

# ERGEBNISSE DER FORSCHUNGSREISE AUF DIE AZOREN 1969

Internationales Forschungsprojekt Makaronesischer Raum

## III. Zur Faunistik und Zoogeographie der Thysanopteren-Fauna der Azoren im Mittel-Atlantik.

Richard zur Strassen<sup>1</sup>

**Abstract:** Large part of the thysanopterous fauna of the Azores had remained unknown until 1969 when the present writer had the opportunity to visit some of the islands. Ten species of thrips were known at that time to occur in the archipelago.

The present account is a preliminary report on the material collected which presents at least the faunistic and ecological data, yielded from 402 samples containing 6034 specimens. The paper deals with 41 species, 31 of which are recorded as new to the fauna of the Azores; the classification of some of the species has not yet been settled. As regards zoogeographical aspects, most of the species discussed are of a strikingly wide distribution, and the greater part of them may very likely have been introduced in the archipelago by man. The indigenous fauna seems to be very poor.

### A. EINFÜHRUNG.

Ganz im Gegensatz zur Fauna von so manch anderer Tiergruppe ist die der Insektenordnung Thysanoptera (Fransenflügler, Thripse) auf der Inselgruppe der Azoren weitgehend unerforscht geblieben. Den ersten Anhaltspunkt über die artliche Zusammensetzung der azorischen Thrips-fauna verdanken wir den schwedischen Zoologen P. BRINCK und E. DAHL (Universität Lund). Sie brachten 1957 von einer mehrwöchigen Expedition 25 Proben mit insgesamt 300 Fransenflüglern nach Hause, die vom Verfasser der hier vorliegenden Mitteilung durchgesehen wurden (ZUR STRASSEN 1965). Das Material von damals enthielt Vertreter von zehn Arten und stammte in erster Linie von der Insel São Miguel, je eine Art wurde auch auf den Inseln Santa Maria und Faial nachgewiesen. Es handelt sich hierbei überwiegend um weit verbreitete, meist euryoekische Formen, die keinerlei Aussage über den zoogeographischen Charakter der Fransenflügler-Fauna dieses Archipels gestatten. Die Ausbeute der schwedischen Expedition enthielt im einzelnen folgende Spezies (alphabetisch):

<sup>1</sup> Forschungs-Institut und Natur-Museum Senckenberg, Frankfurt am Main.

## São Miguel

<i>Aeolothrips collaris</i> Prs. (f. meridionalis)	<i>Hercinothrips bicinctus</i> (Bgn.)
<i>Anaphothrips obscurus</i> (Mll.)	<i>Hoplandrothrips</i> sp.
<i>Aptinothrips rufus</i> (Gml.)	<i>Limothrips cerealium</i> Hal.
<i>Haplothrips kurdjumovi</i> Krn.	<i>Taeniothrips atratus</i> (Hal.)
	<i>Thrips flavus</i> Schk.
	<i>Thrips tabaci</i> Ldm.

## Santa Maria

## Faial

<i>Aeolothrips collaris</i> Prs. (f. meridionalis)	<i>Aptinothrips rufus</i> (Gml.)
---	----------------------------------

Der Verfasser hatte 1969 nun selber die Gelegenheit, als Mitwirkender am Internationalen Forschungsprojekt Makaronesischer Raum auf den Azoren-Inseln einige Wochen lang zu arbeiten. Während dieses Studien-Aufenthaltes wurden 402 Serien mit zusammen 6034 Exemplaren von Fransenflüglern eingetragen. Die Auswertung dieses Materials ist noch nicht völlig abgeschlossen. Doch sollen die bereits erarbeiteten Befunde hier mitgeteilt werden.

Die unten besprochenen Serien werden im Senckenberg-Museum in Frankfurt am Main [SMF] aufbewahrt. Die hinter den Zeichen für «♀» und «♂» in Klammern gesetzten Zahlen mit vorangestelltem «T» sind Katalognummern und beziehen sich auf die jeweiligen Belegserien; die bisweilen verwendeten Buchstaben «a», «b» und «m» hinter den Geschlechterzeichen bedeuten ungeflügelt (apter), stummelflügelig (brachypter) und vollflügelig (macropter).

## B. MATERIALGEWINNUNG UND VERZEICHNIS DER PFLANZEN.

Um brauchbare ökologische Befunde zu erhalten, wurden die Fransenflügler vorzugsweise von solchen Pflanzen durch Klopfen oder Schütteln abgesucht, die an den einzelnen Lokalitäten artenweise bestandsbildend waren. Wenn es geboten schien, wurden Blüten einer bestimmten Pflanzenart in grösserer Zahl gepflückt und diese daraufhin durchgemustert. Beim Abklopfen von toten Ästen oder von Reisig wurde darauf geachtet, tunlichst bei der einmal gewählten Pflanzenart zu bleiben. Freilich wurde auch kurzwüchsige gemischte Vegetation und junges, also noch kurzes Gras gekätschert, oder kurzes Gras ausgerupft und genießt oder ausgelesen. Es versteht sich, dass charakteristische Wirtspflanzen während der Reise mehrfach und auf möglichst allen besuchten Inseln auf Thrips-Befall überprüft wurden.

Thysanopteren wurden auf folgenden Pflanzen angetroffen, die

hier der besseren Übersicht halber alphabetisch nach Familien aufgeführt sind. Ein Ausrufungszeichen (!) vor dem wissenschaftlichen Pflanzennamen bedeutet endemisch für die Azoren oder für die Azoren und Madeira. Die Determination fraglicher Angiospermen besorgte vor allem Engenheiro I. B. GONÇALVES (Horta / Faial), die der Gramineen teils ebenfalls GONÇALVES, teils Dr. H. J. CONERT (Senckenberg-Museum, Frankfurt / Main). Nomenklatur hauptsächlich nach PALHINHA (1969).

Aizoaceae: *Carpobrotus edulis* (LINNAEUS) N. E. BROWN.

AMARYLLIDACEAE: *Crimum longifolium* ROXBURGH, *Pancratium maritimum* LINNAEUS.

APIACEAE: *Ammi seubertianum* (WATSON) TRELEASE.

APCYNACEAE: *Nerium oleander* LINNAEUS.

ARALIACEAE: *Hedera helix canariensis* (WILLDENOW) WEBB.

ASCLEPIADACEAE: *Gomphocarpus fruticosus* (LINNAEUS) R. BROWN.

ASPLENIACEAE: *Asplenium onopteris* LINNAEUS.

ASTERACEAE: *Conyza canadensis* (LINNAEUS) CRONQUIST, *Galactites tomentosa* MOENCH, *Solidago sempervirens* LINNAEUS.

BORAGINACEAE: *Echium lycopsis* LINNAEUS.

BRASSICACEAE: *Brassica oleracea* LINNAEUS, *Coronopus didymus* (LINNAEUS) SMITH, *Lobularia maritima* (LINNAEUS) DESVAUX, *Raphanus raphanistrum* LINNAEUS, *Sisymbrium officinale* (LINNAEUS) SCOPOLI.

CAPRIFOLIACEAE: *Lonicera* sp., *Sambucus nigra* LINNAEUS, *Viburnum tinus subcordatum* P. SILVA.

CARYOPHYLLACEAE: *Silene vulgaris maritima* (WITHERING) LOVE & LOVE.

CHENOPODIACEAE: *Atriplex hortensis* LINNAEUS, *Chenopodium album* LINNAEUS.

CUCURBITACEAE: *Bryonia dioica* JACQUIN.

CUPRESSACEAE: *Juniperus brevifolia* (SEUBERT) ANTOINE.

CYPERACEAE: *Carex* sp.

ERICACEAE: *Calluna vulgaris* (LINNAEUS) HULL, *Daboecia cantabrica* BRITTEN & RENDLE, *Erica azorica* HOCHSTETTER, *Rhododendron* sp., *Vaccinium cylindraceum* SMITH.

EUPHORBACEAE: *Euphorbia stygiana* WATSON.

FAGACEAE: *Castanea sativa* MILLER, *Quercus robur* LINNAEUS.

GENTIANACEAE: *Centaurium scilloides massonii* (SWEET) PALHINHA.

HYDRANGEACEAE: *Hydrangea macrophylla* (THUNBERG) SERINGE.

HYPERICACEAE: *Hypericum foliosum* AITON.

JUGLANDACEAE: *Juglans regia* LINNAEUS.

LAMIACEAE: *Origanum virens* HOFFMANNSEGG & LINK, *Satureja nepeta* (LINNAEUS) SCHEELE, *Thymus cespitosus* BROTERO.

LILIACEAE: *Agapanthus* sp.

MALVACEAE: *Lavatera cretica* LINNAEUS.

MIMOSACEAE: *Acacia melanoxylon* R. BROWN.

MYRICACEAE: *Myrica faya* AITON.

MYRSINACEAE: *Myrsine africana* LINNAEUS.

MYRTACEAE: *Myrtus communis* LINNAEUS.

Oleaceae: *Ligustrum vulgare* LINNAEUS, *Olea europaea* LINNAEUS, *Piconia azorica* (TUTIN) KNOBLAUCH.

Onagraceae: *Oenothera biennis* LINNAEUS, *Oenothera rosea* L'HERITIER.

Phaseolaceae: *Lupinus angustifolius* LINNAEUS, *Melilotus indicus* (LINNAEUS) ALLIONI, *Robinia pseudoacacia* LINNAEUS, *Sarothamnus scoparius* LINNAEUS) WIMMER, *Spartium junceum* LINNAEUS, *Telme monspessulana* (LINNAEUS) C. KOCH, *Trifolium campestre* SCHREBER, *Ulex europaeus* LINNAEUS, *Vicia benghalensis* LINNAEUS, *Vicia faba* LINNAEUS.

Pittosporaceae: *Pittosporum undulatum* VENTENAT.

Poaceae: *Anthoxanthum odoratum* LINNAEUS, *Brevipodium silvaticum*

Poaceae: *Anthoxanthum odoratum* LINNAEUS, *Brevipodium silvaticum* (HUDSON) LÖVE & LÖVE, *Ceratochloa unioides* (WILLDENOW) P. BEAUVERD, *Cynodon dactylon* (LINNAEUS) PERSON, *Festuca jubata* LOWE, *Festuca petraea* GUTHNICK, *Hordeum murinum* LINNAEUS, *Polypogon maritimus* WILLDENOW, *Stenotaphrum secundatum* (WALTER) KUNTZE.

Polygonaceae: *Polygonum capitatum* BUCHANAN-HAMILTON, *Polygonum maritimum* LINNAEUS, *Rumex conglomeratus* MURRAY.

Ranunculaceae: *Ranunculus bulbosus* LINNAEUS.

Resedaceae: *Reseda luteola* LINNAEUS.

Rhamnaceae: *!Frangula azorica* TUTIN.

Rosaceae: *Prunus persica* (LINNAEUS) BATSCH, *Rosa* sp., *!Rubus hochstetterorum* SEUBERT, *Rubus ulmifolius* SCHOTT.

Rutaceae: *Citrus sinensis* (LINNAEUS) OSBECK.

Salicaceae: *Salix fragilis* LINNAEUS.

Scrophulariaceae: *Verbascum virgatum* STOKES.

Solanaceae: *Salpichroa organifolia* (LAMARCK) BAILLON.

Valerianaceae: *Kentranthus ruber* (LINNAEUS) DE CANDOLLE.

Verbenaceae: *Verbena bonariensis* LINNAEUS.

## C. DIE FAUNISTISCHEN DATEN

### Aeolothripidae

Diese Familie ist auf den Azoren durch vier Arten vertreten, die alle zur Gattung *Aeolothrips* HALIDAY gehören. Eine Spezies (*Ae. collaris*) war von den Azoren bereits bekannt; die übrigen sind Neunachweise, von denen wiederum eine Art noch nicht eindeutig spezifisch zugeordnet werden konnte.

#### *Aeolothrips collaris* Priesner

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

Material: 136 ♀. Auf allen besuchten Inseln angetroffen, sicher auch auf den übrigen Inseln vorkommend.

Santa Maria: Umgebung Aeroporto, 23 ♀ (SMF T 3842) von blühendem *Echium lycopsis*, 21.V.1969. — Praia, 3 ♀ (SMF T 3848) von blühenden Zweigen von

*Tamarix gallica*, 23.V.1969. — Fonte do Jordão, 1♀ (SMF T 3870) von kurzwüchsiger blühender Vegetation an Felswand gestreift; *ibid.*, 12♀ (SMF T 3875) von angepflanzter *Vicia faba*; beide Proben 23.V.1969. — Portão (bei Santa Barbara), 8♀ (SMF T 3886) von blühendem *Plantago lanceolata*, 24.V.1969.

São Miguel: Ginetes, 1♀ (SMF T 3909) aus Blüte von *Galactites tomentosa*, 27.V.1969. — Fayal da Terra, 7♀ (SMF T 3958) von blühendem *Coronopus didymus* am Geröllstrand, 1.VI.1969. — Nordeste, 5♀ (SMF T 3962) aus Blüten von *Galactites tomentosa*, 1.VI.1969.

Terceira: Porto Novo (bei São Sebastião), 1♀ (SMF T 4001) von blühendem Zweig von *Tamarix gallica*, 7.VI.1969. — São Mateus da Calheta, 6♀ (SMF T 4017) von blühender *Lavatera cretica*, 8.VI.1969. — Feteira, 8♀ (SMF T 4027) von blühendem *Echium lycopsis*, 9.VI.1969.

São Jorge: Farol dos Rosais, 6♀ (SMF T 4041) von kurzwüchsiger Vegetation gekätschert, 11.VI.1969. — Topo, 13♀ (SMF T 4074) von blühendem *Ammi seubertianum*, 14.VI.1969. — Fajã dos Cuberes, 2♀ (SMF T 4096) aus Blüten von *Solidago sempervirens*, 16.VI.1969.

Pico: São Mateus, 1♀ (SMF T 4178) von blühender *Teline monspessulana*, 22.VI.1969. — Silveira, 3♀ (SMF T 4183) aus Blüten von *Verbascum virgatum*, 22.VI.1969. — Santa Luzia, 5♀ (SMF T 4185) von blühendem *Origanum virens*, 22.VI.1969. — Prainha do Norte, 12♀ (SMF T 4207) von blühender *Brassica oleracea*, 26.VI.1969.

Faial: Horta, 5♀ (SMF T 4131) von blühender *Lobularia maritima* am Sandstrand, 21.VI.1969.; *ibid.*, 4♀ (SMF T 4141) von blühendem *Chenopodium album*, 21.VI.1969.

### Allgemeine Verbreitung: Mediterran.

#### *Aeolothrips fasciatus* (Linnaeus)

1758 *Thrips fasciata* LINNAEUS, Systema Naturae, 10 edit., 1: 457.

Material: 1♂, 24♀. Nur auf drei Inseln nachgewiesen. — Erstnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Pico Alto, 550 m, 9♀ (SMF T 3884) von blühender *Oenothera rosea*, 23.V.1969. — Lagoinhas, 2♀ (SMF T 3881) von blühender kurzwüchsiger Vegetation gekätschert, 24.V.1969. — Vila do Porto, 1♀ (SMF T 4237) aus Blüte von *Rubus ulmifolius*, 2.VII.1969.

Terceira: Feteira, 1♀ (SMF T 4026) von blühendem *Echium lycopsis*, 9.VI.1969.

Faial: Capelo, 1♂ 11♀ (SMF T 4148) von kultiviertem blühendem *Lupinus angustifolius*, 23.VI.1969.

### Allgemeine Verbreitung: Semi-kosmopolitisch.

#### *Aeolothrips gloriosus* Bagnall

1914 *Aeolothrips gloriosus* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (8) 14: 375-376.

Material: 324♀. Entschieden häufigste Art der Gattung im Archipel, vor allem auf verholzenden Laubgewächsen lebend. Trotz der vielen weiblichen Tiere wurde nicht ein einziges ♂ gefunden. — Erstnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Praia, 14♀ (SMF T 3847) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 23.V.1969. — Pico Alto, S-Hang, 280 m, 6♀ (SMF T 3862)

von jungem, sonnen-beschienenen Laub von *Picconia azorica*, 23.V.1969. — Ribeira do Engenho, 12 ♀ (SMF T 3878) von blühendem *Sarothamnus scoparius*, 24.V.1969. — Figueiral, 9 ♀ (SMF T 3890) von blühenden Zweigen von *Myrtus communis*, 25.V.1969. — Vila do Porto, 7 ♀ (SMF T 4238) aus Blüten von *Rubus ulmifolius*, 2.VII.1969.

São Miguel: Ginetes, 32 ♀ (SMF T 3911) von blühenden Zweigen von *Myrica faya*; *ibid.*, 14 ♀ (SMF T 3914) von blühenden Zweigen von *Citrus sinensis*; beide Serien 27.V.1969. — Azeitona, 450 m, 10 ♀ (SMF T 3946) von blühendem *Sarothamnus scoparius*; *ibid.*, 10 ♀ (SMF T 3952) von blühender *Myrica faya*; beide Serien 31.V.1969. — Porto Formoso, 11 ♀ (SMF T 3967) von blühendem *Sambucus nigra*, 2.VI.1969. — Praia do Pópulo, 22 ♀ (SMF T 3986) von blühender *Myrica faya*, 5.VI.1969.

Terceira: Monte Brasil, 23 ♀ (SMF T 3996) von blühender *Myrica faya*, 6.VI.1969. — Fontinhas, 10 ♀ (SMF T 4008) von blühenden Zweigen von *Ligustrum vulgare*, 7.VI.1969. — Serreta, 2 ♀ (SMF T 4021) von blühender *Reseda luteola*; *ibid.*, 9 ♀ (SMF T 4024) von blühenden Zweigen von *Myrica faya*: beide Male 8.VI.1969.

São Jorge: Manadas, 19 ♀ (SMF T 4048) von blühender *Myrica faya*, 12.VI.1969. — Urzelina, 6 ♀ (SMF T 4054) aus Blüten von *Pittosporum undulatum*, 13.VI.1969; *ibid.*, 8 ♀ (SMF T 4081) von blühendem *Gomphocarpus fruticosus*, 15.VI.1969. — Fajã dos Vimes, 4 ♀ (SMF T 4065) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 13.VI.1969. — Topo, 4 ♀ (SMF T 4076) von blühenden Zweigen von *Pittosporum undulatum*, 14.VI.1969. — Fajã dos Cuberes, 5 ♀ (SMF T 4098) von blühenden Zweigen von *Myrica faya*, 16.VI.1969.

Pico: Monte, 15 ♀ (SMF T 4170) von blütenlosen, aber belaubten Zweigen von *Myrica faya*; *ibid.*, 6 ♀ (SMF T 4175) von blühenden Zweigen von *Castanea sativa*; beide Serien 22.VI.1969. — Madalena, 2 ♀ (SMF T 4188) von blühenden Ästen von *Olea europaea*, 22.VI.1969. — Junqueira, 650 m, 6 ♀ (SMF T 4203) aus Blüten von *Euphorbia stygiana*, 25.VI.1969. — Manhanha, 11 ♀ (SMF T 4228) von blühender *Myrica faya*; *ibid.*, 5 ♀ (SMF T 4230) aus Blüten von *Pittosporum undulatum*; beide Serien 27.VI.1969.

Faial: Varadouro, 10 ♀ (SMF T 4104) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 18.VI.1969. — Monte Carneiro (bei Horta), 6 ♀ (SMF T 4118) aus Blüten von *Hydrangea macrophylla*, 20.VI.1969. — Monte Guia (bei Horta), 8 ♀ (SMF T 4143) aus Blüten von *Robinia pseudoacacia*, 21.VI.1969. — Ribeirinha, 18 ♀ (SMF T 4162) von blühenden Zweigen von *Ligustrum vulgare*, 24.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Mediterran.

#### Aeolothrips sp.

Material: 8 ♀. — Erstnachweis für die Azoren, vermutlich *nova species*.

Pico: São Mateus, 5 ♀ (SMF T 4177) von blühender *Teline monspessulana*, 22.VI.1969. — Prainha do Norte, 3 ♀ (SMF T 4208) von blühender *Brassica oleracea*, 26.VI.1969.

#### Thripidae

Nicht mehr als 20 Spezies dieser Familie sind während der Feldarbeiten auf den Azoren ermittelt worden. Hierunter befinden sich auch jene sieben Arten, die schon die schwedischen Zoologen gefunden hatten. Zwei Formen gehören sehr wahrscheinlich zu jeweils einer *nova species*.

## Anaphothrips obscurus (Müller)

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

**Material:** 31 ♀m, 39 ♀ b. Die Art dürfte auf allen Inseln eingebürgert sein, da sie auf wenigstens fünf davon nachgewiesen wurde.

**Santa Maria:** Praia, 8 ♀ b (SMF T 3854) von blühendem *Polypogon maritimus*, 23.VI.1969. — Maia, 13 ♀m 11 ♀ b (SMF T 3877) von ausgerupftem kurzen frischen Gras an tropfender Felswand, 23.V.1969.

**São Miguel:** Relva, 1 ♀ b (SMF T 3900) von ausgerupftem kurzen Gras im Dauerschatten einer Brücke, 27.V.1969. — Ginetes, 6 ♀m (SMF T 3907) von blühendem *Hordeum murinum*, 27.V.1969. — Ribeira Seca, 3 ♀m 9 ♀ b (SMF T 3922) von ausgerupftem kurzwüchsigen Gras am Strand, 28.V.1969. — Fayal da Terra, 6 ♀m (SMF T 3955) von blühendem *Hordeum murinum*, 1.VI.1969.

**Terceira:** Monte Brasil, 1 ♀ b (SMF T 3992) aus halbtrockenem Grasbüschel von *Brevipodium silvaticum*, 6.VI.1969.

**Pico:** Junqueira, 650 m, 6 ♀ b (SMF T 4200) von kurzem frischen Gras an mooriger Stelle, 25.VI.1969. — Estrada Transversal, südöstl. São Roque, 2 ♀ b (SMF T 4218) von ausgerupftem kurzen Gras einer Viehweide, 26.VI.1969.

**Faial:** Fajã, 3 ♀m 1 ♀ b (SMF T 4128) von blühendem *Hordeum murinum* in Strandnähe, 20.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Semi-kosmopolitisch.

## Aptinothrips rufus (Gmelin)

1790 *Thrips rufa* GMELIN, Caroli a Linnaei Systema Naturae, 13. edit, 1 (4): 2224.

**Material:** 2 ♂, 784 ♀. Überall auf den Inseln weit verbreitet und häufig.

**Santa Maria:** Umgebung Aeroporto, 1 ♂ 23 ♀ (SMF T 3839) von halbtrockenem *Stenotaphrum secundatum* und 31 ♀ (SMF T 3846) von *Cynodon dactylon*, beide Serien 21.V.1969. — Fonte Jordão, 34 ♀ (SMF T 3873) aus trocknen Grasbüscheln, 23.V.1969. — Lagoinhas, 16 ♀ (SMF T 3882) von kurzwüchsiger Vegetation gekätschert, 24.V.1969. — Pico Alto, W-Seite, 380 m, 24 ♀ (SMF T 4234), wie vorige, 2.VI.1969.

**São Miguel:** Serien liegen vor aus Relva, Ginetes, Rego d'Água, Lagoa do Fogo (650 m), Vila Franca do Campo, Furnas, Fayal da Terra, Serra Tonqueira (750 m) und Praia do Pópulo, zahlreiche ♀ ♀ von kurzem Gras, aus Büscheln von *Festuca jubata*, *Hordeum murinum*, *Brevipodium silvaticum*, *Anthoxanthum odoratum*, vom 27.V.-5.VI.1969.

**Terceira:** Monte Brasil, 24 ♀ (SMF T 3993) von halbtrocknen Büscheln von *Brevipodium silvaticum*, 6.VI.1969. — Porto Novo (bei São Sebastião), 6 ♀ (SMF T 3998) von *Stenotaphrum secundatum*, 7.VI.1969. — Achada, 13 ♀ (SMF T 4014) von blühendem *Anthoxanthum odoratum*, 7.VI.1969. — Feteira, 34 ♀ (SMF T 4029) von ausgerupftem frischen Gras, 9.VI.1969. — Serra de Santa Bárbara, S-Hang, 900 m, 42 ♀ (SMF T 4038) von kurzem Gras, 10.VI.1969.

**São Jorge:** Farol dos Rosais, 17 ♀ (SMF T 4040) von ausgerupftem kurzen Gras, 11.VI.1969. — Velas, 22 ♀ (SMF T 4044) von *Hordeum murinum*, 11.VI.1969. — Topo, 14 ♀ (SMF T 4078) von frischgrünem Gras, 14.VI.1969. — Baldio, S-Hang, 800 m, 17 ♀ (SMF T 4095) wie vorige, 16.VI.1969.

**Pico:** Serien liegen vor von Monte, Pico do Fogo (bei 500 m), Junqueira (bei 650 m), Prainha do Norte und der Estrada Transversal südöstl. São Roque, jeweils von verschiedenen Grassorten, vom 22.-26.VI.1969.

Faial: Proben wurden genommen bei Castelo Branco, Farol dos Capelinhos, Fajã, Horta, Ribeirinha sowie von der Kratersohle der Caldeira (bei 500 m), alle von Gramineen, vom 18.-24.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Kosmopolitisch.

*Anisoplothrips venustus* (Priesner)

1923 *Heliothrips venustus* PRIESNER, Tijdschr. Ent., 66: 89-81.

Material: 1♀. Obwohl nur ein Einzeltier gefunden wurde, darf, die Art als eingebürgert (eingeschleppt) gelten, wenigstens auf einer der Inseln. Die ursprünglich wohl in Südamerika beheimatete Spezies scheint sich zu einem Kulturfolger zu entwickeln, da sie auch im Siedlungsgebiet von Funchal / Madeira lebt (noch unveröffentlicht). — Erstnachweis für die Azoren, gleichzeitig für die Paläarktis.

São Miguel: Praia do Pópulo, 1♀ (SMF T 3985) von Laub von *Myrica faya* geklopft, 5.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Surinam, karibische Inseln, Bermudas, Formosa.

*Chirothrips manicatus* Haliday

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

Material: 60♀. Auf vier der Inseln angetroffen. — Erstnachweis für die Azoren.

São Miguel: Rego d'Agua, 15♀ (SMF T 3920) von blühendem Gras *Anthoxanthum odoratum*, 28.V.1969 — Lagoa do Fogo, 650 m, 9♀ (SMF T 3931) wie vorige, 29.V.1969. — Fayal da Terra, 16♀ (SMF T 3954) wie vorige, 1.VI.1969. — Serra Tronqueira, 750 m, 2♀ (SMF T 3978) wie vorige, 3.VI.1969.

Terceira: Achada, 2♀ (SMF T 4013) von blühendem *Anthoxanthum odoratum*, 7.VI.1969.

São Jorge: Manadas, 1♀ (SMF T 4046) von gemischtem Grasbestand gekätschert, 12.VI.1969.

Pico: Pico do Fogo, 500 m, 6♀ (SMF T 4193) von blühendem *Anthoxanthum odoratum*, 25.VI.1969. — Estrada Longitudinal, bei 900 m, 9♀ (SMF T 4222) wie vorige, 26.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Semi-kosmopolitisch.

*Chirothrips* sp.

Material: 46♀b. Die Tiere dürften einer neuen Art angehören. — Erstnachweis für die Azoren.

São Miguel: Nordeste, 46♀b (SMF T 3965) aus Grasbüscheln des azorisch-endemischen Grasses *Festuca petraea* geschüttelt, 1.VI.1969.



*Heliothrips haemorrhoidalis* (Bouché)

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

**Material:** 178 ♀. Auf allen besuchten Inseln vorhanden, daher sicher auch auf den übrigen Inseln zu finden. — Erstnachweis für die Azoren.

**Santa Maria:** Umgebung Aeroporto, 15 ♀ (SMF T 3840) auf belaubten Zweigen von *Acacia ? melanoxydon*; *ibid.*, 10 ♀ (SMF T 3844) von Laub von *Myrtus communis*; beide 21.V.1969. — Azenha, 12 ♀ (SMF T 3884) von Laub angepflanzter Azaleen (*Rhododendron* sp.), 24.V.1969.

**São Miguel:** Ginetes, 19 ♀ (SMF T 3913) von blühenden Zweigen von *Myrica faya*, 27.V.1969. — Fenais da Luz, 6 ♀ (SMF T 3926) von der Unterseite von Blättern von *Prunus persica*, 28.V.1969. — Furnas, 8 ♀ (SMF T 3951) von Laub von *Myrica faya*, 31.V.1969. — Praia do Pópulo, 28 ♀ (SMF T 3982) wie vorige, 5.VI.1969.

**Terceira:** Serreta, 1 ♀ (SMF T 4020) von blühendem *Polygonum capitatum*, 3.VI.1969.

**São Jorge:** Manadas, 12 ♀ (SMF T 4047) von Laub von *Myrica faya*, 12.VI.1969. — Fajã dos Vimes, 1 ♀ (SMF T 4063) von blühendem *Vaccinium cylindraceum*, 13.VI.1969. — Urzelina, 11 ♀ (SMF T 4084) von der Unterseite von Blättern von *Castanea sativa*; *ibid.*, 9 ♀ (SMF T 4088) von Farn *Asplenium olopteris*; beide Serien 15.VI.1969.

**Pico:** Monte, 13 ♀ (SMF T 4171) von Laub von *Myrica faya*, 20.VI.1969. — Prainha do Norte, 2 ♀ (SMF T 4214) von gemischtem rankenden Gestrüpp an Felsmauer geklopft, 26.VI.1969. — Estrada Transversal südöstl. São Roque, 9 ♀ (SMF T 4220) von Blättern von *Juglans regia*, 26.VI.1969.

**Faial:** Flamengos, 18 ♀ (SMF T 4120) von kultivierten Azaleen (*Rhododendron* sp.) geklopft, 20.VI.1969. — Capelo, 4 ♀ (SMF T 4151) von gemischt wachsendem Gestrüpp geschüttelt, 23.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Circum-subtropisch.

*Hercinothrips bicinctus* (Bagnall)

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

**Material:** 8 ♂, 75 ♀. Bisher nur auf vier der Inseln festgestellt, dürfte aber alle Inseln bewohnen.

**Santa Maria:** Vila do Porto, 9 ♀ (SMF T 3888) von der Blattunterseite von *Bryonia dioica*, 25.V.1969.

**São Miguel:** Ginetes, 8 ♀ (SMF T 3915) von blühenden Zweigen von *Citrus sinensis*, 27.V.1969. — Praia do Pópulo, 9 ♀ (SMF T 3984) von Laub von *Myrica faya*, 5.VI.1969.

**Terceira:** Monte Brasil, 19 ♀ (SMF T 3990) von gemischt wachsendem Gestrüpp im Wald geklopft, 6.VI.1969. — São Bartolomeu, 1 ♂ 7 ♀ (SMF T 4036) von der Unterseite halb verwelkter Blätter von *Agapanthus* sp. 10.VI.1969.

**São Jorge:** Urzelina, 7 ♂ 22 ♀ (SMF T 4050) von Blattunterseite von *Crinum longifolium*, 12.VI.1969; *ibid.*, 2 ♀ (SMF T 4087) von gemischt wachsenden rankenden Pflanzen geklopft, 15.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Circum-subtropisch.

*Isoneurothrips australis* Bagnall

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

**Material:** 9♂, 69♀. Von drei Inseln liegen Beleg-Serien vor.  
— **Erstnachweis** für die Azoren.

Santa Maria: Praia, 1♂ 14♀ (SMF T 3849) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 23.V.1969. — Pico Alto, S-Hang, bei 550 m, 7♀ (SMF T 3865) von blühender *Oenothera rosea*, 23.V.1969.

São Miguel: Lagoa do Fogo, 650 m, 6♀ (SMF T 3928) von blühendem *Vaccinium cylindraceum*; *ibid.*, 5♂ 18♀ (SMF T 3935) von blühenden Zweigen von *Viburnum tinus subcordatum*; beide Male 29.V.1969. — Porto Formoso, 2♂ 7♀ (SMF T 3969) aus Blüten von *Sambucus nigra*, 2.VI.1969. — Praia do Pópulo, 5♀ (SMF T 3981) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 5.VI.1969.

Terceira: Porto Novo (bei São Sebastião), 1♂ 11♀ (SMF T 4002) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 7.VI.1969. — Fontinhas, 1♀ (SMF T 4009) aus Blüte von *Ligustrum vulgare*, 7.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Circum-subtropisch.

*Limothrips angulicornis* Jablonowsky

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

**Material:** 10♂, 5♀. Die Art wurde nur ein einziges Mal gefunden. — **Erstnachweis** für die Azoren.

São Jorge: Velas, 10♂ 5♀ (SMF T 4043) von blühendem *Hordeum murinum* an Steilküste, 11.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Holarktisch.

*Limothrips cerealium* Haliday

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

**Material:** 91♂, 89♀. Auf allen besuchten Inseln angetroffen, daher auch auf den restlichen Inseln zu erwarten.

Santa Maria: Pico Alto, 550 m, 15♀ (SMF T 3868) von gemischtem Grasbestand gestreift, 23.V.1969.

São Miguel: Ginetes, 3♂ 7♀ (SMF T 3906) von blühendem *Hordeum murinum*, 27.V.1969. — Fenais da Luz, 11♀ (SMF T 3924) von angepflanztem blühendem *Triticum* sp., 28.V.1969. — Fayal da Terra, 9♂ 8♀ (SMF T 3956) von blühendem *Hordeum murinum*, 1.VI.1969. — Nordeste, 9♂ 6♀ (SMF T 3961) von kultiviertem blühendem *Triticum* sp., 1.VI.1969.

Terceira: Porto Novo (bei São Sebastião), 6♂ 5♀ (SMF T 4000) von kultiviertem *Triticum* sp., 7.VI.1969. — Cabo da Praia, 5♂ 6♀ (SMF T 4006) von blühendem *Cynodon dactylon*, 7.VI.1969. — Feteira, 22♂ 12♀ (SMF T 4030) von Gras *Ceratocloa unioides*, 9.VI.1969.

São Jorge: Ribeira Seca, 4♀ (SMF T 4060) von blühendem *Hordeum murinum*, 13.VI.1969.

Pico: Cachorro, 1♂ 2♀ (SMF T 4186) von blühendem *Hordeum murinum*, 22.VI.1969. — Prainha do Norte, 7♂ 3♀ (SMF T 4210) wie vorige, 26.VI.1969.

Faial: Ribeirinha, 11♂ 2♀ (SMF T 4107) von blühendem *Ceratocloa*

*unioloides*, 18.VI.1969. — Horta, 5 ♂ 4 ♀ (SMF T 4137) von teilweise blühendem Gras *Stenotaphrum secundatum*, 21.VI.1969. — Pedro Miguel, 13 ♂ 7 ♀ (SMF T 4152) von kultiviertem blühendem *Triticum* sp., 23.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Kosmopolitisch.

*Scirtothrips inermis* Priesner

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

Material: 36 ♀. Vorkommen lediglich auf den beiden im SO des Archipels gelegenen Inseln festgestellt. — Erstnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Umgebung Aeroporto, 6 ♀ (SMF T 3843) aus Blüten von *Myrtus communis*, 21.V.1969. — Praia, 3 ♀ (SMF T 3850) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 23.V.1969. — Figueiral, 25 ♀ (SMF T 3891) von blühenden Zweigen von *Myrtus communis*, 25.V.1969.

São Miguel: Praia do Pópulo, 2 ♀ (SMF T 3983) von Laub von *Myrica faya*, 5.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Ibero-kanarisch.

*Taeniothrips atratus* (Haliday)

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

Material: 80 ♂, 119 ♀. Wohl über alle Inseln verbreitet, da auf den sechs besuchten Inseln nachgewiesen.

Santa Maria: Pico Alto, 550 m, 3 ♂ 4 ♀ (SMF T 3866) von blühender *Oenothera rosea*, 23.V.1969.

São Miguel: Candelaria, 5 ♂ 1 ♀ (SMF T 3904) von blühendem *Sisymbrium officinale*, 27.V.1969. — Ginetes, 6 ♀ (SMF T 3910) aus Blüten von *Galactites tomentosa*, 27.V.1969. — Lagoa do Fogo, 650 m, 4 ♂ 3 ♀ (SMF T 3930) aus Blüten von *Ranunculus bulbosus*, 29.V.1969. — Nordeste, 13 ♂ 2 ♀ (SMF T 3963) aus Blüten von *Galactites tomentosa*, 1.VI.1969.

Terceira: São Mateus da Calheta, 1 ♂ 14 ♀ (SMF T 4018) von blühender *Lavatera cretica*, 8.VI.1969.

São Jorge: Calheta, 8 ♂ 2 ♀ (SMF T 4056) von blühender *Lavatera cretica*, 13.VI.1969.

Pico: Monte, 4 ♂ 19 ♀ (SMF T 4173) aus Blüten kultivierter Rosen (*Rosa* sp.), 22.VI.1969. — Silveira, 4 ♂ 8 ♀ (SMF T 4184) aus Blüten von *Verbascum virgatum*, 22.VI.1969. — Prainha do Norte, 7 ♂ 23 ♀ (SMF T 4206) von blühender *Silene vulgaris maritima*; ibid., 2 ♂ 5 ♀ (SMF T 4213) von blühendem *Thymus cespitosus*; beide 26.VI.1969.

Faial: Mehrere Serien aus Horta, Capelo, Pedro Miguel, Ribeirinha, vom Monte Carneiro und vom Innenhang der Caldeira (bei 870 m), aus Blüten verschiedener Pflanzen, vom 19.-24.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Holarktisch, ursprünglich wohl euro-sibirisch.

*Taeniothrips ericae* (Haliday)

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

**Material:** 439 ♀. Fünf der besuchten Inseln lieferten Serien dieser Art. — Erstnachweis für die Azoren.

São Miguel: Lagoa do Fogo, 650 m, 42 ♀ (SMF T 3929) von blühender *Erica azorica*, 29.V.1969. — Serra Tronqueira, 750 m, 36 ♀ (SMF T 3977) wie vorigc, 5.VI.1969.

Terceira: Achada, 43 ♀ (SMF T 4015) von blühender *Erica azorica*, 7.VI.1969. — Serreta, 68 ♀ (SMF T 4023) von blühender *Calluna vulgaris*, 8.VI.1969. — Serra de Santa Bárbara, S-Hang, 900 m, 13 ♀ (SMF T 4037) von blühender *Erica azorica*, 10.VI.1969.

São Jorge: Ribeira Seca, 46 ♀ (SMF T 4061) von blühender *Calluna vulgaris*, 13.VI.1969. — Fontinha (westl. São Tomé), 600 m, 14 ♀ (SMF T 4079) aus Blüten von *Daboecia cantabrica*, 14.VI.1969.

Pico: Cabeço Rodondo, 800 m, 29 ♀ (SMF T 4192) aus Blüten von *Daboecia cantabrica*, 25.VI.1969. — Junqueira, 650 m, 24 ♀ (SMF T 4202) von blühender *Erica azorica*, 25.VI.1969. — Prainha do Norte, 103 ♀ (SMF T 4212) von blühender *Calluna vulgaris*, 26.VI.1969.

Faial: Caldeira, Innenhang, bei 870 m, 21 ♀ (SMF T 4109) aus Blüten von *Daboecia cantabrica*, 19.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Euro-sibirisch.

#### Taeniothrips simplex (Morison)

1930 *Physothrips simplex* MORISON, Bull. ent. Res., 21 (1): 12-13.

**Material:** 1 ♂, 9 ♀. Belege von nur einer Insel erhalten, wahrscheinlich lokal begrenztes Vorkommen durch Einschleppung. — Erstnachweis für die Azoren.

Faial: Horta, 1 ♂ 9 ♀ (SMF T 4140) aus Blütenknospen von *Pancreatium maritimum* in Strandnähe, 21.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Semi-kosmopolitisch, ursprünglich aus Südafrika kommend.

#### Thrips flavus Schrank

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

**Material:** 88 ♂, 588 ♀. Häufiger Blütenbewohner aller besuchten Inseln, sicher im gesamten Archipel vorkommend.

Santa Maria: Umgebung Aeroporto, 3 ♂ 12 ♀ (SMF T 3841) von belaubten Zweigen von *Acacia* ? *melanoxyton*, 21.V.1969. — Praia, 2 ♂ 14 ♀ (SMF T 3851) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 23.V.1969. — Ribeira do Engenho, 4 ♂ 51 ♀ (SMF T 3879) von blühendem *Sarothamnus scoparius*, 24.V.1969. — Vila do Porto, 4 ♂ 20 ♀ (SMF T 4239) aus Blüten von *Rubus ulmifolius*, 2.VII.1969.

São Miguel: Eine Anzahl Serien liegt vor aus Relva, Candelaria, Ginetes, São Roque, Fenais da Luz, Fayal da Terra, von der Lagoa Azul (Sete Cidades) und Lagoa do Fogo (bei 650 m), aus Blüten verschiedener Pflanzen, vom 27.V.-1.VI.1969.

Terceira: Porto Novo (bei São Sebastião), 3 ♂ 9 ♀ (SMF T 4003) von blühender *Tamarix gallica*, 7.VI.1969. — Fontinhas, 1 ♂ 17 ♀ (SMF T 4011) von blühenden Zweigen von *Ligustrum vulgare*, 7.VI.1969. — Achada, 24 ♀ (SMF T 4016) aus Blüten von *Sarothamnus scoparius*, 7.VI.1969.

São Jorge: Serien wurden erhalten bei Manadas, Urzelina, Fajã dos Vimes, Topo und Fajã dos Cuberes, aus Blüten mehrerer Pflanzen, vom 12.-16.VI.1969.

Pico: Proben wurden genommen bei Monte, São Mateus, Junqueira (bei 650 m), Manhanha und vom W-Hang des Pico in 1100 m Höhe, aus Blüten verschiedener Pflanzen, vom 22.-27.VI.1969.

Faial: Monte Carneiro (bei Horta), 39 ♀ (SMF T 4117) von blühender *Oenothera biennis*, 20.VI.1969. — Cabouco, 480 m, 5 ♂ 52 ♀ (SMF T 4122) von blühendem *Sarothamnus scoparius*, 20.VI.1969. — Monte Guia (bei Horta), 12 ♀ (SMF T 4144) aus Blüten von *Robinia pseudoacacia*, 21.VI.1969. — Pedro Miguel, 19 ♀ (SMF T 4155) von blühender *Verbena bonariensis*, 23.V.1969.

Allgemeine Verbreitung: Holarktisch, auch Indien.

#### *Thrips nigropilosus* Uzel

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

Material: 1 ♀. Nur in einem Einzelstück gefunden. Die Art ist ohnehin nicht häufig. — Erstnachweis für die Azoren.

Faial: Horta, 1 ♀ (SMF T 4134) von blühender *Lavatera cretica*, 21.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Holarktisch (dürfte von Europa nach Nordamerika verschleppt sein).

#### *Thrips origani* Priesner

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

Material: 52 ♀. Lediglich auf Santa Maria an einer Stelle mit kalkhaltigem Boden angetroffen. — Erstnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Figueiral, 52 ♀ (SMF T 3889) von noch nicht aufgeblühtem *Origanum virens*, 25.V.1969.

Allgemeine Verbreitung: Europäisch.

#### *Thrips pennatus* zur Strassen

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

Material: 102 ♂, 418 ♀. Dürfte im gesamten Archipel heimisch (autochthon) sein, da die Art auf jeder der besuchten Inseln in mehreren Serien gesammelt wurde. — Erstnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Pico Alto, S-Hang (bei 280 m), 2 ♂ 27 ♀ (SMF T 3861) von blühenden Zweigen von *Myrica faya*; ibid., 9 ♂ 22 ♀ (SMF T 3863) von jungem sonnen-beschienenen Laub von *Picconia azorica*; beide Serien 23.V.1969. — Ribeira do Engenho, 4 ♂ 9 ♀ (SMF T 3880) von blühendem *Sarothamnus scoparius*, 24.V.1969.

São Miguel: In mehreren Serien vorliegend von Ginetes, Sete Cidades (Lagoa Azul), Azeitona (450 m), Furnas und Porto Formoso, immer von blühenden Zweigen verholzender Laubgewächse, vom 27.V.-2.VI.1969.

Terceira: Monte Brasil, 10 ♂ 36 ♀ (SMF T 3997) von blühenden Zweigen von *Myrica faya*, 6.VI.1969. — Fontinhas, 2 ♂ 11 ♀ (SMF T 4010) von blühendem *Ligustrum vulgare*, 7.VI.1969. — Serreta, 4 ♂ 10 ♀ (SMF T 4022) von

blühender *Reseda luteola*; ibid., 4♂ 26♀ (SMF T 4025) von blühenden Zweigen von *Myrica faya*; beide Proben 8.VI.1969.

São Jorge: Farol dos Rosais, 8♀ (SMF T 4039) von blühender *Brassica oleracea*, 11.VI.1969. — Fajã dos Vimes, 2♂ 10♀ (SMF T 4064) von blühenden Zweigen von *Vaccinium cylindraceum*, 13.VI.1969. — Urzelina, 9♀ (SMF T 4082) von blühendem *Gomphocarpus fruticosus*, 15.VI.1969. — Loural, 4♂ 11♀ (SMF T 4091) aus Blüten von *Vaccinium cylindraceum*, 15.VI.1969. — Baldio, S-Hang bei 550 m, 11♂ 9♀ (SMF T 4094) von blütenlosen, belaubten Zweigen von *Hypericum foliosum*, 16.VI.1969.

Pico: Proben wurden erhalten bei Monte, Cabeço Rodondo (800 m), Pico do Fogo (500 m), Junqueira (650 m) und Manhanha, aus Blüten von *Euphorbia stygiana*, *Rubus hochstetterorum*, *Vaccinium cylindraceum* sowie von *Myrica faya*, vom 22.-27.VI.1969.

Faial: Belegmaterial ist vorhanden von Varadouro, Cabouco (480 m), Pedro Miguel, Ribeirinha und vom Monte Carneiro (bei Horta), jeweils von verschiedenen blühenden Pflanzen, vom 18.-24.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Madero-azorisch.

#### Thrips tabaci Lindeman

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

Material: 1050♀. Der auf den besuchten Inseln am häufigsten und individuen-reichsten angetroffene Fransenflügler, mit Serien bis zu 60 Exemplaren.

Santa Maria: Serien von Praia Pico Alto, Fonte do Jordão, Azenha, an verschiedenen Pflanzen, vom 23.-25.V.1969.

São Miguel: Serien von Relva, Candelaria, São Roque, Fenais de Luz, Lagoa do Fogo (650 m), Furnas, Fayal da Terra, Porto Formoso und Praia do Póculo, an verschiedenen Pflanzen, vom 27.V.-5.VI.1969.

Terceira: Porto Novo (bei São Sebastião), 62♀ (SMF T 4004) von blühenden Zweigen von *Tamarix gallica*, 7.VI.1969. — Cabo da Praia, 21♀ (SMF T 4007) von blühendem *Polygonum maritimum*, 7.VI.1969. — São Mateus da Calheta, 27♀ (SMF T 4019) von blühender *Vicia benghalensis*, 8.VI.1969.

São Jorge: Serien von Farol dos Rosais, Urzelina, Calheta, Fajã dos Vimes, Topo und Fajã dos Cuberes, von verschiedenen Pflanzen, vom 11.-16.VI.1969.

Pico: Monte, 26♀ (SMF T 4174) aus Blüten angepflanzter Rosen (*Rosa* sp.), 22.VI.1969. — São Mateus, 22♀ (SMF T 4181) von blühender *Teline monspessulana*, 22.VI.1969. — Prainha do Norte, 42♀ (SMF T 4209) von blühender *Brassica oleracea*, 26.VI.1969. — Pico, W-Hang bei 1100 m, 9♀ (SMF T 4225) aus Blüten von *Euphorbia stygiana*, 27.VI.1969.

Faial: Serien von Cabouco (480 m), Horta, Capelo, Pedro Miguel, Ribeirinha, vom Monte Carneiro und von der Caldeira (Innenhang bei 870 m), von verschiedenen Pflanzen, vom 19.-24.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Kosmopolitisch.

#### Thrips sp.

Material: 4♂, 7♀. Wahrscheinlich neu zu beschreiben. — Erstnachweis für die Azoren.

Pico: Pico do Fogo, 500 m, 4♂ 7♀ (SMF T 4195, 4196) von belaubten Zweigen von *Frangula azorica*, 25.VI.1969.

### Merothripidae

Von den Azoren bisher unbekannt geblieben, jetzt durch eine Art vertreten.

#### Merothrips morgani Hood

1912 *Merothrips morgani* HOOD, Proc. ent. Soc. Washington, 14 (3): 132-134.

**Material:** 1 ♀ a. Einzelstück. Sicher nicht auf allen Inseln vorkommend, dürfte aus Amerika eingeschleppt sein. — Erstnachweis für die Azoren. Gleichzeitig für die Paläarktis.

São Miguel: Sete Cidades, Ufer der Lagoa Azul, 1 ♀ a (SMF T 3938) aus Gesiebe von toten Zweigen von *Ulex europaeus*, 30.V.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Neuweltlich, später verschleppt (z. B. Hawaii).

### Phlaeothripidae

Mit nur 15 Spezies ist die Artenzahl aus dieser Familie von den Azoren entgegen den Erwartungen recht gering geblieben. Eine der Arten war schon früher als dort heimisch gemeldet worden. Fünf Arten konnten noch nicht mit Sicherheit identifiziert werden, sie dürften zum Teil zu neuen Spezies gehören.

#### Amphibolothrips grassii Buffa

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

**Material:** 3 ♂, 17 ♀. Zwar in nur einzelnen Proben von vier der besuchten Insel vorliegend, doch vermutlich auch auf den restlichen Inseln zu finden. — Erstnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Figueiral, 1 ♀ (SMF T 3893) von totem Geäst von *Spartium junceum* geklopft, 25.V.1969.

São Miguel: Vila Franca do Campo, 5 ♀ (SMF T 3944) aus halbtrocknen Grasbüscheln an Felsküste geschüttelt, 31.V.1969. — Praia do Pópulo, 1 ♀ (SMF T 3980) von totem Ast von *Tamarix gallica* geklopft, 5.VI.1969.

São Jorge: Fajá dos Vimes. 3 ♂ 2 ♀ (SMF T 4068) von toten dünnen Reisern von *Tamarix gallica* geklopft, 13.VI.1969.

Pico: Cachorro, 7 ♀ (SMF T 4187) von dünnen Reisern von *Tamarix gallica* geklopft, 22.VI.1969. — Manhãna, 1 ♀ (SMF T 4226) von totem Geäst von *Juniperus brevifolia* auf sonnendurchglühtem Lavafeld in Küstennähe, 17.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** West-mediterran.

#### Amphibolothrips knechteli (Priesner)

1936 *Bebelothrips knechteli* PRIESNER, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlem, 3 (3): 213-214.

**Material:** 3♂, 39♀. Einzig auf den drei östlichsten Inseln des Archipels beobachtet, dürfte auch auf anderen Inseln ansässig sein, vor allem solchen der zentralen Gruppe. — Erstnachweis für die Azoren.

**Santa Maria:** Fonte do Jordão, 1♂ 2♀ (SMF T 3874) aus trocknen Grasbüscheln geklopft, 23.V.1969. — Pico Alto, W-Seite bei 380 m, 1♀ (SMF T 4233) von gemischter kurzwüchsiger Vegetation an einer Felswand geklopft, 2.VII.1969.

**São Miguel:** Sete Cidades (Lagoa Azul), 2♂ 8♀ (SMF T 3939) aus Gesiebe von toten Zweigen von *Ulex europaeus*, 30.V.1969. — Furnas, 9♀ (SMF T 3949) aus trocknen Grasbüscheln von *Brevipodium silvaticum*, 31.V.1969. — Nordeste, 13♀ (SMF T 3964) aus Detritus-Gesiebe von trockenem Gras und *Carex* sp an felsiger Steilküste, 1.VI.1969. — Porto Formoso, 4♀ (SMF T 3970) von toten Büschen von *Ulex europaeus*, 2.VI.1969.

**Terceira:** Monte Brasil, 2♀ (SMF T 3995) von halbtrocknen Grasbüscheln von *Brevipodium silvaticum* im Wald, 6.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Mediterran.

#### *Apterygothrips* sp.

**Material:** 30♂b, 34♀b. Wahrscheinlich unbeschriebene Art. Beleg-Serien liegen von allen sechs besuchten Inseln vor. — Erstnachweis für die Azoren.

#### *Haplothrips gowdeyi* (Franklin)

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

**Material:** 14♀. Nur vereinzelt auf drei Inseln gefunden. — Erstnachweis für die Azoren.

**Santa Maria:** Praia, 10♀ (SMF T 3856) von blühender *Atriplex hortensis*, 23.V.1969.

**Pico:** São Mateus, 1♀ (SMF T 4179) von blühender *Teline monspessulana*, 22.VI.1969.

**Faial:** Horta, 3♀ (SMF T 4135) von blühender *Lavatera cretica*, 21.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Circum-subtropisch.

#### *Haplothrips kurdjumovi* Karny

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

**Material:** 1♀.

**Pico:** Monte, 1♀ (SMF T 4167) aus Büschel von *Brevipodium silvaticum* geschüttelt, 22.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Paläarktisch.

#### *Haplothrips ? nigricans* Bagnall

1934 *Haplothrips nigricans* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (10) 14: 499-500.



**Material:** 402 ♀. Auf allen besuchten Inseln angetroffen, häufigste Phlaeothripiden-Art im Archipel. — Erstnachweis für die Azoren (Determinations unsicher wegen fehlender ♂).

**Santa Maria:** Umgebung Aeroporto, 14 ♀ (SMF T 3845) von blühendem *Plantago lanceolata*, 21.V.1969. — Pico Alto (bei 550 m), 2 ♀ (SMF T 3869) aus Blüten von *Centaurium scilloides massonii*, 23.V.1969; *ibid.*, W-Seite bei 380 m, 16 ♀ (SMF T 4232) von blühendem *Plantago lanceolata*, 2.VII.1969. — Fonte do Jordão, 6 ♀ (SMF T 3872) von blühender kurzwüchsiger Vegetation an senkrechter Felswand gekätschert, 23.V.1969. — Lagoinhas, 16 ♀ (SMF T 3883) von kurzwüchsiger Vegetation gestreift, 24.V.1969.

**São Miguel:** Mehrere Serien aus Relva, São Roque, Ribeira Seca, Sete Cidades, Nordeste und Porto Formoso, meist von blühendem *Plantago lanceolata*, vom 27.V.-2.VI.1969.

**Terceira:** Porto Novo (bei São Sebastião), 6 ♀ (SMF T 4005) von kurzwüchsiger Vegetation am Strassenrand gestreift, 7.VI.1969. — Monte Brasil, 37 ♀ (SMF T 4033) von blühendem *Plantago lanceolata*, 9.VI.1969.

**São Jorge:** Topo, 16 ♀ (SMF T 4072) von blühendem *Plantago lanceolata*, 14.VI.1969.

**Pico:** Silveira, 8 ♀ (SMF T 4182) wie vorige, 22.VI.1969. — Estrada Transversal, südöstl. São Roque, 21 ♀ (SMF T 4215) wie vorige, 26.VI.1969.

**Faial:** Castelo Branco, 35 ♀ (SMF T 4100) von blühendem *Plantago lanceolata*, 18.VI.1969. — Cabouco, 480 m, 9 ♀ (SMF T 4124) wie vorige. — Fajã, 26 ♀ (SMF T 4130) wie vorige. — Ribeirinha, 32 ♀ (SMF T 4158) wie vorige.

**Allgemeine Verbreitung:** Südeuropäisch.

#### *Hoplandrothrips hungaricus* Priesner

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

**Material:** 5 ♂, 8 ♀. Von je einer Insel der östlichen und der zentralen Inselgruppe vorliegend. — Erstnachweis für die Azoren.

**Santa Maria:** Figueiral, 1 ♂ 1 ♀ (SMF T 3892) von totem Geäst von *Spartium junceum*, 25.V.1969.

**Faial:** Monte Guia (bei Horta), 4 ♂ 7 ♀ (SMF T 4145) von belaubten Zweigen von *Robinia pseudoacacia* geklopft, 21.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Europäisch.

#### *Hoplandrothrips* sp.

**Material:** 1 ♂, 1 Larve. — Erstnachweis für die Azoren.

**São Miguel:** Ribeira Grande, 1 ♂ 1 Larve (SMF T 3976) von teilweise verpilzten Ästen von *Quercus robur* geklopft, 2.VI.1969.

#### *Hoplothrips corticis* (De Geer)

1773 *Thrips corticis* DE GEER, Mémoires pour servir à l'histoire des insectes, 3: 11-17.

**Material:** 3 ♂ b, 12 ♀ b. Zumindest auf vier Inseln der zentralen Gruppe vorkommend. — Erstnachweis für die Azoren.

Terceira: São Bartolomeu, 3♂b (SMF T 4035) von totem, trockenem, auf dem Boden liegenden Ast geklopft, 10.VI.1969. — Monte Brasil, 1♂b (SMF T 3991 b) von totem Geäst einer rankenden Pflanze im Wald geklopft, 6.VI.1969.

São Jorge: Ribeira Seca, 1♀b (SMF T 4062) von toten Ästen von *Salix fragilis*, 13.VI.1969. — Branhas, 500 m. 1♀b (SMF T 4070) von morschem Ast von *Juniperus brevifolia* geklopft, 13.VI.1969. — Loural, 600 m, 2♀b (SMF T 4090) von toten Ästen von *Vaccinium cylindraceum*, 15.VI.1969.

Pico: Cabeço Rodondo, 800 m, 1♀b (SMF T 4190) von flechten-besetzten toten Ästen von *Juniperus brevifolia*, 25.VI.1969. — Pico do Fogo, 500 m, 1♂b (SMF T 4193) von totem Ast von *Viburnum tinus subcordatum*, 25.VI.1969. — Manhanha, 1♀b (SMF T 4227) von totem Geäst von *Juniperus brevifolia* auf sonnendurchglühtem Lavafeld in Küstennähe, 27.VI.1969.

Faial: Kratersohle der Caldeira (bei 500 m), 2♀b (SMF T 4113) von auf dem Boden liegenden Ästen geklopft, 19.VI.1969. — Monte Guia (bei Horta), 1♂b 1♀b (SMF T 4146) von toten trocknen Zweigen von *Robinia pseudoacacia*, 21.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Holarktisch (wahrscheinlich von Europa nach Nordamerika verschleppt).

#### Hoplothrips fungi (Zetterstedt)

1828 *Thrips fungi* ZETTERSTEDT, Fauna insectorum Lapponica, 1: 561.

Material: 3♂m, 38♂b, 8♀m, 26♀b. Auf jeder der sechs besuchten Inseln angetroffen. — Erstnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Pico Alto, S-Hang (bei 280 m), 2♂m 4♂b 1♀m 4♀b (SMF T 3860) von toten verpilzten Ästen von *Picconia azorica*, 23.V.1969.

São Miguel: Relva, 1♂b 2♀m 1♀b (SMF T 3899) von toten Ästen von *Acacia melanoxylon* geklopft, 27.VI.1969.

Terceira: Monte Brasil, 1♀m (SMF T 3991 a) von totem Geäst einer rankenden Pflanze im Wald geklopft, 6.VI.1969.

São Jorge: Loural, 600 m, 29♂b 2♀m 17♀b (SMF T 4089) von verpilzten Ästen von *Hedera helix canariensis*, 15.VI.1969.

Pico: Estrada Transversal, südöstl. São Roque, 2♂b 2♀b (SMF T 4216) von toten Ästen von *Castanea sativa* geklopft, 26.VI.1969.

Faial: Flamengos, 1♂m 1♂b (SMF T 4121) von totem Ast von *Nerium oleander*, 20.VI.1969. — Areiro, 1♂b 2♀m 2♀b (SMF T 4147) von toten Zweigen von *Picconia azorica*, 21.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: West-Paläarktisch, nach N-Amerika verschleppt.

#### Hoplothrips pedicularius (Haliday)

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

Material: 19♂b, 6♀m, 37♀b. Da das Vorkommen der Art auf wenigstens fünf Inseln feststeht, dürfe sie über die gesamte Inselgruppe verbreitet sein. — Erstnachweis für die Azoren.

São Miguel: Ribeira Grande, 1♂b 4♀b (SMF T 3975) von teilweise verpilzten toten Ästen von *Quercus robur* geklopft, 2.VI.1969.

Terceira: São Bartolomeu, 2♂b 6♀b (SMF T 4034) von verpilzten toten Ast von *Castanea sativa* abgelesen, 10.VI.1969.

São Jorge: Calheta, 1♀m (SMF T 4058) von kurzwüchsiger, teilweise blühender Vegetation gekätschert, 13.VI.1969. — Urzelina, 1♂b 1♀b (SMF T 4032) von totem Ast von *Castanea sativa*, 15.VI.1969.

Pico: Estrada Transversal, südöstl. São Roque, 3♂b 1♀m 5♀b (SMF T 4217) von morschem und verpilztem, auf dem Boden liegenden Zweig, 26.VI.1969.

Faial: Ribeirinha, 12♂b 4♀m 21♀b (SMF T 4157) unter der Rinde verpilzter toter Äste von *Castanea sativa* hervorgeholt, 24.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: West-Paläarktisch (europäisch).

#### Hoplothrips ulmi (Fabricius)

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

Material: 2♂b, 1♀m, 4♀b. — Erstdnachweis für die Azoren.

Faial: Kratersohle der Caldeira (bei 500 m), 2♂b 1♀m 4 ♀b (SMF T 4112) von toten Ästen geklopft, die auf dem Boden lagen, 19.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Europäisch, vielleicht auch west-paläarktisch.

#### Karnyothrips melaleucus (Bagnall)

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

Material: 9♀. Nur auf zweien der besuchten Inseln beobachtet. — Erstdnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Umgebung Aeroporto, 2♀ (SMF T 3838) von halbtrocknem Gras *Stenotaphrum secundatum*, 21.V.1969. — Figueiral, 6♀ (SMF T 3894) aus halbtrocknen Grasbüscheln geschüttelt, 25.V.1969.

São Jorge: Urzelina, 1♀ (SMF T 4086) aus Grasbüscheln von *Brevipodium silvaticum* gesiebt, 15.VI.1969.

Allgemeine Verbreitung: Circum-subtropisch.

#### Karnyothrips sp.

Material: 2♀m, 9♀m. — Erstdnachweis für die Azoren.

Santa Maria: Fonte do Jordão, 1♀m 1♀b (SMF T 3871) von blühender Vegetation an senkrechter Felswand gestreift, 23.V.1969.

São Jorge: Calheta, 2♀b (SMF T 4057) von kurzwüchsiger teilweise blühender Vegetation gekätschert, 13.VI.1969. — Topo, 1♀b (SMF T 4073) von blühendem *Plantago lanceolata*, 14.VI.1969.

Faial: Varadouro, 4♀b (SMF T 4102) von *Cynodon dactylon* gestreift, 18.VI.1969. — Horta, 1♀m 1♀b (SMF T 4136) von teilweise blühendem *Stenotaphrum secundatum*, 21.VI.1969.

## Nesothrips propinquus (Bagnall)

1916 *Oedemothrips propinquus* BAGNALL, Ann. Mag. nat. Hist., (8) 17: 408-409.

**Material:** 88♂a, 6♀m, 183♀a. Vermutlich im ganzen Archipel ansässig, da auf mindestens sechs Inseln vorkommend. — Erstnachweis für die Azoren.

**Santa Maria:** Umgebung Aeroporto, 7♂a 22♀a (SMF T 3837) von halbtrocknem Gras *Stenotaphrum secundatum*, 21.V.1969. — Praia, 6♂a 11♀a (SMF T 3853) von blühendem *Polypogon maritimus*; *ibid.*, 2♂a 8♀a (SMF T 3857) von halbtrocknem *Cynodon dactylon*; beide Serien 23.V.1969. — Figueiral, 16♂a 1♀m 51♀a (SMF T 3895) aus halbtrocknen Grasbüscheln geschüttelt, 25.V.1969. — Pico Alto, W-Seite bei 380m, 3♂a 6♀a (SMF T 4236) von kurzwüchsiger gemischter Vegetation an einer Felswand geklopft, 2.VII.1969.

**São Miguel:** Relva, 4♂a 5♀a (SMF T 3902) von ausgerupftem kurzen Gras im Dauerschatten einer Brücke, 27.V.1969. — Praia do Pópulo, 6♂a 5♀a (SMF T 3988) von ausgerissenem halbhohen, teilweise trocknen Gras, 5.VI.1969.

**Terceira:** Monte Brasil, 9♂a 8♀a (SMF T 3994) aus halbtrocknen Grasbüscheln von *Brevipodium silvaticum*, 6.VI.1969; *ibid.*, 3♂a 9♀a (SMF T 4032) von ausgerupftem, halbtrocknen gemischtem Gras, 9.VI.1969. — Porto Novo (bei São Sebastião), 1♂a 7♀a (SMF T 3999) von *Stenotaphrum secundatum* am Felsstrand, 7.VI.1969.

**São Jorge:** Manadas, 11♂a 4♀m 13♀a (SMF T 4045) aus halbtrocknen Büscheln von *Brevipodium silvaticum*, 12.VI.1969. — Fajã do Ouvidor, 1♂a 8♀a (SMF T 4071) von ausgerupftem halbtrocknen Gras, 13.VI.1969. — Urzelina, 6♂a 5♀a (SMF T 4085) aus Grasbüscheln von *Brevipodium silvaticum* gesiebt, 15.VI.1969.

**Pico:** Monte, 2♂a 6♀a (SMF T 4168) wie vorige, 22.VI.1969.

**Faial:** Varadouro, 11♂a 1♀m 19♀a (SMF T 4103) aus dichtem Bestand von *Stenotaphrum secundatum* geklopft, 18.VI.1969.

**Allgemeine Verbreitung:** Australo-südafrikanisch, verschleppt nach den Kanaren, Madeira, Azoren.

## Sophiothrips sp.

**Material:** 8♂a, 28♀a. Vermutlich zu einer neuen Art gehörig. — Erstnachweis der Gattung für die Paläarktis.

**Santa Maria:** Pico Alto, S-Hang bei 280m, 8♂a 28♀a (SMF T 3859) von toten, flechten-besetzten Reisern von *Picconia azorica* geklopft, 23.V.1969.

## D. VERTEILUNG DER ARTEN AUF DIE BESUCHTEN INSELN.

Während eines knapp siebenwöchigen Studienaufenthaltes kann es kaum gelingen, von allen besuchten Inseln einen gleichartig hinreichenden Überblick über die Fauna der zu untersuchenden Tiergruppen zu erhalten. Doch hat es sich im Verlauf der Feldarbeiten gezeigt, dass manche Arten erwartungsgemäss häufiger auftauchten als andere. Zwar würde man so manche Arten auch in anderen Gebieten als häufig antref-

fen. Doch ist das längst nicht immer zwingend, da dies oft zu sehr vom Zusammenwirken vieler Faktoren abhängt, — abgesehen von den subjektiven Eindrücken des Beobachters, die auch noch eine Rolle spielen.

Über die Häufigkeit der gesammelten Arten sowie deren Verteilung auf die sechs besuchten Inseln gibt nachstehende Tabelle Auskunft. Häufigkeit ist in diesem Falle gleichzusetzen mit der Zahl der Serien, die durch die Feldarbeiten gewonnen wurden. Jede Serie, bei der Auswertung des Materials im Laboratorium mit einer Katalognummer versehen, erscheint in der Tabelle mit einem Kreuz. Die Anzahl der Kreuze zeigt also an, wie oft (wie viele Male) eine bestimmte Art angetroffen wurde. Aus der Tabelle geht aber nicht hervor, wie viele Exemplare jede Probe enthält, was in diesem Zusammenhang weniger von Belang ist.

	S. Mar.	S. Mig.	Terc.	S. Jor.	Pico	Faial
	X					
<i>Aeolothrips collaris</i>	XX XX	X XX	X XX	X XX	XX XX	XX
<i>Aeolothrips fasciatus</i>	X XX		X			X
<i>Aeolothrips gloriosus</i>	X XX XX	XX XX XX	XX XX XX	XX XX XX	XX XX XX	XX XX
<i>Aeolothrips sp.</i>					XX	
<i>Anaphothrips obscurus</i>	XX	XX XX	X		XX	X
		X XX XX XX	X XX XX		X XX XX	XX XX XX
<i>Aptinothrips rufus</i>	XX XX	XX XX	XX XX	XX XX	XX XX	XX XX
<i>Anisoplothrips venustulus</i>		X				
<i>Chirothrips manicatus</i>		XX XX	X	X	XX	
<i>Chirothrips sp.</i>		X				
<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>	X XX	XX XX	X	XX XX	X XX	XX
<i>Hercnothrips binctus</i>	X	XX	XX	XX		
<i>Isoneurothrips australis</i>	XX	XX XX	XX			
<i>Limothrips angulicornis</i>				X		
<i>Limothrips cerealium</i>	X	XX XX	X XX	X	XX	X XX
<i>Scirtothrips inermis</i>	X XX	X				
						X XX XX XX
<i>Taeniothrips atratus</i>	X	XX XX	X	X	XX XX	XX XX

	S. Mar.	S. Mig.	Terc.	S. Jor.	Pico	Faial
<i>Taeniothrips ericae</i>		XX	X XX	XX	X XX	X
<i>Taeniothrips simplex</i>						X
		XX XX		XX	X	
<i>Thrips flavus</i>	XX XX	XX XX	X XX	XX XX	XX XX	XX XX
<i>Thrips nigropifosus</i>						X
<i>Thrips origani</i>	X					
		XX XX		X	X	XX
<i>Thrips pennatus</i>	X XX	XX XX	XX XX	XX XX	XX XX	XX XX
		XX XX				XX
<i>Thrips tabaci</i>	XX XX XX	XX XX XX	X XX	XX XX XX	XX XX	XX XX XX
<i>Thrips sp.</i>					X	
<i>Merothrips morgani</i>		X				
<i>Amphibolothrips grassii</i>	X	XX		X	XX	
<i>Amphibolothrips knechteli</i>	XX	XX	X			
<i>Apterygothrips sp.</i>	X	X	X	XX XX	XX XX	XX
<i>Haplothrips gowdeyi</i>	X				X	X
<i>Haplothrips kurdjumovi</i>					X	
	X XX	XX XX				XX
<i>Haplothrips ? nigricans</i>	XX	XX	XX	X	XX	XX
<i>Hoplandrothrips hungaricus</i>	X					X
<i>Hoplandrothrips sp.</i>		X				
<i>Hoplothrips corticis</i>			XX	X XX	X XX	XX
<i>Hoplothrips fungi</i>	X	X	X	X	X	XX
<i>Hoplothrips pedicularius</i>		X	X	XX	X	X
<i>Hoplothrips ulmi</i>						X
<i>Karnvothrips melaleucus</i>	XX			X		
<i>Karnvothrips sp.</i>	X			XX	XX	
	X XX		X	X		
<i>Nesothrips propinquus</i>	XX	XX	XX	XX	X	X
<i>Soothrips sp.</i>	X					
Artenzahl (total: 41)	26	26	22	22	24	23

## E. ZOOGEOGRAPHISCHE ERÖRTERUNG.

Zweifellos auffallend ist die vergleichsweise geringe Artenzahl von Fransenflüglern, die es bisher auf den Azoren nachzuweisen gelang. Freilich konnten wegen der Kürze der für die Feldarbeiten zur Verfügung stehenden Zeit und der Vielzahl der dabei aufzusuchenden Inseln nicht mehr als Stichproben genommen werden. Wägt man aber im Vergleich dazu ab, was eine ähnlich angelegte Untersuchung etwa auf dem Festland an Ergebnissen lieferte, so ist die Artenarmut auf den Azoren eben doch offensichtlich. So wurden beispielsweise im wesentlich niederschlagsärmeren südlichen Marokko während einer gleichlangen Zeitspanne wie auf den Azoren doppelt so viele Arten gefunden (ZUR STRASSEN 1968: 16) als dort; dabei dürfte aber die Zahl der Biotope im südlichen Marokko sicher geringer sein als auf den Azoren. Oder: In Südhessen (Mitteleuropa) wurden rund dreissig Exkursionstage aufgewendet, um für das geographische Rhein-Main-Gebiet, das in seiner Flächenausdehnung ungefähr dem gesamten Territorium der sechs besuchten Azoren-Inseln entspricht, allein 116 Arten nachzuweisen. Und noch ein Vergleich: Nach nur sechs Tagen Sammeltätigkeit ausschliesslich auf einem kleinen Berg der Voreifel im Rheinland enthielt die Ausbeute bereits 68 Arten von Fransenflüglern.

Nur wenige der auf den Azoren angetroffenen Thysanopteren-Spezies haben nach den bisherigen Befunden eine makaronesische Verbreitung. Dies gilt zunächst für den noch unbeschriebenen *Chirothrips* von São Miguel und für die neue *Thrips*-Art von Pico, die beide wohl auch auf anderen Inseln des Archipels ansässig sein dürften. Ob sie auch ausserhalb der Azoren vorkommen, ist noch zu prüfen. Des weiteren sind makaronesisch *Thrips pennatus*, sowie die noch nicht identifizierten Arten von *Apterygothrips*, *Hoplandrothrips* und *Sophiothrips*, die alle auch auf Madeira beobachtet worden sind. Ein schon etwas grösseres Verbreitungsareal kennt man von *Scirthrips inermis*, einem winzigen, sehr agilen Blütenbewohner, der ausser die Azoren auch die Madeiren und Kanaren und die Iberische Halbinsel nebst den Balearn (s. TIT-SCHACK 1964 : 235) besiedelt. Die noch fraglichen Arten aus den Gattungen *Aeolothrips* und *Karnyothrips* stammen möglicherweise aus anderen Regionen; *Haplothrips nigricans* ist an sich aus Spanien beschrieben worden.

Die noch nicht erwähnten Arten lassen sich nach ihrem allgemeinen Verbreitungsgebiet wie folgt gruppieren:

west-mediterran	— 1 Art
mediterran	— 3 Arten
europäisch	— 3 Arten
euro-sibirisch	— 1 Art
west-paläarktisch	— 2 Arten

paläarktisch	— 1 Art
holarktisch	— 5 Arten
circum-subtropisch	— 5 Arten
semi-kosmopolitisch	— 4 Arten
kosmopolitisch	— 3 Arten
(neuweltlich, verschleppt)	— 2 Arten
(australo-südafrikanisch, verschleppt)	— 1 Art.

Es gilt nun hervorzuheben, dass auf den Azoren rein nearktische Elemente unter den Fransenflüglern fehlen, wie sie aus anderen Tiergruppen nämlich bekannt sind. Selbst bei den Formen mit holarktischer Verbreitung ist zu vermuten, dass sie von der Alten in die Neue Welt verschleppt worden sind.

Der Anteil an besonders weit verbreiteten Arten beträgt 45%, wenn man die Westpaläarkter nicht mehr in die Rechnung einbezieht. Es sind dies in der Mehrzahl euryoeke, meist gleichzeitig auch polyphage Arten, die zudem offenbar weit anpassungs- und widerstandsfähiger sind als viele ihrer Konkurrenten. Aus ihren Populationen heraus können am ehesten Vertreter immer wieder durch «günstige» Umstände nach den Azoren verdriftet (Wind, Wasser) oder verfrachtet (Vögel) worden sein und haben dann dort auch Fuss fassen können. Der ahnungslos handelnde Mensch hat während der letzten Jahrhunderte hierzu ganz erheblich beigetragen. In der Regel sind es nämlich dieselben Arten, die aus den gleichen Gründen die grössere Chance haben, bei Verschleppungen zu überleben. So sind sie auch alle Charakterarten in menschlicher Begleitung. Man denke alleine an so wichtige Güter wie Brennholz, Viehfutter, Stroh, Heu, aber auch Bauholz, Kulturpflanzen (mit Wurzelballen), Saatgut, Blumen usw., die auf den Segelschiffen früher mitgeführt worden sind und die alle als «Transportmittel» für irgendwelche Stadien der Fransenflügler in Betracht kommen. Es wäre sogar denkbar, dass die Mehrzahl dieser verbreitungstüchtigen Arten überhaupt erst durch den Menschen auf die Azoren gelangt ist. Dazu könnten die fünf verflossenen Jahrhunderte längstens ausgereicht haben. Doch wird es immer im Dunkeln bleiben müssen, welche der Arten dies gewesen sind und welche von ihnen schon vor der menschlichen Besiedlung des Archipels auf den Inseln ansässig waren.

Das Bild der azorischen Thrips-Fauna wird also vornehmlich durch weit verbreitete, meist auch polyphage und / oder euryoeke Arten geprägt. Sowohl die mediterranen (10%) als auch die europäischen und euro-sibirischen Formen (7.5%) stellen nur einen kleinen Faunen-Anteil. Nach diesen Befunden ist kaum anzunehmen, dass eine Landverbindung zwischen dem Azoren-Archipel und dem benachbarten Kontinent der Alten Welt jemals bestanden haben kann. Ebenso wenig dürften dazwischen liegende — längst wieder versunkene — Inselgruppen existiert haben,



die als Sprungbrett zwischen Festland und Azoren gedient hätten.

Die Artenarmut und der hohe Anteil verbreitungstüchtiger Spezies deuten auf eine ozeanische Entstehung der Azoren durch reinen Vulkanismus hin, der erdgeschichtlich noch nicht weit zurückliegen dürfte.

#### F. ZUSAMMENFASSUNG.

Das während eines mehrwöchigen Studienaufenthaltes auf sechs der neun Azoren-Inseln gewonnene Fransenflügler-Material wird in systematischer, faunistischer und zoogeographischer Hinsicht besprochen. Die Tiere aus mehreren hundert Serien lassen sich insgesamt 41 Arten zuordnen, von denen sich fünf (oder sieben) als noch unbeschrieben erweisen dürften.

Die vielfältigen faunistischen Befunde werden in einer Tabelle festgehalten, aus der zu ersehen ist, auf welchen der besuchten Inseln die einzelnen Arten wie viele Male angetroffen wurden.

Die azorische Thrips-Fauna ist recht artenarm. Dieser zoogeographische Befund wird vor allem dann deutlich, wenn der viel reichhaltigere Artenbestand eines gleichgrossen Gebietes auf dem Festland zum Vergleich herangezogen wird. Weiterhin fällt der besonders hohe Anteil von weit verbreiteten euryoeken Arten auf. Diese Beobachtungen lassen darauf schliessen, dass die Azoren eruptiv vom Meeresboden aus entstanden sein dürften und keinerlei Verbindung zum Festland gehabt haben können.

#### G. SCHRIFTEN.

Palhinha, R.T. :

1966. Catálogo das plantas vasculares dos Açores. P. 1-186. Lisboa.

Zur Strassen, R. :

1965. Fransenflügler von den Azoren (Ins., Thysanoptera). *Bol. Mus. Mun. Funchal*, 19 (80): 50-54. Funchal.

1968. Ökologische und zoogeographische Studien über die Fransenflügler-Fauna (Ins., Thysanoptera) des südlichen Marokko. — *Abh. senckenberg. naturf. Ges.*, 315, 1-125. Frankfurt am Main.

Titschack, E. :

1964. Die ersten freilebenden *Scirtothrips*-Arten aus Europa. *Eos*, 40 (1-2): 235-255. Madrid.