

Hemiptera Insularum Madeirensium

von

HÅKAN LINDBERG

Nebst Anhängen:

1. *Eine neue Coniortodes von Madeira*
(Hem. Het. Miridae)
2. *Der Cephalocapsus-Komplex auf den Makaronesischen Inseln*
(Hem. Het. Miridae)

von

EDUARD WAGNER,

Hamburg



Hemiptera Insularum Madeirensium

von

HÅKAN LINDBERG

Nebst Anhängen:

1. *Eine neue Coniortodes von Madeira*
(Hem. Het. Miridae)
2. *Der Cephalocapsus-Komplex auf den Makaronesischen Inseln*
(Hem. Het. Miridae)

VON

EDUARD WAGNER,

Hamburg



**CENTRALTRYCKERIET
HELSINGFORS 1961**

INHALT

	S.
I. Vorwort	5
II. Ursprung der Hemipterenfauna des Madeirischen Archipels	8
III. Verzeichnis der madeirischen Hemipteren	
Heteroptera	15
Homoptera Cicadina	54
IV. Tabellarische Übersicht der madeirischen Hemipteren	76
V. Literatur	82
Anhänge	83

I. VORWORT

In der vorliegenden Arbeit habe ich alle mir bekannten Funde von Hemipteren (*Heteroptera* und *Homoptera Cicadina*) im Madeira-Archipel verzeichnet. Die Arbeit gründet sich somit zum Teil auf einem von mir im Jahre 1957 (9.VI.—25.VII) und von meinem Assistenten, Mag. phil. SAMUEL PANELIUS, und von mir im Jahre 1959 (8.IV.—22.V.) gesammelten umfangreichen Material, teils auf Literaturangaben. Ausserdem habe ich nach Durchgehen kleinerer Sammlungen einige bisher unveröffentlichte Fundangaben meinem Verzeichnis hinzufügen können.

Im Anschluss an das Verzeichnis wird die allgemeine Zusammensetzung der Hemipterenfauna des Madeira-Archipels, hauptsächlich im Vergleich mit der entsprechenden Fauna der übrigen makaronesischen Inseln diskutiert.

Die wichtigste literarische Quelle bezüglich der terrestrischen Hemipterenfauna der madeirischen Inselgruppe ist W. E. CHINA's (1938) Zusammenstellung der bis zu dem Jahre 1937 von dort bekannten Arten. OLOF LUNDBLAD hat (1949) eine entsprechende Arbeit über die Wasserhemipteren geschrieben. CHINA's und LUNDBLADs Zusammenstellungen gründen sich hauptsächlich auf 1) das von VERNON WOLLASTON und seinen Mitarbeitern — im British Museum aufbewahrte — in den Jahren 1847, 1850 und 1856 gesammelte Material, 2) auf das von Professor Dr. LUNDBLAD im Jahre 1935 zusammengebrachte Material sowie 3) auf Literaturangaben. Unter diesen letzteren sind vor allem Angaben von WALKER (1867: WOLLASTONS Material), PUTON (1889: NOUALHIERS Material), REUTER (1890: SCHMITZ' Material) und NOUALHIER (1897: FAUVELS Material) zu nennen. Ich verweise ferner auf CHINA's geschichtliche Übersicht über die Erforschung der Hemipterenfauna der Madeira-Inseln sowie auf das in seiner Arbeit eingehende Literaturverzeichnis.

In den späteren Jahren sind wenige Angaben über Hemipterenfunde in dem Madeira-Archipel publiziert worden. Ich habe (1941) in einem Anhang zu einer Zusammenstellung der Hemipteren-Fauna der

Azorischen Inseln die von Professor Dr. RICHARD FREY und Mag. Phil. RAGNAR STORÅ im Jahre 1938 auf der Insel Madeira angetroffenen Hemipteren verzeichnet. Ferner habe ich eine Liste über die von den Professoren P. BRINCK und E. DAHL im Jahre 1957 auf der Insel Madeira (und den Azoren) gesammelten Hemipteren geschrieben (1960).

CHINA verzeichnet von dem Madeira-Archipel 126 Arten und 6 Varietäten¹, LUNDBLAD 4 Arten. Durch die Einsammlungen der Herren FREY und STORÅ wurde die Anzahl der Hemipteren Madeiras um 3 Arten vermehrt. Aus CHINA's Arbeit geht hervor, dass WOLLASTONS Einsammlungen in dem Madeira-Archipel (d.h. auf der Hauptinsel Madeira, auf den drei Desertas-Inseln sowie auf der Insel Porto Santo) 109 Arten umfasste, LUNDBLAD sammelte auf der Insel Madeira — ebenso nach CHINAS sowie nach seiner eigenen Arbeit — 33 Arten. Bei ihrem kurzen Aufenthalt auf der Insel Madeira sammelten FREY und STORÅ 32 Arten, BRINCK und DAHL 12 Arten. In meinen Ausbeuten und in der von Mag. phil. PANELIUS fand ich 141 Arten, unter welchen 53 früher nicht von dem Archipel bekannt waren.

Einige ergänzende Angaben über die Hemipterenfauna der Madeira-Inseln erhielt ich durch das Studium 1) einer Reihe der von Pater SCHMITZ gesammelten und der in der Sammlung O. M. REUTERS im Zoologischen Museum der Universität Helsingfors stehenden Arten, 2) im Stadtmuseum zu Funchal befindlichen Hemipteren-Exemplaren sowie 3) in einer von Dr. R. H. COBBEN bei einem kurzen Aufenthalt in Funchal zusammengebrachten Sammlung. Herr G. COLAS hat mir über einige von ihm gesammelte Hemipteren berichtet.

Ich habe somit in der vorliegenden Arbeit der bisher von dem Madeira-Archipel bekannten Heteropteren und *Homoptera Cicadina* 184 Arten verzeichnen können. Diese Arten verteilen sich folgend auf verschiedene Familien:

<i>Heteroptera</i>		Aradidae	1
Cydnidae	3	Reduviidae	8
Pentatomidae	12	Nabidae	2
Coreidae	9	Cimicidae	1
Lygaeidae	34	Anthocoridae	10
Berytidae	2	Microphysidae	1
Tingitidae	5	Miridae	34

¹ Im vorliegenden Verzeichnis habe ich die von CHINA aufgenommenen, nach meiner Meinung aber auf sehr unsicheren Grund von Madeira-Archipel angeführten Arten weggelassen.

Saldidae	2	<i>Homoptera Cicadina</i>	
Veliidae	2	Cixiidae	4
Notonectidae	1	Issidae	1
Corixidae	1	Flatidae	2
		Araeopidae	14
		Jassidae	36

Während meiner Reise 1957 (10. VI—25. VII) nach dem Madeira-Archipel besuchte ich alle 5 grösseren Inseln der Inselgruppe, d.h. die Hauptinsel Madeira, die Insel Porto Santo (5 km NW von Madeira) und die drei Desertas-Inseln: Ilheu Chão, Deserta Grande und Ilheu Bugio. Im Jahre 1959 (8. IV—22. V) besuchten Mag. phil. PANELIUS und ich alle Inseln mit Ausnahme von Ilheu Bugio. Ausserdem machten wir kurze Besuche auf den dicht an der Ostspitze der Hauptinsel Madeira liegenden Inselchen Ilheu da Fora (1959) und Ilheu da Cevada (1957, 1959). Die dicht an der trockenen, fast waldlosen Insel Porto Santo liegenden Inselchen Ilheu Baixo und Ilheu Cima wurden im Jahre 1959 besucht.

Einsammlungen wurden in verschiedenen Teilen von der Hauptinsel gemacht, sowohl auf der von der Kultur stark beeinflussten Südseite, als auch in einigen bebauten Tälern sowie in Gebieten mit bewahrter spontaner Waldvegetation auf der Nordseite. Auch Teile des zentralen Bergkammes und des Hochplateaus Paul da Serra wurden besucht. Der Besuch im Jahre 1957 auf Porto Santo dauerte eine Woche (6—12. VII), im Jahre 1959 machten wir von 9—17. IV. Exkursionen in verschiedenen Teilen der Insel.

Meine Forschungsreisen nach dem Madeira-Archipel wurden durch Unterstützung seitens der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Kommission in Finnland ermöglicht. Das eingesammelte zoologische Material gehört grösstenteils dem Zoologischen Museum der Universität Helsingfors, in den Sammlungen des Museums stehen auch die Holotypen und Allotypen der in dieser Arbeit beschriebenen Arten und Varietäten.

Bei der Bearbeitung meines Materials und der Zusammenstellung dieser Untersuchung wurde mir von einigen Hemipterologen wertvolle Hilfe zuteil. Mein Freund EDUARD WAGNER (Hamburg) ist mir bei der Bestimmung einiger kritischer, der Unterfamilie *Phylinae* gehörenden Miriden hilfsbereit wie immer an die Hand gegangen. Herr Dr. J. CARAYON hat die Determination einiger Anthocoriden nachgeprüft und Herrn Dr. H. J. COBBEN verdanke ich wertvolle Mitteilungen über das Vorkommen von Saldiden auf dem Madeira-Archipel. Herr G. MAUL stellte mir die auf dem Archipel zusammengetragenen Sammlungen des

Museums in Funchal freundlich zur Verfügung. Den Genannten danke ich herzlich für alle Hilfe.

Mit Freude stelle ich fest, dass sich Herr E. WAGNER nach dem Studium kleinerer Miriden meines Materials veranlasst sah, eine Revision des kritischen *Cephalocapsus*-Komplexes vorzunehmen. Es freut mich daher auch, im Anhang dieser Arbeit zwei Aufsätze von E. WAGNER — »Der *Cephalocapsus*-Komplex auf den Makaronesischen Inseln» und »Eine neue *Coniortodes*-Art von Madeira» — abdrucken zu können.

II. URSPRUNG DER HEMIPTEREN-FAUNA DES MADEIRISCHEN ARCHIPELS

Wie über die Entstehung der makaronesischen Inseln und der Zusammensetzung ihrer Fauna, so scheint auch über die Verbreitungsverhältnisse der Hemipteren nachstehende Auffassung zu bestehen. Die nördlichen makaronesischen Inselgruppen (Azoren, Madeira-Archipel, Salvages-Inseln, Kanaren) sind Reste eines grossen zusammenhängenden Landgebietes — eine Art Atlantis, »Atlantide ancienne» (JEANNEL) — das auch mit kontinentalen Gebieten in Verbindung gestanden hat (mit dem heutigen Nordwestafrika und möglicherweise auch mit der Pyrenäenhalbinsel). Vermutlich in einer frühen Periode des Tertiärs erfolgte eine solche Aufteilung des genannten Landgebietes, dass ein nördlicher Teil als eine Insel oder Inselgruppe abgetrennt wurde (Reste davon sind die Azoren), wie auch ein Mittelteil der südlichen Gebiete. Der mittlere Teil, der möglicherweise mit der heutigen Pyrenäen-Halbinsel in Verbindung stand (vgl. die heutigen Tiefenverhältnisse im mittleren Atlantik) wurde zum Ursprung des Madeira-Archipels. Die südlichen Teile behielten durch lange Zeiten ihre Verbindung mit dem Kontinent (Nordafrika) bei und führten bei fortschreitender Aufsplitterung zum Entstehen der Salvages-Inseln und der Kanaren. Auch die Kapverdischen Inseln hatten in Landverbindung mit dem Kontinent (Westafrika) gestanden, allerdings nicht in direkter Verbindung mit dem nördlicher gelegenen Land, von dessen Gebieten die übrigen makaronesischen Inseln als Reste zu betrachten sind.

Die Fauna in dem mit dem Kontinent verbundenen, die heutigen nordmakaronesischen Inseln umfassenden Landgebiet bestand natürlich zum Teil aus Arten mit einer weitgestreckten kontinentalen Verbreitung.

Einige Elemente in der rezenten Fauna der Inselgruppen mit mediterran-äthiopischer Verbreitung stammen vielleicht aus dieser älteren kontinentalen Periode. Sehr früh lebte auch in den genannten zusammenhängenden Gebieten ein besonderes Faunaelement mit u.a. an Wald gebundenen Arten. Als sich die einzelnen makaronesischen Inselgruppen bildeten, lebte dort ein Teil dieser Arten auf verschiedenen Inseln fort. Hätten sie früher in den kontinental gewordenen Gebieten Verbreitung gefunden, so wären sie dort in vielen Fällen ausgestorben.

Die auf die makaronesischen Inselgruppen begrenzten Arten, die mehrere Inselgruppen bewohnen, kann man als ältere makaronesische Endemiten bezeichnen, während die auf einer einzelnen Inselgruppe vorkommende endemische Arten als jüngere Endemiten (Neo-Endemiten) bezeichnet werden. Arten, die sich nur auf eine Insel einer Gruppe beschränken, können noch jüngerer Herkunft sein. Eine Bezeichnung dem Alter nach ist jedoch fiktiv; so kann natürlich eine Art, u.a. auf Grund veränderter Naturverhältnisse, auf einem Teil ihres früheren Verbreitungsgebietes ausgestorben sein.

Ein jüngeres kontinentales Faunaelement verbreitete sich entlang der Landverbindung auf den heutigen Kanarischen Inseln, wie auch entlang der wahrscheinlich einmal vorhanden gewesenen Landzunge, die sich von der Pyrenäischen-Halbinsel zum heutigen Madeira-Archipel erstreckte. Für die verschiedenen Verbreitungswege war dieses kontinentale Element wenigstens zum Teil verschieden beschaffen. Aber auch dann, als die Landverbindungen abgebrochen waren, kam auf die Inselgruppen kontinentales Faunaelement. Das Ausmass eines den makaronesischen Inseln durch Wind- und Wassertransport zugeführten Insektenkontingents lässt sich jedoch nicht feststellen. Auch durch den Menschen sind sicherlich zahlreiche Arten auf den Inseln eingeschleppt worden. Die z.B. in den Südteilen der von eingeführten Kulturpflanzen reich bewachsenen Insel Madeira vorkommenden Hemipteren haben ihr Vorkommen in vielen Fällen einer anthropochoren Verbreitung zu verdanken.

CHINA hat die von ihm angeführten madeirischen Hemipteren in chorologische Gruppen aufgeteilt. In wichtigen Punkten schliesse ich mich dieser Aufteilung an. Unter Hinweis auf die oben angeführte Auffassung über Zusammensetzung und Ursprung der makaronesischen Insektenfauna, teilweise aber auch deshalb, weil seit dem Erscheinen der Arbeiten von CHINA die Kenntnis von der makaronesischen Hemipterenfauna durch zusammenfassende Arbeiten bedeutend erweitert worden ist, (LINDBERG 1941, 1954 Azoren, 1953 Kanaren, 1958 Kap-

	Nach CHINA 1938		Nach dieser Arbeit		Madeira		Las Desertas		Porto Santo	
Endemische (jüngere Endemiten)	29	25.8%	38	20.5%	34	21.3%	10	33.3%	5	9.4%
Madeira u. Kanaren	11	9.8	26	15.1	24	14.9	3	9.1	6	11.3
Madeira u. Azoren			3	1.5	3	1.9				
Mediterrane	44	39.2	66	35.7	60	37.3	17	51.5	29	54.8
Eurosibirische	8	7.1	13	7.5	12	7.5	1	3.3	2	3.8
Europäische			13	7.5	12	7.5	1	3.3	3	5.5
Eremische	5	4.4	14	7.7	5	3.1	1	3.3	2	3.8
Äthiopische			2	1.1	2	1.2	1	3.3	2	3.8
Euro-amerikanische	2	1.7								
Holarktische	5	4.4	1	0.6	1	0.6				
Neotropische	1	0.8								
Kosmopolitische	6	5.3	8	4.3	8	5			3	5.5
	112 c 100		184 c 100		161 c 100		33 c 100		53 c 100	

verdische Inseln), weicht meine Aufteilung von der CHINAS in mancher Beziehung ab.

CHINA unterscheidet bei den madeirischen Hemipteren zwischen 9 chorologischen Gruppen. In einer Tabelle ist das Vorkommen der von ihm verzeichneten 126 Arten und 6 Unterarten auf verschiedenen madeirischen und kanarischen Inseln angegeben, wie auch deren Zugehörigkeit zu einer chorologischen Gruppe. Neben einer Zusammenfassung der Angaben von CHINA habe ich auf Grund der heutigen Kenntnisse meine Ergebnisse über die Verteilung der Hemipteren auf chorologische Gruppen in einer Tabelle auf S. 10 wiedergegeben. Dabei habe ich ausserdem die Artenanzahl der verschiedenen chorologischen Gruppen auf den einzelnen Inseln des madeirischen Archipels angeführt.

Wie CHINA in seiner Arbeit, und ich in meiner Zusammenstellung der auf den kanarischen Inseln verbreiteten Hemipteren, so habe ich auch hier zwischen den makaronesischen Arten, die es nur auf einer Inselgruppe — in diesem Falle auf dem Madeira-Archipel — gibt, und den auf zwei oder mehreren Inselgruppen vorkommenden unterschieden. Die auf den Madeira-Archipel begrenzten Endemiten sind die sogenannten »jüngeren«, diejenigen mit grösserer Verbreitung innerhalb der makaronesischen Inselgruppen sind die »älteren« Endemiten. Mit dem Madeira-Archipel gemeinsame Arten haben in erster Linie die Kanarischen Inseln und dann die Azoren. Die Hemipterenfauna der Salvages-Inseln ist so gut wie unbekannt.

Untenstehend zähle ich die 38 endemischen madeirischen Arten und die auf dem Madeira-Archipel und auf einigen anderen Inseln der makaronesischen Inselgruppen vorkommenden sogen. älteren Endemiten auf. Für Madeira und die Azoren finden wir 3 gemeinsame Arten, (von denen 2 auch der Fauna der Kanaren angehören), während die Madeira-Inseln und die Kanaren darüber hinaus nicht weniger als 26 Arten gemeinsam haben. (Das Vorkommen auf einer einzelnen Insel oder einer Inselgruppe ist mit der Initiale der Insel angegeben: M = Madeira, D = Desertas, PS = Porto Santo, A = Azoren, H = Hierro, P = La Palma, G = La Gomera, T = Tenerife, C = Gran Canaria, F = Fuerteventura, L = Lanzarote).

Madeirische Endemiten

Sehirus aeneus M
 Gonocerus madeirensis M
 Nysius contiguus M D PS
 Ischnocoris mundus M D
 Pionosomus madeirae M
 Esuridea lathridioides M D PS
 Emblethis maderensis M
 Eremocoris maderensis M
 Tingis wollastoni D
 Microphysa lundbladi M
 Phytocoris maui M
 Monalocoris parvulus M
 Psallus proteus M
 — acuticeps D
 Chinacapsus atlanticus M
 — whitei M
 — elongatus M D
 — chaoensis D
 — intermedius M

Chinacapsus wollastoni M
 — limbatellus M
 — parvus M
 — similis M
 Velia maderensis M
 Cixius verticalis M
 — madeirensis M
 — chaoensis D
 Issus maderensis M
 Cyphopterus retusum M
 — fauveli M D PS
 Calligypona bifurcata M
 Aphrodes brachypterus M
 Erythroneura madeirensis M
 — insulana M
 — chinai M
 — albula M
 — atlantica M D PS
 Typhlocyba maderae M

Nordmakaronesische Endemiten

Aethus laticollis PS C F L
 Ischnorrhynchus truncatulus M PS HPGTC
 Tropistethus seminitens M HPGTC
 Eremocoris wagneri M HPGT
 Scolopostethus maderensis M PGTC
 Tingis insularis M T
 Monanthia indigena M D HPGTC
 Anthocoris alienus M PTG
 Brachysteles wollastoni M D Ps T
 Wollastoniella obesula M T
 Buchananiella contigua M A

Orthops insularis M A PGCT
 Hyalesthes flavipennis M T
 Euryrsa ribauti M PTG
 Calligypona hispidula M G T
 — quadricornis M PS TG
 Balclutha pellucens M A HPGTC
 Penthimia irrorata M PGTC
 Erythroneura decolor M GTC
 — chrysantemi M PS GT
 — vallicola M HT
 Eupteryx capreolus M GT
 Empoasca unicolor M HPGTC

Von den madeirischen Endemiten kommen die meisten (34) auf der Hauptinsel Madeira vor (allein auf diesen 28). Auf den Desertas-Inseln sind 10 derartige Endemiten gefunden worden (allein auf diesen 4; Ilheu Chão 3, Deserta Grande 1). Porto Santo hat 4, von denen keine Art allein auf dieser Insel vorkommt.

Unter den nordmakaronesischen Endemiten nimmt eine Art, *Aethus laticollis*, eine Sonderstellung ein. Sie liegt von den östlichen Kanarischen Inseln vor, von Gran Canaria (Sandgebiet Maspalomas), von den Purpurarien (Fuerteventura und Lanzarote) und von der wüstenartigen Insel Porto Santo. Nordmakaronesische Endemiten fehlen übrigens auf den Purpurarien und auf Porto Santo sind sie sehr spärlich. Alle übrigen Endemiten der genannten Art kommen auf der Insel Madeira und auf den westlichen Kanaren vor. Viele liegen von den fünf Inseln Hierro, La Palma, La Gomera, Tenerife und Gran Canaria vor, alle gibt es auf Tenerife. Das deutet darauf hin, dass die ökologischen Verhältnisse früherer Perioden (Waldgebiete!) auf der Insel Madeira und auf den westlichen Kanaren ähnlich waren. Möglicherweise verweist dieser Umstand auch auf einen engen paläogeographischen Zusammenhang zwischen diesen Inseln. Mehrere der für Madeira und die westlichen Kanaren gemeinsamen Hemipteren sind ihrem heutigen Vorkommen nach an Waldgebiete gebunden, in vielen Fällen in höheren Regionen. So scheint dies z.B. mit folgenden Arten der Fall zu sein: *Ischnocoris truncatulus*, *Eremocoris wagneri*, *Scolopostethus maderensis*, *Anthocoris alienus*, *Brachysteles wollastoni*, *Wollastoniella obesula*, *Orthops insularis*, *Hyalesthes angustulus*, *Balclutha pellucens*, *Eupteryx capreolus*, *Empoasca unicolor*. Auch unter den madeirischen Endemiten sind einige typische Waldtiere wie: *Esuridea lathridioides*, *Eremocoris maderensis*, *Monalocoris parvulus*, *Chinacapsus atlanticus*, *C. wollastoni*, *C. limbatellus*, *C. parvus*, *Cixius verticalis*, *C. madeirensis*, *Issus maderensis*, *Erythroneura madeirensis*, *E. insularis*, *E. chinai*, *Typhlocyba maderae*.

Die madeirischen Endemiten bilden 20.5 % der *Hemiptera Heteroptera* und *Homoptera Cicadina* der Inselgruppe. Die für die nordmakaronesischen Inselgruppen gemeinsamen Arten machen 15.1 % der Arten des Madeira-Archipels aus. Für die Kanaren liegen folgende Angaben vor: die kanarischen Endemiten bilden 43,3 % der Arten auf den Kanaren (1953), die für die Kanaren und den Madeira-Archipel gemeinsamen 6,2 % nach einer jetzt vorgenommenen Berechnung. Von den verhältnismässig wenigen bekannten Hemipteren der Azoren sind 7,4 % azorisch-endemisch (4 Arten) und den gleichen Prozentsatz haben die makaronesischen Arten.

Der Artenzahl nach ist im Madeira-Archipel das am reichsten vertretene Faunaelement das mediterrane (66 Arten, 35,7 %). Viele von den mediterranen Arten sind in ihrer Region ziemlich häufig. Es ist nahezu unmöglich auszumachen, welche von diesen Arten, die ein älteres kontinentales Element in der Fauna der Inselgruppen bilden, diesen schon zu einer Zeit angehörten, in der die nordmakaronesischen Inseln noch Landverbindung miteinander hatten, und welche Arten dem Archipel zu einer Zeit zugeführt wurden, in der er — wie man vermutet — in Verbindung mit Südwesteuropa gestanden hat. Die seinerzeit durch den Menschen auf die Inseln gebrachten Arten sind vor allem unter den mediterranen zu suchen; die lebhaftesten Seefahrtsverbindungen dürften zwischen den mittelatlantischen Inseln und den Mittelmeerländern bestanden haben.

Unter den madeirischen Arten gibt es welche, die ich als eurosibirische und europäische bezeichnet habe. Beide Elemente sind in gleichem Verhältnis vertreten (13, bzw. 13 Arten). Die meisten dieser eurosibirischen und europäischen Arten kommen auch in der mediterranen Subregion vor, die europäischen vielfach nur in ihren westlichen Teilen. Diese haben somit im gleichen Umfang wie die mediterranen Arten in die Fauna eingehen können, die sich im Laufe verschiedener Perioden schon in einem den nordmakaronesischen Inseln vorangehenden Land verbreitet haben, oder sie sind ebensogut erst später auf diese Inseln gekommen.

In der tabellarischen Übersicht (S. 76—82) über die Hemipteren des Madeira-Archipels werden die eurosibirischen und europäischen Arten — wie auch eine einzelne als holarktische Art bezeichnete — unter der Überschrift »weiter verbreitete Arten im Palaearktikum« aufgenommen. Ich mache jedoch einen gewissen Unterschied zwischen den betreffenden zwei chorologischen Gruppen: die europäischen Arten erreichen Sibirien nicht und haben ihre hauptsächliche Verbreitung in Westeuropa. Viele von diesen sind auch in Nordamerika antreffbar und dort meiner Meinung nach vom Menschen eingeführt worden. Solche in die nearktische Region eingeführten Arten werden von CHINA als euro-amerikanische und holarktische Arten verzeichnet. Die einzige von mir als holarktisch bezeichnete Art, *Aradus lugubris*, hat zirkumpolare Verbreitung und dürfte sich vom einen zum anderen Kontinent über die Beeringsstrasse hinweg verbreitet haben.

Unten verzeichne ich gesondert die eurosibirischen und europäischen Arten der auf dem Madeira-Archipel vertretenen Fauna:

Eurosibirisch

<i>Aelia acuminata</i>	<i>Calligypona marginata</i>
* <i>Peribalus vernalis</i>	<i>Euscelis plebejus</i>
<i>Trapezonotus arenarius</i>	<i>Psammotettix striatus</i>
<i>Anthocoris nemorum</i>	<i>Macustus collinus</i>
<i>Orthops kalmi</i>	<i>Aphrodes bicinctus</i>
* <i>Orthotylus flavosparsus</i>	— <i>albifrons</i>
* <i>Saldula pallipes</i>	

Europäisch

<i>Plinthisus brevipennis</i>	<i>Saldula arenicola</i>
<i>Acalypta parvula</i>	<i>Megamelus fieberi</i>
<i>Anthocoris gallarum-ulmi</i>	<i>Calligypona dubia</i>
<i>Calocoris norvegicus</i>	— <i>leptosoma</i>
<i>Lygus maritimus</i>	— <i>fairmairei</i>
<i>Stenodema laevigatum</i>	* <i>Eupteryx filicum</i>
	<i>Alebra albostriella</i>

In diesem Verzeichnis habe ich jene Arten mit einem Sternchen versehen, die auch auf den Kanaren anzutreffen sind. Es sind dies nur 3 von 13, bzw. 1 von 13. Es stellt sich also heraus, dass die auf mediterranem Gebiet vorkommenden Arten mit mehr nördlicher Verbreitung nur in wenigen Fällen auf den Kanaren zu finden sind. Die Inseln beherbergen dagegen eine beträchtliche Anzahl mediterraner Arten, die auf dem Madeira-Archipel wiederum fehlen und die eine verhältnismässig südliche Ausbreitung im Mittelmeergebiet haben. Die nun erwähnten Tatsachen scheinen die Auffassung zu stützen, dass die betreffenden Inselgruppen über verschiedene Einwanderungswege ein kontinentales Element empfangen haben (Vgl. S. 9).

CHINA zählt zu einer Gruppe neotropischer Arten *Dolichomiris linearis*. Meiner Auffassung nach ist diese in den südlichen Teilen der mediterranen Subregion sowie in Westafrika vorkommende Art — ich bezeichne sie als eremisch — in den nördlichen Teilen Südamerikas vom Menschen eingeführt worden.

In meiner Untersuchung habe ich vor allem die madeirische Hemipterenfauna mit der kanarischen und in gewissem Ausmass auch mit der azorischen verglichen. Die Hemipterenfauna der Kapverdischen Inseln ist fast völlig fremd für die nordmakaronesischen Inseln. Die vorherrschenden Elemente der Fauna auf den Kapverdischen Inseln, ausser das endemische, sind das eremische und das äthiopische. Auf der Inselgruppe kommen auch in der mediterranen Subregion allgemein verbreitete Mittelmeerarten vor. Die endemischen kapverdischen Arten sind allerdings zum Grossteil von paläarktischem Typus, sie besitzen aber keine nähere

Verwandtschaft mit madeirischen oder kanarischen Arten. Eine Ausnahme bilden Arten der hauptsächlich auf den makaronesischen Inseln verbreiteten Flatiden-Gattung *Cyphopterus*. Zu Beginn der vorliegenden Arbeit über die Hemipteren des Madeira-Archipels fand ich, dass vier auf den kontinentalen Gebieten fehlende Arten für Madeira, die Kanaren und die Kapverdischen Inseln gemeinsam sein dürften: *Dieuches schmitzi*, *Monanthia indigena*, *Calligypona anthracina* und *Chloropelix canariensis*. Im Frühjahr 1961 traf ich aber *D. schmitzi* und *C. canariensis* an der südmarokkanischen Küste an. Ich erwarte mir, dass auch *C. anthracina* an der nordwestafrikansichen Küste gefunden wird.

In dem untenfolgenden Verzeichnis der Hemipteren des Madeira-Archipels werden folgende Verkürzungen angewendet:

B et D, Brinck und Dahl

Lu, Lundblad

MF, Museu Municipal in Funchal

Mus. Hels., Zoologisches Museum der Universität Helsingfors

P, Panelius

Meine eigene Funde sind nicht mit dem Namen des Sammlers versehen. — Das Vorkommen der verzeichneten Arten auf den makaronesischen Inseln ist besonders hervorgehoben.

III. VERZEICHNIS DER MADEIRISCHEN HEMIPTEREN

HETEROPTERA

Cydnidae

Aethus Dall.

A. laticollis E. Wagn.

Cydnus flavicornis China 1938: 3. — *Aethus laticollis* E. Wagn. Comm. Biol. XIV, 2 (1954): 1.

Porto Santo: »several specimens» (Woll); Calheta, 6–12. VII. 1957, 6 Exx.; P. Conselho-Branco-Juliana, 13. IV. 1959, 2 Exx.

Ich fand die Art unter Wurzeln von Halophyten bei Calheta, nach den Funden auf den Kanarischen Inseln habe ich die Art als psammophil bezeichnet. Wahrscheinlich ist sie ausserdem halophil. Von den Kanaren liegt die Art von Sanddünen auf Gran Canaria, Fuerteventura und Graciosa vor. Im Madeira-Archipel geeignete Standorte nur auf Porto Santo. *A. laticollis* ist noch von Südspanien angegeben; die kürzlich neubeschriebene Art wird sich wohl als eine weiter im westlichen Mittelmeergebiet verbreitete zeigen.

Cydnus Fabr.**C. aterrimus** (Först.)

Cimex aterrimus Först. Nov. Spec. Ins. (1771): 71. — *Brachypelita a.* China 1938: 3. — Lindb. 1941: 29. — Bol. Mus. M. Funchal XIII. 33 (1960): 91.

M a d e i r a: 3 specimens (coll. Wollaston); Noualhier, 16 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Serra de Agua, Poverstation, 600 m, 23. IV. 1957, 2 Exx. (B & D); Porto Novo, 1 Ex. (Frey).

P o r t o S a n t o: foot of Pico do Castello, 12. VI. 1949 1 Ex. (MF); Baleira, 6—12. VII. 1957, 10 Exx.

Eine weit verbreitete mediterrane Art. Im kanarischen Archipel ist sie auf fast allen Inseln häufig, auf den Madeira-Inseln scheint sie es wiederum gar nicht zu sein. Hier macht sie den Eindruck, als ob sie vom Menschen eingeschleppt wäre. Ich fand sie in Baleira unter Steinen auf Kulturboden.

Sehirus A. S.**S. aeneus** Walk.

Sehirus aeneus Walk. Cat. Het. Hemipt. Brit. Mus. I (1867): 169. — China 1938: 3.

M a d e i r a: »1 specimen (type)« (Wollaston coll.).

Nach CHINA gehört die auf einem einzigen Exemplar beschriebene *S. aeneus* zu der mediterranen Artengruppe von *maculipes* (Muls.) und *congener* Jak. und ist möglicherweise identisch mit der letztgenannten in Kaukasien vorkommenden Art. Hier sei hervorgehoben, dass *maculipes* eine häufige Art auf der Pyrenäischen Halbinsel ist. Ich halte es für wahrscheinlicher, dass *aeneus* identisch mit *maculipes* ist. — Jedenfalls vertritt *aeneus* eine im Madeira-Archipel sehr seltene Art.

Pentatomidae

Pscacasta exantematica (Scop.) ist von OSHANIN (1906) von Madeira angeführt. Wie schon CHINA hervorhebt, ist es unmöglich, den Ursprung dieser sehr unsicheren Angabe zu finden. Die Art ist mediterran, sie liegt u.a. von Portugal (SEABRA 1941), Spanien, Marocko (VIDAL 1949), Algerien und Tunesien vor.

Tarisa A. S.**T. flavescens** A. S.

Tarisa flavescens A. S. Hist. nat. ins. Hém. (1843): 60. — Reuter, Rev. d'Ent. IX (1890): 262.

REUTER hat die Art von Madeira angeführt.

Mediterran. u.a. von Portugal (SEABRA 1941), Spanien, Marokko und Tunesien angegeben.

Sciocoris Fall.**S. sideritidis** Woll.

Sciocoris sideritidis Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. (3) 1 (1858): 123. — China 1938: 4. — Lindb. 1953: 38. — Bol. Mus. M. Funchal XIII, 33 (1960): 91.

M a d e i r a: (Wollaston nach CHINA l.c.); Porto Moniz, 22. IV. 1959, 2 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Eira das Mocas, 28. VI. 1939, 1 Ex. (MF); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 27 Exx., 20—21. IV. 1959, 2 Exx.; Queimadas, 14—16.

V. 1959, 2 Exx.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 3 Exx.; Funchal, 9—10. VI. 1957, 1 Ex., São Roche, 6. XI. 1953, 1 Ex. (MF); Camacha, 5. VIII. 1949, 1 Ex. (MF); Ribeira do Porto Novo, 22. IV. 1957, 1 Ex. (B et D).

I l h e u C h ã o: 20. VI. 1957, 24 Exx., 11. V. 1959, 1 Ex. — COLAS hat die Art auf Ilheu Chão 1957 gefunden (briefl. Mitteilung).

Deserta Grande: Alle in Wollastons Sammlung stehende (12) Exx. stammen von Deserta Grande (CHINA l.c.).

Die Art hat eine weitere Verbreitung auf Madeira, als man früher gedacht hat, fehlt aber aus den höheren Lagen. Sie ist auf dem Boden, unter Steinen, auf trockenen Stellen, oft gesellig gefunden worden. WOLLASTON fand sie in Frühling und im Sommer auf *Sideritis massoniana* Beuth., unter Laub und an den Wurzeln der genannten Pflanze sowie an *Sempervivum patina* Lowe im Winter (CHINA l.c.).

Auf den Kanarischen Inseln ist *S. sideritidis* die häufigste Art der Gattung. Sie ist noch von Sizilien angegeben.

S. helferi Fieb.

Sciocoris Helferi Fieb. Rhynchotogr. (1851): 25. — China 1938: 39. — Lindb. 1953: 39.

M a d e i r a: 13 Exx. (coll. Wollaston), Reuter (in coll. Reuter 25 Exx.), Noualhier, 1921, 4 Exx. (Wilkins leg.) (CHINA l.c.), 1 Ex. (MF); Rabaçal, 33 Exx. (Lu), Paul da Serra, 4 Exx. (Lu), 25. IV. 1959, 1 Ex. (P), 3 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 12 Exx.; Queimadas, 14—16. V. 1959, 1 Ex. (P), 1 Ex.; Pico Arieiro, 3. V. 1959, 1 Ex. (P); Feiteiras, 15 Exx. (Lu); Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.; Monte, 12. VI. 1957, 1 Ex.; Gorgulha, 2 Exx. (Burr leg.) (China l.c.); Garajão, 19. IV. 1959, 1 Ex.

I l h e u C h ã o: 11. V. 1959, 1 Ex. Larva.

Deserta Grande: 1 Ex. (coll. Wollaston).

P o r t o S a n t o: 1 Ex. (coll. Wollaston); Baleira, 6—12. VII. 1957, 18 Exx.

Unter Steinen und auf dem Boden auf trockenen Standorten, meist auf niederen Lagen. Ziemlich weit verbreitet auf dem Madeira-Archipel. — Selten auf den Kanaren. Typische mediterrane Art.

Aelia Fabr.

A. acuminata (L.)

Cimex acuminatus L. Syst. Nat. 1 (1758): 723. — *Aelia a.* China 1938: 5.

M a d e i r a: (coll. Wollaston), Noualhier; Prazeres, 9. V. 1959, 1 Ex.; Rabaçal, 9 Exx. (Lu); Caramujo, 1 Ex. (Lu); Paul da Serra, 3. VII. 1957, 4 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 6 Exx., 20—21. IV. 1959, 2 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 2 Exx., 14—16. V. 1959, 1 Ex.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 5 Exx.; Poiso-Arieiro, 3. V. 1959, 1 Ex.; Feiteiras, 10 Exx. (Lu); Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 5 Exx.; Curral das Freiras—Vasco da Gil, 8. V. 1959, 4 Exx.; Valparaíso, 13. VI. 1957, 4 Exx.; Funchal, 9—10. VI. 1957, 6 Exx.

Auf Gras in allen Höhenzonen der Hauptinsel. Liegt nicht von den anderen Inseln im Archipel vor. — Eher als eurosibirische Art, die sich in die mediterrane Subregion verbreitet hat, denn als mediterrane zu betrachten. Sie fehlt aus Ägypten und den eremischen Gebieten. Nicht auf den Kanaren.

Stollia Ellenr.

S. inconspicua (H. S.)

Pentatoma inconspicuum H. S. Die Wanzenart. Ins. I, 7 (1844): 93. — *Eusarcocoris* i. Lindb. 1953: 39. — *Stollia* i. Lindb. 1958: 26.

M a d e i r a: Terreira da Luta, 21. VII. 1927, 4 Exx.

Auf *Juncus acutus*. Nicht früher vom Madeira-Archipel angegeben. Mediterrane, ziemlich weit über die Grenzen der Subregion verbreitete Art. Häufig auf den Kanaren, spärlicher auf den Kapverden.

Peribalus M. R.

P. vernalis (Wlff)

Cimex vernalis Wlff. Abb. d. Wanz., Sp. et Fig. 135 (1804). — *Peribalus* v. China 1938: 5. — Lindb. 1953: 39.

M a d e i r a: (coll. Wollaston); Santa Magdalena, 4–5. VII. 1957, 1 Ex.; Serra de Agua, 2. VII. 1957, 1 Ex., 16–19. VII. 1957, 1 Ex.; Valparaiso, 13. VI. 1957, 1 Ex.

Selten auf der Hauptinsel des Archipels. Eurosibirische, in Europa häufige Art. Tunesien. Nach einer alten Angabe (BRULLÉ 1838) auf den Kanaren.

Carpocoris fuscispinus (Boh.) wird von OSHANIN (1906) von Madeira angeführt. Auch über das Vorkommen von einer *Carpocoris* (*nigricornis* nach Brullé 1838) auf den Kanaren liegt eine alte Angabe vor. Ich war früher der Auffassung, dass eine auf den Kanaren vorkommende *Carpocoris*-Art am ehesten *fuscispinus* sein könnte. Nach TAMANINIS (1959) Angaben über die Verbreitung der *Carpocoris*-Arten dürfte es jedoch wahrscheinlicher sein, dass die im westlichen Teil des Mittelmeergebietes am häufigsten vorkommende Art *mediterraneus* Tam. auf den Kanaren gefunden wäre (vgl. LINDBERG 1960). — Das Vorkommen einer *Carpocoris*-Art auf dem Madeira-Archipel scheint mir indessen so unsicher, dass ich die Angabe bei OSHANIN ausser acht lasse.

Dolycoris L.

D. numidicus Horv.

Dolycoris numidicus Horv. Ann. Mus. Hung. 5 (1907): 296. — *D. baccarum* China 1938: 6. — *D. baccarum* Lindb. 1941: 29. — 1953: 40.

M a d e i r a: (coll. Wollaston) 12 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.), Noualhier; Prazeres, 22. IV. 1959, 9 Exx.; Rabaçal, 9 Exx. (Lu); Serra de Agua, 2. VII. 1957, 1 Ex., 16–19. VII. 1957, 8 Exx., 20–21. VI. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 1–2. VII. 1957, 8 Exx.; Queimadas, 24–26. VI. 1957, 3 Exx., 14–16. V. 1959, 2 Exx.; Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 3 Exx., 14. V. 1959, 2 Exx. (P), 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.; Feiteiras, 2 Exx. (Lu); Monte, 1 Ex. (Storå); Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.; Ribeira Brava, 1 Ex. (Frey); Funchal, 9–10. VI. 1957, 5 Exx.; Machico, 1 Ex. (Lu); Valparaiso, 13. VI. 1957, 5 Exx., 18. IV. 1959, 1 Ex.; Caniçal, 29. IV. 1959, 1 Ex.

P o r t o S a n t o: Beach of Porto Santo, 11. VI. 1949 (MF); Baleira, 6–12. VII. 1957, 14 Exx., darunter 2 Larvae.

CHINA hat *D. baccarum* (L.) und nicht *numidicus* von Madeira angeführt. Er beruft sich teils auf Angaben von WALKER und NOUALHIER, d.h. aus einer Zeit, als *numidicus* noch nicht unterschieden war, aber auch auf die von LUNDBLAD gesammelten (12) Exemplare. Die mir vorgelegenen recht zahlreichen Exemplare

sind alle *numidicus*. Es scheint mir indessen kaum wahrscheinlich, dass sowohl *numidicus* als *baccarum* auf der Insel Madeira vorkämen. Möglicherweise gehören die auch früher von der Insel Madeira angeführten *Dolycoris* zu *numidicus*. Von den anderen Inseln im Archipel lagen früher keine Angaben über Funde von *Dolycoris* vor. Auf Porto Santo jetzt angetroffene *Dolycoris* gehören ebenso zu *numidicus*.

Auf den Kanarischen Archipel dürften aber die beiden *Dolycoris*-Arten vorkommen. Selbst habe ich *numidicus* auf der Insel La Gomera gesammelt (1953). TAMANINI hat neulich (1959) *baccarum* von der Insel Gran Canaria festgestellt.

D. numidicus gehört zur Fauna der Atlasländer und dürfte dort (besonders in Marokko) sehr häufig zu sein. — Auf Madeira kommt die Art in allen Teilen der Insel vor, ausgenommen die höchsten Lagen. Wie auf der Hauptinsel ist sie auf Porto Santo auf Kulturböden gesammelt.

Eurydema Lap.

E. ornatum (L.)

Cimex ornatus L. Fauna Suec. (1758): 251. — *Eurydema festivum* China 1938: 6. — forma *pictum* Lindb. 1941: 29. — *E. ornatum* Lindb. 1953: 42.

Ma de i ra: (coll. Wollaston); Rabaçal, 1 Ex. (Frey); Paul da Serra, 4 Exx. (Lu).

Porto Santo: Baleira, 6—12. VII. 1957, Ex.

Die von LUNDBLAD (29. VII. 1935) und von mir im Sommer (Juli) gefundenen Exemplare gehören zum *pictum*-Stadium. CHINA meldet ein Exemplar von *decoratum* (coll. Wollaston) an.

Gemeine mediterrane Art, Kanaren.

E. herbaceum (H. S.)

Pentatoma herbaceum H. S. Faun. Germ. 115 (1834): 12. — *Eurydema cognatum* var. *apicale* Noualh. Rev. d'Ent. 1897: 77. — *E. herbaceum* forma *apicale* China 1938: 7. — forma *madeirensis* China 1938: 7.

Ma de i ra: (coll. Wollaston), Noualhier, 6 Exx. (leg. Schmitz, in coll. Mus. Hels.) 1 Ex.; Porto Moniz, 22. IV. 1859, 1 Ex.; Paul da Serra, 3. VII. 1957, 2 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 4 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 7 Exx. — Poiso-Pico Arieiro, 3. V. 1959, 26 Exx. (P), 1 Ex.

Porto Santo: 6—12. VII. 1957, 1 Ex.

Die kontinentale Verbreitung von *E. herbaceum* dürfte auf Südfrankreich und Portugal beschränkt sein. Die meisten auf Madeira vorkommende Exemplare gehören zu einer von NOUALHIER aufgestellten Form *apicale*. Auf das einzige in coll. Wollaston stehende dunkle Exemplar gründete CHINA die Form *madeirensis*. Zwischen diesen beiden Farbformen gibt es Übergänge. In meinem Material gehören 2 Exemplare aus Pico Arieiro und 1 Exemplar aus Pico Ruivo der forma *madeirensis* an, von der erstgenannten Stelle gibt es Übergangsformen zu *apicale*. Die meisten vorliegenden Exemplare sind typische *apicale*. — *E. herbaceum* ist hauptsächlich auf höheren Lagen auf Madeira gefunden worden. Auch das einzige Exemplar von Porto Santo stammt von höherer Lage. — PANELUS fand die Art in mehreren Exemplaren in lebhaften Schwärmen auf sonnigen Abhängen von Pico Arieiro (1810 m).

Nezara A. S.

N. viridula (L.)

Cimex viridulus L. Syst. Nat. ed. 10 (1758): 444. — *Nezara* v. China 1938: 7. — Lindb. 1941: 29. — 1953: 46. — 1958: 28.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston), Puton; Santa Magdalena, 4—5. VII. 1957, 1 Ex.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 1 Ex.; Rosario, 24. IV. 1959, 1 Ex.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 3 Exx., 1. V. 1959, 1 Ex.; Valparaiso, 13. VII. 1957, 1 Ex.; Funchal, 1—2. V. 1959, São Roche, 14. X. 1952, 1 Ex., 22. XI. 1952, 1 Ex. (MF); Camacha, 5. VIII. 1949, 1 Larva (MF); Santo da Serra, 22. VIII. 1954, 1 Larva.

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 5 Exx.

Das Exemplar von São Vicente wie das von Rosario gehören zu der Farbform *torquata* Fabr. Zwei Exemplare unter 17 gehören somit dieser Form an. Die ursprüngliche Heimat dieser Art scheint das Mittelmeergebiet in weiterem Sinne zu sein. Von hier ist sie durch den Verkehr in die subtropische und tropische Zone aller Weltteile verbreitet worden. Von früher liegen nur zwei Angaben über vorkommen von *N. viridula* im Madeira-Archipel. Die verhältnismässig zahlreichen Funde aus der letzten Zeit scheinen zu zeigen, dass die jetzt fast kosmopolitische Art auch auf Madeira eine weitere Verbreitung gefunden hat. Sie ist jedenfalls auf Madeira nur auf Kulturböden auf niedrigerer Höhe gefunden worden. Diese Beobachtung ist auch auf den Kanaren gemacht worden. Azoren und Kapverden.

Acrosternum Fieb.

A. millierei Muls. R.

Nezara millierei Muls. R. Hist. nat. pun. France, 1866: 290.

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 2 Exx.

Mediterrane Art. Nicht früher vom Madeira-Archipel angegeben. Auf den Kanarischen Inseln kommt eine endemische Art, *rubescens* Noualh. (= *canariensis* Lindb.) vor.

Piezodorus Fieb.

P. lituratus (Fabr.)

Cimex lituratus Fabr. Ent. Syst. 4 (1794): 114. — *Piezodorus lituratus* China 1938: 7.

M a d e i r a: Puton, Noualhier 4 Exx. (leg. Schmitz in Mus. Hels.; Ponta de Pargo, 23. IV. 1959, 1 Ex.; Prazeres, 22. IV. 1959, 2 Exx.; Rabaçal, 1 Ex. (Lu); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 2 Exx., 20—21. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 1 Ex.; Valparaiso, 13. VI. 1957, 5 Exx.; Terreiro da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.; Monte, 12. VI. 1957, 2 Exx.; Funchal, 9. X. 1940, 1 Ex. (MF); Garajão, 19. IV. 1959, 2 Exx.

Auf den nach Madeira eingeführten, grosse Bestände bildenden Leguminosen *Sarothamnus scoparius* und *Ulex europaeus*. Diese Pflanzen kommen nicht in den höchsten Lagen von Madeira und auch nicht auf den anderen Inseln im Archipel vor. — Zusammen mit der typischen Form von *P. lituratus* kommt die Farbform *alliaceus* Germ. vor.

Eine mediterrane Art, die auch in dem westlichen Teil der eurosibirischen Subregion verbreitet ist. Auf den Kanarischen Inseln wird *P. lituratus* von einer endemischen Art *punctipes* Put. ersetzt.

*Coreidae**Syromastes* Latr.*S. rhombeus* (L.) var. *quadratus* (Fabr.)

Cimex rhombeus L. Syst. Nat. (1767): 707. — *C. quadratus* Fabr. Ent. Syst. 4 (1767): 132. — *Verlusia* r. var. *q.* China 1938: 8. — *Syromastes* r. var. *q.* Lindb. 1953: 47.

M a d e i r a: 15 Exx. (coll. Wollaston), Noualhier; Porto Moniz, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Prazeres, 22. IV. 1959, 6 Exx.; Rabaçal, 2 Exx. (Lu); Serra de Agua, 16—19. VII. 8 Exx.; De Loros pr Encumeada, 21. IV. 1959, 1 Ex.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 1 Ex., 3. V. 1959, 2 Exx. (P); Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 2 Exx., 14. V. 1959, 1 Ex.; Valparaiso, 13. VI. 1957, 1 Ex.; Curral das Freiras—Vasco da Gil, 8. V. 1959, 8 Exx.; Garajão, 19. IV. 1959, 1 Ex.; Canice, 30. IV. 1959, 3 Exx.; Santo da Serra, 10. X. 1939, 1 Ex. (MF).

D e s e r t a G r a n d e: 20—21. VI. 1957, 6 Exx.

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 1 Ex.

Auf krautreichen Standorten, nicht in den höchsten Lagen (der Insel Madeira). Mediterrane Art mit weiter Verbreitung fast über die ganze europäische Laubwaldzone. Im Mittelmeergebiet kommt die var. *quadratus*, nördlicher die Hauptform vor. Häufig auf den Kanarischen Inseln.

Haploprocta Stål*H. sulcicornis* (Fabr.)

Coreus sulcicornis Fabr. Ent. Syst. 4 (1794): 132. — *Haploprocta* s. China 1938: 8. — Lindb. 1953: 47.

M a d e i r a: 17 Exx. (coll. Wollaston), Noualhier, 2 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Prazeres, 22. IV. 1959, 4 Exx.; Rabaçal, 1 Ex. (Lu); Paul da Serra, 3. VII. 1957, 1 Ex.; Serra de Agua, 2. VII. 1957, 1 Ex., 16—19. VII. 1957, 5 Exx.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.

P o r t o S a n t o: 1 Ex. (coll. Wollaston); 6—12. VII. 1957, 5 Exx.; Baleira, 10—16. IV. 1959, 1 Ex.

In der Zusammenstellung der kanarischen Hemipteren (1953) habe ich hervorgehoben, dass *H. sulcicornis* zu Rassenbildung geneigt ist. Die kanarischen Exemplare sind verhältnismässig klein (♂♂ 8.5—9 mm, ♀♀ 9—10 mm). Einige von den Exemplaren vom Madeira-Archipel, die mir damals vorlagen, stimmen bezüglich der Länge mit den kanarischen überein, andere mit den grösseren kontinentalen. In meinem jetzigen, aus zwei verschiedenen Jahren stammenden Material, habe ich 13 Exemplare von der Insel Madeira, 6 von Porto Santo. Die ersteren sind kleiner (5 ♂♂ 9 mm, 8 ♀♀ 10—10.5 mm) und somit den kanarischen Individuen ähnlich, die von Porto Santo stammenden (3 ♂♂ 11 mm, 3 ♀♀ 12 mm) stimmen mit kontinentalen mediterranen Exemplaren überein. Um grössere Aufmerksamkeit auf die kleinere — auf sämtlichen 6 kanarischen Inseln und auf der Insel Madeira vorkommende — insulare Rasse zu richten, nenne ich diese Form *insularis* n. ssp.

Eine Variation bezüglich der Grösse tritt auch im kontinentalen mediterranen Gebiet auf. So habe ich (1932) gefunden, dass die von mir in Marokko (1926) gesammelten Exemplare etwas grösser sind als die im gleichen in Spanien gesammelten. Auf die marokkanische Exemplare gründete ich eine Rasse *maroccana*.

H. sulcicornis ist typisch mediterran. Sie kommt auf mackienartigen Standorten vor. Auf der Insel Madeira bis in 1400 m, auf den Kanaren bis 1500, in Marokko bis 2000, in Sierra Nevada fand ich sie bis in 2350 m Höhe (LINDBERG 1932).

Gonocerus Latr.

G. madeirensis China

Gonocerus madeirensis China, Arkiv f. Zool. 3 A, 2 (1938): 9.

M a d e i r a: 1 ♂ (coll. Wollaston) (CHINA l.c.).

Eine der Art *G. juniperi* H. S. nahestehende Art; bisher nur in einem Exemplar bekannt.

Pseudophloeus Burm.

P. waltli (H. S.)

Coreus Waltli H. S. Faun. Insect. Germ. 127 (1834): 6. — *Pseudophloeus w.* China 1938: 10. — Lindb. 1953: 49.

M a d e i r a: 2 Exx. (coll. Wollaston), 7 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Rabçal, 3—7. V. 1959, 1 Ex. (P); Caniçal, 29. IV. 1959, 2 Exx. (P).

P o r t o S a n t o: 9 Exx. (coll. Wollaston); 6—12. VII. 1957, 6 Exx.

Auf trockenem Boden an Pflanzenwurzeln, unter Steinen und dgl. u.a. auf den Bergabhängen auf Porto Santo.

Mediterrane Art mit Verbreitung im westlichen Teil der eurosibirischen Subregion. Auf allen kanarischen Inseln.

Dicranocephalus Hhn

D. agilis (Scop.)

Cimex agilis Scop. Entomol. carniol. (1763): 126. — *Stenocephalus a.* China 1938: 10. — *Dicranocephalus a.* Lindb. 1952:

M a d e i r a: 4 Exx. (coll. Wollaston), 13 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Serra de Agua, 2. VII. 1957, 2 Exx., 16—19. VII. 1957, 4 Exx.

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 5 Exx. (darunter 3 L_v); Baleira, 10—16. IV. 1959, 2 Exx.; Ponta d'Areia, 14. IV. 1959, 1 Ex.

Wie die von den Kanarischen Inseln vorliegenden Exemplare gehören meine Belege von dem Madeira-Archipel der von den Kanaren beschriebenen Form *femoralis* Noualh. an, die also eine makaronesisch-nordafrikanische Rasse zu sein scheint (vgl. LINDBERG 1953). Auch die Exemplare von Porto Santo sind durch verhältnismässig stark ausgedehnte schwarze Färbung auf den Schenkeln ausgezeichnet. (Noch dürften die wollastonschen Exemplare in dieser Hinsicht untersucht werden müssen.)

Mediterrane Art, die ziemlich weit nördlich in der eurosibirischen Subregion verbreitet ist.

Camptopus A. S.

C. lateralis (Germ.)

Coreus lateralis Germ. Reise n. Dalmat. (1817): 491. — *Camptopus l.* China 1938: 10. — Lindb. 1953: 51. — var. *obscurus* Reut. Rev. d'Ent. IX (1890): 262.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston), Reuter, Noualhier, 2 Exx. leg. Cheesman (CHINA l.c.), 10 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Rabaçal, 1 Ex. (Lu); Serra de Agua, 2. VII. 1957, 1 Ex., 16—19. VII. 1957, 7 Exx.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.; Feiteiras (Lu); Barreiros, V. 1954, 1 Ex. (MF); Garajão, 19. IV. 1959, 1 Ex.

Die meisten madeirischen Exemplare gehören der von Madeira beschriebenen Farbenform *obscurus* Reut. Typische Exemplare mit grösstenteils hellen Hinter-schenkeln liegen von Feiteiras und Serra de Agua (1 Ex.) vor. Exemplare die zu var. *obscurus* gehören habe ich von Tenerife, Marokko (Amismiz, Reraia) und Korsika gesehen. — *C. lateralis* ist eine typische mediterrane Art.

Liorhyssus Stål

L. hyalinus (Fabr.)

Coreus hyalinus (Fabr.) Syst. Rhyngot. (1794): 201. — *Liorhyssus h.* China 1938: 11. — Lindb. 1941: 29. — 1953: 52. — 1958: 43.

M a d e i r a: 1 Ex. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Porto Moniz, 4. VII. 1957, 1 Ex.; Ribeira Brava, 1 Ex. (Frey).

P o r t o S a n t o: 2 Exx. (coll. Wollaston).

Eine nunmehr fast kosmopolitische Art wahrscheinlich mediterranen Ursprungs. Die bisher wenigen Funde im Madeira-Archipel sind auf niedrigem Niveau auf Kulturböden gemacht worden. Auch auf den Kanaren, wo die Art stark verbreitet ist (5 Insel) gehört sie den niederen Lagen an. Azoren, Kapverden.

Stictopleurus Stål

S. pictus (Fieb.)

Rhopalus abutilon var. *pictus* Fieb. Eur. Hem. (1861): 233. — *Stictopleurus abutilon* China 1938: 11. — *S. pictus* Lindb. 1953: 54.

M a d e i r a: 11 Exx. (coll. Wollaston); Rabaçal, 3—4. VII. 1 Ex.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 3 Exx. — Rosario, 2. VII. 1957, 1 Ex.; Queimadas, 14—16. V. 1959, 1 Ex.; Valparaiso, 13. VI. 1957, 1 Ex.; Curral das Freiras—Vasco da Gil. 8. V. 1959, 2 Exx.; Funchal, 9—10. VI. 1957, 2 Exx.

An Wegrändern, Hügeln u.dgl. auf krautreichen Standorten, meist auf Kulturboden. — Ich finde es ziemlich wahrscheinlich, dass die früher von Madeira als *abutilon* (Ross) angeführten Exemplare der nunmehr als eigene — im Mediterran-gebiet vorkommenden — Art angesehenen *pictus* angehören. Kanaren.

Brachycarenum Fieb.

B. tigrinus Schill.

Brachycarenum tigrinus Schill. Beitr. Entom. Schles. I (1829): 53. — *Rhopalus t.* China 1938: 11. — *Brachycarenum t.* Lindb. 54.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston).

Die Art dürfte als eine mediterrane Art angesehen werden, sie ist in Europa nördlich bis Südschweden und Südfinnland verbreitet. Im Madeira-Archipel ist sie sehr selten, auf den Kanaren ist sie auf allen Inseln mit Ausnahme von den Purpurarien angetroffen worden.

*Lygaeidae***Spilostethus Stål****S. pandurus (Scop.) var. tetricus Horv.**

Cimex pandurus Scop. Entom. carniol. (1763): 126. — *L. pandurus* var. *tetricus* Horv. Ann. Mus. Nat. Hung. VII (1909): 291. — *Spilostethus p. var. t.* China 1938: 12. — Lindb. 1953: 55. — *S. p.* Lindb. 1958: 44.

M a d e i r a: 3 Exx. (coll. Wollaston), 8 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.) 2 Exx. Imago, 1 Larva (MF); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 5 Exx., darunter 1 Lv.

Die Art ist innerhalb der subtropischen und tropischen Teile der alten Welt verbreitet. Die auf Madeira gefundenen Exemplare gehören der Form *tetricus* Horv. an, die auf die Kanarischen Inseln und auf Madeira beschränkt ist. Die madeirischen Exemplare sind nicht so dunkel wie einige auf den Kanaren gefundene (vgl. LINDBERG 1953, S. 56). Die f. *typica* auf den Kapverden.

Melanocoryphus Stål**M. superbus (Poll.)**

Cimex superbus Poll. Bemerk. Churpfälz. Oek. Ges. (1779): 257. — *Spilostethus s.* China 1938: 12.

M a d e i r a: 6 Exx. (coll. Wollaston).

Die früher als *superbus* angesehenen kanarischen Exemplare haben sich als eine besondere Art, *canariensis* E. Wagn. erwiesen. Die madeirischen sollten näher untersucht werden. *M. superbus* ist eine mediterrane Art.

Nysius Dall.**N. immunis Walk.**

Cymus immunis Walk. Cat. Het. Hem., Brit. Mus. V (1872): 142. — *Nysius i.* China 1938: 12. — Lindb. 1953: 58.

M a d e i r a: 2 Exx. (Wollaston), Puton, Noualhier; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 10 Exx. 20—21. IV. 1959, 5 Exx.; Encumeada, 20. IV. 1959, 1 Ex. Ilheu Chão: 10 Exx. (coll. Wollaston).

P o r t o S a n t o: Pico Juliana, 15. IV. 1959, 1 Ex.

Mediterrane Art. Eine der häufigsten Hemipteren der Kanaren; von allen Inseln vorliegend. Im Madeira-Archipel ist sie selten. Lebt auf Compositen.

N. cymoides (Spin.)

Artheneis cymoides Spin. Essai Ins. Hém. (1848): 252. — *Nysius c.* China 1938: 12. — Lindb. 1953: 60.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston); Santa Magdalena, 4—5. VII. 1957, 1 Ex.; Ribeira Brava, 1. VII. 1957, 2 Exx.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.; Funchal, 20. VII. 1957, 1 Ex. (Cobben).

I l h e u C h ã o: 2 Exx. (coll. Wollaston).

Mediterrane Art. Auf den Kanarischen Inseln häufig, auf den Kapverdischen vereinzelt. Lebt auf Chenopodiaceen.

N. contiguus Walk.

Nysius contiguus Walk. Cat. Het. Hem. Brit. Mus. V (1872): 69. — *N. proximus* Walk. l. c. — *Heterogaster atriclava* Walk. l. c.: 73. — *N. contiguus* China 1938: 13. — Lindb. 1941: 29.

M a d e i r a: 10 Exx. (coll. Wollaston); Porto Moniz, 4. VII. 1957, 8 Exx., 22. IV. 1959, 2 Exx.; Punta de Pargo, 23. IV. 1959, 1 Ex.; Rabaçal, 3—4. VII. 1957, 1 Ex.; Paul da Serra, 3—7. VII. 1957, 5 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 23 Exx., 20—21. IV. 1959, 6 Exx. (P), 8 Exx.; De Loros pr Encumeda, 23. IV. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 9 Exx., 20. IV. 1959, 3 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1947, 30 Exx., 14—16. V. 1959, 6 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 5 Exx.; Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 1 Ex., 14. V. 1959, 1 Ex.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 5 Exx.; Valparaíso, 18. IV. 1959, 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VI. 1957, 2 Exx., 9. IV. 1959, 1 Ex., 1. V. 1959, 1 Ex.; Monte, 12. VI. 1957, 2 Exx.; Corujeira, 2. V. 1959, 1 Ex.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.; Ribeira Brava, 4 Exx. (Frey), 1. VII. 1957, 13 Exx.; Funchal, 2 Exx. (Storá), 9—10. VI. 1957, 25 Exx., 20. VII. 1957, 8 Exx. (Cobben); Praia Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 3 Exx.; Garajão, 19. IV. 1959, 5 Exx.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 4 Exx.; Caniçal, 29. IV. 1959, 2 Exx.

I l h e u C h ã o: 1 Ex. (coll. Wollaston); 20. VI. 1957, 8 Exx., 11. V. 1959, 4 Exx.

D e s e r t a G r a n d e: 4 Exx. (coll. Wollaston); 20—21. VII. 1957, 10 Exx., 13. V. 1959, 19 Exx.

P o r t o S a n t o: 5 Exx. (coll. Wollaston); 6—12. VII. 1957, 22 Exx.; Baleira, 10—16. IV. 1959, 4 Exx.; Calheta, 10. IV. 1959, 4 Exx.; P. Castello — P. Facho, 12. IV. 1959, 4 Exx.; Ilheu Baixo, 15. IV. 1959, 1 Ex. (P).

Mehrfach auf Compositen gesammelt. Endemisch für den Madeira-Archipel ist die Art die häufigste Hemiptere auf offenem Gelände in allen Höhenlagen. — Alle Exemplare von Ilheu Chão und Deserta Grande zeichnen sich durch hellere, braungelbe Farbe aus und unterscheiden sich von den auf Madeira und Porto Santo vorkommenden. Die hellen Exemplare von den Kleininseln vertreten die Hauptform von *contiguus*. Die Type dieser Art stammt nämlich von Ilheu Chão (vgl. CHINA l.c.). Auch die auf Deserta Grande vorkommenden *Nysius* (= *proximus* Walk.) gehören zu dieser Hauptform. Die meist gefleckten grauen Exemplare von der Hauptinsel Madeira sowie von Porto Santo, die von WALKER *atriclava* genannt wurden, bilden eine besondere Rasse (vgl. CHINA l.c.), die WALKERS Namen *atriclava* tragen soll. — Hinsichtlich der weiten Verbreitung und der grossen Frequenz entspricht diese Art auf Madeira der Art *N. immunis* Walk. auf den Kanarischen Inseln.

Ischnorhynchus Fieb.**I. ericae** Horv.

Ischnorhynchus ericae Horv. Ann. M. N. Hung. 7 (1909): 291. — China 1938: 13.

M a d e i r a: Rabaçal, 1 Ex. (Lu), 3—4. VII. 1957, 2 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 3 Exx.

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 1 Ex.

Spärlich auf *Erica*-Arten. Auf der Insel Porto Santo sind die *Erica*-Bestände sehr klein und selten. — Azoren.

I. truncatulus (Walk.)

Cymus truncatulus Walk. Cat. Hem. Het. Brit. Mus. 5 (1872): 142. — *Ischnorhynchus ericae* Horv. var. *truncatulus* China 1938: 13. — Lindb. 1941: 29. — Lindb. 1953: 61. — Lindb. Bol. Mus. M. Funchal XIII, 33 (1960): 92.

M a d e i r a: 19 Exx. (coll. Wollaston), Reuter, Noualhier; Porto Moniz, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Fonte de Barro, 4. VII. 1957, 2 Exx.; Rabaçal, 16 Exx. (Lu), 31 Exx. (Storå) 3—4. VII. 1957, 3 Exx., 5. V. 1959, 7 Exx.; Paul da Serra, (Lu), 25. IV. 1959, 2 Exx.; Caramujo, 9 Exx. (Lu); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 4 Exx., 20—21. IV. 1959, 1 Ex.; De Loros pr. Encumeda, 21. IV. 1959, 3 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 8 Exx., 14—16. IV. 1959, 11 Exx.; Ribeira do Inferno, 1 Ex. (Lu); Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 5 Exx., 15. IV. 1959, 3 Exx. (P); Ribeira Frio, 2 Exx. (Frey); Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 22 Exx.; Terreira de Luta, 21. VII. 1957, 2 Exx., 9. IV. 1959, 6 Exx.; Valparaiso, 8. IV. 1959, 3 Exx.; Curral das Freiras- Vaso da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 6 Exx.

Zahlreich auf *Erica arborea* und *scoparia*, die auf höheren Lagen der Insel Madeira weit verbreitete Bestände bilden. — Ich bin zu der Auffassung gekommen, dass die als eine Rasse der hauptsächlich in Süd- und Mitteleuropa vorkommenden *I. ericae* betrachtete Form eine eigene Art vertritt. Sie ist auf die Kanarischen Inseln (allen Inseln mit Ausnahme von den Purpurarien) und den Madeira-Archipel beschränkt. Eine Stütze für die Auffassung, dass die betreffenden Formen zwei verschiedene Arten vertreten ist das Verhalten, dass sie nebeneinander auf der Insel Madeira vorkommen. Auch auf den spärlichen *Erica*-Beständen auf Porto Santo kommen die beiden Arten vor. Auf den Kanarischen Inseln scheint *ericae* zu fehlen.

Geocoris Fall.**G. lineola** (Rmb.)

Ophthalmicus lineola Rmb. Faune ent. Andal. (1842): 146. — *Geocoris l.* Lindb. 1953: 63.

P o r t o S a n t o: Calheta, 6—12. VII. 1957, 7 Ex.; Baleira, 10—16. IV. 1959, 1 Ex.

Auf festem Sandboden unter niedrigwachsenden Halophyten. Die Art bevorzugt saline Standorte. Mediterran; nicht früher vom Madeira-Archipel angeführt. Bisher ein Fund von den Kanaren (Fuerteventura).

Heterogaster (Schill.)**H. canariensis** Lindb.

Heterogaster canariensis Lindb. Comm. Biol. XXII, 6 (1960): 9.

M a d e i r a: Ponta de Pargo, 5. VII. 1957, 1 Ex.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex.

Diese neulich von den Kanaren beschriebene und dort häufige Art scheint selten auf Madeira zu sein. Auf den Kanaren ist sie eine Charakterart mackienähnlicher Standorte, u.a. auf *Lavandula* vorkommend. Sie ist auf allen Kanarischen Inseln mit Ausnahme von den Purpurarien gefunden.

H. urticae (Fabr.)

Lygaeus Urticae Fabr. Syst. Rhyng. (1775): 231. — *Heterogaster u.* China 1938: 13. — Lindb. 1953: 63.

Deserta Grande: 2 Exx. (coll. Wollaston).

Ilheu Bugio: 1 Ex. (coll. Wollaston).

Mediterrane, nordwärts über die Grenzen der europäischen Laubwaldzone verbreitete Art. Vereinzelt auf den Kanaren, im Kulturbereich.

Microplax Fieb.**M. interrupta** (Fieb.)

Oxycarenus interruptus Fieb. Weitenweb. Beitr. 1 (1836): 345. *Microplax i.* China 1938: 14. — Lindb. 1953: 66.

Madeira: 8 Exx. (coll. Wollaston); Paul da Serra, 25. VI. 1959, 8 Exx.

Ich fand meine Exemplare durch Sieben unter Laub im Gebüsch auf dem Hochplateau Madeiras. Mediterrane Art. Kanarische Inseln.

Paromius Fieb.**P. gracilis** (Rmb.)

Stenogaster gracilis Rmb. Faune ent. Andal. (1842): 139. — *Paromius g.* Lindb. 1958: 57.

Madeira: Porto Moniz, 4. VII. 1957, 3 Exx., darunter 1 L_v; Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 1 L_v; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 2 Exx.; Funchal, 20. VII. 1957, 1 Ex. (Cobben).

Auf trockenen Flächen mit Gras. — Nicht früher vom Madeira-Archipel angegeben. Mediterrane Art, die ziemlich weit in angrenzende östliche Subregione sowie in der äthiopischen Region verbreitet ist. Nicht auf den Kanaren, dagegen auf den Kapverden.

Tropistethus Fieb.**T. seminitens** Put.

Tropistethus seminitens Put. Rev. d'Ent. VIII (1889): 302. — China 1938: 14. — Lindb. 1953: 77.

Madeira: Puton.

Ilheu Chão: 4 Exx. (coll. Wollaston).

Nur im Madeira-Archipel und auf den Kanarischen Inseln. Auf allen Kanarischen Inseln (mit Ausnahme von den Purpurarien), häufig. Im Madeira-Archipel dürfte die Art sehr selten sein.

Ischnocoris Fieb.**I. mundus** (Walk.)

Nysius mundus Walk. Cat. Het. Hem. Brit. Mus. V (1872), 69. — *Ischnocoris m.* China 1938: 14. — *I. mundulus* Lindb. 1941: 29.

Madeira: 3 Exx. (coll. Wollaston); Porto Moniz, 22. IV. 1957, 1 Ex.; Rabaçal, 16 Exx. (Lu), 12 Ex. (Storå), 5–7. V. 1959, 9 Exx.; Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 2 Exx., 20–21. IV. 1959, 3 Exx.; São Vicente, 24. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 14–16. V. 1959, 3 Exx.; Canise, 30. IV. 1959, 1 Ex.

Ilheu Bugio: 7 Exx. (coll. Wollaston).

Die Art scheint hauptsächlich in bewaldeten Gebieten vorzukommen. Unter Steinen, durch Sieben von Laub und dgl. mehrfach gesammelt. Endemisch für den Madeira-Archipel. Auf den Kanarischen Inseln — mit Ausnahme von den Purpurarien — kommt eine andere *Ischnocoris*-Art, *latiusculus* Noualh. auf ähnlichen Standorten vor wie *mundus*.

Pionosomus Fieb.

P. madeirae n. sp. (Abb. 1)

Auf der Hochebene Paul da Serra kommt eine neue Art der einigen nahestehenden palearktischen Arten (vgl. LINDBERG 1953: 79) umfassenden Gattung *Pionosomus* vor. Wie die anderen Arten der Gattung kommt auch diese auf dem Boden an trockenen Standorten vor.

1. Antennenglied schwarz, 2. an der Basis und Spitze schwarz, in der Mitte hellbraun, 3. und 4. schwarz. Die Haare auf den 2. und 3. Gliedern länger als die Breite der Glieder. Die Gliederlängen stehen im Verhältnis 4: 12: 11: 13 zu einander. Die Antennen erreichen die Pronotum-Basis, das Rostrum erreicht die Spitze der Vorderhüften. (In der Beschreibung der kanarischen Art *alticola* Lindb. (Comm. Biol. XIV, 1, 1953: 79) ist die Länge des Rostrum unrichtig angegeben, auch bei dieser Art erreicht es nur die Spitze der Vorderhüften.)

Kopf dicht runzelig punktiert. Vordere Lobe des Pronotums glänzend, vorn und an den Seiten etwas unregelmässig punktiert, in der Mitte glatt oder sehr fein chagriniert. Hinterlobe matt, mit deutlichen Punkten, Die hellen Makel beiderseits der dunkelgefärbten Mediane verhältnismässig klein, rundlich. Die Behaarung auf Kopf und Pronotum verhältnismässig lang. Die vereinzelt aufstehenden längeren Haare auf dem Kopf und die an dem Seitenrande des Pronotums etwa anderthalbmal so lang wie das Auge (von oben gesehen). Die halb aufstehenden Haare auf dem Kopf und der Vorderlobe des Pronotums (in Profilansicht des Tieres als dichte Behaarung hervortretend) etwas länger als die Haare auf der Hinterlobe

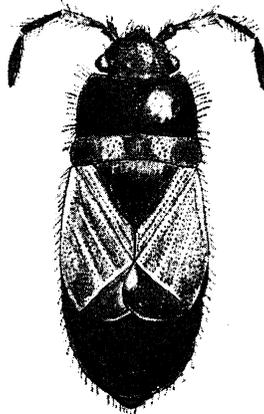


Abb. 1. *Pionosomus madeirae* n. sp.

und auf den Vorderflügeln. Besonders an den Seiten der Vorderlobe des Pronotums kommen noch feine anliegende Haare vor.

Schildchen und Vorderflügel matt, jenes schwarz, diese braun mit schwarzen Punkten. Die bei anderen *Pionosomus*-Arten vorkommenden schwarzen Flecken auf den Vorderflügeln sind bei *madeirae* nicht vorhanden, bei dieser Art ist die ganze Fläche des Clavus und des Corium gleichfarbig. Mehrfach fließen auf dem Corium die dunklen Punkte an der Basis der Haaren zu Reihen zusammen. Bei allen vorliegenden Exemplaren ist die Membran stark verkürzt (etwa die Mitte des 5. Tergites erreichend), hinten abgerundet, schwarz rauchfarben, mit schwach hervortretenden helleren Partien an der Spitze des Corium und am Hinterrande.

Unterseite schwarz, Schenkel schwarz, Schiene und Tarsen braun.

Länge: 3 mm. — Holotype ♂ N:o 11325, Allotype ♀ N:o 11326.

M a d e i r a: Paul de Serra, 3. VII. 1957, 1 Ex., 25. IV. 1959, 12 Exx.

Auf dem Boden unter Gebüsch, unter Laub und anderen toten Pflanzenteilen zusammen mit *Stygnocoris breviceps*. Von der auf den Kanaren (Tenerife) vorkommenden *Pionomus alticola* Lindb. unterscheidet sich die madeirische Art durch die Farbe der Vorderflügel und der Antennen, die Länge der Behaarung, die Länge der Membran usw. Ein von mir von Gran Canaria stammendes zu *alticola* bestimmtes (1960) Exemplar dürfte nicht zu dieser Art gehören. Um die systematische Stellung des Exemplars von Gran Canaria festzustellen, ist ein grösseres Material erforderlich.

Plinthisus Fieb.

P. brevipennis Latr.

Lygaeus brevipennis Latr. Gen. Crust. Ins. 3 (1807): 123.

M a d e i r a: Serra de Agua, 20—21. IV. 1959, 7 Exx.; Queimadas, 14—16. V. 1959, 1 Ex.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 1 Ex.; Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 1 Ex., 14. V. 1959, 1 Ex.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 4 Exx., 31. V. 1959, 3 Exx.; Valparaiso, 13. VI. 1957, 18 Exx.

Auf mittleren und höheren Lagen der Insel Madeira, teils unter Steinen, teils unter Nadeln, Laub und dgl. gesiebt. Im Nadelwalde (Serra de Agua, Valparaiso) und oberhalb der Waldzone (zwischen Poiso und Arieiro, Pico de Ruivo). Auf ähnlichen Biotopen wie *Eremocoris*-Arten (vgl. S. 33—35).

Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. Nicht früher von Madeira angeführt. Nicht auf den Kanaren.

Stygnocoris Dgl. Sc.

S. breviceps E. Wagn.

Stygnocoris breviceps E. Wagn. Comm. Biol. XIII, 14 (1953): 6. — *S. fuliginosus* China 1938: 15. — *S. subglaber* China l.c. — Lindb. 1941: 29.

M a d e i r a: 6 Exx. (coll. Wollaston), Puton, Noualhier; 1 Ex. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Santa Magdalena, 4—5. VII. 1957, 4 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Rabaçal, 2 Exx. (Lu), 1 Ex. (Storå); Paul da Serra, 3. VII. 1957, 10 Exx., 25. IV. 1959, 1 Ex.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 7 Exx., 20—21. IV. 1959, 9 Exx.; Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 1 Ex.; Monte-Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 1 Ex.

Deserta Grande: 3 Exx. (coll. Wollaston).

Porto Santo: 8 Exx. (coll. Wollaston); P. Castello-P. Facho, 6–12. VII. 1957, 23 Exx.

Unter Pflanzenwurzeln, Laub und dgl. in niederer Lage bei Santa Magdalena und Prazeres in höherer auf Paul da Serra sowie bei Serra de Agua und auf Porto Santo.

CHINA (l.c.) betrachtete die im Madeira-Archipel vorkommenden *Stygnocoris*-Art als *subglaber* Put. und vermutete, dass die Angaben von PUTON und NOUALHIER bezüglich des Vorkommens von *S. fuliginus* auf Madeira sich auch auf *subglaber* beziehen. Schon früher (1953) habe ich aber gezeigt, dass die unter dem Namen *subglaber* angeführte *Stygnocoris* nicht dieser endemischen kanarischen, sondern einer anderen (wahrscheinlich neuen, *S. fuliginus* nahestehenden Art) angehört. Nach der Untersuchung meiner *Stygnocoris*-Exemplare von Madeira konnte auch E. WAGNER zeigen, dass sie zu seiner später (1953) beschriebenen Art *breviceps* gehören. Letztgenannte Art ist von Zypem beschrieben, dürfte aber eine weitere Verbreitung im Mittelmeergebiet haben.

Peritrechus Fieb.

P. gracilicornis Put.

Peritrechus gracilicornis Put. Pet. nouv. ent. (1877): 117. — China 1938: 15.

M a d e i r a: 7 Exx. (coll. Wollaston), 3 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Porto Moniz, 4. VII. 1957, 1 Ex.; Fonte da Pedra, 21. IV. 1959, 3 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Rabaçal, 33 Exx. (Lu), 3–4. VII. 1957, 2 Exx., 5–7. V. 1959, 1 Ex.; Caramujo, 4 Exx. (Lu); Paul da Serra, 3. VII. 1957, 1 Ex.; Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 13 Exx., 20–21. IV. 1959, 7 Exx.; De Loros pr. Encumeada, 21. IV. 1959, 1 Ex.; Encumeada, 20. IV. 1959, 9 Exx.; Queimadas, 14–16. V. 1959, 4 Exx.; Pico Ruivo, 27–29. VI. 1957, 1 Ex., 15. V. 1959, 1 Ex. (P); Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 1 Ex., 19. V. 1957, 1 Ex.; Feiteiras, 2 Exx. (Lu); Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 4 Exx.; Valparaiso, 13. VI. 1957, 1 Ex.; Porto da Cruz, 9. V. 1957, 1 Ex.; Portela, 9. V. 1959, 1 Ex.; Santo da Serra, 22. VIII. 1954, 1 Ex. (MF).

Deserta Grande: 2 Exx. (coll. Wollaston).

Porto Santo: 6–12. VII. 1957, 7 Exx.

Eine der häufigsten Hemipteren der Insel Madeira. Mehr vereinzelt auf den anderen Inseln im Archipel. Auf niedrigen sowie auf höheren Lagen an gras- und krautreicheren Standorten.

Eine typisch mediterrane Art. Britische Inseln (2 Exx., Butler 1923). Nicht auf den Kanarischen Inseln.

Esuridea Reut.

E. lathridioides Put.

Drymus lathridioides Put. Rev. d'Ent. VIII (1889): 303. — *Esuridea l.* China 1938: 15. — Lindb. (1941): 29. — Bol. Mus. Mm. Funchal XIII, 33 (1960) 92.

M a d e i r a: 14 Exx. (coll. Wollaston), Puton, Noulhier, Reuter; Rabaçal, 16 Exx. (Lu), 3 Exx. (Frey, Storå); Bica de Cana, 7. V. 1959, 1 Ex.; De Loros pr. Encumeada, 21. IV. 1959, 7 Exx.; Encumeada, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 2 Exx., 20–21. IV. 1959, 2 Exx.; Rosario, 24. IV. 1959, 1 Ex.;

Queimadas, 24. IV. 1957, 1 Ex. (B et D), 24—26. VI. 1957, 1 Ex.; 14—16. V. 1959, 20 Exx.; Ribeira do Inferno, 8 Exx. (Lu).

Ilheu Chão: 11. V. 1959, 1 Exx.

Porto Santo: 4 Exx. (coll. Wollaston)

Eine interessante endemische Art einer ebenso endemischen Gattung. Die Art gehört den mittleren waldbewachsenen Teilen der Insel Madeira an. Sie kommt auch auf der Insel Ilheu Chão und auf Porto Santo vor. Auf Madeira ist sie ziemlich häufig unter Laub und dgl. auf schattigen Stellen, bisweilen unter Rinde. Sie wird am leichtesten mit dem Sieb gesammelt.

Hyalochilus Fieb.

H. ovatulus (Costa)

Cymus ovatulus Costa, Cim. regn. Neap. cent. 3 (1852). — *Hyalochilus o.* China 1938: 16. — Lindb. 1953: 83.

Ma de ira: 2 Exx. (coll. Wollaston); Ponta de Pargo, 23. IV. 1959, 1 Ex.; Fonte da Pedra, 23. IV. 1959, 1 Ex.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 25 Exx.

Ilheu Bugio: 2 Exx. (coll. Wollaston).

Mediterrane Art. Lebt auf *Parietaria debilis*, eine Ruderalpflanze. Kanarische Inseln.

Trapezonotus Fieb.

T. arenarius (L.)

Lygaeus arenarius L. Faun. Suec. (1758): 254.

Ma de ira: 4 exx. (Wollaston).

Seit WOLLASTON nicht im Madeira-Archipel wiedergefunden. Eine eurosibirische Art, die die nördlichen Teile der mediterranen Subregion erreicht.

Aphanus Lap.

A. rolandri (L.)

Cimex Rolandri L. Fauna Suec. (1758): 255. — *Calyptonotus r.* China 1938: 16. — *Aphanus r.* Lindb. 1953: 84. — Bol. Mus. M. Funchal XIII, 33 (1960): 92.

Ma de ira: 4 Exx. (coll. Wollaston) Noualhier, 5 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Porto Moniz, 4. VII. 1957, 1 Ex. 22. IV. 1959, 1 Ex. — Santa Magdalena, 4—5. VII. 1957, 8 Exx., darunter 1 L_v; Encumeada, 20. IV. 1959, 1 Ex. (P); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex., Powerstation, 23. IV. 1957, 1 Ex. (B et D); Funchal, 9—10. VI. 1957, 1 Ex.

Porto Santo: 6 Exx. (coll. Wollaston).

Auf Feldern in Kulturgebieten. Auf den Kanarischen Inseln zeigt sie ein ähnliches Vorkommen. Mediterrane Art die bis Nordeuropa verbreitet ist.

Rhyparochromus Curt.

R. saturnius (Rossi)

Cimex saturnius Rossi, Faun. etrusc. Sp. 1331 (1790). — *Aphanus s.* China 1938: 16. — *Raglius s.* Lindb. 1953: 84.

Ma de ira: 4 Exx. (coll. Wollaston), 12 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Garajão, 19. IV. 1959, 1 Ex.

Porto Santo: Pico Facho, 6—12. 1957, 7 Exx.

Wie auf den Kanarischen Inseln ziemlich vereinzelt. Ich fand die Art im Sommer auf einem mit vertrockneter Vegetation bedeckten Abhang von Pico Facho unter den Blättern grossgewachsener *Cynara cardunculus v. ferocissima*. — Mediterrane Art.

R. alboacuminatus (Goeze)

Cimex alboacuminatus Goeze, Ent. Beitr. 2 (1778): 266. — *Pachymerus pedestris v. funereus* Put. Synops. Hém. Hét. France I, 1 (1878): 65. — *Aphanus albomaculatus* China 1938: 17. — var. *funereus* Lindb. 1953: 84.

Madeira: 8 Exx. (coll. Wollaston), 8 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 5 Exx.

Mir vorliegende Exemplare gehören alle zur Form *funereus* (Put). Wahrscheinlich gehören die wollastonschen Exemplare auch zu dieser Form. *R. albomaculatus* hat die Tendenz in einer dunkelgefleckten Form im Mittelmeergebiet aufzutreten, weshalb diese Form, *funerers*, wohl als eine geographische Rasse aufgefasst werden kann. Auf den Kanaren ist sie die einzig vorkommende Form, so wahrscheinlich auch auf Madeira. *R. albomaculatus* ist mediterran, kommt in Europa bis Südschweden vor.

Beosus A. S.

B. maritimus (Scop.)

Cimex maritimus Scop. Entom. carniol. (1763): 129. — *Beosus m.* China 1938: 17. — Lindb. 1953: 85.

Madeira: 16 Exx. (coll. Wollaston), Noualhier, 15 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Ponta de Pargo, 23. IV. 1959, 1 Ex.; Santa Magdalena, 4—5. VII. 1957, 8 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 3 Exx.; Rabaçal, 5—7. V. 1959, 3 Exx.; Paul da Serra, 3. VII. 1957, 1 Ex., 25. IV. 1959, 5 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 5 Exx.; Encumeada, 20. IV. 1959, 3 Exx. (P); Porto da Cruz, 9. IV. 1959, 3 Exx.; Funchal, 9—10. VI. 1959, 2 Exx.

Auf dem Boden, unter Pflanzen, mehrfach unter trockenem und vermodernden Pflanzenteilen. Auch oberhalb der Kulturzone.

Mediterrane Art, die in Europa in der eurosibirischen Subregion verbreitet ist. Häufig auf den Kanaren, mit Ausnahme von den Purpurarien.

Dieuches Dhrn

D. schmitzi Reut.

Dieuches Schmitzi Reut. Rev. d'Ent. (1893): 216. — China 1938: 17. — Lindb. 1953: 85. — 1958: 68.

Madeira: 5 Exx. (coll. Wollaston), 3 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.), darunter die Type Nr 9409.

Diese Art, die in späteren Zeiten nicht im Madeira-Archipel wiedergefunden wurde, ist selten auf den Kanarischen, häufig auf den Kapverdischen Inseln. Sie hat auch eine kontinentale Verbreitung in eremischen Gebieten Nordwestafrikas (vgl. LINDBERG 1958 und oben S. 15). Möglicherweise ist *D. schmitzi* nach den makaronesischen Inseln, wo sie der Hauptsache nach nur auf niedrigen Lagen vorkommt, eingeschleppt worden.

Neurocladus Fieb.**N. brachiidens (Duf.)**

Rhyparochromus brachiidens Duf. Ann. Soc. Ent. Fr. (1851): 327. — Lindb. 1953: 85.

M a d e i r a: 1 Ex. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.).

Meines Wissens liegt nur das obengenannte Exemplar dieser nicht früher von Madeira angegebenen Art von der Insel vor. Mediterrane Art. Kanarische Inseln.

Emblethis Fieb.**E. griseus Wlff.**

Lygaeus griseus Wlff, Abb. d. Wanzen 1802: 107. — *Emblethis g.* Lindb. 1953: 88.

M a d e i r a: Santa Magdalena, 4—5. VII. 1957, 12 Exx.; Serra de Agua, 16—19.

VII. 1957, 1 Ex.

Auf trockenem Boden unter Pflanzenwurzeln.

Mediterrane Art, die ziemlich weit in die eurosibirische Subregion verbreitet ist. Eingeführt nach Teilen der nearktischen Region.

E. verbasci (Fabr.)

Lygaeus Verbasci Fabr. Syst. Rhyngot. 1803; 235. — *Emblethis v.* China 1963: 38. — Lindb. 1953: 86.

M a d e i r a: 5 Exx. (coll. Wollaston).

D e s e r t a G r a n d e: 1 Ex. (coll. Wollaston).

P o r t o S a n t o: 2 Exx. (coll. Wollaston).

E. verbasci ist als eine mediterrane Art mit weiter Verbreitung in die eurosibirische Subregion zu betrachten. — Möglicherweise gehören die wollastonsche Exemplare aus dem Madeira-Archipel der folgenden wahrscheinlich endemischen madeirischen Art *maderensis* E. Wagn. an.

E. maderensis E. Wagn.

Emblethis maderensis E. Wagn. Op. Ent. 1954, XIX: 229.

M a d e i r a: E. Wagner l.c., 2 Exx. (leg. Schmitz in Mus. Hels.); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex.

Die Art ist bisher nur von Madeira angeführt.

Eremocoris Fieb.**E. maderensis (Woll.) (Abb. 2 a—c)**

Rhyparochromus maderensis Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. (1858): 123. — *Eremocoris m.* China 1938: 18. — Lindb. Bol. Mus. M. Funchal XIII, 33 (1960): 92.

M a d e i r a: (coll. Wollaston); Arieiro Mts, 21. IV. 1957, 1 Ex. (B et D); Valparaiso, 13. VI. 1957, 5 Exx., 18. IV. 1959, 2 Exx. (P), 2 Exx.; Monte, 4 Exx. (Lu).

WOLLASTON hat das Richtige getroffen, wenn er diese Art besonders von Nadelwäldern auf dem Süabhang der Insel Madeira, angibt. Nach den mit Fundortzetteln versehenen Exemplaren zu urteilen käme *E. maderensis* in einem sehr beschränkten Teil von Madeira vor. Die Funde sind in einem Gebiet oberhalb der Stadt Funchal auf einer Höhe zwischen etwa 700 (Monte) bis 1700 Metern (Arieiro) gemacht. Ich habe die Art zwei verschiedene Jahre in Valparaiso im Nadelwalde

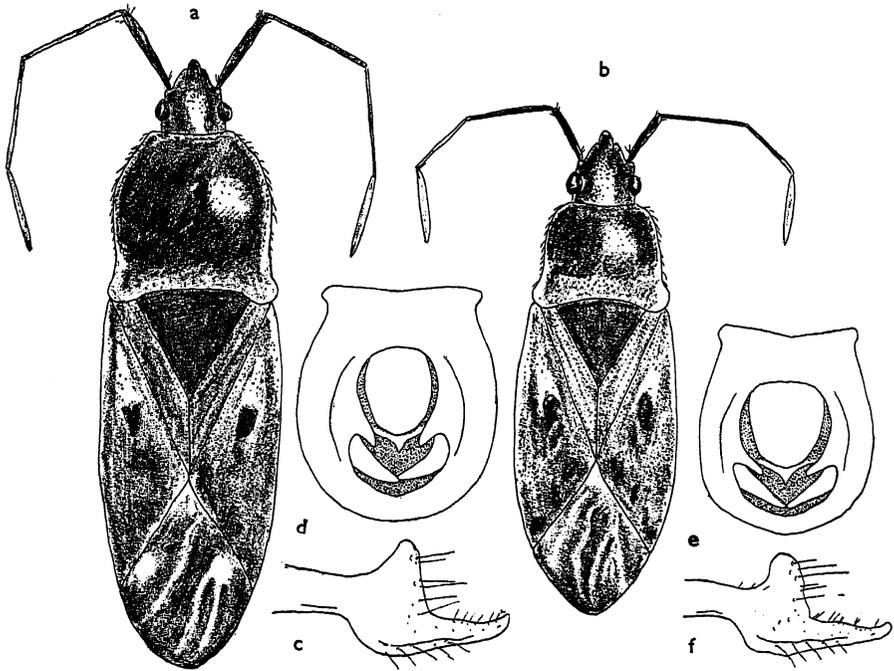


Abb. 2. — a *Eremocoris maderensis* Woll., b Genitalsegment des ♂ von hinten, c Paramer, — d *E. Wagneri* n. sp., e Genitalsegment von hinten, f Paramer.

Pinus maritima und *canariensis*) auf dem Boden unter Haufen von dünnen Zweigen, Nadeln u. a. gesammelt. — Zusammen mit *maderensis* fand ich die unten beschriebene neue Art *E. wagneri*. Es hat sich gezeigt, dass diese auch auf den Kanarischen Inseln vorkommt. Von hier habe ich sie als *maderensis* bezeichnet (1953). *E. maderensis* kommt aber nicht auf den Kanaren vor, sondern ist eine endemische madeirische Art.

E. wagneri n. sp. (Abb. 2 d-f)

Aus Waldgebieten auf der Insel Madeira liegt eine neue *Eremocoris*-Art vor, die an einigen Orten zusammen mit der früher von der Insel bekannten, ihr nahestehenden *E. maderensis* angetroffen ist. Ich nenne die Art nach Herrn E. WAGNER, der mit mir einig ist, dass es sich um eine neue Art handelt. Es hat sich gezeigt, dass die von mir 1953 von den Kanaren angeführte *maderensis* zu dieser neuen Art gehört.

E. wagneri ist etwas kleiner (6.5–7.5 mm) als *maderensis* (8–9 mm); bezüglich der Farbe stimmen die beiden Arten überein. Kopf, Antennen, Vorderlobe des Pronotums (mit Ausnahme des Seitenrandes), Schildchen, Schenkel und Unterseite sind schwarz, Hinterlobe des Pronotums, Deckflügel, Schiene und Tarsen heller

oder dunkler rostbraun. Corium in der Mitte mit dunklem, etwa vierkantigem Fleck, der hinter einer helleren im Vordertheile liegenden Fläche liegt.

Die Form des Kopfes, die Längenverhältnisse der Antennenglieder bei beiden Geschlechtern sowie das Verhältnis zwischen der Länge und Breite des Pronotums bei beiden Geschlechtern sind bei den betreffenden Arten dieselbe. Dem Grössenunterschiede gemäss zeigen die Arten folgende Zahlen (in mm):

	1. Antennen- glied	2. Antennen- glied	Länge des Pronotum	Breite des Pronotum
wagneri ♂	0.9	1.7	1.8	1.8
wagneri ♀	0.7	1.5	1.6	1.8
maderensis ♂	0.9	1.8	2.3	2.7
maderensis ♀	0.8	1.6	2.1	2.7

Die Spitze der Vorderschiene des ♂ ist bei *wagneri* verhältnismässig schmaler als bei *maderensis*, die Bewaffnung des genannten Gliedes dieselbe bei beiden Arten.

Einige Unterschiede findet man noch im Bau der männlichen Genitalien. Das Genitalsegment ist bei *wagneri* (Abb. 2 c) kleiner als bei *maderensis* (2 b). Die Lappen an den Seiten der Hinteröffnung sind bei jener Art länger und spitzer als bei dieser. Die Form der Griffel geht aus den Abb. 2 e und f hervor.

Holotype ♂ N:o 11327, Allotype ♀ N:o 11328.

M a d e i r a: Encumeada, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 14—16. V. 1959, 1 Ex.; Valparaiso, 11. IV. 1959, 1 Ex.

Unter Laub und dgl. auf von Strauch (*Erica* usw.) und Laubbäumen bewachsenen Standorten. Die Art liegt von folgenden Inseln in dem Kanarischen Archipel vor (vorher als *maderensis* angeführt, LINDBERG 1953): Hierro, La Palma, La Gomera, Tenerife.

Scolopostethus Fieb.

S. maderensis Reut.

S. maderensis Reut. Berl. Ent. Zeitschr. 25 (1881). — *S. pilosus* China 1938: 18. — ? *S. thomsoni* China l.c. — *S. maderensis* Lindb. 1953: 90.

M a d e i r a: (coll. Wollaston), Reuter, 2 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Encumeada, 20. IV. 1959, 4 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 44 Exx., 20—21. IV. 1959, 2 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 1 Ex.

Bei Serra de Agua unter Laub und Haufen von Unkraut gesiebt.

Vom Madeira-Archipel sind die Arten *S. pilosus* Reut. und *thomsoni* Reut. angeführt (CHINA l.c.). Meine aus Madeira stammenden Exemplare gehören aber alle *maderensis* an, derselben Art, die einzig die Gattung auf den Kanarischen Inseln vertritt. Ich vermute, dass auch die als *pilosus* verzeichneten *Scolopostethus*-Exemplare *maderensis* sind. Es scheint mir ferner wahrscheinlich, dass eine auf einem nunmehr verloren gegangenen Exemplar gegründete Angabe über das Vorkommen von *thomsoni* (WALKER, vgl. auch CHINA l.c.) auf Madeira sich auf *maderensis* bezieht. Diese Art wäre somit — wie auf den Kanaren — die einzig im Archipel vorkommende Art der Gattung. Wie auf den Kanarischen Inseln scheint die Art auf Madeira ein Gebirgs- (Wald-) Tier zu sein.

Camptocera Jak.**C. glaberrima** (Walk.)

Rhyparochromus glaberrimus Walk. Cat. Het. Hem. Brit. Mus. 5 (1872): 94. — *Camptocera g.* China 1938: 19. — Lindb. 1953: 93.

M a d e i r a: 6 Exx. (3 f. macr., 3 f. brach.) (coll. Wollaston).

I l h e u C h ã o: 11. V. 1957, 1 Ex. (f. brach.).

I l h e u B u g i o: 1 Ex., (coll. Wollaston).

P o r t o S a n t o: 3 Exx. (f. brach.) (coll. Wollaston).

CHINA betrachtet *C. glaberrima* als eine eremische Art. Ich habe die Art entweder auf Sandboden oder an den Wurzeln von Halophyten (Kanaren, LINDBERG 1953, und Ilheu Chão) gesammelt.

*Berytidae***Berytinus** Kirk.**B. hirticornis** (Brullé)

Neides hirticornis Brullé, Hist. Nat. Ins. (1835): 355. — *Berytus h.* China 1938: 19. — *Berytinus h.* Lindb. 1953: 93.

M a d e i r a: 4 Exx. (coll. Wollaston), 1 Ex. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.).

CHINA bezeichnet die Art als in Südeuropa und in den südlichen Teilen von Mitteleuropa vorkommend und mediterranen Ursprungs. Selten auf den Kanarischen Inseln.

B. montivagus (Mey.)

Berytus montivagus Mey. Stett. Ent. Zeit. (1841): 89. — China 1938: 19. — *Berytinus m.* Lindb. 1953: 94.

I l h e u C h ã o: 11. V. 1959, 19 Ex.

P o r t o S a n t o: 3 Exx. (coll. Wollaston); Pico Juliana, 15. IV. 1959, 1 Ex.

Bisher nicht von der Hauptinsel im Archipel. Auf den Kanaren ziemlich häufig. — Mediterrane Art mit Verbreitung nordwärts im westlichen Teil der eurosibirischen Subregion.

*Tingitidae***Acalypta** Westw.**A. parvula** (Fall.)

Tingis parvula Fall. Mon. Cim. (1807): 37. — *Acalypta p.* China 1938: 20. — Lindb. Bol. Mus. M. Funchal XIII. 33 (1960): 92.

M a d e i r a: 2 Exx. (coll. Wollaston); Paul da Serra, 33 Exx. (Lu), 25. IV. 1959, 6 Exx.; Caramujo, 17 Exx. (Lu); De Loros pr Encumeada, 21. IV. 1959, 1 Ex.; Feiteiras, 1 Ex. (Lu); Poiso-Arieiro, 3. V. 1959, 2 Exx. (P); Terreira da Luta, 20. IV. 1957, 1 Ex. (Bet D).

Nach den vorhandenen Fundortangaben zu urteilen nur aus den höheren Lagen vorliegend. Hier meist unter Laub und dgl. gesiebt. — Die Art ist im westlichen Teil der paläarktischen Region — sowohl in der mediterranen als in der eurosibirischen Subregion — verbreitet.

Tingis Fabr.**T. cardui** (L.) var. **maderensis** Reut.

Cimex Cardui L. Syst. Nat. 10 (1758): 443. — *Monanthia C.* var. *maderensis* Reut. Rev. d'Ent. 1890: 262. — China 1938: 20. — Lindb. 1941: 30. — 1953: 95.

M a d e i r a: 12 Exx. (coll. Wollaston), 1 Ex. (leg. Schmitz, in Mus. Hels., darunter die Type Nr 9250); Porto Moniz, 22. IV. 1959, 4 Exx.; Rabaçal, 3—4. VII. 1957, 4 Exx.; Paul da Serra, 3. VII. 1957, 9 Exx.; Monte, 12. VI. 1957, 4 Exx., darunter 1 L_v; Monte-Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 7 Exx.; Corujeira, 2. V. 1959, 1 Ex.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Porto Novo, 7 Exx. (Frey, Storå); Canice, 30. IV. 1959, 2 Exx.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 26 Exx.; Caniçal, 29. IV. 1959, 16 Exx.

P o r t o S a n t o: Calheta, 10. V. 1959, 1 Ex. L_v; P. Castello-P. Facho, 12. V. 1959, 5 L_v; P. Juliana, 15. V. 1959, 1 Ex.; Serra de Dentro-P. Juliana, 13. V. 1959, 1 L_v.

Auf der Distelart, *Galactites tomentosa*.

T. wollastoni China

Tingis wollastoni China, Arkiv f. Zool. 30A, 2 (1938: 20.

D e s e r t a G r a n d e: 1 Ex. (coll. Wollaston); 13. V. 1959, 2 Exx. (P).

Diese Art wurde auf ein Exemplar in Wollastons Sammlung gegründet. PANELIUS fand auf dem Hochplateau (etwa 400 m) 2 Exemplare dieser bisher nur auf der Insel Deserta Grande gefundenen Art.

T. insularis (Horv.)

Phyllonotochila insularis Horv. Termesz. Füzet. 25 (1902): 599. — *Tingis i.* China 1938: 20. — Lindb. 1953: 95.

M a d e i r a: 2 Exx. (coll. Wollaston), (HORVATH l.c.).

Ich habe diese früher nur von Madeira bekannte Art auf Tenerife gefunden (LINDBERG 1953). Hier lebte die Art auf der für die Kanarische Inseln endemischen Labiate *Leuophaë canariensis*. *T. insularis* gehört somit zu der Gruppe der für die Kanaren und Madeira gemeinsamen Endemiten. Sie ist selten sowohl auf Tenerife wie auf Madeira.

Monanthia Le P. S.**M. indigena** (Woll.)

Tingis indigena Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. I (1858): 124. — *Monanthia i.* China 1938: 21. — Lindb. 1953: 96.

M a d e i r a: 13 Exx., darunter 3 Larvae (coll. Wollaston).

I l h e u B u g i o: 4 Exx. (coll. Wollaston).

C H I N A teilt mit (l.c.), dass die wollastonschen Exemplare auf *Echium candicans* bei Feijaa de Corte in August 1850 gesammelt wurden. Auf Grund einiger Unterschiede bei den typischen Exemplaren von Madeira werden die von Ilheu Bugio von CHINA zu einer speziellen Rasse *bugioensis* gestellt. — *M. indigena* ist von allen Kanarischen Inseln (mit Ausnahme von den Purpurarien) angegeben.

*Aradidae***Aradus** F.**A. lugubris** Fall.

Aradus lugubris Fall. Hem. Suec. Cim. (1807): 139. — China 1938: 22.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston).

Entweder eine holarktische oder eine vom Menschen nach Amerika eingeschleppte palearktische Art.

*Reduviidae***Ploiariola** Reut.**P. rubromaculata** (Blackburn)

Ploiariola rubromaculata Blackburn — China 1938: 22.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston); Funchal (coll. F. Jones, nach CHINA l.c.).

Nach CHINA wahrscheinlich eine kosmopolitische (tropisch-kosmopolitische) Art.

P. brevispina (Put.)

Ploiaria brevispina Puv. Rev. d'Ent. VIII (1889): 304. — *Ploiariola b.* China 1938: 22. — Lindb. 1953: 97.

M a d e i r a: (Puton).

PUTON fand die Art selten auf Madeira. Sie ist auch selten auf den Kanarischen Inseln gefunden worden. Algerien.

Ploiaria Scop.**P. domestica** (Scop.)

Ploiaria domestica Scop. Deliciae faun. flor. Insubricae 1 (1786): 60. — China 1938: 22. — Lindb. 1941: 13.

M a d e i r a: 3 Exx. (coll. Wollaston), 2 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Funchal (Heineken, nach CHINA l.c.).

P o r t o S a n t o: 1 Exx. (coll. Wollaston).

Diese in Wohnungen und sonst in Häusern lebende Art ist mediterran. Azoren. Meines Wissens bisher nicht von den Kanaren.

Oncocephalus Klug.**O. pilicornis** (H. S.)

Myodocha pilicornis H. S. Nomencl. entom. 1835: 62. — *Oncocephalus p.* Lindb. 1953: 97.

I l h e u C h ã o: 11. V. 1959, 1 Ex.

Die am weitesten verbreitete mediterrane Art der Gattung. Ostwärts bis Japan, südwärts in die äthiopische Region. Kanarische Inseln.

Reduvius Fabr.**R. personatus** (L.)

Cimex personatus L. Syst. Nat. ed. 10 (1758): 446. — *Reduvius p.* China 1938: 23. — Lindb. 1953: 100.

M a d e i r a: 9 Exx. (coll. Wollaston), 1 Ex. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Machico, 1 Ex. (Lu).

Mediterrane Art, die in ihrem ursprünglichen Areal auf dem Boden in ariden Gebieten vorkommt. Oft anthropochor, nordwärts bis zum südlichsten Teil von Nordeuropa verbreitet. Vom Menschen nach Amerika und Australien eingeführt. Kanarische Inseln.

Pirates Serv.

P. chiragra (Fabr.)

Reduvius chiragra Fabr. Syst. Rhyngot. (1803): 278. — *Pirates c.* China 1938: 24. — Lindb. 1953: 100.

M a d e i r a: 10 Exx. (coll. Wollaston), 3 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Machico, 1 Ex. (Lundblad).

Deserta Grande: 4 Exx. (coll. Wollaston).

Porto Santo: 6–12. VII. 1957, 1 Ex. 4 Exx. (coll. Wollaston).

Wie die anderen grösseren Reduviiden ist auch diese Art selten im Madeira-Archipel. Kanarische Inseln, Spanien, Griechenland.

P. strepitans Rmb.

Pirates strepitans Rmb. Faun. Andal. (1842): 174. — *P. niger* Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. 3, 1 (1858): 123. — *P. strepitans* var. *niger* China 1938: 24. — Lindb. 1953: 101.

M a d e i r a: S. Antonio da Serra, 1 Ex. (coll. Wollaston); Lagoa do Santo da da Serra, 5. X. 1938, 1 Ex. (MF); Santo da Serra, 10. X. 1938, 1 Ex. (MF).

WOLLASTON fand die Art unter Laub auf dem Boden und betrachtete sie als äusserst selten (CHINA l.c.). Die zwei sonstigen vorliegenden Exemplare sind — wie WOLLASTONS — im Herbst gefunden worden. Die Exemplare von Madeira gehören zu der auf dieser Insel zuerst gefundenen Farbenform *niger* Woll.

Die Form *niger* liegt von Marokko, Albanien und den Kanarischen Inseln vor. Die einzigen auf den Kanaren gefundenen Exemplare gehören der Form *niger* an. — Die Hauptform kommt im südlichen Teil der mediterranen Subregion und in der äthiopischen Region vor. CHINA betrachtet die Art als wahrscheinlich eremisch.

Coranus Curt.

C. aegyptius (Fabr.)

Reduvius aegyptius Fabr. Syst. Rhyngot. (1775): 279. — *Coranus ae.* China 1938: 24. — Lindb. 1953: 101.

M a d e i r a: 6 Exx. (coll. Wollaston), 5 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.), 1 Ex. (MF); Serra de Agua, Powerstation, 23. IV. 1957, 1 Ex. (B. et D).

I l h e u C h ã o: 20. VI. 1957, 1 Ex.

An trocknen Standorten. Im Madeira-Archipel scheint diese typische mediterrane Art ziemlich selten zu sein, auf den Kanaren ist sie häufig.

Nabidae

Nabis Latr.

N. capsiformis Germ.

Nabis capsiformis Germ. Silberm. Rev. Ent. 5 (1837): 132. — China 1938: 24. — Lindb. 1941: 13. — 1953: 102. — 1958: 83.

M a d e i r a: 2 Exx. (coll. Wollaston), Reuter; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 6 Exx., 24. IV. 1959, 3 Exx.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 2 Exx.; Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 1 Ex.; Fajal, 9. V. 1959, 1 Ex.

Kosmopolitische Art, die jedoch nicht in kälteren Gebieten vorkommt. Möglicherweise mediterraner Ursprung; nach der Neuen Welt eingeschleppt. — Kapverden, Kanaren, Azoren.

N. pseudoferus Remane

Nabis pseudoferus Remane, Verh. Ver. naturw. Heimatf. Hamburg 30 (1949): 63. — *N. ferus* China 1938: 25. — Lindb. 1941: 13.

M a d e i r a: 13 Exx. (coll. Wollaston), Noulhier, 1 Ex. (leg. Schmitz, in Mus. Hels.); Santa Magdalena, 4—5. VII. 1957, 3 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 6 Exx.; Rabaçal, 12 Exx. (Lu), 3—4. VII. 1957, 1 Ex.; Paul da Serra, 3. VII. 1957, 3 Exx.; De Loros pr Encumeada, 21. IV. 1959, 2 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 5 Exx., 20—21. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 3 Exx., 14—16. V. 1959, 3 Exx.; Feiteiras, 2 Exx. (Lu); Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 1 Ex.; Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 1 Ex., 14. V. 1959, 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 16 Exx., 1. V. 1959, 1 Ex.; Monte-Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 1 Ex.; Valparaiso, 19. VI. 1957, 1 Ex. 18. IV. 1959, 3 Exx.; Funchal, 1—2. V. 1959, 1 Ex.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 1 Ex.

Ich finde es höchst wahrscheinlich, dass frühere Angaben über das Vorkommen von *N. ferus* (L.) auf Madeira sich auf *pseudoferus* beziehen. Die Verbreitung der ziemlich neulich beschriebenen Art *pseudoferus* ist bis auf weiteres wenig bekannt, vielleicht mediterran. Die kanarischen »ferus«-Exemplare sind wohl auch *pseudoferus*. — Azoren.

Cimicidae

Cimex L.

C. lectularius L.

Cimex lectularius L. Syst. Nat. 10 (1758): 441. — China 1938: 25. — Lindb. 1941: 13. — 1953: 104. — 1958: 83.

M a d e i r a: 4 Exx. (coll. Wollaston).

Die nunmehr immer seltener angetroffene Art ist seit WOLLASTON nicht im Madeira-Archipel gesammelt. Sie ist von den Kanaren und Azoren angeführt, von den Kapverdischen Inseln liegt *C. hemipterus* Fabr. vor.

Anthocoridae

Anthocoris Fall.

A. gallarum-ulmi (De G.)

Cimex gallarum Ulmi De G. Mem. hist. (1773): 273.

M a d e i r a: Monte, 12. VII. 1957, 1 Ex.

Diese auf Ulmen lebende europäische Art ist nicht früher im Madeira-Archipel gefunden. Sie liegt nicht von den anderen makaronischen Inseln vor.

A. alienus B. White

Anthocoris alienus B. White, Ent. Mont. Mag. XVI (1879): 145. — China 1938: 25. — Lindb. 1953: 107.

M a d e i r a: 2 Exx. (coll. Wollaston); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex., 20—21. IV. 1959, 1 Ex. (B), 4 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 1 Ex.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Curral das Freiras—Vasco Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.; Funchal, 9—10. VI. 1957, 1 Ex.

Vereinzel auf *Genista maderensis*. Von den Kanarischen Inseln ist die Art meist von höheren Lagen angeführt. Bisher nur auf Madeira, La Palma, Tenerife und Gran Canaria festgestellt.

A. nemorum (L.)

Cimex nemorum L. Syst. Nat. 10 (1761): 449. — *Anthocoris n.* Lindb. 1941: 30. M a d e i r a: 1 Ex. (Frey).

Fast ganze paläarktische Region.

Montandoniola Popp.**M. moraguesi** (Put.)

Montandoniella Moraguesi Put. Rev. d'Ent. (1896): 233. — Lindb. 1953: 108. M a d e i r a: Funchal, 1—2. V. 1959, 14 Exx.

Auf *Ficus*-Bäumen im Casino-Garten in Funchal gesammelt. In Santa Cruz de Tenerife ist die Art auf *Ficus indica* gefunden worden. — Die Heimat dieser nach den makaronesischen Inseln eingeführten Art ist mir nicht bekannt.

Orius Wlff**O. maderensis** Reut.

Triphleps maderensis Reut. Acta Soc. Scient. Fenn. XIV (1884): 675. — China 1938: 25. — Lindb. 1941: 14. — *Orius m.* Lindb. 1953: 110.

M a d e i r a: 16 Exx. (coll. Wollaston), 2 Exx. (leg. Schmitz, in Mus. Hels., darunter die Type, N:o 9130); Porto do Moniz, 22. VI. 1959, 10 Exx.; Fonte de Barro, 4. VII. 1957, 1 Ex.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 2 Exx.; Encumeada, 20. IV. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 5 Exx.; Rosario, 24. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 1 Ex., 14—16. V. 1959, 1 Ex.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 2 Exx.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Corujeira, 2. V. 1959, 11 Exx.; Praia Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 1 Ex.; Funchal, 1—2. V. 1959, 4 Exx.; Garajão, 19. IV. 1959, 1 Ex.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 5 Exx.; Machico, 1 Ex. (Lu); Caniçal, 29. IV. 1959, 4 Exx.

I l h e u d a F o r a: 8. IV. 1959, 1 Ex.

I l h e u C h ã o: 6 Exx. (coll. Wollaston).

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 2 Exx.; Baleira, 10—16. V. 1957, 25 Exx.; P. Castello-P. Facho, 12. IV. 1959, 2 Exx.

Eine häufige Art im Madeira-Archipel. Auf den Kanarischen Inseln die häufigste unter 9 Arten der Gattung *Orius*. Mediterrane Art.

O. limbatus E. Wagn.

Orius limbatus E. Wagn. Not. Ent. 31 (1952): 37. — Lindb. 1953: 110.

M a d e i r a: Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Canice, 30. IV. 1959, 1 Ex.;
Porto da Cruz, 9. V. 1959, 2 Exx.; Caniçal, 29. IV. 1959, 5 Exx.

Ilheu da Cevada: 21. VI. 1957, 4 Ex.

Ilheu da Fora: 8. IV. 1959, 2 Ex.

Weniger verbreitet als die vorige Art. Bisher nur aus niederen Lagen. Von den Kanarischen Inseln liegt die Beobachtung vor, dass die Art Trockengebiete auf niederer Lage bevorzugt. Nur vom Madeira-Archipel und von den Kanaren bekannt.

Lytocoris Hhn**L. campestris** (F.)

Acanthia campestris Fabr. Ent. Syst. 4 (1794): 75. — *Lytocoris c.* China: 26. — Lindb. 1941: 14. — 1953: 112.

M a d e i r a: 12 Exx. (coll. Wollaston); Porto Moniz, 22. IV. 1959, 1 Ex.;
Caramujo, 1 Ex. (Lu); Serra de Agua, 20–21. IV. 1957, 2 Exx.; Formosa pr
Funchal, 28. IV. 1959, 1 Ex.

P o r t o S a n t o: Baleira, 6–12. VII. 1957, 9 Exx.; Pico Juliana, 15. IV.
1959, 10 Exx.

Unter Steinen, unter Laub an Siedlungen, in Abfall. Nach CHINA ursprünglich eine mediterrane Art. Kanaren, Azoren.

Xylocoris balteatus Walk. (Cat. Het. Hemipt. Brit. Mus. V (1872): 159; China 1938: 26) ist von Madeira (coll. Wollaston) beschrieben. Da der Typus verlorengegangen ist, kann die Art nicht identifiziert werden. CHINA ist der Auffassung, dass es sich gar nicht um eine Anthocoridae handelt.

Brachysteles Muls.**B. wollastoni** B. White

Brachysteles Wollastoni B. White, Ent. Montl. Mag. 16 (1879): 142. — China 1938: 26. — Lindb. 1953: 113.

M a d e i r a: 2 Exx. (coll. Wollaston), Puton, Noualhier; Terreira da Luta,
9. IV. 1959, 1 Ex. — Ein als Type (Cotype) (N:o 11232) bezeichnetes Exemplar,
befindet sich in Mus. Hels. (coll. Reuter).

Deserta Grande: 1 Ex. (coll. Wollaston).

Ilheu Bugio: 1 Ex. (coll. Wollaston).

P o r t o S a n t o: 1 Ex. (coll. Wollaston).

Diese von Madeira beschriebene Art ist auch auf Tenerife in Loorbeerwäldern gefunden worden; auf Madeira scheint sie auch in ariden Gebieten vorzukommen.

Wollastoniella Reut.**W. obesula** (Woll.)

Capsus obesulus Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. (3), 1 (1858): 124. — *Brachysteles o.* China 1938: 26. — *Wollastoniella o.* Lindb. 1953: 113.

M a d e i r a: 32 Exx. (coll. Wollaston); Puton, Noualhier; Prazeres, 22. IV.
1959, 1 Ex.; Rosario, 24. IV. 1959, 17 Exx., darunter 8 Larvae. — Ein als Type
(cotype) (N:o 11231) bezeichnetes Exemplar steckt in Mus. Hels. (coll. Reuter).

Nach WOLLASTON (CHINA l.c.) unter Farnen und Kräutern in der Waldzone, gewöhnlicher im Nordteil der Insel Madeira. Ich fand die Art besonders auf *Rubus*-Gebüsch. Wegen ihrer geringen Grösse wird *Wollastoniella* leicht übersehen. Auf Tenerife ist die Art zusammen mit der vorigen in der Waldzone angetroffen worden. Die beiden Arten vertreten somit die hauptsächlich aus Waldbewohnern bestehende, auf die Kanaren (bes. Tenerife) und Madeira beschränkte Gruppe von Hemipteren.

Buchananiella Reut.

B. continua (B. White)

Cardiastethus continuus B. White, Ent. Monthl. Mag. XVI (1879): 143. — China 1938: 28. — Lindb. 1941: 14.

M a d e i r a: (coll. Wollaston), 2 Exx. Typen (Cotypen) (Nres 9123 und 9124) in Mus. Hels. (coll. Reuter); Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 4 Exx.; Canice, 30. IV. 1959, 6 Exx.

Unter Heu, Abfall usw. — Die Art dürfte nicht so selten auf den Azoren sein; sie liegt von 3 von den Azorischen Inseln vor. Nur von Madeira und den Azoren.

Microphysidae

Microphysa Westw.

M. lundbladi China

Microphysa lundbladi China, Arkiv f. Zool. 30 A, 2 (1938): 28.

M a d e i r a: 2 Exx. (coll. Wollaston).

CHINA beschrieb ein *Microphysa*-♂ und ein ♀, die wahrscheinlich zu einer und derselben Art gehören, einer allem Anschein nach endemischen.

Creontiades Dist.

C. pallidus (Rmb.)

Phytocoris pallidus Rmb. Faun. Andal. (1842): 159. — China: 1938: 30. — Lindb. 1953: 114.

M a d e i r a: 3 Exx. (coll. Wollaston), Reuter; Porto Moniz, 4. VII. 1957, 1 Ex.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 3 Exx.; Formosa pr Funchal, 29. IV. 1959, 7 Exx.; Fajal, 9. V. 1959, 1 Ex.

Meist nur vereinzelt auf trockenen Biotopen gefunden. Auf Grund der im Frühjahr gemachten Beobachtungen auf den Kanaren und Kapverden bin ich der Auffassung gewesen, dass diese Art später als andere Miriden auftritt. Meine Einsammlungen auf Madeira im Sommer 1959 scheinen diese Auffassung nicht mehr zu bestätigen. — Eremische Gebiete im Nordafrika, südlichste Teile der südeuropäischen Halbinsel. Kanaren und Kapverden.

Miridae

Phytocoris Fall.

P. maui n. sp. (Abb. 3 a-f)

Von dieser dimorphen gelbgefärbten Art wurden ein langgeflestes ♂ und ein kurzgeflestes ♀ auf Halophyten gesammelt. Die neue Art wird dem Direktor des Stadtmuseums in Funchal, G. MAUL, gewidmet.

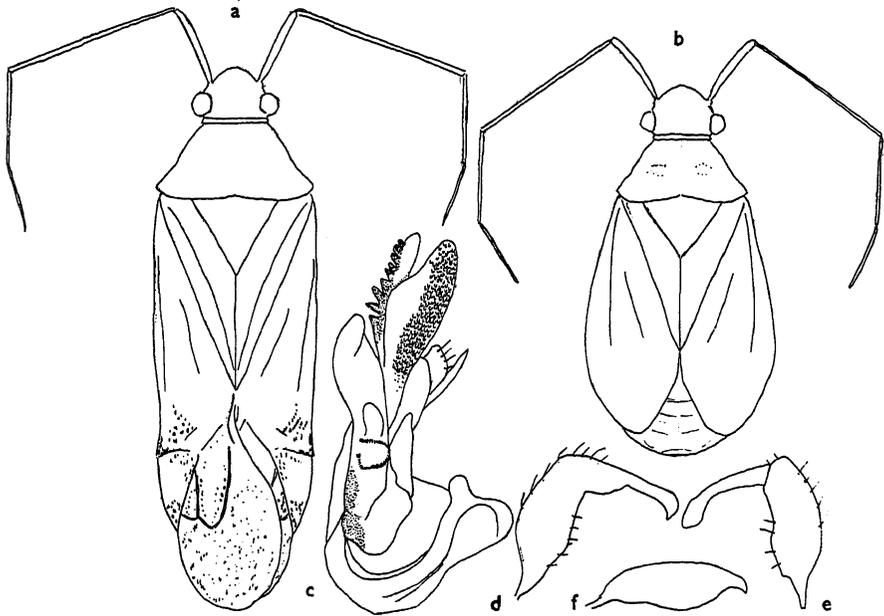


Abb. 3. — *Phytocoris mauri* n. sp., a langgeflügeltes ♂, b kurzgeflügeltes ♀, c Penis, d, e, linker, f rechter Paramer.

Die Farbe gelb, auf den Vorderflügel der langgeflügelten Form (vorliegendes ♂ Abb. 3 a) einige sehr kleine dunkle Flecken. Der Körper von feinen leicht abfallenden weissen Härchen bedeckt. Die Oberseite ausserdem mit spärlichen schwarzen Härchen, u.a. auf dem 1. Antennenglied.

Kopf von oben gesehen etwas rundlich, kurz. Beim ♂ ist der Scheitel $\frac{2}{3}$ mal so breit wie ein Auge, beim ♀ doppelt so breit. Die Antennenglieder 1–4 sind (beim ♀ gemessen) in mm: 1, 1.7, 1, 0.9. Rostrum überragt die Hinterhüften, Endglied ist angedunkelt. Die Länge des Kopfes beträgt 0.5 mm. Bei dem langgeflügelten ♂ ist das Pronotum in der Mediane 0.8 mm lang und am Hinterrande 1.7 mm breit, bei dem kurzgeflügelten ♀ (3 b) 0.7 mm lang und am Hinterrande 1.4 mm breit. Der Seitenrand des Pronotums ist hinten etwas ausgeschweift, der Hinterrand median eingebuchtet.

Auf dem Corium des langgeflügelten ♂ liegen unregelmässige dunkle Fleckchen, einige vor, einige hinter der Mitte und 4 am Seitenrande; Cuneus u.a. an der Spitze und am Seitenrande mit Fleckchen. Auf der Membran liegen die Kleinflecken zerstreut: Gruppen von zusammenhängenden Kleinflecken liegen an Aussen- und Hinterrande. Beim kurzgeflügelten ♀ sind die beinahe bis zur Hinterleibsspitze reichenden Vorderflügel einfarbig gelb.

Beine gelbbraun, Hinterschenkel im Spitzteil braun marmoriert, drittes Glied aller Tarsen an der Spitze angedunkelt.

Die männlichen Genitalien (Abb. 3 c).

Länge: ♂ 6, ♀ 4.7 mm. Holotype ♂ N:o 11329, Allotype ♀ N:o 11330.

Ilheuda Cevada: 8. IV. 1959, 2 Exx.

Auf der fast das ganze Inselchen bedeckenden Halophytenvegetation geketschert.

Von der im Mediterrangebiet verbreiteten — auch auf den Kanaren angetroffenen — *Phytocoris miridioides* Leth. unterscheidet sich die neue Art durch geringere Grösse, andere Farbe, andere Form des Kopfes und des Pronotums sowie durch die Längenverhältnisse der Antennenglieder. Bezüglich der Farbe ähnelt *mauli* der von mir von Marokko beschriebenen *reraiensis*, unterscheidet sich aber u.a. durch Längenverhältnisse der verschiedenen Körperteile. In letztgenannter Hinsicht herrschen Unterschiede auch zwischen *mauli* und der ebenfalls halophilen Art *salsolae* Put., einer braungesprenkelten, mediterranen auch von den Kanarischen Inseln bekannten Art.

Calocoris Fieb.

C. norvegicus (Gmel.)

Cimex norvegicus Gmel. Syst. Nat. 13 (1788): 176. — *Calocoris* n. China 1938: 176. — Lindb. 1941: 14. — 1953: 116.

Madeira: 11 Exx. (coll. Wollaston), Noualhier; Rabaçal, 3—4. VII. 1957, 2 Exx.; Paul da Serra, 3. VII. 1957, 1 Ex.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 6 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1959, 3 Exx.; Boaventura, 17. V. 1959, 1 Ex.; Porto da Cruz, 9. V. 1957, 12 Exx. (P), 3 Exx.; Garajão, 14. IV. 1959, 3 Exx.; Canice, 30. IV. 1959, 1 Ex.

Deserta Grande: 3 Exx. (coll. Wollaston).

Porto Santo: 3 Exx. (coll. Wollaston); 6—12. VI. 1957, 1 Ex.; Baleira, 10—16. IV. 1959, 12 Exx.; Serra de Dentro-Pico Juliana, 13. IV. 1959, 3 Exx.

Diese meist an Ruderalpflanzen auf Kulturboden vorkommende Art erreicht auch die höchsten Teile von Madeira oberhalb des Kulturbereichs. Die Heimat dieser sicherlich ausgedehnt anthropochoren Art könnte der westliche Teil der mediterranen Subregion sein. Von hier hat sie sich bis in die südlichen Teile von Nordeuropa verbreitet; nach Nordamerika und vielleicht auch nach den makaronesischen Inseln ist sie vom Menschen eingeführt. Azoren, Kanaren.

Lygus Hhn

L. maritimus E. Wagn.

Lygus gemellatus ssp. *maritimus* E. Wagn. Verh. Ver. nat. wiss. Heimatf. Hamburg. 30 (1949): 37? *L. pratensis* var. *gemellatus* China 1938: 31.

Madeira: ? 1 Ex. (coll. Wollaston).

Porto Santo: Baleira, 6—12. VII. 1957, 59 Exx., 10—16. IV. 1959. 11 Exx.; Calheta, 10. IV. 1959, 1 Ex.

Ilheu Cima: 16. IV. 1959, 1 Ex.

Auf dem Sandufer auf der SW-Seite der Insel Porto Santo kommt *L. maritimus* auf verschiedenen Halophyten, vor allem auf *Zygophyllum Fontanesii* vor. CHINA'S Beschreibung des in WOLLASTONS Sammlung befindlichen, von ihm zu *gemellatus* bestimmten Exemplars scheint darauf hinzudeuten, dass auch dieses Exemplar

zu der von WAGNER erst im J. 1949 beschriebenen Art *maritimus* gehört. — *L. maritimus* kommt an Meeresufern im westlichen Teile von Süd- und Mitteleuropa vor.

Taylorilygus Kelt.

T. apicalis Fieb.

Lygus apicalis Fieb. Eur. Hem. (1861): 275. Lindb. 1941: 15. — 1953: 117. — *Taylorilygus a.* Lindb. 1958: 92.

M a d e i r a: Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 1 Ex.

Diese im Mittelmeergebiet sowie in der äthiopischen Region und — eingeschleppt — in weiten Teilen anderer wärmerer Regionen vorkommende Art ist nicht früher vom Madeira-Archipel angeführt. — Azoren, Kanaren, Kapverden.

Orthops Fieb.

O. conspurcatus Reut.

Lygus conspurcatus Reut. Gen. Cim. (1875): 18. — China 1938: 31. — Lindb. 1941: 30. — 1953: 118.

M a d e i r a: Noualhier; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex.; Funchal, 1 Ex. (Storå).

Ganz vereinzelt. Auf Tenerife ist beobachtet worden, dass die Art auf angepflanzten Bäumen im Kulturbereich vorkommt. Westmediterrane Art.

O. Kalmi (L.)

Cimex Kalmi L. Syst. Nat. 10 (1758): 448. — *Lygus k.* China 1938: 32.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston), Noualhier; Punta de Pargo, 5. VII. 1957, 1 Ex. — Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 7 Exx.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 1 Ex.; Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 1 Ex.; Funchal, 6 Exx. (Frey); Porto Novo, 1 Ex. (Frey).

Die Art lebt auf Umbelliferen. Auf Kulturboden an Ruderal-Vegetation. Eurosibirische Art die sich südwärts in der mediterranen Subregion verbreitet hat. Weder auf den Azoren noch auf den Kanaren.

O. insularis Reut.

Lygus insularis Reut. Rev. d'Ent. (1885): 137. — China 1938: 32. — Lindb. 1941: 15. — 1953: 118.

M a d e i r a: 4 Exx. (coll. Wollaston) 1 Ex. (leg. Schmitz, in Mus. Helv. Type No 3619); Porto Moniz, 4. VII. 1957, 4 Exx.; Punta de Pargo, 5. VII. 1957, 1 Ex.; Fonte do Barro, 4. VII. 1957, 8 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 6 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 20 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 12 Exx.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 1 Ex.; Funchal, São Roche, 15. III. 1953, 1 Ex. (MF).

Auf *Laurus canariensis* und anderen Laurazeen und somit hauptsächlich im Nordteil von Madeira vorkommend. Ein Charaktertier der Lorbeerwälder, das im Sommer auftritt. Während meines Besuches im Frühjahr 1957 fand ich nur ein Exemplar, im Sommer ist sie häufig. Auf den Azoren und auf vier von den Kanarischen Inseln.

Eurystylus Stål**E. occidentalis E. Wagn.**

Eurystylus occidentalis E. Wagn. Comm. Biol. XIV, 2 (1953): 8. — Lindb. 1953: 117. — 1958: 99.

Porto Santo: Baleira, 6—12. VII. 1957, 2 Exx.

Auf dem Sandufer auf der SW-Seite von Porto Santo, auf Halophyten, wahrscheinlich *Zygophyllum Fontanesii*. Bisher ist die Art nur von den Kanarischen und Kapverdischen Inseln angeführt, wahrscheinlich hat sie aber eine weitere Verbreitung in eremischen Gebieten, an Küsten NW-Afrikas und im westlichen Teil des Mittelmeergebietes.

Deraeocoris Kbm.**D. punctum (Rmb.)**

Phytocoris punctum Rmb. Faun. Andal. (1842): 164. — *Deraeocoris p.* Osh. Verz. Pal. Hemipt. I, 3 (1909): 751.

Madeira: Rabaçal, 3—4. VII. 1957, 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 12 Exx.; Monte, 12. VI. 1957, 1 Ex.; Funchal, 9—10. VI. 1957, 3 Exx.

Der roten Form (Hauptform) gehören 5 Exemplare an, die übrigen 12 der schwarzen, (f. *nigerrimus* Put.).

D. punctum liegt von der Kulturzone der Insel Madeira vor. — Sie kommt vor allem in westlichen Teil des Mittelmeergebietes — Portugal, Spanien, Italien, Sardinien, Sicilien, Marokko Algerien, Tunesien — vor, ist auch vom Kleinasien angegeben. Sie ist nicht von anderen makaronesischen Inseln als Madeira angeführt. — OSHANIN führt sie in seinem Verzeichnis von Madeira an.

Camptobrochis Fieb.**C. serenus Dgl. Sc.**

Camptobrochis serenus Dgl. Sc, Ent. Montl. Mag. 5 (1868): 135. — *C. punctulatus* var. *serenus* China 1938: 32. — *C. serenus* Lindb. 1953: 121.

Madeira: 1 Ex. (coll. Wollaston) Mediterrane Art. Auf den Kanarischen Inseln ist sie häufig.

Stenodema Lap.**S. laevigatum (L.)**

Cimex laevigatus L. Syst. Nat. 10 (1758): 449. — *Stenodema l.* China 1938: 32.

Madeira: 6 Exx. (coll. Wollaston); Fonte de Barro, 4. VII. 1957, 1 Ex.; Rabaçal, 3 Exx. (Lu); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 19 Exx.; Rosario, 2. VII. 1957, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 1 Ex.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1 Ex.; Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 2 Exx., 14. V. 1959, 2 Exx.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 1 Ex.; Valleparaiso, 13. VI. 1957, 4 Exx.; Feiteiras, 15 Exx. (Lu); Ribeira do Inferno, 2 Exx. (Lu).

Westlicher Teil der paläarktischen Region. Der Schwerpunkt in der Verbreitung liegt in Mitteleuropa. Weder von den Azoren noch von der Kanarischen Inseln.

Dolichomiris Reut.**D. linearis** Reut.

Dolichomiris linearis Reut. Öfv. Fi. Vet. Förh. 25 (1882): 29. — China 1938: 32.
— Lindb. 1953: 121. — 1958: 100.

Madeira: Reuter; Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 4 Exx.

Kanarische und Kapverdische Inseln, Südfrankreich, Westafrika; Venezuela.
Über die wahrscheinliche Verbreitungsgeschichte von *Dolichomiris linearis* habe ich mich früher (1958) geäußert (Vgl. ferner oben S. 14).

Monalocoris Dahlb.**M. parvulus** (Reut.)

Coryphobrachis parvulus Reut. Berlin. Ent. Zeit. (1881): 158. — *Monalocoris p.* China 1938: 33.

Madeira: Rabaçal, 22 Exx. (Lu), 5–7. V. 1959, 4 Exx.; De Loros pr Encumeada, 21. IV. 1959, 5 Exx.; Caramujo, 1 Ex. (Lu); Serra de Agua, 16–19. VII. 1959, 22 Exx.; Queimadas, 24–26. VI. 1957, 7 Exx., 14–16. 1959, 3 Exx. (P), 15 Exx.; Fieo Ruivo, 27–29. VI. 1957, 16 Exx.; Ribeira do Inferno, 2 Exx. (Lu); Feiteiras, 1 Ex. (Lu); Ribeira Frio, 2 Exx. (Frey, Storå), 14. V. 1959, 2 Exx. (P), 3 Exx.; St. Anna, 2 Exx. (Exp. Daica Galateae 1884, nach CHINA).

Auf *Euphrasia aquatica* auf höheren Lagen der Insel Madeira. Besonders in Waldgebieten auf der Nordseite der Insel, allerdings nicht im Kulturbereich. Endemisch. Auf den Azoren kommt die Form *atlantica* Lindb. von der gewöhnlichen europäischen Art *Monalocoris flicis* L. var.

Macrolophus Fieb.**M. mobilis** (H. S.)

Cypselus mobilis H. S. Faun. Germ. 135, 9 (1835). — *Macrolophus n.* China: 1938: 34.

Madeira: 4 Exx. (coll. Wollaston); Serra de Agua, 2. VII. 1957, 1 Ex.; Funchal, 9–10. VI. 1957, 20 Exx.

CHINA betrachtet *Macrolophus mobilis* als eine mediterrane Art, die sich in Mitteleuropa (und bis zu dem südlichen Teil von Nordeuropa) verbreitet hat. Von den Kanarischen Inseln ist die Art *M. caliginosus* E. Wagn., von den Azoren *M. costalis* Fieb. angeführt.

Cyrtopeltis geminata Fieb. (Eur. Hern. (1961): 323). NOUALHIER war unsicher bezüglich der Bestimmung, als er diese Art von Madeira anmeldete (1897). Auch betreffs des Vorkommens der Art auf den Kanaren (angemeldet von PUTON, Rev. d'Ent. VIII, 1889: 296) handelt es sich wahrscheinlich um die folgende Art, hinsichtlich der Kanarischen Inseln um *Cyrtopeltis canariensis* Lindb. (siehe LINDBERG 1953).

Nesidiocoris Kirk.**N. tenuis** (Reut.)

Cyrtopeltis tenuis Reut. Rev. d'Ent. XIV (1895): 139. — *Engytatus tenuis* China 1938: 34. — Lindb. 1953: 124. — *Nesidiocoris t.* Lindb. 1958: 101.

Madeira: (leg. Schmitz, in Mus. Hels. Typen N:o 3469, 3470); Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 5 Exx.; Monte, 1 Ex. (Frey); Garajão, 4. IV. 1959, 1 Ex.

Die Art dürfte anthropochor auf den Makaronesischen Inseln sein. Sie lebt auf Tomaten und anderen Solanazéen. Die Heimat dieser eremischen Art ist wahrscheinlich Nordafrika einschliesslich Sahara und Sudan. Sie liegt ferner von Südindien vor.

Dicyphus Fieb.

D. hyalinipennis (Burm.)

Phytocoris hyalinipennis Burm. Handb. Ent. 2 (1835): 268. — *Dicyphus h.* China 1938: 34.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston).

I l h e u C h ä o: 6 Exx. (coll. Wollaston).

Mediterrane Art, die nordwärts bis Mitteleuropa verbreitet ist. Weder von den Azoren noch von den Kanarischen Inseln bekannt.

Tytthus Fieb.

T. parviceps (Reut.)

Cyrtorrhinus parviceps Reut. Rev. d'Ent. (1890): 158. — Lindb. 1953: 126. — 1958: 103.

M a d e i r a: Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 1 Ex.

Auf Cyperacéen. Eine eremische Art, die von den Kanarischen und Kapverdischen Inseln bekannt ist. Auch von Ägypten und Ostafrika (und Seychellen) angeführt. Die Form *thoracicus* Horv., beschrieben von Tenerife, ist nur eine Farbaberration.

Orthotylus Fieb.

O. flavosparsus (C. Sahlb.)

Phytocoris flavosparsus C. Sahlb. Acta Soc. Sc. fenn. 1 (1842): 411. — *Orthotylus f.* Lindb. 1953: 131.

M a d e i r a: Caniçal, 29. IV. 1959, 9 Exx.

Auf *Chenopodium*. Auf Kulturboden, anthropochor auf Madeira wie auf den Kanarischen Inseln. Eurosibirische, über die Grenzen der Subregion verbreitete Art. In die nearktische und neotropische Region eingeschleppt.

Heterocordylus Fieb.

H. tibialis (Hhn)?

Capsus tibialis Hhn Wanzenart. Ins. I (1831): 128. — *Heterocordylus t.* Lindb. 1953: 134.

M a d e i r a: Valparaiso, 13. IV. 1957, Mehrere Larvae.

Auf *Sarothamnus scoparius* in Valparaiso kamen Miriden-Larven in verschiedenen Stadien vor. Es handelt sich wahrscheinlich um *Heterocordylus tibialis*, die häufig auf strauchartigen Leguminosen in Mitteleuropa und Mittelmeergebiet anzutreffen ist. Auf Tenerife und Gran Canaria lebt sie auf *Cytisus proliferus* und *Spartocytisus nubigenus*. Auch auf den Kanaren ist die Beobachtung gemacht worden, dass Imagines erst im Sommer auftreten.

Psallus Fieb.**P. proteus Put.**

Psallus proteus Put. Rev. d'Ent. VIII (1889): 305. — varr. *infuscata, rubropicta, reducta, rubicunda* Reut. Öfv. Fi. Vet. Soc. Förh. XLVI, 14 (1904): 12. — China 1838: 35.

M a d e i r a: Puton.

P. (Coniortodes) acuticeps E. Wagn. n. sp. (Comm. Biol. XXIV, 1:83).

Psallus beckeri Reut. Öfv. Fi. Vet. Soc. XLVI, 14 (1904): 14. — China 1938: 35. I l h e u C h a o: 11. V. 1959, 3 Exx.

Maurodactylus Fieb.**M. albidus (Klti)**

Phytocoris albidus Kol. Melet. ent. Sp. 109 (1845). — *Maurodactylus a.* China 1938: 35.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston).

Diese Art ist seit WOLLASTON nicht auf Madeira gefunden. Sie ist mediterran, nicht bisher von Portugal, Marokko und Algerien angegeben.

Chinacapsus E. Wagn. n. gen. (Comm. Biol. XXIV, 1:87)**C. atlanticus (China)**

Cephalocapsus atlanticus China 1938: 36. — *Chinacapsus a.* E. Wagn. Comm. Biol. XXIV, 1:89.

M a d e i r a: 18 Exx. (coll. Wollaston); Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 6 Exx., 20–21. IV. 1959, 9 Exx.; Encumeada, 20. IV. 1959, 2 Exx.; Boaventura, 17. V. 1959, 2 Exx.; Queimadas, 24–26. VI. 1957, 10 Exx.

In Waldgebieten, auf verschiedenen Sträuchern sitzend. Endemische Art.

C. whitei (Woll.)

Phytocoris whitei Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. (3) 1 (1858): 124. — *Cephalocapsus w.* China 1938: 42. — *Chinacapsus w.* E. Wagn. Comm. Biol. XXIV, 1:90.

M a d e i r a: 12 Exx. (coll. Wollaston).

Nach WOLLASTON auf *Echium candidans*. Seit WOLLASTON nicht gefunden worden. Endemische Art.!

C. elongatus (China)

Cephalocapsus elongatus China 1938: 39. — var. *distinctus* China l.c.: 41 — *Chinacapsus elongatus* E. Wagn. Comm. Biol. XXIV, 1:92. — var. *distinctus* E. Wagn. l.c.

M a d e i r a: 9 Exx. (darunter 2 Exx. var. *distinctus*) (coll. Wollaston); Serra de Agua, 20–21. IV. 1959 1 Ex. (P); Rosario, 26. IV. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 1–2. VII. 1957, 3 Exx.; Boaventura, 17. V. 1959, 2 Exx.

I l h e u B u g i o: 1 Ex. (coll. Wollaston).

An verschiedenen strauchartigen Pflanzen, an Bergabhängen und Flusstälern gesammelt. Nach CHINA weicht das Exemplar von Ilheu Bugio von typischen auf der Insel Madeira gefundenen Exemplaren etwas ab und bildet möglicherweise eine besondere Unterart. — Endemisch.

C. chaoensis E. Wagn. n. sp. (Comm. Biol. XXIV, 1933).

Ilheu Chão: 11. V. 1959, 16 Exx.

Auch diese Art liegt nur von dem Madeira-Archipel vor.

C. intermedius E. Wagn. n. sp. (Comm. Biol. XXIV, 1:95).

Madeira: Porto Moniz, 22. IV. 1959, 6 Exx. Endemische Art.

C. wollastoni (Reut.)*Psallus wollastoni* Reut. Ent. Mont. Mag. XIII (1876): 154. — China 1938: 35. — *Chinacapsus w.* E. Wagn. Comm. Biol. XXIV, 1:97.

Madeira: 1 Ex. (coll. Wollaston), Reuter; Porto do Moniz, 4. VII. 1957, 2 Exx.; Fonte de Barro, 4. VII. 1957, 3 Exx.; Rabaçal, 3 Exx. (Lu); Caramujo, 1 Ex. (Lu); São Vicente, 1—2. VII. 1957, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 4 Exx.; Feiteiras, 2 Exx. (Lu); Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 1 Ex.

Auf *Erica arborea*, vielleicht auch auf *E. scoparia*. Im Sommer häufig, viele Larven wurden beobachtet. Endemische Art.**C. limbatellus** (Put.)*Macroductylus limbatellus* Put. Rev. d'Ent. VIII (1889): 306. — China 1938: 35. — *Chinacapsus l.* E. Wagn. Comm. Biol. XXIV, 1:98.

Madeira: Puton, Noualhier; Porto Moniz, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Fonte de Pedra, 23. IV. 1959, 4 Exx.; Fonte de Barro, 4. VII. 1957, 8 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 13 Exx.; De Loros pr Encumeada, 21. IV. 1959, 8 Exx.; Encumeada, 20. IV. 1959, 9 Exx.; Serra de Agua, 20—21. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 6 Exx.; Pico Ruivo, 27—28. VI. 1957, 21 Exx.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 2 Exx.; 3. V. 1959, 1 Ex.; Terreira de Luta, 16. III. 1954, 20 Exx., 9. IV. 1959, 38 Exx.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 2 Exx.; Porto Novo, 1 Ex. (Frey).

Auf *Erica arborea*. Endemische Art.**C. parvus** E. Wagn. n. sp. (Comm. Biol. XXIV, 1:100).

Madeira: Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 16 Exx.

Auf *Erica arborea*, möglicherweise auch auf *E. scoparia*. Endemische Art.**C. similis** China*Cephalocapsus similis* China 1938: 41.

Madeira: 3 Exx. (coll. Wollaston).

Im Gegensatz zu den anderen von CHINA determinierten »*Cephalocapsus*«-Arten ist diese von WAGNER nicht untersucht worden (vgl. S. 89 im Anhang 2 zu dieser Arbeit). Es scheint mir höchst wahrscheinlich, dass sie auch in die neue Gattung *Chinacapsus* zu stellen ist. Auch diese Art vertritt ein endemisches Element.**Tuponia** Reut.**T. carayoni** E. Wagn.*Tuponia tamaricis* var. *cunealis* China 1938: 36. — *T. carayoni* E. Wagn. Ent. Bericht. 15 (1955): 446.

Madeira: Noualhier; Funchal, 9—10. VI. 1957, 17 Exx.

Porto Santo: 6–12. 1957, 2 Exx.; Baleira, 10–16. IV. 1959, 18 Exx.; Serra de Dentro-Juliana, 13. IV. 1959, 1 Ex.

Bei Untersuchung meines Materiales hat E. WAGNER gefunden, das die vom Madeira-Archipel vorliegenden *Tuponia*-Exemplare zu der von ihm neulich beschriebenen Art *carayoni* — früher von Südfrankreich und der Pyrenäischen Halbinsel bekannt — gehört. Mit grösster Wahrscheinlichkeit gehören die früher von Madeira angeführten Exemplare derselben Art an. Wie die nahestehende *tamaricis* lebt *carayoni* auf *Tamarix*.

Atomoscelis Reut.

A. onustus (Fieb.)

Agalliastes onustus Fieb. Eur. Hem. (1961): 312. — Lindb. 1953: 151.

Porto Santo: Baleira, 6–12. VII. 1957, 3 Exx., 10–16. IV. 1959, 3 Exx.

Auf *Chenopodium* auf Kulturboden. Mediterrane Art. Nicht früher von Madeira gemeldet.

Saldidae

Saldula v. Duz.

S. pallipes (Fabr.)

Acanthia pallipes Fabr. Ent. Syst. 4 (1794): 17. — China 1938: 43. — *Saldula p.* Lindb. 1953: 153.

Madeira: 8 Exx. (coll. Wollaston); Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 2 Exx.; São Vicente, 1–2. VII. 1957, 9 Exx.; Pico Ruivo, 27–29. VII. 1957, 1 Ex.

Porto Santo: 8 Exx. (coll. Wollaston); Baleira, 6–12. VII. 1957, 3 Exx.; Serra de Dentro-Pico Juliana, 13. IV. 1959, 1 Ex.

Feuchte Standorte. Wie auf den Kanarischen Inseln auf verschiedenen Höhenlagen. Eurosibirische Art, die von den nördlichen Teilen der paläarktischen Region bis in deren subtropischen Teile verbreitet ist.

S. arenicola (Schltz)

Salda arenicola Schltz. Arb. Schles. Ges. Kult. (1846): 6. — *Saldula a.* Lindb. 1953: 154.

Nach brieflicher Mitteilung von Dr. H. J. COBBEN liegt *S. arenicola* von Madeira vor. — Angaben über das Vorkommen der Art auf den Kanaren scheinen mir etwas zweifelhaft. — Europa und Nordafrika.

Velidae

Velia Latr.

V. maderensis Noualh.

Velia currens var. *maderensis* Noualh. Rev. d'Ent. 1897: 77. — *V. m.* Lundbl. Arkiv f. Zool. Bd. 42 A, 16 (1949): 1. — Lindb. 1941: 30. — 1960: 93.

Madeira: (coll. Wollaston, Noualhier; Rabaçal (Lu), 3 Exx. (Frey), 5–7. V. 1959, 1 Ex. (P), 4 Exx.; Encumeada (B et D); Queimadas, 4 Exx., darunter 1 Larve (B et D), 24–26. VI. 1957, 3 Exx., 14–16. V. 1959, 4 Exx.; Pico Ruivo, 27–29. VI. 1957, 3 Exx., darunter 2 L_V; Ribeira Frio (B et D); Arieiro (B et D), Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 2 L_V, Santa Cruz, Ribeira da Boaventura (B et D).

In Bächen von Gebirgsgegenden, nicht selten. In verschiedenen Teilen der Bergzone sah ich in Mehrzahl Larven von *V. maderensis*, die nicht eingesammelt wurden. Imagines waren ziemlich spärlich dabei, an mehreren Stellen fehlten sie. Endemische Art.

Microvelia Westw.

M. gracillima Reut.

Microvelia gracillima Reut. Öfv. Fi. Vet. Soc. Förh. 25 (1882): 38. *Microvelia* sp. Lundbl. Arkiv. f. Zool. Bd. 42 A, 16 (1949): 5. — *M. azorica* Lindb. 1941: 18. — *M. gracillima* Lindb. 1953: 154. — 1958: 129. — *M. g. f. azorica* Lindb. 1960: 95.

M a d e i r a: (coll. Wollaston); Serra de Agua, 2 Exx. (B et D), 16—19. VII. 1957, 8 Exx.; São Vicente, 1—2. VII., 53 Exx.; Rosario, 2. VII. 1957, 1 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 14 Exx.; Faial, 4 Exx. (B et D); Ribeira Seco, 6 Exx. (B. et D); Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 38 Exx.; Valparaiso, 18. IV. 1959, 9 Exx.; Caniçal, 29. IV. 1959, 1 Exx.; Funchal, »On particles floating on pond in garden of museum 17. IX. 1958«, 12 Exx. (MF).

P o r t o S a n t o: Serra de Dentro-Juliana, 13. IV. 1959, 11 Ex.

In vegetationsreichen Tümpeln sowie an Ufern von langsam fließenden Gewässern. Die geflügelten Exemplare sind selten. Zur Verfügung LUNDBLADS standen nur Weibchen (in coll. Wollaston), weshalb er die Art nicht determinierte. *M. gracillima* kommt in der äthiopischen Region vor. Auf den Kanarischen und Kapverdischen Inseln. Die auf den Azoren vorkommende *Microvelia* habe ich als eine besondere Art *azorica* beschrieben. Die auf den Azoren und im Madeira-Archipel lebende *Microvelia* ist als eine spezielle Form von *gracillima*, *azorica*, von Poisson (Bol. Mus. Munic. Funchal XIII, 33 (1960): 93.) betrachtet.

Notonectidae

Anisops Spin.

A. debilis Gerst. ssp. *canariensis* Noualh.

Anisops canariensis Noualh. Ann. Soc. Ent. France, LXII (1893): 17. — Lundbl. Arkiv f. Zool. Bd 42 A, 16 (1949): 5. — *A. debilis* ssp. c. Lindb. 1953: 156. — 1958: 129.

M a d e i r a: leg. Zander (LUNDBLAD l.c.).

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 2 Exx.

Die Art *Anisops debilis* dürfte eine weitere Verbreitung in der äthiopischen Region haben. Die Form *canariensis* ist von zerstreuten Orten im Mittelmeergebiet angemeldet. Sie kommt auf den Kanarischen und Kapverdischen Inseln vor. Im Madeira-Archipel scheint sie selten zu sein. Auf Porto Santo fand ich sie in einem kleinen Bach auf der Ebene.

Corixidae

Sigara Fabr.

S. lateralis (Leach) ssp. *nakurui* Poiss. (det POISSON)

Corixa lateralis Leach, Trans. Linn. Soc, 12 (1818): 17. — *S. lateralis kilimandjaronis* Hutchinson 1940: 429. — *Vermicorixa lateralis* Lindb. 1953: 157. — *Sigara l.* Lindb. 1958: 130. — *S. l. nakurui* Poiss. Comm. Biol. XIX, 1 (1958): 130.

Madeira: Rosario, 2. VII. 1957, 19 Exx.

Ilheu Chão: 11. V. 1959, 4 Exx.

Porto Santo: Baleira, 6—12. VII. 1957, 12 Exx., 10—16. IV. 1959, 40 Exx.

In Rosario fand ich die Art in stilleren Buchten eines stärker fliessenden Baches, in Baleira in einem schwach fliessenden kleinen Bach, auf Ilheu Chão in einem fast ausgetrockneten Tümpel. *S. lateralis* ist unrichtig als halobiont bezeichnet worden. Der Boden auf Porto Santo und Ilheu Chão ist zwar salzhaltig, in Rosario kam die Art jedenfalls in reinem Süsswasser vor. Die Form *nakurui* von *lateralis* ist von Kenya (See Nakuru, gemeldet von HUTCHINSON), ferner von den Kanarischen und Kapverdischen Inseln angeführt. Die Art *lateralis* mit ihren Formen hat eine weite Verbreitung in Nordafrika, in äthiopischen Teilen von Afrika sowie in Teilen der paläarktischen Region und in Süd- und Südostasien.

HOMOPTERA CICADINA

Cixiidae

Hyalesthes Sign.

H. flavipennis Horv. (Abb. 4 a—c)

Hyalesthes flavipennis Horv. Ann. Mus. Nat. Hung. VII (1909): 300. — *H. angustulus* Lindb. 1941: 31. — *H. flavipennis* Lindb. 1953: 158.

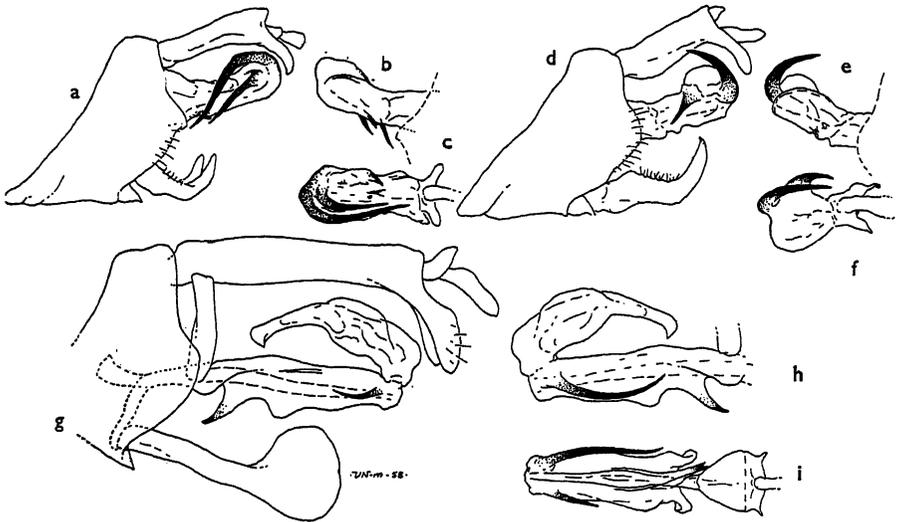


Abb. 4. — a *Hyalesthes flavipennis* Horv. Hinterleibsspitze mit Genitalien des ♂ von links, b Penis von rechts, c ders. von unten. — d *H. angustulus* Horv. Hinterleibsspitze mit Genitalien des ♂ von links, e Penis von rechts, f ders. von unten, — g *Cixius verticalis* Noualh. Hinterleibsspitze mit Genitalien des ♂ von links, h Penis von rechts, i ders. von unten.

M a d e i r a: Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 83 Exx.; Porto Novo, 2 Exx. (Frey).

Auf den Kanarischen Inseln kommen die *Hyalesthes*-Arten *flavipennis* und *angustulus* Horv. auf macchienähnlichen Standorten vor. Die letztere ist viel häufiger. Die einzige bisher auf der Insel Madeira gefundene Art, *flavipennis* dürfte hier selten sein. Ich fand sie in grosser Menge auf einem Bergabhang auf einem mir unbekanntem Strauch. Da die männlichen Genitalien dieser beiden nahestehenden Arten früher nicht beschrieben sind, habe ich sie abgebildet (Abb. 4).

Cixius Latr.

C. verticalis Noualh. (Abb. 4 g-i)

Cixius verticalis Noualh. Rev. d'Ent. XVI (1897): 79. — China 1938: 50.

M a d e i r a: 8 Exx. (coll. Wollaston); Rabaçal, 4 Exx. (Lu), 1 Ex. (Frey); Queimadas, 24—26. VI. 1957, 6 Exx., 14—16. V. 1959, 2 Exx.; Fajal, 9. V. 1959, 1 Ex.; Corujeira, 2. V. 1959, 1 Ex.; Ribeira Frio, 1 Ex. (Frey).

Endemische Art. Auf Gebüsch und Bäumen im Waldgebiet auf der Nordseite der Insel Madeira. Meine Annahme, dass eine auf den Azoren vorkommende *Cixius*-Art auch *verticalis* wäre, hat sich als unrichtig erwiesen. Auf den Azoren kommen zwei Arten der Gattung vor: *insularis* Lindb. und *azoricus* Lindb. (LINDBERG 1954). — Da die männlichen Genitalien von *C. verticalis* nicht beschrieben sind, werden sie hier abgebildet (Abb. 4 g-i).

C. madeirensis China

Cixius madeirensis China 1938: 50.

M a d e i r a: 29 Exx. (coll. Wollaston); Rabaçal, 1 Ex. (Lu); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 13 Exx., 14—16. V. 1957, 7 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 2 Exx.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 1 Ex.

Wie die vorige Art liegt diese nur von höheren Lagen der Insel Madeira vor, wo noch die ursprüngliche Baum- und Strauchvegetation vorhanden ist. Endemische Art.

C. chaocensis China

Cixius chaocensis China 1938: 51.

I l h e u C h ä o: 8 Exx. (coll. Wollaston), 11. V. 1959, 2 Exx.

Nach den bisher gemachten Funden scheint diese Art nur auf die kleine Insel Ilheu Chão beschränkt zu sein, ein für Zikaden sehr bemerkenswertes Verhältnis. Das Inselchen ist von spärlicher Gras- und Strauchvegetation (teils Halophyten) bewachsen.

Issidae

Issus Fabr.

I. maderensis Lindb.

Issus canariensis China 1938: 53. — *I. maderensis* Lindb. Not. Ent. XXXVI (1956): 65.

M a d e i r a: 36 Exx. (coll. Wollaston); Puerto Moniz, 4. VII. 1957, 71 Exx.; Fonte do Barro, 4. VII. 1957, 7 Exx.; Ponta de Pargo, 23. IV. 1959, 2 Exx.; Pra-

zeres, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Rabaçal, 4 Exx. (Lu); Caramujo, 5 Exx. (Lu); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 2 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 2 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 4 Exx.; Ribeira Frio, 1 Ex. (Frey); Feiteiras, 1 Ex. (Lu); 20. III. 1954, 4 Exx., Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.; Santo da Serra, 10. 10. 1939, 2 Exx., 16. VIII. 1952, 4 Exx. (MF).

Diese früher als identisch mit der kanarischen Art *canariensis* Mel. angesehene Art ist auf der Insel Madeira sehr häufig. Sie gehört den mittleren und höheren Lagen an, wo sie auf der ursprünglichen Strauch- und Baumvegetation vorkommt. Besonders ist sie zahlreich auf *Erica*. Im Frühling und noch im Juni treten hauptsächlich nur Larven auf. Endemisch.

Flatidae

Cyphopterum Amyet

In der Zusammenstellung der Hemipterenfauna der Kanarischen Inseln sowie in der der Kapverdischen Inseln habe ich Angaben über Arten der interessanten Flatiden-Gattung *Cyphopterum* gegeben. Ferner habe ich ein Verzeichnis der bis 1959 beschriebenen Arten herausgegeben (1959). Die Verbreitung der Arten dieser Gattung ist insofern bemerkenswert, als sie besonders auf die makaronesischen Inseln beschränkt ist. Von Madeira sind seit langem zwei *Cyphopterum*-Arten bekannt: *retusum* Walk. und *fauweli* Noualh. Wie alle — oder wenigstens die meisten — Arten der Gattung haben sie kleine Verbreitungsareale: beide Arten sind im Madeira-Archipel endemisch. Wie bei allen von mir untersuchten *Cyphopterum*-Arten fehlen auch bei diesen die Hinterflügel oder sind sie stark verkümmert.

Die zwei *Cyphopterum*-Arten des Madeira-Archipels zeigen bezüglich des Baues der männlichen Genitalien grosse Ähnlichkeit und gehören somit zu einer besonderen Artengruppe. Der Hauptstamm des Penis-Anhängsels ist nahe der Basis in zwei etwa gleichlangen Ästen geteilt. An der Basis des Hauptstammes ist nur ein nach hinten gerichteter Ast vorhanden. Das 10. Abdominalsegment ist mit ventral stark verlängerter Ende und mit grossen seitlichen Ausbuchtungen versehen. Parameren sind verhältnismässig lang und schmal.

Auch betreffs anderer augenfälliger Merkmale stimmen die Arten *retusum* und *fauweli* überein. So ist die Körperform und die Form der Vorderflügel bei beiden Arten dieselbe. Dagegen unterscheiden sie sich bezüglich der Form des Scheitels und der Stirn. Ferner sind sie ökologisch ganz verschieden. Die grosse Art *retusum* kommt auf mittleren Höhen auf der Hauptinsel Madeira auf Gebüsch und grossgewachsenen Stauden vor, während die etwa doppelt kleinere auf Halophyten lebende *fauweli* hauptsächlich auf den Las Desertas-Inseln aber auch an ufernahen Standorten auf dem Ostteil der Insel Madeira sowie auf Porto Santo (an einer Stelle) angetroffen worden ist.

C. retusum (Walk.) (Abbl. 5 a-d)

Issus retusus Walk. List. Homopt. Ins. Brit. Mus. II (1851): 3 371. — *Cyphopterum retusum* China 1938: 53.

Ma d e i r a: 5 Exx. (coll. Wollaston); Punta de Pargo, 5. VII. 1957, 2 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 21 Exx., 20—21. IV. 1959, 1 Ex.; Rosario, 2. VII. 1957, 16 Exx.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 6 Exx., 24. IV. 1959, 9 Exx.;

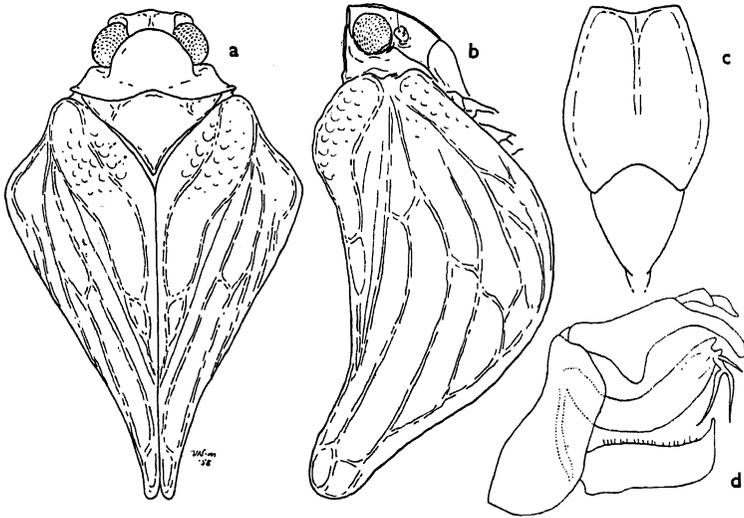


Abb. 5. — *Cyphopterus retusum* (Walk.), a von oben, b von rechts, c Stirn, d Hinterleibsspitze mit Genitalien des ♂.

Boaventura, 17. V. 1959, 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.; Canice, 30. IV. 1959, 2 Exx.

Die Art kommt auf Gebüsch vor (in vielen Fällen auf *Rubus*) und scheint polyphag zu sein. Imagines sind im Frühling selten. Erst im Juli treten sie in grösserer Menge auf. *C. retusum* gehört in die mittleren Höhen der Insel Madeira und dürfte auf geeigneten Stellen auf der ganzen Insel verbreitet sein.

Als besondere Artenmerkmale der Art *retusum* werden genannt: die verhältnismässig bedeutende Körpergrösse (5–6 mm), der kurze Scheitel, das ziemlich lange Pronotum, die etwas vorgezogene Stirn, die auch im Profil sichtbar ist. Der über die Schultern breite und ziemlich stark nach hinten verschmälerte Körper, die verhältnismässig schmalen, sich nach hinten ziemlich stark verjüngenden Vorderflügel. Der Anhängsel des Penis (5 d) ist mit ziemlich langem geraden Basalast versehen. Das 10. Abdominalglied hinten ventral ausgezogen, der ausgezogene Teil im Profil gesehen gerade.

Die männlichen Genitalien von *retusum* sind nicht früher untersucht worden. Mir standen nämlich vorher nur Weibchen zur Verfügung. Dank der grossen Ähnlichkeit bezüglich des Habitus zwischen *retusum* und einer von den Azoren bekannten Art hatte ich Anlass die letztgenannte mit der grossen madeirischen Art zu identifizieren (LINDBERG 1941 und 1954). In meiner Zusammenstellung der Hemipterenfauna der Azoren verzeichnete ich sie als *curvipenne* Walk. (als Synonym mit *retusum* Walk. (vgl. CHINA, l.c. Fussnote S. 54)). Meine später gemachte Untersuchung der männlichen Genitalien zeigte, dass das azorische *Cyphopterus* eine eigene Art ist. Ich habe diese Art, von der ich eine ergänzende Beschreibung (1954) gegeben habe, *azoricum* genannt (1959).

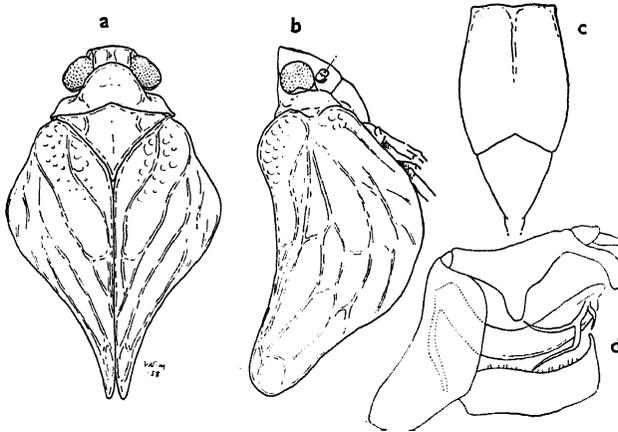


Abb. 6. — *Cyphopterus fauveli* (Noualh.), a von oben, b von rechts, c Stirn, d Hinterleibsspitze mit Genitalien des ♂.

C. fauveli (Noualh.) (Abb. 6 a-d)

Hysteropterum fauveli Noualh. Rev. d'Ent. XVI (1897): 77. — *Cyphopterus f.* China 1938: 53.

Madeira: 8 Exx. (coll. Wollaston); Funchal, 9–10. VI. 1957, 3 Exx.

Ilheu da Cevada: 21. VI. 1957, 1 Ex., 8. IV. 1959, 78 Exx.

Ilheu da Fora: 8. IV. 1959, 12 Exx.

Ilheu Chão: 10 Exx. (coll. Wollaston), 20. VI. 1957, 22 Exx., 11. V. 1959, 31 Exx.

Deserta Grande: 20–21. VI. 1957, 42 Exx.

Porto Santo: Serra de Dentro-Juliana, 13. IV. 1959, 6 Exx., darunter 1 Larva.

Diese kleine Art lebt auf Halophyten oder wenigstens auf salzhaltigem Boden. Auch sie scheint nicht an irgendeine bestimmte Pflanze gebunden zu sein. Auf der Halophyten-Vegetation auf Ilheu Chão ist sie häufig und kommt auf den Strandterrassen auf Deserta Grande vor. Ferner ist sie zahlreich auf Halophyten auf den kleinen Inseln an der Halbinsel São Lorenzo im westlichen Teil der Insel Madeira anzutreffen. Sonst ist sie auf Madeira wie auf Porto Santo selten.

Die Art ist vor allem durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Körper verhältnismässig klein (3,2–4 mm). Vorderflügel ziemlich schmal, gegen die Spitze verengt. Scheitel quer, rektangulär, mit fast geradem Vorderrand, Pronotum doppelt so lang wie Scheitel. Stirn flach, im Profil nicht sichtbar. Basalast des Penis-Anhängsels kurz (6 d), gebogen, spitz. Paramere verhältnismässig lang. Das 10. Abdominalsegment hinten ventral ausgezogen, im Profil gesehen etwas nach unten gebogen.

*Araeopidae**Pseudaraeopus* Kirk.**P. lethierryi** M. R.

Araeopus Lethierryi Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon (1879): 319. — *Dephacodes l.* Lindb. 1953: 180.

M a d e i r a: Funchal, 20. VII. 1957, 2 Exx. (Cobben).

Seltene mediterrane Art. Von Tenerife 1 Exemplar bekannt.

Megamelus Fieb.**M. fieberi** Scott.

Delphax fieberi Scott, Ent. Monthly Mag. 7 (1870): 70.

M a d e i r a: Fonte da Pedra, 23. IV. 1959, 1 Ex.; Prazeres, 20. IV. 1959, 7 Exx.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 15 Exx., 20—21. IV. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 2 Exx., 24. IV. 1959, 6 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 2 Exx., 14—16. V. 1959, 2 Exx.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 1 Ex.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 7 Exx.

Die wie mehrere andere hier verzeichnete Araeopiden nicht früher von Madeira-Archipel gemeldete Art scheint nicht selten auf der Insel Madeira zu sein. Sie scheint an schattigen und feuchten Stellen in Waldgebieten vorzukommen. Die Verbreitung der Art ist wenig bekannt, der Schwerpunkt der Verbreitung dürfte in Westeuropa liegen.

Kelisia Fieb.**K. ribauti** W. Wagn.

Kelisia ribauti W. Wagn. Bombus 4, 47 (1938): 12. — Lindb. 1941: 25, 32. — 1953: 181.

M a d e i r a: Funchal, Monte, 1 Ex. (Storå); Caniçal, 29. IV. 1959, 5 Exx.

Die Verbreitung dieser Art ist ziemlich wenig bekannt. Sie dürfte eine weite Verbreitung in den eurosibirischen und mediterranen Subregionen haben. Sie liegt von den Azoren und den Kanarischen Inseln vor.

Eurysa Fieb.**E. ribauti** Lindb.

Eurysa Ribauti Lindb. Comm. Biol. VI, 7 (1936): 18. — Lindb. 1953: 182.

M a d e i r a: Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 4 Exx.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 5 Exx.; Valparaíso, 18. IV. 1959, 2 Exx.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.

Diese von den Kanarischen Inseln beschriebene Art ist nicht früher vom Madeira-Archipel angeführt. Sie liegt von den mittleren Höhen der Insel Madeira vor. In Curral das Freiras-Vasco da Gil wurde ein langgeflügeltes Männchen gesammelt, Alle andere vorliegende Exemplare sind kurzgeflügelt.

Calligypona J. Sahlb.**C. dubia** (Kbm)

Delphax dubia Kbm. Cicad. Wiesbad. 1868: 26. — *Delphacodes pellucidus* Lindb. 1941: 25, 32.

M a d e i r a: Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 ♂; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 1 ♂; Ribeira Brava, 1 Ex., (Frey); Funchal, 1 Ex. (Frey). 1 Zu dieser Art gehört wahrscheinlich eine Reihe von ♀♀. Diese stammen von folgenden Fundorten. Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 14 Exx.; Paul da Serra, 1. VIII. 1957, 3 Exx.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 3 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 2 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 1 Ex.; Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 2 Exx.; Ribeira Brava, 1. VII. 1957, 1 Ex.

Die Art hat wahrscheinlich eine weite Verbreitung in Nord- und Mitteleuropa, ihr Areal erreicht wohl auch Südeuropa. Sie ist von den Azoren bekannt.

C. marginata (Fabr.)

Delphax marginata Fabr. Syst. Rhyng. (1794): 84. — *Delphacodes striatella* China 1938: 54. — Lindb. 1941: 32. — *Calligypona marginata* Lindb. 1953: 183.

M a d e i r a: 3 Exx. (coll. Wollaston); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 3 Exx.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 1 Ex.; Ribeira Frio, 20. IV. 1959, 2 Exx.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 1 Ex.; Fajal, 9. V. 1959, 1 Ex. 20. IV. 1959, 3 Exx.; Praia 1957, 15 Exx.; Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 39 Exx.; Funchal, 1 Ex. (Frey), 9—10. VI. 1957, 1 Ex., 20. VII. 1957, 5 Exx. (Cobben).

Die Art ist am ehesten als eurosibirisch zu betrachten, ihre Verbreitung erstreckt sich auch in die mediterrane Subregion.

C. propinqua (Fieb.)

Delphax propinqua Fieb. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 16 (1866): 525. — *Delphacodes p.* China 1938: 54. — *D. albicollis* Lindb. 1941: 26, 32. — Lindb. 1953: 187. — *D. propinqua* Lindb. 1958: 155.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston); Porto Moniz, 4. VII. 1957, 3 Exx., 22. IV. 1959, 10 Exx.; Fonte da Pedra, 23. IV. 1957, 1 Ex.; Prazeres, 22. IV. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 1 Ex., 24. IV. 1959, 1 Ex.; Monte — Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 1 Ex.; Monte, 1 Ex. (Frey); Corujeira, 2. V. 1959, 1 Ex.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 4 Exx.; Ribeira Brava, 1. VII. 1957, 1 Ex., 20. IV. 1959, 1 Ex.; Praia Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 1 Ex.; Funchal, 1 Ex. (Frey), 20. VII. 1957, 1 Ex. (Cobben); Fajal, 9. V. 1959, 1 Ex.; Garajão, 19. IV. 1959, 3 Exx.; Caniçal, 8. IV. 1959, 20 Exx.

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 14 Exx.; Baleira, 10—16. IV. 1959, 6 Exx.; Calheta, 10. IV. 1959, 1 Ex.; Serra de Dentro-Juliana, 13. IV. 1959, 19 Exx.

Oft auf frischen Grasteppechen, aber auch an trockenen grasbewachsenen Stellen. Nur auf niedrigerem Niveau im Kulturbereich. Die Art hat wohl ursprünglich eine subtropische Verbreitung in der Alten Welt, hat sich aber weit über tropische und subtropische Gebiete ausgebreitet und auch Teile der gemäßigten Zone erreicht. Im Madeira-Archipel zeigt sie eine Verbreitung einer anthropochoren Art. — Azoren, Kanaren, Kapverden.

C. leptosoma (Flor)

M a d e i r a: Prazeres, 22. IV. 1959, 1 Exx.; São Vicente, 24. IV. 1959, 2 Exx.

Der Schwerpunkt in der Verbreitung liegt in Mitteleuropa, die Art ist seltener in Nordeuropa und in Südeuropa. Das Vorkommen auf der Insel Madeira ist überraschend.

C. anthracina (Horv.)

Liburnia anthracina Horv. Ann. Mus. Nat. Hung. VII (1909): 304. — Lindb. 1953: 182. — Lindb. 1958: 151.

M a d e i r a: Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 3 Exx.; Funchal, 20. VII. 1957, 15 Exx. (Cobben), 1—2. V. 1959, 2 Exx.

In der Zusammenstellung der Hemipteren der Kapverdischen Inseln habe ich angenommen, dass diese bis damals nur auf den genannten Inseln und auf den Kanaren angetroffene Art eine weitere Verbreitung haben dürfte. Jetzt liegt sie also auch von Madeira vor. Auf dem Festlande — in Nordafrika oder irgendwo in anderen Teilen der mediterranen Subregion — ist sie meines Wissens bis auf weiteres nicht gefunden worden. Eine blosse makaronesische Verbreitung scheint unwahrscheinlich. Eine anthropochore Verbreitung ist denkbar.

C. hispidula Lindb.

Calligypona hispidula Lindb. 1953: 186.

M a d e i r a: Porto da Cruz, 9. V. 1957, 6 Exx.

Diese bisher nur von den Kanarischen Inseln bekannte Art scheint selten zu sein. Wie auf den Kanaren (vereinzelt Fundorte auf drei Inseln) ist die Art auf Madeira auf niedriger Höhe in der Kulturzone gefunden worden.

C. bifurcata n. sp. (Abb. 7 a-c)

Von dieser allem Anschein nach neuen Art liegen 6 kurzgeflügelte Männchen und ein kurzgeflügeltes Weibchen von São Vicente an der Nordküste Madeiras vor.

Kopf, Pronotum und Brust beim ♂ schmutzig gelbbraun, Hinterleib und Deckflügel dunkelbraun bis schwarz. Schildchen teils dunkler, teils heller schmutzig braun. Beim ♀ ist der Körper heller, schmutzig gelbbraun mit dunkleren Kleinflecken an der Basis und an den Seiten des Hinterleibs. Die Hinterränder der Abdominalsegmente sind beim ♂ schmal weisslich gerandet. Bei einigen ♂♂ tritt besonders der Hinterrand des 8. Tergites durch weisse Farbe hervor. Die Seiten des 9. Hinterleibssegmentes teilweise weisslich. Bei dem einzig vorliegenden ♀ ist auch

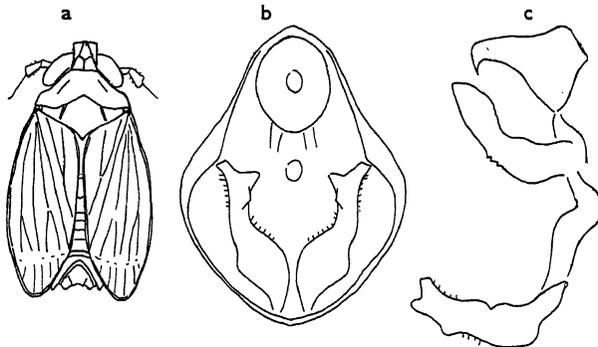


Abb. 7. — *Calligypona bifurcata* n. sp. ♂, a von oben, b hintere Kontur des Genitalsegments, c Paramer, Konnektiv, Penis und 10. Hinterleibssegmentes von rechts.

der Hinterrand des 8. Tergits etwas heller gefärbt als der sonstige Teil des Hinterleibs. 1. und 2. Tergite des ♂ median hell gelbbraun.

Beim ♂ reichen die verkürzten Deckflügel über die Spitze des Hinterleibs, beim ♀ strecken sie sich bis zur Basis des 7. Tergits.

Scheitel hell, die Gruben zwischen den Kielen bei ♂ etwas angedunkelt, Kiele am Übergang zwischen Scheitel und Stirn niedrig, auf der Stirn scharf. Hier sind die Kiele entweder dunkel gerandet (♀) und auch die Fläche der Stirn und des Clypeus ist grösstenteils dunkel.

Die Genitalsegmente des ♂ sind u.a. durch folgende Merkmale gekennzeichnet (7 b, c). Parameren in der Spitze seicht zweigeteilt, der innere Ast konförmig, der äussere quer abgestutzt. Vor der Spitze auf der Ventral-(Hinter-)seite des Paramers ein stumpfer Höcker. Der Spitzteil des Paramers (in hinterer Ansicht) glänzend braun oder braunschwarz, Basalteil mattschwarz. Penis von den Seiten zgedrückt, nach oben gebogen, mit einigen feinen Höckerchen auf der Ventralseite. Das 10. Hinterleibssegment ventral mit 2 kurzen, nach vorn gerichteten spitzen Zähnen.

Länge: 2 mm. — Holotype ♂ N:o 11331, Allotype ♀ N:o 11332.

M a d e i r a: São Vicente, auf Gras und anderer Vegetation am Ufer des Flusses, 24. IV. 1959. 6 ♂♂, 1 ♀.

C. fairmairei (Perr.)

Delphax fairmairei Perr. Ann. S. Linn. Lyon (1857): 170.

M a d e i r a: Porto Moniz, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Prazeres, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Rosario, 24. IV. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 24. IV. 1959, 20 Exx.; Queimadas, 14—16. V. 1959, 1 Ex.; Porto de Cruz, 9. V. 1959, 2 Exx.; Valparaiso, 18. IV. 1959, 18. IV. 1959, 2 Exx.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Curral das Freiras -Vasco da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.

Diese Art hat etwa dieselbe Verbreitung wie *C. leptosoma* Flor. (S. 60). Im Gegensatz zu dieser scheint *fairmairei* eine ziemlich weite Verbreitung auf Madeira — jedoch nicht in den höheren Lagen — zu haben.

C. vibix (Hpt)

Liburnia vibix Hpt, Zion. Inst. Agric. Nat. Hist. Bull. — *Delphacodes* v. Lindb. 1941: 26. — *Calligypona* v. (1927): 8. — Lindb. 1953: 184. — *Delphacodes* v. Lindb. 1958: 152.

M a d e i r a: Porto Moniz, 22. IV. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 1 Ex., 24. IV. 1959, 2 Exx.; Ribeira Brava, 1. VII. 1957, 1 Ex.; Funchal, 20. VII. 1957, 7 Exx. (Cobben); Caniçal, 29. IV. 1959, 4 Exx.

Wie *Calligypona propinqua* und die nachfolgende *Sogata furcifera* (Horv.) beruht das Vorkommen dieser Art auf Madeira sicherlich auf anthropochorer Verbreitung. Sie ist bisher nur auf zerstreuten Orten im Mittelmeergebiet angetroffen aber scheint die Tendenz zu haben, sich in subtropische und tropische Gegenden auszubreiten. Sie liegt sowohl von den Azoren, den Kanarischen Inseln und den Kapverdischen Inseln vor.

Sogata Dist.

S. furcifera (Horv.)

Delphax furcifera Horv. Termesz. Füzetek 22 (1899): 372. — *Sogata* f. China 1938: 54. — *Calligypona* f. Lindb. 1953: 184. — *Sogata* v. Lindb. 1958: 151.

M a d e i r a: 3 Exx. (coll. Wollaston); Ribeira Brava, 1. VII. 1957, 2 Exx.; Machico, 3 Exx. (Lundblad); Caniçal, 29. IV. 1959, 1 Ex.

Subtropischer und tropischer Kosmopolit. Kanarische und Kapverdische Inseln.

Jassidae

Macrosteles Fieb.

M. ossiannilssoni Lindb.

Cicadula fasciifrons China 1938: 46. — *Macrosteles sexnotatus* Lindb. 1941: 31. — *M. ossiannilssoni* Lindb. 1953: 236.

M a d e i r a: 15 Exx. (coll. Wollaston); Santa Magdalena, 4–5. VII. 1957, 6 Exx.; Fonte de Barro, 4. VII. 1957, 1 Ex.; Prazeres, 22. IV. 1959, 12 Exx.; De Loros pr Encumeada, 21. IV. 1959, 1 Ex.; Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 20 Exx., 20–21. IV. 1959, 1 Ex.; São Vicente, 1–2. VII. 1927, 25 Exx.; Queimadas, 24–26. VI. 1957, 16 Exx., 14–16. V. 1959, 2 Exx.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 1 Ex.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 1 Ex.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 3 Exx.; Fajal, 9. V. 1959, 5 Exx.; Ribeira Brava, 8 Exx. (Frey), 1. VII. 1957, 20 Exx.; Monte, 1 Ex. (Storå); Funchal, 1–2. V. 1959, 2 Exx.; Santo da Serra, 1 Ex. (Frey); Caniçal, 29. IV. 1959, 7 Exx.

P o r t o S a n t o: 6–12. VII. 1957, 23 Exx.; Serra de Dentro-Juliana, 13. IV. 1959, 4 Exx.

Ich habe nicht entscheiden können, ob die von CHINA als *fasciifrons* Stål angeführten Exemplare zu dieser oder der folgenden Art gehören. Die grössere Häufigkeit der Art *ossiannilssoni* spricht dafür, dass CHINA diese Art vor sich gehabt hat. Die von mir (1941) als *sexnotatus* (Fall.) bestimmten Exemplare gehören auch hierher. *M. ossiannilssoni* unterscheidet sich von der weit verbreiteten *sexnotatus* durch die Form der Apodemen des 2. Sternits, ein Merkmal, dessen arttrennender Charakter zwar etwas zweifelhaft ist. — *M. ossiannilssoni* liegt bisher nur von den Kanarischen Inseln vor. Im Madeira-Archipel kommt sie fast an allen geeigneten Stellen, an nassen Ufern von Bächen mit reicher Vegetation vor.

M. quadricornis Lindb.

M a d e i r a: São Vicente, 24. IV. 1959, 3 Exx.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 8 Exx.

P o r t o S a n t o: Baleira, 10–16. IV. 1959, 7 Exx.

An nassen Stellen, seltener als die vorige Art. Auch diese Art ist früher nur von den Kanaren bekannt.

Cicadulina China

C. zeae China

Cicadulina zeae China, Bull. ent. Res. 19 (1928): 61. — Lindb. 1953: 223.

M a d e i r a: Corujeira, 2. V. 1959, 1 Ex.; Praia Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 10 Ex.; Funchal, 1–2. V. 1959, 1 Ex.

Eine Art die durch die Kultur ausgebreitet ist. Die Fundstellen auf Madeira liegen in den am dickesten bewohnten Teilen der Insel. Sie ist in Nord- und Ostafrika und auf dem Kanarischen Archipel auf vier Inseln gefunden worden.

Irinula Rib.**I. erythrocephala** (Ferr.)

Cicadula erythrocephala Ferr. Cic. lig. (1882): 118. — *Balclutha wagneri* Lindb. 1953: 233.

M ad e i ra: Funchal, 20. VII. 1957, 13 Exx. (Cobben)

Eine seltene mediterrane Art. Von den Kanarischen Inseln. Auch auf Madeira scheint sie selten zu sein. Das Vorkommen auf Madeira macht den Eindruck, als ob es sich um eine von Menschen eingeführte Art handelte.

Balclutha Kirk.**B. pellucens** Horv.

Balclutha pellucens Horv. Ann. Mus. Nat. Hung. VII (1909): 296. — China 1938: 47. — Lindb. 1953: 228. — Lindb. Comm. Biol. XIII, 18 (1954): 8. — Lindb. Bol. Mus. Mun. Funchal, XIII, 35 (1960): 91.

M ad e i ra: 21 Exx. (coll. Wollaston); Porto Moniz, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Rabaçal, 2 Exx. (Lu); Serrade Água, 16–19. VII. 1957, 5 Exx., 20–21. IV. 1959, 15 Exx.; Queimadas, 24–26. VI. 1957, 9 Exx.; São Vicente, 1–2. VII. 1957, 1 Ex.; Tereira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.; Monte, 12. VI. 1957, 12 Exx.; Fajal, 9. V. 1959, 1 Ex.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 1 Ex.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 1 Ex.; Valparaíso, 13. VI. 1957, 1 Ex., 18. IV. 1959, 15 Exx.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 3 Exx.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 1 Ex.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 6 Exx.; Praia Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 3 Exx.; Funchal, 1–2. V. 1959, 46 Exx.; Garajão, 19. IV. 1959, 18 Exx.; Caniçal, 26. IV. 1959, 4 Exx.

Eine der häufigsten Zikaden der Insel Madeira, auf Gras- und Krautvegetation. Auch auf den Kanaren ist die Art eine der gewöhnlichsten Zikaden. Sie kommt auch auf den Azoren vor und ist somit als eine makaronesische Art zu betrachten.

B. rosea (Scott)

Graifodius roseus Scott, Ent. Month. Mag. 13 (1876): 83. — *Balclutha pulchella* Lindb. 1953: 230. — *B. rosea* Lindb. 1958: 162.

M ad e i ra: Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 2 Exx.; Funchal, 20. VII. 1957, 50 Exx. (Cobben), 1–2. V. 1959, 1 Ex.; Caniçal, 29. IV. 1959, 1 Ex.

Mediterrane Art, die besonders in ariden Gebieten vorkommt. Auf Graminéen. Auch auf den Kanarischen Inseln (die westlichen und mittleren Inseln) auf niedriger Höhe. Kapverden.

Acomurella Rib.**A. prolixa** (Leth.)

Thaumetoea prolixa Leth. Rev. d'Ent. (1885): 102. — *Acomurella p.* Lindb. 1953: 217. — Lindb. 1958: 169.

M ad e i ra: Porto Moniz, 4. VII. 1957, 14 Exx., 22. IV. 1959, 2 Exx.; De Losos pr Encumeada, 21. IV. 1959, 1 Ex.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.; Funchal, 1–2. V. 1959, 1 Ex.; Garajão, 19. IV. 1959, 1 Ex.; Canice, 30. IV. 1959, 2 Exx.; Caniçal, 29. IV. 1959, 33 Exx.

P o r t o S a n t o: 6–12. VII. 1957, 3 Exx.; Baleira, 10–16. IV. 1959, 13 Exx.; Calheta, 10. IV. 1959, 1 Ex.; Serra de Dentro-Juliana, 13. IV. 1959, 1 Ex.

Auf frischer Grasvegetation aber auch auf vertrockneter, oft in Menge. — Mediterrane Art, häufig sowohl auf den Kanaren als auch auf den Kapverden.

Exitianus Ball.**E. vulnerans** (Bergev.)

Athysanus vulnerans Bergev. Arch. Institut. Pasteur d'Algerie, 3, 1 (1925): 42.
 — China 1938: 46. — *Exitianus v.* Lindb. 1953: 219. — Lindb. 1958: 170.
 P o r t o S a n t o : 1 Ex. (coll. Wollaston).

Die Art ist sowohl von den Kanarischen als auch von den Kapverdischen Inseln bekannt. Hier ist sie viel seltener als die folgende Art und sie vertritt ein eremisches Element in der makaronesischen Fauna. Südliche Teile der mediterranen Subregion und angrenzende Teile der äthiopischen Region.

E. capicola Stål

Athysanus capicola Stål, Öfv. K. Sv. Vet. Ak. Förh. (1855): 99. — China 1938: 46. — *A. taeniaticeps* Lindb. 1941: 31. — *Exitianus* Lindb. 1953: 218. — *E. capicola* Lindb. 1958: 170.

M a d e i r a : 5 Exx. (coll. Wollaston), 1 Ex. (leg. Wilkins, China l.c.); Serra de Agua, 2. VII. 1957, 9 Exx. 16—19. VII. 1957, 1 Ex.; Rosario, 2. VII. 1957, 1 Ex.; Anco de São Jorge, X. 1951, 2 Exx. (MF); Ribeira Brava, 1. VII. 1957, 4 Exx.; Praia Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 2 Exx.; Funchal 1 Ex. (Storå), 20. VII. 1957, 4 Exx. (Cobben), 9—10. VI. 1957, 1 Ex., 13—15. VI. 1957, 1 Ex., 1—2. V. 1959, 1 Ex.; Machico, 1 Ex. (Lu).

Nur im Kulturbereich. Auf grasbewachsenen Standorten. Weit verbreitet in der mediterranen Subregion und in der äthiopischen Region.

Circulifer Zachw.**C. haematoceps** (M. R.) var. **vittiventris** (Leth.)

Jassus haematoceps M. R. Ann. Soc. Linn. Lyon (1855): 229. — *Cicadula vittiventris* Leth. Compt. rend. S. E. Belg. 19 (1876) LXXXIV.

P o r t o S a n t o : 6—12. VII. 1957, 4 Exx.

Die verschiedenen Formen der weit verbreiteten mediterranen *C. haematoceps* scheinen ökologisch verschieden zu sein. Die wenigen vom Madeira-Archipel vorliegenden Exemplare gehören zu der bisher von Südfrankreich, Spanien, Italien, Marokko und der Tchechoslowakei bekannten var. *vittiventris*. Die Art *haematoceps* ist durch verschiedene Formen auf den Kanarischen Inseln vertreten.

Opsius Fieb.**O. lethierryi** W. Wagn.

Opsius lethierryi W. Wagn. (1941). — Lindb. 1958: 175.

M a d e i r a : Terreira da Luta, 21. VII. 1957, 1 Ex.

Die Verbreitung dieser sowie anderer von der kollektiven Art *stactogalus* Fieb. unterschiedenen Art ist bis auf weiteres wenig bekannt. Sie ist von Südfrankreich, Italien, Sardinien, Marokko und den Kanarischen Inseln angeführt. Auf den letztgenannten Inseln sowie auf den Azoren kommt die Art *stactogalus* vor. — Wie andere Arten der Gattung lebt *O. lethierryi* auf *Tamarix*.

Nesophrosyne Kirk.**N. cellulosa** (Lindb.)

Thamnotettix cellulosa Lindb. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afr. Nord, 18 (1927): 90.
 — *Nesophrosyne c.* Lindb. 1928: 176.

M a d e i r a: Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 1 Ex.

Die Art ist bis auf weiteres von ariden Gebieten der äthiopischen Region bekannt. Auf den Kapverdischen Inseln ist sie ziemlich häufig.

Euscelis Brullé

E. plebejus (Fall.)?

Cicada plebeja Fall. Acta Holm. (1806): 24. — *Athysanus plebejus* China 1938: 46. Ilheu Chão: 4 Exx. (coll. Wollaston).

Deserta Grande: 4 Exx. (coll. Wollaston).

Porto Santo: 3 Exx. (coll. Wollaston); P. Castello-P. Facho, 12. IV. 1959, 5 Exx.; Serra de Dentro-P. Juliana, 13. IV. 1959, 1 Ex.

CHINA hebt die kurzen Deckflügel der wollastonschen Exemplare von den Desertas Inseln und Porto Santo hervor. Auch meine Exemplare sind mit kurzen Deckflügeln versehen. Während CHINA die wollastonschen Exemplare zu *plebejus* bestimmt hat, wäre ich geneigt, meine eher in den Artenkreis *lineolatus* Brullé zu stellen und auf Grund des Baues des Penis am nächsten als die Art *bilobatus* W. Wagn. anzusehen. Wie bekannt wechselt der Bau des Penis bei verschiedenen Populationen einiger *Euscelis*-Arten.

Psammotettix Hpt

P. alienus (Mel.)

Deltocephalus alienus Mel. Wien. Ent. Zeit. (1899): 188. — *Deltocephalus striatus* China: 1938: 46. — *Psammotettix alienus* Lindb. 1953: 211.

M a d e i r a: 4 Exx. (coll. Wollaston); Prazeres, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Rabaçal, 3—4. VII. 1957, 1 Ex.; Paul da Serra, 3. VII. 1957, 1 Ex.; Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 15 Exx., 20—21. IV. 1959, 2 Exx.; São Vicente, 1—2. VII. 1957, 3 Exx., 24. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 1 Ex., 14—16. V. 1956, 1 Ex.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 1 Ex.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 7 Exx.; Monte, 1 Ex. (Storå); Valparaíso, 18. IV. 1959, 4 Exx.; Ribeira Brava, 3 Exx. (Frey), 1. VII. 1957, 5 Exx., 20. IV. 1959, 1 Ex.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 3 Exx.; Praia Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 2 Exx.; Funchal, 9—10. VI. 1957, 4 Exx., 1—2. V. 1959, 3 Exx.; Caniçal, 29. IV. 1959, 5 Exx.

Deserta Grande: 1 Ex. (coll. Wollaston), 13. V. 1959, 10 Exx.

Porto Santo: 2 Exx. (coll. Wollaston); Baleira, 6—12. VII. 1957, 24 Exx., 10—16. IV. 1959, 7 Exx.; P. Castello-P. Facho, 12. IV. 1959, 4 Exx.; Serra de Dentro-P. Juliana, 13. IV. 1959, 12 Exx.

Auf Grasteppichen innerhalb und ausserhalb des Kulturbereiches häufig. Es ist mir nicht möglich zu entscheiden, welche *Psammotettix*-Art CHINA bei der Determination seiner *striatus* vorgeliegen hat. Da *alienus* auf dem Madeira-Archipel viel häufiger ist als die nachfolgende *striatus* (L.) habe ich angenommen, dass auch WOLLASTONS Exemplare zu *alienus* gehören. Auf den Kanarischen Inseln ist *alienus* als einzige Art der Gattung häufig. — *P. alienus* dürfte eine mediterrane Art mit ziemlich weiter Verbreitung nordwärts sein.

P. striatus (L.)

Cicada striata L. Faun. Suec. (1758): 887. — *Psammotettix striatus* Lindb. 1941: 21.

M a d e i r a: Funchal, 20. VII. 1957, 6 Exx. (Cobben).

Einige bei der Stadt Funchal von COBBEN gesammelte Exemplare gehören dieser Art an. Der Verbreitungsareal von *P. striatus* scheint grosse Teile der euro-sibirischen und mediterranen Subregione zu umfassen. Das Vorkommen von *striatus* auf Madeira könnte auf Einschleppung durch die Kultur deuten.

Mocuellus Rip.

M. collinus Boh.?

Deltocephalus collinus Boh. K. Vet. Ak. Handl. (1850): 261. — China 1938: 46.
M a d e i r a: 1 Ex. (Wollaston).

In WOLLASTONS Sammlung steht ein weibliches Exemplar, das CHINA hinsichtlich dieser Art mit Fragezeichen versehen hat.

Chloropelix Lindb.

C. canariensis Lindb.

Chloropelix canariensis Lindb. Comm. Biol. VI (1936): 3. — Lindb. 1953: 209. — Lindb. 1958: 190.

M a d e i r a: Funchal, 9–10. VI. 1957, 1 Ex., 1–2. V. 1959, 6 Exx.

Diese Art ist von den Kanarischen Inseln beschrieben und später auf den Kapverden entdeckt. Auf beiden Inselgruppen ist sie ziemlich häufig an ariden grasbewachsenen Standorten. Ich habe (1958) die Vermutung geäußert, dass die bis auf weiteres nur auf den makaronesischen Inseln angetroffene Art auch in ariden Gebieten auf dem afrikanischen Kontinent vorkommen dürfte. In Frühling 1961 fand ich auch die Art in Marokko.

Aphrodes Curt.

A. bicinctus (Schrnk.)

Cicada bicincta Schrnk. 1776. — *Acocephalus nervosus* China 1938: 44.

M a d e i r a: 32 Exx. (coll. Wollaston), Noualhier; Rabaçal, 9 Exx. (Lu); Serra de Agua, 16–19. VII. 1957, 3 Exx.; Valparaíso, 13. VI. 1957, 2 Exx.; Eira das Mocas, 28. VI. 1939, 1 Ex. (MF); Choupana, 24. V. 1933, 2 Exx. (MF).

Eine eurosibirische Art mit Verbreitung auch in der mediterranen Subregion. Nach Nordamerika eingeschleppt. An trockenen Standorten; auf Madeira nicht häufig. Weder von den Azoren noch von den Kanarischen Inseln.

A. assimilis (Sign.)

Acocephalus assimilis Sign. Ann. S. Ent. Fr. (1879): 75. — China 1938: 44.

M a d e i r a: 11. Exx. (coll. Wollaston), Noualhier.

Deserta Grande: 7 Exx. (coll. Wollaston).

Ilheu Bugio: 1 Ex. (coll. Wollaston)

Porto Santo: 6–12. VII. 1957, 1 Ex.

CHINA bezeichnet die Art als westmediterran.

A. albifrons (L.)

Cicada albifrons L. Faun. Suec. (1758): 884. — *Acocephalus a.* China 1938: 44.
— *Aphrodes a.* Lindb. 1941: 21.

M a d e i r a: Porto Moniz, 4. VII. 1957, 4 Exx.; Rabaçal, 27 Exx. (Lu); Paul da Serra, 14 Exx. (Lu); Caramujo, 8 Exx. (Lu); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 4 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 5 Exx., 14—16. V. 1959, 4 Exx.; Ribeira do Inferno, 15 Exx. (Lu); Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 4 Exx.; Ribeira Frio, 15. VI. 1957, 1 Ex. 14. V. 1959, 2 Exx.; Fajal, 9. V. 1959, 1 Ex.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 4 Exx.; Poiso-Arieiro, 19. VI. 1957, 11 Exx., 3. V. 1959, 1 Ex.; Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 1 Ex.; Monte, 12. VI. 1957, 5 Exx.; Valparaiso, 13. VI. 1957, 51 Exx.; Curral das Freiras — Vasco da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.; Funchal, 9—10. VI. 1957, 1 Ex.; Caniçal, 8. IV. 1959, 1 Ex. (P).

Von Gras und Kräutern gestreift, auch auf dem Boden unter Wurzeln gesammelt. Mit Sieb und auf höheren Lagen unter Steinen. Die häufigste Art der Gattung im Madeira-Archipel. — Es ist bemerkenswert, dass CHINA in LUNDBLADS Material nur *albifrons* fand, während alle von WOLLASTON gesammelten Exemplare *assimilis* sind. Dieses Verhalten scheint durch den Unterschied in der Ökologie der beiden Arten erklärt werden zu können. Die lundbladschen *albifrons*-Exemplare wurden auf höheren Lagen wenigstens teilweise durch Sieb gesammelt, die von WOLLASTON gefundenen *assimilis* Exemplare stammen zwar teils von Madeira, aber auch von Las Desertas. Das einzige von mir gesammelte *assimilis*-Exemplar liegt von Porto Santo vor. Die Art *albifrons* fand ich auf niederer, zum grössten Teil aber in höherer Lage.

Die Art ist in Europa mit Ausnahme von den südlichsten Teilen verbreitet. Die Vorkommen in Nordamerika (hauptsächlich in den östlichen Teilen) können auf Einschleppung beruhen.

A. brachypterus China

Acocephalus brachypterus China 1938: 45.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston).

Die Art liegt in einem weiblichen Exemplar vor.

Penthimia Germ.

P. irrorata Horv.

Penthimia irrorata Horv. Ann. Mus. Nat. Hung. VII (1909): 297. — Lindb. 1953: 210.

M a d e i r a: Serra de Agua, 20—21. IV. 1959, 1 Ex.

Diese auf den Kanarischen Inseln (nicht auf den Purpurarien) vorkommende, auf machienartigen Standorten häufige Art scheint selten auf Madeira zu sein. Sie ist jedoch ein typischer Vertreter des für Madeira und die westlichen Inseln im Kanarischen Archipel gemeinsamen makaronesischen Faunaelements.

Typhlocybinae

Während bisher nicht weniger als 27 Arten der Unterfamilie *Typhlocybinae* von den Kanarischen Inseln bekannt sind, liegen von dem Madeira-Archipel nur 11 Arten vor: 8 Arten der Gattung *Erythroneura*, eine *Typhlocyba*, 2 *Eupteryx*-Arten und eine *Empoasca*-Art sowie die Art *Alebra albostriella* (Fall.). Wie auf den Kanaren ist also die Gattung *Erythroneura* auch im Madeira-Archipel die am reichsten vorkommende.

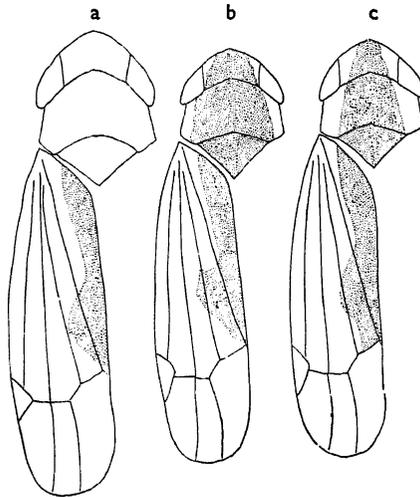


Abb. 8. — a *Erythroneura chinai* n. sp., b *E. insulana* n. sp., c *E. madeirensis* China.

Erythroneura Fitch

Die Gattung *Erythroneura* ist auf den Kanarischen Inseln durch nicht weniger als 23 Arten vertreten. Sie sind auf sechs hauptsächlich durch den Bau der männlichen Genitalien gekennzeichnete Artengruppen verteilt (vgl. LINDBERG 1953). So umfasst die *apiculata*-Gruppe 15 auf den Kanaren vorkommende Arten; in dieselbe habe ich auch (1953) die von CHINA von Madeira beschriebene *atlantica* gestellt. Nach bisheriger Kenntnis ist die *apiculata*-Gruppe auf die makaronesischen Inseln beschränkt. Makaronesisch scheint mir auch die Arten-Gruppe *perspicillata* zu sein. Eine von zwei Arten, der *colorata* Lindb. und *magnifica* Lindb. gebildete Gruppe, liegt nur von den Kanarischen Inseln vor.

Ich glaubte, dass ein umfassendes Einsammeln von Kleinzikaden auf dem Madeira-Archipel zur Entdeckung mehrerer Arten, besonders der kleinen Typhlocybiden, führen würde. Es hat sich aber gezeigt, dass die Typhlocybiden-Fauna des Madeira-Archipels arm ist. Von grossem Interesse ist es jedoch, dass die alle hier vorkommenden *Erythroneura*-Arten zu zwei auf das makaronesische Gebiet beschränkte Artengruppen gehören. Ausser der zur Gruppe *perspicillata* gehörenden *madeirensis* China fand ich noch zwei neue Arten dieser Gruppe. Die reichlich auf den Kanarischen Inseln vertretene *apiculata*-Gruppe zählt 5 auf dem Madeira-Archipel vorkommende Arten, zwei nur von dieser Insel vorliegende, zwei für die madeirischen und kanarischen Inseln gemeinsame Arten.

E. madeirensis China (Abb. 8 a, 9 a)

Ma d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston); Rabaçal 1 Ex. (Lu); De Loros pr Encumeda, 24. IV. 1959, 1 Ex.; Serra de Agua, 20—21. IV. 1950, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 7 Exx., 14—16. V. 1959, 1 Ex.; Monte-Terreira da Luta, 9. IV.

1959, 3 Ex.; Curral das Freiras-Vasco da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.; Porto da Cruz, 23. IV. 1959, 2 Exx.

An Wänden von Ravinen, an feuchten Bergabstürzen und an anderen schattigen Standorten. Wahrscheinlich polyphag. Die Art gehört — wie die zwei folgenden — den Wäldern zu und kommt in mittleren Höhen auf der Insel Madeira vor. Endemisch.

E. insulana n. sp. (Abb. 8 b, 9 b, d)

Bezüglich ihrer Farbe ähnelt diese Art der Art *madeirensis*. Zusammen mit der folgenden Art *chinai* und der kanarischen Art *perspicillata* Horv. gehören sie zu einer besonderen Arten-Gruppe, durch die Farbenzeichnung und den Bau des Penis gut charakterisiert. — Wie bei *madeirensis* zieht sich bei *insulana* eine schwarze Längsbinde vom Scheitel über Pronotum, Schildchen und Deckflügel. Die Form der Längsbinde ist etwas wechselnd, aber bei den betreffenden Arten deutlich verschieden. Ein wichtiger Unterschied zwischen *insulana* und *madeirensis* findet sich im Bau des Penis.

Bei *madeirensis* bildet der dunkle Teil des Scheitels ein Dreieck, das den inneren Rand des Auges nicht erreicht, die gelben Seitenteile des Pronotum sind verhältnismässig breit. Auf dem Clavus bleibt der äusserste Viertel der basalen Hälfte hell, die Längsbinde füllt ferner die hintere Hälfte der Cubitalzelle (in wenigen Fällen ausserdem den inneren Teil der Medianzelle) aus. Zudem ist die innerste Apikalzelle dunkel.

Die typische Zeichnung bei *insulana* ist folgende: Auf dem Scheitel erreicht der weniger scharf begrenzte dunkle Teil den Innenrand des Auges, die gelben Seitenteile auf dem Pronotum sind verhältnismässig schmal. Der ausgebuchtete, die Cubitalzelle einnehmende Teil der Längsbinde ist grösser (erreicht mehrfach die Mitte der Medianzelle) und bildet mit dem im Clavus liegenden Teil etwa einen rechten Winkel. Mehrfach ist die Binde hinter der Clavusspitze stark eingeschnürt. Nicht nur die innerste Apikalzelle sondern auch Teile anderer Apikalzellen sind angedunkelt.

Im Zusammenhang mit seiner Beschreibung von *E. madeirensis* hat CHINA eine Abbildung der Oberseite und eine Abbildung der männlichen Genitalien publiziert. Die Abbildungen beziehen sich deutlich auf verschiedene Arten. Die erste Abbildung (Fig. 8, S. 48) müsste CHINA's neuaufgestellte *madeirensis* zeigen, die andere Abbildung (Fig. 9, S. 49) zeigt somit die Genitalien der anderen Art, meiner *insulana*. Der Unterschied bezüglich des Penis ist auffallend. Sind bei *madeirensis* die proximalen längeren Anhängsel am Penis-Ende verhältnismässig kurz, so sind sie bei *insulana* bedeutend länger und etwas S-förmig gebogen. Die distalen Anhängsel sind gebogen, nach aussen gerichtet. Die gemeinsame abgeflachte Basis für die Anhängsel ist bei *madeirensis* breiter als bei *insulana*. Vgl. Abb. 9 a, b, d.

Hinzuzufügen ist noch, dass *insulana* von derselben Grösse ist wie *madeirensis*. Die Rückensegmente sind, mit Ausnahme von den Hinterrändern, schwarz, so auch die Spitze des Endgliedes der Tarsen und die Klauen. *Insulana* ist durch folgende Masse (in mm) der Kopfteile gekennzeichnet: beim ♂, mediane Länge des Scheitels 0.12, Länge am Augenrande 0.09, Breite am Hinterrande zwischen den

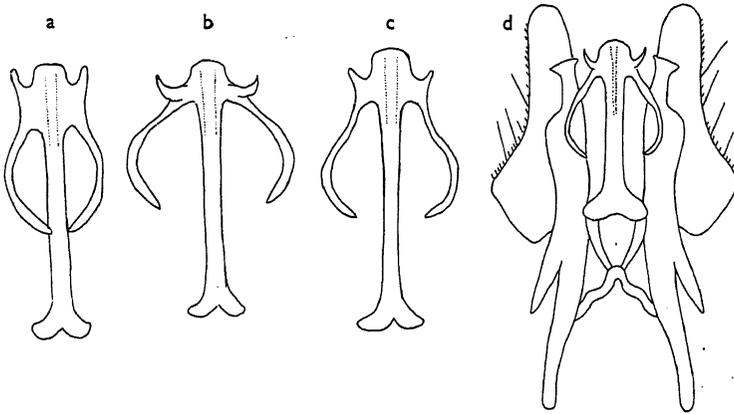


Abb. 9. a — Penis von *Erythroneura madeirensis* China, b ders. von *E. insulana* n. sp., c ders. von *E. chinai* n. sp., d Penis, Konnektiv, Parameren und Subgenitalplatte von oben von *E. insulana*.

Augen 0.28; ♀ 0.2, 0.11 bzw. 0.28. Das Gesicht ist 0.9 mm lang, zwischen den Augen 0.38 mm breit.

Länge: 2.7 mm. — Holotype ♂ N:o 11333, Allotype ♀ N:o 11334.

M a d e i r a: Rabaçal, 1 oder 2 Exx. (Lu), Porto Moniz, 22. IV. 1959, 2 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 1 Ex.; Encumeada, 20. IV. 1959, 2 Exx.; Serra de Agua, 20—21. IV. 1959, 8 Exx.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 1 Ex.; Monte-Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 89 Exx.; Queimadas, 24—26. VII. 1957, 1 Ex.; Monte, 12. VI. 1957, 13 Exx.; Valparaiso, 18. IV. 1959, 2 Exx.; Curral das Freiras — Vasco da Gil, 8. V. 1959, 32 Exx.; Porto da Cruz, 9. V. 1959, 1 Ex.; Praia Formosa pr Funchal, 28. IV. 1959, 7 Exx.; Funchal, 12. V. 1959, 1 Ex.; Garajão, 19. IV. 1959, 1 Ex.

I l h e u d a C e v a d a: 8. IV. 1959, 1 Ex.

Auf schattigen Stellen in Wäldern, meist auf den mittleren Höhen der Insel Madeira. Viel häufiger als die vorige Art. Endemisch.

E. chinai n. sp. (Abb. 8 c, 9 c)

Die dritte Art der *perspicillata*-Gruppe nenne ich *chinai*. Nur 3 ♂♂ dieser Art liegen vor. Sie ist zwar auch durch eine schwarze Längsbinde gekennzeichnet, bei ihr ist aber Kopf, Pronotum und Schildchen ganz hell. Ein vorliegendes Exemplar ist sogar ganz hell mit Ausnahme eines undeutlichen dunklen Flecks an der Basis des Clavus. Die Zugehörigkeit zu der *perspicillata*-Gruppe wird vor allem durch den Bau des Penis gezeigt.

E. chinai ist hellgelb und weissgelb. Typisch scheint Clavus mit Ausnahme des Aussenrandes (jedoch nicht des hinteren Drittels) braunschwarz zu sein. Diese braunschwarze Längsbinde umfasst auch einen Fleck in der Kubitalzelle am Spitzteil des Clavus.

Braune Augen, Pronotum stärker gelb gefärbt als sonstiger Teil des Tieres, auch Nerven der Deckflügel gelb. Hinterleib wie Beine einfarbig gelbweiss, äusserste

Spitze des letzten Tarsengliedes jedoch schwarz. Scheitel in der Mediane 0.18, am Augenrande 0.16 mm lang, am Hinterrande zwischen den Augen 0.33 mm breit. Gesicht 1 mm lang, zwischen den Augen 0.4 mm breit.

Bzüglich des Baues des Penis (Abb. 9 c) nimmt *chinai* eine Zwischenstellung zwischen *madeirensis* und *insulana* ein. Die gemeinsame abgeflachte Basis der Anhängsel ist kürzer als bei *madeirensis*, länger als bei *insulana*, das distale Anhängsel ähnelt demselben bei jener Art, das proximale dem bei dieser. Der bedeutenden Körpergrösse gemäss ist der Penis bei *chinai* etwas länger als bei den beiden anderen gleichgrossen Arten.

Länge: 2.9 mm. — Holotype ♂ N:o 11335.

M a d e i r a: Queimadas, 24—26. VI. 1959, 3 Exx.

Die bisher vorliegenden Exemplare dieser Art sind in einem Waldgebiet, wo auch die beiden anderen Arten der *perspicillata*-Gruppe gefunden worden sind, gesammelt. Endemisch.

E. decolor Lindb. (Abb. 10 b)

Erythroneura decolor Lindb. Comm. Biol. VI, 9 (1936): 15 — China 1938: 49. — Lindb. 1953: 246.

M a d e i r a: 1 Ex. (coll. Wollaston); Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 3 Exx.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 30 Exx., 14—16. V. 1959, 72 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 1 Ex.; Monte-Terreira da Luta, 9. IV. 1959, 4 Exx.; Ribeira Brava, 20. IV. 1959, 8 Exx.

Die Determination dieser Art scheint mir nicht ganz sicher. *E. decolor* ist auf den Kanaren von Laubbäumen gemeldet. Die von Madeira stammenden zu *decolor* bestimmten Exemplare sammelte ich auf einer Labiate, zwar im Laubwalde. Bekanntlich können auf Kräutern lebende Kleinzikaden — zur Trockenzeit — auf Laubbäume umsiedeln. *E. decolor* ist auf La Gomera, Tenerife und Gran Canaria angetroffen.

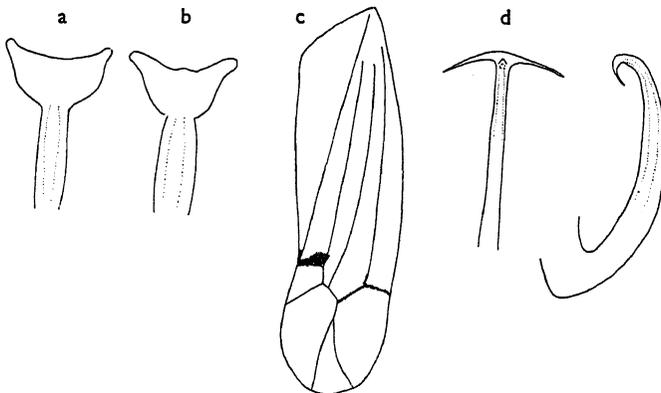


Abb. 10. — a Penis Spitze von *Erythroneura albula* n. sp., b dieselbe von *E. decolor* Lindb. — c rechter Vorderflügel von *Typhlocyba maderae* n. sp., d Penis von oben, e ders. von der Seite.

E. albula n. sp. (Abb. 10 a)

In meinem Materiale von Madeira stehen zwei hellgefärbte *Erythroneura*-Arten der Gruppe *apiculata*. Die eine, eine hellgelbe, habe ich nach reiflicher Überlegung mit *decolor* Lindb. identifiziert (siehe oben S. 72) und sie ist wahrscheinlich dieselbe, die CHINA unter diesem Nahmenverzeichnis. Bei der anderen, einer kleineren weisslichen Art, ist der Penis etwa ähnlich gebaut wie bei einer Reihe kanarischer Arten der *apiculata*-Gruppe. Sie ist meines Erachtens jedoch nicht identisch mit irgendeiner von diesen Arten sondern eine neue Art, welche ich hier unter dem Namen *albula* beschreibe.

Einfarbig weisslich, Deckflügel durchsichtig, Nerven von derselben Farbe wie die Fläche. Augen grau; Spitze der Legescheide angedunkelt. Beim ♂ ist der Scheitel in der Mediane 0.18, am Augenrande 0.12 mm lang, am Hinterrande zwischen den Augen 0.25 mm breit. Die entsprechende Masse beim ♀ sind 0.12, bzw. 0.10 mm. Das Gesicht ist 0.75 mm lang, zwischen den Augen 0.3 mm breit.

Der Bau des Penis geht aus Abb. 10 a hervor. Der Endlappen ist bei *E. affinis* Lindb. von den Kanaren sehr ähnlich. Bei beiden Arten ist der Hinterrand des Lappen seicht eingebuchtet, die Hinterecken hervortretend, Seitenränder abgerundet. Bei *albula* ist der Endlappen etwas schmaler, hinten etwas seichter eingebuchtet als bei *affinis*. Die beiden fraglichen Arten unterscheiden sich von einander bezüglich Farbe und Grösse. Bei *affinis* sind Kopf, Pronotum und Deckflügel grünlichgelb, die Nerven gelb. Die Länge bei *albula* ist 2.5 mm, bei *affinis* 3 mm. — Holotype ♂ N:o 11235, Allotype ♀ N:o 11236.

M a d e i r a: Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 29 Exx.

E. atlantica China

M a d e i r a: Ponta de Pargo, 23. IV. 1959, 30 Exx.; Encumeada, 20. IV. 1959, 3 Exx.; Corujeira, 2. V. 1959, 18 Exx.; Caniçal, 8. V. 1959, 1 Ex.

I l h e u C h ã o: 9 Exx. (coll. Wollaston).

P o r t o S a n t o: Serra de Dentro-Juliana, 13. IV. 1959, 164 Exx.

Die Art wurde in Menge auf *Artemisia argentea* gesammelt.

E. chrysanthemi Lindb.

M a d e i r a: Serra de Agua, 2. VII. 1957, 43 Exx., 16—19. VII. 1957, 8 Exx.; 20—21. IV. 1959, 32 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 21 Exx.; Corujeira, 2. V. 1959, 2 Exx.; Canice, 2. V. 1959, 2 Exx.

P o r t o S a n t o: 6—12. VII. 1957, 49 Exx.

Die Art wurde auf einem holzartigen *Chrysanthemum*, dem auf dem Madeira-Archipel endemischen *pinnatifidum* stellenweise in Mengen gesammelt. Die Art liegt auch von La Gomera und Tenerife vor, wo sie auf krautartigen *Chrysanthemum*-Arten gefunden worden ist.

E. vallicola Lindb.

I l h e u d a F o r a, 8. IV. 1959, 2 Exx.

Die einzigen Funde dieser früher auf den kanarischen Inseln Hierro und Tenerife angetroffenen Art wurden auf der kleinen Ilheu da Fora an der westlichen Land-

zunge Madeiras gefunden. Die Vegetation auf Ilheu da Fora besteht hauptsächlich aus Halophyten. Die Funde auf den Kanaren zeigen jedoch, dass *E. vallicola* nicht an Halophyten gebunden ist.

Typhlocyba Germ.

T. maderae n. sp. (Abb. 10 c-e)

Durch den Bau des Penis unterscheidet sich diese Art beträchtlich von mir bekannten *Typhlocyba*-Arten und dürfte in eine besondere Artengruppe gestellt werden.

Die Farbe ist gelb, wächsern. Nerven der Deckflügel etwas stärker gefärbt als die Deckflügelfläche. Ein schwarzbrauner Fleck liegt in der Spitze der Kubitalzelle, in einigen Fällen streckt sich der Fleck in die Medianzelle. Auf dem Quernerv an der Spitze der Subkostal- und Radialnerven sowie auf dem Spitzteil des Radialnervs ein schwarzbrauner Streifen.

Die vorliegenden Exemplare waren beim Einsammeln noch etwas weich und möglicherweise nicht ganz ausgefärbt. Bei einigen Exemplaren sind die Rücken-segmente teilweise schwarz, so auch die Spitzen der Tarsenglieder. Spitze der Subgenitalplatten meistens mit einem schwarzen Fleck.

Der Penis-Stamm ist einfach (10 d), der ganzen Länge nach schwach nach oben gebogen, am Ende stärker gebogen und mit nach den Seiten gerichteten zugespitzten Anhängseln versehen. Der Gonopod öffnet sich auf der Oberseite, dicht vor dem Austritt der Anhängsel.

Länge: 2.2 mm. — Holotype ♂ N:o 11336.

M a d e i r a: Queimadas, 24—26. VI. 1957, 2 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 4 Exx.

Die Art scheint höheren Lagen auf der Insel Madeira anzugehören. Die Exemplare von Queimadas wurden in einem Mischwald von Loorbeerbäumen und *Erica* gesammelt.

Eupteryx Curt.

E. filicum (Newm.)

Typhlocyba filicum Newm. Trans. Ent. Soc. Lond. (1853): 132. — *Eupteryx laureti* Lindb. Comm. Biol. VI, 9 (1936): 10. China 1938: 47. — Lindb. 1941: 25, 31. — Lindb. 1953: 238. — *E. filicum* Lindb. ibid. Fussnote S. 239.

M a d e i r a: 9 Exx. (coll. Wollaston); Porto do Moniz, 4. VII. 1957, 2 Exx., 22. IV. 1959, 10 Exx.; Prazeres, 22. IV. 1959, 2 Exx.; Rabaçal, 7 Exx. (Lu), 1 Ex. (Frey); Serra de Agua, 20—21. IV. 1959, 3 Exx.; De Loros pr Encumeada, 21. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 14 Exx., 14—16. V. 1959, 14 Exx.; Pico Ruivo, 27—29. VI. 1957, 4 Exx.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 3 Exx.; Cural das Freiras — Vasco da Gil, 8. V. 1959, 1 Ex.; Boaventura, 17. V. 1959, 1 Ex.; Santo da Serra, 1 Ex. (Frey).

P o r t o S a n t o: 2 Exx. (coll. Wollaston); 6—12. VII. 1957, 5 Exx.; P. Castello-P. Facho, 12. IV. 1959, 7 Exx.

Diese auf Farnen lebende Art fand ich vielerorts auf der besonders in den mehr minder ursprünglichen Wäldern sowie auf Heiden oberhalb der Wälder zahlreich vorkommenden *Eupteris aquilina*.

Nach Untersuchung eines grösseren Materials fand ich (1953, Fussnote), dass meine von den Kanaren beschriebene Art *laureti* mit der von Süd- und Mitteleuropa bekannten *filicum* identisch ist. Die Art kommt auch auf den Azoren vor.

E. capreolus Lindb.

M a d e i r a: Fonte de Barro, 4. VII. 1957, 1 Ex.; Queimadas, 24—26. VI. 1957, 1 Ex., 14—16. V. 1959, 3 Exx.; Ribeira Frio, 14. V. 1959, 5 Exx.

Die Art wurde auf der Nordseite der Insel Madeira gefunden. Sie ist früher auf La Gomera und Tenerife im Laubwalde in ziemlich hohen Lagen angetroffen worden.

Empoasca Walsh.

E. unicolor Lindb.

Empoasca unicolor Lindb. Comm. Biol. VI, 9 (1936): 8. — Lindb. 1953: 238.

M a d e i r a: Serra de Agua, 20—21. IV. 1959, 2 Exx.; Rosario, 24. IV. 1959, 1 Ex.; Queimadas, 14—16. V. 1957, 5 Exx.; Boaventura, 17. V. 1959, 8 Exx.

Gehört zu den Waldgebieten auf mittleren Höhen der Insel Madeira. Die Art ist häufig auf den Kanarischen Inseln (mit Ausnahme von den Purpurarien) und gehört somit zu der auf die waldbewachsenen Inseln beschränkten gemeinsamen Fauna der madeirischen und kanarischen Archipele.

Alebra Fieb.

A. albostriella (Fall.)

Cicada albostriella Fall. Hem. Suec. 2 (1826): 54. — Lindb. 1941: 22.

M a d e i r a: Serra de Agua, 16—19. VII. 1957, 33 Exx.

Ich fand die Art auf *Castanea vesca*, die gepflanzt und naturalisiert auf Madeira ist. Die in Süd- und Mitteleuropa weit verbreitete sowie nach Nordamerika eingeführte Art ist von den Azoren, nicht aber von den Kanaren bekannt.