruseman, 1977; Ellis & Simon Thomas, 1979). Weiterhin wurde durch P. Omori, M. Baez & A. Machado (1978) die erste Limoniide der Salvages (Islas Salvajes, eine kleine Inselgruppe nördlich der Kanaren) bekannt, gab P. Oosterbroek (1979) Neues über *Nephrotoma* von Madeira und beschrieb G. Theischinger (1979) eine neue *Lunatipula* von Lanzarote. Alle Neufunde werden hier kurz zusammengefasst. Herrn

Dr. G. Theischinger danke ich für seine Kritik und für die Korrektion des deutschen Textes.

Limonia (Dicranomyia) michaeli
Theowald, 1977

Gomera (Baez leg., 1977).

Diese Art war bisher nur von Madeira und von den Azoren bekannt. Mit dem Vorkommen auf Gomera gehört sie jetzt zu den verhältnismässig wenigen Arten, die auf allen drei Inselgruppen (Kanaren, Madeira und Azoren) vorkommen.

Limonia (Dicranomyia) intermedia
Santos, 1923

Gomera, (Baez leg., 1977).

War nur von Tenerife, Gran Canaria und La Palma bekannt.

Limonia (Dicranomyia) hamata
Becker, 1908

Gomera (Ellis leg., 1981).

Diese Art war von den Kanarischen Inseln schon bekannt, und zwar von Tenerife, Gran Canaria und La Palma, aber auch von Sao Miguel (Azoren) und überdies von Korsika.

Limonia (Geranomyia) atlantica annulirostris
Pierre, 1918

Salvages (Oromi, Baez & Machado, 1976).

Diese Unterart ist von den meisten Inseln der Kanaren bekannt. Die Nominatunterart kommt auf Madeira und auf den Azoren vor.

Austrolimmophila (Austrolimmophila) analis
(Santos, 1923)

Gomera (Baez leg., 1977).

Diese Art war bisher nur von La Palma bekannt. Theowald (1977) gab eine Kurzbeschreibung und Abbildungen des Hypopygs von Exemplaren der Sammlung Santos Abreu. Das frischgesammelte und nicht entfärbte Exemplar, das mir Herr M. Baez schickte, macht es möglich weitere Merkmale aufzuzeigen.

♂: Länge 6 mm, Flügellänge 6,5 mm (also kleiner als die Exemplare der Sammlung Santos Abreu). Kopf grau, Rostrum braun, Taster und Fühler dunkelbraun, das erste Geißelglied aufgehellt. Thoraxrücken hellbraun und ein wenig glänzend, Pleuren und Sternite gelb, Hüften und Trochanteren gelb, Beine bräunlich. Flügel hell mit ziemlich deutlichem Randmal, Flügelgeäder kaum anders als *ochracea*, RS kaum länger als R_{2+3} , Halteren schwärzlich verdunkelt. Abdominale Tergite dunkelbraun, abdominale Sternite gelb, Abdominalende dunkelbraun. Ich fand kein Unterschiede im Bau des Hypopygs zwischen Exem-

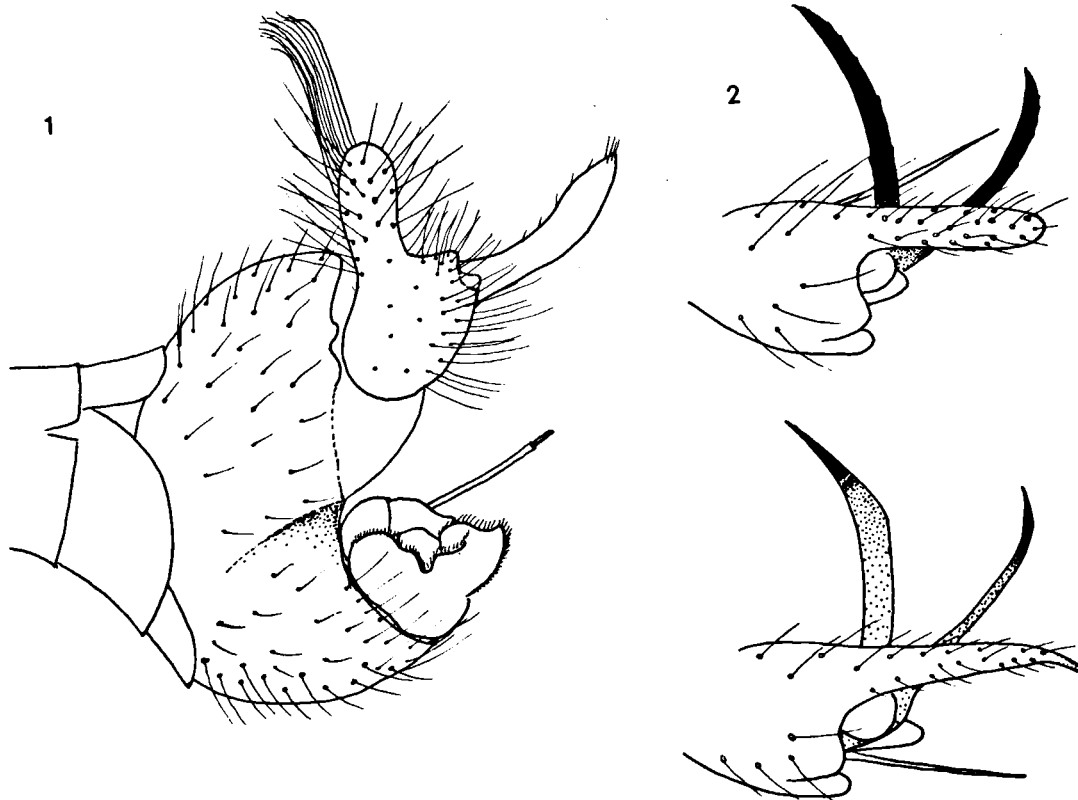


Abb. 1. *Phylloclabris savtshenkoi* nov.spec. Hypopyg von der Seite.

Abb. 2. Hypopyg von der Seite. Oben *Molophilus baezi* nov.spec., unten *Molophilus appendiculatus* Staeger.

plaren der Sammlung Santos Abreu (Theowald, 1977) und diesem ziemlich kleinen Exemplar von Gomera.

Phyllolabis hemmingseni

Nielsen, 1959

Gomera (Ellis leg., 1981)

Diese Art war bisher nur von Tenerife und Gran Canaria bekannt.

Phyllolabis savtshenkoi nov.spec.

Lanzarote (Ellis & Simon Thomas leg., 1979).

Sie ist eindeutig die Schwesterart von *P. pubipennis* Lackschewitz von der Balkanhalbinsel, von dieser aber deutlich verschieden im Bau des Hypopygs, in der Färbung und in der Flügelbehaarung.

♂: Kopf schwarz, Rostrum braun, Taster und Fühler hellbraun, Fühler von normaler Länge (*pubipennis* hat die Fühler verlängert, so lang wie Kopf und Thorax zusammen). Thorax braungrau, unterseits heller bis gelb, Hüften und Trochanteren gelb, Femora gelb und am Ende gräulich, Tibien und Tarsen hellbraun, Flügel gelb und ohne Randmal, Flügelgeäder wie bei *pubipennis*, nur die Flügelspitze zwischen den Adern ganz leicht behaart (*pubipennis* hat einen grösseren Teil der Flügelfläche dicht mit feinen Haaren besetzt). Abdomen gelblichbraun, das kugelförmige Abdominalende blaugrau. Hypopyg: Abb. 1 (eine gute Abbildung des Hypopygs von *pubipennis* in Lackschewitz, 1939). Länge 5 mm, Flügellänge 6 mm.

♀: Gleiche Merkmale wie Männchen. Abdomen etwas dunkler, Cercibasis verdickt, Cerci spitz und gerade, Hypovalven gleich lang wie Cerci. Grösse wie Männchen.

Holotypus ♂: Espana, Isl. Canarias, Lanzarote, Famara, 4-15.II.1979, Ellis & Simon Thomas.

Paratypen: 3♀ vom selben Fundort.

Typen im Zoologischen Museum Amsterdam.

Gonomyia (Gonomyia) copulata

Becker, 1908

Gomera (Ellis leg., 1981).

Diese Art war nur von Tenerife, Gran Canaria und La Palma bekannt.

Molophilus (Molophilus) baezi nov.spec.

(= *appendiculatus* aut.).

Becker, 1908 verzeichnete zum ersten Mal *M. appendiculatus* Staeger von Tenerife (1♂, 1♀). Santos Abreu (1923) kannte diese Art von der gleichen Insel und in seiner Sammlung fand ich die Reste von 2♂ (Theowald, 1977). Als Herr M. Baez mir vor einigen Jahren eine Serie der Art von 13♂ und 2♀ von Gomera schickte fiel mir auf, dass sie *appendiculatus* wohl sehr ähnlich aber nicht mit ihr identisch waren. Eine damals nach den Resten von *appendiculatus* aus der Sammlung Santos Abreu gezeichnete Skizze des Hypopygs zeigte die gleichen Unterschiede gegenüber dem wirklichen *appendiculatus*, die mir in der Serie von Gomera auffielen. Da es mehrere endemische Arten gibt, die sowohl auf den Kanaren als auch auf Madeira vorkommen, habe ich auch die von Nielsen (1966) von Madeira verzeichneten Männchen von "*appendiculatus*" überprüft. Auch sie erwiesen sich nicht als *appendiculatus*, sondern als identisch mit den Exemplaren von Gomera. Ich widme diese neue Art Herrn M. Baez, der mir als erster eine grössere Serie dieser Art schickte, nach der ich sie als neu erkennen konnte.

♂: gelblichbraun mit dunkelbraunem Hinterleib und Beinen. Kopf grau, Taster fast schwarz, Fühler braun, das erste Fühlerglied gelblich aufgehellte, die Geisselglieder fast eiförmig mit Kranzborsten, die ein wenig länger sind als die zugehörigen Glieder (*appendiculatus* hat Taster und Fühler deutlich heller gefärbt). Thoraxrücken kaum oder gar nicht verdunkelt; Flügel ziemlich schmal mit behaarten Adern und behaartem Hinterrand, Diskalzelle offen; Beine braun, nur die Basalhälfte des Femurs gelblich. Hinterleib dunkelbraun, nur Hypopyg gelblich (*appendiculatus* hat den ganzen Hinterleib gelblich). Hypopyg (Abb. 2): die für *appendiculatus* charakteristische lange spitz endende dorsale Ausstülpung des Coxiten ist bei *baezi* fingerförmig und am Ende abgerundet; die Dististylen sind etwas weniger gekrümmt, lackschwarz, nur an der Basis gelblich (*appendiculatus* fast ganz hell gefärbt) und an

der Hinterseite ganz fein gesägt (*appendiculatus* glatt).

♀: Das Weibchen ist dem Männchen ähnlich und hat auch den auffallend dunklen Hinterleib.

♂, ♀: Länge 3,5 mm, Flügellänge 4,5 mm.

Holotypus ♂: Gomera, Meriga, 15.VIII.1977, M. Baez leg.; in Universidad de la Laguna, dep. de Zoología y Ciencias marinas, Tenerife.

Paratypen: Gomera, M. Baez, 1977: Acibinos 5.VIII 1♂, Meriga 15.VIII 3♂, Los Infantes 21.VIII 1♂, Quadernas 9.IX 2♂, Reso Bruma 9.IX 1♀, Barranquilles 11.IX. 2♂, Barranquilles 18.IX 2♂, El Jardin 13.IX 1♂, El Cedro 17.IX 1♂. Gomera, A.C. & W.N. Ellis, 1981: El Rejo 550-700 m 22.I. 1♂, El Rejo 550-600 m 25.I. 2♂, El Rejo 600-700 m 28.I. 6♂, Montaña Quemada 700-1100 m 30.I. 1♂, 1♀, Los Acevinos 700 m 31.I. 8♂, 1♀. Tenerife: 2♂ unter *appendiculatus* in der Sammlung Santos Abreu. Madeira, Panelius & Lindberg, 1959: Ribeira Frio 14.V 2♂, Queimadas 14-16.V 1♂, Valle de Paraiso 18.IV. 1♀.

Paratypen in Universidad de La Laguna (Tenerife), Sammlung Santos Abreu (Santa Cruz de la Palma), Zoological Museum (Helsinki) und Zoologisch Museum (Amsterdam).

Cheilotrichia (Platytoma) nemorensis
Santos, 1923

Gomera (Baez leg., 1977).

Diese Art war schon von Tenerife, Gran Canaria und La Palma bekannt.

Nephrotoma lucida
(Schiner, 1868)

Madeira.

Mannheims (1962) stellte sie synonym zu *N. brevipedennis* Wollaston, nach Oosterbroek (1979) ist sie jedoch eine gute Art. Auf Madeira kommen damit drei nahverwandte Arten dieser Gattung vor. Von den Kanaren und von den Azoren sind bis heute keine *Nephrotoma* bekannt geworden.

Tipula (Tipula) mediterranea
Lackschewitz, 1939

Gomera (Baez leg., 1977).

Dieser westmediterrane Kulturschädling war schon von Tenerife und Gran Canaria nachgewiesen.

Tipula (Lunatipula) canariensis
Theischinger, 1979

Lanzarote (Kruseman leg., 1977).

Ist nahverwandt mit *T. fabiola* Mannheims von Spanien und Marokko und mit *T. modesta* Macquart von Algerien und Tunesien.

ZOOGEOGRAPHISCHE BEMERKUNGEN

Im zoogeographischen Teil meiner Makaronesien-Arbeit (Theowald, 1977) wurden Limoniiden und Tipuliden dieser Inseln ihrer Verbreitung nach in drei Gruppen eingeteilt:

1. Rezent (nacheiszeitlich) eingewanderte nichtendemische Arten, die nur von einer Insel der Kanaren bekannt sind. Zu dieser Gruppe wurde auch *Tipula paludosa* Meigen (Tenerife, Gran Canaria, Madeira) gerechnet, die wahrscheinlich als Kulturschädling dann und wann durch den Menschen eingeschleppt worden ist. Zu dieser Gruppe zählten 7 Arten. Es sind keine weiteren dazu gekommen.

2. Früher (im Pleistozän) eingewanderte, jetzt (meist) endemische Arten, die (meist) von mehreren Inseln einer und derselben Inselgruppe bekannt sind. Obwohl nichtendemisch und von zwei Inselgruppen bekannt (Kanaren und Madeira) passte *Molophilus appendiculatus* damals noch am besten in diese Gruppe. Es hat sich jedoch jetzt herausgestellt, dass hier Material falsch identifiziert worden war. Die endemische *M. baezi* (= *appendiculatus* sensu aut.) passt deutlich besser in diese Gruppe. Nur wenige Arten von Gruppe 2 waren nur von einer Insel bekannt, darunter *Austrolimnophilus analis* Santos. Sie ist jetzt von zwei Inseln bekannt. In diese Gruppe gehören wohl auch *Phyllolabis savtshenkoi* nov.spec. und *Tipula canariensis* Theischinger, obwohl erst von einer Insel bekannt. Gruppe 2 zählt heute 29 Arten, von denen 25 endemisch sind. Nichtendemisch sind die westmediterrane Kulturschädling *Tipula mediterranea* Lackschewitz (oder Gruppe 1?), die ursprünglich wohl westmediterrane *T. rufina* mit primitiveren Unterart *madarensis* Lackschewitz auf Madeira und

	Kanaren		Madeira		Azoren	
	Dipt.	Lim./Tip.	Dipt.	Lim./Tip.	Dipt.	Lim./Tip.
nicht-makaronesisch	62%	30%	71%	19%	81%	11%
makaronesisch	37%	70%	29%	81%	18%	89%

die nach zu wenig makaronesischen Exemplaren bekannten europäischen Arten *Limonia chorea* Meigen (nur Kanaren) und *Erioptera hybrida* Meigen (nur Azoren).

3. Sehr früh (im Tertiär oder im Frühpleistozän) eingewanderte (meist) endemische Arten, die von den meisten Inseln von zwei oder drei Inselgruppen bekannt sind. Zu dieser Gruppe gehörte schon *Limonia michaeli* Theowald, die jetzt von drei Inselgruppen bekannt ist. Nur von zwei Inselgruppen sind bekannt: *L. canariensis* Becker (Kanaren und Madeira) und *L. hamata* Becker (Kanaren und Azoren). Gruppe 3 zählt 7 Arten, von denen 4 endemisch sind. Nichtendemisch sind *Limonia unicolor* Haliday (Makaronesien und einige Fundorten in England), *L. hamata* (Makaronesien und zwei Fundorte auf Korsika) und die kosmopolitische *Erioptera pilipes* (Fabricius).

In der Makaronesien-Arbeit wurde auch die Faunenzusammensetzung der drei Inselgruppen verglichen. Es zeigt sich, dass bei den Dipteren (excl. Limoniidae und Tipulidae) verhältnismässig wenige Arten überwiegend makaronesische Verbreitung haben. Die meisten Dipteren mit solcher Verbreitung kommen auf den Kanaren vor, weniger auf Madeira und die wenigsten auf den Azoren. Für Limoniiden und Tipuliden war es völlig umgekehrt: viele Arten mit makaronesischer Verbreitung, die wenigsten auf den Kanaren, mehr auf Madeira und verhältnismässig viele auf den Azoren. Diese Verhältnisse haben sich durch die Neufunde ein wenig geändert, wodurch die Diskrepanz noch grösser und deutlicher geworden ist. Wir geben hier eine neue Tabelle (vergl. Theowald, 1977: 188). Wie in der 1977-Arbeit sind Kosmopoliten nicht mitge-

rechnet. Die dort aufgeführten Gruppen überwiegend tropischer Verbreitung und überwiegend nördlicher Verbreitung sind hier zusammengefasst als überwiegend nicht-makaronesisch (Vergl. Tabelle).

Ein Vergleich der Tabelle von 1977 mit der hier präsentierten zeigt, dass durch die Neufunde die Diskrepanz zwischen der Zusammensetzung der Dipterenfauna (excl. Limoniidae und Tipulidae) und der Limoniiden- und Tipulidenfauna nicht undeutlicher, sondern wesentlich grösser geworden ist.

LITERATURVERZEICHNIS

- BECKER, Th., 1908. Dipteren der Kanarischen Inseln.- Mitt. zool. Mus. Berlin, 4 (1): 1-180.
- LACKSCHEWITZ, P., 1939. Die palaearktischen Limnophilinen, Anisomeren und Pediciinen (Diptera) des Wiener Naturhistorischen Museums.- Annln naturh. Mus. Wien, 50: 68-122.
- MANNHEIMS, B., 1962. Die Tipuliden Madeiras (Dipt. Tipulidae).- Notul. ent., 42: 130-136.
- NIELSEN, P., 1966. Limoniinae from Madeira, the Canary Islands and the Cape Verde Islands.- Notul. ent., 46: 17-22.
- OOSTERBROEK, P., 1979. The western palaeartic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803. Part 3.- Beaufortia, 28: 157-203.
- OROMI, P., M. BAEZ & A. MACHADO, 1978. Contribucion al estudio de los Artropodos de las Islas Salvajes.- Historia Natural de las Islas Salvajes: 177-194. Aula de Cultura de Tenerife.
- SANTOS ABREU, E., 1923. Monografia de los Limonidos de las Islas Canarias.- Mems R. Acad. Cienc. Artes Barcelona, 18 (4): 35-164.
- THEISCHINGER, G., 1979. Neue Taxa von *Lunatipula* Edwards aus der mediterranen Subregion der Paläarktis. 1. Fortsetzung.- Beaufortia, 28: 121-150.
- THEOWALD, Br., 1977. Die Tipuliden von Makaronesien. Ein systematischer und zoogeographischer Beitrag zur Kenntnis von Inselfaunen.- Beaufortia, 26: 153-204.

Dr. Br. Theowald
Instituut voor Taxonomische Zoölogie
(Zoölogisch Museum)
Afd. Entomologie
Plantage Middenlaan 64
1018 DH Amsterdam
The Netherlands.

received : 27.IV.1981
distributed : 21.VIII.1981