

INTERNATIONALES FORSCHUNGSPROJEKT MAKARONESISCHER RAUM

Studie zur Frühjahrsfauna der Fransenflügler auf den Madeira-Inseln im Atlantik nebst Daten zur Abundanz und Faunistik (Insecta: Thysanoptera).

Von Richard zur Strassen *

Mit 2 Karten und 20 Abbildungen

Abstract: The thysanopterous fauna of Madeira and neighbouring islets is discussed. All available faunistical and some ecological data recently obtained in the field are given for each species. Two genera and eight species are described as new (*Aeolothrips fallax* n. sp., *Ceratothrips hilarus* n. sp., *Rhinothripiella ctenifera* n. gen. n. sp., *Antillothrips repentinus* n. sp., *Apterygothrips wollastoni* n. sp., *Hoplandrothrips maderensis* n. sp., *Hoplothrips lepidulus* n. sp., *Paragastrothrips maui* n. gen. n. sp.); three species are placed into synonymy (*Rhipidothrips cahirensis* Priesner, *Haplothrips maui* zur Strassen, *Leptothrips ? reticulatus* Karny). The number of Thysanopteran species so far known from the Madeira archipelago has been increased herewith from 18 to 58.

INHALT.

A.	Einführung	5
B.	Material	8
C.	Besprechung der Fransenflügler-Arten	12
	<i>Aeolothripidae</i>	12
	<i>Thripidae</i>	17
	<i>Phlaeothripidae</i>	36
D.	Diskussion	63
	1) Allgemeines	63
	2) Abundanz	64
	3) Faunistik	69
	4) Zoogeographie	71
	5) Liste der Thysanopteren-Arten des Madeira-Archipels	74
E.	Zusammenfassung	75
F.	Schriften	77

A. EINFÜHRUNG.

Im Rahmen des sich über eine Reihe von Jahren erstreckenden Forschungsvorhabens «Makaronesischer Raum» einer internationalen Arbeitsgruppe wurden 1967 die Insel Madeira und einige der benach-

* Forschungs-Institut und Natur-Museum Senckenberg, Frankfurt am Main.

barten Eilande aufgesucht. Damit wurde auch dieser atlantische Archipel vor der Küste NW-Afrikas in jene Untersuchungen einbezogen, die dem Problem der Entstehungsgeschichte der Inselgruppen im mittleren Atlantik gelten. Es dreht sich dabei um die Frage, ob die Inseln bzw. welche von ihnen ozeanischen oder kontinentalen Ursprungs sind. Zuvor hatte das Team, das von A. Evers (Krefeld) geleitet wird, Teile des Kanaren-Archipels und die Küstengebiete des südlichen Marokko bereist.

Der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft ermöglichte mehrwöchige Studienaufenthalt auf Madeira diente vornehmlich zur Beschaffung von wissenschaftlichem Material, das geeignet schien, aussagefähige Daten zu dem angedeuteten Fragenkomplex zu liefern. Dem Verfasser der vorliegenden Schrift oblag es, die Insektenordnung der Thysanopteren (Thripse, Fransenflügler) zu bearbeiten. Hierbei galt es, die gewonnenen Befunde und Beobachtungen zur Faunistik, Abundanz, Phaenologie, Ökologie, Systematik und Verbreitung der Arten anhand der Belege zu sichten und auszuwerten in dem Bestreben, zu neuen Hinweisen zum Entstehungsproblem der atlantischen Inseln zu gelangen. Solche Hinweise könnten zu erhalten sein etwa aus der Beurteilung der Zusammensetzung der Fransenflügler-Fauna des Archipels und des Verbreitungsmusters der von dort nachgewiesenen Arten. Hierzu bedurfte es vorweg einer Bestandsaufnahme unter Berücksichtigung der jeweiligen bionomisch-ökologischen Gegebenheiten.

Das Schrifttum enthält nämlich bisher keine ausführliche Darstellung der Thysanopteren-Fauna von Madeira. Es existieren lediglich drei kurze Berichte über je eine kleine, nur wenige Arten umfassende Aufsammlung (Priesner 1938, zur Strassen 1965, 1966 b). Hinzu kommt ein halbes Dutzend von verstreut veröffentlichten Einzelmeldungen über Thrips-Funde von den Madeira-Inseln. Danach sind bis heute von dort 18 Arten aus dieser Insektenordnung nachgewiesen. Bis zum Zeitpunkt der eigenen Feldarbeiten auf den Inseln (1967) waren es nur 13 Arten, die mit Fundangaben gemeldet worden waren, und zwar *Aeolothrips collaris* Priesner, *Aptinothrips rufus* Haliday, *Ceratothrips frici* (Uzel), *Chirothrips meridionalis* Bagnall, *Heliothrips haemorrhoidalis* (Bouché), *Thrips major* Uzel, *Th. origani* Priesner, *Th. pennatus* zur Strassen, *Th. tabaci* Lindeman; *Docessissophothrips longiceps* Bagnall, *Gynaikothrips ficorum* (Marchal), *Haplothrips gowdeyi* (Franklin) und *H. lundbladi* Priesner. Von diesen Arten ist die Mehrzahl von grossräumiger Verbreitung (1 mediterran-indisch, 1 mediterran-äthiopisch, 1 paläarktisch, 1 holarktisch, 3 circum-subtropisch, 2 kosmopolitisch), eine weitere Art ist nord-mediterran verbreitet, während die restlichen drei auf Madeira endemisch sind. Von diesen letzteren wiederum sind zwei Spezies dort offenbar sehr häufig (*Thrips pennatus*, *Haplothrips lundbladi*), die dritte (*Docessissophothrips longiceps*) ist nur in einem einzigen Exemplar bekannt geworden. Dieses Unikum dürfte das älteste erhalten gebliebene Fransenflügler-Individuum von Madeira sein; es ist mindestens

120 Jahre alt und gehört zur Ausbeute von T. V. Wollaston (s. auch S. 70).

Nach den aus der Literatur ersichtlichen Begleitumständen der früheren Funde wurden diese gelegenheitshalber getätigt. Die meisten der dabei eingefangenen Thripstiere fielen förmlich als Nebenprodukt einer anderen Arbeit mit an. Gewöhnlich sind derartige «Beigaben» häufige Formen, oftmals polyphage und euryöke Ubiquisten. Man kann sie schwerlich übersehen; sie werden mitgenommen und einem Sachkenner zur Bearbeitung überlassen. Aus dieser Situation heraus muss das aus der Literatur zu entnehmende Verhältnis von drei endemischen zu zehn weit verbreiteten Arten gesehen werden. Rechnerisch stellen nach diesen Zahlen die Endemiten zwar 23% der bisher beobachteten Arten. Das Material ist aber in dieser Zusammensetzung für unser Anliegen nicht brauchbar, da es hauptsächlich aus Zufallsprodukten besteht.

Dennoch erscheint es bemerkenswert, dass keine der w-mediterranen, iberischen, nw-afrikanischen oder gar kanarischen Arten von früheren Feldentomologen auf den Madeira-Inseln angetroffen worden sind, obwohl es auch unter diesen einige häufige und ubiquisitare Formen gibt. Sollte der Archipel, von der Warte der Thysanopterenkunde aus beurteilt, etwa keine zoogeographischen Beziehungen zur Iberischen Halbinsel oder zu den Kanaren aufweisen? Wäre die Thrips-Fauna von Madeira durch die intensive Kulturnahme und Brandrodung, durch den internationalen Schiffsverkehr und die Touristenflut und besonders durch die Einfuhr ungezählter exotischer Pflanzenarten möglicherweise stärker verfälscht worden als die der anderen makaronesischen Inselgruppen? Hätten auf Grund derartiger Eingriffe in erster Linie nur euryöke, polyphage, fortpflanzungs- und verbreitungstüchtige Ubiquisten Überlebens-Chancen gehabt und müssten es zwangsläufig eben diese Arten sein, die man überwiegend zu sehen bekommt?

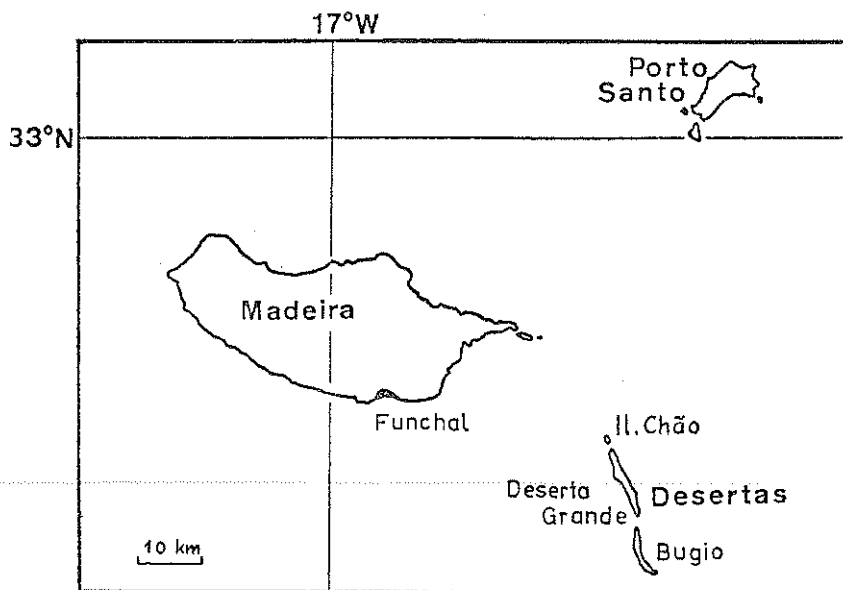
Allein nach der Literatur lässt sich, hinsichtlich der madeirensischen Fransenflügler also kein tiergeographisches Bild entwerfen. Somit fehlt bisher von dieser Seite jeglicher Anhaltspunkt für eine Aussage zur eingangs skizzierten Problematik.

Sowohl während der Feldarbeiten, als auch bei der Auswertung des Materials wurde vielfältige Hilfe gewährt. Hierbei hat sich der Leiter des Museu Municipal do Funchal, Kustos G. E. Maul, besonders verdient gemacht. Dankenswerte Unterstützung erhielten wir auch vom Wasserwirtschaftsamt und der Forstverwaltung, die für manche Tages-Exkursionen mit Landrover-Fahrzeugen ausgeholfen haben. Grosser Dank gebührt Herrn A. de Santa Clara Gomes aus Funchal, der uns mit dem Motorboot «Altair» der Delegação de Turismo nach den Desertas-Inseln bringen liess. Mit Rat und Tat unterstützten uns an Ort und Stelle weiterhin Herr Martin da Câmara, Major C. H. C. Pickering (Determination von Pflanzen) und Herr H. M. Winkelmayr. Danken möchte ich ferner meinen Expeditions-Kollegen Dr. P. Ohm (Kiel), Prof. Dr. R. Remane (Marburg) und Dr. D. Sturhan (Münster) für so manche Hilfestellung im Gelände; † Prof. Dr. H. Priesner (Linz/Donau) für sein

stetes Interesse während der Auswertung des Materials; Prof. Dr. A. Hansen (Kopenhagen) für die Determination eines Teiles der Wirtspflanzen; und schliesslich Prof. Dr. A. Bournier (Montpellier), Dr. L. A. Mound und B. R. Pitkin (beide London), Dr. P. Sunding (Oslo), Prof. Dr. E. Titschack (Hamburg) und Prof. Dr. G. Weigmann (Berlin) für die Leihgabe von Vergleichsmaterial, Diskussionen und Überlassen von Belegexemplaren oder Literatur. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Bad Godesberg) ist zu danken für die Gewährung der Reisebeihilfe und für instrumentale Ausrüstung; der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft (Frankfurt am Main) danke ich für einen Reisekostenzuschuss.

B. MATERIAL.

Die Geländearbeiten fielen in die Zeit von Mitte März bis gegen Ende April 1967, wobei die meisten Exkursionsziele (= Fundplätze; s. Karte 2) auf der Hauptinsel Madeira lagen. Während der ersten Woche wurde im wesentlichen in der östlichen Hälfte der S-Seite gearbeitet. Danach erfolgte die Überfahrt zu den Desertas-Inseln, von denen Ilhéu

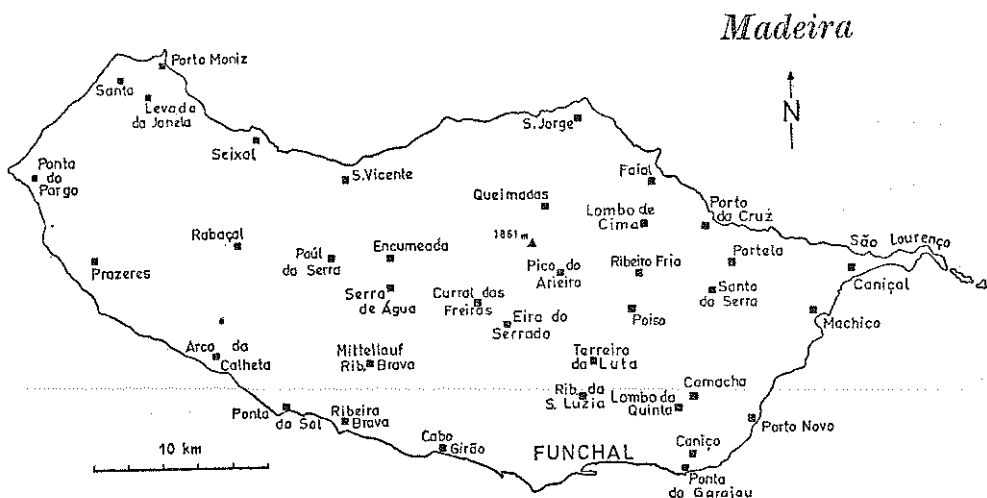


Karte 1. — Die Inseln des Madeira-Archipels.

Chão für einen halben Tag, Deserta Grande jedoch für drei Tage besucht wurden; Bugio blieb wegen ungünstiger Verhältnisse für ein Landemanoöver ausser Acht. Nach Rückkehr zur Hauptinsel wurde teils deren äusserster O, teils das zentrale Innere exploriert. Dabei zeigte sich, dass die Hochlagen über 1200 m NN jahreszeitlich noch weit zurücklagen. Ende März wechselte das Team für einige Tage nach Porto Santo über, der zweitgrössten Insel des Archipels (Karte 1). Anschliessend daran wurden die Feldarbeiten in die mittleren Hochlagen von Madeira und

zur N-Küste verlegt, danach für eine Woche ganz in den W der Insel und schliesslich gegen Ende des Aufenthaltes nochmals zur S-Küste und in das Insel-Innere. Auch nach Mitte April konnten die Hochlagen über 1500 m nicht näher untersucht werden, da nach einem Kälteeinbruch stellenweise mehr als ein Meter Schnee gefallen war, der sich tagelang gehalten hat.

Hinderlich für unsere Arbeiten war die überaus dichte Besiedlung und damit einhergehend die Kultivierung jeglichen erreichbaren Bodens, namentlich auf der S-Seite der Hauptinsel. Die mittleren Lagen etwa zwischen 500 und 800 m NN sind meist mit exotischen Hölzern beforstet, die sich für unser Vorhaben als wenig ertragreich erwiesen haben. Auch in den Lagen oberhalb von etwa 1000 m NN, deren Vegetationsdecke erst noch im Stadium des Vorfrühlings steckte, fielen die Ausbeuten mager aus. Dies ist umso bedauerlicher, als gerade aus den Zonen des Lorbeerwaldes und der Strauchheide mit jeweils endemischer Pflanzenwelt die für die Fragestellung wichtigsten Funde erwartet worden waren. Andererseits durfte für die Explorierung der unteren



Karte 2. — Lage der im Text erwähnten Lokalitäten auf der Insel Madeira.

Hanglagen entlang der S-Küste sowie der flachen und relativ niederschlagsarmen Halbinsel São Lourenço an der O-Spitze von Madeira keine andere Jahreszeit gewählt werden. Denn dort standen die meisten der als Wirte in Frage kommenden Frühjahrspflanzen in voller Blüte. Das gleiche galt für Porto Santo und die Desertas-Inseln.

Die geologische und topographische Vielgestaltigkeit der Inseln des Madeira-Archipels gestattete es begreiflicherweise nicht, innerhalb von sechs Wochen eine umfassende Bestandsaufnahme einer Tiergruppe

durchzuführen. Dennoch kann das Ergebnis der Feldarbeiten als recht gut bezeichnet werden. So wurden von 254 Pflanzen-Standorten insgesamt 568 Serien von Fransenflüglern eingetragen; die Zahl der Individuen beträgt rund 9900, die 59 Arten angehören.

Der Madeira-Archipel liegt etwa 700 km w vor der marokkanischen Küste ungefähr in der Höhe zwischen den Städten Casablanca und Marrakech. Auf der W-Seite des Atlantik entspricht dies etwa der Höhe des US-Staates Georgia. Madeira selbst ist 56 km lang, 23 km breit, hat eine Ausdehnung von 741 km² und ragt 1860 m hoch auf. Porto Santo liegt 64 km nō der Hauptinsel, ist 12 km lang, 6 km breit, hat eine Ausdehnung von 42 km² und erreicht eine Höhe von 517 m. Die Desertas sind kleine Inseln im SO der Hauptinsel; die nördlichste und kleinste von ihnen ist Ilhéu Chão (etwa 1.6 km lang, 1.2 km breit, 96 m hoch), gefolgt von Deserta Grande (11 km lang, 1.8 km breit, 435 m hoch) und Bugio (7.2 km lang, 0.78 km breit, 342 m hoch).

Nach Hansen (1969:6) kommen 1100 Pflanzenarten auf dem Archipel vor, von denen 121 (= 11%) endemisch sind. Im Verlaufe der Feldarbeiten wurden an 107 determinierten Pflanzenarten ein bis zahlreiche Fransenflügler angetroffen. Am häufigsten wurden sie in oder auf Blüten beobachtet. Doch auch auf Blättern, an Rinde, an toten Ästen, in der Basis von Grashorsten und in der Bodenstreu fanden sich Thripse. Die Mehrzahl der in dieser Schrift erwähnten Pflanzen wurde von C. Pickering determiniert, der übrige Teil überwiegend von A. Hansen. Die nachfolgende Übersicht enthält die Namen aller untersuchten Pflanzen in alphabetischer Reihenfolge nach der Nomenklatur von Eriksson & Hansen & Sunding (1974), vereinzelt ergänzt durch die von Hansen (1969) oder Encke & Buchheim (1972).

Aizoaceae: *Carpobrotus edulis* (LINNAEUS) N. E. BROWN, *Mesembryanthemum crystallinum* LINNAEUS;

Amaranthaceae: *Achyranthes aspera* LINNAEUS;

Amariyllidaceae: *Crinum bulbispermum* (BURMAN) MILNE-REDHEAD;

Apiaceae: *Ammi majus* LINNAEUS, *Foeniculum vulgare* MILLER, *Melanoselinum decipiens* (SCHRADER & WENDLAND) HOFFMANN;

Aquifoliaceae: *Ilex canariensis* POIRET, *I. perado* AITON;

Araceae: *Colocasia esculenta* (LINNAEUS) SCHOTT;

Asclepiadaceae: *Gomphocarpus fruticosus* LINNAEUS) R. BROWN;

Asteraceae: *Andryala glandulosa* LAMARCK, *Artemisia argentea* L'HERITIER, *Calendula arvensis* LINNAEUS, *C. maderensis* DE CANDOLLE, *Chrysanthemum coronarium* LINNAEUS, *Ch. parthenium* (LINNAEUS) BERNHARDI, *Crepis vesicaria taraxacifolia* (THUILLIER) THELLUNG, *Galactites tomentosus* MOENCH, *Helichrysum melanophthalmum* (LOWE) LOWE, *Leontodon saxatilis rothii* (BALL) MAIRE, *Senecio incrassatus* LOWE, *Sonchus* sp., *Tolpis fruticosa* SCHRANK;

Boraginaceae: *Echium plantagineum* LINNAEUS;

Brassicaceae: *Brassica oleracea* LINNAEUS, *Cakile maritima* SKOPOLI, *Erysimum tenuifolium* (L'HERITIER) WETTSTEIN, *Isatis tinctoria* LINNAEUS, *Matthiola maderensis* LOWE, *Nasturtium officinale* R. BROWN, *Raphanus raphanistrum* LINNAEUS;

Caprifoliaceae: *Lonicera etrusca* SANTI;

- Chenopodiaceae: *Atriplex parvifolia* LOWE, *Bassia tomentosa* (LOWE) MAIRE & WEILLER, *Chenopodium ambrosioides* LINNAEUS, *Ch. murale* LINNAEUS, *Suaeda vera* FORSSKAL;
 Clethraceae: *Clethra arborea* AITON;
 Commelinaceae: *Tradescantia* sp.;
 Crassulaceae: *Aeonium* sp.;
 Cupressaceae: *Cupressus lusitanica* MILLER;
 Cyperaceae: *Cyperus* sp.;
 Ericaceae: *Erica arborea* LINNAEUS, *E. scoparia* LINNAEUS, *Vaccinium padifolium* J. E. SMITH;
 Euphorbiaceae: *Euphorbia paralias* LINNAEUS, *Mercurialis annua* LINNAEUS;
 Fabaceae: *Cytisus scoparius* (LINNAEUS) LINK, *Lotus glaucus* AITON, *Lupinus angustifolius* LINNAEUS, *Melilotus indica* (LINNAEUS) ALLIONI, *Psoralea bituminosa* LINNAEUS, *Telina maderensis* WEBB & BERTHELOT, *Ulex europaeus* LINNAEUS;
 Fagaceae: *Castanea sativa* MILLER, *Quercus* sp.;
 Frankeniaceae: *Frankenia laevis* LINNAEUS;
 Globulariaceae: *Globularia salicina* LAMARCK;
 Juncaceae: *Juncus acutus* LINNAEUS;
 Lamiaceae: *Bystropogon canariensis* (LINNAEUS) L'HERITIER, *Leucophaea massoniana* WEBB & BERTHELOT, *Micromeria varia* BENTHAM, *Origanum virens* HOFFMANNSEGG;
 Lauraceae: *Laurus azorica* (SEUBERT) FRANCO;
 Lythraceae: *Lythrum hyssopifolia* LINNAEUS;
 Mimosaceae: *Acacia mearnsii* de WILDEMAN;
 Moraceae: *Ficus pumila* LINNAEUS, *F. retusa* LINNAEUS;
 Myricaceae: *Myrica faya* AITON;
 Myrtaceae: *Myrtus communis* LINNAEUS, *Syzygium jambos* (LINNAEUS) ALSTON;
 Oleaceae: *Olea europaea* LINNAEUS;
 Papaveraceae: *Fumaria muralis* SONDER;
 Pinaceae: *Pinus pinaster* AITON, *Pinus* sp.;
 Plantaginaceae: *Plantago arborescens maderensis* (DECAISNE) A. HANSEN & KUNKEL, *P. coronopus* LINNAEUS;
 Plumbaginaceae: *Limonium ovalifolium* (POIRET) O. KUNTZE;
 Poaceae: *Anthoxanthum odoratum* LINNAEUS, *Avena sterilis* LINNAEUS, *Bromus diandrus* ROTH, *Cynodon dactylon* (LINNAEUS) PERSEON, *Hordeum marinum* HUDSON, *H. murinum* LINNAEUS, *Hyparrhenia hirta* (LINNAEUS) STAPF, *Lamarckia aurea* (LINNAEUS) MOENCH, *Phalaris coerulescens* DESFONTAINES, *Stipa capensis* THUNBERG, *Triticum* sp.;
 Polygonaceae: *Emex spinosa* (LINNAEUS) CAMPD., *Rumex angiocarpus* (MURBECK) MURBECK, *R. simpliciflorus maderensis* MURBECK;
 Resedaceae: *Reseda luteola* LINNAEUS;
 Rosaceae: *Malus domestica* BORKHAUSEN, *Prunus lusitanica* LINNAEUS;
 Rubiaceae: *Phyllis nobla* LINNAEUS;
 Salicaceae: *Salix canariensis* CHR. SMITH;
 Scrophulariaceae: *Cymbalaria muralis* GAERTNER & MEYER & SCHERBIUS, *Misopates orontium* (LINNAEUS) RAFINESQUE-SCHMALTZ;
 Solanaceae: *Lycium europaeum* LINNAEUS, *Solanum nigrum* LINNAEUS;
 Tamaricaceae: *Tamarix gallica* LINNAEUS;
 Thymelaeaceae: *Gnidia polystachya* BERGIUS;
 Urticaceae: *Parietaria* sp.;
 Valerianaceae: *Centranthus calcitrapa* (LINNAEUS) DUFRESNE;
 Vitaceae: *Vitis vinifera* LINNAEUS.

C. BESPRECHUNG DER FRANSENFLÜGLER - ARTEN.

Das vom Verfasser eingetragene Material, das nachstehend behandelt wird, befindet sich im Senckenberg-Museum in Frankfurt am Main [SMF]. Die diesbezüglichen Belegserien sind mit den Katalog-Nummern T 2914-3482 gekennzeichnet. Ausserdem wurden in dieser Studie einige Proben verwertet, die von G. E. Maul [MMF] und von G. Weigmann stammen, was jeweils vermerkt wird. Auch ein Einzelstück von H. Franz, das E. Titschack uns überlassen hat, wird hier aufgenommen.

Die Identität von zwei Arten konnte bisher nicht geklärt werden. Es handelt sich um einen *Aeolothrips* und um einen *Apterygothrips*, beide in mehreren Serien vorliegend.

Die Holotypen der novae species werden im Senckenberg-Museum deponiert, einzelne Paratypen werden zur Aufbewahrung an andere Institutionen übergeben.

Die Arten werden innerhalb der Familien, der sie angehören, in alphabetischer Reihenfolge behandelt. So weit vorhanden werden alle Daten zur Faunistik, Autökologie und Phaenologie mitgeteilt. Die Fundorte werden nicht chronologisch aufgeführt, sondern geographisch von O nach W und von N nach S.

Fam. *Aeolothripidae*.*Aeolothrips collaris* Priesner.

1919 *Aeolothrips fasciatus collaris* PRIESNER, Sitz.-Ber. math.-naturw. Kl. Akad. Wiss. Wien, (1) 128 (2/3): 119.

Im mediterranen Gebiet weit verbreitet, bis nach Indien hin vorkommend, ziemlich häufiger Blütenbesucher; polyphag, euryök.

Erst seit wenigen Jahren (zur Strassen 1966: 39) vom Madeira-Archipel (1 ♀ Ins. Porto Santo) bekannt. Jetzt in zahlreichen Serien vorliegend, gleichzeitig Erstnachweis für die Hauptinsel und für die Desertas. — Auf Madeira einer der häufigeren Fransenflügler, vor allem in den küstennahen Gebieten. Aus dem Inneren von Madeira liegen noch keine Belege vor.

Material: 1 ♂, 315 ♀.

Porto Santo: Ribeira de Dentro, 1 ♀ (SMF T 3263) von blühendem *Limonium ovalifolium*, und 6 ♀ (SMF T 3266) von jungen noch nicht blühenden Pflanzen von *Foeniculum vulgare*, 3.IV.1967 — Pico do Facho, 450 m NN, 4 ♀ (SMF T 3187) aus Blüten von *Galactites tomentosus*, 1.IV.1967. — Ribeiro Formoso, 9 ♀ (SMF T 3200) von blühendem *Lotus glaucus*, 5 ♀ (SMF T 3208) von blühendem *Chenopodium murale*, und 21 ♀ (SMF T 3220) von blühender *Reseda luteola*, 1.IV.1967. — N-Küste, 10 ♀ (SMF T 3249) von angebautem blühendem *Triticum* sp., 3.IV.1967. — Vila Baleira, 14 ♀ (SMF T 3245) von Blüten von *Ammi majus*, 2.IV.1967. — Düngelände an der S-Küste, 6 ♀ (SMF T 3224) von blühender *Atriplex parvifolia*, und 1 ♀ (SMF T 3235) von blühender *Euphorbia paralias*, 2.IV.1967. — [ohne Ortsangabe] 1 ♀ (SMF T 2834) aus Blüte von *Carpobrotus edulis*, 19.VI.1965, leg. G. E. Maul.

Madeira: Caniçal, 1♀ (SMF T 2977) von blühendem Gras *Phalaris coerulea*, 5♀ (SMF T 2987) von blühender *Psoralea bituminosa*, 6♀ (SMF T 2992) von blühendem *Raphanus raphanistrum*, alle 16.III.1967; *ibid.*, 24♀ (SMF T 3427) aus Blüten einer Labiate, und 5♀ (SMF T 3431) von blühendem *Gomphocarpus fruticosus*, 15.IV.1967. — Faial, 10♀ (SMF T 3046) von blühender *Psoralea bituminosa*, und 1♀ (SMF T 3053) aus Blüte von *Lupinus angustifolius*, 19.III.1967. — São Jorge, 16♀ (SMF T 3363) aus Blüten von *Chrysanthemum parthenium*, 9♀ (SMF T 3368) von blühendem *Misopates orontium*, und 2♀ (SMF T 3374) aus Blüten einer Labiate, 10.IV.1967. — Caniço, 4♀ (SMF T 2999) von blühendem *Cytisus scoparius*, 16.III.1967; *ibid.*, 2♀ (SMF T 3444) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 16.IV.1967. — Garajau, 18♀ (SMF T 3434) von blühender *Isatis tinctoria*, 16.IV.1967. — Ribeiro de Santa Luzia (n. São Roque), 1♀ (SMF T 3013) aus Blüte von *Galactites tomentosus*, 18.III.1967. — Funchal, 4♀ (SMF T 2955) von blühendem *Solanum nigrum*, 4♀ (SMF T 2961) von blühender *Achyranthes aspera*, und 23♀ (SMF T 2966) von blühender *Psoralea bituminosa*, alle 15.III.1967; *ibid.*, 17♀ (SMF T 3475) von blühendem *Chenopodium ambrosioides*, 18.IV.1967. — Cabo Girão, 550m, 1♂ 2♀ (SMF T 3172) von blühendem Gras *Lamarckia aurea*, 30.III.1967. — Ponta do Sol, Strandgebiet, 6♀ (SMF T 3455) aus Blüten einer Labiate, 17.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 6♀ (SMF T 3296) aus Blüten von *Cytisus scoparius*, und 4♀ (SMF T 3307) von blühenden Ranken von *Lonicera etrusca*, 8.IV.1967. — Porto Moniz, 39♀ (SMF T 3344) von blühender *Psoralea bituminosa*, 16♀ (SMF T 3354) von Blütenständen von *Centranthus calcitrapa*, 9.IV.1967; *ibid.*, 8♀ (SMF T 3409) von blühendem *Echium plantagineum*, 13.IV.1967.

Desertas: Ilhéu Chão, 3♀ (SMF T 3105 a) von blühendem *Echium plantagineum*, 23.III.1967. — Deserta Grande, 1♀ (SMF T 3142) von blühenden Zweigen von *Ulex europaeus*, 26.III.1967.

Aeolothrips ericae Bagnall.

1920 *Aeolothrips ericae* BAGNALL, Ent. month. Mag., (3) 6: 60-61.

West-paläarktische Art (ohne N-Afrika), nach Kanada verschleppt (noch unveröffentlicht); Blütenbewohner, gerne auf Fabaceae (= Papilionaceae).

Erstnachweis für Madeira. — Nur auf der Hauptinsel angetroffen, dort auch in höheren Lagen.

Material: 36♀.

Madeira: Caniço, 7♀ (SMF T 2997) von blühenden Zweigen von *Cytisus scoparius*, 14.III.1967. — Eira do Serrado, 1000 m NN, 14♀ (SMF T 3146) wie vorige, 28.III.1967. — Curral das Freiras, 800 m NN, 1♀ (SMF T 3158) von Gebüsch mit jungem Laub von *Laurus azorica*, 28.III.1967. — Prazeres, 560 m NN, 2♀ (SMF T 3297) von blühendem *Cytisus scoparius*, 8.III.1967. — Levada da Janela (ö. Santa), 12♀ (SMF T 3398), wie vorige, 12.IV.1967.

Aeolothrips fallax n. sp.

Material: 191♀.

Diagnose. — Dem *propinquus* Bagnall täuschend ähnlich, mittelgross, dunkelbraun, Costa des Vorderflügels zwischen den dunklen Binden und an der Flügelspitze mässig verdunkelt, Fühlerglieder II und III auffallend hell, fast weiss, II nur an der Basalkante, III nur im apikalen Viertel braun; Sinneslinie auf Fühlerglied IV 49-68% (meist 57-64%) der Gliedlänge einnehmend, die kleinen Börstchen vor dem Hinterrand des Metanotum viel kürzer und schwächer als die antero-marginalen

dieses Sklerites, Diskal-Borsten auf Tergit I weiter auseinander stehend als die antero-marginalen Borsten des Metanotum, S1-Borsten auf Sternit VII dichter zusammenstehend als zur jeweils benachbarten S2-Borste, accessorische Borsten dicht an den Hinterrand des Sternites herangerückt, jederseits zwischen den Borsten S1 und S2 inserierend.

Beschreibung. — ♀ (macropter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 1745-2205 μm .

Körper einfarbig dunkelbraun, Beine schwarzbraun, Vorderflügel mit zwei dunklen Binden, Costa zwischen den Binden und an der Flügelspitze mässig verdunkelt, bisweilen nur schwach angedeutet, Fühlerglied I dunkelbraun, II fast weiss, nur die Basalkante braun, gelegentlich auch die basale Hälfte der Innenkante, Glied III weiss, im apikalen Viertel oder Drittel braun, Glieder IV-IX dunkelbraun. Körperborsten hellbraun, auf Abdominal-Segment IX und X dunkelbraun.

Kopf geringfügig länger (1.1 - 1.2 mal) als breit, Seiten gebogen, ohne Verlängerung zwischen Vorderrand der Augen und Fühlerbasis, mediane Länge 141-178 μm , grösste Breite 160-191 μm . Dorsale Kopffläche mit feiner Skulptur vereinzelt anastomosierender Querlinien und mit bis zu 30 feinen postokularen Börstchen. Fühler 428-466 μm lang, Glied III etwa viermal so lang wie breit, Sensorium geradlinig, 34-60 μm lang, gewöhnlich auf die distale Hälfte des Gliedes beschränkt bleibend, selten die Gliedmitte basad geringfügig überschreitend; Glied IV immer etwas länger als V, Sensorium 40-58 μm lang, in Höhe der dorsalen Apikalkante plötzlich nach innen (zur Körperlängsachse hin) abgewinkelt, 49-68% (meist jedoch 57-64%) der Gliedlänge einnehmend, also die Gliedmitte basad überschreitend; Glied V etwas länger als die Glieder VI-IX zusammengenommen. Länge (L) und Breite (B) der Fühlerglieder des Holotypus in μm und in Klammern die entsprechenden Werte der kleinsten und grössten Paratypus-♀:

Glied	L	B		L	B
I	40(37-42)	35(34-35)	VI	17(15-18)	22(21-23)
II	56(51-59)	29(27-29)	VII	12(12-14)	17(17-19)
III	102(75-110)	24(22-26)	VIII	13(11-15)	14(12-15)
IV	90(72-93)	24(23-26)	IX	13(11-13)	7(6-7)
V	79(69-82)	25(22-28)			

Pronotum meist 1.3 - 1.4 mal so breit (187-218 μm) wie lang (126-172 μm), Scheibe anastomosierend querliniert, Skulptur in der Mitte aber verloschen, Börstchen am Hinterrand dünn, nicht auffallend verdickt.

Pterothorax 327-425 μm lang, 267-316 μm breit. Mesonotum 95-121 μm lang, 165-201 μm breit, Fläche fein quermaschig skulptiert, Lateral-Borste (20-29 μm) deutlich kürzer als die postero-angulare Borste (32-41 μm). Metanotum 73-100 μm lang, 121-140 μm breit, Fläche fein netzartig skulptiert, antero-marginale Borsten 31-39 μm weit auseinander

der stehend, die kleinen Börstchen vor dem Hinterrand schwächer und viel kürzer als die antero-marginalen Borsten und meist in fast gleichem Abstand auseinanderstehend wie die beiden diskalen «Poren». Metascutellum 32-40 μm lang und 80-101 μm breit. — Hinterschienen 212-276 μm lang. Vorderflügel 752-1022 μm lang, über der Schuppe 102-126 μm , in der Mitte der proximalen dunklen Binde 102-138 μm und in der Mitte der distalen dunklen Binde 122-166 μm breit.

Abdomen normal. Auf Tergit I stehen die dünnen Diskal-Börstchen immer etwas weiter auseinander (43-68 μm) als die antero-marginalen Borsten des Metanotum. Abstand der S1-Borsten voneinander auf Sternit VII meist kleiner als, seltener ebenso gross wie der Abstand zwischen einer S1-Borste und der ihr benachbarten S2-Borste; accessorische Borsten dagegen weit auseinander stehend, dabei S1 und S2 jeder Seite dicht nebeneinander inserierend (5-13 μm) und paarweise in die Lücke zwischen den Hauptborsten S1 und S2 nahe an dem Hinterrand des Sternites herangerückt. Tergit IX 100-114 μm lang, S1-Borste 138-174 μm , S2-Borste 143-189 μm , S3-Borste 126-163 μm lang. S1-Borste auf Abdominal-Segment X 138-167 μm , S2-Borste 143-166 μm lang. Ovipositor 362-415 μm lang.

Massangaben (L = Länge, B = Breite) in μm von einigen Körperteilen des Holotypus: Kopf L 158, B 180, Augen L dorsal 83, Abstand hintere Ozellen voneinander 29, Fühler L 453, Pronotum L 155, B am Vorderrand 184, grösste B 210, Pterothorax L 373, B 298, Mesonotum L 109, B 189, Metanotum L 92, B 133, Metascutellum L 35, B 96, Mesosternum L 162, B 258, Vorderflügel L 941, B über distaler dunkler Binde 141. Tergit I L 77, Tergit II L 92, Tergit VIII L 98, Tergit IX L 109, B 200, Ovipositor L 396. Gesamte Körperlänge (gestreckt) 2095.

♂: Unbekannt.

Holotypus: ♀ (SMF T 3138'1), Madeira-Archipel, Insel Deserta Grande, am Geröllstrand von kurzwüchsiger, gemischter, blühender Vegetation, 25.III.1967, R. zur Strassen leg.

Paratypen: Madeira-Archipel, Desertas: 5 ♀ (SMF T 3105 b), Ilhéu Chão, von blühendem *Echium plantagineum*, 23.III.1967. — 59 ♀ (SMF T 3126), Deserta Grande, wie vorige, 24.III.1967; 2 ♀ (SMF T 3134), ibid., von blühender *Mercurialis annua*, 25.IX.1967; 19 ♀ (SMF T 3138), ibid., zusammen mit Holotypus.

Madeira: 81 ♀ (SMF T 3167), Halbinsel São Lourenço, von blühendem *Echium plantagineum*, 29.III.1967. — 2 ♀ (SMF T 3358), Porto Moniz, wie vorige, 9.IV.1967; 22 ♀ (SMF T 3407), ibid., wie vorige, 13.IV.1967.

Einzelne Paratypen werden künftig aufbewahrt im Museu Municipal do Funchal/Madeira, im Department of Entomology des British Museum (Natural History) in London, im U. S. National Museum (Smithsonian Institution) in Washington, D. C., sowie in den Sammlungen von Prof. Dr. A. Bournier in Montpellier und Prof. Dr. E. Titschack in Hamburg.

Beziehung. — *Ae. fallax* n. sp. ist leicht mit *Ae. propinquus* Bagnall 1924 zu verwechseln und wurde anfangs von mir auch als diese Art identifiziert, zumal sie ebenso wie jene bevorzugt auf *Echium* vorkommt. Doch sind die hellen Partien der Fühlerglieder II und III bei *fallax* wesentlich heller als bei *propinquus*, nämlich fast weiss, bei *propinquus* eher graugelb oder auch nur hellbraun; das Sensorium auf Glied IV ist bei *fallax* relativ kürzer und nimmt 49-68%, meist 57-64%

der Gliedlänge ein, bei *propinquus* sind es 71-78%; die discalen "Poren" auf dem Metanotum weisen bei ersterem gewöhnlich denselben Abstand voneinander auf wie die kleinen Börstchen kurz vor dem Hinterrand, bei letzterem liegen die "Poren" in der Regel etwas weiter auseinander als die kleinen Börstchen; die Diskal-Borsten auf Tergit I sind bei *fallax* voneinander weiter entfernt (43-68 μ m) als die antero-marginalen Borsten des Metanotum, bei *propinquus* ist der Zwischenraum kleiner (26-38 μ m) als dort.

Melanthrips fuscus (Sulzer).

1776 *Thrips fuscus* SULZER, Abgekürzte Geschichte der Insekten, p. 113.

West-paläarktische Art. Blütenbewohner, gerne gelbe Blüten aufsuchend, häufig auf Brassicaceae (= Cruciferae).

Erstnachweis für Madeira. — Auf allen besuchten Inseln beobachtet.

Material: 81♂, 236♀.

Porto Santo: Pico do Facho, 450 m NN, 13♂ 46♀ (SMF T 3189) von blühendem *Raphanus raphanistrum*, 1.IV.1967. — Ribeiro Formoso, 3♀ (SMF T 3199) von blühender *Matthiola maderensis*, 1♀ (SMF T 3210) von blühendem *Chenopodium murale*, und 9♂ 56♀ (SMF T 3219) von blühender *Roseda luteola*, alle 1.IV.1967. — N-Küste, 6♀ (SMF T 3248) von angebautem blühendem *Triticum* sp., 3.IV.1967. — Dünengelände an der S-Küste, 1♂ 2♀ (SMF T 3238) aus Blüten von *Cakile maritima*, 2.IV.1967.

Madeira: Halbinsel São Lourenço, 5♂ 12♀ (SMF T 2974) von blühendem *Raphanus raphanistrum*, 16.III.1967. — Caniçal, 2♀ (SMF T 2991) wie vorige, 16.III.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 1♂ (SMF T 3071) von weissblütigem Ginster, 20.III.1967. — Faial, 1♂ 1♀ (SMF T 3045) von blühender *Psoralea bituminosa*, und 11♂ 5♀ (SMF T 3050) von kultivierter blühender *Brassica oleracea*, 19.III.1967. — Garajau, 2♀ (SMF T 3433), von blühender *Isatis tinctoria*, 16.IV.1967. — Ribeira Brava, Ortsrand, 1♂ 3♀ (SMF T 3451) von blühendem *Erysimum tenuifolium*, 17.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 3♀ (SMF T 3295) von blühenden Zweigen von *Cytisus scoparius*, 8.IV.1967. — Santa, 35♂ 44♀ (SMF T 3321) von blühender *Brassica oleracea*, 8.IV.1967.

Desertas: Deserta Grande, 3♂ 50♀ (SMF T 3133) von blühendem *Raphanus raphanistrum*, 24.III.1967; ibid., 1♂ (SMF T 3135) von blühender *Mercurialis annua*, 25.III.1967.

Rhipidothrips brunneus Williams.

1913 *Rhipidothrips brunneus* WILLIAMS, Jrn. econ. Biol., 8(4): 216-218.
1932 *Rhipidothrips cahirensis* PRIESNER, Bull. Soc. roy. ent. Egypte, 16: 45-46. [n. syn.].

Holarktisch verbreitet, verschleppt nach Australien; Gramineen-Bewohner.

Erstnachweis für Madeira.

Material: 5♀m.

Madeira: Caniçal, 5♀m (SMF T 2978) von blühender *Phalaris coerulea*, 16.III.1967.

Anmerkung: Zu einem Vergleich der beiden Arten haben mir von *brunneus* sieben authentisch determinierte Exemplare aus England (BAGNALL det.), Holland (DOEKSEN det.), Oregon (ANDRE det.) und Californien (BAILEY det., KONO det.) vorgelegen; von *cahirensis* ausser dem einzigen Paratypus der Sammlung PRIESNER weitere sieben von PRIESNER determinierte Tiere aus Ägypten. Alle diese Exemplare lassen sich nicht spezifisch voneinander trennen. BAILEY (1954: 210, 212) vermochte die beiden Arten ebenfalls nicht zu unterscheiden, was er auch später (1957: 191) noch einmal hat anklingen lassen. PELIKAN (1961: 64) vertritt die gleiche Auffassung. Auch MOUND (1971 i. l.) hält die beiden Arten für identisch.

Fam. Thripidae.

Anaphothrips graminum Priesner.

1935 *Anaphothrips graminum* PRIESNER, Bull. Soc. roy. ent. Egypte, 19: 313-314.

Eine noch wenig bekannte Art von vermutlich mediterraner Verbreitung. Bisher von Zypern und von den Kanarischen Inseln (Gran Canaria, Tenerife) gemeldet. Gramineen-Bewohner.

Erstnachweis für Madeira.

Material: 3♀.

Madeira: Mittellauf des Ribeira Brava, 3♀ (SMF T 3178) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 30.III.1967.

Anaphothrips obscurus (Müller).

1776 *Thrips obscura* MÜLLER, Zoologicae Danicae Prodrum, p. 96.

Ursprünglich wohl holarktisch, durch wiederholte Verschleppung inzwischen semi-kosmopolitisch. Gramineen-Bewohner; gerne hygrophil.

Erstnachweis für Madeira. — Lediglich auf der Hauptinsel an feuchteren Stellen festgestellt.

Material: 8♀m, 123♀b.

Madeira: Lombo da Quinta, 600 m NN, 3♀m 7♀b (SMF T 3074) von halbtrocknem Gras unter Eichenbäumen (*Quercus* sp.), 20.III.1967. — Ribeiro Frio, 800 m NN, 1♀m 13♀b (SMF T 3031) von halbhohem, frischem, noch nicht blühendem Gras gestreift, 19.III.1967. — Funchal, Stadtgebiet, 1♀m (SMF T 3473) von blühendem *Cynodon dactylon* auf Ruderalgelände, 18.IV.1967. — Tal des Ribeira Brava, 2♀m 70♀b (SMF T 3183) von ausgerupftem frischgrünem Gras im Baum-schatten am Flussufer, 30.III.1967. — Levada da Janela (ö. Santa), 1♀m 33♀b (SMF T 3393) von ausgerupftem kurzem Gras, 12.IV.1967.

Anisopilothersis venustulus (Priesner).

1923 *Heliothrips venustulus* PRIESNER, Tijds. Ent., 66: 89-91.

Karibische Art, verschleppt nach Japan, Taiwan, den Azoren, Madeira, Bermuda. Tropischer Blattbewohner; scheint polyphag.

Erstnachweis für Madeira. — Mehrfach im Siedlungsgebiet von Funchal gefunden.

Material: 104♀.

Madeira: Funchal, schattiger Parkteil des Hotelgartens, 13♀ (SMF T 2922) von Blättern freiwachsender *Tradescantia* sp., 14.III.1967. — Unterlauf Ribeiro Seco, w. Stadtrand Funchal, 8♀ (SMF T 2925) von der Blattunterseite von *Crinum bulbispermum*, 7♀ (SMF T 2927) aus dem Laubwerk rankender Zweige von *Ficus pumila* geschüttelt, 21♀ (SMF T 2929) von blühendem hochwüchsigem *Cyperus* sp., und 55♀ (SMF T 2931) von Blättern einer nicht identifizierten Pflanze, alle 14.III.1967.

Aptinothrips rufus Haliday.

1836 *Aptinothrips rufa* HALIDAY, Ent. Mag., 3(5): 446.

Kosmopolit. Gramineen-Bewohner.

Seit 1938 (Priesner 1938: 1) in einer Serie von Madeira (Rabagal) bekannt. Nunmehr auch aus anderen Gegenden der Insel zu melden, ebenso von Porto Santo und den Desertas.

Material: 1♂, 372♀.

Porto Santo: Ribeira de Dentro, 3♀ (SMF T 3268) von ausgerupftem frischem Gras, 3.IV.1967. — Pico do Faço, 450 m NN, 35♀ (SMF T 3191) von *Stipa capensis*, 1.IV.1967. — Ribeiro Formoso, 23♀ (SMF T 3197) aus der Büschelbasis von *Phalaris coerulescens* geklopft, 1.IV.1967. — N-Küste, 10♀ (SMF T 3251) von angebautem blühendem *Triticum* sp., 3.IV.1967.

Madeira: Ponta de São Lourenço, 14♀ (SMF T 7054) mittels Berlese-Trichter aus halbgrünen Grasbüscheln eines Trockenrasens, 1.VIII.1970, leg. G. Weigmann. — Porto da Cruz, 5♀ (SMF T 7056) mittels Berlese-Trichter aus Trockenrasenproben im Bereich des Spritzwassers der Brandung, 3.VIII.1970, leg. G. Weigmann. — Mündung des Ribeira do Faial, 32♀ (SMF T 3065) von halbtrocknem *Cynodon dactylon*, 20 m hinter dem Brandungswall, 19.III.1967. — Porto Novo, 9♀ (SMF T 3092) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 21.III.1967. — Caniço, 25♀ (SMF T 3441) von blühender *Phalaris coerulescens*, 16.IV.1967. — Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 18♀ (SMF T 3021) aus halbtrocknen Grasbüscheln geklopft; *ibid.*, 10♀ (SMF T 3467) von ausgerupftem frischgrünem Gras seitlich unter Bäumen, 18.IV.1967. — Funchal, 14♀ (SMF T 3472) von blühendem *Cynodon dactylon*, 18.IV.1967. — Cabo Girão, 550 m NN, 17♀ (SMF T 3173) von blühender *Lamarckia aurea*, 30.III.1967. — Tal des Ribeira Brava, 15♀ (SMF T 3181) von halbtrocknen Grasbüscheln auf Trockenhang, 30.III.1967. — Encumeada, 1000 m NN, 11♀ (SMF T 3292) von ausgerupftem, durch Vieh kurz abgeweidetem Gras auf Weide, 6.IV.1967. — Paul da Serra, 1100 m NN, 1♂ 6♀ (SMF T 7052) mittels Berlese-Trichter aus feuchtem (durch Nebel) Trockenrasen unter *Ulex* sp., 31.VII. 1970, leg. G. Weigmann. — Seixal, 10♀ (SMF T 3330) von kurzem Gras gekätschert, 9.IV.1967. — Porto Moniz, 9♀ (SMF T 3351) aus halbtrocknen Grasbüscheln geschüttelt, 9.IV.1967. — Levada da Janela (ö. Santa), 17♀ (SMF T 3395) von ausgerupftem frischgrünem Gras, 12.IV.1967.

Desertas: Ilhéu Chão, 23♀ (SMF T 3108) von ausgerupftem, halbtrocknem Gras, und 13♀ (SMF T 3115) von blühender *Avena sterilis*, 23.III.1967. — Deserta Grande, 38♀ (SMF T 3129) von ausgerupftem ganz kurzem Gras, 24. III.1967; *ibid.*, 15♀ (SMF T 3139) von blühender gemischter Vegetation am Geröllstrand geklopft, 25.III.1967.

Ceratothrips ericae (Haliday).

1836 *Thrips ericae* HALIDAY, Ent. Mag., 3(5): 448.

1974 *Ceratothrips ericae* (HALIDAY), JACOT-GUILLARMOD, Ann. Cape Prov. Mus. (nat. Hist.), 7(3): 728.

Boreoatlantisch-eurosibirisch verbreitet, nach Kanada verschleppt; Blütenbewohner, an Ericaceen.

Erstnachweis für Madeira.

Material: 1♀.

Madeira: Lombo da Quinta, 600 m NN, 1♀ (SMF T 3272) als Irrgast von blühendem Gras *Anthoxanthum odoratum*, 5.IV.1967.

Anmerkung: Trotz wiederholter Bemühungen, diesen Fransenflügler von den verschiedenen Ericaceen-Arten zu erhalten, die auf Madeira wachsen, wurde nur ein einziges Exemplar gefunden. Auf den Azoren hingegen konnte der Verfasser (zur Strassen 1973 b: 36) die Art in grösserer Zahl fangen.

Ceratothrips frici (Uzel).

1895 *Physopus frici* UZEL, Monographie der Ordnung Thysanoptera, p. 126-127.

1974 *Ceratothrips frici* (UZEL), JACOT-GUILLARMOD, Ann. Cape Prov. Mus. (nat. Hist.), 7(3): 732.

West-paläarktische Art, in andere Erdteile verschleppt; Blütenbewohner, bevorzugt an Asteraceae (Compositen).

Bereits seit 1938 (Priesner 1938: 1) von Madeira (als *Taeniothrips frici*) bekannt.

Material: 8♀.

Madeira: Lombo da Quinta, 600 m NN, 1♀ (SMF T 3080) verirrt auf blühender *Hyparrhenia hirta*, 20.III.1976. — Lombo de Cima, 1♀ (SMF T 3040) von blühender *Gnidia polystachya*, 19.III.1976. — Terreiro da Luta, 970 m NN, 1♀ (SMF T 2933) aus Blüte von *Ulex europaeus*, 15.III.1967. — Serra de Água, 500 m NN, 5♀ (SMF T 3276) aus Blüten von *Crepis vesicaria taraxacifolia*, 6.IV.1967.

Ceratothrips hilarus n. sp.

Abb. 1-2.

Material: 25♀.

Diagnose. — Körper einschliesslich der Beine gelb gefärbt, aber Kopf und Abdominal-Segment IX und X gelbbraun; proximale Fühlerglieder hell, dabei Glied I eine Spur dunkler als II, Glied VI einfarbig braun; Vorderflügel hell, im Bereich der Adergabelung minimal schattiert. Interzellare Borsten 39-51 μm lang; Fühlerglied IV normal gestreckt, 2.0-2.2 mal so lang wie breit. Hinterrand des Pronotum mit vier Paaren von postero-marginalen Borsten. Vorderflügel mit drei Distal-Borsten. Diskale «Poren» der mittleren Tergite etwa in der Mitte zwischen Subbasal-Linie und Hinterrand gelegen. Tergit VIII am Hinterrand nur seitlich mit (unregelmässig ausgebildetem) Kamm. Sternite ohne accessorische Borsten.

Beschreibung. — ♀ (macropter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 1070 - 1240 μm .

Körper überwiegend gelb gefärbt, Kopf und Abdominal-Segmente IX und X gelbbraun, dabei Kopf etwas heller als Abdomenspitze, manchmal auch Abdominal-Segment VIII teilweise gelblich braun; Beine ganz gelb, bisweilen Dorsalkante der Schenkel in der Mitte bräunlich angehaucht, Vorderflügel hell, von der Adergabelung an für etwa ein Fünftel der Flügellänge schwach schattiert. Proximale Fühlerglieder hell, Glied I hell gelbbraun, Glieder II-IV blass gelb, IV apikal schwach bräunlich, oder auch nur Glied III blass gelb und Glieder II und IV graugelb, dann bei II die basalen und lateralen Kanten hellbraun und bei IV das apikale Viertel bräunlich, Glied V braun, äusserste Basis

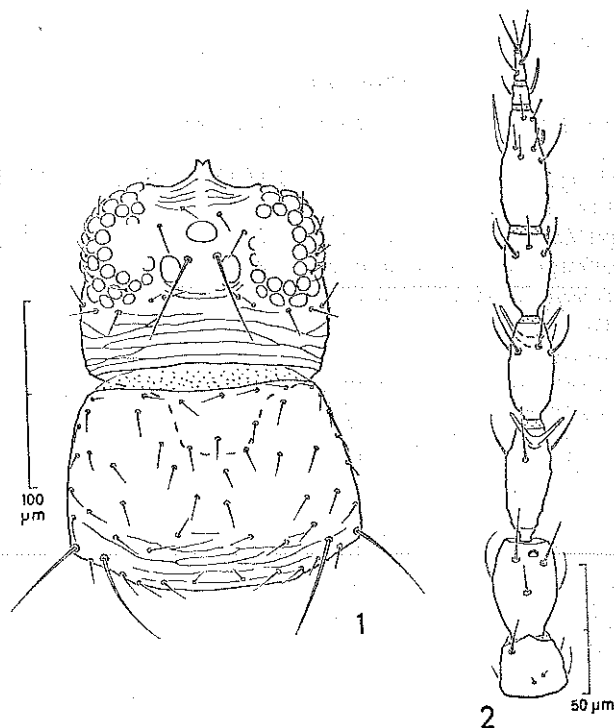


Abb. 1-2. — *Ceratothrips hilarus* n. sp. — 1) Kopf und Pronotum dorsal, Paratypus-♀ (SMF T 3450'2). 2) Rechter Fühler dorsal, Paratypus-♀ (SMF T 3450'3).

aufgeheilt, Glieder VI-VIII einfarbig braun. Hauptkörperborsten bräunlich, am Abdomenende braun, Aderborsten des Vorderflügels graugelb oder hellbraun, dabei Borsten der Nebenader deutlich etwas dunkler als die Borsten der Hauptader und der Costa.

Kopf (Abb. 1) 1.4 - 1.5 mal so breit (131-145 μm) wie lang (91-103 μm), dorsale Kopffläche mit wenigen kaum anastomosierenden Querlinien. Innere ante-ozellare Börstchen bis 14 μm , äussere bis 20 μm lang; interozellare Borsten knapp antennad vor den hinteren Ozellen stehend, 39-51 μm lang, ihr Abstand voneinander 11-14 μm . Mundkegel kurz und abgerundet. Fühler (Abb. 2) 235-258 μm lang, Glied IV gut doppelt so lang (2.0 - 2.2 mal) wie breit, Glied VI an der Basis nur verjüngt, nicht (kurz) gestielt. Arme der gegabelten Sinneskegel der Glieder III und IV 12 - 14 μm lang. Länge (L) und Breite (B) der Fühlerglieder des Holotypus in μm und in Klammern die entsprechenden Werte der kleinsten und grössten Partypus-♀:

Glied	L	B		L	B
I	23(20-24)	24(24-26)	V	34(31-34)	19(17-19)
II	36(34-37)	26(25-26)	VI	44(41-48)	17(16-17)
III	44(43-46)	18(17-19)	VII	8(7- 8)	7(7)
IV	38(35-40)	19(17-19)	VIII	14(13-14)	5(5- 6)

Pronotum (Abb. 1) 97-114 μm lang, 146-180 μm breit. Fläche wenig skulptiert, am Vorderrand oder nur in den Vorderecken sowie vor dem Hinterrand mit einigen Querlinien; 22-27 diskale Börstchen. Hinterrand mit gewöhnlich vier Paaren von postero-marginalen Borsten, innere postero-angulare Borste mit 54-69 μm meist etwas länger als die äussere Borste (48-56 μm). Vorderschienen 103-122 μm lang, Vordertarsen 66-75 μm lang, unbewehrt.

Pterothorax 186-227 μm lang, 189-221 μm breit. Mesonotum 54-66 μm lang, 126-143 μm breit. Metanotum 54-63 μm lang, 98-117 μm breit, Fläche im Mittelfeld fein polygonal skulptiert, Diskal-«Poren» in der caudalen Hälfte des mittleren transversalen Drittels liegend; beide Borstenpaare am Vorderrand inserierend, die innere (S1) 37-49 μm lang, die äussere wesentlich kürzer und dünner. Mesosternum 80-103 μm lang, am Hinterrand 97-112 μm breit. Hinterschenkel 132-143 μm lang, Hinterschienen 152-167 μm lang. Vorderflügel 605-672 μm lang, über der Schuppe 80-87 μm , in der Mitte 46-52 μm breit; Hauptader mit 7 subbasalen und 1+2 distalen Borsten, Nebenader mit 8-11 Borsten.

Abdomen normal. Tergit II mit drei Lateral-Borsten. Diskal-«Poren» der Tergite III-VII ziemlich genau in der Mitte liegend zwischen der Subbasal-Linie und dem Hinterrand. Tergit VIII am Hinterrand mit unvollständigem, in der Mitte unterbrochenem Kamm, der auch seitlich unregelmässig entwickelt ist, sowohl hinsichtlich der Länge der einzelnen Mikrotrichien als auch der Weite des Zwischenraumes zwischen ihnen und auch der Länge der Lücke in der Mitte. Tergit IX 54-64 μm lang, diskale Borste 46-52 μm lang, S1-Borste 92-118 μm , S2-Borste 106-121 μm , S3-Borste 89-106 μm lang. Segment X mit dorsalem Spalt, der bis in das basale Viertel reicht, S1-Borste 100-111 μm , S2-Borste

95-106 μm lang. Sternite ohne accessorische Borsten, S1-Borste auf Sternit VII weit vom Hinterrand abgerückt. Ovipositor 175-195 μm lang.

Massangaben (L = Länge, B = Breite) in μm von einigen Körperteilen des Holotypus: Kopf L 95, B ?138, Fühler L 243. Pronotum L 102, B am Vorderrand 143, grösste B 157, Vorderschiene L 109. Pterothorax L 218, B 206, Mesonotum L 61, B 137, Metanotum L 60, B 102, Metascutellum L 26, B 75, Mesosternum L 95, B am Hinterrand 104, Vorderflügel L 631, B über Schuppe 83, B in der Mitte 48. Tergit I L 44, Tergit II L 59, Tergit IX L 59, B 118, Ovipositor L 181. Gesamte Körperlänge (gestreckt) 1145.

♂: Unbekannt.

Holotypus: ♀ (SMF T 3450'1), Insel Madeira, Ribeira Brava, Ortsrand, von blühender *Parietaria* sp., 17.IV.1967, R. zur Strassen leg.

Paratypen: 24♀ (SMF T 3450), Insel Madeira, Ribeira Brava, zusammen mit Holotypus.

Einzelne Paratypen werden aufbewahrt im Museu Municipal do Funchal/Madeira, im Department of Entomology des British Museum (Natural History) in London, und im U.S. National Museum (Smithsonian Institution) in Washington, D. C.

Beziehung: — Die neue Art gehört innerhalb der Gattung *Ceratothrips* REUTER (Zwei Paare von ante-ozellaren Borsten, dabei die des S1-Paares transversal nebeneinander stehend; dorsale Borsten am Vorderrand von Fühlerglied I nur lateral inserierend, nicht auch medial; Ctenidium auf Tergit V-VIII fehlend) zu jenen wenigen Formen mit kurzem Ovipositor (160-200 μm), die acht statt sechs postero-marginale Pronotum-Borsten sowie drei statt nur zwei distale Borsten auf der Hauptader der Vorderflügel aufweisen, deren Zähnenkamm am Hinterrand von Tergit VIII unvollständig ist oder auch gänzlich fehlt, und deren S1-Borste auf Sternit VII vom Hinterrand weit abgerückt ist, also submarginal steht. Die hierunter fallenden dunkel gefärbten Arten scheiden für einen näheren Vergleich mit *hilarus* aus, weil entweder bei ihnen die Diskal-«Poren» auf dem Metanotum fehlen und bzw. oder die Diskal-«Poren» der mittleren Tergite im distalen Drittel oder in der distalen Hälfte des Raumes zwischen der Subbasal-Linie und dem Hinterrand liegen (wie bei *frici* UZEL und *pallidivestis* PRIESNER), oder weil die interozellaren Borsten eine Länge von 80 μm erreichen und Fühlerglied II sehr dunkel ist (*anatolicus* PRIESNER; n. comb.!).

Von den hellen Arten ist wohl die helle Form von *discolor* (KARNY) dem *hilarus* n. sp. am ähnlichsten. Doch ist bei ersterem das Fühlerglied VI basal ausgedehnt hell, bei letzterem aber einfarbig dunkel; Glied I ist bei ersterem heller als II, bei letzterem dunkler als II; *discolor* hat etwa 20 μm lange, *hilarus* 39-51 μm lange interozellare Borsten, und hat 30-35 μm lange äussere postero-angulare Pronotum-Borsten gegenüber 48-56 μm langen; Tergit VIII hat bei *discolor* überhaupt keinen Kamm, bei *hilarus* ist er seitlich vorhanden; schliesslich liegen die Diskal-«Poren» auf den mittleren Tergiten bei ersterem im

distalen Drittel, bei letzterem ziemlich genau in der Mitte zwischen Subbasal-Linie und Hinterrand.

Chaetanaphothrips orchidii (Moulton).

1907 *Euthrips orchidii* MOULTON, Misc. Pap. U. S. Dep. Agric. Bur. Ent., (Techn. Ser.) 12(3): 52-53.

Vermutlich neuweltliche subtropisch-tropische Art, vielfach verschleppt, in den gemäßigten Breiten oft in Gewächshäusern; Blattbewohner, polyphag.

Erstnachweis für Madeira. — Im Siedlungsgebiet der Stadt Funchal im Freien beobachtet.

Material: 6♀.

Madeira: Funchal, 4♀ (SMF T 2958) von jungem Laub von *Syzygium jambos*, 15.III.1967. — Unterlauf des Ribeiro Sêco, w. Stadtrand von Funchal, 2♀ (SMF T 2926) aus dem Laubwerk rankender Zweige von *Ficus pumila*, 14.III.1967.

Chirothrips aculeatus Bagnall.

1927 *Chirothrips aculeatus* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (9) 19 (113): 567.

West-paläarktisch verbreitet (ohne N-Afrika), nach N-Amerika verschleppt; Gramineen-Bewohner.

Erstnachweis für Madeira. — Nur einmal gefunden.

Material: 1♀.

Madeira: Caniçal, 1♀ (SMF T 2983) von ausgerupftem kurzem Gras, 16.III.1967.

Chirothrips manicatus Hailday.

1836 *Thrips (Chirothrips) manicata* HALIDAY, Ent. Mag., 3(5): 444.

Semi-kosmopolitische Art, ursprünglich holarktisch; euryöker Gramineen-Bewohner.

Erstnachweis für Madeira.

Material: 1♂, 1♀.

Madeira: Caniço, 1♂ (SMF T 3439) von blühender *Phalaris coerulescens*, 16.IV.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 13♀ (SMF T 3271) von blühendem *Anthoxanthum odoratum*, 5.IV.1967. — Curral das Freiras, 800 m NN, 1♀ (SMF T 3155) von angebautem blühendem *Triticum* sp., 28.III.1967.

Chirothrips meridionalis Bagnall.

1927 *Chirothrips meridionalis* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (9) 19: 566.

Mediterran bis nach Indien hin verbreitet, auch im Yemen, in Nigerien und in S-Afrika vorkommend; Gramineen-Bewohner, thermophil.

Erst seit kurzem (zur Strassen 1966 b: 40) aus dem Archipel bekannt (Porto Santo). Nun mehrfach von der Hauptinsel nachgewiesen, fast ausschliesslich an Gras *Hyparrhenia hirta*.

Material: 80♂, 122♀, Larven.

Porto Santo: Ribeiro Formoso, 28♂ 40♀ (SMF T 3213) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 1.IV.1967. — [ohne Ortsangabe], 2♀ (SMF T 2838) wie vorige, 20.VI.1965, leg. G. E. Maul.

Madeira: Caniçal, 2♂ 7♀ (SMF T 3429) von gemischt wachsendem blühendem Gras, 15.IV.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 2♀ (SMF T 3079) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 20.III.1967. — Porto Novo, 26♂ 22♀ (SMF T 2996) wie vorige, 16.III.1967; ibid., 4♂ 9♀ (SMF T 3089) wie vorige, 21.III.1967. — São Jorge, 7♂ 16♀ (SMF T 3060) wie vorige, 19.III.1967. — Mittellauf des Ribeira Brava, 11♂ 19♀ (SMF T 3177) wie vorige, 30.III.1967. — Porto Moniz, 2♂ 5♀ (SMF T 3349) wie vorige, 9.IV.1967.

Larven stammen von *Hyparrhenia hirta* (T 3213).

Heliothrips haemorrhoidalis (Bouché).

1833 *Thrips haemorrhoidalis* BOUCHÉ, Naturgeschichte der schädlichen und nützlichen Garten-Insekten, p. 42.

Im Freiland circum-subtropisch, als Treibhaus-Schädling kosmopolitisch verbreitet; Blattbewohner, polyphag.

Wurde 1964 erstmalig von Madeira gemeldet (Krauss 1964: 407). Jetzt liegen zehn Serien vor, darunter auch zwei von der Insel Porto Santo.

Material: 232♀, Larven.

Porto Santo: Ribeiro Formoso, 16♀ (SMF T 3203) von ausgerupfter kurzwüchsiger Vegetation zwischen grossen Steinblöcken, 1.IV.1967. — Pico Juliana, 5♀ (SMF T 3256) von blühender *Fumaria muralis*, 3.IV.1967.

Madeira: São Jorge, 5♀ (SMF T 3382) von blühenden Zweigen von *Ilex canariensis*, 10.IV.1967. — Queimadas, 1000 m NN, 7♀ (SMF T 3479) von der Unterseite der Blätter von *Clethra arborea*, 19.IV.1967. Lombo da Quinta, 600 m NN, 16♀ (SMF T 3270) als Belege eines starken Befalls auf Blättern von *Clethra arborea*, 5.IV.1967. — Funchal, 13♀ (SMF T 2957) von jungem Laub von *Syzygium jambos*, 15.III.1967. — Curral das Freiras, 800 m NN, 71♀ (SMF T 3163) von Gebüsch mit jungem Laub von *Laurus azorica*, 28.III.1967. — Serra de Agua, 500 NN, 71♀ (SMF T 3275) von der Unterseite und an eingefalteten Stellen von Blättern von *Vitis vinifera*, 6.IV.1967. — Seixal, 13♀ (SMF T 3334) von gemischter, teilweise blühender Vegetation geklopft, 9.IV.1967. — Santa, 15♀ (SMF T 3322) von jungen Trieben eines dreinadeligen *Pinus* sp., 8.IV.1967.

Larven konnten von den Blättern von *Vitis vinifera* abgelesen werden (SMF T 3275).

Hercinothrips bicinctus (Bagnall).

1919 *Heliothrips bicinctus* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (9) 4: 258.

Circum-subtropische Art, in den gemässigten Breiten vielfach in Gewächshäusern auftretend; Blattbewohner, polyphag.

Erstnachweis für Madeira. — Nur auf der Hauptinsel angetroffen.

Material: 2♂, 241♀.

Madeira: Caniçal, 3♀ (SMF T 2982) von ausgerupftem kurzem Gras, 16.III.1967. — Faial, 2♀ (SMF T 3054) von angebautem blühendem *Lupinus angustifolius*, 19.III.1967. — Ribeiro Frio, bei 400 m NN, 1♀ (SMF T 3032) von kurzwüchsiger Krautschicht geklopft, die an einer Felskante überhing, 19.III.1967. — São Jorge, 9♀ (SMF T 3383) von *Origanum virens*, 10.IV.1967. — Ribeira de

Santa Luzia (n. São Roque), 3 ♀ (SMF T 3018) von gemischtem Gestrüpp an einer Steilwand geklopft, 18.III.1967. — Unterlauf Ribeiro Sêco, w. Stadtrand von Funchal, 38 ♀ (SMF T 2924) von der Unterseite der Blätter von *Crinum bulbispermum*, und 5 ♀ (SMF T 2930) von Blättern von «Brugmansia», 14.III.1967. — Ribeira Brava, 3 ♀ (SMF T 3011) von Blattunterseite von kultivierter *Colocasia esculenta*, 17.III.1967. — Serra de Água, 500 m NN, 6 ♀ (SMF T 3273) von der Unterseite und an eingefalteten Stellen von Blättern von *Vitis vinifera*, 6.IV.1967. — São Vicente, 51 ♀ (SMF T 3339) von Blättern von *Aeonium* sp. abgelesen, 9.IV.1967. — Seixal, 11 ♀ (SMF T 3329) von Blättern von *Psoralea bituminosa*, 9.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 9 ♀ (SMF T 3308) von blühender *Lonicera etrusca*, 8.IV.1967. — Porto Moniz, 17 ♀ (SMF T 3345) von blühender *Psoralea bituminosa*, und 1 ♂ 12 ♀ (SMF T 3356) von blühendem *Centranthus calcitrapa*, 9.IV.1967; *ibid.*, 1 ♂ 21 ♀ (SMF T 3403) von gemischter, an Felskante überhängender kurzschwüchsiger xerophytischer Vegetation, 13.IV.1967. — Levada da Janela (ö. Santa), 23 ♀ (SMF T 3391) von blühender *Cymbalaria muralis*, und 27 ♀ (SMF T 3396) von blühendem *Solanum nigrum*, 12.IV.1967.

Iseurothrips australis Bagnall.

1915 *Iseurothrips australis* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (8) 15: 592-593.

Circum-subtropisch verbreitet, teilweise wohl verschleppt; Blütenbewohner, polyphag.

Erstnachweis für Madeira. — Alle Belege stammen von der Hauptinsel.

Material: 21 ♂, 205 ♀.

Madeira: Caniçal, 1 ♂ 7 ♀ (SMF T 3425) von kurzschwüchsiger blühender Vegetation gestreift, 15.IV.1967. — Santo da Serra, 750 m NN, 14 ♀ (SMF T 3098) von blühenden Zweigen von *Prunus lusitanica*, 21.III.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 7 ♂ 23 ♀ (SMF T 3070) von blühendem *Melanoseleum decipiens*, 20.III.1967. — Ribeiro Frio, 900 m NN, 3 ♀ (SMF T 2950) aus Blüten von *Laurus azorica*, 15.III.1967. — Poiso, 1450 m NN, 1 ♂ 3 ♀ (SMF T 2942) von jungem Laub von *Vaccinium padifolium*, und 5 ♀ (SMF T 2945) von blühenden Zweigen von *Erica arborea*, 15.III.1967. — Terreiro da Luta, 970 m NN, 1 ♂ 19 ♀ (SMF T 2935) von blühenden Zweigen von *Acacia mearmsii*, 15.III.1967. — Eira do Serrado, 1000 m NN, 2 ♂ 11 ♀ (SMF T 3152) von blühendem *Cytisus tener*, 28.III.1967. — Caniço, 8 ♀ (SMF T 3445) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 16.IV.1967. — Queimadas, 1000 m NN, 9 ♀ (SMF T 3478) aus Blüten von *Ilex perado*, 19.IV.1967. — Cabo Girão, 580 m NN, 9 ♂ 72 ♀ (SMF T 3460) aus männlichen Blütenköpfchen von *Castanea sativa*, 17.IV.1967. — Ponta do Pargo, 500 m NN, 19 ♀ (SMF T 3311) von blühendem *Ulex europaeus*, und 12 ♀ (SMF T 3314) aus abgepflückten Blüten von *Malus domestica*, 8.IV.1967.

Limothrips angulicornis Jablonowsky.

1894 *Limothrips angulicornis* JABLONOWSKY, Természetr. Füzet., 17 (1/2): 45-47.

West-paläarktische Art, in andere Kontinente verschleppt (nicht holarktisch, wie zeitweilig angenommen); Gramineen-Bewohner.

Erstnachweis für Madeira.

Material: 17 ♂ 13 ♀.

Madeira: Halbinsel São Lourenço, 17 ♂ 13 ♀ (SMF T 3164) von blühendem *Hordeum murinum*, 29.III.1967.

Limothrips cerealium Haliday.

1836 *Thrips (Limothrips) cerealium* HALIDAY, Ent. Mag., 3(5): 445.

Kosmopolit, ursprünglich wohl von atlantisch-westeuropäischer Verbreitung; Gramineen-Bewohner.

Erstnachweis für Madeira. — Auf den Desertas noch nicht gefunden.

Material: 7♂, 28♀m, 3♀a.

Porto Santo: Ribeiro Formoso, 1♂ 1♀m (SMF T 3192) von blühender Krautschicht, 3♀a (SMF T 3202) von ausgerupfter kurzwüchsiger Vegetation zwischen grossen Steinbrocken, und 1♂ 1♀m (SMF T 3214) von blühender *Hyparrhenia hirta*, alle 1.IV.1967. — N-Küste, 2♂ 5♀m (SMF T 3252) von angebautem blühendem *Triticum* sp., 3.IV.1967. — Dünenengelände an der S-Küste, 1♀m (SMF T 3231) von *Hordeum maritimum*, 2.IV.1967.

Madeira: Caniçal, 5♀m (SMF T 2979) von blühender *Phalaris coerulea*, 16.III.1967. — Porto Novo, 1♀m (SMF T 3090) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 21.III.1967. — Caniço, 1♂ 4♀m (SMF T 3440) von blühender *Phalaris coerulea*, 16.IX.1967. — Poiso, 1450 m NN, 1♀m (SMF T 2947) aus halbtrocknem Grasbüschel geklopft, 15.III.1967. — Curral das Freiras, 800 m NN, 5♀m (SMF T 3156) von angebautem blühendem *Triticum* sp., 28.III.1967. — Encumeada, 1000 m NN, 1♂ 3♀m (SMF T 3291) von ausgerupftem, kurz abgeweidetem Gras auf Weide, 6.IV.1967. — Porto Moniz, 2♀m (SMF T 3360) von blühendem *Bromus diandrus*, 9.IV.1967.

Odontothrips retamae Priesner.

1933 *Odontothrips karnyi retamae* PRIESNER, Stettiner ent. Ztg., 94 (2): 192-194.

Eine südiberisch-makaronesisch verbreitete Art; Blütenbewohner, bevorzugt auf Fabaceae (= Papilionaceae).

Erstnachweis für Madeira. — Nur auf der Hauptinsel beobachtet, nicht jedoch auf den Nebeninseln.

Material: 33♂, 57♀.

Madeira: Ribeiro Frio, 800 m NN, 1♂ 1♀ (SMF T 3028) von blühendem *Ulex europaeus*, 19.III.1967. — Elra do Serrado, 1000 m NN, 2♂ 2♀ (SMF T 3147) von blühenden Zweigen von *Cytisus scoparius*, und 5♂ 11♀ (SMF T 3153) von blühendem *Cytisus tener*, beide 28.III.1967. — Mittellauf des Ribeira Brava, 1♂ 4♀ (SMF T 3175) von teilweise blühendem *Cytisus tener*, 30.III.1967. — Seixal, 24♂ 39♀ (SMF T 3416) von blühenden Zweigen von *Teline maderensis*, 13.IV.1967.

Odontothrips ulicis (Haliday).

1836 *Thrips ulicis* HALIDAY, Ent. Mag., 3(5): 446.

Atlantisch-westeuropäische Art; Blütenbewohner, vorzugsweise auf Ulex-Arten.

Erstnachweis für Madeira. — Sämtliche Funde stammen aus höheren Lagen der Hauptinsel.

Material: 1♂, 72♀.

Madeira: Portela, 650 m NN, 6♀ (SMF T 3096) von blühendem *Ulex*

europaeus, 21.III.1967. — Ribeiro Frio, 800 m NN, 8♀ (SMF T 3027) wie vorige. — Queimadas, 1000 m NN, 22♀ (SMF T 3482) wie vorige. — Terreiro da Luta, 970 m NN, 1♂ 27♀ (SMF T 2932) aus abgepflückten Blüten von *Ulex europaeus*, 15.III.1967. — Ponta do Pargo, 500 m NN, 9♀ (SMF T 3312) von blühendem *Ulex europaeus*, 8.IV.1967.

Oxythrips ajugae Uzel.

1895 *Oxythrips ajugae* UZEL, Monographie der Ordnung Thysanoptera, p. 136-137.

West-paläarktisch verbreitet (ohne N-Afrika), nach N-Amerika verschleppt; Blütenbewohner, bevorzugt an ♂-Zapfen von *Pinus*, oft auch im Gras.

Erstnachweis für Madeira. — Nur auf der Hauptinsel gefunden, dort vor allem in den Hochlagen.

Material: 19♂, 208♀.

Madeira: Caniçal, 1♀ (SMF T 2984) von ausgerupftem kurzen Gras, 16.III.1967. — Lombo de Cima, 1♀ (SMF T 3041) von blühender *Gnidia polystachya*, 19.III.1967. — Ribeiro Frio, 900 m NN, 2♂ 41♀ (SMF T 2951) am bewaldeten Hang (Laubhölzer) im Sonnenschein schwärmend, 15.III.1967. — Poiso, 1450 m NN, 5♂ 35♀ (SMF T 2941) von jungem Laub von *Vaccinium padifolium* und 2♂ 33♀ (SMF T 2944) von blühenden Zweigen von *Erica arborea*, beide Serien 15.III.1967. — Pico do Arreiro, 1800 m NN, 10♂ 74♀ (SMF T 3269) von blühenden ♂-Zapfen von *Pinus* sp., 4.IV.1967. — Terreiro da Luta, 970 m NN, 8♀ (SMF T 2937) von blühenden Zweigen von *Acacia meurnsii*, 15.III.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 15♀ (SMF T 3077) von jungem Laub von *Quercus* sp., 20.III.1967.

Phibalothrips dispar zur Strassen.

1974 *Phibalothrips dispar* ZUR STRASSEN, Senckenbergiana biol., 55 (1/3): 106-111.

Bisher nur von Madeira (locus typicus) und von der Kanareninsel Gomera bekannt; Ökologie noch unklar, vielleicht Gramineen-Bewohner, wahrscheinlich silvicol.

Material: 10♂, 10♀.

Madeira: Serra de Agua, 700 m NN, 2♂ 5♀ (SMF T 3280) von blütenloser fiederblättriger *Tolpis fruticosa* geklopft, und 7♂ 5♀ (SMF T 3284) von gemischter kurzer Vegetation, die von tropfnasser Felswand herunter hing, beide 6.IV.1967. — Mittellauf des Ribeira Brava, 1♂ (SMF T 3180) aus halbtrocknen Grasbüscheln auf Trockenhang gesiebt, 20.III.1967.

Anmerkung: Die in der Originalbeschreibung für die Serie T 3280 angegebene Wirtspflanze ist nicht *Sonchus* sp., sondern nach A. HANSEN die hier oben verzeichnete *Tolpis fruticosa*.

Prosopothrips titschacki Priesner.

1933 *Prosopothrips titschacki* PRIESNER, Stettiner ent. Ztg., 94(2): 188-190.

Eine madeiro-kanarische Art; Gramineen-Bewohner, die vorzugsweise in Bodennähe lebt.

Erstnachweis für den Madeira-Archipel. — Auf der Hauptinsel nicht angetroffen, sondern nur auf den Desertas.

Material: 7♂, 35♀.

Desertas: Ilhéu Chão, 1♂ 5♀ (SMF T 3107) von ausgerupftem halbtrocknem sehr kurzem Gras, 2♂ 11♀ (SMF T 3114) von blühender *Avena sterilis*, und 6♀ (SMF T 3121) von blühender *Fumaria muralis*, alle 23.III.1967. — Ibid., 2♀ (SMF T 7058) mittels Berlese-Trichter aus trockner Laubstreu unter Kräutern, 6.VIII.1970, leg. G. Weigmann. — Deserta Grande, 4♂ 11♀ (SMF T 3128) von ausgerupftem, ganz kurzem Gras, 24.III.1967.

Rhinothripiella n. gen.

Typus-Art: *Rhinothripiella ctenifera* n. sp.

Diagnose: Zur Subtribus Thripina der Thripini gehörig. Körper sehr klein. Mundkegel auffällig lang, doppelt so lang wie der Kopf. Maxillar-Taster dreigliedrig. Kopf mit einem Paar von ante-ozellaren Borsten, interozellare Borsten ausserhalb des Ozellen-Dreiecks stehend, postokulare Reihe mit 4-5 Borsten jederseits. Sinneskegel der Fühlerglieder III und IV gegabelt; Stylus eingliedrig. Pronotum mit zwei Paaren prononzierter postero-angularer Borsten. Vorderbeine unbewehrt. Mesosternum mit Spinula, Metasternum ohne solche. Hauptader der Vorderflügel mit einer bis in das apikale Flügeldrittel reichenden geschlossenen Borstenreihe. Tergite V-VIII mit Ctenidium; Tergite VI-VIII am Hinterrand mit vollständigem Kamm; Pleurotergite II-VII mit einer Reihe von feinen Zähnchen am Hinterrand. Abdominale Sklerite ohne Mikrotrichia.

Beziehung: Die neue Gattung erinnert wegen des lang gestreckten Mundkegels, der siebengliedrigen Fühler, des einzigen ante-ozellaren Borstenpaares auf dem Kopf, des Ctenidium zu beiden Seiten der Tergite V-VIII und des vollständigen Kammes am Hinterrand von Tergit VIII am ehesten an *Oxyrrhinothrips* Priesner 1933. Diese aus der Orientalischen Region beschriebene Gattung ist jedoch ausgezeichnet durch den vollständigen Saum am Hinterrand der Tergite II-VII, ferner durch einen dichten Besatz von Mikrotrichien auf den Seitenteilen der Tergite sowie auf den Pleurotergiten.

Ableitung des Namens: In Anlehnung an *Rhinothrips* Faure 1933, einer anderen Thripidengattung mit langgestrecktem Mundkegel (aber mit gedrunghenen Fühlergliedern, zwei Paaren von ante-ozellaren Borsten, fehlenden postero-angularen Pronotum-Borsten und fehlender mesothorakaler Spinula).

Rhinothripiella ctenifera n. sp.

Abb. 3-6.

Material: 98♀.

Beschreibung. — ♀ (macropter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 910-1075 µm.

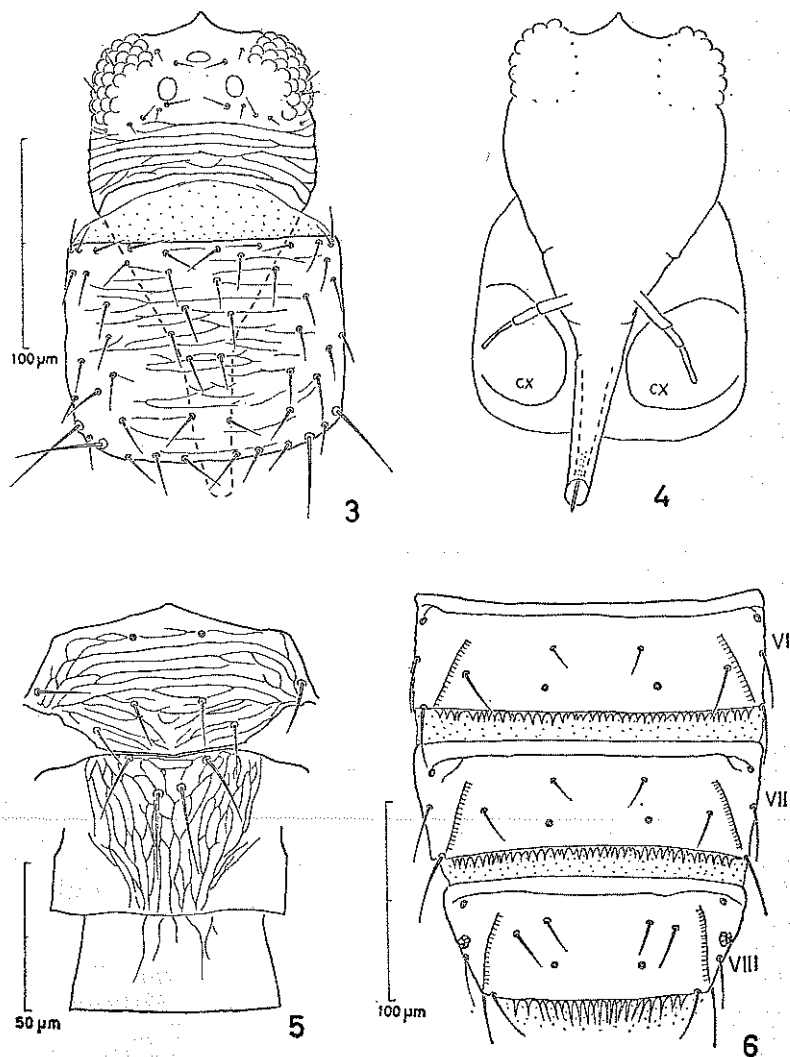


Abb. 3-6. — *Rhinotripsiella ctenifera* n. gen. n. sp. — 3) Kopf und Pronotum dorsal, Paratypus-♀ (SMF T 3260'4). 4) Umriss von Kopf und Mundkegel von ventral, Paratypus-♀ (SMF T 3260'6); cx = Vorderhüfte. 5) Meso- und Metanotum, Paratypus-♀ (SMF T 3260'5). 6) Tergite VI-VIII, Paratypus-♀ (SMF T 3260'3); Skulptur ausgelassen, nur Subbasal-Linie eingezeichnet.

Körper einfarbig weisslich gelb, lediglich distale Hälfte von Fühlerglied VI bräunlich, Glied VII graubraun, manchmal distales Drittel von Glied V gelbgrau. Aderborsten der Flügel und Hauptborsten auf Abdominal-Segment IX und X bräunlich.

Kopf (Abb. 3) 77-87 μm lang, 96-109 μm breit. Somit durchschnittlich 1.2 mal so breit wie lang. Borsten des einzigen ante-ozellaren Paares dicht am Augeninnenrand inserierend. Interzellare Borsten antennal von den Hinterozellen stehend, gerade ausserhalb der Aussentangente vom Vorder- zum Hinterozellus, ihr Abstand voneinander 24-28 μm , ihre Länge 11-15 μm . Innerste Borste der postokularen Reihe 16-19 μm lang. Dorsale Kopffläche zwischen Augen-Hinterrand und Kopfbasis mit vier bis fünf kaum anastomosierenden Querlinien. Mundkegel (Abb. 4) stark gestreckt, zugespitzt, 141-165 μm lang, im flach liegenden Präparat den Vorderrand des Mesosternum erreichend; Maxillar-Taster 41-49 μm lang. Fühler ohne besondere Kennzeichen, 183-209 μm lang, Arme der gegabelten Sinneskegel der Fühlerglieder III und IV kurz (11-13 μm). Länge (L) und Breite (B) der Fühlerglieder in μm wie folgt:

Glied	L	B	Glied	L	B
I	23-26	22-23	V	25-28	15-17
II	29-33	20-22	VI	34-41	14-15
III	31-37	16-20	VII	13-14	6-7
IV	26-31	15-17			

Pronotum (Abb. 3) schmal wirkend, nur wenig breiter (119-135 μm) als lang (92-103 μm). Fläche mit feiner Skulptur nur wenig anastomosierender Querlinien, von denen 17-20 die mediane Längslinie kreuzen. Diskal-Borsten von gleichartiger Beschaffenheit wie die inter-ozellaren Borsten, ebenso lang, etwa 30 an Zahl. Hinterrand mit meist drei Paaren von postero-marginalen Borsten; postero-angulare Borsten 34-43 μm lang. Vorderschenkel 94-115 μm , Vorderschienen 83-98 μm lang.

Pterothorax 146-192 μm lang, 149-178 μm breit. Mesonotum (Abb. 5) 47-50 μm lang, 90-105 μm breit, Borsten mit 17-20 μm vergleichsweise lang. Metanotum (Abb. 5) 46-58 μm lang, 71-82 μm breit, Fläche longitudinal gestreckt-hexagonal skulptiert, dabei im Bereich der Borsten-Insertionen weitleumiger als seitlich; S1-Borste (diskal) 7-11 μm vom Vorderrand des Sklerites abgerückt, 24-30 μm lang, S2-Borste (antero-marginal) geringfügig kürzer. Hinterschenkel 96-122 μm lang, Hinterschienen 102-131 μm lang. Vorderflügel 480-560 μm lang, über der Schuppe 57-75 μm , in der Mitte 40-53 μm breit; Costa mit 21-25 Borsten, Hauptader mit 5 oder 6 subbasalen Borsten bis zur Adergabelung und weiteren 6-8 Borsten distad nach der Gabelung, so dass eine kontinuierliche Reihe von 11-14 Borsten über die Flügelmitte hinaus reicht, danach folgen zwei distale Borsten, Nebenader mit 10-12 Borsten.

Abdomen schlank. Diskal-«Poren» der Tergite II-VIII jeweils im

distalen Drittel liegend. Tergit II mit drei Lateral-Borsten. Tergite VI-VIII (Abb. 6) jeweils am Hinterrand mit vollständigem Kamm, dessen einzelne Zinken auf Tergit VI eine Länge von 5 μm , auf VII eine solche von 7 μm und auf VIII eine solche von 14 μm erreichen. Pleurotergite II-VII am Hinterrand mit kleinen kammartig gereihten dreieckigen Plättchen. Sternite III-VII mit accessorischen Borsten. Tergit VIII 54-67 μm lang, Segment IX+X zusammen 83-110 μm lang; Länge der Borste S1 auf IX = 54-69 μm , S2 = 60-83 μm , S3 = 54-69 μm , S1 auf X = 61-77 μm , S2 = 50-74 μm . Segment X dorsal ohne Medianspalt. Ovipositor 158-184 μm lang.

Massangaben (L = Länge, B = Breite) in μm von einigen Körperteilen des Holotypus: Kopf L 85, B über Augen 107, Mundkegel L 159, Fühler L 209, L/B von Glied I 26/23, II 32/22, III 37/20, IV 30/17, V 28/16, VI 39/15, VII 14/7. Pronotum L 103, B am Vorderrand 115, grösste B 129, Pterothorax L 178, B 172, Mesonotum L 50, B 102, Metanotum L 54, B 80, Mesosternum L 81, B 155, B am Hinterrand 79, Hinterschenkel L 115, Hinterschienen L 129, Vorderflügel L 551, B über Schuppe 72, B in der Mitte 51, Tergit I L 40, Tergit II L 53, Tergit IX L 52, B 100, Ovipositor L 175. Gesamte Körperlänge (gestreckt) 1020.

♂: Unbekannt.

Holotypus: ♀ (SMF T 3260'1), Madeira-Archipel, Insel Porto Santo, Ribeira de Dentre, von blühender *Artemisia argentea* L'HERTIER, 3.IV.1967, R. zur Strassen leg.

Parotypen: 97 ♀ (SMF T 3260), Insel Porto Santo, zusammen mit Holotypus.

Einzelne Parotypen werden aufbewahrt im Museu Municipal do Funchal/Madeira, im Department of Entomology des British Museum (Natural History) in London, im U.S. National Museum (Smithsonian Institution) in Washington, D.C., sowie in den Sammlungen von Prof. Dr. A. Bournier in Montpellier und Prof. Dr. E. Titschack in Hamburg.

Scirtothrips inermis Priesner.

1933 *Scirtothrips inermis* PRIESNER, Stettiner ent. Ztg., 94 (2): 186-188.

Die Art scheint ibero-makaronesisch verbreitet zu sein; Laubbewohner, polyphag.

Erstnachweis für Madeira. — Auf den Desertas noch nicht gefunden.

Material: 1 ♂ 114 ♀.

Porto Santo: Dünengelände an der S-Küste, 2 ♀ (SMF T 3228) aus Blüten von *Chrysanthemum coronarium*, 2.IV.1967.

Madeira: Machico, 22 ♀ (SMF T 3084) von jungem Laub von *Myrtus communis*, 20.III.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 6 ♀ (SMF T 3076 a) von jungen Blättern von *Quercus* sp., 20.III.1967. — Faial, 3 ♀ (SMF T 3042) von belaubten Zweigen von *Myrica faya*, 19.III.1967. — Funchal, 64 ♀ (SMF T 2959) von jungem Laub von *Syzygium jambos*, 15.III.1967. — Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 1 ♂ 3 ♀ (SMF T 3015) von blühender *Mercurialis annua*, und 2 ♀ (SMF T 3019) von gemischt wachsendem Gestrüpp an einer Stellwand geklopft, 18.III.1967. — Curral das Freiras, 800 m NN, 1 ♀ (SMF T 3159) von Gebüsch mit jungem Laub von *Laurus azorica*, 28.III.1967. — Levada da Janela (ö. Santa), 1 ♀ (SMF T 3388) von blühendem *Rumex angiocarpus*, 12.IV.1967.

Scirtothrips longipennis (Bagnall).

1909 *Euthrips longipennis* BAGNALL, Ann. Soc. ent. Belgique, 53: 173-174.

Vielleicht karibischer Herkunft; vielfach verschleppt, in den gemässigten Breiten meist in Treibhäusern; Blattbewohner.

Erstnachweis für Madeira. — Im Siedlungsgebiet der Stadt Funchal im Freiland lebend.

Material: 18♀.

Madeira: Lombo da Quinta, 600 m NN, 1♀ (SMF T 3076 b) von jungem Laub von *Quercus* sp., 20.III.1967. — Unterlauf des Ribeiro Sêco, w. Stadtrand von Funchal, 17♀ (SMF T 2928) aus dem Laubwerk rankender Zweige von *Ficus pumila* geschüttelt, 14.III.1967.

Taeniothrips atratus (Haliday).

1836 *Thrips atrata* HALIDAY, Ent. Mag., 3 (5): 447.

Euro-sibirische Art, vielleicht auch holarktisch verbreitet; Blütenbewohner, polyphag.

Erstnachweis für Madeira. — Vorkommen nur auf der Hauptinsel festgestellt.

Material: 16♂, 38♀.

Madeira: Caniçal, 3♂ 5♀ (SMF T 3428) von blühender Labiate, 15.IV.1967. — Porto Novo, 2♂ 2♀ (SMF T 3419) wie vorige, 15.IV.1967. — São Jorge, 1♀ (SMF T 3057 a) aus Blüte von *Calendula arvensis*, 19.III.1967; *ibid.*, 1♂ 3♀ (SMF T 3369) von blühendem *Misopates orontium*, und 6♂ 9♀ (SMF T 3375) aus Blüten einer Labiate, beide 10.IV.1967. — Ponta do Sol, Strandgebiet, 4♂ 18♀ (SMF T 3456) wie vorige, 17.IV.1967.

Thrips angusticeps Uzel.

1895 *Thrips angusticeps* UZEL, Monographie der Ordnung Thysanoptera, p. 191-192.

West-paläarktisch verbreitet; Blütenbewohner, polyphag, gerne in Blüten von Asteraceae (Compositen), auch auf Blättern.

Erstnachweis für Madeira. — Auch auf den Nebeninseln gefunden.

Material: 27♂, 92♀.

Porto Santo: Ribeiro Formoso, 1♀ (SMF T 3204) von ausgerupfter kurzwüchsiger Vegetation zwischen grossen Felsbrocken, 1.IV.1967. — Pico Julia-na, 19♂ 63♀ (SMF T 3255) aus Blüten von *Calendula arvensis*, 3.IV.1967.

Madeira: São Jorge, 8♂ 16♀ (SMF T 3057 a) aus Blüten von *Calendula arvensis*, 19.III.1967.

Desertas: Insel Deserta Grande, 12♀ (SMF T 3130) wie vorige, 24. III.1967.

Thrips flavus Schrank.

1776 *Thrips flava* SCHRANK, Beiträge zur Naturgeschichte, p. 31.

Weit verbreitete euro-sibirische Art, die auch in Indien vor-

kommt, mehrfach in andere Gebiete verschleppt (wohl nicht holarktisch); Blütenbewohner, polyphag.

Erstnachweis für Madeira. — Auf der Hauptinsel eine der häufigsten Fransenflüglerarten, auf den benachbarten Inseln allerdings überhaupt noch nicht beobachtet.

Material: 78 ♂ 507 ♀.

Madeira: Machico, 9 ♀ (SMF T 3086) aus Blüten von *Myrtus communis*, 20.III.1967. — Portela, 650 m NN, 4 ♂ 19 ♀ (SMF T 3097) von blühendem *Ulex europaeus*, 21.III.1967. — Santo da Serra, 750 m NN, 1 ♂ 4 ♀ (SMF T 3099) von blühenden Zweigen von *Prunus lusitanica*, 21.III.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 14 ♀ (SMF T 3072) von weissblütigem Ginster, 20.III.1967. — Porto Novo, 1 ♀ (SMF T 2994) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 16.III.1967. — Canigo, 25 ♂ 61 ♀ (SMF T 3001) von blühenden Zweigen von *Cytisus scoparius*, 16.III.1967; ibid., 2 ♂ 18 ♀ (SMF T 3447) von blühender *Tamarix gallica*, 16.IV.1967. — Faial, 2 ♂ 4 ♀ (SMF T 3044) aus Blüten von *Myrica faya*, 19.III.1967. — Lombo de Cima, 3 ♂ 21 ♀ (SMF T 3036) von blühender *Gnidia polystachya*, 19.III.1967. — São Jorge, 2 ♂ 24 ♀ (SMF T 3378) von blühenden Zweigen von *Ilex canariensis*, 10.IV.1967. — Queimadas, 1000 m NN, 9 ♀ (SMF T 3480) von blühendem *Ulex europaeus*, 19.IV.1967. — Ribeiro Frio, 800 m NN, 1 ♂ 9 ♀ (SMF T 3029) wie vorige, 19.III.1967. — Terreiro da Luta, 970 m NN, 21 ♀ (SMF T 2934) wie vorige, 13 ♀ (SMF T 2936) von blühenden Zweigen von *Acacia mearnsii*, und 9 ♀ (SMF T 2939) von blühenden Zweigen von *Cupressus ? lusitanica*, alle drei Serien 15.III.1967. — Eira do Serrado, 1000 m NN, 15 ♀ (SMF T 3148) von blühenden Zweigen von *Cytisus scoparius*, 28.III.1967. — Cabo Girão, 550 m NN, 3 ♀ (SMF T 3008) aus Blüten von *Carpobrotus edulis*, 17.III.1967; ibid., 580 m NN, 3 ♂ 37 ♀ (SMF T 3462) aus männlichen Blütenkätzchen von *Castanea sativa*, 17.IV.1967. — Arco da Calheta, 3 ♂ 11 ♀ (SMF T 3385) von blühender *Globularia salicina*, 11.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 4 ♂ 47 ♀ (SMF T 3298) von blühendem *Cytisus scoparius*, und 6 ♂ 25 ♀ (SMF T 3309) von blühender *Lonicera etrusca*, beide 8.IV.1967. — Ponta do Pargo, 500 m NN, 10 ♂ 31 ♀ (SMF T 3313) von blühendem *Ulex europaeus*, 2 ♂ 40 ♀ (SMF T 3316) aus abgepflückten Blüten von *Malus domestica*, und 10 ♀ (SMF T 3320) von blühender *Phyllis nobilis*, alle 8.IV.1967. — Levada da Janela (ö. Santa), 10 ♂ 52 ♀ (SMF T 3399) von blühendem *Cytisus scoparius*, 12.IV.1967.

Thrips major Uzel.

1895 *Thrips major* UZEL, Monographie der Ordnung Thysanoptera, p. 179-180.

Holarktische Art; Blütenbewohner, polyphag.

Schon von Priesner (1938:2) nach einem ♀ von Madeira gemeldet. Nunmehr in vielen Serien von der Hauptinsel vorliegend; auf den übrigen Inseln des Archipels noch nicht nachgewiesen.

Material: 13 ♂, 360 ♀.

Madeira: Caniçal, 1 ♂ 27 ♀ (SMF T 3426) von kurzwüchsiger blühender Vegetation gestreift, 15.IV.1967. — Machico, 4 ♀ (SMF T 3171) von blühenden Zweigen von *Olea europaea*, 29.III.1967. — Santo da Serra, 750 m NN, 8 ♀ (SMF T 3100) von blühenden Zweigen von *Prunus lusitanica*, 21.III.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 1 ♀ (SMF T 3069) von blühendem *Melanoselinum decipiens*, und 1 ♀ (SMF T 3073) von weissblütigem Ginster, beide 20.III.1967. — Lombo de Cima, 1 ♀ (SMF T 3037) von blühender *Gnidia polystachya*, 19.III.1967. — Ribeiro Frio, 900 m NN, 1 ♀ (SMF T 2948) aus Blüte von *Laurus azorica*, 15.III.1967; ibid., 800 m NN, 1 ♀ (SMF T 3030) von blühendem *Ulex europaeus*, 19.III.1967. — Porto

Novo, 8♀ (SMF T 2993) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 16.III.1967; ibid., 7♀ (SMF T 3091) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 21.III.1967. — Caniço, 2♂ 29♀ (SMF T 3000) von blühendem *Cytisus scoparius*, 16.III.1967; ibid., 21♀ (SMF T 3446) von blühender *Tamarix gallica*, 16.IV.1967. — Funchal, 1♀ (SMF T 2914) von blühendem Ast von *Cupressus lusitanica*, 14.III.1967. — Curral das Freiras, 800 m NN, 5♀ (SMF T 3160) von Gebüsch mit jungem Laub von *Laurus azorica*, 28.III.1967. — Eira do Serrado, 1000 m NN, 13♀ (SMF T 3149) von blühenden Zweigen von *Cytisus scoparius*, 28.III.1967. — Cabo Girão, 580 m NN, 4♂ 113♀ (SMF T 3461) von männlichen Blütenkätzchen von *Castanea sativa*, 17.IV.1967. — São Jorge, 11♀ (SMF T 3379) von blühenden Zweigen von *Ilex canariensis*, 10.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 5♂ 64♀ (SMF T 3299) von blühendem *Cytisus scoparius*, und 1♂ 5♀ (SMF T 3310) von blühender *Lonicera etrusca*, beide 8.IV.1967. — Ponta do Fargo, 500 m NN, 11♀ (SMF 3315) aus abgepflückten Blüten von *Malus domestica*, und 28♀ (SMF T 3319) von blühender *Phyllis nobla*, beide Male 8.IV.1967.

Thrips nigropilosus Uzel.

1895 *Thrips nigropilosa* UZEL, Monographie der Ordnung Thysanoptera, p. 198-200.

Holarktisch verbreitet, mehrfach in andere Gebiet der Erde verschleppt; wohl Blattbewohner, auch an Gras.

Erstnachweis für Madeira.

Material: 1♀.

Madeira: Levada da Janela (ö. Santa), 1♀ m. (SMF T 3394) von ausgerupftem frischgrünem noch kurzem Gras, 12.IV.1967.

Thrips origani Priesner.

1926 *Thrips origani* PRIESNER, Zool. Jahrb. (Syst.), 52(2/3): 272-273.

Nordmediterrane Art; monophag auf *Origanum*. Seit 1938 (Priesner 1938:2) nach zwei ♀ von Madeira bekannt.

Material: 58♀.

Madeira: São Jorge, 14♀ (SMF T 3384) von noch nicht blühendem *Origanum virens*, 10.IV.1967. — Encumeada, 1000 m NN, 41♀ (SMF T 3289) wie vorige, 6.IV.1967. — Strasse zwischen Camacha und Caniço, 3♀ (MMF) von blühendem *Origanum virens*, 10.VII.1966, leg. G. E. Maul.

Thrips pennatus zur Strassen.

1965 *Thrips pennatus* ZUR STRASSEN, Bocagiana, 10:2-5.

Madero-azorische Art; Blütenbewohner, polyphag.

Nach einer kleinen Serie von Madeira beschrieben. Die Art wurde inzwischen als einer der häufigsten Fransenflügler im ganzen Archipel erkannt; jetzt auch von der Insel Porto Santo und den Desertas nachgewiesen, auf Madeira selbst auch in den Hochlagen.

Material: 181♂, 693♀.

Porto Santo: Ribeira de Dentro, 10♀ (SMF T 3261) von blühender *Artemisia argentea*, und 1♂ 12♀ (SMF T 3264) von blühendem *Limonium ovalifolium*, beide 3.IV.1967. — Pico do Facho, 450 m NN, 9♀ (SMF T 3190) von blühendem *Raphanus raphanistrum*, 1.IV.1967. — Ribeiro Formoso, 2♂ 7♀ (SMF T 3194) von

blühender *Erica scoparia*, 12 ♀ (SMF T 3211) von blühendem *Chenopodium murale*, und 1 ♂ 6 ♀ (SMF T 3221) von blühender *Reseda luteola*, alle drei Serien 1.IV.1967. — N-Küste, 4 ♂ 4 ♀ (SMF T 3253) von angebautem blühendem *Triticum* sp., 3.IV.1967. — Vila Baleira, 4 ♂ 16 ♀ (SMF T 3184) von blühender *Tamarix gallica*, 31.III.1967. — Düngengelände an der S-Küste, 1 ♂ 9 ♀ (SMF T 3229) aus Blüten von *Chrysanthemum coronarium*, 4 ♂ 23 ♀ (SMF T 3236) von blühender *Euphorbia paralias*, und 10 ♂ 72 ♀ (SMF T 3241) von *Cakile maritima*, alle drei Proben 2.IV.1967.

Madeira: São Jorge, 2 ♂ 2 ♀ (SMF T 3367) aus Blüten von *Chrysanthemum parthenium*, und 3 ♂ 25 ♀ (SMF T 3380) von blühenden Zweigen von *Flex canariensis*, 10.IV.1967. — Queimadas, 1000 m NN, 5 ♀ (SMF T 3481) von blühendem *Ulex europaeus*, 19.IV.1967. — Lombo de Cima, 3 ♂ 6 ♀ (SMF T 3038) von blühender *Gnidia polystachya*, 19.III.1967. — Ribeiro Frio, 900 m NN, 1 ♂ 15 ♀ (SMF T 2949) aus Blüten von *Laurus azorica*, 15.III.1967. — Poiso, 1450 m NN, 2 ♂ 9 ♀ (SMF T 2946) von blühenden Zweigen von *Erica arborea*, 15.III.1967. — Santo da Serra, 750 m NN, 5 ♀ (SMF T 3101) von blühenden Zweigen von *Prunus lusitanica*, 21.III.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 4 ♂ 10 ♀ (SMF T 3068) von blühendem *Melanoselinum decipiens*, 20.III.1967. — Terreiro da Luta, 970 m NN, 1 ♂ 6 ♀ (SMF T 2940) von blühenden Zweigen von *Cupressus* ? *lusitanica*, 15.III.1967. — Porto Novo, 1 ♂ 3 ♀ (SMF T 3424) von blühender *Tolpis fruticosa*, 15.IV.1967. — Caniço, 7 ♂ 7 ♀ (SMF T 3002) von blühendem *Cytisus scoparius*, 16.III.1967. — Funchal, 7 ♂ 9 ♀ (SMF T 2960) aus Blüten von *Syzygium jambos*, 15.III.1967. — Curral das Freiras, 800 m NN, 3 ♂ 8 ♀ (SMF T 3161) von Gebüsch mit jungem Laub von *Laurus azorica*, 28.III.1967. — Cabo Girão, 580 m NN, 4 ♂ 25 ♀ (SMF T 3463) von männlichen Blütenköpfchen von *Castanea sativa*, 17.IV.1967. — Ribeira Brava, Ortsrand, 7 ♂ 27 ♀ (SMF T 3452) von blühendem *Erysimum tenuifolium*, 17.IV.1967. — Encumeada, 1000 m NN, 6 ♂ 22 ♀ (SMF T 3290) von blühenden Zweigen von *Vaccinium padifolium*, 6.IV.1967. — São Vicente, 14 ♂ 36 ♀ (SMF T 3294) von blühender *Myrica faya*, 7.IV.1967; *ibid.*, 1 ♀ (SMF T 3340) von blühendem *Plantago arborescens maderensis*, 9.IV.1967. — Seixal, 5 ♀ (SMF T 3415) von blühenden Zweigen von *Teline maderensis*, und 22 ♀ (SMF T 3417) von blühenden Zweigen von *Bystropogon canariensis*, 13.IV.1967. — Porto Moniz, 2 ♂ 1 ♀ (SMF T 3346) von blühender *Psoralea bituminosa*, und 1 ♂ 14 ♀ (SMF T 3357) von blühendem *Centranthus calcitrapa*, 9.IV.1967. — Levada da Jamela (ö. Santa), 8 ♂ 10 ♀ (SMF T 3397) von blühendem *Bystropogon canariensis*, und 18 ♂ 22 ♀ (SMF T 3400) von blühendem *Cytisus scoparius*, 12.IV.1967. — Arco da Calheta, 2 ♀ (SMF T 3386) von blühender *Globularia salicina*, 11.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 4 ♂ 15 ♀ (SMF T 3300) von blühendem *Cytisus scoparius*, 8.IV.1967.

Desertas: Ilhéu Chão, 4 ♂ 14 ♀ (SMF T 3103) aus Blüten von *Calendula maderensis*, 18 ♂ 62 ♀ (SMF T 3111) von blühender *Suaeda vera*, 6 ♀ (SMF T 3116) von blühender *Avena sterilis*, 1 ♂ 11 ♀ (SMF T 3118) aus Blüten von *Crepis vesicaria taraxifolia*, und 1 ♂ 14 ♀ (SMF T 3122) von blühender *Fumaria muralis*, alle fünf Serien 23.III.1967. — Deserta Grande, 4 ♂ 33 ♀ (SMF T 3124) von blühender *Leucophaea massoniana*, 2 ♂ 11 ♀ (SMF T 3131) aus Blüten von *Calendula arvensis*, beide 24.III.1967; *ibid.*, 6 ♂ 14 ♀ (SMF T 3136) von blühender *Micromeria varia*, und 12 ♂ 13 ♀ (SMF T 3141) von *Nasturtium officinale*, die beiden letzten Proben 25.III.1967.

Anmerkung: Wie das reichhaltige Material an ♂ ♂ zeigt, können die areae porosae auf die Sternite III-VI beschränkt sein. Bei den beiden Exemplaren der Typenserie sind die areae auf den Sterniten III-VII ausgebildet. Nach dem neuen Material sind die areae nicht nur klein und rundlich, sondern können auch quer gestreckt sein. Auf Sternit III erreicht die Querausdehnung bis zu 50 µm.

Thrips tabaci Lindeman.

1888 *Thrips tabaci* LINDEMAN, Bull. Soc. Natural. Moscou, (NS) 2(1): 72-74.

Kosmopolit, sehr häufige Art; in erster Linie Blütenbewohner, polyphag.

Von Madeira seit 1938 durch ein ♀ bekannt (Priesner 1938:2). Die Art hat als einer der häufigsten Fransenflügler des Archipels zu gelten, wurde aber kaum im Inneren der Hauptinsel beobachtet.

Material: 1♂, 859♀.

Porto Santo: Ribeira de Dentro, 12♀ (SMF T 3262) von blühender *Artemisia argentea*, und 9♀ (SMF T 3267) von jungen Blättern von blütenlosem *Foeniculum vulgare*, 3.IV.1967. — Pico do Facho, 450 m NN, 12♀ (SMF T 3188) aus Blüten von *Galactites tomentosus*, 1.IV.1967. — Ribeiro Formoso, 38♀ (SMF T 3223) von blühender *Reseda luteola*, 1.IV.1967. — Vila Baleira, 19♀ (SMF T 3185) von blühender *Tamarix gallica*, 31.III.1967. — Düngelände an der S-Küste, 18♀ (SMF T 3225) von blühendem *Atriplex parvifolia*, 22♀ (SMF T 3230) aus Blüten von *Chrysanthemum coronarium*, 18♀ (SMF T 3234) von blühendem *Juncus acutus*, 67♀ (SMF T 3238) aus Blüten von *Senecio incrassatus*, und 42♀ (SMF T 3242) von blühender *Cakile maritima*, alle fünf Serien 2.IV.1967.

Madeira: Halbinsel São Lourenço, 16♀ (SMF T 2969) von blühendem *Lotus glaucus*, und 18♀ (SMF T 2975) von blühendem *Raphanus raphanistrum*, 16.III.1967. — Caniçal, 32♀ (SMF T 2988) von blühender *Psoralea bituminosa*, 16.III.1967; *ibid.*, 18♀ (SMF T 3432) von blühendem *Gomphocarpus fruticosus*, 15.IV.1967. — Porto da Cruz, 13♀ (SMF T 3082) von blühendem *Plantago coronopus*, 20.III.1967. — Porto Novo, 18♀ (SMF T 2995) von blühender *Tamarix gallica*, 16.III.1967. — Caniço, 15♀ (SMF T 3003) von blühendem *Cytisus scoparius*, 16.III.1967; *ibid.*, 23♀ (SMF T 3443) von blühender *Matthiola maderensis*, 16.IV.1967. — Faial, 26♀ (SMF T 3047) von blühender *Psoralea bituminosa*, 18♀ (SMF T 3051) von blühender *Brassica oleracea*, und 34♀ (SMF T 3056) von angebautem blühendem *Lupinus angustifolius*, alle drei Serien 19.III.1967. — São Jorge, 23♀ (SMF T 3058) aus Blüten von *Calendula arvensis*, 19.III.1967; *ibid.*, 52♀ (SMF T 3365) aus Blüten von *Chrysanthemum parthenium*, und 16♀ (SMF T 3370) von blühendem *Misopates orontium*, 10.IV.1967. — Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 14♀ (SMF T 3016) von blühender *Mercurialis annua*, 18.III.1967. — Funchal, 14♀ (SMF T 2953) von blühendem *Cynodon dactylon*, 61♀ (SMF T 2956) von blühendem *Solanum nigrum*, 12♀ (SMF T 2962) von blühender *Achyranthes aspera*, 15.III.1967; *ibid.*, 22♀ (SMF T 3476) von blühendem *Chenopodium ambrosioides*, 18.IV.1967. — Cabo Girão, 550 m NN, 14♀ (SMF T 3007) aus Blüten von *Carpobrotus edulis*, 17.III.1967. — Ribeira Brava, Ortsrand, 25♀ (SMF T 3453) von blühendem *Chenopodium ambrosioides*, 17.IV.1967. — Ponta do Sol, 16♀ (SMF T 3457) aus weissen Blüten einer Labiate, 17.IV.1967. — Seixal, 17♀ (SMF T 3326) aus Blüten von *Plantago coronopus*, 9.IV.1967. — Levada da Janela (S. Santa), 1♂ 18♀ (SMF T 3390) von blühender *Mercurialis annua*, 12.IV.1967. — Porto Moniz, 36♀ (SMF T 3347) von blühender *Psoralea bituminosa*, 9.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 19♀ (SMF T 3301) von blühendem *Cytisus scoparius*, 8.IV.1967.

Desertas: Deserta Grande, 12♀ (SMF T 3143) von blühendem *Ulex europaeus*, 26.III.1967.

Fam. Phlaeothripidae.

Abiastothrips soror zur Strassen.

1974 *Abiastothrips soror* ZUR STRASSEN, Senckenbergiana biol., 55

(1/3): 111-120.

Madero-kanarische Art; Holzbewohner.

Kürzlich von Madeira beschrieben, dort nur auf der Hauptinsel angetroffen.

Material: 1♂, 5♀, Larven.

Madeira: Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 1♂b 2♀b (SMF T 3026) unter toter loser Rinde abgestorbener Äste von *Salix canariensis*, 18.III.1967; ibid., 1♀b (SMF T 3466) von toten Ästen von *Salix canariensis* geklopft, 18.IV.1967. — Eira do Serrado, 1000 m NN, 1♀b (SMF T 3151) von abgestorbenen trocknen Büschen von *Cytisus scoparius* geklopft, 28.III.1967. — Seixal, 1♀b (SMF T 3418) von totem Ast von *Bystropogon canariensis*, 13.IV.1967.

Larven waren bei dreien der vier aufgeführten Serien anwesend.

Amphibolothrips grassii Buffa.

1909 *Amphibolothrips grassii* BUFFA, Boll. Lab. Zool. Scu. Sup. Agric., 3: 194.

West-mediterran verbreitet; Bewohner der Bodenstreu, auch an totem Geäst.

Erstnachweis für Madeira. — Fast nur in den tieferen Lagen gefunden, auf den Desertas noch nicht beobachtet.

Material: 22♂, 127♀.

Porto Santo: Ribeira Formoso, 4♀ (SMF T 3196) von toten Zweigen von *Erica scoparia* geklopft, 7♂ 16♀ (SMF T 3207) aus trocknen Grasbüscheln geschüttelt, und 1♂ 7♀ (SMF T 3217) aus halbtrocknen Büscheln von *Hyparrhenia hirta* geklopft, alle drei Proben 1.IV.1967. — Pico Juliana, 3♂ 5♀ (SMF T 3259) von halbtrocknem Gras gekätschert, 3.IV.1967.

Madeira: Porto da Cruz, 1♀ (SMF T 7057) mittels Berlese-Trichter aus trockener Laubstreu unter Kräutern gesiebt, 6.VIII.1970, leg. G. Weigmann. — Ribeiro Frio, 400 m NN, 1♀ (SMF T 3034) aus kurzwüchsiger Krautschicht geklopft, die von einer Felswand überhing, 19.III.1967. — Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 3♀ (SMF T 3023) von unbelaubten Zweigen von *Salix canariensis* geklopft, 18.III.1967. — Funchal, 1♂ 3♀ (SMF T 2917) von toten trocknen Ästen von *Cupressus* sp. geklopft, 14.III.1967; ibid., 1♂ (SMF T 2964) aus gemischter halbtrockener Krautschicht geklopft, 15.III.1967. — São Vicente, 1♂ 8♀ (SMF T 3343) von blühendem *Plantago arborescens maderensis*, 9.IV.1967. — Seixal, 4♀ (SMF T 3331) von kurzem Gras gekätschert, 9.IV.1967. — Porto Moniz, 27♀ (SMF T 3353) aus halbtrocknen Grasbüscheln geschüttelt, 9.IV.1967; ibid., 9♀ (SMF T 3406) aus gemischter, von Felskante überhängender kurzer xerophytischer Vegetation geklopft, und 8♂ 38♀ (SMF T 3412) aus Laubstreu unterhalb der Blüthe von *Plantago arborescens maderensis*, alle drei Serien 13.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 1♀ (SMF T 3305) von trocknen Ästen eines toten Busches von *Cytisus scoparius* geklopft, 8.IV.1967.

Antillothrips repentinus n. sp.

Abb. 7-8.

Material: 3♂, 4♀.

Diagnose. — Körper zweifarbig, Kopf, gesamter Thorax und Abdominal-Segmente VII-X braun, übrige Teile gelb, auch Flügelschuppe

hell, Fühlerglieder III-V einfarbig gelb, Kopf- und Thorax-Borsten blass, Kopf ebenso lang wie breit, antero-marginale Pronotum-Borste verkümmert, subbasale Flügelborste S3 spitz, Vorderflügel mit zwei bis vier Schaltwimpern, S2-Borste auf Tergit IX des ♀ mit 109-121 μm länger als der Tubus (98-109 μm).

Beschreibung. — ♀ (macropter): Gesamte Körperlänge (gestreckt): 1660-1715 μm .

Körper zweifarbig, dabei Kopf, Prothorax, Pterothorax und Abdominal-Segmente VII-X braun bis dunkelbraun, Abdominal-Segmente I-VI hellgelb, auch Tergit und Sternit VII cephalad vor der Subbasal-Linie

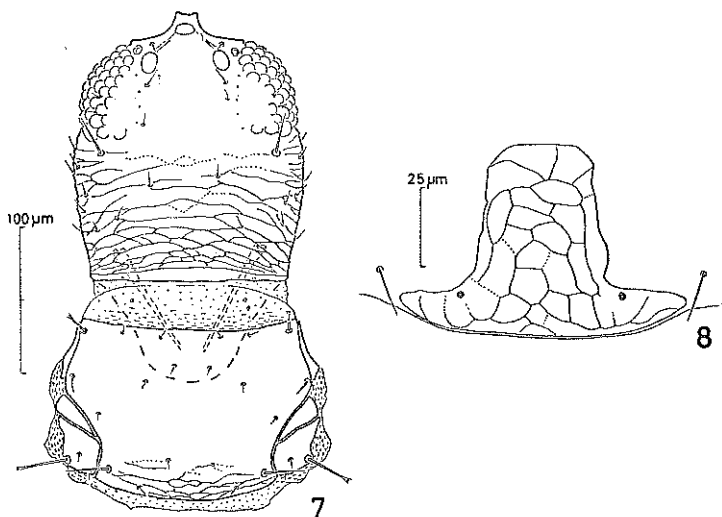


Abb. 7-8. — *Antillothrips repentinus* n. sp., Holotypus-♀ (SMF T 3469'1).

— 7) Kopf und Pronotum dorsal. 8) Pelta.

gelb oder hell gelbbraun. Vorder- und Mittelhüften dunkelbraun, Hinterhüften gelb, Beine sonst überwiegend hell, Vorderschenkel gelbbraun, im basalen Drittel auch braun, apikad zunehmend heller, Mittel- und Hinterschenkel graugelb, Schienen und Tarsen hellgelb. Fühlerglied I, VII und VIII dunkelbraun, II an der Basis und entlang der Innenkante dunkelbraun, restliche Teile gelbbraun, III-V hellgelb, VI im basalen Drittel hellgelb, im übrigen Teil braun. Flügel blass, kaum merklich getrübt, auch die Schuppe hell. Körperborsten blass.

Kopf (Abb. 7) ebenso lang (161-167 μm) wie breit (155-164 μm), Seiten gleichmässig schwach gerundet. Dorsalfläche zwischen Augenhinterrand und Kopfbasis vielfach anastomosierend querliniert. Augen ziemlich gross (65-69 μm lang), etwa 42% der Kopfseiten einnehmend, ventral nicht verlängert. Abstand der Hinterozellen voneinander 34 μm .

Postokular-Borste spitz, 34-40 μm lang, 114-123 μm weit auseinander stehend, übrige Börstchen minutiös; Wangen mit drei bis vier etwa 8 μm langen Börstchen. Mundkegel 69-81 μm lang, schmal verrundet. Maxillar-Stilette sehr kurz, V-förmig divergierend, für eine Strecke von nur 22-29 μm in die Kopfkapsel hineinreichend; eine Maxillar-Brücke fehlt. — Abstand der Fühlergruben 11 μm . Fühler 327-348 μm lang, Glied III symmetrisch, mit einem inneren und einem äusseren Sinneskegel, IV mit einem inneren, einem äusseren und einem halb-seitlich (aussen) dorsalen Kegel, V mit einem inneren und einem äusseren Kegel (26 μm lang) sowie einem halb-seitlich dorsalen Sinnesstift, Glied VIII zur Basis hin etwas verschmälert (nicht gestielt), die Basalkante eindeutig schmaler als die Apikalkante von Glied VII, terminales Sinneshaar 39 μm lang. Länge (L) und Breite (B) der Fühlerglieder des Holotypus (kleinstes Tier) in μm und in Klammern die entsprechenden Werte des grössten Paratypus-♀:

Glied	L	B	Glied	L	B
I	34(36)	33(34)	V	49(51)	24(25)
II	43(44)	27(29)	VI	45(46)	23(23)
III	46(49)	26(27)	VII	39(41)	19(20)
IV	48(50)	26(27)	VIII	29(29)	11(12)

Pronotum (Abb. 7) 115-122 μm lang, 169-184 μm breit, Fläche weitgehend glatt, vor dem Hinterrand einzelne anastomosierende Querlinien. Hauptborsten vergleichsweise kurz, antero-marginale Borste verkümmert, antero-angulare mit erweiterter und ausgefranster Spitze, 18-20 μm lang, medio-laterale Borste spitz, 13-17 μm lang, etwas schwächer als die anderen voll entwickelten Hauptborsten, postero-angulare Borste ebenfalls spitz, 26-30 μm lang. Epimeral-Borste an der Spitze ausgefranst. 37-41 μm lang. Vorderbeine mässig kräftig, ohne jegliche Bewehrung, Coxal-Borste mit ausgefranster Spitze, Schenkel 132-146 μm lang, 54-61 μm breit, Schiene 108-120 μm lang, Tarse 47-51 μm lang.

Pterothorax schlank, 264-281 μm lang, 218-230 μm breit. Mesonotum 55-58 μm lang, 141-155 μm breit, Fläche gleichartig wie der Kopf skulptiert. Metanotum 150-166 μm lang, 134-146 μm breit, im longitudinalen Mittelfeld andeutungsweise polygonal skulptiert, Diskal-Borsten spitz, zart, 16-18 μm lang. Mesonotum 81-89 μm lang, 172-189 μm breit, Metasternum 148-156 μm lang. Vorderflügel zierlich und schmal, 620-660 μm lang, über der Schuppe 46-52 μm breit, über der schmalsten Stelle distad jenseits der Mitte 33-40 μm und in Höhe der proximalen ersten Schaltwimper 46-48 μm breit; subbasale Borste S1 mit ausgefranster Spitze, 18-20 μm lang, S2 bei drei Exemplaren ebenfalls mit ausgefranster Spitze, bei einem Tier schmal verrundet, 23-28 μm lang, S3 ganz spitz, 27-34 μm lang; Hinterrand mit zwei bis vier Schaltwimpern. Hinterflügel 597-622 μm lang, an der verengten Stelle schwach nach aussen gewinkelt. Hinterschenkel 143-155 μm lang.

Abdomen schlank. Pelta (Abb. 8) schmal longitudinal rechteckig, basal pseudopodien-artig erweitert, 60-64 μm lang, 80-91 μm breit, Fläche unregelmässig polygonal skulptiert, Diskal-«Poren» im Winkel liegend zwischen longitudinal gestelltem Flächenteil und pseudopodien-artiger Verbreiterung, Abstand der "Poren" voneinander 45-48 μm . Tergite III-VII mit je zwei Paaren von Sigmoid-Borsten. Semilaterale Borste der Tergite II und VII spitz, die der Tergite III-VI sowie von VIII an der Spitze erweitert und ausgefranst. Tergit IX 69-75 μm lang, 135-144 μm breit, S1-Borste 74-85 μm lang, damit kürzer als der Tubus, S2-Borste 109-121 μm lang, S3-Borste 97-104 μm lang, alle drei spitz. Tubus 98-109 μm lang, kürzer sowohl als der Kopf als auch das Pronotum, an der Basis 53-57 μm , am Hinterrand 28-29 μm breit; längste Terminal-Borste 166-178 μm .

♂ (macropter): Dem Weibchen in Gestalt, Farbe, Skulptur und Beborstung nahezu gleichend, nur geringfügig kleiner. Sternit VIII ohne area porosa.

Holotypus: ♀ (SMF T 3469'1), Insel Madeira, Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), zwischen ausgereiftem frischgrünem kurzem Gras unter Laubbäumen, 18.IV.1967, R. zur Strassen leg.

Paratypen: 3♂ 3♀ (SMF T 3469), Insel Madeira, zusammen mit Holotypus. Ein Paratypus-♀ befindet sich im British Museum (Natural History) in London.

Beziehung. — Die neue Art *repentinus* n. sp. stimmt nicht ganz mit der Gattungs-Diagnose von *Antillothrips* Stannard 1957 überein. Aus eidonomischen Gründen aber ist sie sehr wohl als kongenerisch mit der Typus-Art *graminatus* Stannard 1957 (= *Zygothrips cingulatus* Hood 1919) zu betrachten. Verwirrend in der Diagnose ist allerdings die Angabe des Vorhandenseins eines Praepectus. Bei dem mir zur Verfügung stehenden Paratypus-Exemplar von *graminatus* aus der Sammlung Priesner ist der Praepectus nur angedeutet, ist sehr schwach sklerotisiert und hebt sich von den ihn umgebenden winzigen Sklerit-Plättchen kaum ab. Das gleiche Bild ist bei 10 Exemplaren von *cingulatus* von drei verschiedenen Fundstellen von Hawaii zu beobachten, die ich Dr. K. Sakimura zu verdanken habe. Und auch bei *repentinus* findet sich diese besondere Art des Praepectus.

Hingegen passt die neue Spezies nicht zu *Pueblothrips* Stannard 1950, die der Autor wenig später (Stannard 1957: 35) als nächst verwandt mit *Antillothrips* ansieht. Die Typus-Art von *Pueblothrips* ist viel kleiner, hat einen etwas gedrungenen Körper, es fehlt ihr eine prononzierte Postokular-Borste, die Pronotum-Borsten sind ausser der 15 μm langen, leicht verdickten postero-angularen Borste sonst alle minutiös, das Mittelfeld des Metanotum ist charakteristisch längs gestreift, der Vorderflügel ist in der Mitte nicht verschmälert, die Terminal-Borsten am Abdomen-Ende sind kürzer als der Tubus.

A. repentinus n. sp. unterscheidet sich gegenüber *cingulatus* (Hood) durch kürzeren Kopf, der ebenso lang wie breit ist (bei *cingulatus* 1.2 mal so lang wie breit), durch reduzierte antero-marginale Pronotum-Borste (statt voll entwickelte), durch spitze medio-lateral und postero-angulare Pronotum-Borsten (statt an der Spitze erweitert und ausgefranst), durch ganz blasse Borsten auf Kopf und Prothorax (statt braun gefärbt), durch helle Flügelschuppe (statt brauner), durch vorhandene Schaltwimpern (statt fehlend), durch spitze subbasale Flügelborste S3 (statt ausgefranst) und durch braunes Abdominal-Segment VII (statt gelbes).

Anmerkung: Brian R. Pitkin, der gerade die Gattung revidiert, hält die hier beschriebene Art für neu.

Apterygothrips wollastoni n. sp.

Material: 20♂, 36♀.

Diagnose. — Brachypter, Körper zweifarbig, Kopf, Prothorax, Mesonotum und Tubus dunkelbraun, Metathorax und Abdomen (ohne Tubus) gelb, Fühlerglieder III und IV je mit einem inneren und einem äusseren Sinneskegel, Epimeral-Borste spitz, S1-Borste auf Tergit IX 100-110 µm lang, entschieden länger als S2-Borste.

Beschreibung. — ♀ (brachypter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 1580-1990 µm.

Körper zweifarbig, Kopf, Prothorax einschliesslich Vorderhüfte und grösster Teil der Vorderschenkel, sowie Mesothorax und Tubus dunkelbraun, aber Metathorax und das ganze Abdomen mit Ausnahme des Tubus gelb, Vorderschienen basal braun, distal gelb, Mittel- und Hinterbeine gelb, oft die Schenkel dorsal zart braun verdunkelt und basales Drittel der Schienen hell gelbbraun getönt, Tarsen alle gelb; bei hellen Tieren ist der Apex der Vorderschenkel ausgedehnt aufgeheilt, das Mesosternum kaum verdunkelt und der Tubus an der Basis gelbbraun, bei besonders dunklen Tieren weisen die Tergite II-VII hellbraune Querwische auf, Metanotum und Pelta sind dann die hellsten Sklerite. Fühlerglied I, VII und VIII dunkelbraun, Glied II gelbbraun mit brauner Basis, III hellgelb, IV gelbbraun oder hellbraun, V braun, dunkler als IV, VI oft wiederum dunkler als V, aber nicht so dunkel wie VII und VIII, manchmal sind IV und V gleichartig hellbraun oder braun. Körperborsten farblos, lediglich Terminal-Borsten am Abdomen-Ende braun.

Kopf 1.2-1.3 mal so lang (140-172 µm) wie breit (116-135 µm), Seiten schwach gerundet, unmittelbar hinter den Augen schwach geschnürt, dadurch Augen leicht laterad hervortretend. Dorsalfläche mit anastomosierenden Querlinien, die meist nur schwach angedeutet sind. Postokular-Borsten 45-55 µm lang, spitz, 10-14 µm vom Hinterrand der Augen entfernt inserierend. Augen 31-33% der Kopfseiten einnehmend. Ozellen reduziert, meist nur 3 µm im Durchmesser, der vordere Ocellus oft nicht erkennbar. Mundkegel 69-98 µm lang, breit verrundet. Maxil-

lar-Stilette bis in Höhe der Insertionsstelle der Postokular-Borsten reichend, in der Kopfmittle sich bis auf 41-52 μ m einander nähernd, Maxillar-Brücke 41-57 μ m antennad vor dem Hinterrand des Kopfes liegend. — Abstand der Fühlergruben 6-9 μ m. Fühler 270-296 μ m lang, Glieder III und IV je mit einem inneren und einem äusseren Sinneskegel (Formel: 1-1), Glied VII sehr kurz und breit gestielt, der schlanke subapikale dorsale Sinneskegel kürzer als die Breite des Gliedes. Länge (L) und Breite (B) der Fühlerglieder des Holotypus in μ m und in Klammern die entsprechenden Werte des kleinsten und grössten Paratypus-♀.

Glied	L	B	Glied	L	B
I	33(27-34)	28(26-28)	V	40(37-43)	24(23-24)
II	38(36-40)	27(26-28)	VI	39(34-40)	23(22-23)
III	34(33-37)	24(23-24)	VII	34(34-35)	22(20-22)
IV	39(37-40)	28(26-28)	VIII ...	23(21-23)	17(15-17)

Pronotum 109-137 μ m lang, 149-186 μ m breit, Fläche fast ganz glatt, nur seitlich vor dem Hinterrand mit einzelnen kurzen Querlinien, Borsten alle spitz, die antero-marginale, antero-angulare und medio-laterale untereinander etwa gleichlang (18-32 μ m), postero-angulare Borste 34-40 μ m, Epimeral-Borste 45-58 μ m lang. Vorderbeine kräftig, Schenkel 120-160 μ m lang, 46-69 μ m breit, Schiene 86-108 μ m lang, Tarse mit 12-16 μ m grossem Zahn.

Pterothorax annähernd ebenso lang (172-235 μ m) wie breit (184-231 μ m). Mesonotum 35-46 μ m lang, 132-155 μ m breit, deutlich anastomosierend quer liniert, Lateral-Borsten kaum auffallend, bis 18 μ m lang, spitz. Metanotum 98-129 μ m lang, 143-195 μ m breit, glatt, diskale Borste 28-32 μ m lang, dünn. Flügelstummel sehr kurz, nur 40-56 μ m lang, meist mit einer spitzen, 22-28 μ m langen Borste. Hinterschenkel 115-146 μ m lang, Hinterschiene 115-143 μ m lang.

Abdomen normal. Pelta beinah halbkreisförmig im Umriss, 51-63 μ m lang, 94-112 μ m breit, Fläche mit zarter netzartiger Skulptur. Sämtliche Borsten spitz, auch die lateralen und semilateralen der Tergite. Abdominal-Segment IX 57-69 μ m lang, 111-132 μ m breit, S1-Borste stets länger (95-109 μ m) als die S2-Borste (68-91 μ m) und als der Tubus (79-93 μ m), letzterer an der Basis 46-55 μ m, am Hinterrand 28-30 μ m breit. Längste Terminal-Borste 103-126 μ m.

Massangaben (L = Länge, B = Breite) in μ m von einigen Körperteilen des Holotypus: Kopf L 155, grösste B 123, B über Augen 115, Fühler L 286, Pronotum L 128, B am Vorderrand 138, grösste B 178, Vorderschenkel L 147, B 58, Vorderschiene L 105, Pterothorax L 212, B 224, Mesonotum L 46, B 146, Metanotum L 118, B 166, Mesosternum L 80, grösste B 178, B am Hinterrand 155, Hinterschenkel L 141, Hinterschiene L 132, Flügelstummel L 49, Pelta L 60, B 108, Tergit II L 103, Tergit VIII L 92, Tergit IX L 63, B 126, Tubus L 92, B über Basis 53, B am Hinterrand 29. Gesamte Körperlänge (gestreckt) 1925.

♂ (brachypter): Dem Weibchen sehr ähnlich, etwas kleiner, oedimere Exemplare oft mit markanterem braunen Wisch auf den Ter-

giten, bei einem Exemplar sind die Tergite jeweils in den beiden basalen Dritteln gelbbraun. Fühlerglieder bei grossen Tieren etwas schlanker als beim Weibchen. Pronotum des stärksten Tieres 138 μm lang, 172 μm breit, Vorderschenkel 172 μm lang, 69 breit, Tarsalzahn 18 μm lang.

Holotypus: ♀ (SMF T 3232/1), Madeira-Archipel, Insel Porto Santo, Dünengelände an der S-Küste, von belaubten Zweigen von *Lycium europaeum* LINNAEUS, 2.IV.1967, R. zur Strassen leg.

Paratypen: Insel Porto Santo, 2♂ 7♀ (SMF T 3195), Ribeiro Formoso, von toten Zweigen von *Erica scoparia*; 3♂ 1♀ (SMF T 3205) *ibid.*, aus trockenen Grasbüscheln geschüttelt; beide Serien 1.IV.1967. — 1♂ 1♀ (SMF T 3258), Pico Juliana, von halbtrocknem Gras gekätschert, 3.IV.1967. — 5♂ 2♀ (SMF T 3244), Vila Baleira, von toten trockenen Zweigen von *Pinus pinaster*, 2.IV.1967. — 4♀ (SMF T 3232), Dünengelände an der S-Küste, zusammen mit Holotypus. — Alle Serien R. zur Strassen leg.

Desertas: 1♂ 2♀ (SMF T 3113), Ilhéu Chão, von toten Zweigen von *Suaeda vera*, 23.III.1967, R. zur Strassen leg. — 1♀ (SMF T 7059) *ibid.*, mittels Berlese-Trichter aus trockner Laubstreu unter Kräutern, 6.VIII.1970, leg. G. Weigmann. — 4♂ (SMF T 3125), Deserta Grande (von toten, trocknen Büschen von *Leucophaea massoniana*, 24.III.1967, leg. R. zur Strassen).

Madeira: 6♀ (SMF T 2916), Funchal, von blühendem Ast von *Cupressus lusitanica*, 14.III.1967. — 1♀ (SMF T 3279), Serra de Água, 500 m NN von blütenloser *Tolpis fruticosa*, 6.IV.1967; 2♀ (SMF T 3448), *ibid.*, 600 m NN, von toten Zweigen von *Cytisus scoparius*, 17.IV.1967. — 2♂ (SMF T 3405), Porto Moniz, aus gemischter, von Felskante überhängender kurzer xerophytischer Vegetation geklopft; 1♂ (SMF T 3411), *ibid.*, von blühendem *Plantago arborescens maderensis*; beide Male 13.IV.1967. — 1♂ 1♀ (SMF T 3323), Santa, von Zweigen von *Pinus pinaster*, 8.IV.1967. — 7♀ (SMF T 3304), Prazeres, 560 m NN, von trocknen Zweigen von *Cytisus scoparius*, 8.IV.1967. — Alle Serien leg. R. zur Strassen.

Einzelne Paratypen werden künftig aufbewahrt im Museu Municipal do Funchal/Madeira, im Department of Entomology des British Museum (Natural History) in London, im U.S. National Museum (Smithsonian Institution) in Washington, D. C., sowie in den Sammlungen von Prof. Dr. A. Bournier in Montpellier und Prof. Dr. E. Titschack in Hamburg.

Beziehung. — Mit *A. wollastoni* n. sp. wird eine zweite brachyptere Art bekannt, deren Fühlerglied III mit zwei Sinneskegeln ausgerüstet ist (Formel: 1-1), statt mit nur einem Kegel. Die andere Art ist *canarius* (Priesner 1933) von den benachbarten Kanarischen Inseln. Letzterer ist aber einfarbig dunkelbraun oder gar schwarz (*wollastoni* ist eindeutig zweifarbig), hat eine stumpfe Epimeral-Borste, deren Spitze auch etwas erweitert und schwach ausgefranst sein kann (bei *wollastoni* ganz spitz), und hat auf Tergit IX eine S1-Borste, die nur 60-75 μm lang wird und damit ebenso lang bleibt wie die S2-Borste (bei *wollastoni* 95-110 μm und etwas länger als S2).

Ableitung des Namens: In Erinnerung an den englischen Coleopterologen T. Vernon Wollaston, dem Pionier der Erforschung der makaronesischen Insektenfauna, auf den auch der wohl erste Fund eines Fransenflüglers auf Madeira zurückzuführen ist, einem heute noch existierenden Weibchen von *Docessissophothrips longiceps* Bagnall 1916 aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts (im Britischen Museum).

Bolothrips insularis (Bagnall).

1914 *Cryptothrips insularis* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (8) 13: 295.

Mediterrane Art, deren Verbreitungsgebiet sich von Syrien bis zu den Kanarischen Inseln erstreckt; wohl Gramineen-Bewohner.

Erstnachweis für Madeira. — Auch im gebirgigen Inneren der Hauptinsel gefunden.

Material: 18♂, 30♀, Larven.

Porto Santo: Ribeiro Formoso, 5♂ 6♀ (SMF T 3206) aus trocknen Grasbüscheln geschüttelt, und 8♂ 17♀ (SMF T 3215) aus halbtrocknen Grashorsten von *Hyparrhenia hirta* geklopft, beide Proben 1.IV.1967. — Pico Juliana, 1♂ (SMF T 3257) von blühendem Gras gekätschert, 3.IV.1967.

Madeira: São Jorge, 1♂ 1♀ (SMF T 3063) aus kurzen Grasbüscheln von *Hyparrhenia hirta* geschüttelt, 19.III.1967. — Serra de Agua, 700 m NN, 1♀ (SMF T 3287) von kurzem Gras am Steilhang gekätschert, 6.IV.1967. — Tal des Ribeira Brava, 3♂ 5♀ (SMF T 3182) aus halbtrocknen Grasbüscheln auf Trockenhang geklopft, 30.III.1967.

Larven wurden erhalten aus Grasbüscheln von *Hyparrhenia hirta* (T 3063, T 3215).

Cryptothrips nigripes (O. M. Reuter).

1880 *Phloeothrips nigripes* O. M. REUTER, Bidr. Känn. Finlands Nat. Folk., 40: 11-12.

Paläarktische Art, in den warmen Gebieten offenbar fehlend; Rindenbewohner.

Kürzlich (zur Strassen 1973 a: 143) vom Madeira-Archipel gemeldet (s. nachstehende Daten).

Material: 5♂, 3♀.

Porto Santo: Vila Baleira, 5♂b 1♀m 2♀b (SMF T 3243) von toten trocknen Ästen von *Pinus pinaster*, 2.IV.1967.

Gynaikothrips ficorum (Marchal).

1908 *Phloeothrips ficorum* MARCHAL, Bull. Soc. ent. France, 77 (4): 252-253.

1909 *Leptothrips flavicornis* BAGNALL, Trans. natr. Hist. Soc. Northumberland., (NS) 3 (2): 528-529.

1912 *Leptothrips ? reticulatus* KARNY, Fauna exotica, 2 (6): 22-23. [n. syn.].

Eine circum-subtropisch weit verbreitete Art; Blattbewohner, monophag auf *Ficus retusa*, verursacht Einrollen der Blattränder oder Einfaltung der Blätter.

Älteste von Madeira gemeldete Fransenflüglerart, 1909 als *Leptothrips flavicornis* beschrieben.

Material: 36♂, 44♀.

Madeira: Funchal, Hotelgarten, 18♂ 24♀ (SMF T 2920) aus zusammengeklappten Blättern von *Ficus retusa*, 14.III.1967; ibid., Ruderalgelände, 18♂

20 ♀ (SMF T 2965) wie vorige, 15.III.1967. Die Bäume waren in beide Fällen sehr stark befallen, der *Gynaikothrips* sass dort in grosser Menge mitsamt allen Jugendstadien.

Anmerkung: In der Sammlung H. Priesner befindet sich ein Präparat mit 1 ♀, das zur Originalserie des *Leptothrips reticulatus* gehören dürfte. Das Präparat trägt links ein Etikett mit der Aufschrift «*Leptothrips* (?) *reticulatus*», rechts ein Etikett mit der Aufschrift «Funchal, Madeira. 17.IV.1902. Auf *Ficus camosa*». Das Exemplar gehört eindeutig zu *Gynaikothrips ficorum*.

Die Fundangaben in der Originalbeschreibung des *reticulatus* weisen offensichtlich Druckfehler auf. Statt der richtigen Jahreszahl 1902 steht dort «1912», statt *Ficus camosa* (wie auf dem Etikett) steht dort «*carnosa*». Drei Zeilen oberhalb der Fundangabe stehen zwei andere Druckfehler, nämlich statt *L. karnyi* Trybom steht dort «*L. harnyi* Tryleon».

Karny hatte nicht erkannt, dass die Tiere stark ausgebleichen waren, weshalb er die Körperfarbe als bräunlichgelb bezeichnete. Im übrigen stimmt die Beschreibung des *reticulatus* sehr gut mit den Merkmalen des *ficorum* überein, den Karny überdies in derselben Arbeit unmittelbar vor der anderen Art nach voll ausgefärbten Tieren treffend charakterisiert hat.

Haplothrips gowdeyi (Franklin).

1908 *Anthothrips gowdeyi* FRANKLIN, Proc. Un. States natn. Mus., 33: 724-725.

Circum-subtropisch verbreitet; Blütenbewohner, gerne auf Gramineen.

Seit Priesner (1938:6) durch einige Exemplare von Madeira (Funchal) bekannt. Jetzt in vielen Serien vorliegend, darunter erstmalig auch solchen von Porto Santo. Auf der Hauptinsel fast ausschliesslich im Küstenbereich gefunden, kein Tier im Inneren der Insel angetroffen.

Material: 302 ♀, Larven.

Porto Santo: Ort Porto Santo, Sandstrand, 1 ♀ (SMF T 3186) von blühender *Tamarix gallica*, 31.III.1967. — Porto Santo, 5 ♀ (SMF T 2835) und 8 ♀ (MMF T 21441) aus Blüten von *Carpobrotus edulis*, 19.VI.1965; *ibid.*, 3 ♀ (SMF T 2840) und 8 ♀ (MMF T 21446) von blühendem *Ammi majus*, beide Serien 20.IV.1965, leg. G. E. Maul.

Madeira: Caniçal, 17 ♀ (SMF T 2980) von blühendem *Echium plantagineum*, 2 ♀ (SMF T 2985) von ausgerupftem kurzem Gras, und 8 ♀ (SMF T 2990) von blühender *Psoralea bituminosa*, alle drei 16.III.1967; *ibid.*, 6 ♀ (SMF T 3430) von blühendem gemischtem Grasbestand gekätschert, 15.IV.1967. — Faial, 25 ♀ (SMF T 3049) von blühender *Psoralea bituminosa*, 19.III.1967. — São Jorge, 1 ♀ (SMF T 3059) aus Blüte von *Calendula arvensis*, und 2 ♀ (SMF T 3062) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 19.III.1967; *ibid.*, 6 ♀ (SMF T 3371) von blühendem *Misopates orontium*, 59 ♀ (SMF T 3376) von weissblütiger Labiate, 10.IV.1967. — Porto Novo, 2 ♀ (SMF T 3421) von blühender *Reseda luteola*, 15.IV.1967. — Caniço, 6 ♀ (SMF T 3442) von blühender *Phalaris coerulescens*, 16.IV.1967. — Funchal, 2 ♀

(SMF T 2918) von kurzem Gras an einer Bewässerungsrinne, und 2♀ (SMF T 2921) von Blättern einer frei wachsenden *Tradescantia* sp., 14.III.1967; *ibid.*, 6♀ (SMF T 2952) von blühendem *Cynodon dactylon*, und 2♀ (SMF T 2968) von blühender *Psoralea bituminosa*, beide 15.III.1967; *ibid.*, 28♀ (SMF T 3474) von blühendem *Cynodon dactylon*, und 8♀ (SMF T 3478) von blühendem *Chenopodium ambrosioides*, beide Male 18.IV.1967. — Cabo Girão, 550 m, 2♀ (SMF T 3009) aus Blüten von *Carpobrotus edulis*, 17.III.1967; *ibid.*, 6♀ (SMF T 3174) von blühender *Lamarckia aurea*, 30.III.1967. — Ribeira Brava, Ortsrand, 8♀ (SMF T 3454) von blühendem *Chenopodium ambrosioides*, 17.IV.1967. — Seixal, 5♀ (SMF T 3327) von blühendem *Plantago coronopus*, 9.IV.1967. — Porto Moniz, 14♀ (SMF T 3359) von blühendem *Echium plantagineum*, und 20♀ (SMF T 3362) von blühendem *Bromus diandrus*, beide Proben 9.IV.1967; *ibid.*, 11♀ (SMF T 3402) von blühender *Matthiola madeirensis*, und 12♀ (SMF T 3408) von blühendem *Echium plantagineum*, 13.IV.1967. — Levada da Janela (6. Santa), 5♀ (SMF T 3389) von blühendem *Rumex angiocarpus*, 12.IV.1967. — Prazeres, 8♀ (SMF T 3302) von blühenden Zweigen von *Cytisus scoparius*, 8.IV.1967. — Ponta do Pargo, 4♀ (SMF T 3317) von blühender *Phyllis nobla*, 8.IV.1967.

Larven wurden erhalten von *Bromus diandrus* (T 3362), *Cynodon dactylon* (T 3474) und *Misopathes orontium* (T 3371).

Haplothrips kurdjumovi Karny.

1913 *Haplothrips kurdjumovi* KARNY, Trud. Poltav. selisk.-choz. Opyt. stanc., 18: 8-9.

Paläarktische Art; Laubbewohner, oft auch in Blüten.

Erstnachweis für Madeira. — Möglicherweise nicht autochthon auf der Insel, sondern eingeschleppt.

Material: 5♀.

Madeira: Faial, 2♀ (SMF T 3055) von angebautem blühendem *Lupinus angustifolius*, 19.III.1967. — Caniço, 3♀ (SMF T 3004) von blühenden Zweigen von *Cytisus scoparius*, 16.III.1967.

Haplothrips lundbladi Priesner.

1938 *Haplothrips lundbladi* PRIESNER, Ark. Zool., 30 B (9): 2-6.

1966 b *Haplothrips maui* ZUR STRASSEN, Bol. Mus. Mun. Funchal, 20: 41-45. [n. syn.].

Madeiro-endemische Art; vorzugsweise Blütenbewohner, polyphag, gerne auf Compositen.

Die Art war von der Insel Madeira selbst bisher nur von Rabaçal bekannt, einem Gebiet in einer Höhenlage von etwa 1100 m NN. Von der Insel Porto Santo wurde die Art als *maui* beschrieben. Nach dem nunmehr vorliegenden Material hat *lundbladi* als der vorherrschende Fransenflügler auf Madeira zu gelten.

Material: 990♂ 1471♀, Larven.

Porto Santo: Ribeira de Dentro, 17♂ 9♀ (SMF T 3265) von blühendem *Limonium ovalifolium*, 3.IV.1967. — Ribeira Formosa, 6♂ 5♀ (SMF T 3193) von blühender Krautschicht gelkätschert, 5♂ 13♀ (SMF T 3201) von blühendem *Lotus glaucus*, 5♂ 8♀ (SMF T 3212) von blühendem *Chenopodium murale*, und 1♀ (SMF T 3218) von blühendem *Juncus acutus*, alle vier Serien 1.IV.1967. — N-Küste, 16♂

21♀ (SMF T 3247) von blühender *Frankenia laevis*, und 6♂ 7♀ (SMF T 3254) von blühendem *Plantago coronopus*, beide 3.IV.1967. — Dünengelände an der S-Küste, 6♂ 25♀ (SMF T 3226) von blühendem *Atriplex parvifolia*, 22♀ (SMF T 3233) von blühendem *Juncus acutus*, und 7♂ 2♀ (SMF T 3237) aus Blüten von *Senecio incrassatus*, alle drei Proben 2.IV.1967.

Madeira: Halbinsel São Lourenço, 13♂ 17♀ (SMF T 2970) von blühendem *Lotus glaucus*, 30♂ 43♀ (SMF T 2971) aus Blüten von *Senecio incrassatus*, 10♀ (SMF T 2972) von blühendem *Plantago coronopus*, 1♂ 11♀ (SMF T 2973) von *Suaeda vera* und 3♂ 1♀ (SMF T 2976) aus Blüten von *Galactites tomentosus*, alle fünf Serien 16.III.1967; *ibid.*, 3♂ 3♀ (SMF T 3165) wie vorige, 59♂ 31♀ (SMF T 3168) von blühender *Suaeda vera*, 7♂ 7♀ (SMF T 3169) von blühendem *Emex spinosa*, und 26♂ 25♀ (SMF T 3170) von blühendem *Juncus acutus*, die letzten vier Proben 29.III.1967. — Caniçal, 8♂ 2♀ (SMF T 2981) von blühendem *Echium plantagineum*, und 3♀ (SMF T 2989) von blühender *Psoralea bituminosa*, beide 16.III.1967. — Machico, 24♂ 19♀ (SMF T 3087) von blühender *Plantago lanceolata*, 20.III.1967. — Lombo da Quinta, 600 m NN, 1♂ 5♀ (SMF T 3081) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 20.III.1967. — Porto da Cruz, 17♂ 30♀ (SMF T 3083) von blühendem *Plantago coronopus*, 20.III.1967. — Faial, 1♂ 4♀ (SMF T 3048) von blühender *Psoralea bituminosa*, und 1♂ 4♀ (SMF T 3052) von blühender *Brassica oleracea*, beide 19.III.1967. — São Jorge, 1♂ 4♀ (SMF T 3061) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 19.III.1967; *ibid.*, 14♂ 21♀ (SMF T 3366) von blühendem *Chrysanthemum parthenium*, 10.IV.1967. — Porto Novo, 5♂ 4♀ (SMF T 3093) von blühender *Hyparrhenia hirta*, 36♂ 93♀ (SMF T 3094) aus Blüten von *Crepis vesicaria taraxacifolia*, beide 21.III.1967; *ibid.*, 19♂ 17♀ (SMF T 3420) von weissblütiger Labiate, 2♂ 4♀ (SMF T 3422) von blühender *Reseda luteola*, und 19♂ 43♀ (SMF T 3423) von blühender *Tolpis fruticosa*, die drei letzten Serien 15.IV.1967. — Caniço, 12♂ 115♀ (SMF T 3437) wie vorige, und 15♂ 16♀ (SMF T 3438) von blütenloser *Suaeda vera*, beide 16.IV.1967. — Garajau, 12♂ 40♀ (SMF T 3435) von blühender *Isatis tinctoria* und 47♂ 26♀ (SMF T 3436) von *Rumex simpliciflorus maderensis*, beide 16.IV.1967. — Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 8♂ 4♀ (SMF T 3014) aus Blüten von *Galactites tomentosus* und 2♂ 2♀ (SMF T 3017) von blühender *Mercurialis annua*, beide 18.III.1967. — Eira do Serrado, 1000 m NN, 5♂ 9♀ (SMF T 3154) von blühender *Micromeria varia*, 28.III.1967. — Curral das Freiras, 800 m NN, 1♂ 1♀ (SMF T 3157) von angebautem blühendem *Triticum* sp., 28.III.1967. — Ribeira Brava, 22♂ 28♀ (SMF T 3010) von blühender *Achyranthes aspera*, 11♂ 14♀ (SMF T 3012) von blühendem *Nasturtium officinale*, beide 17.III.1967. — Mittellauf des Ribeira Brava, 2♀ (SMF T 3176) von blühendem *Cytisus tener*, und 9♂ 26♀ (SMF T 3179) von blühender *Hyparrhenia hirta*, beide 30.III.1967. — Ponta do Sol, 5♂ 17♀ (SMF T 3458) von blühendem *Melilotus indica*, und 29♂ 52♀ (SMF T 3459) von blühendem *Chenopodium murale*, beide 17.IV.1967. — Serra de Agua, 500 m NN, 2♂ 2♀ (SMF T 3274) von der Unterseite von Blättern von *Vitis vinifera* abgelesen, 22♂ 41♀ (SMF T 3277) aus Blüten von *Crepis vesicaria taraxacifolia*, 4♂ 8♀ (SMF T 3282) von nicht blühender *Tolpis fruticosa*, alle drei Proben, 6.IV.1967; *ibid.*, 700 m NN, 15♂ 16♀ (SMF T 3288) von blühender gemischter Vegetation gekätschert, 6.IV.1967. — São Vicente, 8♂ 37♀ (SMF T 3337) von blühendem *Helichrysum melanophthalmum*, und 3♂ 3♀ (SMF T 3342) von blühendem *Plantago arborescens maderensis*, beide 9.IV.1967. — Seixal, 32♂ 53♀ (SMF T 3325) aus Blüten von *Leontodon saxatilis rothii*, und 59♂ 139♀ (SMF T 3328) von blühendem *Plantago coronopus*, beide Proben 9.IV.1967. — Porto Moniz, 11♂ 11♀ (SMF T 3401) aus Blüten von *Andryala glandulosa*, und 3♂ 5♀ (SMF T 3348) von blühender *Psoralea bituminosa*, 9.IV.1967; *ibid.*, 2♂ 3♀ (SMF T 3410) von blühendem *Plantago arborescens maderensis*, 13.IV.1967. — Arco da Calheta, 1♀ (SMF T 3387) von blühender *Globularia salicina*, 11.IV.1967. — Prazeres, 500 m NN, 1♂ 1♀ (SMF T 3303) von blühendem *Cytisus scoparius*, 8.IV.1967.

Desertas: Ilhéu Chão, 45 ♂ 49 ♀ (SMF T 3102) von blühender *Bassia tomentosa*, 44 ♂ 51 ♀ (SMF T 3104) aus Blüten von *Calendula maderensis*, 3 ♂ 8 ♀ (SMF T 3106) von blühendem *Echium plantagineum*, 4 ♂ 3 ♀ (SMF T 3109) von ausgerupftem halb trockenem und sehr kurzem Gras, 30 ♂ 23 ♀ (SMF T 3110) von der Blattunterseite von *Mesembryanthemum crystallinum*, 36 ♂ 35 ♀ (SMF T 3112) von blühender *Suaeda vera*, 12 ♂ 10 ♀ (SMF T 3117) von blühendem *Lythrum hyssopifolia*, 47 ♂ 27 ♀ (SMF T 3119) aus Blüten von *Crepis vesicaria taraxacifolia* und 28 ♂ 21 ♀ (SMF T 3123) aus Blüten von *Senecio incrassatus*; alle Serien 23.III.1967 — Deserta Grande, 1 ♂ 1 ♀ (SMF T 3132) aus Blüten von *Calendula arvensis*, 7 ♂ 11 ♀ (SMF T 3137) von blühender *Micromeria varia*, 8 ♂ 9 ♀ (SMF T 3140) von blühender kurzwüchsiger Vegetation am Geröllstrand gestreift, 1 ♂ 6 ♀ (SMF T 3144) von blühendem *Plantago coronopus*, und 25 ♂ 26 ♀ (SMF T 3145) aus Blüten von *Senecio incrassatus*; die letzten fünf Serien 25.III.1967.

Larven fanden sich an *Chenopodium murale* (T 3459), *Isatis tinctoria* (T 3435), *Lotus glaucus* (T 2970), *Rumex simpliciflorus* (T 3436) und *Senecio incrassatus* (T 2971).

Anmerkung: Das reichhaltige Material dieser Art, das nunmehr zur Verfügung steht, erlaubt erstmalig eine Beurteilung der Variabilität der seither kaum bekannt gewordenen Spezies. Danach weist *lundbladi* in einer Reihe von Merkmalen eine grössere Variationsbreite auf als dies bei vielen Arten der Gattung *Haplothrips* der Fall ist. So hat sich jetzt gezeigt, dass die Tiere der Typenserie von *lundbladi* und derjenigen von *mauli* eidonomisch gesehen zu stark voneinander abweichenden Populationen gehören. Erstere stammen aus Hochlagen (über 1000 m NN) aus dem Inselinneren von Madeira, letztere hingegen aus den untersten Lagen der Insel Porto Santo. Es lassen sich nun an Hand vieler Exemplare aus zahlreichen Serien alle Übergänge in Färbung, Körperausmassen, Chaetotaxie und Borstenlänge zwischen den beiden extremen Formen belegen. Damit fällt *mauli* in die Synonymie.

Haplothrips niger (Osborn).

1883 *Phloeothrips nigra* OSBORN, Canadian Ent., 15: 154.

Westlich euro-sibirische Art, verschiedentlich nach Übersee verschleppt; Blütenbewohner, gerne auf Fabaceae.

Erstnachweis für Madeira. — Lediglich auf der Hauptinsel beobachtet.

Material: 54 ♀.

Madeira: Machico, 3 ♀ (SMF T 3085) von jungem Laub von *Myrtus communis* geklopft, und 48 ♀ (SMF T 3088) von blühendem *Plantago lanceolata*, beide 20.II.1967. — Caniço, 1 ♀ (SMF T 3005) von blühendem *Cytisus scoparius*, 16.III.1967. — São Jorge, 1 ♀ (SMF T 3377) von weissblütiger Labiate, 10.IV.1967. — Ponta do Pargo, 500 m NN, 1 ♀ (SMF T 3318) von blühender *Phyllis nobilis*, 8.IV.1967.

Hoplandrothrips hungaricus Priesner.

1961 *Hoplandrothrips hungaricus* PRIESNER, Polskie Pismo ent., 31 (3): 54-56.

Europäische Art, deren Verbreitungsgebiet aber noch nicht klar ist; Rindenbewohner.

Erstnachweis für Madeira. — Nur auf der Hauptinsel.

Material: 2♀.

Madeira: Seixal, 1♀ (SMF T 3336) von gemischter, teilweise blühender Vegetation geklopft, 9.IV.1967. — Porto Moniz, 1♀ (SMF T 3350) von blühender *Hyparrhenia hirta*, wohl verfliegen, 9.IV.1967.

Hoplandrothrips maderensis n. sp.

Abb. 9 - 12.

Material: 3♂, 9♀, Larven.

Diagnose: Mittelgrosse Art, Körper schlank, Kopf des ♀ 1.3 - 1.4 mal, des ♂ bis 1.5 mal so lang wie breit, Schienen teilweise getrübt, Fühlerglieder IV-VI basal ausgedehnt gelb, Körperborsten überwiegend braun; Fühler glied III 2.3 - 2.5 mal so lang wie breit, IV wesentlich kürzer als III, 1.8 - 1.9 mal so lang wie breit, Sinneskegel nicht länger als das Glied breit ist, antero-marginale Pronotum-Borste in beiden Geschlechtern rudimentär, beim ♂ die antero-angulare, beim ♀ die postero-angulare Borste am längsten, Tarsalzahn auch beim ♀ gross, Metanotum gleichmässig hexagonal skulptiert, subbasale Flügelborste S3 des ♀ geknöpft, semilaterale und laterale Tergit-Borsten mit erweiterter Spitze, Borste S1 auf Tergit IX stumpf oder geknöpft, gefügend (0.9 mal) kürzer als der Tubus.

Beschreibung. — ♀ (macropter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 2760-3570 µm.

Körper braun bis dunkelbraun, dabei Kopf zusammen mit Fühlerglied I sowie Tubus am dunkelsten, Tubus selbst an der Basis und vor dem Hinterrand aufgehellt (bei helleren Tieren deutlicher als bei dunklen), Schenkel einfarbig braun, Vorderschienen bei helleren Tieren nur basal gelblich braun, sonst gelb, bei dunklen Tieren die beiden proximalen Drittel gelblich braun, das distale Drittel gelb, Mittel- und Hinterschienen in der Mitte unterschiedlich weit ausgedehnt gelbraun oder hellbraun, basal und apikal gelb, Tarsen gelb. Fühlerglied II dunkelbraun, distal schwach aufgehellt, Glied III gelb, im keulig erweiterten Distal-Viertel nur schwach hellbraun schattiert, IV und V im basalen Drittel gelb, im übrigen Teil braun, aber im konisch sich verjüngenden Bereich zwischen den Insertionsstellen der Sinneskegel und der Apikal-Kante wieder aufgehellt, VI im basalen Viertel gelblich, sonst braun, VII am Stiel gelb, sonst braun oder auch dunkelbraun, VIII dunkelbraun, Vorderflügel fast farblos, nur andeutungsweise graugelb getrübt, wenigstens im Bereich der medianen Verengung, Hinterflügel mit hellbraun getönter Längsader. Körperborsten auf Kopf, Prothorax und den proximalen Abdominal-Segmenten braun, auf den übrigen Segmenten gelb, Terminal-Borsten wiederum braun; auch die Borsten der Fühlerglieder I-V sind

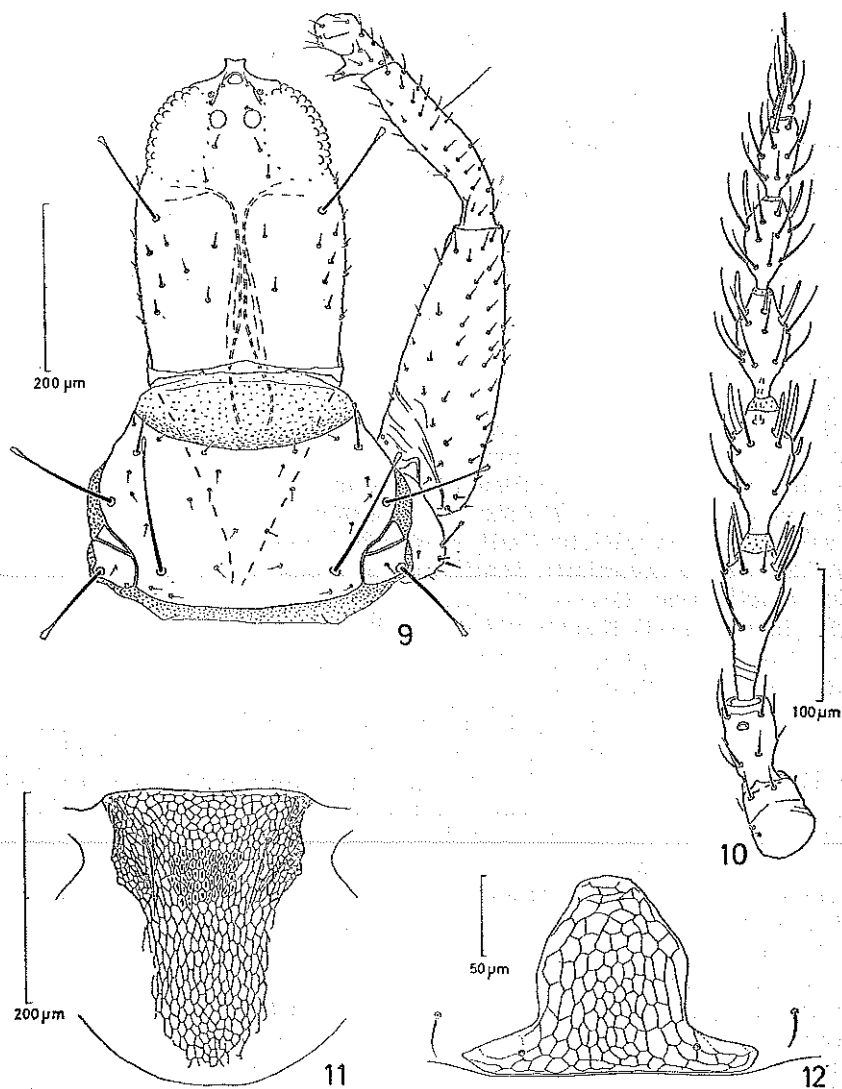


Abb. 9-12. — *Hoplandrothrips maderensis* n. sp. — 9) Kopf, Pronotum und rechtes Vorderbein dorsal, Paratypus-♀ (SMF T 3465). 10) Rechter Fühler dorsal, Holotypus-♀ (SMF T 3024'1). 11) Metanotum, Paratypus-♀ (SMF T 3373); Runzelung nur in der Mitte angedeutet. 12) Pelta, Paratypus-♀ (SMF T 3373).

meist braun, die von VI-VIII jedoch gelb, subbasale Flügelborsten ebenfalls gelb. Internes Körperpigment rot.

Kopf (Abb. 9) gestreckt, 1.3-1.4 mal so lang (298-373 μm) wie breit (230-270 μm), Seiten gleichmässig gerundet, unmittelbar vor der Basis etwas eingeschnürt. Mundkegel zugespitzt, 195-235 μm lang. Dorsal-Fläche dicht quergestreckt-polygonal skulptiert, die Linien meist zart. Augen 30-33% der Kopfseiten einnehmend, dorsal 102-126 μm , ventral 95-103 μm lang. Vorder-Ozellus auf einem Hügel liegend, den Vorderrand der Augen antennad überragend; Abstand zu einem der hinteren Ozellen 29-37 μm betragend, Abstand zwischen den beiden hinteren Ozellen 23-27 μm . Postokular-Borste geknöpft, 83-143 μm lang, 23-34 μm hinter den Augen inserierend. Wangen mit fünf bis sieben schwachen, 11-16 μm langen Börstchen, die auf kleinen Wärzchen stehen. Fühler (Abb. 10) 496-587 μm lang, durchschnittlich 1.6 mal so lang wie der Kopf. Glied III etwas kürzer als I + II zusammen, 2.3-2.5 mal so lang wie breit, mit einem inneren und zwei äusseren Sinneskegeln (Formel: 1—2), die Borsten des proximalen Kranzes gelb, die des distalen Kranzes braun, Glied IV erheblich kürzer als III, 1.8-1.9 mal so lang wie breit, und mit zwei inneren und zwei äusseren Sinneskegeln sowie einem kleinen äusseren Sinnesstift (Formel: 2—2⁺), die Kegel stets kürzer als die Breite des Gliedes, Glied VIII zur Basis hin deutlich verjüngt (nicht gestielt). Länge (L) und Breite (B) der Fühlerglieder des Holotypus in μm und in Klammern die entsprechenden Werte des kleinsten und grössten Paratypus - ♀:

Glied	L	B	Glied	L	B
I	56(49-59)	46(41-46)	V	75(66-77)	40(37-40)
II	65(60-68)	38(36-38)	VI	66(57-66)	34(32-34)
III	114(98-115)	46(41-47)	VII	56(54-57)	29(28-29)
IV	92(75-92)	47(41-49)	VIII	34(33-34)	16(15-17)

Pronotum (Abb. 9) fast nur halb so lang wie der Kopf, Vorderrand eingebuchtet, 152-211 μm lang, 301-385 μm breit. Fläche mit ähnlicher Skulptur feiner Linien wie die auf dem Kopf, auf der Scheibenmitte aber deutlicher hexagonal, wabenförmig, etwa wie die Skulptur im basalen Drittel des Metanotum (s. Abb. 11), also weniger quergestreckt polygonal, Innenfläche eines jeden Polygons mit mehreren winzigen Körnchen. Anteromarginale Borste rudimentär, 17-20 μm lang, spitz, übrige Hauptborsten geknöpft, antero-angulare 34-76 μm lang, medio-laterale 80-172 μm , postero-angulare 123-195 μm lang; Epimeral-Borste 75-138 μm lang. Vorderbeine schlank, Schenkel 281-396 μm lang, nur wenig länger als oder ebenso lang wie der Kopf, Innenseite ohne subapikale Höcker, Schienen 195-270 μm lang, Tarsalzahn gut entwickelt, 15-31 μm lang.

Pterothorax in der Regel ebenso lang (390-491 μm) wie breit (385-512 μm). Mesonotum 95-120 μm lang, 241-294 μm breit; Lateral-

Borste 29-52 μm lang, bei kleinen Tieren spitz oder stumpf, bei grösseren schwach geknöpft. Metanotum (Abb. 11) 218-281 μm lang, 235-295 μm breit, Fläche im basalen Drittel fast regelmässig und gleichförmig hexagonal skulptiert, in den beiden anderen Dritteln longitudinal-gestreckt polygonal, Innenfläche der Polygone mit einer winzigen Längsrünzel, Diskal-Borste spitz, 52-63 μm lang. Vorderflügel 1070-1380 μm lang, über der Schuppe 75-114 μm breit, über der Verengung in der Mitte 63-80 μm und in Höhe der proximal ersten Schaltwimper 75-92 μm breit; alle drei subbasale Borsten geknöpft, S1 = 69-114 μm , S2 = 63-115 μm und S3 = 109-161 μm lang; Hinterrand mit 12-17 Schaltwimpern. Hinterschenkel 230-316 μm , Hinterschienen 235-334 μm lang.

Abdomen von normaler Gestalt. Pelta (Abb. 12) 95-122 μm lang, 138-181 μm breit, hexagonal skulptiert, entweder ganz ohne Runzeln oder nur vereinzelt in den zentral gelegenen Polygonen. Tergite II-VII mit jeweils Paaren von Sigmoid-Borsten. Semilaterale und laterale Borsten der Tergite geknöpft. Tergit IX 103-128 μm lang, 194-228 μm breit, S1- und S2-Borste stumpf oder schmal geknöpft, gerinfügig kürzer als der Tubus, erstere 161-184 μm , letztere 143-184 μm lang, S3-Borste spitz, 156-185 μm lang. Tubus 172-207 μm lang, an der Basis 75-88 μm , am Hinterrand 46-52 μm breit; längste Terminal-Borste 195-224 μm lang.

Massangaben (L = Länge, B = Breite) in μm von einigen Körperteilen des Holotypus: Kopf L 359, B 253, B über Augen 224, Mundkegel L 230, Fühler L 530. Pronotum L 201, B am Vorderrand 258, grösste B 359, Vorderschenkel L 373, B 126, Vorderschiene L 250, B 53, Tarsalzahn L 29. Pterothorax L 453, B 459, Mesonotum L 104, B 287, Metanotum L 264, B 270, Hinterschenkel L 287, Hinterschienen L 293, Vorderflügel L 1314, B über Schuppe 106, B in Höhe der Verengung 80, B in Höhe der proximal ersten Schaltwimper 92. Pelta L 115, B 178, Tergit II L 172. Tergit VIII L 161, Tergit IX L 126, B 201, Tubus L 195, B über Basis 86, B am Hinterrand 50. Gesamte Körperlänge (gestreckt) 3245.

♂ (macropter): Ähnlich wie das Weibchen, aber mit kräftigerem Prothorax, stärkeren Vorderbeinen, längeren Pronotum-Borsten und etwas schlankerem Kopf mit verdickten und längeren Wangenborsten. Im einzelnen gelten folgende Abweichungen:

Kopf 1.5-1.6 mal so lang wie breit, Postokular-Borsten 132-152 μm lang, bis 51 μm weit vom Hinterrand der Augen entfernt; Wangen mit sieben bis acht Börstchen, von denen in der basalen Hälfte des Kopfes meist zwei Borsten bis zu 28 μm lang werden. Mittlere Fühlerglieder bei oedimeren Tieren etwas schlanker als beim Weibchen, so Glied III 2.6 mal, IV 2.0 mal und V 2.1 mal so lang wie breit. Beim grössten Paratypus-♂ beträgt die Länge/Breite in μm von Fühlerglied I 52/48, II 66/40, III 126/48, IV 95/48, V 83/38, VI 73/34, VII 57/28, VIII 32/17.

Die antero-marginale Pronotum-Borste ist in gleichem Masse reduziert wie beim Weibchen, jedoch ist die antero-angulare Borste mit 161-207 μm eindeutig länger als dort. Vorderschenkel bis 430 μm lang und 161 μm breit, mit zwei subapikalen Höckern auf der Innenseite,

Tarsalzahn bis 46 μm lang. Am Vorderflügel ist die subbasale S3-Borste spitz und nur 40-46 μm lang.

Am Abdomen ist das Segment IX schlanker, 109-152 μm lang, 152-163 μm breit; die S2-Borste 51-57 μm lang.

Larve II: 2020-2260 μm lang, Körper gelbbrot. Die roten Chromatophoren im Vorderkörper wie wahllos verteilt liegend, aber doch in drei unregelmässigen Längsstreifen gruppiert, im Abdomen, vor allem in den Segmenten IV-VIII, zu breiten Querbändern vereinigt. Kopf- und Pronotum-Platten graugelb, Kopfpattie zwischen den Fühlergruben hellbraun, ebenso die Basalkante in ihrem lateralen Abschnitt, ferner einige ungleichförmige Flecken auf den Pronotumplatten, hier besonders in den vorderen Aussenecken und die Fläche im Bereich zwischen den Borsten S4 und S5; Sklerit-Scheibchen der Insertionsstelle der Borsten S6 und S7 jeweils braun, damit dunkelste Partien des Pronotum. Braun sind weiterhin die Sklerit-Scheibchen aller Borsten des Meso- und Metanotum und der Tergite I-VII, sowie drei Paare von kleinen Flecken jeweils auf Meso- und Metanotum, ferner die Seiten von Abdominal-Segment VIII und IX und schliesslich der grösste Teil des Tubus (ohne das helle basale Viertel). Fühlerglied I braun, Basalkante aussen weiss, Glied II dunkelbraun, distales Drittel weiss, Glied III in der basalen Hälfte weiss, distale Hälfte dunkelbraun, IV dunkelbraun, im basalen Drittel oder Viertel graugelb, übrige Glieder dunkelbraun. Körperborsten alle farblos, nur Terminal-Borsten am Abdominalende gelbbraun.

Kopf 161-180 μm lang, über den seitlich vorstehenden Augen 170-189 μm breit. Ventralseite jederseits unmittelbar vor den Augen mit kurzem, etwa 15 μm hohem Höcker; Fläche fein granuliert, Körnchen auf der Ventralseite des Kopfes teilweise in Querreihen geordnet, dorsale Borsten kurz, Spitze trichterartig erweitert und ausgefranst, innere Postokular-Borste 45-52 μm lang, die äussere und die interokulare Borste kürzer. Mundkegel 184-224 μm lang. Fühler 304-339 μm lang, Abstand der Fühlergruben 54-60 μm ; Länge/Breite in μm von Fühlerglied I (einer der grösseren Larven) 33/37, II 50/28, III 87/29, IV 63/32, V 46/28, VI 29/22, VII 34/12. Glied II mit zwei, Glied III mit nur einer an der Spitze trichterartig erweiterten Dorsal-Borste. Pronotum-Platten 161-178 μm lang, alle Borsten wie die des Kopfes beschaffen, relativ kurz, S1 = 28-32 μm , S2 = 25-44 μm , S3, S4 und S5 je 36-39 μm , S6 = 40-51 μm , S7 = 40-63 μm lang. Auch alle dorsalen Borsten des Meso- und Metathorax sowie die der Abdominal-Segmente I-VIII mit trichterartig erweiterter Spitze, hingegen Lateral-Borsten der Segmente VII und VIII sowie alle Borsten auf Segment IX geknöpft. Segment IX schlank, erheblich länger als breit, 126-155 μm lang, an der Basis 92-109 μm breit, die Seiten etwas konkav, Borsten S1 und S2 je 97-109 μm , S3 = 98-112 μm lang. Segment X 109-118 μm lang, längste Terminal-Borste 247-298 μm .

Holotypus: ♀ (SMF T 3024'1), Insel Madeira, Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), von unbelaubten Zweigen von *Salix canariensis* CHR. SMITH geklopft, 18.III.1967. R. zur Strassen leg.

Paratypen: 2♂ 4♀ (SMF T 3024), Insel Madeira, Ribeira de Santa Luzia, zusammen mit Holotypus; 1♀ (SMF T 3465), Ribeira de Santa Luzia, von totem Ast von *Salix canariensis*, 18.IV.1967. — 1♀ (SMF T 3373), São Jorge, von benadelten Zweigen von *Pinus* sp., 10.IV.1967. — 1♂ (SMF T 3162), Curral das Freiras, 800 m NN, von Gebüsch mit jungem Laub von *Laurus azorica*, 28.III.1967. — 1♀ (SMF T 3281), Serra de Agua, 500 m NN, von nichtblühender *Tolpis fruticosa*, 6.IV.1967. — 1♀ (SMF T 3324), Santa, von benadelten Zweigen von *Pinus pinaster* geklopft, 8.IV.1967. — Alle Proben R. zur Strassen leg.

Larven sind enthalten in den Serien T 3024 und T 3324, bei ersterer waren auch Puppenstadien.

Je ein Paratypus - ♀ und eine Larve II befinden sich im Department of Entomology des British Museum (Natural History) in London und im Museu Municipal do Funchal/Madeira.

Beziehung. — *Hoplandrothrips maderensis* n. sp. gehört unter den langköpfigen Formen mit zugespitztem Mundkegel zu jenen Arten, bei denen das ♀ keine subapikalen Höcker auf den Vorderschenkeln besitzt und deren Mittel- und Hinterschienen teilweise getrübt sind. Die wohl ähnlichste Spezies ist *H. honestus* zur Strassen (1966 a) von den Kanarischen Inseln. Letztere Art ist gegenüber der neuen von Madeira ausgezeichnet durch helle, farblose Körperborsten (statt braune), durch voll entwickelte, bis 61 µm lange antero-marginale Pronotum-Borste, (statt rudimentär, höchstens 20 µm lang), und durch eine beim ♂ 95-119 µm lange geknöpfte subbasale Borste S3 auf dem Vorderflügel (statt 40-64 µm lang und spitz).

Andere langköpfige Arten dieser Gruppe etwa wie *caudatus* Hood 1938 aus Peru, *costano* Hood 1941 aus Kalifornien, *horridus* Priesner 1927 aus Nigerien oder *russelli* Hood 1915 aus Arizona weichen von *maderensis* eidonomisch ab durch meist dunkle Mittel- und Hinterschienen, oft auch dunkle Fühlerglieder V und VI, oder durch die reduzierte medio-laterale Pronotum-Borste, oder die andersartige Skulptur des Metanotum, oder durch spitze Lateral-Borsten auf den Tergiten VI-VIII, oder es sind die Sinneskegel auf den mittleren Fühlergliedern eindeutig länger als das jeweilige Glied breit ist.

Hoplothrips lepidulus n. sp.

Abb. 13-14.

Material: 1♂, Larven.

Diagnose: — Kleinere dunkelbraune Art mit dunklem Tubus, getrübbten Mittel- und Hinterschienen und fast ganz dunklen Fühlergliedern IV und V; Körperborsten blass und spitz, Wangenborsten dünn, antero-marginale Pronotum-Borsten reduziert, Breite des Pterothorax beim ♂ um 370 µm, area porosa auf Sternit VIII des ♂ nur seitlich ausgebildet, in der Mitte weit unterbrochen, S1-Borste auf Sternit VIII

des ♂ etwa ebensoweit vom Hinterrand des Sklerites abgerückt wie die S1-Borste auf Tergit VIII. Fühlerglieder VI und VII der Larve II miteinander verwachsen, Borste S6 des Pronotum 143-167 μm lang, S2-Borste auf Tergit IX entschieden kürzer als Borste S1 oder S3.

Beschreibung. — ♂ (apter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 2165 μm .

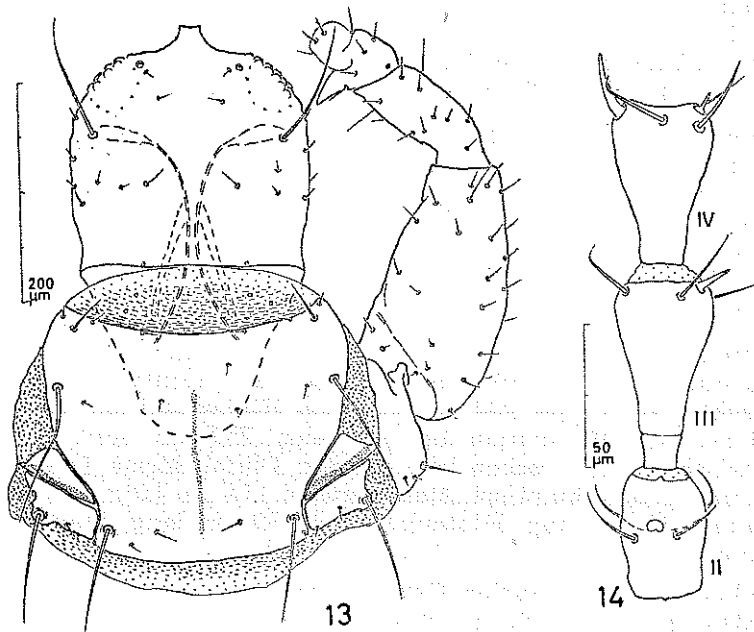


Abb. 13-14. — *Holothrips lepidulus* n. sp. — 13) Kopf, Pronotum und rechtes Vorderbein dorsal, Holotypus-♀ (SMF T 3095'1); Skulptur nicht eingezeichnet. 14) Fühlerglieder II-IV dorsal, Larve II (SMF T 3095).

Körper dunkelbraun, Kopf am dunkelsten, Tubus an der Basis und vor dem Apikalrand etwas aufgehellt, Schenkel geringfügig heller als der Kopf, Vorderschenkel apikal gelbbraun, Vorderschienen gelb, Mittel- und Hinterschienen gelbbraun, medial ausgedehnt getrübt, Tarsen gelb bis graugelb. Fühlerglieder I und VI-VIII einfarbig dunkelbraun, Glied II basal dunkelbraun, sonst braun, zur äusseren Distalecke hin aufgehellt, III in der proximalen Hälfte gelb, in der distalen Hälfte braun, ohne scharfe Farbgrnze, IV und V dunkelbraun mit deutlich aufgehelltem Pedicellus, Körperborsten ohne Ausnahme blass gelb. Internes Körperpigment gelbrot oder orange.

Kopf (Abb. 13) fast quadratisch, Wangen parallel, Seiten vor der Basis leicht verengt, Länge 184 μm , Breite 206 μm , Breite an der Basis 195 μm . Augen klein, nach vorne gerichtet, nur 25% der Länge der

Kopfseiten einnehmend. Postokular-Borste 109 μm lang, spitz, Wangenbörstchen unscheinbar, kaum 10 μm lang. Dorsal-Fläche in der Mitte glatt, an den Seiten zart anastomosierend querliniert. Mundkegel 149 μm lang, breit verrundet. — Abstand der Fühlergruben 14 μm . Fühler 430 μm lang, Glieder VI und VII kurz, kugelig wirkend, VI ist 1.4 mal so lang wie breit, Glieder VII und VIII gleichlang, Glied III mit einem inneren und zwei äusseren Sinneskegeln, IV mit zwei inneren und einem äusseren bis 23 μm langem Kegel, terminales Sinneshaar auf Glied VIII 41 μm lang. Länge/Breite in μm von Glied I (des Holotypus) 52/46, II 54/34, III 63/34, IV 54/37, V 57/39, VI 46/33, VII 45/30, VIII 45/21.

Pronotum (Abb. 13) 201 μm lang, 270 μm breit, Prothoraxbreite über Vorderhüften 396 μm , Fläche glatt, lediglich an den Seitenrändern caudad hinter der medio-lateralen Borste zart polygonal skulptiert. Borsten alle spitz, antero-marginale verkümmert, antero-angulare 37 μm , medio-laterale 126 μm , postero-angulare 98 μm lang. Epimeral-Borste 95 μm lang. Vorderbeine recht kräftig, Schenkel 235 μm lang, 108 μm breit, Schiene 143 μm lang, Tarsalzahn gross, 34 μm lang.

Pterothorax 252 μm lang, 379 μm breit, etwas schmaler als der Prothorax einschliesslich der Vorderhüften. Mesonotum quer-rechteckig langgestreckt, 55 μm lang, 230 μm breit, am Hinterrand mit zwei Paaren kleiner Börstchen. Metanotum 143 μm lang, 252 μm breit, Fläche im Bereich zwischen Vorderecken und grosser Discal-Borste (diese 33 μm lang) fein polygonal skulptiert. Mesosternum 114 μm lang, 282 μm breit, Metasternum 126 μm lang. Hinterschenkel 189 μm lang, Hinterschienen 174 μm lang.

Abdomen von normaler Gestalt. Pelta unregelmässig dreieckig, die cephalad gerichtete Spitze nicht abgestutzt, die lateralen Ecken schmal verrundet. Diskal-«Poren» fehlen bei dem einzigen vorliegenden Tier. Alle Borsten scharf spitzig. S1-Borste auf Tergit VIII 60 μm . S2-Borste 138 μm lang. Area porosa auf Sternit VIII nur seitlich entwickelt, in der Mitte einen Zwischenraum von 138 μm Weite freilassend; S1-Borste 103 μm lang, 14 μm weit vom Hinterrand des Sternites abgerückt. Tergit IX 103 μm lang, 172 μm breit, S1-Borste mit 143 μm Länge geringfügig kürzer (0.9 mal) als der Tubus, S3-Borste 126 μm lang. Tubus 160 μm lang, an der Basis 75 μm , am Hinterrand 40 μm breit, die Seiten im basalen Drittel stärker apikad konvergierend als im übrigen Verlauf; längste Terminal-Borste 144 μm .

Holotypus: ♂ (SMF T 3095'1), Insel Madeira, Machico, von totem Ast von *Malus domestica* BORKHAUSEN geklopft, 21.III.1967, R. zur Strassen leg.

Larve II: 1800-1900 μm lang, Körper hellrot, blass wirkend, Chromatophoren gleichmässig locker verteilt, im Abdomen segmentweise in schmalen Querstreifen gruppiert. Kopf 136-149 μm lang, interokulare Borsten 31-40 μm , innere postokulare Borsten 57-78 μm lang, beide spitz.

Fühler (Abb. 14) 293-321 μm lang, Glied III nach dem basalen Fünftel etwas eingeschnürt, Gliedlänge 63 μm , Glieder VI und VII nahtlos miteinander verschmolzen, zusammen 69-75 μm lang. Pronotum-Platten 142-158 μm lang, alle Borsten spitz, S1 = 20-23 μm , S2 = 28-35 μm , S3 = 80-86 μm , S4 = 69-97 μm , S5 = 51-68 μm , S6 = 143-167 μm , S7 = 46-52 μm lang. Sämtliche Borsten des Meso- und Metathorax und des Abdomen spitz, Lateralborsten des Mesothorax 109-126 μm , die des Metathorax 110-142 μm lang. Abdominal-Segment IX breiter (103-114 μm) als lang (80-92 μm), die Seiten leicht konkav, S2-Borste mit 86-97 μm entschieden kürzer als die S1-Borste (145-172 μm) und die S3-Borste (132-161 μm). Segment X 83-97 μm lang, längste Terminal-Borste 189-206 μm .

Material: 3 Larven II (SMF T 3095), Insel Madeira, zusammen mit Holotypus.

Beziehung. — *H. lepidulus* n. sp. ist wegen des dunklen Tubus, den nicht scharf abgesetzt gelben und braunen mittleren Fühlergliedern, den absolut spitzen Körperborsten, sowie dem wenigstens 360 μm breiten Pterothorax den beiden Arten *germanae* BOURNIER 1961 und *griseszens* (PRIESNER 1924) am ähnlichsten. Doch unterscheidet sich die neue Art von *germanae* beim ♂ vor allem durch die in der Mitte weit unterbrochene area porosa auf Sternit VIII (bei *germanae* vollständig quer durchlaufend); ferner durch die Lage der Insertionsstellen der S1-Borsten auf Tergit VIII im Vergleich zu der auf Sternit VIII, die bei der nova species auf beiden Skleriten mit 12-14 μm gleichmässig weit vom Hinterrand entfernt ist (bei *germanae* auf Tergit VIII 5-7 μm , auf Sternit VIII aber 20-23 μm); durch die etwas gedrungeneren mittleren Fühlerglieder, wobei Glied VI 1.4 mal so lang wie breit ist (bei *germanae* aber 1.8 mal). Ausserdem ist bei Larve II der neuen Art das Fühlerglied VI mit VII vollkommen verwachsen (bei *germanae* eindeutig getrennt); die Lateral-Borsten auf Meso- und Metathorax sind 109-126 bzw. 110-142 μm lang (statt beide Male nur 70-75 μm); die S6-Borste des Pronotum erreicht eine Länge von 143-167 μm (bei *germanae* 77-86 μm). *H. griseszens* ist eine grössere Art mit längerem Tubus, deren ♂ eine area porosa auf Sternit VIII völlig fehlt, deren mittlere Fühlerglieder etwas gestreckter sind (Glieder VI 1.7 mal so lang wie breit) und bei deren Larve II sowohl die S6-Borste auf dem Pronotum als auch die Lateral-Borsten auf Meso- und Metathorax 200 μm an Länge überschreiten und schliesslich die Borsten der drei Paare untereinander etwa gleichlang sind (bei *lepidulus* ist S2 wesentlich kürzer als S1 und S3). Auch fehlt der Larve II sowohl von *germanae* als auch von *griseszens* die Einschnürung nahe der Basis des Fühlergliedes III, die bei *lepidulus* klar ausgeprägt ist (s. Abb. 14).

Anmerkung: Prof. Dr. A. Bournier (Montpellier) danke ich für den kritischen Vergleich des Holotypus der neuen Art mit dem von *germanae* BOURNIER.

Hoplothrips pedicularius (Haliday).

1836 *Phlaeothrips pedicularia* HALIDAY, Ent. Mag., 3 (5): 441.

Europäisch verbreitete Art; Rindenbewohner.

Erstnachweis für Madeira.

Material: 1♀.

Madeira: Gebiet des Eira do Serrado, an der Strasse von Funchal nach Curral das Freiras, 1♀b (Nr. 1213), 15.IV.1968, leg. H. Franz.

Anmerkung: Das Exemplar hat Prof. Titschack dem Senckenberg-Museum in dankenswerter Weise überlassen.

Hoplothrips ulmi (Fabricius).

1781 *Thrips ulmi* FABRICIUS, Species Insectorum, 2: 396.

Europäisch verbreitet; Rindenbewohner.

Erstnachweis für Madeira.

Material: 16♂, 3♀m, 21♀b.

Madeira: Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 16♂ 3♀m 21♀b (SMF T 3471) unter verpülter Rinde von abgestorbenem *Quercus* sp., 18.IV.1967.

Karnyothrips melaleucus (Bagnall).

1911 *Hindsiana melaleuca* BAGNALL, Ent. mon. Mag., (2) 21: 61-62.

Circum-subtropische Art; Cocciden-Jäger, lebt vorzugsweise auf Gramineen.

Erst kürzlich nach einem Exemplar der Serie T 2923 von Madeira gemeldet (Pitkin 1973:331).

Material: 17♀.

Madeira: Porto da Cruz, 2♀ (SMF T 7055) mittels Berlese-Trichter aus Trockenrasenproben im Bereich des Spritzwassers der Brandung, 3.VIII.1970, leg. G. Weigmann. — Funchal, 14♀ (SMF T 2923) unter eng anliegenden Blattscheiden von Bambus, der stark von Cocciden befallen war, 14.III.1967. — Seixal, 1♀ (SMF T 3333) von kurzem Gras gekätschert, 9.IV.1967.

Nanimothrips makaronesicus zur Strassen.

1974 *Nanimothrips makaronesicus* ZUR STRASSEN, Senckenbergiana biol., 55 (1/3): 123-134.

Makaronesisch verbreitet; an sich Bewohner von trockenem Geäst, auf Madeira nur an kurzem Gras gefunden.

Material: 3♂.

Madeira: Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 1♂a (SMF T 3468) zwischen ausgerupftem frischgrünem kurzem Gras unter Laubbäumen, 18.IV.1967. — Serra de Agua, 700 m NN, 2♂a (SMF 3285) von gemischter kurzer Vegetation, die von tropfnasser Felswand herabhängt, 6.IV.1967.

Nesothrips propinquus (Bagnall).

1916 *Oedemothrips propinquus* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (8) 17: 407-409.

Eine australo-südafrikanisch verbreitete Art, mehrfach verschleppt auf Inseln entlang der alten Hauptschiffahrtslinien; Gramineen-Bewohner.

Erstnachweis für Madeira. — Auch in Höhenlagen von 1000 m angetroffen.

Material: 38 ♂, 1 ♀m, 307 ♀a, Larven.

Porto Santo: Ribeiro Formoso, 1 ♂ 10 ♀a (SMF T 3198) aus Grashorsten von *Phalaris coarulescens* geklopft, und 2 ♂ 17 ♀a (SMF T 3216) aus halbtrocknen Grashorsten von *Hyparrhenia hirta* geklopft, beide Proben 1.IV.1967.

Madeira: Caniçal, 13 ♀a (SMF T 2986) von ausgerupftem kurzem Gras, 16.III.1967. — Ponto da Cruz, 2 ♀a (SMF T 7054) mittels Berlese-Trichter aus Trockenrasenproben im Bereich des Spritzwassers der Brandung, 3.VIII.1970, leg. G. Weigmann. — Mündung des Ribeiro do Faial, 10 ♀a (SMF T 3067) von halbtrocknem *Cynodon dactylon*, 20 m hinter dem Brandungswall, 19.III.1967. — São Jorge, 7 ♂ 1 ♀m 39 ♀a (SMF T 3064) aus kurzen Grasbüscheln von *Hyparrhenia hirta* geschüttelt, 19.III.1967. — Ribeiro Frio, bei 400 m NN, 11 ♀a (SMF T 3033) aus kurzwüchsiger Krautschicht geklopft, die von einer Felswand überhing, 19.III.1967. — Terreiro da Luta, 970 m NN, 3 ♂ 10 ♀a (SMF T 2938) von kurzem Gras neben Waldweg gekätschert, 15.III.1967. — Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), 2 ♂ 9 ♀a (SMF T 3020) aus halbtrocknen Grashorsten geklopft, 18.III.1967; *ibid.*, 4 ♂ 19 ♀a (SMF T 3470) von ausgerupftem frischgrünem kurzem Gras seitlich unter Laubbäumen, 18.IV.1967. — Funchal, 1 ♂ 19 ♀a (SMF T 2919) von kurzem Gras, das von einer Bewässerungsrinne herabhing, 14.III.1967. — Encumeada, 1000 m NN, 4 ♀a (SMF T 3293) von ausgerupftem, kurz abgeweidetem Gras auf Weide, 6.IV.1967. — São Vicente, 2 ♂ 8 ♀a (SMF T 3341) von blühendem *Plantago arborescens maderensis*, 9.IV.1967. — Seixal, 9 ♂ 38 ♀a (SMF T 3332) von kurzem Gras gekätschert, 9.IV.1967. — Porto Moniz, 1 ♂ 7 ♀a (SMF T 3352) aus halbtrocknen Grasbüscheln geschüttelt, und 6 ♀a (SMF T 3361) von blühendem *Bromus diandrus*, beide Male 9.IV.1967; *ibid.*, 7 ♀a (SMF T 3404) von gemischter, von Felskante überhängender kurzer xerophytischer Vegetation, und 8 ♀a (SMF T 3413) aus Laubstreu unterhalb der Büsche von *Plantago arborescens maderensis*, beide Proben 13.IV.1967. — Prazeres, 560 m NN, 5 ♂ 70 ♀a (SMF T 3306) aus ausgerupftem kurzem Gras ausgelesen, 8.IV.1967.

Larven wurden mehrfach aus den halbtrocknen Grasbüscheln geklopft.

Paragastrothrips n. gen.

Typus-Art: *Paragastrothrips mauli* n. sp.

Diagnose: Eine Gattung der Cryptothripini. Kopf wenig (1.1-1.2 mal) länger als breit, Seiten gleichmässig schwach gebogen, ohne Warzen, Wangenborstchen klein und zart; Augen verhältnismässig kurz, nur 24-28 % der Kopfseiten einnehmend, ventral nicht verlängert; Mundkegel abgerundet, Maxillar-Stilette breit, V-förmig, weit in die Kopfkapsel hinein reichend, die Höhe der Augen erreichend. Ocelli Borsten schwach, hinter dem Ozellen-Dreieck stehend, postokulare Borsten um etwa 1/4 der Augenlänge hinter den Augen inserierend. Fühler 8-gliedrig, Glied III mit zwei, Glied IV mit drei Sinneskegeln, VII gestielt, VIII dem vorhergehenden Glied breit aufsitzend, Pronotum beim ♀ wesentlich, beim ♂ kaum kürzer als der Kopf, Hauptborsten alle entwikk-

kelt. Praepectus fehlend. Schenkel und Schiene der Vorderbeine in beiden Geschlechtern unbewehrt, Tarsalzahn aber vorhanden, Vorderschenkel des ♂ verstärkt. Mesopraesternum zweiteilig, in der Mitte unterbrochen. Diskale Borsten des Metanotum schwach. Vorderflügel gerade, mit drei subbasalen Borsten, am Hinterrand mit einigen Schaltwimpern. Pelta hut-förmig, am Hinterrand stark laterad verlängert. Mittlere Tergite mit einem Paar von Sigmoid-Borsten. Tubus mit schwach S-förmig geschwungenen Seiten, apical deutlich eingeschnürt.

Beziehung: Die Gattung ist schwierig zu charakterisieren und dürfte in eidonomischer Hinsicht am ehesten in die Nachbarschaft von *Gastrothrips* HOOD 1912 gehören. Die Arten jener Gattung jedoch besitzen einen Praepectus und gewöhnlich ein vollständiges (also ungeteiltes) Mesopraesternum, ausserdem ist dort das Fühlerglied VIII meist schlank, spindelförmig, zur Basis hin verjüngt. Nahe verwandt mit *Gastrothrips* ist auch *Syncerothrips* HOOD 1935, bei dessen Typus-Art das Fühlerglied VIII ähnlich wie bei der der neuen Gattung *Paragastrothrips* mit breiter Basis auf Glied VII aufsitzt. *Syncerothrips* unterscheidet sich aber vom neuen Genus durch die über 70 μ m langen postzellaren Borsten (statt 30 μ m), durch die untereinander fast gleichlangen Fühlerglieder II-IV (statt II viel kürzer als III) und die zahnlosen Vordertarsen des ♀. Bei *Nesothrips* KIRKALDY 1907 hat das Fühlerglied IV vier Sinneskegel, ist der Praepectus ausgebildet und hat die Vordertarse des ♀ keinen Zahn.

Paragastrothrips mauli n. sp.

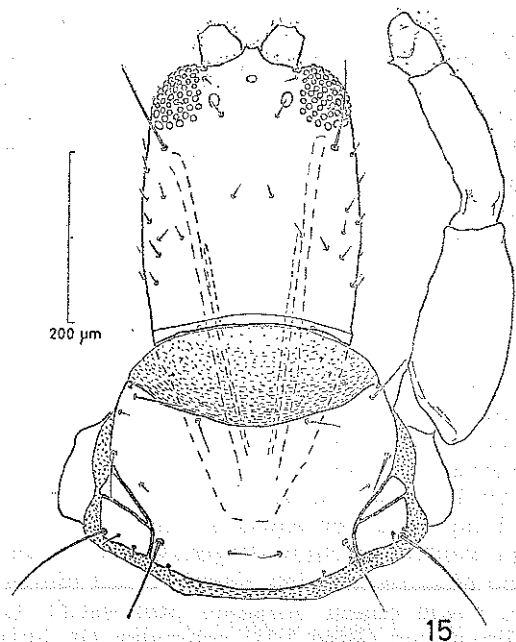
Abb. 15-18.

Material: 2♂, 1♀.

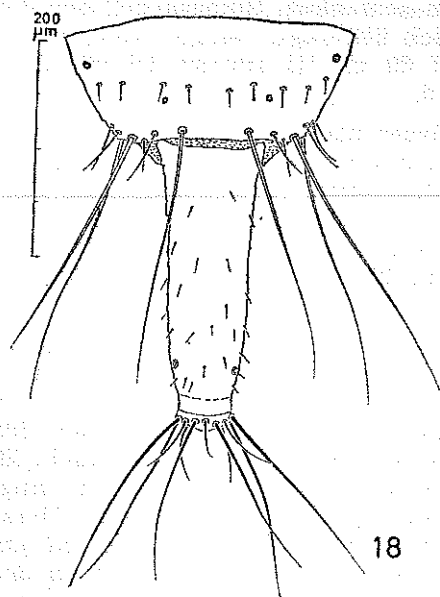
Beschreibung. — ♀ (macropter): Gesamte Körperlänge (gestreckt) 2840 μ m.

Körper dunkelbraun, Kopf und Tubus schwarz, Abdominal-Segmente VI-IX zunehmend dunkler werdend, Beine dunkelbraun, Trochanter, Apikalkante der Schenkel sowie Basis und Apex der Schienen gelbbraun, Vorderschienen etwas heller als Vorderschenkel, Tarsen gelbbraun, Glied II eine Spur dunkler als I. Flügel fast farblos, auch die Basalplatte hell. Fühlerglied I tief dunkelbraun, II dunkelbraun mit Apikalkante und weiterer Umgebung der äusseren Distalecke gelblich, III überwiegend gelb, im basalen Drittel oder im proximal zweiten Viertel mit fleckenartigen braunen Trübungen, ein Ring um die Spitze

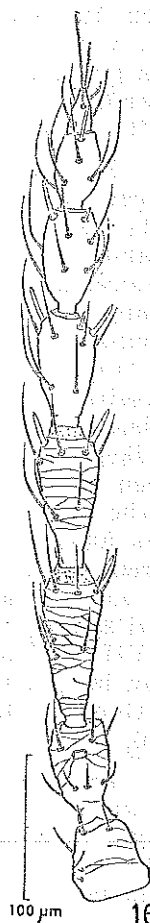
Abb. 15-18. — *Paragastrothrips mauli* n. gen. n. sp., Holotypus-♀ (SMF T 3025/1). — 15) Kopf, Pronotum und rechtes Vorderbein dorsal; Skulptur nicht eingezeichnet, Borsten des Beines ausgelassen. 16) Rechter Fühler dorsal; Skulptur der Glieder VI-VIII nicht eingezeichnet. 17) Pelta. 18) Abdominal-Segmente IX und X (Tubus) dorsal; Skulptur nicht eingezeichnet.



15



18



16



17

gleichmässig braun, Glied IV im basalen Drittel dunkelbraun, in den beiden übrigen Dritteln fleckig braungelb, Glieder V-VIII dunkelbraun, dabei V basal dunkler als der übrige Teil. Körperborsten gelb, an der Basis gelblich braun, apikal nahezu farblos, am hellsten sind die Postokular-Borsten, die subbasalen Flügelborsten und die S1-Borsten auf Tergit IX; Sigmoid-Borsten bräunlich, Terminal-Borsten dunkelbraun.

Kopf (Abb. 15) 305 μm lang, über den Augen 235 μm , über den Wangen 253 μm breit, Kopf somit 1.2 mal so lang wie breit. Dorsal-Fläche mit zahlreichen vielfach anastomosierenden Querlinien. Postokular-Borsten 109 μm lang, scharf spitzig, 17 μm hinter den Augen inserierend, ihr Abstand voneinander 190 μm . Postozellare Borsten 24 μm lang, 5-7 μm hinter den hinteren Ozellen stehend, aber etwas dichter zusammen als jene. Wangen mit vier bis sechs schwachen 13-15 μm langen Börstchen. Augen klein, 77 μm lang, nur 25% der Kopfseiten einnehmend. Ozellen-Dreieck flach, Abstand der hinteren Ozellen voneinander 76 μm , Abstand Vorder- zu Hinter-Ozellar 33 μm . Mundkegel gross, schmal verrundet, 230 μm lang. — Abstand der Fühlergruben 17 μm . Fühler (Abb. 16) 620 μm lang, Glied III längstes Glied, beinahe konisch gestaltet, knapp vor der Apikalkante am breitesten, mit einem äusseren und einem ventralen Sinneskegel, Glied IV mit einem inneren, einem äusseren und einem ventralen Kegel, V mit einem inneren und einem äusseren Kegel sowie einem dorsalen Sinnesstift, Glied VII apikal schräg abgestutzt, Basis von Glied VIII schmaler als Apikalkante von VII, VIII dorsal mit 66 μm langem schlankem Sinneskegel, der den 33 μm langen terminalen Kegel erheblich überragt. Länge/Breite in μm von Glied I (des Holotypus) 57/51, II 69/40, III 100/39, IV 90/40, V 80/40, VI 72/35, VII 54/32, VIII 36/16.

Pronotum (Abb. 15) um 2/5 kürzer als der Kopf, 184 μm lang, 333 μm breit. Fläche grösstenteils glatt, nur im Bereich der Vorderecken und vor dem Hinterrand mit einigen Querlinien. Antero-marginale Borste 40 μm , antero-angulare 57 μm , medio-laterale 56 μm , postero-angulare 83 μm lang, Epimeral-Borste 132 μm lang, allesamt absolut spitz. Vorderbeine kräftig, Schenkel 264 μm lang, 110 μm breit, Schiene 201 μm lang.

Pterothorax 373 μm lang, 499 μm breit, kurz wirkend. Mesonotum queroval, 80 μm lang, 287 μm breit, Fläche anastomosierend querliniert, Lateral-Borste von gleicher Beschaffenheit wie die antero-marginale Borste des Pronotum, 37 μm lang. Metanotum 192 μm lang, 298 μm breit, Fläche zart netzartig skulptiert, diskale Borsten schwach, 29 μm lang, 86 μm weit auseinander stehend. Mesosternum 109 μm lang, 367 μm breit, Hinterrand in der Mitte cephalad eingebuchtet; Mesosternum 172 μm lang. — Hinterschenkel und Hinterschienen je 287 μm lang. Vorderflügel 936 μm lang, über der Schuppe 98 μm breit, in der Mitte ebenfalls 98 μm und in Höhe der proximal ersten Schaltwimper

100 μm breit, Hinterrand mit 8-10 Schaltwimpern; subbasale Borsten spitz, S1 = 49 μm , S2 = 79 μm , S3 = 86 μm lang.

Abdomen kräftig, recht breit. Pelta (Abb. 17) hut-förmig, 103 μm lang, 379 μm breit, netzartig skulptiert, S1-Borsten ausserhalb der sklerotisierten Fläche inserierend, Diskal-«Poren» 135 μm weit auseinander liegend. Tergit II mit eingebuchtetem Seitenrand (auch beim ♂), weshalb zwei der kleinen Lateral-Börstchen ausserhalb der sklerotisierten Tergitfläche zu stehen kommen. Semilaterale und laterale Tergit-Borsten scharf spitzig, S2 auf Tergit VI 200 μm , S3 = 161 μm lang, auf Tergit VII S2 = 245 μm , S3 = 235 μm lang. Tergit IX (Abb. 18) 115 μm lang, 270 μm breit, Borste S1 = 235 μm , S2 = 270 μm , S3 = 258 μm lang. Tubus (Abb. 18) 253 μm lang, an der Basis 103 μm , am Hinterrand 46 μm breit, verschwommen polygonal skulptiert, längste Terminal-Borste 190 μm .

♂ (brachypter): Ähnlich wie das Weibchen, der Vorderkörper aber gedrungener, Mittel- und Hinterbeine fast einfarbig dunkelbraun, die Hauptborsten des Abdomen eine Spur dunkler, eher gelbbraun als gelb. Oedimere Exemplare mit längeren Borsten, Vorderschenkel bis 420 μm lang, entsprechend Tarsalzahn gross. Flügelstummel 143-200 μm lang, subbasale Borsten voll entwickelt, S1 bis 86 μm , S2 bis 115 μm und S3 bis 150 μm lang. Sternit VIII ohne area porosa.

Holotypus: ♀ (SMF T 3025'1), Insel Madeira, Ribeira de Santa Luzia (n. São Roque), unter toter loser Rinde abgestorbener Äste von *Salix canariensis* CHR. SMITH, 18.III.1967, R. zur Strassen leg.

Parotypen: 2♂ (SMF T 3025), Insel Madeira, zusammen mit Holotypus.

Ableitung des Namens: Dem Direktor des Museu Municipal do Funchal auf Madeira, Herrn Kustos G. E. Maul, gewidmet aus Dankbarkeit für seine vielseitige Unterstützung während der Feldarbeiten auf dem Archipel und in Würdigung für seine jahrzehntelangen Forschungen über die marine und terrestrische Fauna von Madeira.

Anmerkung: Ein Pärchen der neuen Art hat schon vor ein paar Jahren sowohl Herrn Prof. H. Priesner als auch Dr. L. A. Mound zur Begutachtung vorgelegen. Beide Kollegen bestätigten damals dem derzeitigen Verfasser, dass die Tiere keiner der bestehenden Genera zuzuordnen seien.

D. DISKUSSION.

1) Allgemeines. — Die in dieser Schrift mitgeteilten Befunde könnten zu einer statistischen Auswertung verlocken. Trotz des umfangreichen Zahlenmaterials soll die statistische Seite hier jedoch nur am Rande berührt werden. Denn zu viele Fehlerquellen bleiben nach nur einem Studienaufenthalt im Archipel mit im Spiel, um wirklich verlässliche Angaben über Häufigkeit, Verbreitung und Erscheinungsweise der einzelnen beobachteten Fransenflügler-Arten zu erhalten. So

haben beispielsweise klimatische Faktoren sowohl des vorangegangenen dortigen Winters als auch des Sommers des Vorjahres ihre Auswirkungen nicht nur unmittelbar auf die verschiedenen Populationen der Thripse gehabt, sondern auch auf die Bestände ihrer Wirtspflanzen. Aber auch die Sammeltechnik beeinflusst in starkem Ausmass das Zahlenmaterial, ebenso die für die Feldarbeiten zur Verfügung stehende Zeit, die tägliche Witterung und andere Parameter.

Hinsichtlich der Sammeltechnik ist hier zu vermerken, dass ein Streifsack (oder -netz), wie man ihn in der Entomologie bei entsprechenden ökologischen Untersuchungen mit statistischer Fragestellung allgemein verwendet, bei unseren Arbeiten nur selten benutzt wird. Denn mit einem Streifsack erhält man gewöhnlich nur jene Tiere, die im Augenblick des Kätscherschlages aussen auf den besammelten Pflanzenteilen sitzen und deshalb sofort in den Sack geraten. Es entgehen einem aber alle Individuen jener Arten, die sich auf Grund ihrer Lebensweise bevorzugt in pflanzlichen Verstecken aufhalten, wie sie etwa die Röhrenblüten gewisser Compositen darstellen, oder die Blüten von Leguminosen, die Blattachseln, die Triebspitzen mit Knospen, der enge Raum unter Blattscheiden und Hüllblättern, der Haarfilz mancher Stengel und Blätter usw. Solche Tiere werden zwar durch den Schlag mit dem Netz aufgestört und zum Hervorkriechen veranlasst. Doch bis sie soweit freigekommen sind, um in das Netz fallen zu können, ist der Sammler schon weitergeschritten. Daher sind die statistischen Aussagen über Material, das mittels der vielfach üblichen 50 oder 100 Kätscherschläge gewonnen wird, mit grosser Vorsicht zu betrachten.

Eine geringere Fehlerbelastung in dieser Hinsicht ergibt sich in der Verwendung eines Klopfschirmes oder eines Klopftuches, das über zwei gekreuzte Stäbe oder in einen Rahmen gespannt wird. Die ausgewählten Pflanzen oder Pflanzenteile (Blütenstände, belaubte Äste etc.) werden über dem Tuch ab- oder ausgeschüttelt oder auch wiederholt abgeklopft, je nach den Gegebenheiten. Auf diese Weise lässt sich auch bewerkstelligen, dass die zu untersuchenden Pflanzenbestände Art für Art vorgenommen werden können, was beim Kätschern längst nicht immer möglich ist. Ausserdem lässt es sich hierbei vermeiden, dass grössere Insekten wie Heuschrecken, Wanzen und Käfer auf zarte Objekte förmlich wie Mahlsteine wirken. Nach 50 oder gar 100 Schlägen mit einem Kätscher bleibt am Boden des Sackes oft nicht mehr übrig als ein Brei, bestehend aus abgeschlagenen Pflanzenteilen, zerquetschten Spinnen, Opilioniden und Raupen, eingedrückten Schneckenhäusern, zerfetzten Kleinschmetterlingen und Fliegen, zahlreichen mehr oder minder beschädigten stärker sklerotisierten Insekten sowie sonstigen Überbleibseln.

2) **Abundanz.** — Nach den vorliegenden Daten, bezogen auf 57 determinierte Arten mit insgesamt 9711 Exemplaren (zwei ungeklärte Arten mit zusammen 185 Tieren bleiben hier unberücksichtigt!), ist *Haplothrips lundbladi* die wohl eindeutig häufigste und gleichzeitig auch absolut vorherrschende Fransenflüglerart des Madeira-Archipels (Abb. 19, 20). Von den 550 Serien des Untersuchungsmaterials stellt sie allein 74 (= 13%), die Zahl der Individuen beträgt 2461 (= 25% der hier besprochenen Exemplare). Es hätte eine noch ungleich grössere Zahl von *lundbladi* mitgenommen werden können, wenn nicht die für die jeweilige Sammelprobe veranschlagte Zeit abgelaufen gewesen wäre. Während des gesamten Beobachtungszeitraumes war dieser Fransenflügler gegenwärtig und immer stark vertreten. Nach zur Strassen (1966 b: 44) ist sie auch im Juni und nach Priesner (1938: 6) noch Ende Juli in Menge

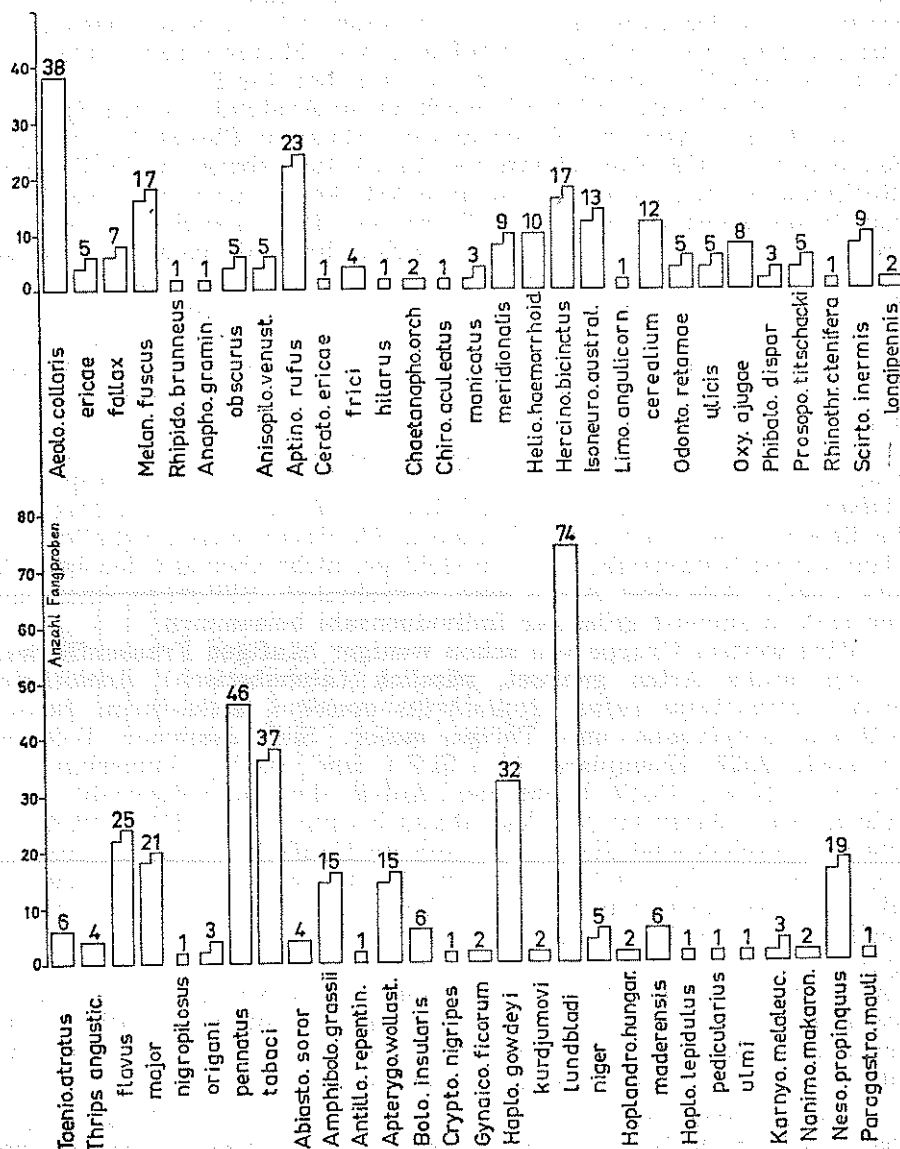


Abb. 19. — Verteilung der Fangproben (= Serien) auf die einzelnen Thysanopteren-Arten aus dem Madeira-Archipel hauptsächlich nach den Ergebnissen der Feldarbeiten vom Frühjahr 1967; Arten familienweise alphabetisch geordnet, Serien-summe 550.

gesehen worden. Die offenbar euryöke und polyphage Art ist auf den trocknen Inseln der Desertas ebenso zu Hause wie in dem bewässerten Kulturpflanzengürtel entlang der S-Küste von Madeira selbst und wie auch in den feuchten Hochlagen im Inneren der Insel.

Als nächst häufig folgt mit merklichem Abstand auf den Spitzenreiter eine Gruppe von drei Arten aus der Gattung *Thrips*. Sie bringen gemeinsam mit 2319 Exemplaren (= 24%) fast ebenso viele Tiere in die Rechnung ein wie die zuvor genannte Art. Angeführt wird diese Gruppe von *Thrips pennatus*, der mit 874 Tieren (= 9%) in 46 Serien (= 8%) vertreten ist und damit zumindest im Frühjahr 1967 nach *H. lundbladi* die zweithäufigste Thysanopterenspezies war. Die entsprechenden Werte für die beiden anderen Arten sind bei *Thrips tabaci* 860 Tiere (= 9%) in 37 Serien (= 7%) und bei *Thrips flavus* 585 Tiere (= 6%) in 25 Serien (= 5%). Auch in diesen Fällen gilt, dass die Arten im Material unterpräsentiert sind, weil im Gelände nicht alle Exemplare aus Zeitmangel haben mitgenommen werden können. Von ihnen ist *pennatus* ähnlich weit verbreitet und häufig anzutreffen wie *Haplothrips lundbladi*, also auch auf den Desertas und auch in den Hochlagen der Hauptinsel. *Th. tabaci* hingegen wurde nur auf Ilhéu Chão nicht beobachtet und fehlte überdies im Inneren von Madeira. *Th. flavus* wurde lediglich auf der Hauptinsel festgestellt, auch im Gebirge, nicht aber auf den benachbarten Inseln. Alle drei Arten sind vornehmlich Blütenbewohner und finden sich in zumeist grösserer Individuenzahl beisammen.

Eine weitere Gruppe von schon weniger häufigen Fransenflüglern wird von sechs Arten gebildet, nämlich (alphabetisch) *Aeolothrips collaris*, *Aptinothrips rufus*, *Haplothrips gowdeyi*, *Melanthrips fuscus*, *Nesothrips propinquus* und *Thrips major*. Sie zusammen lieferten zwar noch 2027 Exemplare (= 21%) und stellen immerhin 150 Serien (= 27%). Doch bleibt der Anteil der Individuenzahl jeder einzelnen dieser Arten an der Gesamtzahl bei nur noch 3-4%. Von dieser Warte aus gesehen sind die sechs Arten im Häufigkeitsgrad untereinander gleichwertig. Im Hinblick auf die Zahl der Serien allerdings, die ja die Zahl des Antreffens einer Art im Gelände widerspiegelt, nimmt *Ae. collaris* mit 38 Proben (= 7%) den ersten Platz innerhalb dieser Gruppe ein; die Art rangiert damit nach *H. lundbladi* und *Th. pennatus* an dritter Stelle unter den 57 hier besprochenen Arten. Hierbei gilt zu berücksichtigen, dass die Angehörigen der Gattung *Aeolothrips* als überwiegend räuberisch lebende Fransenflügler in der Regel ohnehin nicht in grösserer Individuenzahl auftreten.

Als nächstes wäre eine Gruppe von 11 Arten zu erörtern, die jede für sich mehrere Male gefunden wurden und von denen jeweils zwischen 100 und 250 Exemplare vorliegen. Anteilsmässig an der gesamten Individuenzahl der Ausbeute entspricht das pro Art gerade noch 1-2%. Dies darf aber nicht darüber hinweg täuschen, dass jene 11 Arten durchaus noch zum «Grundbestand» einer Aufsammlung von Thripsen auf Ma-

deira gehören, diese Arten also noch nicht als selten gelten können. Sie sind zum Teil weniger ausgeprägt euryök und weniger polyphag als die Arten der zuvor behandelten Gruppen. Sicher tritt die eine oder andere Art in den Sommermonaten in grösserer Individuenzahl auf als wir es im März und April zu beobachten vermochten. Was nun sowohl die Zahl der gefundenen Tiere als auch die Anzahl der Serien betrifft, steht *Hercinothrips bicinctus* (243 Expl., 17 Serien) an erster Stelle in

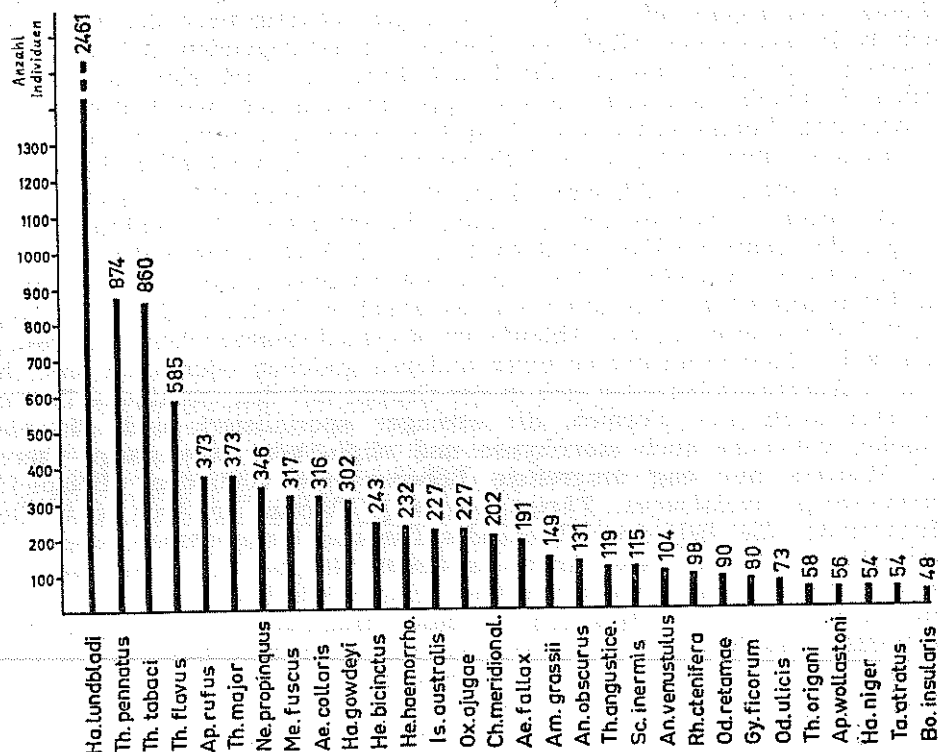


Abb. 20. — Gesamtzahl der Individuen pro Thysanopteren-Art nach den Ergebnissen der Feldarbeiten vom Frühjahr 1967 auf den Inseln des Madeira-Archipels, dargestellt für die 30 individuen-reichsten Arten der Ausbeute.

dieser Gruppe. Am Ende hingegen stehen *Anisopilothrips venustus* (104 Expl., 5 Serien) und *Thrips angusticeps* (119 Expl., 4 Serien). Die übrigen Arten sind (alphabetisch) *Aeolothrips fallax*, *Amphibolothrips grassii*, *Anaphothrips obscurus*, *Chirothrips meridionalis*, *Heliothrips haemorrhoidalis*, *Isoneurothrips australis*, *Oxythrips ajugae* und *Scirtothrips inermis*. Auf den Desertas sind ausser *Ae. fallax* und *Th. angusticeps* keine weiteren Arten aus dieser Gruppe nachgewiesen worden.

Schliesslich ist noch jene Gruppe von Arten zu nennen, deren Anteil an der Gesamtzahl der Individuen jeweils unter der 1%-Grenze geblieben ist oder die überhaupt nur ein- oder zweimal angetroffen worden sind. Es betrifft dies die restlichen 36 Arten, also weit mehr als die Hälfte (nämlich 63%) der ermittelten Thysanopteren-Arten des Archipels. Die entsprechenden Daten sind den Diagrammen Abb. 19 und 20 zu entnehmen. Unter diesen Arten sind einige (Beispiel: *Aeolothrips ericae*, *Ceratothrips frici*, *Limothrips cerealium*), die auf Madeira entschieden «häufiger» sein dürften, als es gegenwärtig nach den teilweise doch recht spärlichen (Zufalls-) Daten der vorliegenden Befunde den Anschein hat. Eine faunistische Beurteilung verbietet sich in solchen Fällen. So macht es gerade diese Gruppe überdeutlich, wie kritisch eine Auswertung faunistischer Daten zu behandeln ist, wenn sie auf den Unterlagen einer einzigen, zeitlich begrenzten Sammelaktion basieren. Denn was eine solche Aktion dokumentarisch festzuhalten vermag, hat die Bedeutung einer ökologisch stark beeinflussten Momentaufnahme des gerade präsenten Faunenbildes bzw. (auf Arten-Ebene) des Populationszustandes. Auf Grund der von Saison zu Saison variierenden Folge und Intensität all der biotischen und abiotischen Faktoren, die in ständig wechselnder Weise auf die Abläufe im Populationsgeschehen einwirken, kann keine Momentaufnahme einer anderen gleichen oder auch ähnlich sein. — Allerdings befinden sich in der Gruppe mit den «wenigen» Tieren pro Art auch jene Formen, die strenger spezialisiert sind, die als stenöke, vielleicht auch stenohypse und oligo- oder monophage Tiere auf Madeira nur eng umgrenzte Lebensräume vorfinden (Beispiel: *Karnyothrips melaleucus*, *Thrips origani*). Daraus erklären sich die Einzelfunde, die bei einer Bestandsaufnahme hinzunehmen sind. — Weiterhin sind auch jene Arten in dieser Gruppe aufgenommen, die meist als Einzelgänger auftreten, aber doch wiederholt beobachtet wurden. Besonders charakteristisch in dieser Hinsicht ist *Apterygothrips wollastoni* (56 Expl., 15 Serien), der auf allen besuchten Inseln des Archipels heimisch ist, die kühleren Hochlagen der Hauptinsel aber zu meiden scheint. Nach der Zahl der Serien steht *wollastoni* zusammen mit *Amphibolothrips grassii* aus der vorhergehenden Gruppe an 12. Stelle in der Reihenfolge der am häufigsten gefundenen Arten. Wenn dabei die individuenreichste Probe von *wollastoni* doch neun Exemplare enthält, so bedeutet dies, dass etwa nur jede dritte oder fünfte Pflanze (in diesem Fall *Erica scoparia*) ein Tier geliefert hat, sie also nicht alle auf nur einer Pflanze sassen. Ausserdem waren 20-30 Minuten nötig, um die neun Exemplare überhaupt zu erhalten. Im Gegensatz dazu war *Haplothrips lundbladi* bisweilen in hunderten von Individuen auf das Sammel-tuch gefallen, nachdem nur zwei Dutzend Blüten von *Crepis* oder *Leontodon* ausgeschüttelt, oder die am Rande stehenden Pflanzen eines Bestandes von *Hyparrhenia* oder von *Suaeda* eine halbe Minute lang über dem Tuch abgeklopft worden waren.

3) Faunistik. — Im Hinblick auf die allgemeine Verteilung der Fransenflügler-Arten innerhalb des Madeira-Archipels entfallen auf die Hauptinsel allein 54 der 57 hier besprochenen Arten. Auf der zweitgrössten Insel Porto Santo wurden 18 Arten festgestellt, auf Ilhéu Chão 7 Arten und auf Deserta Grande 10 Arten. Ein Besuch auf Bugio liess sich nicht durchführen. Somit ergeben sich folgende Artenlisten (alphabetisch), wobei ein vorangestelltes Sternchen (*) ein Erstnachweis für die betreffende Insel bedeutet:

Porto Santo

- Aeolothrips collaris* Prs.
- * *Amphibolothrips grassii* Bff.
- * *Apterygothrips wollastoni* n. sp.
- * *Aptinothrips rufus* Hal.
- * *Bolothrips insularis* (Bgn.)
- Chirothrips meridionalis* Bgn.
- Cryptothrips nigripes* (Rtr.)
- Haplothrips gowdeyi* (Fkl.)
- lundbladi* Prs.

- * *Heliothrips haemorrhoidalis* (Bch.)
- * *Limothrips cerealeum* Hal.
- * *Melanthrips fuscus* (Slz.)
- * *Nesothrips propinquus* (Bgn.)
- * *Rhinotripiella ctenifera* n. gen. n. sp.
- * *Scirtothrips inermis* Prs.
- * *Thrips angusticeps* Uzel
- * *pennatus* z. S.
- * *tabaci* Ldm.

Ilhéu Chão

- * *Aeolothrips collaris* Prs.
- * *fallax* n. sp.
- * *Apterygothrips wollastoni* n. sp.
- * *Aptinothrips rufus* Hal.

- * *Haplothrips lundbladi* Prs.
- * *Prosopothrips titschacki* Prs.
- * *Thrips pennatus* z. S.

Deserta Grande

- * *Aeolothrips collaris* Prs.
- * *fallax* n. sp.
- * *Apterygothrips wollastoni* n. sp.
- * *Aptinothrips rufus* Hal.
- * *Haplothrips lundbladi* Prs.

- * *Melanthrips fuscus* (Slz.)
- * *Prosopothrips titschacki* Prs.
- * *Thrips angusticeps* Uzel
- * *pennatus* z. S.
- * *tabaci* Ldm.

Madeira

(familienweise alphabetisch, zuzüglich einer von Bagnall gemeldeten, aber noch nicht wieder gefundenen Art).

- * *Aeolothrips collaris* Prs.
- * *ericae* Bgn.
- * *fallax* n. sp.
- * *Anaphothrips graminum* Prs.
- * *obscurus* (Mll.)
- * *Anisopilothrips venustulus* (Prs.)
- * *Aptinothrips rufus* Hal.
- * *Ceratothrips ericae* (Hal.)
- frici* (Uzel)
- * *hilarus* n. sp.
- * *Chaetamaphothrips orchidii* (Mll.)

- * *Melanthrips fuscus* (Slz.)
- * *Rhipidothrips brunneus* Wll.
- * *Chirothrips aculeatus* Bgn.
- * *manicatus* Hal.
- * *meridionalis* Bgn.
- * *cerealeum* Hal.
- Heliothrips haemorrhoidalis* (Bch.)
- * *Hercinothrips bicinctus* (Bgn.)
- * *Isoneurothrips australis* Bgn.
- * *Limothrips angulicornis* Jbl.

- * *Odontothrips retamae* Prs.
- * *ulicis* (Hal.)
- * *Oxythrips ajugae* Uzel
- * *Phibalothrips dispar* z. S.
- * *Scirtothrips inermis* Prs.
- * *longipennis* (Bgn.)
- * *Taeniothrips atratus* (Hal.)
- * *Thrips angusticeps* Uzel
- * *flavus* Schk.
- * *major* Uzel
- * *nigropilosus* Uzel
- * *origani* Prs.
- * *pennatus* z. S.
- * *tabaci* Ldm.
- * *Abiastothrips soror* z. S.
- * *Amphibolothrips grassii* Bff.
- * *Antillothrips repentinus* n. sp.
- * *Apterygothrips wollastoni* n. sp.
- * *Bolothrips insularis* (Bgn.)
- (*Docessissophothrips longiceps* Bgn.)
- * *Gynailothrips ficorum* (Mrch.)
- * *Haplothrips gowdeyi* (Fkl.)
- * *kurdjumovi* Krn.
- * *lundbladi* Prs.
- * *Haplothrips niger* (Osb.)
- * *Hoplandrothrips hungaricus* Prs.
- * *maderensis* n. sp.
- * *Hoplothrips lepidulus* n. sp.
- * *pedicularius* (Hal.)
- * *ulmi* (Fbr.)
- * *Karnyothrips melaleucus* (Bgn.)
- * *Nanimothrips makaronensis* z. S.
- * *Nesothrips propinquus* (Bgn.)
- * *Paragastrothrips mauli* n. gen. n. sp.

Docessissophothrips longiceps wird hier in der Artenliste der Hauptinsel aufgeführt, da Bagnall (1916: 408) «Madeira» als Fundstelle angibt. Es ist dies die einzige der früher aus dem Archipel gemeldeten Thysanopteren-Arten, die der Verfasser nicht hat wiederfinden können. Nach unseren Kenntnissen wurden Tiere aus dieser Gattung bisher nur vereinzelt und in kleiner Stückzahl angetroffen. So ist es nicht verwunderlich, wenn es nicht gelang, das Vorkommen von *longiceps* auf Madeira zu bestätigen. Es besteht sogar ein gewisser Zweifel, ob in diesem Fall nicht eine Fundort-Verwechslung vorliegt. Die Art wurde nach einem Einzelstück beschrieben, das aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts stammt. Verwandte Arten sind im indo-pazifischen Raum beheimatet.

Was nun die faunistischen Befunde betreffs der einzelnen Inseln des Archipels anbelangt, so fällt auf, dass keine der auf den Desertas nachgewiesenen Fransenflügler-Arten als ausgesprochen thermophil oder gar xerophil bezeichnet werden kann. Das gleiche gilt hinsichtlich der flachen, niederschlagsarmen Halbinsel São Lourenço im O Madeiras und, mit einer Einschränkung, auch für die Insel Porto Santo. Auf den Desertas allein wurde zwar *Prosopothrips titschacki* nachgewiesen, der auf den anderen Inseln bisher fehlt. Doch ist dieser graminicole Fransenflügler auf den Kanarischen Inseln in Lagen bis zu 1400 m hinauf angetroffen worden, und dort an durchaus feuchten Standorten. Am ehesten als wärmeliebend könnte vielleicht *Apterygothrips wollastoni* gelten, dessen ökologischen Ansprüche uns noch nicht genügend bekannt sind. Die Art lebt auf Porto Santo, den Desertas und auf der S-Seite von Madeira; dort allerdings auch in den mittleren Lagen wie bei Serra de Água. Die übrigen auf den Desertas festgestellten Arten zählen zu euryöken und häufigen Formen.

Die vermutlich interessanteste Thysanoptere der Insel Porto Santo dürfte *Rhinothripiella ctenifera* sein. Nach den Fundumständen zu

urteilen wäre es denkbar, dass es sich um eine xerophile Art handelt. Leider ist die Serie des Thypenmaterials die einzige Probe geblieben. Eine andere thermophile Art neben *Apterygothrips wollastoni* ist *Amphibolothrips grassii*, der sich vornehmlich in Gebieten ansiedelt, die im Wirkungsbereich des Küstenklimas liegen, der also tieferes Landesinnere meidet. Am häufigsten und am weitesten verbreitet auf Porto Santo waren *Aeolothrips collaris*, *Haplothrips lundbladi*, *Thrips pennatus* und *Th. tabaci*.

Madeira selbst wurde von zwei Stationen aus bearbeitet, von Funchal und von Porto Moniz aus. Dabei wurde Funchal sowohl aus technischen als auch witterungsbedingten Gründen als Ausgangsbasis für die täglichen Geländearbeiten bevorzugt. Diese Notwendigkeit hat sich entsprechend auf die topographische Verteilung der Fundplätze ausgewirkt mit der Folge einer Verzerrung des faunistischen Bildes jeder Art. So stehen 108 untersuchten Standorten auf der S-Seite der Insel (einschliesslich São Lourenço) nur 53 solchen auf der N-Seite und 38 in den Hochlagen gegenüber. Prozentual ausgedrückt sind dies 54%, 27% und 19%. Ordnet man die Thysanopteren-Spezies diesen drei Standortgruppen zu, so wurden von den 57 Arten auf der S-Seite 46 (= 80%), auf der N-Seite 23 (= 40%) und in den Hochlagen 18 Arten (= 32%) beobachtet.

Diejenigen Arten, von denen grosse Individuenzahlen vorliegen und die am häufigsten angetroffen worden waren, sind auch die am weitesten über Madeira verbreiteten Formen. Subtropisch verbreitete Semikosmopoliten stammen in erster Linie von der S-Seite der Insel. Dies dürfte mit dem hier ungleich viel stärkeren Bewuchs mit Pflanzen aus fremden Floren zusammenhängen, der das Bild dieser Seite prägt, ganz im Gegensatz zu dem der N-Seite. In erster Linie sind das die Zierpflanzen (ornamentals) und die Nutzpflanzen.

4) Zoogeographie. — Die Fransenflügler-Fauna von Madeira weist einen beachtlich hohen Anteil fremder Elemente auf, die ausnahmslos eingeschleppt sein dürften. Hierzu rechnen die drei kosmopolitisch und die sieben circum-subtropisch verbreiteten Arten, ebenso, wie zwei neuweltliche, eine australo-südafrikanische und eine mediterrano-aethiopische Art. Das gleiche trifft zu für die fünf holarktischen und vermutlich alle vier euro-sibirischen Formen, sowie eine w-europäische Form. Somit fallen von den 57 nachgewiesenen Spezies allein 24 (= 42%) in die Kategorie der anthropochoren Fremdlinge.

Eine etwas kleinere Gruppe bilden die Fransenflügler mit paläarktischer, west-paläarktischer und europäischer Verbreitung. Zu diesem Typ zählen 12 Arten (= 21%), die bis zu einem gewissen Grad euryök und polyphag sind. Zweifellos befindet sich in dieser Gruppe die eine oder andere Art, die ebenfalls durch Verschleppung auf den Archipel geraten ist und dort hat sesshaft werden können. Dies muss jedoch nicht für alle diese Thripse angenommen werden. Plausibel ist es indessen

auch, wenn man den betreffenden Arten ein gewisses Mass an Fähigkeit zur Ausbreitung und Anpassung zugesteht und auch die Einwirkungen eines Populationsdruckes nicht ausser Acht lässt. Solche Arten sind nämlich durchaus in der Lage, in die peripheren Gebiete ihres ohnehin grossen Verbreitungsareals einzudringen und dort zu siedeln.

Unter dem gleichen Aspekt ist das Vorkommen von fünf (= 9%) mediterranen Arten auf den Madeira-Inseln zu sehen, die in tiergeographischer Hinsicht zu den faunenprägenden Elementen gehören.

Die chorologischen Verhältnisse der übrigen Arten sind wie folgt: südibero-makaronesisch zwei Arten, atlanto-makaronesisch eine Art, madero-azorisch eine Art, madero-kanarisch drei Arten und madero-endemisch neun Arten. Es muss bei den meisten dieser Formen allerdings berücksichtigt werden, dass sie als Spezies noch gar nicht lange bekannt sind und man sich an Hand der wenigen Funddaten noch kein treffendes Bild über ihre wahre Verbreitung machen kann. So steht zu vermuten, dass zwei der drei derzeit als madero-kanarisch anzusehenden Arten auch in benachbarten Territorien vorkommen. Die dritte Art hingegen, *Prosopothrips titschacki*, wird hier als rein madero-kanarisch bewertet. Sie hat übrigens für einige Jahrzehnte als kanaro-endemisch gegolten, bis sie vom Verfasser auch auf Madeira nachgewiesen wurde. Umgekehrt ist zu erwarten, dass die eine oder andere der neun hier als madero-endemisch ausgegebenen Thysanopteren-Spezies auch ausserhalb des Archipels beobachtet werden wird.

Nach diesen Befunden bietet sich folgendes Bild: Die Fransenflügler-Fauna der Madeira-Inseln besteht zu einem Drittel aus ausserpaläarktischen und weltweit verbreiteten Arten, die durch Einschleppung dorthin gelangt sein müssen. Windverfrachtung oder Transport durch Vögel mittels deren Gefieder ist bei keinem dieser Fälle ausgeschlossen. Näher liegend ist jedoch ihre Einschleppung durch Saatgut, Wurzelballen, Knollen, Zwiebeln und Jungpflanzen seitens des Menschen. Zu solchen Faunen-Fremdlingen zählen auch einige jener Arten, deren Verbreitungsgebiet innerhalb der Paläarktis liegt. Es verbleiben somit 32 oder 33 Arten oder rund 55% des ermittelten Bestandes, für die ein autochthones Vorkommen auf Madeira zu verlangen ist. Zumindest ist ein solches Vorkommen bei einigen Arten ebenso wahrscheinlich wie eine Einschleppung. Andernfalls bliebe hinzunehmen, dass lediglich die neun endemischen Arten als die einzigen alteingesessenen Thripse auf Madeira zu gelten hätten, während alle übrigen Arten (das wären dann 84%) nur durch Fremdeinwirkung auf die Inseln gekommen sein müssten. Ein derartiger Gedankengang ist nicht nur zu einfach, er trägt auch Befunden aus anderen Disziplinen keine Rechnung.

Wie aber sonst haben die nicht-endemischen und dennoch autochthonen Fransenflügler einst die Inseln des Madeira-Archipels zu besiedeln vermocht, der doch rund 700 km vor der Festlandsküste des nordwestlichen Afrika liegt? Es ist nämlich gar nicht abwegig sich

vorzustellen, dass der heutige Madeira-Archipel den Rest einer ehemaligen Halbinsel oder Landzunge verkörpert, die sich von S-Portugal nach SW erstreckt hat. Für eine solche Annahme sprechen einmal die Isobathen vor der Iberischen bzw. n-afrikanischen W-Küste, zum anderen die insel-artigen Meeres-Untiefen, die zwischen Portugal und Madeira liegen und die teilweise aus 3000-4000 m Tiefe bis zu 45 m an die Wasseroberfläche heranreichen. Danach könnte die SW-Ecke der Iberischen Halbinsel einstmals im Gebiet von Madeira gelegen haben. Südlich davon müsste sich auch die Meeresstrasse zwischen Mittelmeer und Atlantik befunden haben, die schon zu jener Zeit Europa durch einen tiefen Graben von N-Afrika getrennt hat.

Obwohl Madeira in Höhe der Mitte von Marokko liegt, wäre allein nach der eben gegebenen Vorstellung das Areal des Archipels in biogeographischer Hinsicht der nördlichen Mediterraneis zuzuordnen, also S-Europa. Diese These wird unterstützt durch die Beobachtung, nach der rein s-mediterrane oder gar saharo-sindische Elemente unter den Thripsen auf Madeira völlig fehlen. Selbst die Tatsache, dass drei Arten auf dem Madeira- und dem Kanaren-Archipel zugleich vorkommen und endemisch für beide Inselgruppen sind, lässt sich damit in Einklang bringen. Diese letzteren Formen müssen nämlich circum-mediterran verbreitet gewesen sein; von der N-Küste des Mittelmeerbeckens her hatten sie Madeira erreicht, von der S-Küste her die Kanaren. Später dann ist Madeira isoliert worden. Heutzutage finden sich die drei Arten nur noch dort, wo ihre Lebensbedingungen unverändert geblieben sind, oder wo der Druck konkurrierender Arten nachgelassen hat oder entfallen ist, wie das in den Aussen- oder Randbezirken eines Verbreitungsgebietes bisweilen geschieht, womit ihnen leichtere Überlebenschancen zuteil wurden.

In jene Zeit vor der Trennung des Madeira-Archipels von der Iberischen Halbinsel ist auch dessen Besiedlung durch die aus dem kontinental-europäischen Hinterland kommenden Fransenflügler zu legen. So deuten also die hier mitgeteilten Befunde auf eine ehemalige Landverbindung zwischen Madeira und dem südlichen Portugal hin.

Abschliessend sei darauf hingewiesen, dass die Thysanopteren-Fauna des Madeira-Archipels artenärmer ist als die der Kanaren, aber artenreicher als die der Azoren, wie aus nachstehender Übersicht hervorgeht:

Archipel	geringste Entfernung vom Festland in km	Artenzahl Thysanoptera
Azoren	1450	38
Madeira	700	58
Kanaren	100	89

5) Liste der Thysanopteren-Arten des Madeira-Archipels (M = Madeira, P = Porto Santo, D = Desertas) mit Angabe der allgemeinen Verbreitung, familienweise alphabetisch:

- Aeolothripidae:** *Aeolothrips collaris* Priesner 1919, MPD — Mediterran-indisch.
Aeolothrips ericae Bagnall 1920, M — W-paläarktisch.
Aeolothrips fallax n. sp., MD — Endemisch.
Melanthrips fuscus (Sulzer 1776), MPD — W-paläarktisch.
Rhipidothrips brunneus Williams 1913, M — Holarktisch.
- Thripidae:** *Anaphothrips graminum* Priesner 1935, M — Mediterran.
Anaphothrips obscurus (Müller 1776), M — Holarktisch/Semi-kosmopolitisch.
Anisopilotherips venustulus (Priesner 1923), M — Neotropisch.
Aptinothrips rufus Haliday 1836, MPD — Kosmopolitisch.
Ceratothrips ericae (Haliday 1836), M — Euro-sibirisch.
Ceratothrips frici (Uzel 1895), M — W-paläarktisch.
Ceratothrips hilarus n. sp., M — Endemisch.
Chaetanaphothrips orchidii (Moulton 1907), M — Circum-subtropisch.
Chirothrips aculeatus Bagnall 1927, M — W-paläarktisch.
Chirothrips manicatus Haliday 1836, M — Semi-kosmopolitisch.
Chirothrips meridionalis Bagnall 1927, MP — Mediterraneo-äthiopisch.
Heliothrips haemorrhoidalis (Bouché 1833), MP — Circum-subtropisch (Freiland).
Hercinothrips bicinctus (Bagnall 1919), M — Circum-subtropisch (Freiland).
Isoneurothrips australis Bagnall 1915, M — Circum-subtropisch.
Limothrips angulicornis Jablonowsky 1894, M — W-paläarktisch.
Limothrips cerealium Haliday 1836, MP — Kosmopolitisch.
Odontothrips retamae Priesner 1933, M — südibero-makaronesisch.
Odontothrips ulicis (Haliday 1836), M — Atlantisch-westeuropäisch.
Oxythrips ajugae Uzel 1895, M — W-paläarktisch.
Phibalothrips dispar zur Strassen 1974, M — Madeiro-kanarisch.
Prosopothrips titschacki Priesner 1933, D — Madeiro-kanarisch.
Rhinothripella ctenifera n. gen. n. sp., P — Endemisch.
Scirtothrips inermis Priesner 1933, MP — Ibero-makaronesisch.
Scirtothrips longipennis (Bagnall 1909), M — ? Neotropisch/ Semi-kosmopolitisch.
- Taeniothrips atratus* (Haliday 1836), M — Euro-sibirisch.
Thrips angusticeps Uzel 1895, MPD — W-paläarktisch.
Thrips flavus Schrank 1776, M — Euro-sibirisch.
Thrips major Uzel 1895, M — Holarktisch.
Thrips nigropilosus Uzel 1895, M — Holarktisch.
Thrips origani Priesner 1926, M — N-mediterran.
Thrips pennatus zur Strassen 1965, MPD — Madeiro-azorisch.
Thrips tabaci Lindeman 1888, MPD — Kosmopolitisch.
- Phlaeothripidae:** *Abiastothrips soror* zur Strassen 1974, M — Madeiro-kanarisch.
Amphibolothrips grassii Buffa 1909, MP — W-mediterran.
Antillothrips repentinus n. sp., M — Endemisch.
Apterygothrips wollastoni n. sp., MPD — Endemisch.
Bolothrips insularis (Bagnall 1914), MP — Mediterran.
Cryptothrips nigripes (O. M. Reuter 1880), P — Paläarktisch.
Docessissophothrips longiceps Bagnall 1916, M — Endemisch.
Gynaikothrips ficorum (Marchal 1908), M — Circum-subtropisch.
Haplothrips gowdeyi (Franklin 1908), MP — Circum-subtropisch.
Haplothrips kurdjumovi Karny 1913, M — Paläarktisch.
Haplothrips lundbladi Priesner 1938, MPD — Endemisch.
Haplothrips niger (Osborn 1883), M — Westlich euro-sibirisch.
Hoplandrothrips hungaricus Priesner 1961, M — Europäisch.

- Hoplandrothrips maderensis* n. sp., M — Endemisch.
Hoplothrips lepidulus n. sp., M — Endemisch.
Hoplothrips pedicularius (Haliday 1836), M — Europäisch.
Hoplothrips ulmi (Fabricius 1781), M — Europäisch.
Karnyothrips melaleucus (Bagnall 1911), M — Circum-subtropisch.
Nannothrips makaronesicus zur Strassen 1974, M — Makaronesisch.
Nesothrips propinquus (Bagnall 1916), MP — Australo-südafrikanisch.
Paragastrothrips mauri n. gen. n. sp., M — Endemisch.

E. ZUSAMMENFASSUNG.

1. Im Rahmen des Internationalen Forschungsprojektes «Makaronesischer Raum» wird die Thysanopteren-Fauna des Madeira-Archipels untersucht. Die im Frühjahr 1967 auf den Inseln unternommenen Feldarbeiten erbrachten 568 Serien von Fransenflüglern mit zusammen rund 9900 Exemplaren. Mit Ausnahme von *Docessissophothrips longiceps* Bagnall konnten sämtliche zuvor auf dem Archipel nachgewiesenen Arten wiedergefunden werden.

2. Das eingetragene Material besteht aus 59 Arten, von denen in dieser Schrift 57 behandelt werden. Die Identität je einer Art von *Aeolothrips* und *Apterygothrips* liess sich nicht eindeutig klären. Die im Gelände gewonnenen Daten zur Faunistik, Abundanz, Phaenologie sowie über Wirtspflanzen und das beobachtete Zahlenverhältnis der Geschlechter werden mitgeteilt.

3. Die Zahl der bisher aus dem Archipel bekannten Thysanopteren-Arten ist von 18 auf 58 erhöht worden. Zwei Gattungen und acht Arten werden neu beschrieben, drei Arten werden in die Synonymie gestellt.

4. Im Frühjahr 1967 war *Haplothrips lundbladi* Priesner innerhalb des Archipels der mit Abstand häufigste und am weitesten über die Inseln verbreitete Fransenflügler. Es wird vermutet, dass die polyphage und euryöke Art die dominierende Art dieser Insektenordnung auf der Inselgruppe ist. Als die nächst häufigsten Formen erwiesen sich *Thrips pennatus* zur Strassen, *Th. tabaci* Lindeman und *Th. flavus* Schrank.

5. Die Thysanopteren-Fauna des Archipels weist einen hohen Anteil an faunen-fremden Elementen auf. Etwa 40-45% der Arten müssen als eingeschleppt gelten. Nach dem Verbreitungsmuster der übrigen, als autochthon anzusprechenden Arten bestehen biogeographische Beziehungen eindeutig zur nördlichen Mediterraneis. Beziehungen zur südmediterranen Fauna fehlen.

6. Die Befunde lassen vermuten, dass die Madeira-Inseln zu einer Zeit vom kontinental-europäischen Festland aus besiedelt worden sein müssen, als sie noch ein Teil der Iberischen Halbinsel waren, oder wenigstens eine Landverbindung zwischen dem südlichen Portugal und dem Archipel bestanden hat.

E. RESUME.

1. A fauna dos tisanópteros do arquipélago da Madeira é examinada adentro do âmbito do «Projecto Internacional de Investigação (Área Macaronésica)». O trabalho de campo realizado nas ilhas na primavera de 1967 resultou na colheita de 568 séries de tisanópteros, compostos de cerca de 9900 espécimes. Excepto o *Docessissophothrips longiceps* Bagnall todas as espécies anteriormente assinaladas do arquipélago foram reencontradas.

2. O material colhido consiste em 59 espécies, 57 das quais são tratadas neste trabalho. Não foi possível determinar com precisão uma espécie do género *Aeolothrips* e uma de *Apterygothrips*. Dá-se informações sobre dados colhidos no campo quanto à faunística, abundância, fenologia, como também quanto às plantas hospedeiras e proporções numéricas dos sexos.

3. O número de espécies de tisanópteros conhecidos do arquipélago foi aumentado de 18 para 58. Dois géneros e oito espécies que fora descritos são novos para a ciência; e três espécies caíram em sinonímia.

4. Na primavera de 1967 o *Haplothrips lundbladi* Priesner era no arquipélago de longe o tisanóptero mais comum e o mais largamente distribuído nas ilhas. Supõe-se que esta espécie polífaga e que vive sob condições ecológicas muito variadas é a espécie dominante desta ordem de insectos nas ilhas do arquipélago. As formas que se seguem em volume de abundância virão a ser *Thrips pennatus* zur Strassen, *Th. tabaci* Lindeman e *Th. flavus* Schrank.

5. Nos tisanópteros do arquipélago encontra-se uma grande porção de elementos estranhos à fauna local. Cerca de 40-45% das espécies devem ser consideradas espécies introduzidas. As espécies restantes são consideradas autóctones. Devido à sua configuração distributiva nota-se nitidamente que são aparentadas biogeograficamente à área mediterrânea setentrional, enquanto que relações com a fauna mediterrânea meridional não existem.

6. As averiguações fazem supor que o povoamento das ilhas do arquipélago da Madeira se deve ter dado, durante uma certa época, do continente europeu, isto é, quando estas ilhas ainda faziam parte da Península Ibérica, ou, pelo menos, quando existia uma ligação terrestre entre a parte sul de Portugal com o arquipélago.

E. SUMMARY.

1. The Thysanopterous Fauna of the Archipelago of Madeira is examined within the scope of the International Research project «Macaronesian Area». The fieldwork done on the islands in spring 1967 yielded 568 series of Thrips, composed of about 9900 specimens. With the ex-

ception of *Docessissophothrips longiceps* Bagnall all species previously recorded from the archipelago were rediscovered.

2. The material collected consists of 59 species of which 57 are dealt with in this paper. It was not possible to make a precise determination of one species of *Aeolothrips* and of one of *Apterygothrips*. Information is given on the data obtained in the field regarding faunistic, abundance, phenology, as well as regarding host plants and the observed numerical proportion of the sexes.

3. The number of species of Thysanoptera so far known from the archipelago has been increased from 18 to 58. Two genera and eight species are described as new to science, and three species are placed in synonymy.

4. In spring 1967 *Haplothrips lundbladi* Priesner was in the archipelago by far the most common and widely distributed Thrips in the islands. It is presumed that this polyphagous and euryoecious species is the dominating species of this insect order on the island group. The forms next in abundance turned out to be *Thrips pennatus* zur Strassen, *Th. tabaci* Lindeman and *Th. flavus* Schrank.

5. The Thysanoptera of the archipelago show a high proportion of elements alien to the local fauna. About 40-45% of the species must be considered introduced. The remaining species are considered autochthonous. Judging by their distributional pattern, biogeographical relations to the northern Mediterranean area are quite apparent, whereas relations to a south Mediterranean fauna do not exist.

6. Due to our findings we may presume that the Islands of Madeira must at one time have been populated from the European continent, i. e. when these islands were still part of the Iberian Peninsula, or, at least, when a land connection between southern Portugal and the archipelago existed.

F. SCHRIFTEN.

Bagnall, R. S. :

1916. Brief descriptions of new Thysanoptera. — VIII. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (8) 17: 397-412. London.

1924. New and rare British Thysanoptera. *Ent. month. Mag.*, 60: 269-275. London.

Bailey, S. F. :

1954. A review of the genus *Rhipidothrips* Uzel (Thysanoptera: Aeolothripidae). *Pan-Pacific Ent.*, 30 (3): 209-220. San Francisco.

1957. The Thrips of California. Part 1: Suborder Terebrantia. *Bull. California Ins. Surv.*, 4 (5): 143-220. Berkeley/Los Angeles.

Bournier, A. :

1961. Thysanoptères de France, I. *Bull. Soc. ent. France*, 66: 165-170. Paris.

Encke, F. & Buchheim, G. :

1972. [Zander] Handwörterbuch der Pflanzennamen. 10. Aufl., 744 S., Stuttgart (E. Ulmer).

Erikson, O. & Hansen, A. & Sunding, P. :

1974. Flora Macaronesia. Check-list of vascular plants. Printed at the Department of Biology, University of Umeå. 66 S., Umeå.

- Faure, J. C. :
1933. New genera and species of Thysanoptera from South Africa. *Bull. Brooklyn ent. Soc.*, 28 (1): 1-20. Brooklyn.
- Hansen, A. :
1969. Checklist of the vascular plants of the archipelago of Madeira. *Bol. Mus. Mun. Funchal*, 24: 5-62. Funchal.
- Hood, J. D. :
1912. Descriptions of new North American Thysanoptera. *Proc. ent. Soc. Washington*, 14 (3): 129-160. Washington, D. C.
1915. Descriptions of new American Thysanoptera. *Insec. Insc. monst.*, 3 (1/4): 1-40. Washington, D. C.
1935. Some new or little-known Thysanoptera of the family Phlaeothripidae. *Revst. Ent.*, 5 (2): 159-199. Rio de Janeiro.
1938. Studies in Neotropical Thysanoptera. VIII. *Revst. Ent.*, 9 (3-4): 404-426. Rio de Janeiro.
1941. A century of new American Thysanoptera. III. *Revst. Ent.*, 12 (3): 547-678. Rio de Janeiro.
- Kirkaldy, G. W. :
1907. On two Hawaiian Thysanoptera. *Proc. Hawaiian ent. Soc.*, 1: 102-103. Honolulu.
- Krauss, N. L. H. :
1964. Insects associated with firebush (*Myrica faya* Aiton). *Proc. Hawaiian ent. Soc.*, 18 (3): 405-411. Honolulu.
- Pitkin, B. R. :
1973. A revision of the Australian Haplothripini, with descriptions of three new species (Thysanoptera: Phlaeothripidae). *J. Australian ent. Soc.*, 12: 315-339. Brisbane.
- Priesner, H. :
1924. Neue europäische Thysanopteren (III.) *Konowia*, 3 (1/2): 1-5. Wien.
1927. Neue und wenig bekannte Thysanopteren gesammelt in Westafrika von Prof. Dr. F. Silvestri. *Boll. Labor. Zool. Ist. sup. Agrar.*, 21: 61-83. Portici.
1933 a. Indomalayische Thysanopteren IV. *Konowia*, 12 (3-4): 307-318. Wien.
1933 b. E. Titschack's Thysanopterenausbeute von den Canarischen Inseln. *Stettiner ent. Ztg.*, 94 (2): 177-211. Stettin.
1938. Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. Lundblad Juli-August 1935. VIII. Thysanoptera. *Ark. Zool.*, 30 B (9): 1-6. Stockholm.
- Stannard, L. J. :
1950. A new genus of Phlaeothripidae from Mexico (Thysanoptera). *Proc. ent. Soc. Washington*, 52 (3): 143-146. Washington, D. C.
1957. The phylogeny and classification of the North American genera of the suborder Tubulifera (Thysanoptera). *Illinois biol. Monogr.*, 25: 1-200. Urbana.
- zur Strassen, R. :
1965. Kurzer Beitrag zur Kenntnis der Thripsfauna von Madeira, mit einer Neubeschreibung (Ins., Thysanoptera). *Bocagiana*, 10: 1-6. Funchal.
1966 a. Neue Fransenflügerarten aus der Unterordnung Tubulifera von den Kanarischen Inseln (Ins., Thysanoptera). *Comm. biol. Soc. Sci. Fennica*, 29 (3): 3-34. Helsingfors.
1966 b. Fransenflüger von der Madeiren-Insel Porto Santo im Museum Funchal (Ins., Thysanoptera). *Bol. Mus. Mun. Funchal*, 20 (93): 39-45. Funchal.
1973 a. Thysanopterologische Notizen (2) (Ins.: Thysanoptera). *Senckenbergiana biol.*, 54 (1-3): 141-156. Frankfurt am Main.
1973 b. Zur Faunistik und Zoogeographie der Thysanopteren-Fauna der Azoren im Mittel-Atlantik. *Bol. Mus. Mun. Funchal*, 27 (117): 26-50. Funchal.