©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

SPIXIANA	26	2	97–128	München, 01. Juli 2003	ISSN 0341-8391

Die afrotropischen Arten der Gattung *Hypochrosis* Guenée, [1858] mit Beschreibung einer neuen Gattung (*Cherbulois*, gen. nov.) und 17 neuer Arten

(Lepidoptera, Geometridae, Ennominae)

SMITHSONIAN
OCT 02 2003
LIBRARIES

Axel Hausmann

Hausmann, A. (2003): The afrotropical species of the genus *Hypochrosis* Guenée, [1858] with description of 17 new species and a new genus (*Cherbulois*, gen. nov.). – Spixiana **26/2:** 97-128

Nine afrotropical species of the genus *Hypochrosis* Guenée, [1858] have been known until today. One of them, *H. banakiaria* (Plötz, 1880), has to be removed from *Hypochrosis*. For this taxon a new genus is described: *Cherbulois*, gen. nov. Sixteen new afrotropical species of *Hypochrosis* and one new species of *Cherbulois* are described: *H. arnecornelii*, *H. colettae*, *H. dierli*, *H. haderleini*, *H. herbuloti*, *H. manfredi*, *H. meridionalis*, *H. obscura*, *H. pustulata*, *H. roberti*, *H. simplex*, *H. sonjae*, *H. sublutea*, *H. submarginata*, *H. uniformis*, *H. viridiflava*, and *Cherbulois marmorata*. For the preoccupied name *H. glaucaria* Hampson, 1909, the replacement name *H. hampsoni*, nom. nov. is introduced.

Axel Hausmann, Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstr. 21, D-81247 München, Germany; e-mail: Axel.Hausmann@zsm.mwn.de

Einleitung

Anläßlich eines Besuches an der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) im Mai 1996 entlieh C. Herbulot, Paris, eine Reihe von afrikanischen Vertretern der Gattung "*Hypochrosis*" (s.l.) und fertigte Genitalpräparate an. Als er das untersuchte und vorbearbeitete Material mit der Bemerkung "c'est un matériel extraordinaire" zurückgab, bat er mich um die Publizierung der Ergebnisse, da er selbst mit vielerlei Publikationsprojekten voll ausgelastet sei (im hohen Alter von nunmehr 95 Jahren!). Zu dieser Arbeit steuerte er selbst noch zusätzliche Unterlagen bei, die aus eigenen Vorarbeiten im Londoner Museum (BMNH) stammten. Für die vielfältigen und wegweisenden Hilfestellungen sei dem Kollegen und Freund Claude Herbulot aufs Herzlichste gedankt!

Da die Gattung weder im indoaustralischen noch im afrikanischen Band des insoweit unvollendet gebliebenen "Seitz" (Prout 1920-1941, Prout 1930-1938) behandelt worden ist, stellt die Revision der Arten Borneo's durch Holloway (1993) die einzige umfassendere Referenz für die Bearbeitung der afrikanischen Vertreter der Gattung "*Hypochrosis*" dar. *Hypochrosis* Guenée, [1858], ist die typische Gattung der Tribus Hypochrosini. Nachdem Holloway (1993) 16 indopazifische Arten von *Hypochrosis* abgetrennt und den Gattungen *Capasa* Walker, 1866 (2 Arten), *Celenna* Walker, 1861 (9 Arten) und *Omiza* Walker, 1861 (5 Arten) zugewiesen hatte, führen Parsons et al. (1999) unter *Hypochrosis* 47 Arten auf. Das Verbreitungsgebiet der Gattung *Hypochrosis* erstreckt sich damit von Indien und Nepal über Taiwan, die Philippinen, Neu Guinea bis Australien (Queensland) und andererseits bis Afrika mit bisher 9 bekannten Arten. In Afrika umfaßt die nahe verwandte Gattung *Omizodes* Warren, 1894, weitere 3 Arten aus Malawi, Natal und Transvaal (vgl. Janse 1932: 179 ff). Eine der bisher bekannten *Hypochrosis*-Arten muß in eine neue Gattung (*Cherbulois*, gen. nov.) gestellt werden. Aus dem untersuchten Material werden 16 neue afrotropische Arten beschrieben, so daß die Gattung *Hypochrosis* nun 62 Arten enthält.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abkürzungen

ZSM	Zoologische Staatssammlung München
BMNH	The Natural History Museum (früher: British Museum of Natural History), London
MRAC	Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgium
ZFMK	Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn
D.R. Kongo	Demokratische Republik Kongo
R. Kongo	(Republik) Kongo

Gattung *Hypochrosis* Guenée, [1858]

Typusart. *Hypochrosis sternaria* Guenée, [1858] (locus typicus: India centr.)

Diagnose der afrikanischen Vertreter der Gattung *Hypochrosis*

Die afrotropischen Arten der Gattung *Hypochrosis* zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

Der Saugrüssel ist von normaler Länge. Fühlerkammzähne sehr lang (meist ca. 20fache Geißelbreite), oft deutlich vom Flagellum abstehend. Seitenfieder der Antennen oberseits beschuppt. Palpenlänge meist 1-1,2facher Augendurchmesser. Die Färbung umfasst ein elegantes Farbspektrum grüner, ockerfarbener und violettsilberner Töne; die Flügelzeichnung ist oft einfach und schwach ausgeprägt oder ganz fehlend. Im Geäder des Vorderflügels entspringen R1+R2 und R3-R5 getrennt von der Zelle; R1 ist durch lange Rückverbindungsader mit Sc verbunden, dadurch erscheint Sc gegabelt (und mit R1 fusionierend); M1 entspringt weit entfernt von R3-R5. Im Hinterflügel entspringt Rs getrennt von M1 vor dem Zellapex; Discozellulare gewinkelt, CuA1 deutlich getrennt von M3 vor dem unteren Zellapex entspringend. Die ♂ Vordertibie ist mit einem schlankem Haarpinsel auf der Innenseite sowie einem vergleichsweise wenig chitinisierten Fortsatz von meist ca. Tibienlänge bewehrt. Hintertibie in beiden Geschlechtern mit vier Sporen. Cavi tympani klein. Coremata am Saccus inserierend, extrem groß.

Die afrotropischen Arten der Gattung zeigen durchwegs starken Sexualdichroismus auf der Flügelober- und -unterseite. Die Zuordnung von Weibchen gestaltet sich aus diesem Grunde in den meisten Fällen als sehr schwierig und muß bei den meisten Arten bis auf weiteres zurückgestellt werden.

♂ Genitalapparat. Die afrikanischen Arten sind vergleichsweise einheitlich in der Form der Valven und dem auffällig konkavem Saccus. Furca fehlend. Ferner sind Anellus und Gnathos stark chitinisiert, letzterer oft mit Dornenbildungen und mit artdifferenzierenden Merkmalen. Dagegen sind sie extrem vielgestaltig in bezug auf Uncusform und Aedoeagus/Cornuti.

♀ Genitalapparat. Ovipositor oval bis rundlich. Tergum A8 glatt. Lamella postvaginalis stark gefaltet, oft kegelförmig. Lamella antevaginalis ein meist schmales Chitinband. Form des Antrum gewöhnlich mit artspezifischen Merkmalen. Ductus bursae in der Regel nur leicht sklerotisiert, längsgefaltet. In *H. turlini* und *H. urania* stark sklerotisiert. Corpus bursae lang sack-förmig, mit unscharf begrenztem ovalem Signum.

Mit den indoaustralischen Vertretern der Gattung teilen die afrotropischen Arten die auffällige gelbe oder gelb/rote Flügelunterseite, den schlanken Haarpinsel mit schwach chitinisiertem Fortsatz an der ♂ Vordertibie sowie die Flügeläderung. Die Fühlerkammzähne der indoaustralischen Arten sind jedoch kürzer (7-13fache Geißelbreite), und die Kammzähne liegen vergleichsweise eng am Flagellum an. Einzelne afrikanische Arten haben jedoch ähnlich kurze Fühlerkammzähne und einen "hammerköpfigen" Uncus (vgl. Differentialdiagnose). Der distale Valvenfortsatz ist bei den afrikanischen Arten freilich allenfalls angedeutet.

Über die ersten Stände und die Biologien ist noch fast nichts bekannt: Bisher kennt man nur von einer einzigen afrotropischen Art, "*Hypochrosis chiarinii*" (Oberthür, 1883) eine Raupenfutterpflanze, nämlich *Aidia micrantha* (Rubiaceae) (Parsons et al. 1999, Duke & Duke 1998). Diese Angabe bezieht sich jedoch wahrscheinlich auf *Hypochrosis meridionalis*, spec. nov. Im indopazifischen Raum gibt es nur für zwei Arten Hinweise auf Futterpflanzen, die zu den Familien Sterculiaceae (*H. binexata* Walker, 1862) und Fabaceae (*H. cryptopyrrhata* Walker, 1862) gehören (Holloway 1993:19). Als Futterpflanze der Gattung *Omizodes* werden ebenfalls Rubiaceae genannt (Parsons et al. 1999, Staude pers. Mitt.). Die afrotropischen *Hypochrosis*-Arten sind nach Staude (pers. Mitt.) typische Waldbewohner.

Differentialdiagnose

Die Aufteilung der indoaustralischen Arten auf die Gattungen *Hypochrosis, Omiza, Capasa* und *Celenna* durch Holloway (1993) folgt im wesentlichen den Merkmalen des ♂ Genitalapparats: Zu *Hypochrosis* werden nur die Arten gerechnet, die den "hammerköpfigen Uncus" und den "distalen fingerförmigen Fortsatz an der Valvencosta" der gattungstypischen Art aufweisen (Holloway 1993: 18). Das Artenspektrum der so definierten Gattung *Hypochrosis* er-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

scheint im indoaustralischen Raum auch in der Zeichnung und Färbung der Falter ziemlich homogen. Stüning (2000) schlug vor, für die kleineren und weniger robusten Arten der indoaustralischen *hyadaria* Guenée, [1858]-Artengruppe den Namen *Marcala* Walker auf subgenerischem Rang zu verwenden.

Die hier behandelten 24 afrotropischen Arten unterscheiden sich einerseits in vielerlei habituellen Merkmalen von der indoaustralischen Artengruppe um die gattungstypische Art, und bilden andererseits selbst eine nach dem Erscheinungsbild gut zusammen passende Gruppe. Auffällig sind z. B. die bei 20 Arten extrem langen Fühlerkammzähne (bis 20fache Geißelbreite und bis 4 mm lang), die außerdem meist deutlich vom Flagellum abstehen. Eine strikte Beschränkung auf die von Holloway (1993) aufgestellten Zuordnungskriterien im ♂ Genitalapparat würde nur bei wenigen afrotropischen Arten die Einreihung in die Gattung *Hypochrosis* erlauben. Andererseits treffen auch die Merkmale der nahestehenden Gattungen *Capasa*, *Celenna*, *Omiza* und *Omizodes* jeweils nur teilweise oder gar nicht zu. Bei einem eng an den Merkmalen der gattungstypischen Art *(H. sternaria)* ausgerichteten Verständnis der Gattung *Hypochrosis* müssten die afrotropischen Arten in eine oder mehrere neue Gattungen aufgeteilt werden. Eine solche neue Klassifikation lässt sich aber nur rechtfertigen, wenn umfassende Merkmalsanalysen zur Verfügung stehen. Dies ist derzeit noch nicht der Fall. Vor allem sind die strukturellen Merkmale der ♀♀ erst unzureichend bekannt und ausgewertet, weil sowohl bei einzelnen indoaustralischen wie insbesondere bei den stark sexualdichroistischen afrikanischen Taxa die eindeutige Zuordnung zu den durch ♂ Typen charakterisierten Arten von Zuchtergebnissen oder molekularbiologischen Untersuchungen abhängen wird.

Es spricht daher viel dafür, die Gattung *Hypochrosis* zunächst in einem weiteren Sinne aufzufassen, der die gemeinsame Unterbringung der von Holloway (1993) zugeordneten indoaustralischen und der im folgenden behandelten afrikanischen Arten ermöglicht. Dabei muß die Systematik aus den genannten Gründen zunächst im wesentlichen auf die Merkmale der ♂♂ abgestellt werden.

Die Gattungen *Capasa*, *Omiza* und *Celenna* zeichnen sich durch ♂ Vordertibien mit einem relativ stark sklerotisierten Chitinfortsatz auf der Innenseite aus. Die in Afrika und vor allem in Madagaskar mit vielen Arten verbreitete Gattung *Hylemera* unterscheidet sich durch meist kurze Palpen (0,8-1,0facher Augendurchmesser), kürzere Fühlerkammzähne von 1-2 mm Länge (= 6 bis 12fache Geißelbreite) und durch einen schwachen Vordertibialpinsel mit bei manchen Arten kaum erkennbarem Chitinfortsatz. Im ♂ Genitalapparat zeigen sich jedoch durchaus Ähnlichkeiten mit *Hypochrosis*.

Differentialmerkmale der 3 Arten umfassenden Gattung *Omizodes* (Natal, Malawi, Transvaal; vgl. Janse 1932: 179f.): Saugrüssel vorhanden, aber kurz. Palpen vergleichsweise kurz, ca. 0.8facher Augendurchmesser. Fühler in beiden Geschlechtern doppelt gekämmt, längste Kammzähne beim ♂ ca. 12fache Geißelbreite. Vorderflügelapex gerundet. ♂ Genitalapparat mit breitem, terminal eingekerbtem Uncus wie in einigen *Hypochrosis*-Arten, aber Valven breiter, mit schwacher und kurzer Costalverstärkung, Aedoeagus mit zwei gezähnten Terminallappen.

Die unten neu beschriebene Gattung *Cherbulois* unterscheidet sich v.a. durch kürzere Fühlerkammzähne (ca. 10-13fache Geißelbreite), längere Palpen, die Äderung des Vorderflügels (kurze Anastomose R1 mit Sc), den langen, gut chitinisierten Fortsatz der ♂ Vordertibie, im ♂ Genitalapparat durch die paarigen, beborsteten Fortsätze des breiten Uncus und die basal sehr breiten, distal extrem schlanken Valven, im ♀ Genitalapparat durch die starke Furchung des Tergum A8.

Artengruppen der afrikanischen Vertreter der Gattung *Hypochrosis*

Die der indoaustralischen Typusart am nächsten stehende *viridiflava*-Artengruppe zeichnet sich durch hammerförmig verbreiterte Unci aus und wird an den Anfang der Gattung gestellt.

Danach folgen die Arten *H. turlini* und *H. urania*, die sich sowohl durch den nicht zugespitzten Vorderflügelapex als auch durch deutlich kürzere ♂ Fühlerkammzähne von allen anderen afrikanischen Vertretern der Gattung *Hypochrosis* (Ausnahme: *H. obscura*) unterscheiden und darin gewisse Affinitäten mit der Gattung *Cherbulois banakaria* erkennen lassen.

Die folgende *obscura*-Artengruppe vereinigt alle weiteren Arten mit auffällig verbreitertem Uncus. Mit etwas schmälerem Uncus und singulärem, langem Cornutus leitet *H. poliostola* zur nächsten Artengruppe über.

Fehlende Bedornung des Gnathos, oft lange Aedoeagi und besonders schmale Unci charakterisieren vergleichsweise gut die *chiarinii*-Artengruppe bis *H. wittei*, der man die beiden Arten *H. pustulata*, spec. nov. und *H. herbuloti*, spec. nov. noch als 'lose assoziiert' anhängen kann, obwohl der stark bedornte Gnathos und die Größe des Genitalapparates eher an die *viridiflava*-Artengruppe erinnern. Mit kurzem Aedoeagus und kurzem Cornutus-Dorn leitet *H. colettae*, spec. nov. zur nächsten Gruppe über.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Den Abschluss bildet die *haderleini*-Artengruppe (*H. haderleini*, spec. nov. bis *H. arnecornelii*, spec. nov.) mit immer noch vergleichsweise schmalem Uncus, spitzem, gezähnten Gnathos, meist recht kurzen Aedoeagi und oft mehreren kurzen Cornuti.

Schlüssel nach äußeren Merkmalen (♂)

Dieser Schlüssel spiegelt keine phylogenetischen Beziehungen wieder, sondern soll lediglich als Bestimmungshilfe dienen. In manchen Fällen wird er nicht mehr als eine approximative Determination ermöglichen, letzte Sicherheit kann dann nur die Genitalpräparation liefern. Der Schlüssel ist zudem als vorläufig zu bezeichnen und muß bei Bekanntwerden neuen bzw. umfangreicheren Materiales überarbeitet werden. Zu dem an den Anfang (1) gesetzten Merkmal der Länge der ♂ Fühlerkammzähne muß bemerkt werden, daß diese bei *H. sonjae* intermediär und bei den Arten *H. wittei*, *H. euphyes* und *H. hampsoni* gänzlich unbekannt sind. Für all diese Arten wird im Schlüssel das Merkmal "lange Kammzähne" vorausgesetzt. Da die erstgenannten 5 Arten mit relativ kurzen Kammzähnen habituell leicht erkennbar sind (vgl. Abb. 6-8, 26-28) wird durch den genannten Sachverhalt die Benutzbarkeit des Schlüssels nicht wesentlich beeinträchtigt.

Hfl = Hinterflügel; Vfl = Vorderflügel; US = Unterseite; AM = Antemediane; PM = Postmediane; QL = Querlinien (Ante- und Postmediane); MP = Mittelpunkt; SKO = graue, dunkel umrandete, schwarzgekernte Ozellen

1. ♂ Fühlerkammzähne mittellang (1,8-2,0 mm, ≤ Thoraxbreite; vgl. Vorbemerkung), Vfl-Apex mit nur schwach angedeuteter Spitze ..... 2.
– ♂ Fühlerkammzähne sehr lang (2,8-4,0 mm, > Thoraxbreite; vgl. Vorbemerkung), Vfl-Apex zugespitzt ..... 6.

2. MP (Vfl) silbrig-grau, in etwa nierenförmig . 3.
– MP anders ..... 5.

3. Flügel ohne QL, Vfl meist mit großen dunkelgrünen Flecken ..... 4.
– Vfl und Hfl mit dunklen QL, Vfl ohne große dunkelgrüne Flecken ..... *H. turlini*

4. Flügel kontrastreich hell- und dunkelgrün gefärbt, ohne SKO ..... *C. banakiaria*
– Flügel über weite Flächen hinweg oliv verdunkelt, mit SKO ..... *C. marmorata*

5. Vfl grün, Hfl heller als Vfl, QL breit, MP (Vfl) schwarz, ohne SKO ..... *H. urania*
– Vfl oliv, Hfl wieVfl, QL fehlend, MP (Vfl) weiß, mit SKO ..... *H. obscura*

6. Vfl ohne Makel über M1-Ader (oder nur rudimentär), Färbung oft dunkel grün,leicht silbrig oder violett überflogen, wenig dunkle Sprenkelung, Hfl zum Vorderrand hin deutlich heller (meist gelb) aufgehellt (Zeichnung verwaschen, QL meist unscharf oder fehlend) ..... 7.
– Vfl subapikaler SKO (oder graugefüllter Makel) über M1-Ader, Vfl mit QL (meist deutlich) und/oder deutlicher dunklen Sprenkelung ..... 16.

7. Hfl weitestgehend gelb ..... 8.
– Hfl maximal bis zur Hälfte aufgehellt ..... 9.

8. Flügel ohne SKO, Vfl mit dunkelgrünen QL (klein: Spannweite 30-32 mm) ..... *H. wittei*
– Vfl mit einem SKO, ohne QL (klein: Spannweite 33 mm) ..... *H. simplex*

9. Klein, Spannweite 30-36 mm (Grundfärbung dunkelgrün, Saumbänder US braun) . *H. sonjae*
– Größer ..... 10.

10. Vfl mit 2, Hfl mit 1 schwarzgekernten Makeln zwischen Adern A und CuA2 ..... 11.
– Flügel ohne SKO, (Hfl ohne MP, Hfl-Aufhellung meist relativ schmal am Vorderrand) . 14.

11. Hfl deutlich (gelb) aufgehellt (Hfl-MP oft erkennbar) ..... 12.
– Hfl nur zum Vorderrand hin sehr schmal (weißlich) aufgehellt, Hfl-MP fehlend ..... *H. sublutea*

12. Hfl-MP sehr deutlich, den grünen Bereich berührend (Stirn schwarz) ..... *H. meridionalis*
– Hfl-MP undeutlich (dann im gelben Bereich) oder fehlend (Stirn heller) ..... 13.

13. Hfl-Rand gewinkelt, Hfl-MP vorhanden (Z. Afrika) ..... *H. uniformis*
– Hfl-Rand gerundet, Hfl-MP gewöhnlich fehend ..... *H. chiarinii*

14. Sehr groß (♀ > 45 mm), sehr dunkel und rötlich überflogen, Scheitel weiß ..... *H. euphyes*
– Mittelgroß (♂♀ 37-44 mm), grünlich, Scheitel dunkel ..... 15.

15. Vfl-QL vorhanden, Vfl-MP scharf, länglich, Hfl-Aufhellung breit ..... *H. hampsoni*
– Vfl. ohne QL und MP, Hfl-Aufhellung schmal (O. Afrika) ..... *H. uniformis*

16. Vfl mit dunkelgrünen scharfen QL, Vfl ohne starke dunkle Überrieselung (Vfl-PM in Richtung Apex gebogen; SKO fehlend oder sehr klein) ..... 17.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

– Vfl ohne scharfe, dunkelgrüne QL, Vfl meist stark dunkel überrieselt (Vfl-PM in Richtung Apex gebogen (SKO fehlend oder sehr klein) . ..... 19.

17. Hfl zum Vorderrand hin wenig aufgehellt .. 18.
– Hfl zum Vorderrand hin deutlich aufgehellt ... . *H. colettae*

18. Vfl-Grundfärbung grasgrün, Saummakel klein, Hfl rötlich überrieselt ..... *H. haderleini*
– Vfl-Grundfärbung hellgrün oder gelb verblaßt, Saummakel größer, quer verbreitert, Hfl nicht rötlich überrieselt ..... *H. maculifera*

19. dunkle Vfl-PM mehr oder weniger deutlich (Vfl-Apex spitz, lang ausgezogen) ..... 23.
– dunkle Vfl-PM nicht erkennbar ..... 20.

20. Vfl mit >5 Saummakeln, Hfl-Färbung ähnlich Vfl, Vfl-Rand unter Apex wenig eingebuchtet) ..... 21.
– Vfl mit <5 Saummakeln, Hfl heller als Vfl, Vfl-Rand unter Apex eingebuchtet ..... 22.

21. Flügel fein schwarz überrieselt, Hfl mit Mittelpunkt, US mit dunklem Saum .... *H. submarginata*
– Flügel grob grau übersprenkelt, Hfl ohne Mittelpunkt, US ohne dunklen Saum .. *H. manfredi*

22. Vfl ockerfarben, stark von dunklen Schuppen übersät, Vfl-Apex spitz, Hfl-Apex nicht rötlich ..... *H. arnecornelii*
– Vfl grün, spärlich von dunklen Schuppen übersät, Vfl-Apex relativ stumpf, Hfl-Apex rötlich ..... *H. dierli*

23. Vfl-PM in der Flügelmitte stark gebuchtet .. 24.
– Vfl-PM in der Flügelmitte leicht gebogen ... 25.

24. Hfl zum Vorderrand hin aufgehellt, ohne SKO ..... *H. herbuloti*
– Hfl zum Vorderrand hin rot überflogen, Vfl mit 3 schwarz gekernten Makeln ..... *H. roberti*

25. Vfl mit dunklerem Basal- und Saumfeld .... *H. poliostola*
– Vfl ohne dunkleres Basal- und Saumfeld .... 26.

26. Vfl-QL relativ deutlich, Hfl-Apex mit rötlichem Keilfleck ..... *H. pustulata*
– Vfl-QL undeutlich, Hfl-Apex ohne rötlichen Keilfleck ..... *H. viridiflava*

viridiflava-Artengruppe

Hypochrosis viridiflava, spec. nov.
Abb. 5, 29

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika, [Z. Tansania], Uruguru-Berge, 20.XII.1962, leg. Heinrich (ZSM). – Paratyp: 1♂, id., 16.XII.1961 (ZSM, prp. G 10551).

Weiteres Material. 1♀, id., 20.XII.1961, vermutlich konspezifisch, jedoch nicht in die Typenserie aufgenommen.

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: 37-40 mm. Palpenlänge (♂) 1,2facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,2-3,4 mm. Apex in eine vergleichsweise lange Spitze ausgezogen. Das fraglich konspezifische ♀ mit Flügelspannweite 45 mm, längste Fühlerkammzähne 1,5 mm.

Färbung. Vorderflügel ockergelb mit leichtem Olivton, mit vereinzelten schwarzen Schuppen. Querlinien der Vorderflügel schwach erkennbar, zum Mittelfeld hin etwas dunkler, proximal der Antemedianen und distal der Postmedianen von gelblichen Bändern ohne schwarze Schuppen aber jeweils mit 2-3 flankierenden schwarzgekernten Makeln begrenzt. Mittelpunkte klein. Hinterflügel gelblich, spärlich mit rotbraunen Schuppen übersät, Hinterflügelapex leicht rötlich. Flügelunterseite intensiv gelb, leicht rötlich überrieselt, mit deutlichem dunkelgrauen bzw. braunem Subapikalfleck (Teilungsstrich). Palpen rostbraun mit dunkler Spitze. Stirn hellbraun mit ockerfarbenen Schuppen, Scheitel etwas dunkler. Das ♀ mit Ausnahme der dunkler grünen Vorderflügel und der rötlich überflogenen Hinterflügel und Flügelunterseite wie oben für die ♂ beschrieben.

♂ Genitalapparat. Uncus terminal stark hammerförmig verbreitert. Gnathos in der Mitte zu einer leicht bedornten Spitze ausgezogen. Valve in der Mitte verbreitert, membranöser Ventralteil terminal zugespitzt, länger als Costa. Aedoeagus sehr schlank, ohne Cornuti, aber mit zwei angedeuteten kleinen Dörnchen.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Unter den habituell ähnlichen Arten besitzt lediglich *H. pustulata*, spec. nov. deutlich hell umrandete Makel ist jedoch leicht am roten Hinterflügelapex zu erkennen. Im ♂ Genital sowohl unter den Arten mit hammerförmigem Uncus als auch unter denen mit langem Aedoeagus die einzige Art ohne echte (längere) Cornuti.

Verbreitung. Zentral-Tansania: Uruguru-Berge.

Flugzeit. Mitte Dezember.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 1. Die afrotropischen Arten der Gattung *Hypochrosis*. *H. haderleini*, spec. nov., ♂, Holotyp.

Bemerkungen. Der *H. pustulata* habituell stark ähnelnd, auch im ♂ Genitalapparat nicht unähnlich, so daß eine nähere Verwandtschaftsbeziehung zwischen diesen beiden Arten nicht ausgeschlossen ist, was allerdings dann die Brauchbarkeit des Merkmals Uncusbreite für die Einteilung in Gruppen oder gar in Gattungen (vgl. Holloway 1993) relativiert.

Hypochrosis dierli, spec. nov.
Abb. 2, 30

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika, [NO. Tansania], Amani, 1150 m, 15.IV.1962, leg. G. Heinrich (ZSM, prp. G 10554).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 30 mm. Palpenlänge (♂) knapp Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,0 mm. Vorderflügelapex wenig zugespitzt.

Färbung. Vorderflügel grün, Hinterflügel gelb, Saumbereich Analrand und Tornus grün. Vorderflügelmittelpunkt oval, schwarz umrandet. Querlinien fehlend, Vorderflügel mit schwarzgekernten Makeln zwischen Adern CuA1 und A (Basal- und Saumfeld) und unter dem Apex. Das gelbe Hinterflügelfeld von roten Schuppen übersät, Mittelpunkt braun, deutlich, Hinterflügelapex mit rotem Keilfleck. Flügelunterseite intensiv gelb, mittelstark rötlich überrieselt. Die Vorderflügel mit breitem rotem Teilungsstrich und Mittelpunkt, die Hinterflügel mit rötlichem Saum. Palpen rotbraun mit dunkler Spitze. Stirn ockerfarben, zum Scheitel hin dunkelbraun.

♂ Genitalapparat. Distale Uncushälfte stark hammerförmig verbreitert, terminal jedoch zweispitzig. Gnathos in der Mitte zu einer leicht bedornten Spitze ausgezogen. Valve S-förmig geschwungen, membranöser Ventralteil kaum länger als Costa. Aedoeagus mittellang, mit einem distal hakenförmig gebogenen Cornutus.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Von der einzigen weiteren Art mit rötlichem Hinterflügel-Apikalfleck (*H. pustulata*, spec. nov.) durch die geringere Flügelspannweite, die grünlichere Grundfärbung der Vorderflügel und das Fehlen von Querlinien leicht zu trennen.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 2. Die afrotropischen Arten der Gattung *Hypochrosis*. *H. dierli*, spec. nov., ♂, Holotyp.

Verbreitung. NO.-Tansania.

Flugzeit. Mitte April.

Bemerkungen. Die eigentümliche Struktur des Uncus (entsprechend den im indopazifischen Raum als *Hypochrosis* s.str. bezeichneten Arten, vgl. Holloway 1993: 18) stellt die Art in die Verwandtschaft von *H. viridiflava* und *H. manfredi*.

Etymologie. Diese Art sei meinem verstorbenen Vorgänger Herrn Dr. Wolfgang Dierl, München, gewidmet für sein beachtliches Lebenswerk im Rahmen seiner lepidopterologischen Studien. Er legte die entscheidenden Grundlagen für den Wandel der Schmetterlingssammlung der ZSM zu einer der modernsten und größten Sammlungen der Welt. Gleichermaßen schuldet die ZSM seiner Frau, Friederike Dierl, Dank für die vielseitige, uneigennützige Unterstützung der Forschungsarbeiten an der ZSM, darunter auch der vorliegenden Revision.

urania-Artengruppe

Hypochrosis urania Herbulot, 1979
Abb. 6, 31, 56

Hypochrosis urania Herbulot, 1979: Lambillionea 79 (1-2): 15, Abb. 3, 4. Holotyp ♂ coll. Herbulot, ZSM. Loc. typ.: SW. Ruanda, Nyungwe Forest, Kitabi, 2600 m.

Untersuchtes Material. Holotyp: ♂, SW. Ruanda, Nyungwe Forest, Kitabi, 2600 m, 22.I.1977, leg. B. Turlin (coll. Herbulot in ZSM); Paratypen 1♂, 1♀, SW. Ruanda, Wincka, 2700 m, 3.V.1975 und 28.II.1976 (coll. Herbulot in ZSM).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite ♂ 32-33 mm, ♀ 36 mm. Palpenlänge (♂) 1,2-1.4facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 1,8-2,0 mm, beim ♀ 1,0 mm. Vorderflügelapex kaum zugespitzt, Termen unter dem Apex leicht konkav.

Färbung. Vorderflügel-Oberseite "urangrün" (Herbulot 1979), mit zahlreichen schwarzen Schuppen übersät, mit schwarzem Mittelpunkt und Querlinien, beide silbergrau eingefasst. Hinterflügeloberseite deutlich heller. Flügelunterseite sattgelb, äu-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ßerst stark grau (♂) bzw. rotbraun (♀) übersprenkelt, die Grundfärbung weitgehend verdeckend. Palpenspitze rotbraun, basal weiß beschuppt. Stirn und hinterer Scheitel grün bei frischen Tieren, nach okkerbraun verblassend, Scheitel zwischen den Antennen dunkelbraun.

♂ Genitalapparat. Uncus breit, terminal gerundet, basal deutlich eingeschnürt. Gnathos in der Mitte mit einem halbmondförmig chitinisierten, an der Innenseite bedornten Sklerit, von dessen Mitte ein unbedornter Dornfortsatz entspringt. Valve ventral in der Mitte stark chitinisiert. Valve zweispitzig in Costa und membranösen Ventralteil endend. Aedoeagus mit einem vergleichsweise kurzen, stumpfen Cornutus im Terminalbereich sowie zwei weiteren Skleriten mit lateraler cornutus-ähnlicher Chitinisierung.

♀ Genitalapparat. Apophyses anteriores lang. Lamella postvaginalis breit, stark quergefaltet. Lamella antevaginalis als schlankes Chitinband ausgebildet, in der Mitte zu einem glatten Sklerit verbreitert. Ductus bursae kurz, breit, stark sklerotisiert. Corpus bursae klein, kugelig, ohne Signum.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Einzigartig in der Flügelfärbung und mit keiner anderen Art zu verwechseln.

Verbreitung. SW. Ruanda. 2600-2700 m.

Flugzeit. Ende Januar, Ende Februar, Anfang Mai.

Hypochrosis turlini Herbulot, 1979
Abb. 7, 32, 57

Hypochrosis turlini Herbulot, 1979: Lambillionea 79 (1-2): 15, Abb. 1, 2. Holotyp ♂ coll. Herbulot, ZSM. Loc. typ.: SW. Ruanda, Nyungwe Village, 2000 m.

Untersuchtes Material. Holotyp: ♂, SW. Ruanda, Nyungwe Village, 2000 m, 8.III.1975, leg. B. Turlin (coll. Herbulot in ZSM); Paratypen 4♂♂, 1♀, id., 11.-18.I.1975 und 2.I.1976 (coll. Herbulot in ZSM); 1♂, Kivu: [O. D.R. Kongo] Nyamunyunye (Mulungu), VII.1960, leg. J. Hecq (MRAC); 1♂, id., I.1960 (MRAC).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 31-33 mm, ♀ 36 mm. Palpenlänge (♂♀) 1,2-1,4facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 1,8-2,0 mm, beim ♀ 1,1-1,2 mm. Vorderflügelapex kaum zugespitzt. Hinterflügel-Außenrand (an Ader M3) leicht gewinkelt.

Färbung. Flügeloberseite "wässrig grün" (Herbulot 1979). Vorderflügel mit relativ großem, nierenförmigem, silbrig gekerntem Mittelpunkt. Querlinien dunkelgrün, gerade, Postmediane zum Apex hin verlaufend. Proximal der Vorderflügel-Antemedianen und distal der Postmedianen beider Flügel eine Reihe von silbrig-grauen, dunkel umrandeten Makeln, der unterste schwarz gekernt, nach vorne kleiner werdend. Hinterflügel zum Vorderrand hin leicht aufgehellt, beim ♀ mit rötlichem Schimmer. Flügelunterseite "mineralgelb" (Herbulot 1979), Vorderflügelmittelpunkt unterseits groß, dunkelbraun. An Stelle der oberseitigen Makel distal der Postmedianen unterseits ein rotbraunes Band, beim ♀ breiter. An Stelle der oberseitigen Makel basal der Antemedianen unterseits ein drei Makel, der mittlere schwarz, die anderen rotbraun. Palpenspitze rötlich. Stirn grünlich, Scheitel dunkelbraun.

♂ Genitalapparat. Uncus extrem breit, gerundet. Gnathos in der Mitte mit einem stark chitinisierten, unbedornten, skalpellförmigen Fortsatz, seitlich davon zwei bedornte halbkreisförmige Lappen. Membranöser Valvenventralteil länger als Costa. Aedoeagus mit einem kurzen, breiten Cornutus im Terminalbereich sowie einer winzigen, seitlich ansitzenden Spitze.

♀ Genitalapparat. Apophyses anteriores kurz. Tergum A8 glatt, rechteckig. Lamella postvaginalis breit, stark quergefaltet. Lamella antevaginalis als schlankes Chitinband ausgebildet, in der Mitte verbreitert. Ductus bursae mittellang, breit, stark sklerotisiert. Corpus bursae pyriform, mit großem, querliegendem Signum.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Flügelform sowie Färbung der Flügelober- und unterseite erlauben keinerlei Verwechslung mit einer anderen Art.

Verbreitung. SW. Ruanda, O. D.R. Kongo. 2000 m.

Flugzeit. Anfang bis Mitte Januar; Anfang März; Juli.

Bemerkungen. Mehrere Merkmale in Habitus und ♂♀ Genitalien erinnern an Äquivalente in der Gattung *Cherbulois*. Letztere unterscheidet sich jedoch erheblich durch die äußerst eigentümliche Valvenform, weswegen davon abgesehen wird, *H. turlini* in diese Gattung zu transferieren.

obscura-Artengruppe

Hypochrosis obscura, spec. nov.
Abb. 8, 33

Typen. Holotyp: ♂, SW. Ruanda, Nyungwe Forest, 2000 m, 18.I.1975, leg. B. Turlin (coll. Herbulot in ZSM, prp. G 10.862).

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 33 mm. Palpenlänge (♂) = Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ nur 2,0 mm.

Färbung. Flügelgrundfärbung dunkelgrau-grün mit silbrig violettem Schimmer. Querlinien vollständig erloschen. Zwei große, weißliche, deutlich schwarzgekernte Makel auf dem Vorderflügel nahe des Innenrandes im Basal- und Saumfeld. Ein ebensolcher am Hinterflügel-Analrand. Hinterflügel am Vorderrand schmal weißlich aufgehellt, ohne Mittelpunkt. Mittelpunkt des Vorderflügels weißlich, nahezu rund, ohne Umgrenzung. Flügelunterseite völlig zeichnungslos, grau, an der Vorderflügelcosta und in den basalen ¾ des Hinterflügels zitronengelb. Palpen und Stirn dunkelbraun. Scheitel zwischen den Antennen braun, dahinter grünlich.

♂ Genitalapparat. Uncus auf der ganzen Länge breit, subterminal leicht verbreitert, terminal gerundet. Gnathos in der Mitte weitläufig bedornt, zu einer langen, schlanken, nur an der Basis bedornten Spitze ausgezogen. Valve in der Mitte stark verbreitert, membranöser Ventralteil länger als Costa. Aedoeagus mit zwei Cornuti, beide an der Spitze mit schnabelartigen Dornen.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Durch die dunkle Flügelfärbung, die großen Makel und die charakteristische Färbung der Flügelunterseite kaum zu verwechseln. Von *H. sublutea* v.a. durch die kürzeren Fühlerkammzähne und die weniger ausgedehnten gelbgefärbten Partien der Flügelunterseite zu trennen.

Verbreitung. SW. Ruanda. 2000 m.

Flugzeit. Mitte Januar.

Bemerkungen. Der ♂ Genitalapparat stellt die Art in die Nähe von *H. poliostola*.

Hypochrosis simplex, spec. nov.
Abb. 9, 34

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika, Lushoto, [NO. Tansania, Usambara-Berge], XII.1959 (ZSM, prp. G 10855).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 33 mm. Palpenlänge (♂) 1,1facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,1 mm. Vorderflügelapex deutlich zugespitzt, Saum subapikal deutlich konkav.

Färbung. Vorderflügel einfarbig olivgrün. Abgesehen von einem schwarzgekernten Makel im Basalfeld und den schwach erkennbaren hellgrauen, länglichen Mittelpunkten keinerlei Zeichnungselemente. Hinterflügel gelb, zum Tornus und zum Saum hin schmal oliv überflogen, Mittelpunkt verschwommen. Flügelunterseite gelb, auf dem Vorderflügel mit verschwommenem dunkelgrauem Mittelpunkt und Subapikalfleck. Palpen rotbraun, Stirn und Scheitel dunkelbraun, mit hellen Schuppen übersät.

♂ Genitalapparat. Uncus in der Mitte stark verbreitert, distal schmäler werdend und in zwei kleinen Spitzen endend. Gnathos in der Mitte umgekehrt herzförmig, dicht bedornt. Valve breit, in der Mitte wabenförmig chitinisiert, am Ventralrand mit stark chitinisierten Skleriten. Aedoeagus mittellang, mit zwei Conuti (ca. 40 % Aedoeaguslänge), einer hakenförmig gebogen, der andere mit zentralem Dorn.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Das fast vollständige Fehlen von Zeichnungselementen erinnert an Vertreter der *chiarinii*-Gruppe (z.B. *H. uniformis*), von denen sich *H. simplex* jedoch durch die Kleinheit, und den starken Helligkeitskontrast zwischen Vorder- und Hinterflügel unterscheidet. Im ♂ Genital ist die Art durch Uncusform und Chitinisierung des Valvenventralrandes sofort von allen anderen zu unterscheiden.

Verbreitung. NO. Tansania: Usambara Berge.

Flugzeit. Dezember.

Bemerkungen. Wegen des Vorhandenseins zweier Cornuti neben *H. obscura*, spec. nov. gestellt.

Hypochrosis manfredi, spec. nov.
Abb. 3, 35

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika, [Z. Tansania], Uruguru-Berge, 19.XII.1961, leg. Heinrich (ZSM). – Paratypen: 1♂, id. (ZSM, prp. G 10550); 1♂, id. (coll. Sommerer).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: 39-41 mm. Palpenlänge (♂) 0,8facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ ca. 4 mm (= ca. 25fache Geißelbreite!). Apex spitz, aber Saum unter dem Apex nicht eingebuchtet.

Färbung. Flügelgrundfärbung olivgrün, in groben Fleckchen stark grau übersprenkelt. Querlinien der Vorderflügel fast erloschen. Drei deutliche schwarzgekernte Makel im Vorderflügel-Basalfeld und -Saumfeld nahe des Innenrandes und am Analrand des Hinterflügel-Saumfeldes. Distal der Vorderflügel-Postmedianen und proximal der Antemedianen 1-2 undeutliche Reihen hellgraugekernter

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 3-6. Die afrotropischen Arten der Gattung *Hypochrosis*. **3.** *H. manfredi*, spec. nov., ♂, Holotyp. **4.** *H. herbuloti*, spec. nov., ♂, Holotyp. **5.** *H. viridiflava*, spec. nov., ♂, Holotyp. **6.** *H. urania* Herbulot, 1979, ♂, Holotyp.

Makel. Hinterflügel zum Vorderrand hin schmal aufgehellt, ohne Mittelpunkt. Flügelunterseite zitronengelb, Vorderflügel leicht grau überrieselt, mit weißgekerntem Mittelpunkt, Hinterflügel zeichnungslos. Palpen rötlich. Stirn relativ dunkel braun. Scheitel heller.

♂ Genitalapparat. Uncus in der Terminalhälfte stark verbreitert, basal stark eingeschnürt, distal zweilappig. Gnathos schmal, langgezogen, in der Mitte glatt wappenförmig chitinisiert. Valvenventralrand membranös, S-förmig geschwungen, terminal zugespitzt und deutlich länger als Costa. Aedoeagus mittellang, mit einem terminal gegabelten Cornutus.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Unter den Arten ohne Querlinien unverkennbar durch die besonders stark grau überrieselten Flügel, die Vorderflügelform, die besonders langen Fühlerkammzähne und die kurzen Palpen. Von der ähnlichsten Art, *H. submarginata* durch den fehlenden dunklen Flügelrand auf der Unterseite und den ♂ Genitalapparat gut getrennt. Unter den Arten mit ausgeprägten grauen Makelreihen distal der Postmedianen (vgl. *H. pustulata*, *H. herbuloti*) die Art mit der schmälsten Hinterflügelaufhellung, dem geradesten Vorderflügel-Außenrand und den größten schwarzgekernten Makeln am Vorderflügel-Innenrand. Außerdem durch die weißgekernten Mittelpunkte der Unterseite gut unterschieden.

Verbreitung. Zentral-Tansania: Uruguru-Berge.

Flugzeit. Mitte Dezember.

Etymologie. Diese Art widme ich Manfred Sommerer in Dankbarkeit für seine tatkräftige Unterstützung meiner Arbeit an der ZSM und die jahrelange freundschaftliche Zusammenarbeit beim Studium der Geometridae.

Hypochrosis submarginata, spec. nov.
Abb. 10, 36

Typen. Holotyp: ♂, Tanzanie, [NO. Tansania], Nguru Mounts, over 1000 m, 24.X.1982, leg. T. Grant (coll. Herbulot in ZSM, prp. G 10857).

Weiteres Material. 1♀, Tanzanie, [NO. Tansania], Amani, 1000 m, 17.-18.IV.1976, leg. B. Turlin (coll. Herbulot in ZSM) (fraglich konspezifisch).

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 7-12. Die afrotropischen Arten der Gattung *Hypochrosis*. **7.** *H. turlini* Herbulot, 1979, ♂, Holotyp. **8.** *H. obscura*, spec. nov., ♂, Holotyp. **9.** *H. simplex*, spec. nov., ♂, Holotyp. **10.** *H. submarginata*, spec. nov., ♂, Holotyp. **11.** *H. sublutea*, spec. nov., ♂, Holotyp. **12.** *H. chiarinii* (Oberthür, 1883), ♂ (Burundi).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: 38 mm. Palpenlänge (♂) 0,8facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ ca. 3,3 mm. Apex spitz, aber Saum unter dem Apex nicht eingebuchtet.

Färbung. Flügelgrundfärbung olivgrün, fein schwarz überrieselt. Querlinien der Vorderflügel ockerfarben. Postmediane deutlich, gerade auf den Apex zulaufend. Drei deutliche schwarzgekernte Makel im Vorderflügel-Basalfeld und -Saumfeld nahe des Innenrandes und am Analrand des Hinterflügel-Saumfeldes. Distal der Vorderflügel-Postmedianen und proximal der Antemedianen 1-2 deutliche Reihen hellgraugekernter Makel. Hinterflügel zum Vorderrand hin schmal aufgehellt, mit deutlichem dunkelgrauem Mittelpunkt. Flügelunterseite zitronengelb, mit dunkelgrauen Flügelrändern und dunkelgrauer Vorderflügel-Postmedianen. Alle Flügel mit dunkelgrauem, nicht weißgekernten Mittelpunkt. Palpenspitze rötlich. Stirn dunkel braun. Scheitel beige.

♂ Genitalapparat. Uncus stark verbreitert mit

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

der breitesten Stelle in der Mitte, basal enger, distal gerundet. Gnathos in der Mitte glatt halbrund chitinisiert. Valvenventralrand wenig geschwungen, terminal zugespitzt und deutlich länger als Costa. Aedoeagus kurz, mit zwei schlanken Cornuti.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Vgl. *H. manfredi*. Von der letztgenannten (Schwester-)Art durch den dunklen Flügelrand auf der Unterseite und den ♂ Genitalapparat gut getrennt.

Verbreitung. NO-Tansania: Nguru-Berge.

Flugzeit. Ende Oktober.

Hypochrosis sublutea, spec. nov.
Abb. 11, 37

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika [NO. Tansania], Usambara-Berge, 2100 m, 20.III.1962, leg. G. Heinrich (ZSM, prp. G 10557).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 37 mm. Palpenlänge (♂) = Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,2 mm.

Färbung. Flügelfärbung olivgrün, verwaschen. Mittelpunkt klein, rundlich, hellgrau, nur schmal dunkel umrandet. Nahe des Innenrandes im Basal- und Saumfeld je ein schwarzgekernter Makel. Ein ebensolcher am Analrand des Hinterflügels. Hinterflügel am Vorderrand schmal weißlich aufgehellt, ohne Mittelpunkt. Flügelunterseite matt zitronengelb, zeichnungslos außer dem weiß gekernten Vorderflügel-Mittelpunkt. Fransen unterseits olivgrün. Palpen ockerfarben, Spitze dunkler. Stirn ockerfarben. Zum Scheitel hin ein schmales, dunkelbraunes Band.

♂ Genitalapparat. Uncus breit mit der breitesten Stelle in der Mitte, basal vergleichsweise schwach eingeschnürt, distal deutlich konkav. Gnathos in der Mitte unbedornt, fingerförmig ausgezogen. Valve vergleichsweise kurz, membranöser Ventralteil terminal fingerförmig verlängert, deutlich länger als Costa. Aedoeagus kurz, mit kurzem, kräftigem, leicht gebogenem Cornutus und chitinöser Endplatte.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Durch die verwaschene Flügelfärbung und den fehlenden Subapikalmakel des Vorderflügels leicht zu verwechseln mit *H. chiarinii* oder verbleichten Tieren von *H. glaucaria*. Von jenen durch die schmalere Hinterflügelaufhellung bzw. den fehlenden Hinterflügel-Mittelpunkt zu trennen. Von *H. obscura* äußerlich durch hellere Flügeloberseite und gelbe Flügelunterseite zu unterscheiden.

Verbreitung. NO. Tansania: Usambara-Berge. 2100 m.

Flugzeit. Mitte März.

Bemerkungen. Wegen des unbedornten Gnathos und der Uncusform wird *H. sublutea*, spec. nov. neben *H. submarginata*, spec. nov. gestellt.

Hypochrosis poliostola Fletcher, 1958
Abb. 38

Hypochrosis poliostola Fletcher, 1958: Ruwenzori Exped. 1952 1 (6): 126, Abb. 195, 196. Holotyp ♂ BMNH (untersucht). Loc. typ.: Ruwenzori [SW-Uganda/NO-D.R. Kongo], Bwamba Pass (west), 5500-7500 ft.

Untersuchtes Material. Holotyp: ♂ (BMNH).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: "45 mm" (Holotyp: Fletcher 1958), eine Nachmessung ergab eine Vorderflügellänge von 22 mm, was bei üblicher Präparationsweise einer Spannweite von 41 mm entspricht.

Färbung. Beim Holotyp handelt es sich um ein geflogenes, teilweise entschupptes Tier, dessen Gesamteindruck dem der *glaucaria*-Artengruppe nahekommt. Auf dem Vorderflügel zwei schwarzgekernte Ocellen proximal der Antemedianen, zwei weitere distal der Postmedianen, sowie eine auf dem Hinterflügel neben der Postmedianen nahe des Analwinkels. Hinterflügel nur im vorderen Drittel gelb, ein grauer Mittelpunkt schwach an der Grenze zwischen gelbem und olivgrünem Feld erkennbar. Unterseite zitronengelb, wenig dunkel überrieselt, mit einfachen schwarzen Flecken an der Position der oberseitigen schwarzgekernten Ocellen.

♂ Genitalapparat. Uncus doppelt so lang wie breit, terminal gleichmäßig zugespitzt. Gnathosarme zu einem schlanken, unbedornten Fingerfortsatz von ¾ Uncuslänge verschmolzen. Schlanker, aber kräftiger Cornutus von fast Aedoaguslänge beidseitig zugespitzt, terminal gebogen.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Art, der sich ausschließlich auf den Holotyp stützt, nur nach dem ♂ Genitalapparat sicher zu identifizieren.

Verbreitung. Ruwenzori-Gebiet (Uganda/D.R. Kongo). Ca. 1800-2500 m.

Flugzeit. Dezember/Januar.

Bemerkungen. Möglicherweise trotz der beträchtlichen Uncusverbreiterung relativ nah verwandt mit *H. chiarinii*.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

chiarinii-Artengruppe

Hypochrosis chiarinii (Oberthür, 1883)
Abb. 12, 39, 40

Aspilates chiarinii Oberthür, 1883: Ann. Mus. civ. Stor. nat. Giac. Doria 18: 739, T. 9, Abb. 9. Holotyp ♂ ("un solo individuo") weder im BMNH noch im ZFMK aufgefunden. Loc. typ.: [Äthiopien], Scioa.

Untersuchtes Material. Genitalfoto des Holotyp (BMNH); 1♂, Tansania sept., Oldeani, 13.VII.1961, leg. J. Kielland (ZSM, prp G 10558); 1♂, [B?]Urundi, Kitega, 16.V.1967, leg. M. Fontaine (MRAC); 1♂, id., 17.VI.1967 (MRAC); 1♂, id., 21.IX.1967 (MRAC); 1♂, [Z.] Burundi, Gitega, 4.III.1968, leg. M. Fontaine (MRAC); 1♀, id., 25.III.1969 (fraglich konspezifisch).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 36-44 mm (Tansania, Burundi). Palpenlänge (♂) ca. = Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 2,7-3,0 mm.

Färbung. Flügel olivgrün. Querbänder fehlend oder sehr verschwommen angedeutet. Holotyp (nach Oberthür 1883) einfarbig, ohne Zeichnungselemente. Mittelpunkt klein, oval, hellgrau, dunkel umrandet. Nahe des Innenrandes (zwischen Adern CuA2 und A) im Basal- und Saumfeld je ein schwach angedeuteter schwarzgekernter Makel. Ein ebensolcher am Analrand des Hinterflügels. Auf der Originalabbildung des Holotyps keine schwarzgekernten Makel erkennbar. Hinterflügel gerundet, am Vorderrand gelb aufgehellt. Am unteren Rand dieses gelben Feldes der dunkelgraue Mittelpunkt schwach erkennbar (Holotyp) oder fehlend. Flügelunterseite zitronengelb, wenig überrieselt, zeichnungslos oder selten mit apikalem Teilungsstrich im Vorderflügel oder schwachem Mittelpunkt. Palpen und Stirn grün. Ein weiteres ♂ aus Kenia, Usambara (BMNH), habituell recht ähnlich, aber mit unterschiedlichen Genitalien (s.u.).

♂ Genitalapparat (Genitalfoto des Holotyps): Uncus schlank, in der Mitte leicht verbreitert, terminal mit kleinem, spitzem Fortsatz. Gnathos mit zentralem dreieckigem Sklerit. Valve terminal schlank. Aedoeagus groß, breit an der Basis, mit einem kräftigen Cornutus von gut ½ Aedoeaguslänge, an der Cornutusspitze rechtwinklig gebogen. Falter aus Tansania in allen Einzelheiten des Genitals gut übereinstimmend, nur der Cornutus etwas schwächer gebogen, bei den Faltern aus Burundi (Abb. 40) Cornutus länger, ¾ bis ⅘ Aedoeaguslänge. Das ♂ aus Kenia (BMNH) mit Fortsätzen neben dem Uncus ('Socii'), Cornutus ¾ Aedoeaguslänge, leicht gebogen, innen mit zwei Zähnen.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. *H. uniformis* zeichnet sich durch etwas eckigere Hinterflügel, sowie in der namenstypischen Form durch das Fehlen schwarzgekernter Makel aus. Die Populationen aus der Demokratischen Republik Kongo jedoch *H. chiarinii* sehr ähnlich und oft nur durch Genitaluntersuchung sicher zu bestimmen. Die habituell ebenfalls ähnliche *H. sublutea* unterscheidet sich durch die viel geringere Ausdehnung des hellen Hinterflügelfeldes, *H. hampsoni* durch die stärkere Ausdehnung dieses Feldes und die meist kräftigeren schwarzgekernten Makel, *H. simplex* durch die geringere Größe.

Verbreitung. Äthiopien, N. Tansania, Z. Burundi.

Flugzeit. In Burundi im März, Mai, Juni und November.

Bemerkungen. Das erwähnte ♂ aus Kenia ist kaum artgleich. Für dessen Beschreibung sollte umfangreicheres Material abgewartet werden.

Hypochrosis uniformis, spec. nov.
Abb. 13, 41, 58

Typen. Holotyp: ♂, Kenia, Nairagiengare, 1.VI.[19]73, leg. Politzar (ZSM, prp G 10561). – Paratypen: 1♀, id. (ZSM); 1♂, Abyssinia [Ethiopia] (BMNH, prp. 1437).

Weiteres Material. 1♂, [S. D.R. Kongo], Elisabethville, 18.V.1947, leg. C. Seydel (ZSM); 1♂, id., 4.VIII.1948 (ZSM); 1♂, 30.VI.1951 (MRAC); 1♀, id., 7.VI.1951 (MRAC).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 37 mm, ♀ 40 mm, Populationen des Kongo (♂♀) 40-44 mm. Palpenlänge (♂♀) 1,2facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,0 mm, beim ♀ 1,1-1,2 mm; Populationen des Kongo mit kürzeren ♂ Kammzähnen: 2,5-2,8 mm.

Färbung. Flügelgrundfärbung dunkel olivgrün ohne Zeichnungselemente, keine schwarzgekernten Makel, lediglich der kleine graue Vorderflügelmittelpunkt schwach erkennbar. Falter aus dem Kongo mit schwarzgekernten Makeln wie in *H. chiarinii*. Hinterflügel am äußersten vorderen Rand etwas aufgehellt. Flügelunterseite zeichnungslos, beim ♂ Vorderflügel graugrün, Hinterflügelform nahezu rechteckig, Färbung schmutzig gelb bis zitronengelb, nur die Vorderflügel unter den Cubitanadern blasser. Mittelpunkte und apikaler Teilungsstrich oft deutlich. Palpen rötlichbraun, Spitze dunkler, beim ♀ basal ockerfarben, Spitze rostrot. Stirn dunkelgrün, beim ♀ ockerfarben verfärbt. Scheitel rotbraun.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

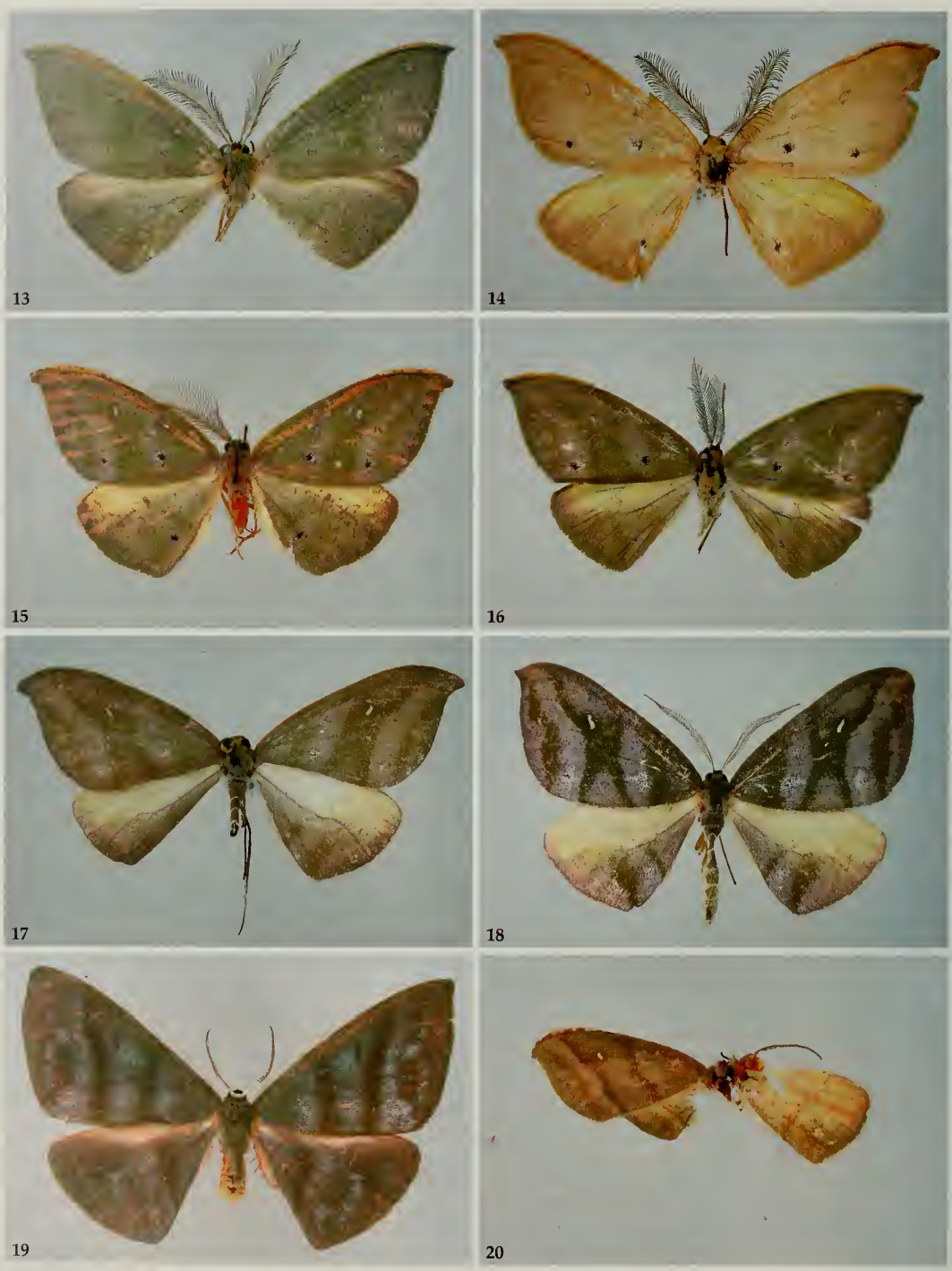

Abb. 13-20. Die afrotropischen Arten der Gattung *Hypochrosis*. **13.** *H. uniformis*, spec. nov., ♂, Holotyp. **14.** *H. uniformis*, spec. nov., ♂, (D.R. Kongo). **15.** *H. meridionalis*, spec. nov., ♂ Holotyp. **16.** *H. sonjae*, spec. nov., ♂ Holotyp. **17.** *H. hampsoni*, nom. nov. (= *H. glaucaria* Hampson, 1909), ♂ (D.R. Kongo). **18.** ?*H. hampsoni*, nom. nov., typenähnlich gefärbtes ♀ (Ruanda). **19.** *H. euphyes* Prout, 1915, ♀ (Kamerun). **20.** *H. wittei* Debauche, 1938, ♂, Holotyp.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 21-28. Die afrotropischen Arten der Gattungen *Hypochrosis* und *Cherbulois*. **21.** *H. pustulata*, spec. nov., ♂, Holotyp. **22.** *H. colettae*, spec. nov., ♂, Holotyp. **23.** *H. maculifera* Hampson, 1909, ♂ (Tansania). **24.** *H. roberti*, spec. nov., ♂, Holotyp. **25.** *H. arnecornelii*, spec. nov., ♂, Holotyp. **26.** *C. banakaria* (Plötz, 1880), ♂ (D.R. Kongo). **27.** *C. banakaria* (Plötz, 1880), ♀, Zeichnungsvariante (Ruanda). **28.** *C. marmorata*, spec. nov., ♂, Holotyp.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

♂ Genitalapparat. Uncus schlank, terminal zugespitzt und in einem Dorn endend. Gnathos unbedornt, zu einem breiten, V-förmigen Sklerit ausgezogen. Valve breit. Aedoeagus breit, mit kräftigem, in der Mitte hakenförmig gebogenem Cornutus.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. *H. simplex* ähnelt der nominotypischen Form in der praktisch zeichnungslosen Flügelober- und unterseite, ist aber deutlich kleiner. Populationen der Demokratischen Republik Kongos mit schwarzgekernten Makel und sehr ähnlich *H. chiarinii*, von jener durch eckigere Hinterflügel unterschieden, oft aber nur durch Genitaluntersuchung sicher zu trennen.

Verbreitung. Kenia, Äthiopien, S. D.R. Kongo.

Flugzeit. Mai bis August; November, Dezember.

Bemerkungen. Die Zuordnung der Weibchen erscheint wegen der gleichen Fangdaten und der Färbung der Flügelunterseite eindeutig.

Hypochrosis meridionalis, spec. nov.
Abb. 15, 42

Typen. Holotyp: ♂, [Zimbabwe], S. Rhodesia, Mnt. Selinda, XII 1935, leg. G. van Son (ZSM, prp. G 10556). – Paratyp: 1♂, [Zimbabwe] "S. Rhodesia" (BMNH).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 41 mm. Palpenlänge (♂) 1,2facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne (♂) 3,3 mm.

Färbung. Flügelgrundfärbung dunkel olivgrün. Vorderflügelmittelpunkt länglich, weißlich-grau. Postmedianband verschwommen silbrig angedeutet. Nahe des Innenrandes (zwischen Adern CuA2 und A) im Basal- und Saumfeld je ein kleiner schwarzgekernter Makel. Ein ebensolcher am Analrand des Hinterflügels. Hinterflügel dunkel olivgrün, am Vorderrand gelb, mit dunklem Mittelpunkt am Rand des aufgehellten Bezirks. Flügelunterseite zitronengelb mit braunem Saumband, apikalem Teilungsstrich und deutlichen Mittelpunkten mit braunem Mittelpunkt, feinem apikalen Teilungsstrich und Saumband, Hinterflügel mit Makel etwas einwärts des Tornus. Palpen schwarzbraun. Stirn schwarz, mit bräunlichem Rand. Scheitel zwischen Fühlern schwarz, Kragen dunkelgrün.

♂ Genitalapparat. Uncus schlank, in der Mitte leicht verbreitert und in einem Dorn endend. Gnathos unbedornt, in der Mitte zu einem kleinen dreieckigen Sklerit verbreitert. Valve normal. Aedoeagus vergleichsweise kurz, Cornutus ca. ½ Aedoeaguslänge, am Ende hakenförmig gebogen, mit kleinem subterminal abstehendem Fortsatz.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Die ähnliche *H. sublutea* durch zeichnungslose Unterseite, weißlichen Hinterflügelrand und schwachen Hinterflügel-Mittelpunkt unterschieden. *H. chiarinii* mit breiterer Hinterflügel-Aufhellung. Von dieser Art und *H. uniformis* auch durch die viel dunklere Stirn unterschieden!

Verbreitung. Zimbabwe.

Flugzeit. Dezember.

Hypochrosis sonjae, spec. nov.
Abb. 16, 43

Typen. Holotyp: ♂, [S. D.R. Kongo], Sandoa, [ca. 800 m], XI.1930, leg. G.F. Overlaet (MRAC, prp. G 12061). – Paratypen: 1♂, [S. D.R. Kongo], Kafakumba, [ca. 1100 m], V.1929, leg. G.F. Overlaet (MRAC); 1♂, id., 1929, (ZSM); 1♀, id., IV.1933 (ZSM).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂♀ 30-37 mm. Palpenlänge (♂♀) 1-1,2facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ nur 2,1-2,5 mm, beim ♀ 1,3 mm. Hinterflügeltermen gerade, Apex und Tornus gewinkelt.

Färbung. Flügelgrundfärbung dunkel olivgrün, Querbänder als schwache silbrig grüne Aufhellungen angedeutet. Schwarzgekernte Makel der Vorderflügel vorhanden, aber schwach bis sehr schwach ausgeprägt, auf dem Hinterflügel nur in einem der vier Exemplare schwach angedeutet. Vorderflügelmittelpunkt gewöhnlich fehlend, bei einem Stück allerdings als winziger heller Punkt ausgebildet. Grundfärbung dunkel olivgrün, zum Vorderrand hin blaßgelb aufgehellt, ohne Mittelpunkt und dunkle Überrieselung. Flügelunterseite des Hinterflügels und der distalen Hälfte der Vorderflügelcosta zitronengelb, Rest des Vorderflügels gelblich grau, Saumbänder aller Flügel braun. Palpen und Stirn graubraun.

♂ Genitalapparat. Uncus schlank, terminal zugespitzt und in einem Dorn endend. Gnathos unbedornt, in der Mitte verbreitert und in einer kurzen Spitze endend. Valve breit, an der Valvenbasis ein kräftiger, langer, den Valven-Ventralrand überragender Dorn. Aedoeagus kurz, mit langem, doppelt S-förmig gebogenem Cornutus von ca. ¾ Aedoeaguslänge.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. *H. simplex* mit ausgedehnterem hellen Hinterflügel-Costalfeld, *H. meridionalis*, spec. nov. und einige weitere ähnliche Arten mit Mittelpunkt und dunkler Überrieseung im Hinterflügel-Costalfeld. Auch durch die

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 29-32. ♂ Genitalapparat (Uncus und Gnathos, Valve, Aedoeagus) bei Arten der Gattung *Hypochrosis* (Maßstab = 1 mm). **29.** *H. viridiflava*, spec. nov., Paratyp. **30.** *H. dierli*, spec. nov., Holotyp. **31.** *H. urania* Herbulot, 1979, Paratyp. **32.** *H. turlini* Herbulot, 1979, Paratyp.

relativ kurzen Fühlerkammzähne und die Färbung der Flügelunterseite von ähnlichen Arten der *chiarinii*-Artengruppe gut zu trennen. *H. hampsoni* größer, zudem durch völlig fehlende Makel, den länglichen Vorderflügelmittelpunkt und den nicht verdunkelten Saum der Flügelunterseite zu unterscheiden. *H. sublutea* mit schmälerer Hinterflügelaufhellung.

Verbreitung. S. D.R. Kongo.

Flugzeit. April, Mai, November.

Bemerkungen. Die Zuordnung des Weibchens erscheint wegen der identischen Fangdaten und der Färbung der Flügelunterseite eindeutig.

Etymologie. Diese Art widme ich Sonja Knölke, München, für die wertvolle Hilfe bei den präparatorischen Vorbereitungen zu dieser Revision.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

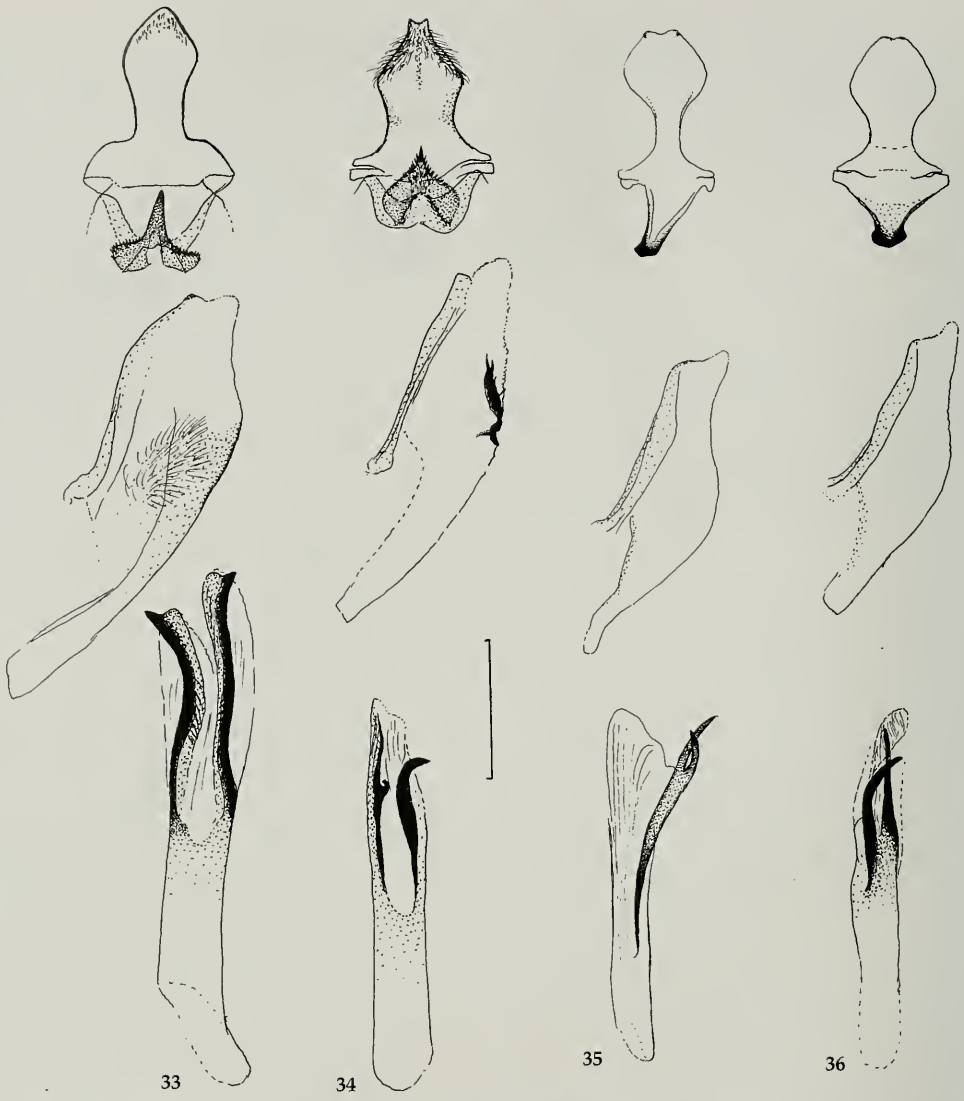

Abb. 33-36. ♂ Genitalapparat (Uncus und Gnathos, Valve, Aedoeagus) bei Arten der Gattung *Hypochrosis* (Maßstab = 1 mm). **33.** *H. obscura*, spec. nov., Holotyp. **34.** *H. simplex*, spec. nov., Holotyp. **35.** *H. manfredi*, spec. nov., Paratyp. **36.** *H. submarginata*, spec. nov., Holotyp.

Hypochrosis hampsoni, nom. nov.
Abb. 17, 18, 44, 45

Hypochrosis glaucaria Hampson, 1909: Trans. zool. Soc. Lond. 19 (2): 123, T. 4, Abb. 52. Holotyp ♂ BMNH. Loc. typ.: Ruwenzori [SW-Uganda/NO-D.R. Kongo], Mubuku Valley, 6000 ft. Jüngeres subjektives Homonym von *Plutodes glaucaria* Snellen, 1880 (Identität: *Hypochrosis glaucaria, binexata*-Artengruppe, aus Südostasien). Für den unter Homonymie fallenden Namen wird hiermit der Ersatzname *Hypochrosis hampsoni*, nom. nov. eingeführt.

Untersuchtes Material. Holotyp: *glaucaria* ♂ (BMNH), mit Präparat (nr. 1438), ♂, [D.R. Kongo?], Msum. (Usum?) d'Astrida, 2100 m, 23.VII.1961, leg. M. Fontaine (MRAC, prp. Hausm. 14.102); 1♀, Ruanda, Wincka, 2700 m, 23.III.1974, leg. B. Turlin (coll. Herbulot in ZSM); 1♀, id., Nyungwe Village, 2000 m, 8.III.1975 (coll. Herbulot in ZSM) (♀♀ fraglich konspezifisch).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 39-41 mm (in der Originalbeschreibung fälschlicherweise "46"). Palpenlänge (♂) 1,2facher Augendurchmesser. Fühler

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

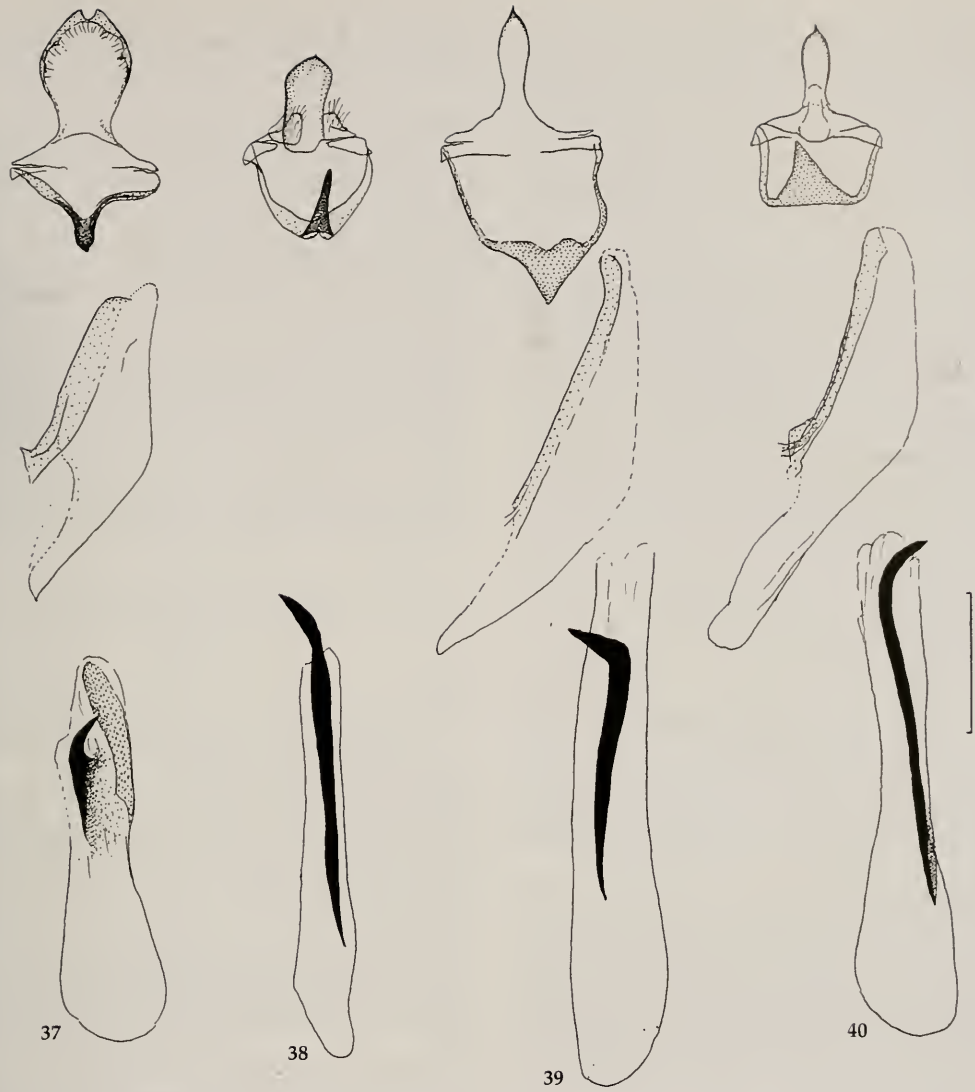

Abb. 37-40. ♂ Genitalapparat (Uncus und Gnathos, Valve, Aedoeagus) bei Arten der Gattung *Hypochrosis* (Maßstab = 1 mm). **37.** *H. sublutea*, spec. nov., Holotyp. **38.** *H. poliostola* Fletcher, 1958, Holotyp (aus Fletcher 1958; ohne Valve). **39.** *H. chiarinii* (Oberthür, 1883), "Type" (nach einem Foto im BMNH). **40.** ?*H. chiarinii* (Oberthür, 1883), (Burundi).

beim ♂ aus der D.R. Kongo abgebrochen. Vorderflügelapex sichelförmig zugespitzt. Hinterflügeltermen gerundet.

Färbung. Grundfärbung silbergrau. Schwarzgekernte Ocellen fehlend. Breit und verwaschen angelegte Ante- und Postmediane zueinander konvex gebogen, beim Falter aus der D.R. Kongo anastomosierend. Proximal der Antemedianen eine breite grüne Basallinie. Vorderflügelmittelpunkt als feiner weißer Strich ausgebildet. Hinterflügel einschließlich der Zelle (bis CuA2-Ader) blaßgelb, sonst silbergrau, mit zwei am Analrand angedeuteten grünen Linien, ohne Mittelpunkt und dunkle Überrieselung. Unterseite matt zitronengelb, leicht braun überrieselt, auf den Vorderflügeln in den unteren ⅔ gelblich grau verschwommen, Saum nicht verdunkelt. Palpen rotbraun (grünlich beim Falter aus der D.R. Kongo), Spitze dunkler. Stirn und Scheitel schwarzbraun beim Holotyp, dunkelgrün beim Falter aus der D.R. Kongo.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

♂ Genitalapparat. Insgesamt recht klein. Uncus sehr lang und schlank, terminal zugespitzt und in einem Dorn endend. Gnathos unbedornt, in der Mitte zu einem dreieckigen Sklerit verbreitert, distal dornartig zugespitzt. An der Valvenbasis ein kräftiger, kurzer Fortsatz mit drei Zähnen an der Spitze. Aedoeagus sehr schlank, mit langem, geradem Cornutus von ca. ⅔ Aedoeaguslänge.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Gewöhnlich durch die etwas silbrige Grundfärbung und die breiten zueinander konkaven Querlinien gut charakterisiert. *H. simplex* mit ausgedehnterem hellen Hinterflügel-Costalfeld, *H. meridionalis* und einige weitere ähnliche Arten mit Mittelpunkt und dunkler Überrieselung im Hinterflügel-Costalfeld. *H. sonjae* kleiner, zudem durch meist angedeutete schwarzgekernte Makel, den fehlenden Vorderflügelmittelpunkt und den verdunkelten Saum der Flügelunterseite zu unterscheiden.

Verbreitung. Uganda (Ruwenzori-Gebiet), D.R. Kongo, Ruanda (?). Ca. 2000-2100 m.

Flugzeit. Ende Juli.

Hypochrosis euphyes Prout, 1915
Abb. 19, 59

Hypochrosis euphyes Prout, 1915: Novit. zool. 22: 382. Syntypen ♀ BMNH, untersucht. Loc. typ.: Kamerun, Ja River, Bitje, 2000 ft.

Untersuchtes Material. Syntypen ♀ (BMNH); 1♀, Cameroun, Village Kala, 18 km W Yaoundé, 11.X.1972, 730 m, leg. A. Evoé (coll. Herbulot in ZSM); 1♀, id., 8 km N Edea, 7.IV.1970, leg. Herbulot (coll. Herbulot in ZSM); 1♀, id., Ayos, 13km E M'Balmayo, 13.V.-1.VI.1974, leg. A. Fotié (coll. Herbulot in ZSM); 1♀, Gabun, Makokou, 1.-15.VI.1971, leg. J. Mateu (coll. Herbulot in ZSM).

Beschreibung

Maße (♀): Flügelspannweite: 45-50 mm. Palpenlänge ♀ = Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne ♀ 0,9-1,0 mm.

Färbung. Flügeloberseite dunkelgrün mit silbrig-violetten Fledern. Auf dem Vorderflügel ein breites Ante- und Postmedianband und der Saumbereich ohne silbrige Schuppen. Auf dem Hinterflügel der äußerste Vorderrand aufgehellt, mit leicht rötlicher Tönung. Keine Makel und Mittelpunkte erkennbar. Unterseite rostbraun, am Vorderflügel mit dunkelgrauer Basis und Costa. Stirn hellbraun, oben schwarz, unten rötlich. Scheitel weiß.

♂ Genitalapparat. unbekannt.

♀ Genitalapparat. Apophyses posteriores proximal stark verbreitert, distal verbreitert und gebogen. Lamella postvaginalis nicht faltig. Antrum zangenförmig. Ductus bursae relativ lang, faltig. Signum oval.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Durch die silbrig dunkelgrüne Flügelfärbung, die Größe und die geraden Querlinien von allen anderen Arten gut unterschieden.

Verbreitung. Kamerun. Ca. 600-800 m.

Flugzeit. Anfang April; Ende Mai bis Anfang Juni; Mitte Oktober.

Bemerkungen. Es lagen nur Weibchen zur Untersuchung vor. Das Verbreitungsgebiet und die Höhenverbreitung schließen es mit hoher Wahrscheinlichkeit aus, daß es sich um das ♀ einer anderen, bekannten Art handelt. Der weiße Scheitel, die eigentümliche Färbung der Flügelunterseite und die bedeutende Größe unterstreichen diese Annahme.

Hypochrosis wittei Debauche, 1938
Abb. 20, 46

Hypochrosis wittei Debauche, 1938: Expl. Parc nat. Albert 20: 48, T. 1, Abb. 15, T. 5, Abb. 3-5. Holotyp ♂ MRAC (Tervuren). Loc. typ.: Belgischer Kongo [D.R. Kongo], Kivu, Burunga (Mokoto), 2000 m.

Untersuchtes Material. Holotyp ♂ (MRAC). Von Fletcher als konspezifisch bezeichnete Falter mit ♂ Genitalpräparaten (BMNH 1441, 1442) aus Ruwenzori (SW-Uganda/NO-D.R. Kongo).

Beschreibung

Maße. Rechter Vorderflügel des Holotyp fehlend, Vorderflügellänge 16,5 mm, einer Flügelspannweite von etwa 30-32 mm entsprechend. Kopf fehlend.

Färbung. Grundfärbung des Holotyps silbrig mit grünlichem Schimmer, Antemediane, Postmediane und Subterminallinie dunkel olivgrün. Antemediane gerade, am Unterrand der Zelle leicht gewinkelt, Postmediane ab der Mitte zum Apex hin gebogen. Keine schwarzgekernten Makel. Vorderflügel-Mittelpunkt weiß, deutlich, punktförmig, schmal umrandet. Hinterflügel am Tornus olivgrün, zum Vorderrand hin mit breiter Aufhellung, hell ockerfarben mit rötlicher Überrieselung. Querlinien hier zum Innenwinkel hin deutlicher. Vorderflügelunterseite violettgrau mit großem, gelbem, rot überrieseltem ovalem Apikalfleck, Hinterflügelunterseite gelb, rot überrieselt, mit rotem Saumband. Palpen unten gelb, oben grau (Debauche 1938).

Die im BMNH aufbewahrten Falter aus dem Ruwenzori-Gebiet ähnlich, schwarzgekernte Makel

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gewöhnlich fehlend oder – seltener – vorhanden. Durchwegs auf der Unterseite des Vorder- und Hinterflügels mit dunkelgrauem Saumband.

♂ Genitalapparat. Insgesamt recht klein. Laut Urbeschreibung "Uncus proximal stark gekrümmt, terminal in kräftigem Haken endend. Gnathos dreieckig, mir zwei subapikalen Dornen. Valve sehr lang und schmal. Aedoeagus lang, gerade" (Debauche 1938). Im BMNH Material vom Ruwenzori, 1 Präparat mit der Aufschrift "compared with prep. of holotype & found to be conspecific" (Fletcher): Uncus subapikal etwas verbreitert, mit sehr kurzem Enddorn. Gnathos vergleichsweise schwach chitinisiert mit winziger zentraler Spitze. Valve schlank. Aedoeagus klein und sehr schmal, mit einem langen geraden Cornutus von ca. ¾ Aedoeaguslänge.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Äußerlich leicht verwechselbar mit einer Reihe von Arten (z.B. *H. haderleini*, *H. colettae*, *H. sonjae*, *H. hampsoni*), oft nur anhand der ♂ Genitalstruktur zweifelsfrei zu identifizieren: Hier handelt es sich um die einzige Art mit singulärem langem Cornutus, die einen subterminal leicht verbreiterten Uncus mit Enddorn aufweist.

Verbreitung. D.R. Kongo und Ruwenzori ([Uganda]; vgl. Fletcher 1958:126). Ca. 2000-2500 m.

Flugzeit. Anfang bis Mitte März (Debauche 1938).

Bemerkungen. Die unten nach Faltern aus der Sammlung Herbulot (Kamerun) beschriebene *H. colettae*, spec. nov. war dort mit dem Namen *"wittei"* belegt. In der Tat ähnelt sie habituell den BMNH-Faltern vom Ruwenzori. Da aber Debauche (1938) zweifelsfrei eine Art mit langem schmalem Aedoeagus und äußerst langer, schmaler Valve abbildet, kann es sich bei *H. colettae* keinesfalls um die echte *"wittei"* handeln.

Hypochrosis pustulata, spec. nov.
Abb. 21, 47

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika [Z. Tansania], Uruguru-Berge, 20.XII.1961, leg. G. Heinrich (ZSM, prp G 10546). – Paratypen: 6♂♂, id., 9.-19.XII.1961 (ZSM, prp. G 10545, G 10560).

Weiteres Material. 1♀, Tanganjika [NO. Tansania], Amani, 1150m, 8.IV.1962, leg. G. Heinrich (ZSM) (fraglich konspezifisch).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 38-40 mm. Palpenlänge (♂) 1,0-1,2facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,2-3,4 mm.

Färbung. Grundfärbung ockergelb mit leicht oliver Tönung. Querlinien braun, relativ breit, leicht verwaschen. Antemediane gerade oder leicht gebogen. Postmediane bis zur Flügelmitte leicht zur Antemedianen hin geneigt, dann in Richtung Apex gebogen und kurz vor diesem schräg in die Costa mündend. Basal der Antemedianen drei graue, dunkel umrandete Makel, der unterste Makel, manchmal auch der mittlere schwarz gefüllt. Zwischen Postmediane und Saum 3-12 ebensolche Makel in ein bis zwei Reihen, jedoch nur 1-3 Makel mit schwarzem Kern. Mittelpunkt relativ klein, hellgrau, rundlich, dunkel umrandet. Hinterflügel gelb, mit rötlichen Strichelchen und Pünktchen übersät. Hinterflügeltornus mit 1-2 grauen, schwarzgekernten Makeln. Hinterflügelapex mit rötlichem Keilfleck. Flügelunterseite variabel, wie für *H. haderleini*, spec. nov. beschrieben, aber im Vorderflügel insgesamt gelber, nur die unteren ⅔ verschwommen. Palpen rostbraun, Spitze schwarz. Stirn hell- bis dunkelbraun oft mit ockernen oder grünlichen Schuppen. Scheitel dunkelbraun.

♂ Genitalapparat. Uncus in der terminalen Hälfte verbreitert, an der Spitze deutlich konkav eingekerbt. Gnathos in der Mitte mächtig entwickelt, umgekehrt herzförmig (in flacher Lage) und stark bedornt. Gnathos im ungequetschten Zustand dreieckig erscheinend. Aedoeagus sehr lang mit langem, geraden, einen subapikalen Dorn tragenden Cornutus (½ Aedoeaguslänge) und einer zweiten schmalen Chitinleiste.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Hinterflügeloberseite stark mit roten Schuppen übergossen wie bei *H. haderleini*, von jener aber gut durch die weniger grüne Grundfärbung und durch den rötlichen Fleck im Hinterflügelapex unterschieden. Der ebenfalls ähnlichen *H. viridiflava* fehlt die Rotfärbung des Hinterflügelapex. In der Genitalstruktur von *H. wittei* durch die Form von Uncus und Gnathos deutlich verschieden.

Verbreitung. Zentral-Tansania: Uruguru-Berge.

Flugzeit. Dezember.

Bemerkungen. Im ♂ Genitalapparat gewisse strukturelle Übereinstimmungen mit der *viridiflava*-Artengruppe.

Hypochrosis herbuloti, spec. nov.
Abb. 4, 48

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika [NO. Tansania], Usambara-Berge, 2100 m, 22.III.[19]62, leg. G. Heinrich (coll. Herbulot in ZSM). – Paratypen: 2♂♂, id. (coll. Herbulot in ZSM); 1♂, id., 24.III.[19]62 (coll. Herbulot in ZSM); 1♂,

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

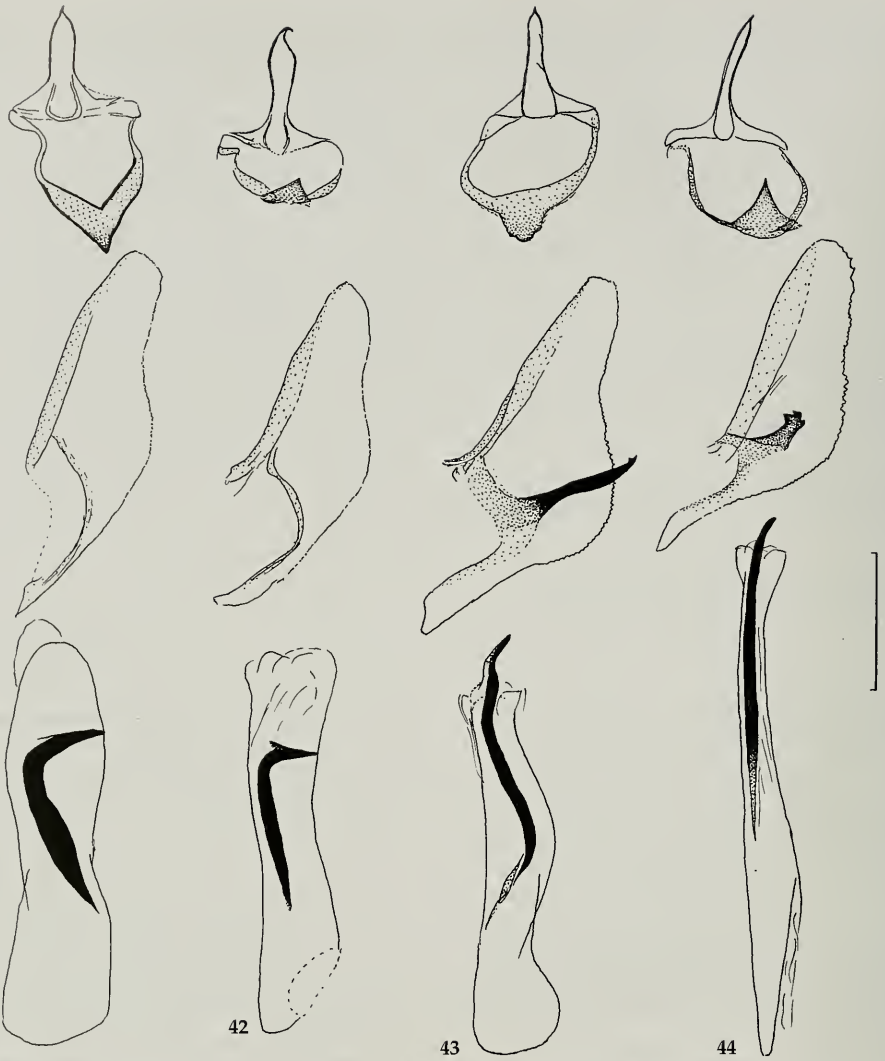

Abb. 41-44. ♂ Genitalapparat (Uncus und Gnathos, Valve, Aedoeagus) bei Arten der Gattung *Hypochrosis* (Maßstab = 1 mm). **41.** *H. uniformis*, spec. nov., Holotyp. **42.** *H. meridionalis*, spec. nov., Holotyp. **43.** *H. sonjae*, spec. nov., Holotyp. **44.** *H. hampsoni* nom. nov., (D.R. Kongo?) (= *H. glaucaria* Hampson, 1909).

id., 22.III.[19]62 (coll. Herbulot in ZSM); 1♂, id. (coll. Herbulot in ZSM, prp G 10544, G 10559).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 39-41 mm. Palpenlänge (♂) 1,0-1,1facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,1-3,4 mm. Vorderflügelapex zugespitzt, Saum unter dem Apex stark konkav.

Färbung. Flügelgrundfärbung ockerfarben, Vorderflügel und Saum des Hinterflügels stark braun überrieselt. Die braunen Querlinien der Vorderflügel abseits des Mittelfeldes hell begrenzt, helle Ante- und Postmedianen vortäuschend. Antemediane leicht gewellt, Postmediane doppelt S-förmig, stark konkav zum Basalfeld hin vorspringend. Proximal der Ante- und distal der Postmedianlinie je eine Reihe von grauen Makeln, im Saumfeld weitere graue Makel, nie schwarzgekernt. Hinterflügel am Vorderrand und an der Basis stark aufgehellt. Unterseite gelb, mit braungrauer Sprenkelung. Zeichnung variabel, beim Holotyp mit braunem Saumband, auf den Vorderflügeln zum Innenrand hin stets flächig braungrau. Palpen ockerfarben bis hell-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

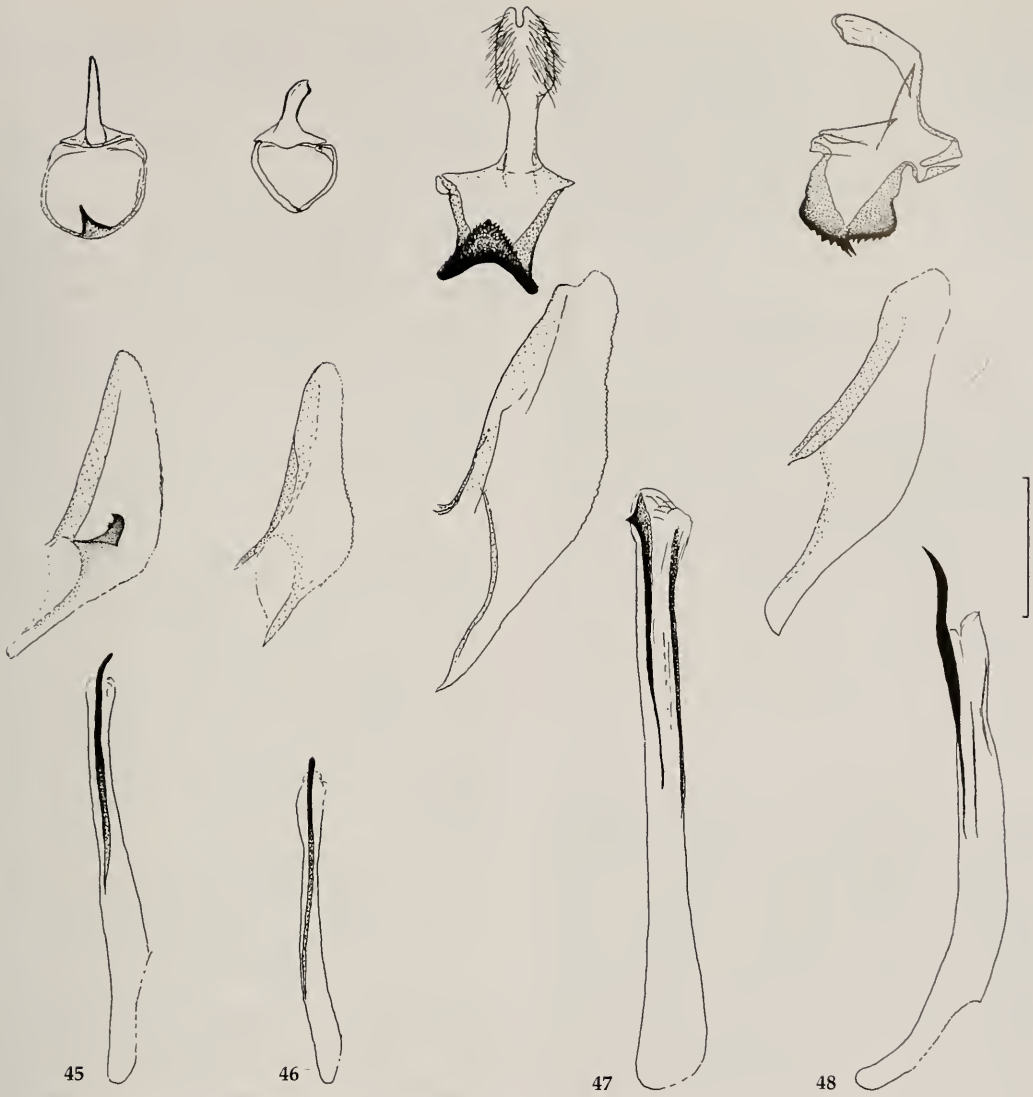

Abb. 45-48. ♂ Genitalapparat (Uncus und Gnathos, Valve, Aedoeagus) bei Arten der Gattung *Hypochrosis* (Maßstab = 1mm). **45.** *H. hampsoni* nom. nov., Holotyp (= *H. glaucaria* Hampson, 1909). **46.** *H. wittei* Debauche, 1938, Ruwenzori (BMNH). **47.** *H. pustulata*, spec. nov., Holotyp. **48.** *H. herbuloti*, spec. nov., Paratyp.

braun. Stirn ockerfarben bis graubraun, Scheitel etwas dunkler.

♂ Genitalapparat. Uncus gleichmäßig schmal und lang, in zwei kleinen Lappen endend. Gnathos stark bedornt, in der Mitte nicht oder kaum zu einer Spitze ausgezogen. Valve lang und schmal, membranöser Teil länger als Costa. Aedoeagus gebogen, lang und schmal, Cornutus leicht geschwungen, ca. ½ Aedoeaguslänge.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Die dunklen Vorderflügel, das Fehlen schwarzgekernter Makel und die starke konkave Einbuchtung der Vorderflügel-Postmedianen machen diese Art unverkennbar. *H. roberti* unterscheidet sich deutlich durch drei schwarz gekernte Vorderflügelmakel, die zum Vorderrand hin rot überflogenen Hinterflügel und die dunklere Flügelunterseite.

Verbreitung. NO. Tansania: Usambara-Berge. 2100 m.

Flugzeit. Ende März.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Etymologie. Diese Art widme ich meinem Freund Claude Herbulot, Paris, aus Dankbarkeit für dessen wichtigen Vorarbeiten zur vorliegenden Revision, für die jahrelange, überaus freundschaftliche Zusammenarbeit beim Studium der Geometridae und für das Vertrauen in meine Forschung und in die ZSM, das er durch die Überlassung seiner unvergleichlichen Geometriden-Spezialsammlung, seiner Sonderdrucksammlung und seines wissenschaftlichen Nachlasses nachdrücklich bekundete.

Hypochrosis colettae, spec. nov.
Abb. 22, 49, 60

Typen. Holotyp: ♂, [Kamerun], Mont Cameroun, Musake Hut (= Hutte 1), 1830 m, 27.-31.XII.1973 (coll. Herbulot in ZSM, prp. G 10917). – Paratypen: 3♀♀, Cameroun, Foret de Bafout-Nguemba, 8 km S.S.E. de Bamenda, 2000 m, 4.-5.IV.1970, leg. Herbulot & Lemaire (coll. Herbulot in ZSM); 1♀, id., 5.IV.1975 (coll. Herbulot in ZSM); 2♀♀, id., 9 km S.E. de Bamenda, 2080 m, 25.IV.-3.V.1975 (coll. Herbulot in ZSM); 2♀♀, Cameroun, Préfecture de Kumbo, 5 km E. de Oku, 2120 m, 8.-9.IV.1972, leg. Herbulot (coll. Herbulot in ZSM); 2♀, id., Massif de Manengouba, Versant N.E. 2120 m, 17.-20.IV.1976 (coll. Herbulot in ZSM); 1♂, Mt. Cameroon, Onyanga, 8100 ft., 3.I.1932, leg. M. Steele (BMNH, prp. 1858).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂♀ 34-38 mm. Palpenlänge (♂) 1,1-1,4facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,3 mm. Vorderflügelapex zugespitzt, Saum unter dem Apex stark konkav.

Färbung. Flügeloberseite graugrün, oft silbrig schimmernd, mit dunkelgrünen Querlinien, Antemediane gerade, Postmediane geschwungen. Mittelpunkt weißlich, dunkel umrandet, länglich. Hinterflügel gelb, am Saum schmal, am Tornus und Innenrand etwas breiter grün. Gleichmäßig von rötlichen Schuppen überrieselt, Mittelpunkt rotbraun, meist deutlich. Unterseite der Vorderflügel grünlichgelb, zum Innenrand hin flächig dunkelgrau. Unterseite der Hinterflügel eher zitronengelb, braun überrieselt, keine dunklen Makel außer dem Vorderflügelmittelpunkt. Flügelunterseite der ♀ zitronengelb, stark rotbraun überrieselt, oder vollständig rotbraun gefärbt. Mittelpunkte auf allen Flügeln deutlich, Vorderflügelunterseite mit deutlichen dunkelgrauen Subapikalmakeln, Hinterflügel mit dunkelgrauer oder rotbrauner Saumbinde. Stirn dunkelbraun mit grünen Schuppenfeldern, Scheitel dunkelbraun.

♂ Genitalapparat. Uncus vergleichsweise schmal, kräftig, kurz. Gnathos in der Mitte mit einem halbkreisformigen, unbedornten Sklerit. Membranöser Ventralteil der Valve länger als Costa. Aedoeagus sehr kurz, ohne Cornuti, an der Spitze zu einem kurzen Dorn ausgezogen.

♀ Genitalapparat. Lamella postvaginalis nahezu kugelig, sehr stark sklerotisiert. Lamella antevaginalis ein vergleichsweise schwach sklerotisiertes schmales Band. Ductus bursae mittellang, längsgefurcht. Corpus bursae oval. Signum gut sklerotisiert aber relativ klein, muschelförmig.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Äußerlich leicht verwechselbar mit einer Reihe von Arten (z.B. *H. haderleini*, *H. wittei*, *H. sonjae*, *H. hampsoni*), oft nur anhand der ♂ Genitalstruktur zweifelsfrei zu identifizieren, wo das Fehlen von Cornuti, der kurze Uncus und der unbedornte Gnathos die Art leicht erkennbar machen.

Verbreitung. Kamerun. 1800-2600 m.

Flugzeit. Anfang April bis Anfang Mai; Ende Dezember.

Etymologie. Diese Art widme ich Frau Colette Herbulot in Dankbarkeit für die liebenswürdige Hilfsbereitschaft, mit der sie meine Forschungsaufenthalte in der Sammlung Herbulot, und schließlich den Sammlungstransfer nach München begleitete.

Bemerkungen. In der Sammlung Herbulot befinden sich weitere Weibchen aus der näheren Verwandtschaft der *H. colettae*, die vermutlich zu ein bis zwei unbeschriebenen Arten gehören (Ruanda, Tansania).

haderleini-Artengruppe

Hypochrosis haderleini, spec. nov.
Abb. 1, 50

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika [NO. Tansania], Usambara-Berge, 2100 m, 13.-22.III.[19]62, leg. G. Heinrich (ZSM). – Paratypen: 9♂♂, id. (ZSM, prp. G 10548, G 10552, G 10553, G 10563).

Weiteres Material. 1♀, id., 15.III.[19]62 (ZSM), vermutlich konspezifisch, jedoch nicht in die Typenserie aufgenommen.

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂♀ 33-36 mm. Palpenlänge (♂♀) 1,0-1,2facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,2-3,4 mm, ♀ 1,0-1,1 mm.

Färbung. Vorderflügelfärbung hellgrün mit leicht oliver Tönung. Querlinien dunkelgrün, relativ scharf. Antemediane gerade, Postmediane bis zur Flügelmitte parallel zur Antemedianen, dann zum Apex hin gebogen und kurz vor diesem schräg in die Costa mündend. Mittelpunkt relativ klein,

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

hellgrau, oval, dunkel umrandet. Keine schwarzgekernten Makel (vgl. *H. maculifera*), lediglich kleine dunkle Flecke zwischen Anal- und Cubitanadern sowie am Vorderflügel unter dem Apex. Unterseite variabel, Vorderflügel an der Costa lebhaft gelb, mit braunem apikalem Teilungsstrich oder Subapikalfleck, Mittelpunkt braun, die unteren ¾ des Flügels verschwommen schmutzig gelb bis ockerfarben. Unterseite der Hinterflügel gelb, rotbraun oder dunkelgrau besprenkelt, meist mit schmalem ockerfarbenem oder hellbraunem Saumband. Apikaler Teilungsstrich gewöhnlich deutlich, manchmal zu einem Subapikalfleck verkleinert. Das Weibchen von der Zeichnungsanlage her wie die Männchen, Vorderflügelgrundfärbung dunkler grün, Hinterflügeloberseite und Unterseite stark rot übergossen. Palpen (♂♀) rostbraun. Stirn ockerfarben oder hellbraun, manchmal mit rötlichen oder grünlichen Schuppen. Scheitel dunkelbraun.

♂ Genitalapparat. Uncus mittellang, subapikal leicht verbreitert, terminal leicht konkav. Gnathos in der Mitte in eine bedornte Spitze ausgezogen. Valve sehr kurz, membranöser Teil deutlich länger als die Costa. Aedoeagus extrem kurz, terminal ein kurzer Dorn mit breiter Basis und eine sklerotisierte, terminal zu einem Dorn verbreiterte Leiste.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Die ähnlichen *H. viridiflava* und *H. pustulata* zeichnen sich durch deutlich hell umrandete schwarze Makel aus. *H. maculifera* ist heller, die Makel sind weniger scharf. *H. wittei* und *H. colettae* weisen etwas dunklere Vorderflügel auf, sind ansonsten aber nur durch Genitaluntersuchung abzutrennen. In den ♂ Genitalien charakterisiert der extrem kurze Aedoeagus mit zwei kleinen Stacheln die Art in eindeutiger Weise.

Verbreitung. NO. Tansania: Usambara-Berge. 2100 m.

Flugzeit. Mitte bis Ende März.

Etymologie. Diese Art widme ich Herrn A. Haderlein, München, für die wertvolle Unterstützung der Geometridenforschung an der ZSM, darunter auch der vorliegenden Revision.

Hypochrosis maculifera Hampson, 1909
Abb. 23, 51, 61

Hypochrosis maculifera Hampson, 1909: Trans. zool. Soc. Lond. 19 (2): 124, T. 4, Abb. 53. Holotyp [♀] (nec "♂") BMNH. Loc. typ.: Ruwenzori (ost) [Uganda], Mubuku Valley, 6600 ft.

Untersuchtes Material. ♀ Holotyp (BMNH) mit Präparat; 1♀, Uganda, Toro (BMNH); 1♂, Tanganjika, [Z. Tansania], Uruguru-Berge, 7.XII.[19]61, leg. Heinrich (ZSM, prp G 10562).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 35 mm; ♀ 37 mm (Holotyp). Palpenlänge (♂) 1,2facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 2,8 mm. Vorderflügelapex nur schwach zugespitzt.

Färbung. Flügelfärbung des Holotyps zartgrün, in etwa wie bei *C. banakaria*. Vorderflügelquerlinien dunkelgrün, Postmediane geschwungen. Zwei schwarze Punkte ohne hellen Ring basal der Antemedianen, zwei weitere distal der Postmedianen, im Apex etwas langgezogen. Unterseite wenig aussagekräftig, da teilweise entschuppt. Das wohl konspezifische ♀ aus Uganda/Toro mit sattgelber Flügelunterseite, rötlich überrieselt, auf den Vorderflügeln verwaschen grau, nur der Apex gelb mit breitem, grauen Teilungsstrich. Das ♂ aus Tansania von der Zeichnungsanlage her identisch, Flügelfärbung ockergelb (verblaßt?), ohne dunkle Überrieselung, Mittelpunkte sehr klein. Flügelunterseite ockergelb, abgesehen vom rotbraunen Subapikalfleck zeichnungsarm. Palpen rostbraun mit dunkler Spitze. Stirn ockerfarben mit rotbraunen Schuppen. Scheitel rotbraun.

♂ Genitalapparat. Uncus sehr lang, schlank, terminal gegabelt. Gnathos in der Mitte in eine bedornte Spitze ausgezogen. Valve schmal, lang. Aedoeagus mittellang, terminal mit einem Dornfortsatz, subterminal zwei Chitinleisten.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. *H. maculifera* unterscheidet sich von den ähnlichen Arten *(H. haderleini, H. viridiflava)* durch den nur schwach zugespitzten Apex, das Fehlen von dunkler Überrieselung auf hellem Grund, die verschwommenen, seitlich verfließenden, nicht hell umrandeten Makel und die relativ kurzen Fühlerkammzähne.

Verbreitung. Uganda (Ruwenzori-Gebiet, Albert Nationalpark, vgl. Fletcher 1963), Z. Tansania (Uruguru-Berge). Ca. 2200-2700 m.

Flugzeit. Ende März (Fletcher 1963); Anfang Dezember (ZSM).

Bemerkungen. Das an der ZSM vorliegende ♂ Exemplar kommt dem in London untersuchten ♀ Holotyp sehr nahe. Die Frage der Konspezifität mit dem Holotyp bedarf wegen der Geschlechterverschiedenheit noch weiterer Untersuchungen. *H. maculifera* war von Fletcher (1958) als möglicherweise synonym zu *wittei* bezeichnet worden; auch insoweit bleibt die Unsicherheit wegen des unterschiedlichen Geschlechts der Holotypen beider Arten.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

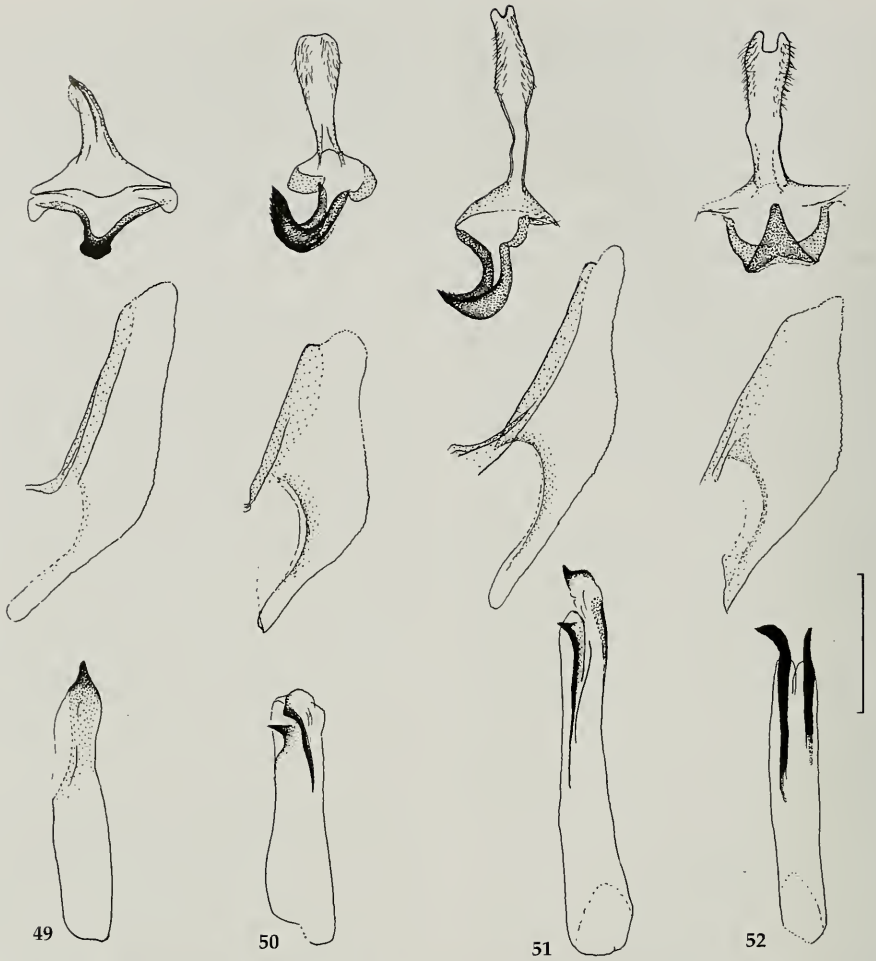

Abb. 49-52. ♂ Genitalapparat (Uncus und Gnathos, Valve, Aedoeagus) bei Arten der Gattung *Hypochrosis* (Maßstab = 1 mm). **49.** *H. colettae*, spec. nov., Holotyp. **50.** *H. haderleini*, spec. nov., Paratyp. **51.** *H. maculifera* Hampson, 1909, ♂, Tansania (ZSM). **52.** *H. roberti*, spec. nov., ♂, Holotyp.

Hypochrosis roberti, spec. nov.
Abb. 24, 52

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika, [Z. Tansania], Uruguru-Berge, 17.XII.[19]61, leg. Heinrich (ZSM, prp 10555).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 35 mm. Palpenlänge (♂) 1.1facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,3 mm.

Färbung. Flügelgrundfärbung ockerfarben, jedoch sehr stark von rotbraunen Schuppen überrieselt, so daß die Grudfärbung nur noch wenig hervortritt. Vorderflügel mit breiten braunen Querlinien, die Antemediane leicht konkav, die Postmediane S-förmig, in der Flügelmitte stark wurzelwärts gebogen. Vorderflügel mit 3 schwarzgekernten Makeln. Hinterflügel im Basal- und Mittelfeld stark rötlich überrieselt, Saumband braun. Flügelunterseite relativ dunkel rotbraun mit wenigen gelben Einsprenkelungen. Palpen rotbraun, Spitze schwarz. Stirn ockerfarben. Scheitel zwischen den Fühlern dunkelbraun.

♂ Genitalapparat. Uncus vergleichsweise lang, terminal deutlich gegabelt. Gnathos in der Mitte in eine unbedornte Spitze ausgezogen. Valve kurz und breit, terminal in einer membranösen Spitze endend. Aedoeagus relaiv kurz, mit zwei mittellangen, distal gebogenen Cornuti von ca. ⅔ Aedoeaguslänge.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 53-55. ♂ Genitalapparat (Uncus und Gnathos, Valve, Aedoeagus) bei Arten der Gattungen *Hypochrosis* und *Cherbulois* (Maßstab = 1mm). **53.** *H. arnecornelii*, spec. nov., ♂, Holotyp. **54.** *C. banakaria* (Plötz, 1880), ♂ (D.R. Kongo). **55.** *C. marmorata*, spec. nov., ♂, Holotyp.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Die einzige weitere Art mit stark eingebuchteter Vorderflügel-Postmediane, *H. herbuloti*, unterscheidet sich deutlich durch die fehlenden schwarzgekernten Vorderflügelmakel, die zum Vorderrand hin aufgehellten Hinterflügel und die hellere Flügelunterseite.

Verbreitung. Z. Tansania: Uruguru-Berge.

Flugzeit. Anfang Dezember.

Etymologie. Diese Art widme ich Robert Trusch, ZSM, aus Dankbarkeit für dessen Zuarbeiten zu meiner Forschung an Geometriden und die jahrelange freundschaftliche Zusammenarbeit beim Studium der Geometridae.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bemerkungen. Wegen des schmalen langen Uncus, der Struktur von Gnathos und Aedoeagus wird die Art im Anschluß an *H. maculifera* eingereiht.

Hypochrosis arnecornelii, spec. nov.
Abb. 25, 53

Typen. Holotyp: ♂, Tanganjika, [Z. Tansania],Uruguru-Berge, 7.XII.1961, leg. Heinrich (ZSM, prp. G 10547). – Paratypen: 1♂, id. (ZSM); 1♂, id., 16.XII.[19]61 (ZSM); 1♂, id., 19.XII.[19]61 (ZSM).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 35-36 mm. Palpenlänge (♂) 0,9-1,0facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ 3,0-3,2 mm. Vorderflügelapex zu einer deutlichen Spitze ausgezogen.

Färbung. Flügelgrundfärbung ockergelb, Vorderflügel stark von hellbraunen Schuppen übersät. Mittelpunkt groß, ringförmig. Zwei schwarzgekernte Makel im Saumbereich, einer im Basalfeld. Hinterflügel deutlich heller, kaum überrieselt, lediglich im äußersten Saumbereich und am Tornus hellbraun. Mittelpunkt hellbraun, punktförmig. Flügelunterseite gelb, stark und gleichmäßig hellbraun überrieselt, Vorderflügelapex hellbraun (=breiter Teilungsstrich). Mittelpunkte auf der Unterseite schwarzgekernt. Palpen dunkelbraun oder rotbraun mit schwarzer Spitze. Stirn und Scheitel dunkelbraun oder rotbraun mit einzelnen ockerfarbenen Schuppen.

♂ Genitalapparat. Uncus mittellang, schmal, subterminal deutlich verbreitert. Gnathos in der Mitte in eine kurze, bedornte Spitze ausgezogen. Valve lang, membranöser Ventralteil distal zugespitzt und deutlich länger als Costa. Aedoeagus kurz, mit einem etwas gebogenen Cornutus von ca. ½ Aedoeaguslänge.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel. Unter den auf den Vorderflügeln stark überrieselten Arten der Gattung die einzige mit gleichmäßig ockergelben Hinterflügeln.

Verbreitung. Zentral-Tansania: Uruguru-Berge.

Flugzeit. Dezember.

Etymologie. Diese Art sei dem kürzlich auf einer biologischen Expedition in Borneo verstorbenen Arne Cornelius gewidmet.

Genus *Cherbulois*, gen. nov.

Typusart: *?Phyle banakaria* Plötz, 1880. Locus typicus: Westafrika, Victoria.

Beschreibung und Differentialdiagnose

Saugrüssel deutlich ausgeprägt. Palpen vergleichsweise lang. Fühlerkammzähne nur ca. 10-13fache Geißelbreite, deutlich kürzer als bei fast allen afrikanischen *Hypochrosis*-Arten (Ausnahmen: *H. obscura, H. turlini* und *H. urania*). Seitenfieder der Antennen oberseits beschuppt. Vorderflügeläderung: R1+R2 von R3-R5 getrennt; R1 kurz mit Sc anastomosierend (vgl. *Hypochrosis*), bisweilen ohne Berührung aber mit sehr kurzer 'Rückverbindungsader', selten sogar Sc+R1 gegabelt, ohne Verbindung zu R2; M1 weit entfernt von R3-R5 entspringend. Hinterflügeläderung: Rs deutlich getrennt von M1 vor dem Zellapex entspringend, Discozellulare stark gewinkelt, CuA1 deutlich getrennt von M3 vor dem unteren Zellapex entspringend. ♂ Vordertibie mit kräftigem Haarpinsel auf der Innenseite sowie einem gut chitinisierten, beborsteten Fortsatz von deutlich über Tibienlänge (vgl. *Hypochrosis*). ♂♀ Hintertibie mit vier Sporen. Cavi tympani klein. Coremata am Saccus inserierend, extrem groß.

♂ Genitalapparat: doppelt so groß wie bei den afrikanischen Vertretern der Gattung *Hypochrosis*. Uncus sehr breit, mit paarigen, beborsteten Fortsätzen. Gnathos zu zwei großflächigen Lappen verbreitert. Valvenform für Geometriden sehr ungewöhnlich: basal sehr breit, in der distalen Hälfte extrem schlank, an der Spitze stark beborstet. Laterale Coremata am Saccus mächtig, vergleichsweise gut sklerotisiert.

♀ Genitalapparat: Insgesamt sehr groß. Ovipositor schmal und länglich. Tergum A8 stark chitinisiert und extrem stark gefurcht, nach ventral umgeschlagene Sklerite ebenfalls stark gefaltet. Lamella antevaginalis ein großer zweilappiger glatter Sklerit, nach oral mit breitem, vielfach gefaltetem Chitinband. Lamella postvaginalis ebefalls stark gefaltet. Ductus bursae sehr breit, stark sklerotisiert. Corpus bursae lang sack-förmig, mit unscharf begrenztem ovalem Signum.

Etymologie. Der neue Gattungsname *Cherbulois* (feminin) wurde als Kunstname kreiert und soll zu Ehren von C. Herbulot, Paris, an dessen Lebenswerk erinnern.

Bemerkungen. Die Gattung beinhaltet nach derzeitigem Kenntnisstand nur die Typusart und die unten beschriebene *C. marmorata*, spec. nov. Die relativ kurzen ♂ Fühlerkammzähne und der nur wenig ausgezogene Vorderflügelapex trennen diese Arten gut von den meisten anderen afrikanischen Arten der Gattung *Hypochrosis*. Die Besonderheiten im Vorderflügelgeäder (engere Anbindung der Ader R1 an Sc) und die Genitalien weisen die Art als nicht kongenerisch mit *Hypochrosis* aus.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Cherbulois banakaria (Plötz, 1880)
Abb. 26, 27, 54, 62

?*Phyle banakaria* Plötz, 1880: Stettin. ent. Ztg. 41: 302. Holotyp ♂ (Verbleib unbekannt). Loc. typ.: Westafrika, Victoria.

Omiza tortuosa Warren, 1897: Novit. Zool. 4: 258, T. 5, Abb. 24. Holotyp ♀ (BMNH, untersucht). Loc. typ.: Kongo. Synonym.

Untersuchtes Material. 9♂♂, 6♀♀, Kamerun (vgl. "Verbreitung" und "Flugzeit") (coll. Herbulot in ZSM); Holotyp von *Omiza tortuosa* (BMNH); 8♂♂, 6♀♀, D.R. Kongo (MRAC).

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 33-38, ♀ 36-41 mm. Palpenlänge (♂♀) 1,2-1,5facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ ca. 1,8-2,2 mm, beim ♀ 1,3-1,5 mm. Vorderflügelapex wenig zugespitzt.

Färbung. Flügelgrundfärbung hellgrün, Flügelzeichnung extrem variabel, Querlinien selten erkennbar, manchmal als Aufhellungen vor dunklem Grund. Mittelfeld häufig verdunkelt, in wechselnder Intensität und Ausdehnung. Vorderflügelmittelpunkt meist groß, hellgrau, dunkel umrandet. Desweiteren im Basalfeld und im unterem Saumfeld mehrere hellgraue, dunkel umrandete, fast nie schwarzgekernte Makel, häufig mehrere miteinander verschmolzen. Hinterflügel ohne Mittelpunkt, gewöhnlich im Saumbereich stärker dunkelgrün überrieselt, zum Vorderrand hin etwas aufgehellt. Unterseite grünlichgelb, Zeichnung variabel, mit dunkelgrauen Makeln, und meist mit dunkelgrauem Saumband. Palpen ockerfarben bis hellbraun. Stirn schwarz mit mehr oder weniger vereinzelten grünen Schuppen, selten einfarbig olivgrün. Scheitel schwarz oder dunkelbraun.

♂ Genitalapparat. Siehe Gattungsdiagnose. Uncus terminal in eine Spitze auslaufend, in der Mitte mit paarigen beborsteten Fortsätzen. Valve an der Basis extrem breit. Aedoeagus breit, am Distalende mit einer breiteren und einer schmäleren, gezähnten Chitinleiste. Sternum A8 dreieckig.

♀ Genitalapparat. Siehe Gattungsdiagnose.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel und Gattungsdiagnose. Von der Schwesterart *C. marmorata*, spec. nov. unterschieden durch das Fehlen schwarzgekernter Makel und die stärkere Ausdehnung der hellgrünen Färbungselemente.

Verbreitung. Kamerun, D.R. Kongo, Republik Kongo, Bioko, Zentralafrikanische Republik, Uganda, Ruanda (vgl. Karisch 2001). 400-2200 m.

Flugzeit. Kontinuierliche Funde von Ende September bis Anfang Mai.

Cherbulois marmorata, spec. nov.
Abb. 28, 55

Typen. Holotyp: ♂, Cameroun, Massif de Manengouba, Naoung, 1400 m, 25.-31.III.1973, leg. Evoé (coll. Herbulot in ZSM). – Paratyp: 1♂, Cameroun, Mont Manengouba, 1600 m, 12.-20.III.1974, leg. A. Fotié (coll. Herbulot in ZSM).

Weiteres Material. 1♀ [N. D.R.Kongo], Uele: Paulis, 15.II.1958, leg. M. Fontaine (MRAC), möglicherweise konspezifisch, aber ohne Abdomen.

Beschreibung

Maße. Flügelspannweite: ♂ 33-35 (♀, Kongo: 41 mm). Palpenlänge (♂) 1,3-1,5 facher Augendurchmesser. Längste Fühlerkammzähne beim ♂ ca. 2,2-2,3 mm, (♀, Kongo: 1,3 mm). Vorderflügelapex wenig zugespitzt.

Färbung. Flügelgrundfärbung hellgrün, Flügelzeichnung der bekannten Tiere wenig variabel, die gesamte Flügelfläche marmorartig von dunkelgrünen ineinander verfließenden Fleckchen überzogen. Vorderrand des Hinterflügels schmal gelblichweiß aufgehellt. Vorderflügelmittelpunkt hellgrau, nierenförmig, sich kaum von der umgebenden Zeichnung abhebend. Hellgraue, dunkel umrandete Fleckenreihen distal und proximal des Mittelfeldes. Schwarzgekernte Makel am Tornus aller Flügel, sowie am Innenrand der Vorderflügelbasis. Unterseite grünlichgelb, Zeichnung variabel, gewöhnlich mit weniger starker dunklen Überrieselung als bei *C. banakaria*, Vorderflügelmittelpunkt verschwommener. Palpen rötlich oder bräunlich beschuppt, Spitze schwarz. Stirn dunkel olivgrün. Scheitel grün, zwischen den Fühlern dunkelgrau.

♂ Genitalapparat. Siehe Gattungsdiagnose. Uncusspitze nach ventral umgebogen und in zwei Fortsätzen endend. Zwei weitere, beborstete Fortsätze vom Lateralrand des Uncus. Valve an der Basis wieder etwas eingeschnürt. Aedoeagus schmäler als bei *C. banakaria*, am Distalende mit zwei kräftigen, gezähnten Chitinleisten. Sternum A8 trapezförmig, am Hinterrand spitz vorspringend.

Differentialdiagnose. Siehe Schlüssel und Gattungsdiagnose. Von der Schwesterart *C. banakaria* unterschieden durch das Vorhandensein schwarzgekernter Makel und die stärkere Ausdehnung der dunkelgrünen Färbungselemente.

Verbreitung. Kamerun, wahrscheinlich auch im Norden des D.R. Kongo.

Flugzeit. Mitte Februar bis Ende März.

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 56-59. ♀ Genitalapparat bei Arten der Gattungen *Hypochrosis* (Maßstab = 1 mm). **56.** *H. urania* Herbulot, 1979, Paratyp. **57.** *H. turlini* Herbulot, 1979, Paratyp. **58.** *H. uniformis*, spec. nov., Paratyp. **59.** *H. euphyes* Prout, 1915, (Kamerun).

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

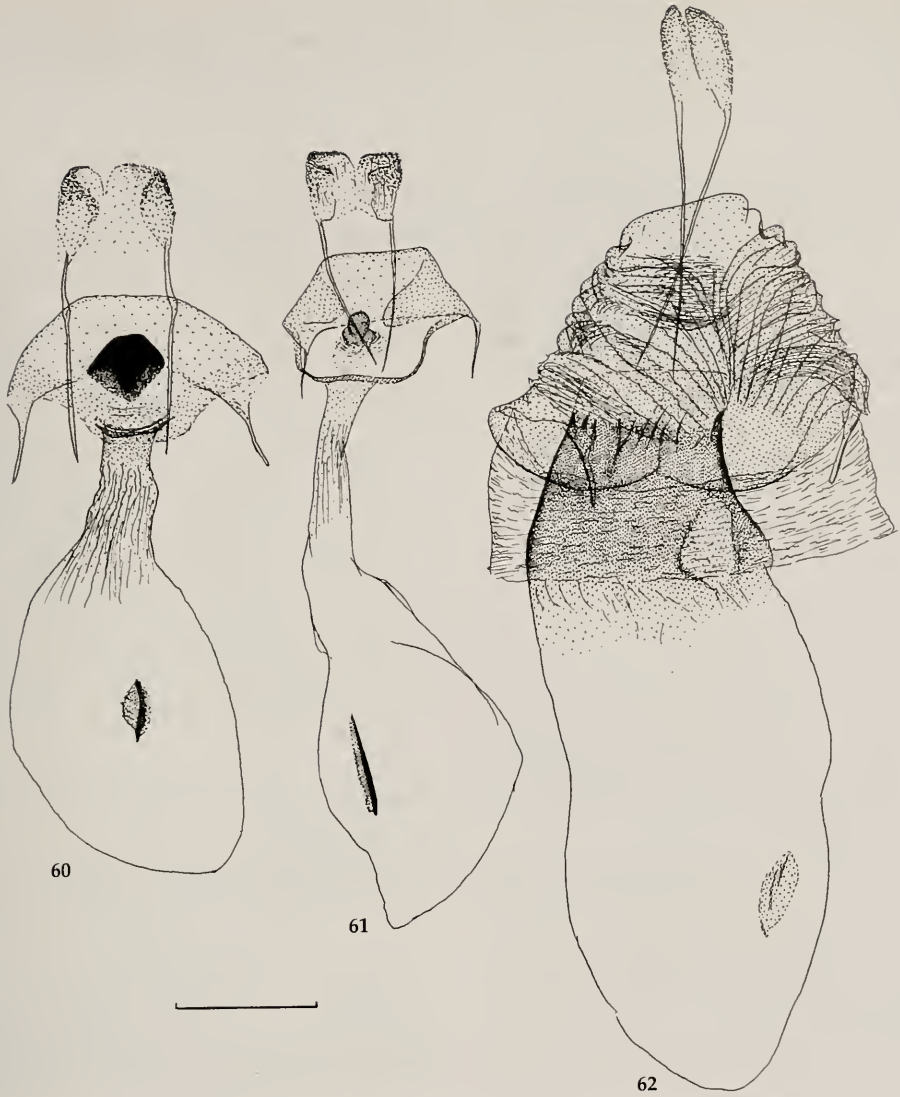

Abb. 60-62. ♀ Genitalapparat bei Arten der Gattungen *Hypochrosis* und *Cherbulois* (Maßstab = 1 mm). **60.** *H. colettae*, spec. nov., Paratyp. **61.** *H. maculifera* Hampson, 1909, ♀, Holotyp (BMNH). **62.** *C. banakaria* (Plötz, 1880), ♀ (Kamerun).

Check List der afrikanischen Arten der Gattungen *Hypochrosis* und *Cherbulois*

Die Gattung *Hypochrosis* Guenée, [1858] umfaßt nach dem derzeitigen Kenntnisstand folgende 24 afrotropische Vertreter (alphabetische Reihenfolge), *Cherbulois* zwei:

Hypochrosis Guenée, [1858]

H. arnecornelii, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. chiarinii (Oberthür, 1883)	[Z-, O-Afrika] Äthiopien, Tansania, Burundi
H. colettae, spec. nov.	[W-Afrika] Kamerun
H. dierli, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. euphyes Prout, 1915	[W-Afrika] Kamerun
H. haderleini, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. hampsoni, nom. nov. (pro *H. glaucaria* Hampson, 1909)	[Z-Afrika] D.R. Kongo, Uganda, Ruanda?
H. herbuloti, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. maculifera Hampson, 1909	[O-Afrika] Uganda, Tansania
H. manfredi, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. meridionalis, spec. nov.	[S-Afrika] Zimbabwe
H. obscura, spec. nov.	[Z-Afrika] Ruanda

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

H. poliostola Fletcher, 1958	[Z-Afrika] D.R. Kongo, Uganda
H. pustulata, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. roberti, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. simplex, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. sonjae, spec. nov.	[Z-Afrika] D.R. Kongo
H. sublutea, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. submarginata, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. turlini Herbulot, 1979	[Z-Afrika] D.R. Kongo, Ruanda
H. uniformis, spec. nov.	[Z-, O-Afrika] Äthiopien, Kenia, D.R. Kongo
H. urania Herbulot, 1979	[Z-Afrika] Ruanda
H. viridiflava, spec. nov.	[O-Afrika] Tansania
H. wittei Debauche, 1938	[Z-Afrika] D.R. Kongo, Uganda
Cherbulois, gen. nov.	
C. banakaria (Plötz, 1880)	[W-, Z-Afrika] Kamerun, Bioko, Zentralafrikanische Republik, R. Kongo, D.R. Kongo, Uganda, Ruanda
C. marmorata, spec. nov.	[W-, Z-Afrika] Kamerun, D.R. Kongo

Dank

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dieter Stüning, ZFMK Bonn, für die freundliche Hilfsbereitschaft in Typenrecherche *(H. chiarinii)* und Herrn Manfred Sommerer, München, für die Durchsicht des Manuskriptes und die konstruktive Diskussion verschiedenster Aspekte der vorliegenden Arbeit.

Desweiteren halfen David Carter, BMNH London, und Ugo dall'Asta, MRAC Tervuren, durch freundliche Bereitstellung von Material, sowie Sonja Knölke, München, durch Anfertigung einiger Genitalpräparate. Herrn Hermann Staude, Magaliesburg, Südafrika, danke ich für Bereitstellung von Literatur und Angaben zur Einnischung der *Hypochrosis*-Arten.

Zusammenfassung

Bisher waren neun afrotropische Vertreter der Gattung *Hypochrosis* Guenée, [1858], bekannt. Eine dieser Arten, *H. banakiaria* (Plötz, 1880), stellte sich als nicht kongenerisch heraus, für sie wird die neue Gattung *Cherbulois*, gen. nov. beschrieben. Sechzehn neue afrotropische *Hypochrosis*-Arten und eine neue *Cherbulois*-Art werden beschrieben: *H. arnecornelii, Hypochrosis colettae, H. dierli, H. haderleini, H. herbuloti, H. manfredi, H. meridionalis, H. obscura, H. pustulata, H. roberti, H. simplex, H. sonjae, H. sublutea, H. submarginata, H. uniformis, H. viridiflava, Cherbulois marmorata.* Für den präokkupierten Namen *H. glaucaria* Hampson, 1909, wird der Ersatzname *H. hampsoni*, nom. nov. eingeführt.

Literatur

Debauche, H. 1938. Geometridae. – Exploration du Parc National Albert (Inst. des Parcs nat. du Congo Belge), Mission G. F. de Witte (1933-1935), fasc. **20**: 56 pp.

Duke, N. J. & A. J. Duke 1998. An annotated list of larval host-plants utilized by southern African Geometridae (Lepidoptera). – Metamorphosis **9**(1): 5-22

Fletcher, D. S. 1958. Geometridae. – Ruwenzori Expedition 1952, (BMNH Hrsg.), Vol. 1, nr. **6**: 77-176

– – 1963. Geometridae. – Exploration du Parc National Albert (Inst. des Parcs nat. du Congo et du Rwanda, Brüssel), 2ème série, fasc. **15**(1): 1-70

Hampson, G. F. 1909. Ruwenzori Expedition Reports, Lepidoptera Heterocera, [Geometridae]. – Trans. Zool. Soc. London **19**(2): 120-129, Taf. 4

Herbulot, C. 1979. Deux nouveaux *Hypochrosis* du Rwanda (Lep. Geometridae). – Lambillionea **79**(1/2): 15-16

Holloway, J. D. 1993. The Moths of Borneo: Family Geometridae, Subfamily Ennominae. – London, 309 pp.

Karisch, T. 2001. Zur Geometridenfauna von Bioko (Lepidoptera: Geometridae). – Lambillionea **150**: 161-184

Janse, A. J. T. 1932. The Moths of South Africa, Vol. I Geometridae: 1-376 – E.P. & Commercial Printing Co. Ltd., Durban

Oberthür, C. 1883: Spedizione Italiana nell'Africa equatoriale, risultati zoologici, Lepidotteri. – Ann. Mus. civ. Stor. nat. Giac. Doria **18**: 709-740

Parsons, M. S., Scoble, M. J., Honey, M. R., Pitkin, L. M. & B. R. Pitkin 1999. The Catalogue. In: Scoble, M. J. (Hrsg.): Geometrid Moths of the World, a Catalogue. – Csiro Publishing, Apollo Books, Collingwood (Australia), Stenstrup (Denmark), 1400 pp.

Plötz, C. 1880. Verzeichniss der von Prof. R. Buchholz in West-Afrika gesammelten Schmetterlinge (Schluss). – Stettin. ent. Ztg. **41**: 298-307

Prout, L. B. 1915. New genera and species of African Geometridae. – Novit. zool. **22**: 311-385

Stüning, D. 2000. Additional notes on the Ennominae of Nepal, with descriptions of eight new species (Geometridae). In: Haruta, T. (ed.): Moths of Nepal, Part 6. – Tinea **16**, Suppl. **1**: 94-152

Warren, W. 1897. New Genera and Species of Drepanulidae, Thyrididae, Epiblemidae, Uraniidae, and Geometridae in the Tring Museum. – Novit. Zool. **4**: 195-262

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Spixiana, Zeitschrift für Zoologie

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 026

Autor(en)/Author(s): Hausmann Axel

Artikel/Article: Die afrotropischen Arten der Gattung Hypochrosis Guenee, [1858] mit Beschreibung einer neuen Gattung {Cherbulois, gen. nov.) und 17 neuer Arten (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) 97-128