

ZEITSCHRIFT DER WIENER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

54. Jahrg. (80. Band) 1969 Ausgegeben 30. Juni 1971 Nr. 9 bis 12

Mitgliedsbeitrag, zugleich Bezugsgeld für die Zeitschrift: Österreich S 150—, vierteljährlich S 37·50. Zahlungen nur auf Postsparkassenkonto Nr. 58.792, Wiener Entomologische Gesellschaft. Das laut Beschluß der Hauptversammlung vom 30. I. 1968 von allen ausländischen Mitgliedern zu entrichtende Portopauschale von S 30— bzw. deren Gegenwert ist bereits in den nachstehenden Ansätzen eingerechnet. Westdeutschland DM 28—, vierteljährlich DM 7—, Überweisung nur auf Postscheckkonto München 150, Deutsche Bank, Filiale München, „Konto Nr. 26/41280, Wiener Ent. Ges.“. Sonstiges Ausland nur Jahresbezug S 180—, bzw. England Pfund Sterling 3·2·0, Schweiz sfr. 28—, Vereinigte Staaten \$ 8·20. — Im Buchhandel wird der Jahrgang mit S 300—, Einzelnummern mit S 30—, jeweils abz. 33 $\frac{1}{2}$ % Rabatt, berechnet, Porto und Spesen besonders. — Einzelne Nummern nach Maßgabe des Restvorrates S 20— zuzüglich Porto.

Zuschriften (Anfragen mit Rückporto) und Bibliotheksendungen an die Geschäftsstelle Wien I, Getreidemarkt 2 (Kanzlei Dr. O. Hanslmar), in Kassaangelegenheiten an Frau Maria Sterzl, Wien XIII, Lainzer Straße 126, H. 2, T. 3. Manuskripte, Besprechungsexemplare und Versandanfragen an den Schriftleiter Hans Reisser, Wien I, Rathausstraße 11. — Die Autoren erhalten 50 Separata kostenlos, weitere gegen Kostenersatz.

Inhalt: PINKER: Lepidopteren von Madeira, den Azoren und den Kanaren. (Taf. 12—14). S. 101. — WYATT: Neue Rasse von *Parnassius phoebus* L. aus Kanada. (Taf. 15). S. 132. — FEICHTENBERGER: *Venusia cambrica* Curt. (Taf. 16). S. 133. — KÜHNERT: *Antherea yamamai* Guér. im Bezirk Deutschlandsberg. S. 134. — MEIER: *Pseudobankesia gramatella* Lhomme in den südlichen Zentralalpen. S. 139. — THOMAS: *Aethes fennicana adalaidae* Toll in Österreich. S. 145. — Entomologentagungen in Linz. S. 146. — Entomologentagungen in Wien. S. 147. — Literaturreferat. S. 147. — Berichtigung. S. 148.

Titelbogen und Inhaltsverzeichnis des 54. Jahrganges 1969 werden dem ersten Heft des 55. Jahrganges 1970 beigelegt.

Neue und interessante Lepidopteren aus Madeira und den Azoren mit faunistischen Hinweisen auf die Kanaren

Von Dipl.-Ing. RUDOLF PINKER, Wien

Mit 3 Tafeln und 27 Abbildungen

Schon bei meiner dritten Kanarenreise waren die letzten zwei Wochen des Urlaubes für Madeira bestimmt, um die faunistischen Zusammenhänge der beiden Inselgruppen aus eigener Anschauung kennenzulernen. Leider hatte mein damals aus Kuba kommendes Schiff wegen der dortigen Unruhen zehn Tage Verspätung, und so mußte ich zunächst verzichten. Ungünstige Verkehrsbedingungen ließen es erst 1965 zu, daß ich auf der Hinreise zu den Kanaren vom 15. bis 26. März und auf der Rückreise

vom 20. bis 22. Mai auf Madeira erstmals sammeln konnte. Es folgten noch vier Aufenthalte auf Madeira im September 1966, im April 1967 und im April und Juni 1969.

Für den Entomologen erscheint Madeira sehr verschieden von allen Kanarischen Inseln. Der große Wasserreichtum und die überall üppige Vegetation läßt höchstens einen Vergleich mit dem Norden der Insel La Palma zu, doch sind nahezu alle Charakterpflanzen verschieden. Besonders überraschen die nicht autochthonen, ungemein steilen und dichten Föhren- und Mimosenwälder neben den zahlreichen Eichen, dem undurchdringlichen Dickicht von *Ulex* und anderen Ginsterarten sowie auf den Bergen heimatlich anmutende grüne Matten mit bis 2 m hohen Heidelbeerestrüppen. Nur Lorbeergehölze mit *Erica arborea* entsprechen ähnlichen Gebieten auf den Kanaren, abgesehen von den subtropischen Kulturpflanzen, unter denen in Meeresnähe das Zuckerrohr dominiert. In höheren Lagen wird in vielen Terrassen Obst- und Gemüsebau betrieben. In den zahlreichen Wasserschluchten werden Korbweiden kultiviert. Ausgezeichnete Straßen und ein dichter Autobusverkehr erlauben das Besammeln der Insel von der Hauptstadt aus. Viele Unterkunftshütten des Touristenvereins und der Stadt Funchal sind in den Gebirgen errichtet, in den größeren Orten lassen gepflegte Pensionen auf eine lange geübte Fremdenbetreuung schließen.

In großzügiger Art wurde mir von der Direktion der Elektrizitätswerke der Anschluß meiner Mischlichtlampe an das 200-Volt-Netz erleichtert, so daß die relativ kurzen Aufenthalte auf Madeira neben dem vollständigen Fang der bisher bekanntgewordenen Großschmetterlinge, auch einige für Madeira neue, ja sogar noch ganz unbekannt Arten gefangen werden konnten. Von den interessantesten der aufgefundenen endemischen Arten gelang mir in einigen Fällen die Aufzucht, so daß neben der Beschreibung der neuen Arten auch über einige biologische Beobachtungen berichtet werden kann.

Meine ursprüngliche Annahme, daß ein näherer Zusammenhang der Faunen der Madeiren mit jener der Azoren bestehen könnte, wurde schon durch meine erste Reise zu dieser Inselgruppe, wo ich im Mai bis Juni 1969 die Insel St. Miguel explorierte, widerlegt. Schon das Klima unterscheidet sich grundlegend durch den mehrmals am Tage auftretenden Regen, der meist von stürmischen Winden begleitet wird. Gewöhnlich dauert dieses Unwetter aber nur kurz und bald ist es wieder trocken und die Sonne wärmt wieder freundlich die vom Menschen geprägte und gepflegte Landschaft. An regenlosen Tagen mit ruhigem Wetter tritt meist Nebel auf, diese Tage werden als Schlechtwetter empfunden. Die große Artenarmut an allen Insekten läßt einen rein vulkanischen Ursprung dieser Inselgruppe außerhalb jeden Zweifels.

Die Hauptinsel St. Miguel ist zu 90% vom Menschen in eine Parklandschaft mit Schlössern, herrlichen Blumengärten mit

subtropischen Gewächsen und in mit Mauern umgebene Kulturen verwandelt worden. Die höheren Regionen werden von großen Viehweiden und ausländischen Koniferenwäldern bedeckt. Das Läuten der Kuhglocken versetzt den Europäer in die österreichischen oder bayrischen Voralpen. In der Umgebung der Städte werden in großen Glashausgärtnereien Ananaskulturen gepflegt.

In der Nähe der Küste und in der Umgebung der Städte sind nur Einwanderer und Kulturfolger zu erbeuten. In der Schmetterlingsammlung des Museums in Ponta Delgada fand ich zwar einige für die Inselfauna neue Arten, aber nur eine endemische Art, *Satyryx acorinus* STRECK., vor. Diese Tiere stammten aber von dem teilweise noch ursprünglichen „Sete Citades“.

Nachtschmetterlinge kann man nur in wenigen windgeschützten Rinnen der großen Täler im Inneren der Insel mit Erfolg sammeln, wo während der stürmischen Regenperioden des Nachts der beste Anflug zu erreichen ist. Der stürmische Wind zwingt die Tiere, sich in den windgeschützten Tälehen zu sammeln, wo sie leicht aufsteigen können, um sich oben wieder im Gelände zu verteilen. Wenn kein Wind geht, kommt der Anflug infolge der Arten- und Individuenarmut fast vollkommen zum Erliegen. Außer einer Art aus der *Cleora fortunata*-Gruppe und einer Lokalrasse von *Cyclophora maderensis* BAK. bewohnen nur solche, mit den anderen Atlantischen Inseln gemeinsame Arten die Azoren, die im Gefolge des Menschen hieher kamen oder gebracht wurden. *Noctua atlantica* WARREN gehört nicht in die nächste Verwandtschaft mit *noacki* BRSN. und *teixeirai* m., ebenso sind die drei dort vorkommenden *Phlogophora*-Arten zwar miteinander nahe, aber nicht so nahe mit *wollastoni* BAK. verwandt. Auch die Entstehung je einer der *Mesapamea secalis* L. ähnlichen Art auf Madeira und den Azoren, läßt keinen Schluß darauf zu, daß diese insularen Arten aus einander entstanden sein könnten, zumal *secalis* L. über große Teile Eurasiens unverändert verbreitet ist.

Es folgen nun die Beobachtungen neuer Arten und Rassen auf Madeira:

Noctua teixeirai n. sp. (Taf. 12, Bild A/1)

Am 21. und 22. Mai 1965 fing ich sowohl im Gebirge, in Santo da Serra, als auch im Tale bei Assomada neben *Noctua pronuba* L. eine fast ebenso große *Noctua*, die mit *noacki* BRSN., *interposita* HBN. und *orbona* HUFN. näher verwandt ist.

Teixeirai m. ist bedeutend größer als *noacki* BRSN., 50 zu 46 mm Expansion. Die Vfl. variieren von schmutzig rotbraun bis zu fahlem hellbraun (f. n. *pallescens* [Taf. 12, Bild A/2]) etwa der Variationsbreite von *interposita* HBN. entsprechend. Die bei *noacki* BRSN. so prächtigen, bis zu braunvioletten, weißlich überlagerten Stellen fehlen meist oder sind nur auf den Vorderrand beschränkt. Der schwarze Fleck nahe des Apex nur angedeutet. Ringmakel meist kleiner als bei *noacki* BRSN. Der Verlauf des Innenrandes

der dunklen Hinterflügelbinden kann zur Unterscheidung der Arten *orbona* HUFN., *interposita* HBN., *noacki* BRSN. und *teixeirai* m. herangezogen werden und wird anschließend schematisch dargestellt (Fig. 1). Bei *orbona* HUFN. und *interposita* HBN. ist die Binde nur am Apex, bei *noacki* BRSN. und *teixeirai* m. nochmals gegen den Innenwinkel zu verdickt. *Interposita* HBN. zeigt meist harmonischen Schwung der inneren Bindengrenzung, bei *orbona* HUFN. und *noacki* BRSN. ist eine rundliche Vertiefung in diese Linie eingebaut, bei *teixeirai* m. folgt einer konkaven Kurve ein mehr eckiger weiterer Verlauf dieser Linie. Bei allen vier Arten ist der Discalfleck groß und dunkel. Die Unterseite der Flügel ist bei allen vier Arten etwa an den gleichen Stellen verdunkelt, *teixeirai* m. zeigt den Discalmond am Hinterflügel am kleinsten durchscheinend.

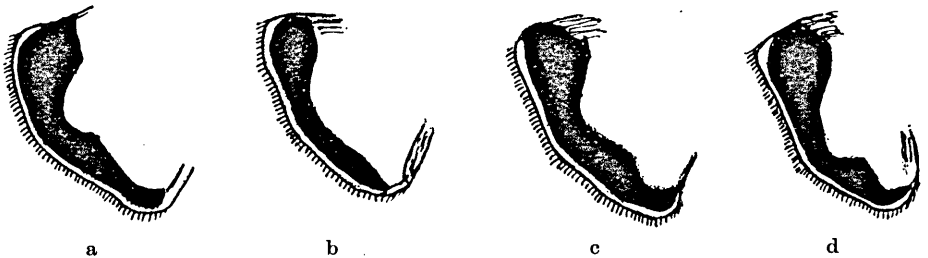


Fig. 1

Hinterflügel-Randzeichnung von

a. *N. orbona* HUFN., b. *N. interposita* HBN., c. *N. noacki* BRSN., d. *N. teixeirai* PINKER.

Das ♂-Genital (Taf. 13, Fig. 1) der neuen Art zeigt einen spatelförmigen Uncus, ähnlich wie bei *orbona* HUFN., und ist daran leicht von *noacki* BRSN. zu unterscheiden, deren Uncus spitz zuläuft. Der Aedoeagus dagegen stimmt mit dem von *noacki* BRSN. überein und ist bei *orbona* HUFN. sehr verschieden. Auch in der Form der Fultura inferior und den Valvenanhängen sind Unterschiede gegenüber den verwandten Arten zu sehen.

Ich widme diese schöne Art dem Förderer meiner Forschungen auf Madeira Herrn JOSÉ NUNU TEIXEIRA.

Noctua teixeirai Holotypus ♂, Santo da Serra 20. V. 1965.

Allotypus ♀, Assomada, 21. V. 65.

Paratypen: 11 ♂ und ♀ aus Santo da Serra und Assomada von den gleichen Daten, 7 ♂♂ und ♀♀ von Santo da Serra und Serra de Agua im Juni 1969.

Noctua teixeirai f. *pallescens* 1 ♀, Assomada 21. V. 65, 1 ♀, Serra de Agua Juni 1969. in meiner Sammlung und in den Sammlungen BOURSIN, Paris, und KOBES, Erlangen.

Die Eizucht wurde mit Löwenzahn durchgeführt. Die Raupe ist sehr ähnlich jener von *noacki* BRSN., die ich in meiner vierten Kanaren-Arbeit beschrieb. Die junge Raupe zeigt die dunklen

Punkte zu herzförmigen Zeichnungen verbunden und die dunklen Einfassungen der Dorsale und Subdorsale in den Segmentfalten stärker betont (Fig. 2). Im erwachsenen Zustande größer und kontrastreicher als *noacki* BRSN. mit noch ausgedehnteren schwärzlichen Zeichnungen auf dem Rücken, wodurch die hellen Partien als helle Beistriche auf schwärzlichem Grunde erscheinen. Das Band unter den Stigmen sehr hell, fast weißlich. Die Kremaster der Puppen beider Arten sehr ähnlich, bei *teixeirai* m. die kleinen Haken mit stärker eingerollten Enden, die dorsal inserierten Haken näher beisammen (Fig. 3).

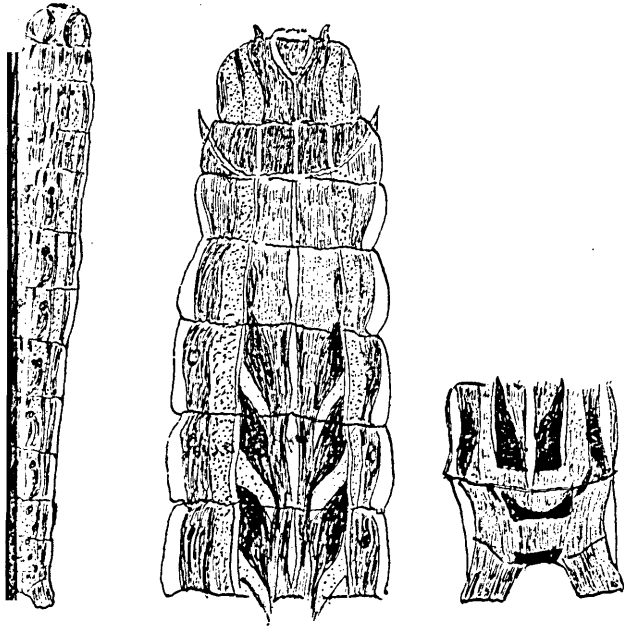


Fig. 2. Raupe von *Noctua teixeirai* n. sp.

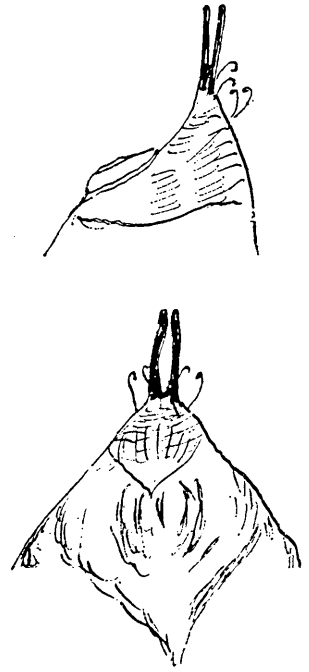


Fig. 3. Puppenende von *Noctua teixeirai* n. sp.

Scotia atrux n. sp. (Taf. 12, Bild B/2)

Im März 1965 fing ich neu für Madeira in Santo da Serra ein auffallendes, unruhig gezeichnetes ♂ von *Scotia trux* HBN. mit etwas verdunkelten Hinterflügeln ohne schwarz ausgefüllter Zapfenmakel. Tags darauf fing ich in Assomada zwei besonders große, fast schwarze *Scotia*, die ich wegen ihrer nur schwach bewimperten Fühler und dunklen Hinterflügel zunächst für die ♀♀ der dortigen *trux*-Rasse hielt und eines zur Eiablage einsperrte. Als das langlebige Tier Anfang Mai verendet war, erkannte ich zu meiner Überraschung, daß ich ein ♂ einer, einem extrem großen und dunklen, dem ♀ der *trux* HBN. ähnlichen Art vor mir hatte.

Auf der Rückreise im Mai gelang es mir in Santo da Serra ein weiteres ♂ und in Assomada ein Paar dieser neuen Art zu fangen. Das ♀ wurde wieder zur Eiablage eingesperrt. Bis August lebte dieses Tier und legte unglaublich viele Eier ab. Leider verfärbten sich nur etwa 40 davon und es schlüpften schließlich nur 3 Räumchen. Die Erdraupe unterscheidet sich von der Raupe der *trux* HBN. durch verstärkte Zeichnung in Form von vielen kurzen, dunklen Längsstrichen, die sich auch auf der Kopfkapsel fortsetzen. Die Puppe habe ich leider zerstört, um das Genital des beim Schlüpfen verunglückten Falters zur Untersuchung zu retten.

Der Falter selbst ist in der Größe mit *Scotia ipsilon* HUFN. zu vergleichen. Expansion 46 mm gegenüber 38 bei *trux* HBN. Grundfarbe der Vfl., die Hfl., der Thorax und das Abdomen tief dunkel graubraun, die Zeichnung schwarz. Die Tarsen nur wenig lichter geringt, die Fühler länger als bei *trux* HBN. Die nahe der Wurzel einseitig noch kräftige Fühlerbewimperung sehr bald schwächer werdend, so daß die Wimpern bei der Hälfte der Fühlerlänge kaum mehr sichtbar sind, während bei *trux* HBN. $\frac{2}{3}$ der Fühler beiderseits kräftig bewimpert bleiben. Die Vfl. bei allen neun mir bekannt gewordenen Exemplaren mit einer tiefschwarzen, kurzen, nach außen verjüngten Zapfenmakel und mit verdunkelter, nahe dem Apex markierter Außenbinde, die nächst der darauf folgenden, scharfen dunklen Zackenlinie heller wird. Nierenmakel nach außen tief eingeschnitten, Ringmakel nur zuweilen dunkel ausgefüllt. Innen an der Nierenmakel vorbei führt ein dunkler Schatten von der Costa bis zum Innenrand, zwei dunkle, meist doppelte Wellenlinien, deren eine die Zapfenmakel innen begrenzt, während die zweite nahe der Flügelwurzel verläuft, ergänzen die Zeichnung der Vfl. Die einfarbig dunklen Hfl. zeigen die wenig helleren Fransen durch einen dunklen Streifen geteilt. Die Unterseite der Flügel heller grau mit starker dunkler Binde über beide Flügelpaare, auf den Vorderflügeln von der Nierenmakel bis zum Außenfeld fleckartig dunkel überlagert. Ein deutlicher Mittelmond ist auf dem Hinterflügel zu sehen. Der in der Ruhestellung nicht gefaltete Teil der Hfl. ist heller, der Faltenteil hat dunkel betonte Adern. Das Weibchen gleicht dem Männchen, ist nur noch größer und mit fadenförmigen Fühlern ausgestattet.

Das männliche Genital (Taf. 13, Bild 4) zeigt bei *atrux* m. breitere und kürzere Valven und eine anders geformte Fultura inferior als bei *trux* HBN. (Taf. 13, Bild 3). Im Penis sehe ich keinen Unterschied. Die kompliziert gebaute Bursa copulatrix erscheint beim ♀ differenzierter als bei *trux* HBN.

Scotia atrux PINKER, Holotypus ♂, Santo da Serra A. IX. 1966.

Paratypen: 2 ♂♂ Santo da Serra A. III. 1965, 3 ♂♂ Assomada A. III und 21. V. 65., 2 ♂♂ Santo da Serra 20. V. 65. 1 ♀ Santo da Serra A. IX. 66. in meiner Sammlung, ein ♂ davon in der Sammlung BOURSIN, Paris.

Scotia trux HBN. n. ssp. *maderensis* (Taf. 12, Bild B/3)

In Madeira erreichen die höchsten Berge 1800 m und sind oberhalb der Baumgrenze meist mit einer dichten Grasnarbe bedeckt. In diesem an unsere Hochalpen erinnernden Lebensraume kann man nach der Schneeschmelze unter den flachen Steinen fast erwachsene Erdräupen finden, die von mir mit großer Begeisterung eingesammelt und weitergezogen wurden. Es schlüpften zu meiner Enttäuschung *Scotia trux* HBN., wie ich sie schon vorher auf meinen höchstgelegenen Fangplätzen in Santo da Serra und Serra de Agua gefangen hatte. Die Tiere unterscheiden sich aber von anderen *trux*-Rassen durch die vorwiegend düstere Färbung beziehungsweise durch schwärzliche Schuppenansammlungen auf den Vfl., die den sonst farb- und zeichnungsmäßig variierenden Faltern einen unruhigen Zeichnungscharakter verleihen. Die Hfl. neigen auch bei den ♂♂ zur Verdüsterung, wie sie bei kontinentalen und kanarischen Stücken nur die ♀♀ zeigen. Diese haben immer fast einfarbig dunkelgraubraune Hfl., die gegen die Basis kaum heller werden. Die Unterseite der Vfl. mit durchscheinendem Apexfleck, bis zum Außenrand verdunkeltem Mittelfeld und bogenförmigem Ansatz einer Mittelbinde, die Hfl. weißlich mit in Punkten aufgelöster Binde, die meist kaum bis zur Mitte des Flügels reicht und einem angedeuteten Mittelpunkt.

Scotia trux HBN. ssp. *maderensis* PINKER, Holotypus ♂, Santo da Serra IX. 1966.

Paratypen: Etwa 40 ♂♂ und ♀♀, Santo da Serra III. und IX. 1966 Serra de Agua, IX. 1966, und Pico de Aireiro 1800 m e. l. VII. 1969 in meiner Sammlung und in den Sammlungen BOURSIN, Paris, und KOBES, Erlangen.

Mesapamea maderensis n. sp. (Taf. 12, Bild C/1)

Durch den Fang einer neuen *Mesapamea* auf den Azoren kam ich auf die Idee, auch die auf Madeira gefangenen Stücke dieser Gattung zu untersuchen, um vielleicht hier auf eine Übereinstimmung der Faunen zu stoßen. Die Falter erwiesen sich aber sowohl von *secalis* L. als auch von der azorischen Art verschieden. Sie zeigen gegenüber *secalis* L. lebhaftere Farben, sie scheinen eine geringere Variationsbreite zu haben, da von den acht vorliegenden Faltern nur einer zur Verdunkelung des dreilappigen rötlichbraunen Fleckes im Außenfelde neigt. Sechs Falter haben reinweiße, in der Mitte durch einen schwarzen Strich geteilte Nierenmakeln, bei zwei Exemplaren ist die Nierenmakel von der Farbe des Außenfleckes. Das dunkle, am Innenrande verengte Mittelfeld ist durch hellere Linien abgegrenzt, das Basalfeld zeigt Aufhellungen. Die gegen die Basis etwas erhellten Hinterflügel haben eine Binde und einen Discalpunkt angedeutet. Die Unterseite mit deutlicher Binde und Mittelpunkt auf den Hfl. und einer schwärzlichen Zone in der Mitte der Vfl.

Mesapamea maderensis m. Holotypus ♂, Serra de Agua VI. 69.
Paratypen: 7 ♂♂ und ♀♀, Assomada, Santo da Serra, Camacha
und Serra de Agua, alle VI. 69. in meiner Sammlung.

Ich besitze von Teneriffa zwei ♀♀, die äußerlich gut hierher
passen, doch hatte ich die zugehörigen ♂♂, weil stark abgeflogen,
leider nicht mitgenommen, da ich sie für *secalis* L. hielt. Diese
Tiere müssen daher bis zum Vorliegen der ♂♂ in ihrer Artzugehörig-
keit als fraglich angesehen werden.—Es ist aber anzunehmen, daß
bei einer Überprüfung der von Dr. LUNDBLAD 1935 in Rabaçal
und Caramujo im Juli und August gefangenen, von REBEL als
secalis L. gemeldeten acht Falter, sich diese als *maderensis* m.
erweisen werden.



Fig. 4. *Mesapamea maderensis* ♂.

Wie alle *Mesapamea*-Arten¹⁾ unterscheidet sich die Art haupt-
sächlich durch die Form des Clavus, der daumenartig und un-
bewehrt mehr nach aufwärts als nach innen strebt und einen fast
ebensolangen Fortsatz am distalen Ende des Sacculus, bei HEINICKE
als Cuiller bezeichnet. Die Bewehrung des Penis ist durch einen
ringsum mit Dornen bewachsenen Zapfen, der vorne rechtwinklig
abbricht, ausgezeichnet; dieser Teil trägt ebenfalls mächtige
Zähne. Die Art könnte vor *calcirena* PÜNG. eingereiht werden
(Fig. 4).

¹⁾ Siehe HEINICKE, „Revision der Gattung *Apamea*“, Deutsche Entomologi-
sche Zeitschrift 1959, neue Folge Band 6, Heft I—III, p. 103—111.

Eupithecia atlanticata n. sp. (Taf. 12, Bild E/7)

In Funchal fing ich schon am 15. März 1965 unter einer Serie von *Gymnoscelis lundbladi* PROUT eine unscheinbare silbergraue *Eupithecia* mit hellbrauner Zeichnung, die leider trotz eifriger Suche bei meinen weiteren Besuchen der Insel ein Unikum geblieben ist. Im äußerem Aspekt am ehesten mit einer zeichnungsarmen *dodoneata* GUEN. zu vergleichen, erinnert die Zeichnung mehr an *vulgata* HAW. Stirn heller als Thorax und Abdomen. Die spitzen Vfl. mit verdunkeltem Außenfeld und leicht gescheckten Fransen. Es folgt ein helleres, in der Flügelmitte auswärts gebuchtetes Band mit Einwärtszacke an der Costa, die außen durch zwei kräftige dunkle Costalflecke begleitet ist. Diesem Bande folgt innen ein Schatten, der das hellere Mittelfeld begrenzt. In diesem sind nur der feine, quergestellte Mittelpunkt und dunkle Aderpunkte zu bemerken. Innen wird das Mittelfeld durch einen etwas breiteren Schatten abgeschlossen, der an der Costa stärker in Erscheinung tritt. Das Basalfeld bleibt lichter. Die ganze Zeichnung ist durch den geringen Kontrast der lichten und dunkleren Felder undeutlich verschwommen. Die relativ kleinen Hfl. nach dem Apex etwas eingezogen, mit deutlicher Zackenlinie parallel zum gescheckten Saum, undeutlichem Mittelpunkt und teilweise dunkel gesprenkelten Adern. Die Unterseite mit deutlichen Mittelpunkten, die auf den Vfl. durch strahlenartige dunkle Striche eingerahmt erscheinen. Außenfeld und Binde weniger ausgeprägt als auf der Oberseite. Die Hfl. heller mit drei Wellenlinien außerhalb des Mittelpunktes. Die gute Unterscheidungsmöglichkeit der *Eupithecia* nach den weiblichen Genitalien gestattet es, diese Art zu beschreiben.

Das Genital mit langer schlanker Bursa, die zu $\frac{2}{3}$ ihrer Ausdehnung eine spärlich mit Stacheln besetzte stärker sklerotisierte Platte zeigt, die in einen häutigen Sack ohne Stacheln mündet. Das Genital (Fig. 5) ist im Verhältnis zum Falter außerordentlich klein und filigran.

An der reichen *Eupithecia*fauna der Kanaren gemessen, wären eigentlich noch einige *Eupithecia*arten auf Madeira zu erwarten.

Eupithecia atlanticata PINKER Holotypus ♀ Funchal, 16. III. 1965. In meiner Sammlung.

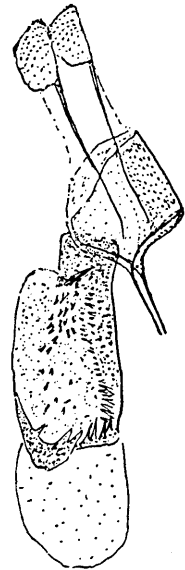


Fig. 5. *Eupithecia atlanticata* ♀.

In meiner 2. Kanaren-Arbeit 1962 beschrieb ich das ♂ und die Rassen der „*Cataclysmes*“ *grandis* PROUT. Eine nähere Verwandtschaft mit *conspictaria* MANN, wie ich damals vermutete, ist keineswegs vorhanden. Ich fing dagegen auf Madeira eine neue Art dieser, auf Grund der fremdartigen Form des ♂-Genitales, als

eigene Gattung aufzufassenden Artengruppe. Ein Meinungsaustausch mit Herrn HERBULOT bestärkte mich in dieser Erkenntnis, und ich möchte für diese bisher nur eine atlantische Verbreitung aufweisende Gattung, zu Ehren des verdienstvollen französischen Forschers den Namen *Herbulotina* vorschlagen.

Herbulotina n. gen.

Große, breitflügelige Spanner mit kurzen Palpen, gut entwickeltem Sauger, stark gefiederten Fühlern der ♂ und vorgezogenen Flügelspitzen. Genitalarmatur der ♂♂ durch zwei auf geteilten Tegumenenden aufsitzende Unci und gestielte Fultura inferior ausgezeichnet. Coremata vorhanden.

Generotypus: „*Cataclyme*“ *grandis* PROUT.

Herbulotina maderae n. sp. (Taf. 12, Bild C/6)

Etwas kleiner als *grandis* PROUT. Flügel noch breiter, über der Costa als Hypotenuse ein gleichseitiges Dreieck bildend, Apex stärker vorgezogen. Außen- und Basalfeld der Vfl. hell lederbraun, heller als die hellsten Formen von *grandis* PROUT, auf den Adern mit feinsten schwarzen Punkten. Die Fransen und das Mittelfeld nur wenig verdunkelt, dieses durch eine harmonische, ohne Zacken der Flügelform folgende Linie nach außen begrenzt, nur an der Costa nach innen abgerundet. Mittelpunkte auf allen vier Flügeln klein. Hfl. ohne deutlich abgegrenztes Basalfeld. Unterseits kontrastiert das helle Außenfeld sowie die gleichfarbige Costa stärker gegen die restlichen Flügelteile. Die schwarzen Adernpunkte im Außenfeld stärker als auf der Oberseite betont.

Das Genital des ♂ (Taf. 13, Bild 5) mit breiterem Sacculus und großflächigeren Unci als bei *grandis* PROUT. Die gestielte Fultura inferior, bei *grandis* PROUT herzförmig, ist graziler gebaut und mit nach außen weisenden Basisspitzen geziert.

Die wenigen Cornuti im Penis länger und dünner als bei *grandis* PROUT (Taf. 13, Bild 5a).

Herbulotina maderae, Holotypus ♂, Madeira, Rabaçal, E. IV. 1967. In meiner Sammlung.

Auf den Azoren konnten folgende neue Arten entdeckt werden:

Phlogophora cabrali n. sp. (Taf. 12, Bild A/3)

Im Österreichischen Staatsmuseum steckt mit der irrtümlichen Beschriftung *Centropodia whitei* RBL. ein ♀ ohne Hinterleib einer herrlichen, samtig schwarzbraunen *Phlogophora*-Art, die den letzten Ansporn dafür bot, die Azoren zu besuchen, wo mich noch solch attraktive Neuheiten erwarteten. Tatsächlich fing ich dank der großen Unterstützung des Herrn CABRAL, Direktor des Museums von Ponta Delgada, in Furnas in etwa 600 m Höhe dieses herrliche Tier.

Groß, Expansion 49—54 mm, die Zeichnung von *interrupta* WARREN wiederholt sich samt schwarz auf schwarzbraunem Grunde. Kopf und Thorax wie die dunklen Partien der Vf. Die vordere Hälfte der Tibien der Vorderbeine und die beiden Tibienenden der Mittel- und Hinterbeine gelb behaart, der Rest schwarz. Die Fransen gewellt, vor der tiefschwarzen Begrenzung des Außenfeldes eine feine, öfter in Punkte aufgelöste Linie. Die Nierenmakel ist gelblich gekernt und vor dieser Makel meist ein gelbliches Fleckchen zu sehen. Die dunklen, seidenglänzenden, gegen die Basis lichter werdenden Hfl. mit gelblicher Saumlinie und, etwas weiter innen, leicht gewellter Fleckenbinde, die gegen den Innenrand im Saum mündet. Die Unterseite aller Flügel lichter, mit je zwei außen gelblich begrenzten schwarzen Zackenbinden und klobigen Mittelpunkten, die Saumfelder nach außen stärker verdunkelt.

Das ♂-Genital (Taf. 14, Bild 8) ist jenem der *interrupta* WARREN (Taf. 14, Bild 6) sehr nahestehend, nur bedeutend größer, die Valven hinter dem Sacculus etwas eingeschnürt und wie *interrupta* WARREN mit einem kräftigen von der Valvenmitte nach außen strebenden Fortsatz ausgestattet. Die gegenüber *interrupta* WARREN schlankeren Valvenenden mit Corona stärker ausgezogen und nach innen gebogen. Die Basis des Sacculus dicht behaart. Der Citinstift im Penis, bei *interrupta* WARREN mit zwei Zähnen ausgestattet, ist bei *cabrali* m. glatt.

Das einzige ♀ legte mir nur fünf Eier. Die Raupen nahmen Rosenblüten als Futter, leben daher in der Freiheit an Brombeeren. Leider ging die einzige beinweiße Raupe mit rötlichem Überguß nach der 3. Häutung an einer mit Insektiziden vergifteten Nizzarose zugrunde.

Holotypus ♂: St. Miguel, Furnas, E. V. 69.

Paratypen: 4 ♂, 1 ♀, vom gleichem Fundort und Datum in meiner Sammlung; 1 ♀ ohne Hinterleib und Fühler, Furnas 22. VII. bis 1. VIII. als alter Bestand des Staatsmuseums in Wien.

Phlogophora furnasi n. sp. (Taf. 12, Bild A/4)

Infolge der besonders großen Variabilität von *Phlogophora interrupta* WARREN, die an diesem Tage besonders zahlreich erschien, bemerkte ich nicht sofort, daß es sich bei einem besonders prächtigen Exemplar um eine neue Art handelte. Erst der Fang eines zweiten bedeutend größeren Stückes einige Tage später zeigte, daß schon die doppelkammzähnigen, langen Fühler *furnasi* m. stark von *interrupta* WARREN unterscheiden. Expansion 43 bis 50 mm. Die Zeichnung zeigt das *interrupta*-Muster in verschiedenen Nuancen von braun auf hellockerfarbigem Grunde, auf das reizvollste ins Bizarre verzerrt.

Die silbrig ausgefüllten Makeln verbunden und unscheinbar, am Außenrande der kleinen Nierenmakel schließt eine weitere große, hellere ovale Makel mit rosigem Schimmer an, von der

sich eine tief gezackte, helle Linie gegen den Innenrand zieht. Nach drei schwarzbraun ausgefüllten Zacken schließt diese die letzte Zacke ein und zieht das ganze Mittelfeld erfassend, wieder etwas verbreitert zur Costa. Am Innenrand bleibt eine einzelne, hell eingefasste Ocelle mit schwarzbraunem Kerne als Rest des unterbrochenen Mittelfeldes zurück. Der weißgelbe Innenrand kontrastiert außerdem gegen zwei weitere schwärzliche Ocellen, die das Basisfeld zieren. Silbrig angedeutet ist die Hauptrippe und die Rippenenden im Außenfeld, wo dunkle Monde bis in die Fransen führen. Der Zwischenraum bis zum Mittelfeld mit außen dunkelsten und nach innen zu lichter werdenden Braunnuancen ausgefüllt. Die graubraunen Hfl. mit hellem Außenfeld, Fransenmonden, verschwommener schwärzlicher Mittelbinde und Mittelmond.

Unterseite düsterer mit schwärzlichen Mittelbinden und Mittelmonden, die Außenfelder nochmals durch eine außen licht und innen dunkel begrenzte Linie geteilt.

Genital des ♂ (Taf. 14, Bild 7) von dem von *interrupta* WARREN (Taf. 14, Bild 6) nur durch die abgestutzte dreieckige Spitze des äußeren Sacculuslappens und die flaschenartige Verdickung am Ausgange des Aedoeagus zu unterscheiden. Die Ähnlichkeit der ♂-Genitalien der äußerlich so verschiedenen *Phlogophora*-Arten *interrupta* WARREN, *cabrali* m. und *furnasi* m. hält die Wirkung der Evolution auf den isolierten Azoren deutlich vor Augen.

Phlogophora furnasi m. Holotypus ♂ St. Miguel, Furnas E. V. 1969.

Paratypus ♂ wie der Holotypus.

Mesapamea acorina n. sp. (Taf. 12, Bild C/2)

Beim ersten Fang in Furnas fiel mir sofort auf, daß die kleine, einer *Mesapamea secalis* L. ähnliche Eule besonders beweglich auf der Leinwand herumswirrte, kaum einmal einen Moment verharrend, so daß der Fang sich meist schwierig gestaltete. Da das Tier mir auch etwas zierlicher erschien, die Hfl. heller und gezeichneter schienen, als ich das von *secalis* L. in Erinnerung hatte, beschloß ich besonderes Augenmerk auf den Fang dieser Art zu legen. Die ersten Genitaluntersuchungen nach meiner Heimkehr waren dieser Art gewidmet, die sich wie erwartet als neu erwies. Da mir hievon etwa 203 Stück vorliegen, bin ich in der Lage, über die Häufigkeit der Formen dieser ähnlich wie *secalis* L. variierenden Art klar zu entscheiden. 130 Stück gehören den *reticulata*-ähnlichen Formen an, 30 davon zeigen die schwarze Längsstrieme deutlich; 30 Stück sind *i-niger*-ähnlich, 30 entsprechen *secalis*-ähnlichen, 13 *leucostigma*-ähnlichen Formen. Ich möchte daher der häufigsten kontrastarmen Form den Artnamen geben. Zum Unterschied von *secalis* L. sind Exemplare mit weißer Nierenmakel weit überwiegend, nahezu bei allen ist sie der hellste Zeichnungsteil. Auch die kontrastärmste *acorina* m. ist noch immer bunt im Vergleich zu *secalis* L. Die Zapfenmakel ist immer

deutlicher zu sehen. Die Hfl. bilden äußerlich den stärksten Unterschied gegenüber *secalis* L., sie bleiben immer heller, haben eine hellere Basis, dunkel angelegte Adern, einen klobigen Mittelpunkt und eine etwas innerhalb der Mitte der Costa entspringende, dunkle Linie, die bis zur Flügelmitte fast senkrecht abwärts führt, um mit einem rechten Winkel, mit einer Welle nach innen, den Innenrand zu erreichen. Es folgt eine breite, hellere Zone vom Innenrande her, die ebenso wie die daran anschließende dunkle nur selten über die Flügelmitte reicht, oft aber nahe dem Innenrand einen schwärzlichen Fleck bildet. Unter diesem Fleck

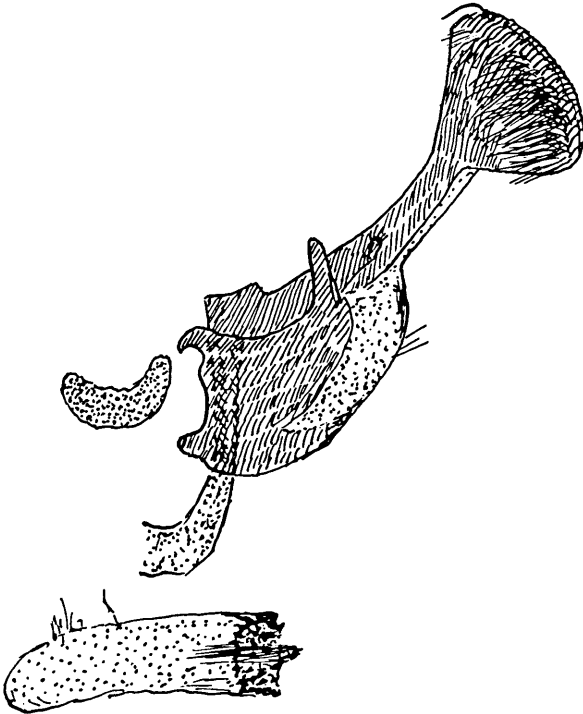


Fig. 6. *Mesapamea acorina* n. sp.

ein aus dem Innenwinkel kommender, immer sichtbarer heller Wisch, an dem die Art wohl am leichtesten zu erkennen ist. Dunkle Monde vor den Fransen können mehr oder weniger stark schwarz angelegt sein.

Die Unterseite der Vfl. mit hellgrauem Außenfeld und schwarzgrauen, bei der Nierenmakel stärker verdüsterten Flügelflächen. Der Hfl. mit Mittelpunkt und stärker ausgeprägtem Band als bei *secalis* L.

f. *strigata* n. f. (Taf. 12, Bild C/3). Stammform mit stark entwickelter schwarzer Strieme.

f. *i-niger* n. f. (kollektiv) mit starken Kontrasten, dunklem Mittelfeld und starker schwarzer Strieme.

f. *oculea* n. f. (Taf. 12, Bild C/4) der *secalis* L.=Nominatform entsprechende Form, sehr einheitlich hell gelbbraun, nur ausnahmsweise weißlich.

f. *leucostigma* n. f. (Taf. 12, Bild C/5) (kollektiv) leuchtend schwarz, Subterminale, Teile der Mittelfeldbegrenzung und Thoraxschöpfe meist weißlich, eine ungemein reizvolle Form.

Das Genital (Fig. 6) zeigt den Clavus als unbewehrten, nach unten gebogenen Haken, die als Cuiller bezeichnete Bildung noch mächtiger als bei *calcirena* PÜNG. Der „Hals“ des Cucullus sehr lang und dünn, der Cucullus mehr dreieckig geformt und nach oben gerichtet. Die Fultura inferior sichelartig. Die Vesica mit einem stachelbewehrten Kranz ausgerüstet. Die Art müßte nach *calcirena* PÜNG. eingereiht werden.

Mesapamea acorina m. Holotypus ♂: Acoren, St. Miguel, Furnas. E. V. 1969.

Allotypus ♀ gleiche Daten.

Paratypen 97 ♂♂ und ♀♀ ebenda und von Sete Cidades. E. V.—A. VI. 1969.

f. *strigata* m. Holotypus ♂ Furnas V. 69.

Paratypen: 29 ♂♂ und ♀♀ von dort und Sete Cidades. V.—A. VI. 1969.

f. *oculea* m. Holotypus ♂ Sete Cidades A. VI. 69.

Paratypen: 29 ♂♂ und ♀♀ von dort und Furnas. V.—A. VI. 1969.

f. *leucostigma* m. Holotypus ♂ Sete Cidades A. VI. 69

Paratypen: 10 ♂♂ und 2 ♀♀ von dort und Furnas. V. 69.

f. *i-niger* m. Holotypus ♂ Sete Cidades A. VI. 69.

Paratypen: 30 ♂♂ und ♀♀ von dort und Furnas V. 69.

Folgende biologische Beobachtungen konnten in Madeira durchgeführt werden:

Euplexia dubiosa BAKER

Die junge Raupe ist fast einförmig hellgrün, sie fraß Brennesselarten. Die halb erwachsene Raupe mehr gelblich, ähnlich jener von *Phlogophora wollastoni* BAKER, jedoch am Rücken mit Gitterzeichnung. Auf den ersten Segmenten biskottenartige Figuren, später lichte Flecke freilassend, gegen den Anus rhombenartig gezeichnet. Erwachsen ist die Raupe grün mit gelblicher und brauner Zeichnung, wobei die hellen Felder gelblich, die dunklen bräunlich übergossen erscheinen. Ventral lichter grün ohne Zeichnung. Kopf mit Brille, weiches Nackenschild, mit drei weißlichen Halbmonden am Vorderrande, fast durchgehende Dorsale und schwache unterbrochene Subdorsale. Vorherrschend ist die Rhombenzeichnung mit hellen Zwischenfeldern, die Zeichnung in den Segmentfalten betont, am Beginn jedes Segmentes zwischen

Subdorsale und Zwischenfeld ein dunkler Fleck. Letzte Segmente ohne Dorsale mit zwei zueinander gerichteten Ovalen, vor dem sehr dunklen Afterschild zwei weißliche Fleckchen (Fig. 7). Leider gingen die Exuvien auf der Reise verloren, so daß die Beschreibung der Puppe erst später erfolgen kann. Die Variationsbreite der Art ist bedeutend größer als *REBEL* sie aus der *LUNDBLAD*-Ausbente 1935 beschreibt. Außer Tieren mit weißer oder teilweise

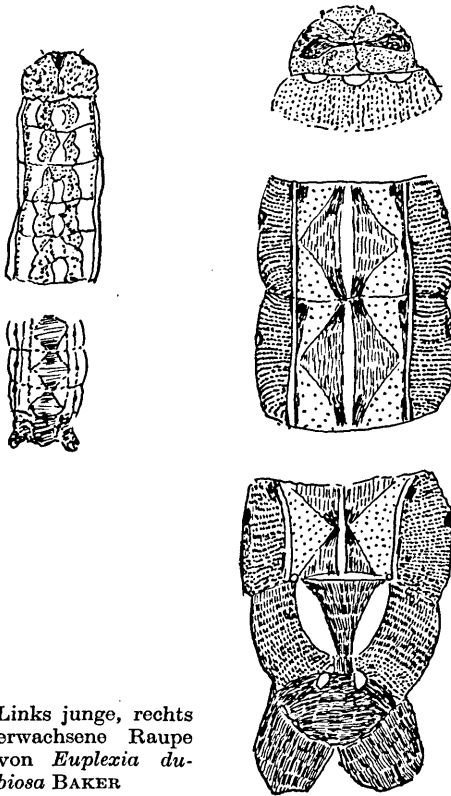


Fig. 7. Links junge, rechts erwachsene Raupe von *Euplexia dubiosa* BAKER

weißer Nierenmakel sind ca. 40% der Tiere ganz ohne Weiß, mit oder ohne sich abhebendem schwarzem Mittelfeld. Diese Formen können mit f. *unicolor* RBL., mit der Nominatform und mit der f. *variegata* RBL. kombiniert auftreten; sehr reizvoll ist es, wenn nur die Umgrenzung der hufeisenförmigen Makelkombination auf schwarzem Grunde hell bleibt oder die bei f. *variegata* RBL. hellbraunen Flügelteile gegen grau oder dunkelbraun abändern. Da alle geschilderten Abänderungen (mir liegen über 100 Stücke dieser Art vor) ineinander übergehen, sehe ich davon ab, weitere formae zu benennen. Die Art wurde von A. E. GARDNER nach W. H. T. TAMS 1959 in die Gattung *Euplexia* STPHS. überführt.

Bemerkungen zu *Phlogophora wollastoni* BAKER

Mehr als 200 vorliegende Exemplare und die Ergebnisse mehrerer Eizuchten gestatten es mir, über diese variable, schöne Art das zu beschreiben, was den Autoren vor mir offensichtlich entgangen ist. *Wollastoni* BAKER ist streng sexualdimorph. Außerdem tritt sie in zwei erblichen verschiedenen Formen auf, so daß analog wie bei *Xylomyges conspicillaris* L. und *f. melaleuca* VIEW. auch für die jeweiligen ♀♀ eigene formae beschrieben wurden.

Nach WARREN im SEITZ ist als Nominatform dem hellen ♂ ohne verdunkeltem Mittelfeld das ♀ mit purpurgrauer Übergießung zugeordnet (*f. violascens* RBL. = *wollastoni* BAKER ♀). Ein ♀ ohne Rot im Außenfeld der Vorderflügel, mit schokoladenbraunem Mittelfeld wird als *f. derufata* WARREN beschrieben.

Unsere Zuchten ergaben, daß aus Eiern von ♀ mit schokoladenbraunem Mittelfeld (*f. distincta* RBL.) gelbrote ♂♂ mit hauptsächlich kontrastreich verdunkeltem Mittelfeld und ♀♀ mit schokoladenbraunem Mittelfeld schlüpften; der rote Überguß im Außenfeld der ♀♀ variiert und fehlt zuweilen (*f. derufata* WARREN), ja sogar der helle Längswisch im oberen Flügel Drittel, für alle *wollastoni*-Formen charakteristisch, kann fast verschwinden.

Bei Beibehaltung der schon vergebenen Namen außer *f. violascens* RBL. ergeben die Bilder bei REBEL im „Arkiv för Zoologi“, Band 32 A, Nr. 3, Taf. I, unter Nr. 2 das ♂, unter Nr. 3 (*f. violascens*) das ♀ der Nominatform von *wollastoni* BAKER. Unter Nr. 1 und 4 wird das ♂ und unter 5 das ♀ der *f. distincta* RBL. abgebildet. Das Bild Nr. 6 (*f. derufata* WARREN) kann, wenn in natura mit rotem Anflug im Außenfelde, ebenfalls als *f. distincta* RBL. gelten. Die Deutung von Nr. 1 als *f. distincta* RBL. begründet sich auf das Fehlen der grauen Bestäubung des Vorderrandes der Vorderflügel. Die ♂ der Nominatform sind immer weniger feurig gefärbt als jene von *f. distincta* RBL. Alle ♀♀ der Nominatform sind mehr oder weniger tief violettbraun, auch die ♂♂ dieser Form neigen mehr zur Verdunkelung. Trotz der großen Variabilität der Art bleiben die beiden Hauptformen immer gut unterscheidbar. Mehrfache Genitaluntersuchungen beider Formen (Taf. 14, Bild 9), die keinerlei Unterschiede ergaben, bieten die Gewähr, daß nur eine Art vorliegt. Herr Dr. KOBES, Erlangen, hat die Beschreibung der ersten Stände übernommen.

Scotia rutae RBL.

Diesen interessanten Falter habe ich in mehreren Generationen, im März, Mai und September einzeln, immer in etwa 700 bis 1000 m Höhe fangen können. Es gelang zweimal, eine Eiablage zu erzielen, die Zucht und auch die Nachzucht von einem im Zuchtkasten vorgefundenen ♂♀ an niederen Pflanzen durchzuführen. Leider sind jeweils bei der Verpuppung die meisten Raupen eingegangen.

Die träge Erdräupe ist kurz und plump, erwachsen relativ groß, mit kleinem, schwarzem Kopf. Das Nackenschild mit weißlicher Mittellinie, die Rückenpartie mit einer hellbraunen Mittelzone mit von vorne nach hinten deutlicher werdender Winkelzeichnung. Die Spitze des Winkels befindet sich jeweils auf dem Segmentringe und die Schenkel enden auf den schwarzen Borstenhöfen, die das Mittelfeld begrenzen. Bis zu den schwarzen Stigmen folgt eine dunkel erdfarbene Zone, der wieder eine hellere Stigmenlinie folgt. Die Raupe klebt einen festen Erdkkokon, zu welchem sie eine besonders geeignete Erde zu benötigen scheint, da die meisten Raupen bei dieser Tätigkeit zugrunde gingen. Die relativ großen Raupen schrumpfen stark, auch der Ersatz des Kokons durch Glasröhrchen brachte nur mäßigen Erfolg.



Fig. 8. Puppenende von *Scotia rutae* RBL.

Die Puppe ist dünnhäutig, der Kremaster zeigt zwei seitlich weggespreizte Spieße (Fig. 8).

Blepharita albostigmata BAKER

Die Formen dieser herrlich variierenden Art wurden von REBEL gut beschrieben und abgebildet, wobei f. *polychroma* RBL. anscheinend nur im männlichen Geschlechte, f. *hemileuca* RBL. nur bei den ♀ auftritt, während f. *atlanticum* BAKER in beiden Geschlechtern vorkommt. Die Eizucht ist mir immer nur bis zur 2. Häutung geglückt, da ich meist unterwegs war, wenn die Raupen schlüpften. Eine erwachsene Raupe klopfte ich von Ginster, die einen Falter ergab. Die kleine Raupe gleicht sehr den verwandten Arten *usurpatrix* RBL. und *fratellum* PINKER, ist grün mit undeutlichen hellen Längslinien. Die erwachsene Raupe (Fig. 9) zeigt einen dunkel chagrinierten Kopf mit hellem Kommafleck nahe den Punktaugen, ebenso sind Stirne, Mandibel, Taster sowie die Kopfnaht licht. Diese Stellen stechen hervor, da die dunklen Elemente an ihrem Rande verdichtet auftreten. Die Grundfarbe ist graubraun, mit dunkler Zeichnung, die Seitenstreifen gelb. Von der Subdorsalen gegen innen streben dunkle Dreiecke, deren Spitze in der Mitte jedes Segmentes der Basis eines aufrechten Dreieckes gegenüberstehen, dessen Spitze auf dem vorherigen Segmente aufgeschlitzt und parallel zur hellen Dorsale angeordnet ist (Fig. 9).

Die einzige vorhandene Puppe zeigt einen kräftigen gerunzelten Kremaster mit verschlungenen Hörnern (Fig. 10).

Der Falter hat mehrere Generationen, er konnte im März, Mai—Juni und September beobachtet werden.

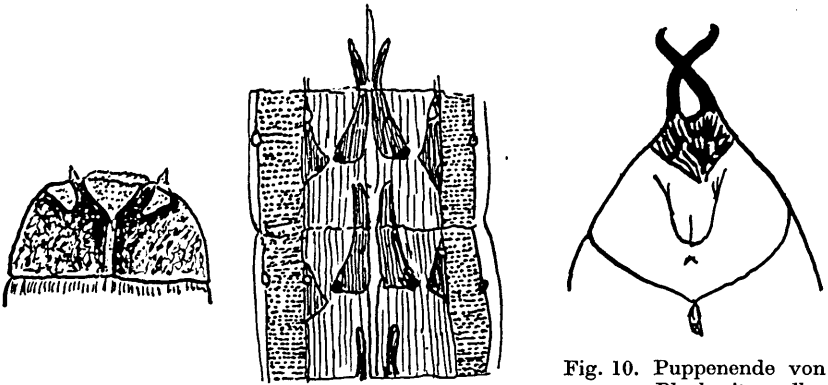


Fig. 9. Raupe von *Blepharita albostigmata* BAKER.

Fig. 10. Puppenende von *Blepharita albostigmata* BAKER.

Hemerophila maderae BAKER

Im SEITZ-Nachtrag bespricht WEHRLI die Formen dieser Art erschöpfend. Die schönen Formen bleiben auch meiner Erfahrung nach selten, f. *biotypica* WEHRLI stellt die Masse. Die Raupen sind in der Jugend nahezu schwarzbraun, erwachsen aber meist semmelgelb bis dunkelgraubraun, Kopf vorne mit einer herzförmigen Abflachung. Das 3. Thorakalsegment zeigt fünf schwarze Punkte, der erste in der Mitte des Segmentes, darunter vier weitere, paarweise angeordnet. Die unteren Punkte fein verbunden und etwas erhöht. Oberhalb der Punkte lichte klammerartige Zeichnungen, die nach außen weisen. Über die Segmentanstöße reicht je eine feine, lichte Zeichnung in Form eines nach hinten gerichteten Fischchens, das außen von lichten Streifen begleitet wird. (Unterbrochene Subdorsale.) Zwei schwarze Punkte auf jedem Segmente ergänzen die Zeichnung. Am sechsten und siebenten Segmente tauchen noch dunkle Dreiecke beiderseits des Fischschwanzes auf. Das beintragende und darauf folgende Segment mit einem dunklen Halbkreis geziert, schließlich folgt noch ein Höcker mit zwei erhöhten schwarzen Warzen. Die breit auseinander getragenen Nachschieber treffen bei einem schwarzen Punkt auf die Afterklappe, die nach hinten mit zwei kurzen Spitzen endet (Fig. 11). Die Puppe zeigt einen erhöhten zerfurchten Kremaster mit zwei langen und zwei kürzeren Haken am Ende, seitlich darunter je zwei Häkchen. Seitliche tiefe Einbuchtungen im letzten Segment sind besonders auffallend (Fig. 12).

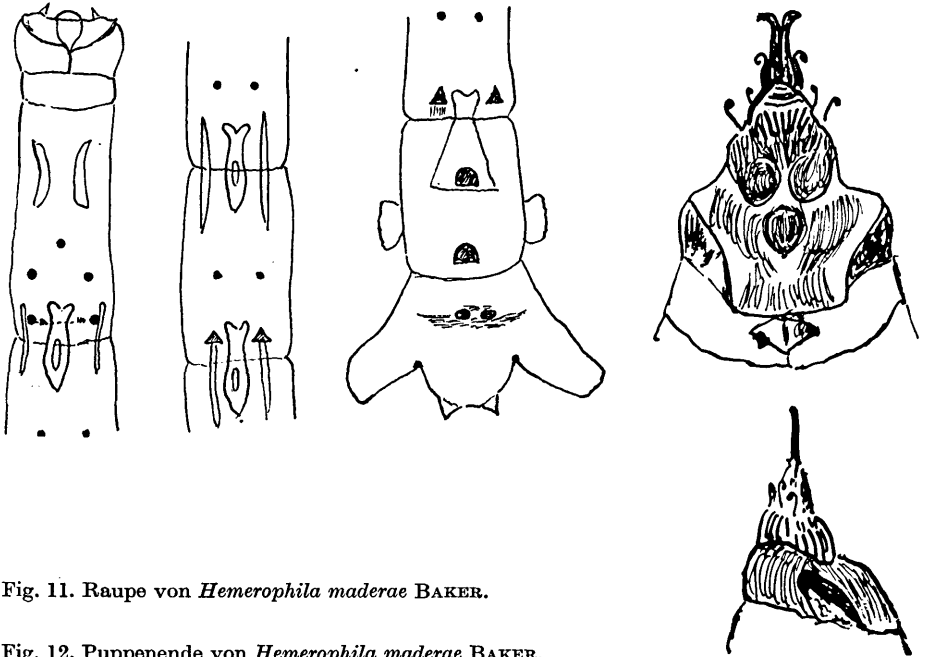


Fig. 11. Raupe von *Hemerophila maderae* BAKER.

Fig. 12. Puppenende von *Hemerophila maderae* BAKER.

Scopula irrorata BAKER

Wenn auch der äußere Aspekt sehr verschieden von der kanarischen *guancharia* ALPH. ist, so zeigt das Genital von *irrorata* BAKER die ungemein nahe Verwandtschaft der beiden Arten an. Einige Eizuchten gestatten es mir, die ersten Stände dieser endemischen Madeira-Art genauer zu beschreiben.

Das graue Ei ist dreimal so lang als breit; 13 starke Rippen ziehen teilweise bis zur sternförmigen Mikropyle. Die vertieften Querfelder zwischen den Rippen breiter als lang (Fig. 13).

Die Raupe ist heller oder dunkler gelblichgrau, schlangentartig lang und von hinten nach vorne immer dünner werdend. Sie zeigt eine in der Mitte der Segmente betonte bräunliche Dorsale. Die faltige Haut seitlich etwas gekielt, mit feinen schwärzlichen, unterbrochenen Längsstrichen. Die Raupe sitzt steif von den Zweigen abstehend, die Brustbeine werden nach vorne gerichtet getragen (Fig. 14).

Die schlanke, glatte, hellbraun glänzende Puppe zeigt einen etwas ventral gerichteten Kremaster, der mit zwei auseinanderstrebenden Spießern und seitlich und dahinter mit vier kleinen, stark eingeringelten Hähchen ausgerüstet ist. Beiderseits ist lateral eine Grube zu sehen. Die Rüssel-, Bein- und Fühlerscheiden überragen jene der Flügel kaum (Fig. 15).

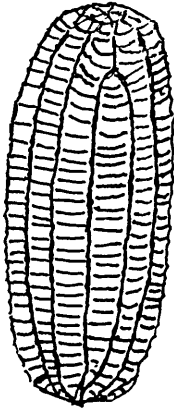
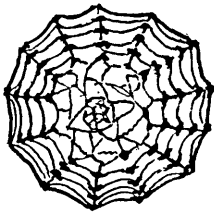


Fig. 13

Scopula irrorata BAKER

Fig. 13 (oben). Ei lateral und Mikropyle.

Fig. 14 (Mitte). Raupe.

Fig. 15 (unten). Puppenende.

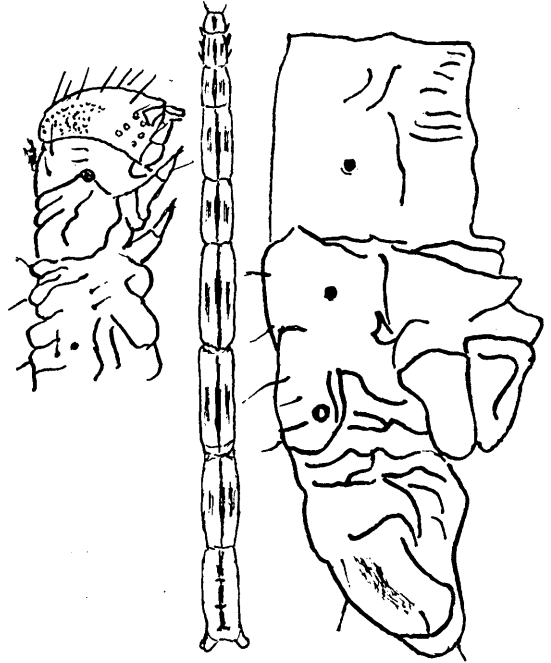


Fig. 14

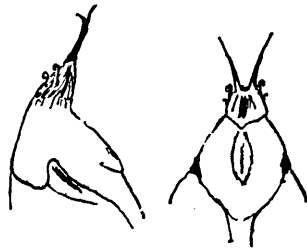


Fig. 15

Sterrha maderae BAKER

Der kanarischen *charitata* RBL. am nächsten stehend, aber etwas größer und mit stärker betonten Linien und Aderpunkten. Ungemein variierend, vom hellsten bis zum dunkelsten Braun, mit und ohne Fransenpunkten, die Subterminale zuweilen in schwärzliche Fleckenreihen aufgelöst. Eine verdunkelte schmale Mittelbinde ist in verschiedener Intensität immer vorhanden. Ich sah ein Stück, das bis auf die Größe, wie das von mir abgebildete Exemplar der *zargi* BAKER (Taf. 12, Bild E/6) aussah. Leider gelang mir die Zucht der *zargi* BAKER nicht, ich neige aber dazu, *zargi* BAKER nicht für riesige *maderae* BAKER, sondern für eine eigene Art zu halten.

Maderae BAKER wurde von mir mehrmals vom Ei gezogen. Das Ei ist relativ zum Falter groß, zweimal so lang als breit, hat 19 Rippen und wenig vertiefte quadratische Felder. Die Eihaut glänzt silbrig (Fig. 16a).

Die träge Raupe stark gekielt, kurz, mit scharf abgesetzten Segmenten. Die vier ersten Abdominalsegmente mit einem weißlichen Dorsalfleck am Segmentanstoß, der von schwarzen Flecken eingefasst ist, das fünfte Abdominalsegment weißlich, mit nach hinten gerichteter Pfeilzeichnung. Die letzten Glieder zurückgesetzt, und mit einem schwärzlichen Mittelband ausgestattet, das am Ende mit einer Spitze ausläuft. Das weißliche Segment auch ventral licht, der Kiel etwas erhellt. Die dunklen Segmente mit sich wenig abhebenden Längsstrichen gezeichnet (Fig. 16b).

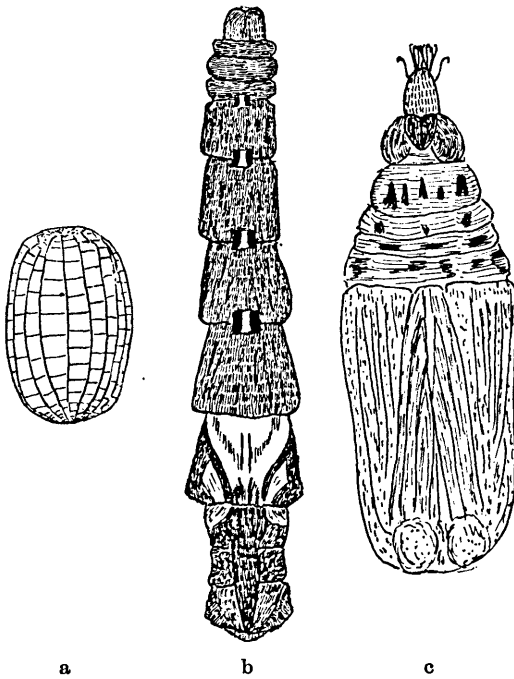


Fig. 16. *Sterrha maderae* BAKER. a Ei; b Raupe; c Puppe.

Die Puppe mit schwarzen Flecken, der Kremaster kräftig zerklüftet, sein längliches Ende mit einem Büschel Häkchen und je einem seitlich etwas tiefer inserierten weiteren Häkchen versehen (Fig. 16c).

Xanthorhoe conspectaria MANN.

Diese zweifellos auf Madeira endemische Art variiert nicht nur in der Intensität der Grundfarbe und Zeichnung, sondern

ähnlich wie bei *malvata* RBR. können weiße Flecke, Fleckenreihen oder Binden im Bereiche des Mittelfeldes auftreten: **f. n. *decorata***.

Die Zucht ist sehr leicht mit Löwenzahn, Salat und anderen niederen Pflanzen durchzuführen. Die Raupe, jung lichtocker, dunkel gestreift, ist erwachsen mehr einfarbig braun, mit gelbem Seitenstreifen, der bis in die Nachschieber reicht. Auf den drei ersten Segmenten schwarze Mittelstriche, die Abdominalsegmente mit einem kaum hervorgehobenen, nach vorne weisenden Pfeil und einem darunter stehenden Oval gezeichnet, die letzten Segmente ebenso unauffällig in der Mitte dunkler (Fig. 17).

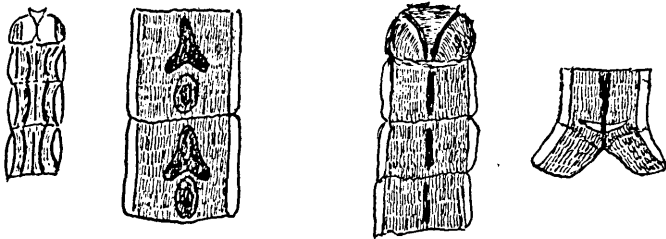


Fig. 17. *Xanthorrhoe conspectaria* MANN. Einzelheiten der Raupenzeichnung, links junge, rechts erwachsene Raupe.

Eupithecia latipennata PROUT

Die Art kommt nur auf Madeira vor, die ähnliche *tenerifensis* RBL. ist die korrespondierende Art der Kanaren, im weiblichen Genital von *latipennaria* PROUT gut zu unterscheiden. Beide Arten leben an für die jeweiligen Inseln endemischen Ampfer-Arten.

Die junge Raupe weißgrün ohne Zeichnung, nach der 3. Häutung mit dunkelgrüner Dorsale, sechs Segmente mit nach hinten offener Keilzeichnung und verdunkeltem Afterschild. Die dem schlanken Raupentypus angehörige Raupe wird erwachsen dunkler, im Bereiche der Keilstriche ist die Dorsale stärker dunkel ausgeprägt, auch die Afterklappe noch dunkler, unter den Stigmen eine dunkle Seitenlinie (Fig. 18).

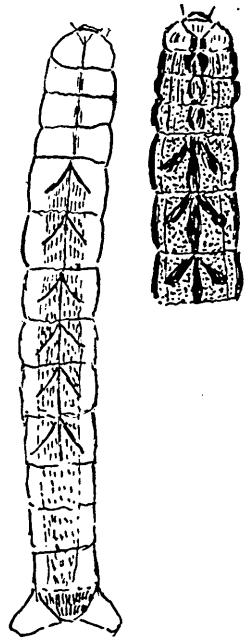


Fig. 18. Raupe der *Eupithecia latipennata* PROUT.

Gymnoscelis lundbladi PROUT

Durch die dunkelgraublaue Farbe und die spitzen Vorderflügel sofort zu erkennen. Es gibt außer dieser Art nur *insulariata* STT. auf Madeira, REBELS Type seiner *obfusata* ist ein normales ♂ von *insulariata* STT., daher ein glattes Synonym, *bicolorata* BAKER eine

auffallende Form dieser variablen Art, auch f. *schulzi* RBL. konnte ich auf Madeira erbeuten. Die Unterscheidung der beiden Arten — *insulariata* STT. braun und rundflügelig, *lundbladi* PROUT blaugrau und spitzflügelig — stößt auf keinerlei Schwierigkeiten. Ich vermute, daß die Tiere der Kanaren, die bisher als *pumilata* HB. angesehen werden, eine Rasse von *lundbladi* PROUT sein können, doch fehlt dort der blaue Stich und es gibt auf dem Festlande viele *pumilata* HB., die der Kanaren-Population sehr ähnlich sehen. Die von PROUT nachgewiesenen Genitalunterschiede sind sehr minutiös, so daß ich ohne umfangreiche Zucht- und Kreuzungsversuche nicht wage, mehr als diesen Hinweis zu veröffentlichen.

Die Freilandraupen von *lundbladi* PROUT klopfte ich von den häufigen weißen doldenblütigen Kompositen, die beiden Inselgruppen eigen sind, die *insulariata* STT.-Falter erhielt ich auf Rabaçal aus herrlich roten Raupen, die ich mit großem Eifer und gespannten Erwartungen aus Digitalisfrüchten eintrug.

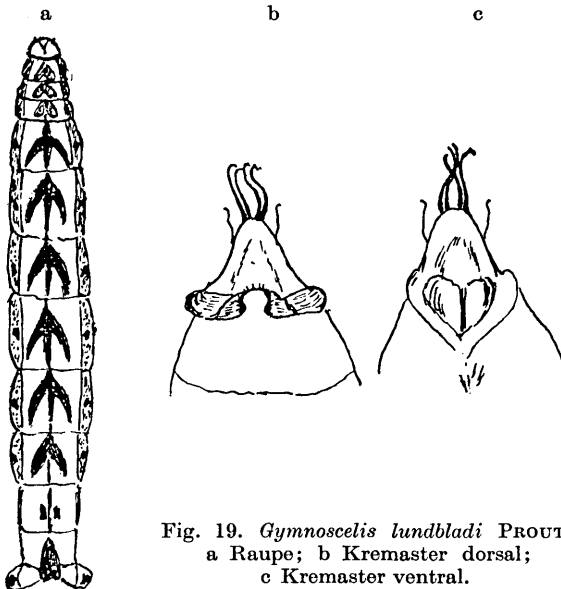


Fig. 19. *Gymnoscelis lundbladi* PROUT.
a Raupe; b Kremaster dorsal;
c Kremaster ventral.

Die Grundfarbe der *lundbladi*-Raupe ist beinweiß bis dunkel holzbraun. Sie zeigt einen dunkleren Kopf und ebensolche Pfeilzeichnung, die auf den Thorakalsegmenten undeutlich, auf den Abdominalsegmenten aber sehr ausgeprägt in Erscheinung tritt. Im Verein mit der dort stärker sichtbaren Dorsale könnte die Zeichnung mit fliegenden Schwalben verglichen werden. Eine wolkig verdunkelte Zone über den Stigmen und ein nach hinten verbreiteter dunkler Keil auf den letzten Segmenten ergänzt die Zeichnung. Schließlich sind auf den Nachschiebern außen dunkle Punkte zu sehen (Fig. 19a).

Die Puppe mit wulstigem Ansatz des Kremasters, der seitlich und dorsal je eine tiefe Ausnehmung zeigt. Vier kräftige Haken am Kremasterende und zwei seitliche Häkchen ergänzen seine Ausstattung (Fig. 19b und c).

Xenochlorodes nubigena WOLL.

Die von mir in der Erika-Zone zahlreich an allen besammelten Orten gefangenen und aus geklopften Raupen erzogenen *nubigena* WOLL. weisen eine Spannweite von 15—20 mm auf. In Serra de Agua fing ich im September ein ♀ von 28 mm Expansion und mit etwas stärker weiß angelegter Costa. Zunächst hielt ich es für eine neue Art, neige nun aber doch zu der Annahme, daß es sich um einen abnorm ausgebildeten Riesen handelt, zumal Zeichnung und Flügelschnitt genau mit *nubigena* WOLL. übereinstimmt und kein weiteres Stück zu fangen war. Ich bilde es auf der Tafel 12, in Bild B/5 ab.

Die Raupe lebt ausschließlich an *Erica arborea*. Sie ist erwachsen 10—12 mm lang, saftgrün, mit unterbrochener dunkler Dorsale, die nach den Thorakalsegmenten von weißlichen Flecken begleitet wird. Diese Flecke rücken auf den hinteren Segmenten zusammen und bilden Binden. Schwarze Stigmen am Rande einer weißen Stigmenlinie die entlang eines scharfen Kieles verläuft, ergänzen die Zeichnung. Die Nachschieber werden breit auswärts ausladend getragen. Der zweihöckerige Kopf wird schräg nach unten getragen, die Thorakalbeine in der Ruhe schräg nach vorne an den Leib gelegt. Die Raupe ist wie *Cyclophora maderensis* BAKER und *Episauris kiliani* RBL. sehr gut an die Nadeln der Futterpflanze *Erica arborea* angepaßt, im Jugendstadium ist sie noch einförmig grün, erst in der vorletzten Häutung treten die weißen Zeichnungselemente hervor (Fig. 20).

Cyclophora puppillaria ssp. *lilacinipes* SCHS.
(Taf. 12, Bild D/6 und E/5)

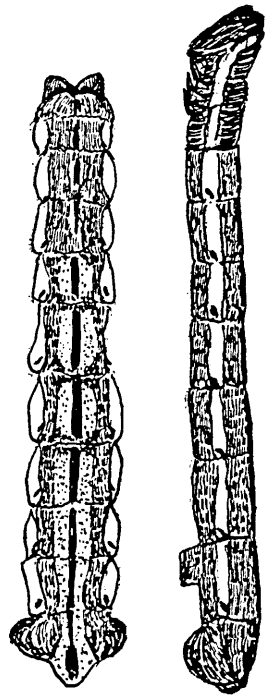


Fig. 20. Raupe der *Xenochlorodes nubigena* WOLL.

Diese schöne Inselrasse ist durch einen schon im Flug auffallenden, leuchtenden goldgelben Ton von allen anderen *puppillata*-Rassen stark verschieden. Sie lebt in der Natur auf *Myrtus communis*. Ich konnte das Tier nur östlich von Funchal feststellen, wo es mehr die niederen warmen Hänge bewohnt. Obwohl ich im Genital keine Unterschiede festgestellt habe, neige ich dazu,

vilacinipes SCHS. Artrechte zuzugestehen; jedenfalls hat lange Isolierung hier schon eine am weitesten von der Mutterart entfernte Lokalarasse entstehen lassen. Die charakteristischen Merkmale sind in der Originalbeschreibung ausgezeichnet dargestellt. Die Variationsbreite ist enorm, einige Eizuchten brachten alle bei *puppillaria* HBN. bekanntgewordenen formae und alle Kombinationen von weißlich bis tiefrot, von zeichnungslos mit oder ohne Ocellen über punktiert und gefleckt bis zu Stücken, die alle Flügel mit dunklen Binden geziert haben. Ich bilde ein Stück mit starken Ocellen und eines mit Binden ohne Ocellen ab.

Mit Myrte und jungen Eichentrieben gelang es, aus mehreren Freilandgelegen über 500 Exemplare in mehreren Generationen zu erziehen, in der Natur scheint die Generationsfolge das ganze Jahr über ohne Überwinterung anzuhalten.

Mamestra maderae BAKER (Taf. 12, Bild D/3) und ihre ssp. n. *canariensis* (Taf. 12, Bild D/4)

Es gelang mir, die nur in wenigen Exemplaren bekannte Art wiederzufangen. Sofort fiel mir auf, daß die mir bisher von mehreren Kanareninseln bekannte Rasse dieser Art stark verschieden von *maderae* BAK. ist. Da REBEL nur die Abbildung der Madeira-Art kannte und auch von den Kanaren nur wenige Exemplare bekannt wurden, konnte er die beiden Formen nie vergleichen. Ssp. n. *canariensis* ist größer, heller und bunter, ohne den blaugrauen Stich der Nominatform. Die Hfl. mit Mittelmond und außen hellangelegter dunkler Mittelbinde.

Mamestra maderae ssp. *canariensis* PINKER, Holotypus ♂ Tenerife Güimar E. III. 61. Allotypus ♀ Güimar III. 65.

Paratypen 20 ♂♂ und ♀♀ Güimar, jeweils März 1961—1965, weitere 20 Stücke aus Gran-Canaria von den Fundorten St. Bartolomé, Berrazales, Vallesco, Telde, Artenara und Caldera de Bandama vom II.—V. 1961—1970.

Nach einigen Fehlschlägen gelang es heuer Herrn Dr. KOBES, Erlangen, wenige Raupen bis zur letzten Häutung zu bringen, ich habe von diesen Tieren folgende Beschreibung aufgenommen: Kopf bräunlich, dunkle Punkte bilden ein Quadrat um die Stirne, die weiteren Punkte streben nach außen (Fig. 21). Nackenschild mit lichter, dunkel eingefasster Dorsale, die sich bis zu den Abdominalsegmenten hinzieht. Die Dorsale setzt sich in dunklen, auf der Spitze stehenden Rhomben fort. Nach einem etwas hellerem Feld folgt eine dunkle Zone, die bis unter die fein schwarz geringten Stigmen reicht. Von dort aus strahlen dunkle Zeichnungs-

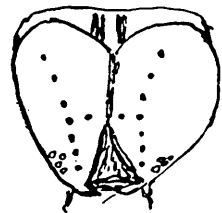


Fig. 21. Kopf der Raupe von *Mamestra maderae* BAKER.

elemente jeweils gegen die Mitte der Segmente aus. Die dunkle Zeichnung wird durch unregelmäßige Girlanden gebildet, die von den Stigmen ab ventral fehlen. Die dunklen Randzonen und die Mittelhomben schließen sich am Nachschieber zusammen, die Raupe wird gegen das Ende schlanker. Das vorletzte Segment trägt keine Bauchbeine.

Hadena atalantica HMPS. (Taf. 12, Bild D/5)

Die Art wurde nach einem ♂ von der Insel Porto Santo beschrieben. Da es mir gelang, ein ♀ und zwei ♂♂ nun auch in Madeira festzustellen, kann nach der Examination der Genitale die Art nun richtig bei *Hadena* eingereiht werden.

Die folgenden biologischen Beobachtungen konnten auf den Azoren durchgeführt werden:

Noctua atlantica WARREN (Taf. 12, Bild B/1)

Die Art ist näher mit *pronuba* L. als mit der *orbona* HUFN.-Gruppe verwandt. Sie variiert von hell- bis dunkelschwarzbraun, die schwarzen Punkte im Apex fehlen nur selten. Der Falter übersommert nicht wie die verwandten Arten, sondern ergibt laufend neue Generationen.

Die überaus anspruchslosen Raupen schlüpfen einfarbig hellgrün aus den in großen Spiegeln abgelegten kleinen Eiern. Schon nach der ersten Häutung zeigen sie weiße Dorsale, Subdorsale und Stigmenstreifen. Nach der dritten Häutung ist die Dorsale etwas dunkler grün eingefärbt, und oberhalb des Stigmenbandes, die Stigmen halbierend, erscheint eine schwarze, unregelmäßig gegen oben begrenzte Zone. Die Stirn ist nun schwarz eingefärbt und die Seiten der Hemisphären schwarz chagriniert. Bei schwach gezeichneten Individuen ist die Zeichnung nur angedeutet. Nach der vierten Häutung zeigt die Raupe die typische *Noctua*-Zeichnung: feine, helle Dorsale, durch stärkere schwarze Einfassung besonders in den Segmentfalten abgeschnürt. Die breiteren weißen Subdorsalen innen von vorn nach hinten mit breiter werdenden Keilflecken begleitet. Bis zur weißlichen Stigmenlinie immer dunkler, diese halbiert die weißen, schwarz eingefärbten Stigmen. Bauch und Beine graugrün. Die Grundfarbe der Raupe variiert von gelb bis graubraun. Das Nackenschild nur dunkler, sonst wie die ersten Segmente gezeichnet. Kopf mit oben breiter kommatiger Einfassung der Stirnplatte und seitlicher Chagriniierung. Die erwachsene, der *Noctua pronuba* L. sehr ähnliche Raupe zeigt die nach rückwärts gerichteten Keilflecke auf den Thorakalsegmenten am schwächsten und gegen das Rückenende am stärksten ausgeprägt; jedoch nehmen diese nie mehr als den halben Zwischenraum der Segmente, an ihrer stärksten Stelle, ein. Die Raupe ist sehr träge und rollt sich nicht zusammen. Erwachsene überwiegen die Tiere mit graubrauner Grundfarbe.

Das Kremasterende im Verhältnis zur kräftigen Puppe mit eher kümmerlichen Endhörnern, die gewöhnlich etwas nach vorne gerichtet sind und deren Enden meist farblos bleiben. Seitlich und schräg dahinter noch je ein Häkchenpaar (Fig. 22).

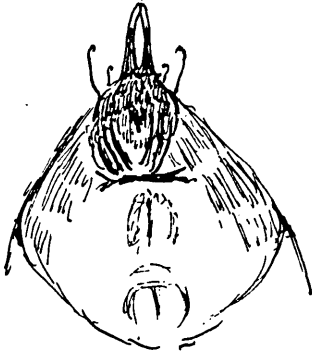


Fig. 22. Puppenende der *Noctua atlantica* WARREN.

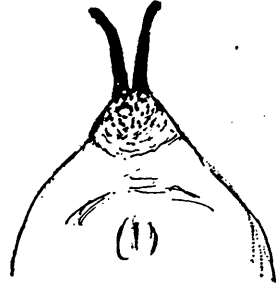


Fig. 23. Puppenende der *Phlogophora interrupta* WARREN.

Phlogophora interrupta WARR. (Taf. 12, Bild B/4)

Durch Fang und Zucht verfüge ich über jene Menge von Individuen dieser Art, die es mir gestattet, über ihre Variabilität zu berichten. Die Farbenskala reicht von tiefdunkelbraun bis rötlichgelb, mit oder ohne weinrotem Schimmer, die Zeichnung wird durch verdunkeltes, hervorgehobenes oder verloschenes Mittelfeld sowie durch das Erscheinen oder Verschwinden der drei hellen Subterminalbinden und der schwarzgezinkten Terminalen bestimmt. Außerdem kann das meist silbrig angelegte V-Zeichen (die unten verbundene Nieren- und Ringmakel) mehr oder weniger von der Grundfarbe abgehoben sein. Auch der dunkle Kern am äußeren Ende der Nierenmakel variiert bis zum Verschwinden. Das Mittelfeld kann bis zum Innenrand reichen oder schon vorher in einer Spitze enden, öfters ist es unterbrochen (daher der Name *interrupta*) und bildet am Innenrand einen ocellenartigen Abschluß. Für alle Formen ist ein schwärzlicher Längswisch am Innenrande des Basalfeldes obligat, an dem die Art am leichtesten erkannt und von den ähnlichen Arten unterschieden werden kann. Das permutierende Zusammentreffen oder Fehlen der angeführten Farb- und Zeichnungselemente bringt überraschende Variationen zustande. Alle Formen können zum Unterschiede von *wollastoni* BAKER in beiden Geschlechtern auftreten. Ich bilde ein braunes Exemplar ab, das alle angeführten Zeichnungselemente aufweist (Taf. 12, Bild B/4).

Ei mittelgroß, grün mit etwas dunklerem Ringe. Die Adlerfarn fressenden Räupecchen bis zur dritten Häutung grasgrün, erst dann erscheint oberhalb der Stigmen die Zeichnung, eine

angedeutete, dunkel eingefasste, unterbrochene, lichte Dorsale. Beiderseits davon ist ein rotbräunliches Feld, das nach außen dunkler begrenzt ist, zu sehen. Es folgen Reste einer helleren Subdorsale und ein weniger dunkles Feld. Das Stigmenband wird oberhalb der dunklen Stigmen dunkel abgeschlossen. Kopf, Bauch und Beine zunächst noch grün. Nach der nächsten Häutung wird die ganze Raupe durch eine dunkelbraune Doppellinie markiert, die ganze Raupe wird braun und zeigt noch eine, bei den Segmenten betonte Subdorsale. Die Borstenhöfe fein weiß. Das Stigmenband tritt nicht mehr hervor, nur die dunkle Begrenzung bleibt mehr oder weniger deutlich durch schwärzliche Flecke sichtbar. Der Kopf ist nun bräunlich mit weißlichen Fleckchen übersät. Borstenhöfe weiß, Nackenschild nicht hervortretend. Erwachsene 4—5 cm lang.

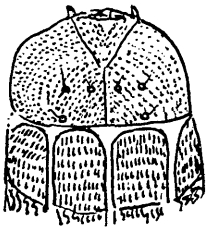
Die längliche Puppe schwarzbraun und schlank, das rundliche Kremasterende wenig abgesetzt, granuliert und mit einem einfachen, nur wenig nach außen und hinten gebogenen Gehörn versehen (Fig. 23).

Mamestra granti WARREN (Taf. 12, Bild D/1)

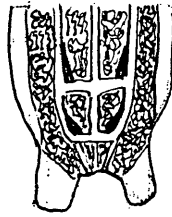
Nach Rücksprache mit Herrn BOURSIN, Paris, dem ich für seine Hilfe sehr zu Dank verpflichtet bin, ist *granti* WARREN als eine echte *Mamestra* zu betrachten. Die Art ist sehr lokal und von mir nur in Furnas festgestellt worden. Als Nominatform ist nach der Beschreibung von WARREN die Form mit weißer Nieren- und heller Ringmakel (Taf. 12, Bild D/1) zu betrachten, häufiger sind die Formen, bei denen die Makeln dunkel gekernt oder teilweise verdüstert sind (Taf. 12, Bild D/2). Ebenso können die Makeln kaum mehr hervortreten. In wenigen Fällen ist das Außen- und Basalfeld erhellt oder der ganze Falter mit oder ohne Makeln melanistisch verschwärzt. Die Art scheint nur eine länger fliegende Generation zu haben, da aus einer großen Menge Puppen bei der Zucht nur zwei Falter vor der Überwinterung erschienen.

Das Ei sehr klein, verfärbt sich nicht und bleibt lichtgrün. Die kleinen lichtgrünen Raupen leben an Adlerfarn und zeigen nach der zweiten Häutung drei erhellte feine Rückenlinien und einen ebensolchen Stigmenstreif. Von der dritten Häutung an tragen sie die Zeichnung der erwachsenen Raupe. Kopf, Bauch und Beine weiterhin hellgrün, ein breiter weißlichgrüner Stigmenstreif, an dessen dorsaler Seite die gleichfarbigen schwarz eingefassten Stigmen inseriert sind, wird von einem dunklen Feld ziemlich scharf schwarz begrenzt. Dieses Feld wird gegen die weißgrüne Subdorsale lichter. Das letzte Feld bis zur ebenfalls weißgrünen Dorsale bleibt etwas weniger dunkel als das vorher beschriebene. Kopf mit im Viereck angeordneten Borstenhöfen. Auf dem Nackenschild verbreitern sich die drei Linien am Rande der Hemisphären (Fig. 24a). Die dunkleren Felder entstehen durch unregelmäßige schwarze Ornamente und Borstenhöfe auf der grünen Grundfarbe. Diese fehlen größtenteils auf dem Nacken-

schild, welches dadurch lichter erscheint. Die beiden vorletzten Segmente sind hinten auch weißgelb eingefärbt, so daß die drei Linien dort vorübergehend vereinigt erscheinen (Fig. 24b). Bei der erwachsenen, 45 mm langen Raupe verengen sich die drei Linien zu unterbrochenen Strichen. Die Subdorsale ist dann innen von dunklen Strichen begleitet, die bei den letzten Segmenten nach hinten verdickt erscheinen.



a



b

Mamestra granti WARREN.

Fig. 24. a Kopf der Raupe;
b Analende der Raupe.

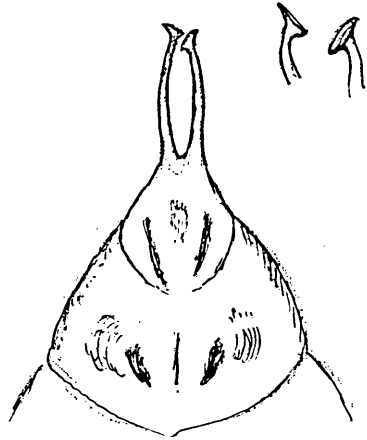


Fig. 25. Puppenende und Kremaster.

Die ein wenig rauhschalige, rötlichbraune Puppe zeigt eine interessante Bildung des Kremasterendes. Die Enden der beiden langen Hörner sind zweispitzig und durch eine scharfrandige ovale Fläche abgeschlossen (Fig. 25).

Biologische Daten zu *Xanthorhoe inaequata* WARREN

Ei groß, dunkelgrün, das junge Räumchen schlangenförmig, hellgrün, nach der ersten Häutung mit schwärzlichen Flecken auf den Segmenten. Nach der dritten Häutung braun mit hellem Stigmenstreif, der nach oben mit einer schwärzlichen Zone begrenzt ist. Die Thorakalsegmente fein längsgestreift, die Abdominalsegmente mit undeutlicher Rautenzeichnung. Einzelne Raupen bleiben weiterhin grün. Die Raupe rollt sich sehr charakteristisch zusammen (Fig. 26). Erwachsen bis 25 mm lang, wird sie sehr lederartig mit weißen Warzenhöfen, die höckerig hervortreten, während die Rautenflecke und Stigmenstreifen nahezu verschwinden. Nur der Kopf und die Thorakalsegmente sind seitlich noch schwarz gestreift und eine schwarze Dorsale zu sehen. Die Raupe verjüngt sich gegen den flachen Kopf stärker als die der verwandten Arten (Fig. 26).

Die pechschwarze glänzende Puppe zeigt einen langen Kremaster mit am Ende farblosen Hörnern, knapp darunter und wenig dahinter ein Häkchenpaar, weit unter diesem ein weiteres Paar kleiner Häkchen (Fig. 27). Die Art scheint in mehreren Generationen aufzutreten.

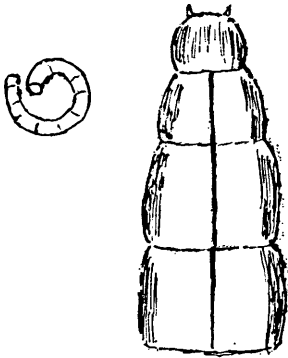


Fig. 26



Fig. 27

Xanthorhoe inaequata WARREN.

Fig. 26. Erwachsene Raupe.

Fig. 27. Puppenende und Kremaster.

Cleora fortunata ssp. *azorica* ssp. n.

Eine größere Anzahl Freilandfalter und eine Eizucht sowie hunderte Falter der ssp. *wollastoni* BAKER aus Madeira gestatten es mir, diese Unterart zu beschreiben. Die Hauptform (Taf. 12, Bild E/1 ♂, E/2 ♀) ist klein, rundflügelig und schwarz, nur die zackige Außenlinie bleibt weiß. Die nächst häufige Form hat eine gelblichbraune Grundfarbe und normale *fortunata*-Zeichnung, wie sie bei den bunten Formen der ssp. *flavonigrata* PI. von der Kanarischen Insel La Palma auftritt, mit der sie bis auf die geringere Größe und andere Flügelform die größte Ähnlichkeit aufweist. Wenige Exemplare gleichen der extremen Form (Taf. 12, Bild E/3 ♂, E/4 ♀), die ebenfalls mit gelblicher Grundfarbe auftreten kann. Die Genitalien sind der ssp. *wollastoni* BAKER ähnlicher als der Stammform aus Teneriffa.

Holotypus ♂ St. Miguel, Furnas, V. 1969.

Paratypen: Etwa 50 ♂♂ und ♀♀ detto und von Sete Cidades und Rio Quente sowie e. o. Furnas, E. VIII. 1969. In meiner Sammlung und in der Sammlung KUNZ, Bramsche.

Tafelerklärung

Tafel 12

(Nummernfolge in den Reihen von links nach rechts.)

- A/1. *Noctua teixeirai* PINKER ♂, Holotypus, Madeira, Santo da Serra, 700 m, 20. V. 1965.
- A/2. *Noctua teixeirai* PINKER f. *pallescens* ♀, Holotypus, Madeira, Serra de Agua, 800 m, 21. V. 1965.
- A/3. *Phlogophora cabrali* PINKER ♂, Holotypus, St. Miguel, Azoren, Furnas, E. V. 1969.
- A/4. *Phlogophora furnasi* PINKER ♂, Holotypus, St. Miguel, Azoren, Furnas, E. V. 1969.

- B/1. *Noctua atlantica* WARREN ♂, St. Miguel, Azoren, Furnas, E. V. 1969.
 B/2. *Scotia atrux* PINKER ♂, Holotypus, Madeira, Santo da Serra, A. IX. 1966.
 B/3. *Scotia trux* ssp. *maderensis* PINKER ♂, Holotypus, Santo da Serra, IX. 1966.
 B/4. *Phlogophora interrupta* WARREN ♂, St. Miguel, Furnas, E. V. 1969.
 B/5. ? *Xenochlorodes nubigena* WOLL. ♀, Riese, Serra de Agua, IX. 1966.
- C/1. *Mesapamea maderensis* PINKER ♂, Holotypus, Serra de Agua, VI. 1969.
 C/2. *Mesapamea acorina* PINKER ♂, Holotypus, St. Miguel, Furnas, E. V. 1969.
 C/3. *Mesapamea acorina* f. *strigata* PINKER ♂, Holotypus, Furnas, E. V. 1969.
 C/4. *Mesapamea acorina* f. *oculea* PINKER ♂, Holotypus, Sete Cidades, A. VI. 1969.
 C/5. *Mesapamea acorina* f. *leucostigma* PINKER ♂, Holotypus, Sete Cidades, A. VI. 1969.
- C/6. *Herbulotina maderae* PINKER ♂, Holotypus, Rabaçal, E. IV. 1967.
- D/1. *Mamestra granti* WARREN ♀, Furnas, E. V. 1969.
 D/2. *Mamestra granti* WARREN ♂, häufigste Form, Furnas, E. V. 1969.
 D/3. *Mamestra maderae* BAKER ♂, Serra de Agua, VI. 1969.
 D/4. *Mamestra maderae* ssp. *canariensis* PINKER ♂, Holotypus, Teneriffa, Güimar, E. III. 1961.
 D/5. *Hadena atalantica* HMPS. ♂, Serra de Agua, A. VI. 1969.
 D/6. *Cyclophora puppillaria* ssp. *lilacinipes* SCHS. ♂, Assomada e.l., VIII. 1969.
- E/1. *Cleora fortunata* ssp. *azorica* PINKER ♂, Holotypus, Furnas, V. 1969.
 E/2. *Cleora fortunata* ssp. *azorica* PINKER ♀, Paratypus, Furnas, V. 1969.
 E/3. *Cleora fortunata* ssp. *azorica* PINKER ♂, Paratypus, bunte Form, Sete Cidades, A. VI. 1969.
 E/4. *Cleora fortunata* ssp. *azorica* PINKER ♀, Paratypus, bunte Form, Sete Cidades, A. VI. 1969.
 E/5. *Cyclophora puppillaria* ssp. *lilacinipes* SCHS. ♀, Form mit dunkler Binde ohne Ocellen, Assomada e. o., VIII. 1969.
 E/6. *Sterrha zargi* BAK. ♂, mit dunkler Mittelstrieme, Santo da Serra, V. 1969.
 E/7. *Eupithecia atlanticata* PINKER ♀, Holotypus, Furnas, 16. III. 1965.

Tafel 13

Männliche Genitalarmaturen.

- Fig. 1. *Noctua teixeirai* PINKER; seitlich: a unterschiedliche Organe bei *N. noacki* BOURSIN; b unterschiedliche Organe bei *N. orbona* HUFN.
 Fig. 2. *Noctua atlantica* WARREN.
 Fig. 3. *Scotia trux* HÜBNER, Valve und Fultura inferior.
 Fig. 4. *Scotia atrux* PINKER, Valve und Fultura inferior.
 Fig. 5. *Herbulotina maderae* PINKER; seitlich rechts: a unterschiedliche Organe bei *H. grandis* PROUT.

Tafel 14

Männliche Genitalarmaturen.

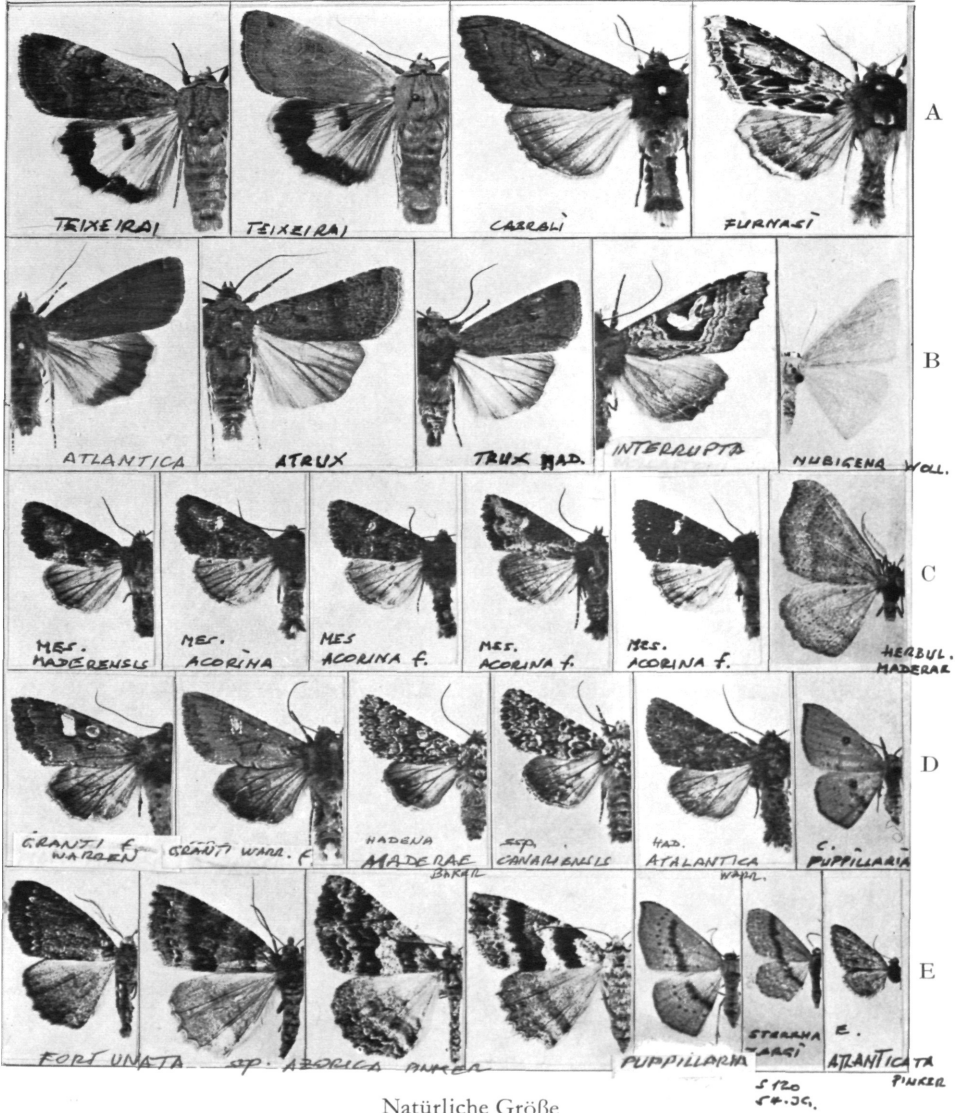
- Fig. 6. *Phlogophora interrupta* WARREN.
 Fig. 7. *Phlogophora furnasi* PINKER.
 Fig. 8. *Phlogophora cabrali* PINKER.
 Fig. 9. *Phlogophora wollastoni* BAKER.

(Ausgegeben am 30. Juni 1971)

Anschrift des Verfassers: Billrothstraße 45, H. 2, T. 11, A-1190 Wien XIX.

Zum Aufsatz:

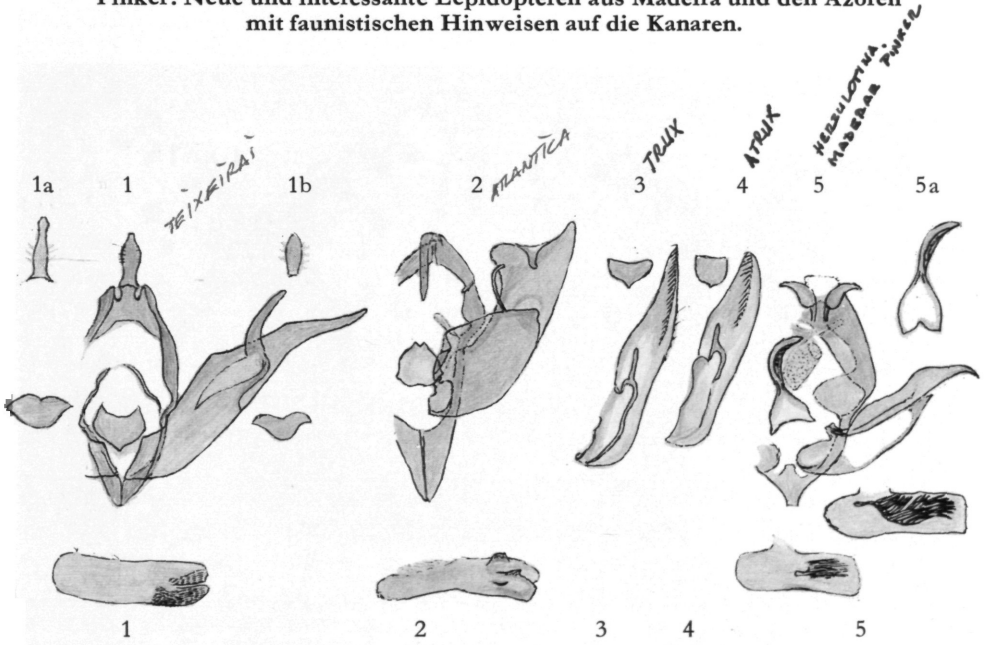
Pinker: Neue und interessante Lepidopteren aus Madeira und den Azoren mit faunistischen Hinweisen auf die Kanaren.



Figurenerklärung im Text und am Schluß des Aufsatzes

Zum Aufsatz:

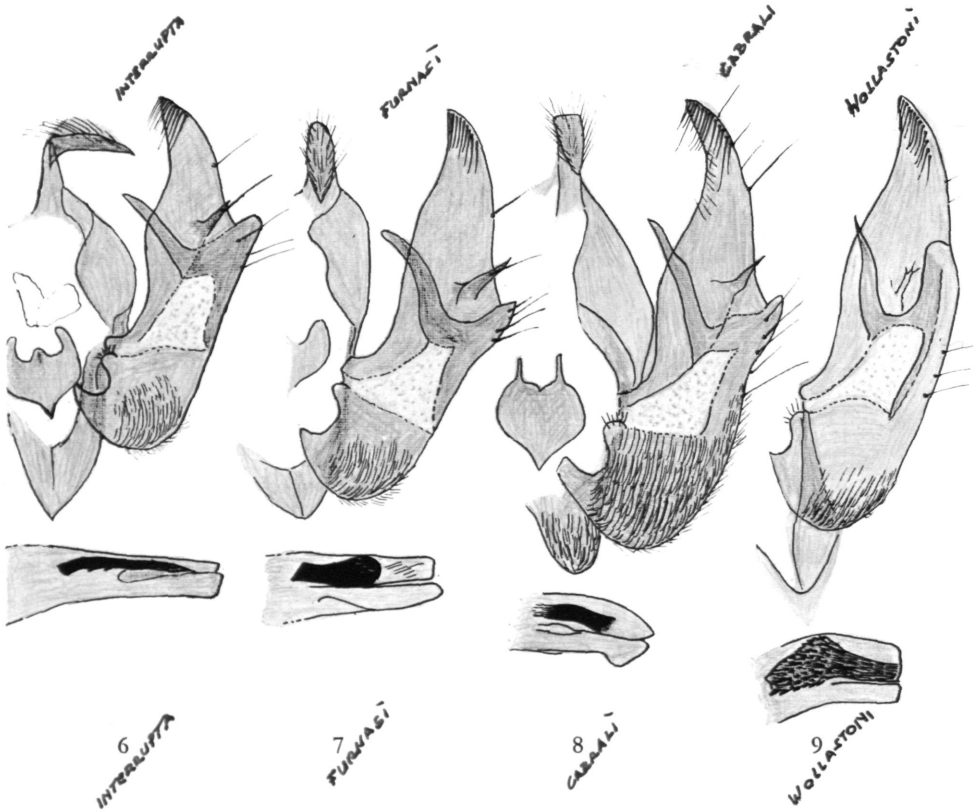
**Pinker: Neue und interessante Lepidopteren aus Madeira und den Azoren
mit faunistischen Hinweisen auf die Kanaren.**



Figurenerklärung im Text und am Schluß des Aufsatzes

Zum Aufsatz:

**Pinker: Neue und interessante Lepidopteren aus Madeira und den Azoren
mit faunistischen Hinweisen auf die Kanaren.**



Figurenerklärung im Text und am Schluß des Aufsatzes

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Pinker Rudolf

Artikel/Article: [Neue und interessante Lepidopteren aus Madeira und den Azoren mit faunistischen Hinweisen auf die Kanaren. 101-131](#)