© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 38, Heft 3: 29-48 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 2. Januar 2017

Zur Kenntnis der Gattung *Hypomecis* Hübner, 1821 in Ostafrika (Lepidoptera: Geometridae: Ennominae)

Timm Karisch

Abstract

The author studied material of the *Hypomecis assimilis*-species group from the Collections in the Budapest, Munich and Tervuren Museums. Examination of the specimens and comparison with the type species of *Hypomecis* Hübner, 1821, *Hypomecis umbrosaria* (Hübner, [1813]), showed that their systematic position belonged outside *Hypomecis.* In particular, the unique presence on the valva of a long basal process with a thorny tip merits the description of a new genus, *Dactylophia* nov.gen. to accommodate this group. All species of the new genus are highlighted and illustrated in this paper: *Dactylophia assimilis* (Warren, 1902) nov.comb., *D. aculeata* (Fletcher, 1958) nov.comb., *D. paradoxa* nov.sp., *D. gregaria* nov.sp. and *D. axmacheri* nov.sp.

Key words: East Africa, Lepidoptera, Ennominae, *Dactylophia*, new genus, new species, taxonomic review

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Zusammenfassung

Der Autor untersuchte Material der Artengruppe von *Hypomecis assimilis* (Warren, 1902) aus den Sammlungen der Museen in Budapest, München und Tervuren. Die genaue Untersuchung der vorliegenden Exemplare und der Vergleich mit der Typusart des Genus *Hypomecis* Hübner, 1821, *Hypomecis umbrosaria* (Hübner, [1813]), zeigte, dass die Arten der o. g. Artengruppe nicht in *Hypomecis* zu platzieren sind. Besonders die abweichende Existenz eines spangenartigen, bedornten Fortsatzes, der der Basis der Valve entspringt, macht die Beschreibung einer neuen Gattung erforderlich: *Dactylophia* nov.gen. Alle Arten dieser Gattung werden in vorliegender Arbeit aufgeführt und illustriert: *Dactylophia assimilis* (Warren, 1902) nov.comb., *D. aculeata* (Fletcher, 1958) nov.comb., *D. paradoxa* nov.sp., *D. gregaria* nov.sp. und *D. axmacheri* nov.sp.

Einleitung

Aufgestellt für die Art *Hypomecis umbrosaria* (Hübner, [1813]) (Abb.1,3,11) aus Nordamerika, sind entsprechend des Kataloges von Scoble et al. (1999) sowie nachfolgender Publikationen bisher 19 Arten der weltweit vertretenen Gattung *Hypomecis* Hübner, 1821 aus Afrika südlich der Sahara bekannt.

Aus den Sammlungen der Museen in Budapest (TMB), München (ZSM) und Tervuren (MRAC) erhielt der Autor Exemplare der Artengruppe von *Hypomecis assimilis* (Warren, 1902) zur genaueren Bearbeitung. Im Zuge dieser Studien wurde zunächst die Zuverlässigkeit der Gattungszugehörigkeit geprüft. Neben der o. g. Gattungstype wurden zudem die in Scoble et al. (1999) für die Gattungssynonyme relevanten Typusarten einbezogen. Ungeachtet dessen, ob die Zuordnung von einzelnen, für asiatische Arten aufgestellten Gattungen als Synonym zu *Hypomecis* Hübner, 1821 gerechtfertigt ist, zeigte sich, dass die hier im folgenden zu besprechenden Arten des Komplexes um *Hypomecis assimilis* weder zu *Hypomecis* Hübner, 1821, noch zu einer anderen der derzeit als synonym geführten Gattungen gehören. Die Ausbildung eines langen, mit einer dornigen Spitze versehenen sklerotisierten Armes, welcher am Grunde der Valve entspringt und mehr oder weniger parallel zu dieser verläuft, stellt ein synapomorphes Merkmal der hier zugestellten afrikanischen Arten dar. Dieser Arm ähnelt zwar der Spange, die im männlichen Genitale sowohl von *Hypomecis umbrosaria* (Abb. 11) als auch mancher anderer *Hypomecis* zu finden ist (vgl. auch Holloway, [1993]: figs. 513, 515, 517-519), nach Holloway [1993] aber einen Fortsatz der Transtilla darstellt, welcher den Uncus überragt. Darum macht sich zunächst die Aufstellung einer neuen Gattung für die Arten der *Hypomecis assimilis*-Gruppe erforderlich.

Dactylophia nov.gen.

Beschreibung (Imago): Flügel breit, Vorderflügel leicht oval mit breit gerundetem Analwinkel. R1 und R2 im Vorderflügel verschmolzen, R2-R4-Ast etwas vor M1 an Zelle abzweigend; im Hinterflügel Rs und M1 getrennt voneinander an Zelle entspringend (Abb. 2).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Vorderflügel gelblich bis ocker, oft sehr dicht braun oder grau bestäubt, mit mehr oder weniger stark verdunkeltem Mittelfeld; dunkle Fleckenreihe im apikalen Bereich vor der Wellenlinie; Diskoidalpunkt deutlich, schwärzlich.

Hinterflügel gelblich, sehr dicht braungrau bestäubt und daher dunkel erscheinend; Diskoidalfleck deutlich, grau; Postmedianlinie dunkel hervorgehoben.

Fühler zweireihig bis ganz knapp unter die Spitze gekämmt, Spitze selbst behaart; Kammglieder ebenfalls mit langen Haaren besetzt. Palpen kurz, in etwa so lang wie der Augendurchmesser.

Hintertibia mit langen distalen und proximalen Spornen, dabei der innere immer deutlich länger als der äußere.

Genitale ♂: Uncus stumpf, kräftig; Gnathos kräftig, breit, gerundet; Tegumen breit; Valve breit, mit stärker sklerotisierter Costa, die breit abgerundet und dort mit stärkeren Borsten bzw. kurzen Dornen besetzt ist; Sacculus eher schwach sklerotisiert, zur Spitze hin oft mit einem schmalen Band aus kleinen Dornen besetzt; an Basis der Valve entspringt ein langer, spangenförmiger, leicht gebogener Fortsatz, der parallel zur Valveninnenfläche steht und apikal mit einem langen Dorn besetzt ist; Juxta basal breit, apikal mit schmaler, aber stärker sklerotisierter Fortsetzung. Penis breit, nur mäßig lang; apikal gefurcht; meist mit stärker sklerotisierter, gekörnter oder dorniger Struktur in der Vesica.

Genitale ♀: Apophyses gut entwickelt; Ductus bursae mit starker Sklerotisierung; Corpus bursae lang, aber nicht sehr breit; Signum breit.

Erste Stände unbekannt.

E t y m o l o g i e : δάχτυλο – Finger; φίδι – Schlange

T y p u s a r t : *Dactylophia assimilis* (Warren, 1902), nov.comb.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand gehören folgende afrikanische Arten zur Gattung *Dactylophia* nov.gen.:

Dactylophia aculeata (Fletcher, 1958), nov.comb.

Dactylophia assimilis (Warren, 1902), nov.comb.

Genitalmorphologische Studien am o. g. Material der Museen in München und Tervuren sowie erste Resultate molekulargenetischer Untersuchungen am COI-Gen dokumentieren eine auffällige Differenzierung der äußerlich sehr ähnlichen *Dactylophia*-Arten im Osten Afrikas. Insbesondere die "Barcodes" zeigen mehr oder minder ausgeprägte Unterschiede zwischen Tieren auch relativ nah beieinanderliegender Gebirge, so dass von einer beginnenden bis weiter fortgeschrittenen artlichen Differenzierung auszugehen ist. Für Tiere zweier Populationen konnte die Verschiedenheit im "Barcode" auch an morphologischen Merkmalen der Tiere bestätigt werden. Diese sowie eine weitere sollen nachfolgend als eigene Arten beschrieben werden. Für Exemplare von anderen Plätzen, die im "Barcode" ebenfalls divergent sind, muss abgewartet werden, bis mehr Material für die vergleichenden morphologischen Untersuchungen zur Verfügung steht. Um eine sichere Ansprache aller Arten der Gattung *Dactylophia* nov.gen. zu ermöglichen, werden auch die bereits bekannten Spezies kurz beschrieben und abgebildet.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Dactylophia assimilis (Warren, 1902) nov.comb.

Selidosema assimilis Warren, 1902, Novitates zoologicae 9: 522f. – Syntypen ♂♂, ♀♀: Kenya, Escarpment, I.-IV.1901, Doherty. In The Natural History Museum London (BMNH).

B e s c h r e i b u n g (Abb. 4): Flügelspanne: nach dem untersuchten Material: ♂♂ 25-31, ♀♀ 28-34 mm; von Warren (1902) mit 36-41 mm angegeben, aber dies vermutlich fehlerhaft, da ein mit "Type" gekennzeichnetes Tier im BMNH nur 30 mm Flügelspanne hat.

Vorderflügel gelblich mit dichter grauschwarzer bis graubrauner Fleckung; Mittelfeld stärker gefleckt bis schwärzlich verdunkelt; Postmedianbereich aufgehellt; vor Wellenlinie vom Apex herabführend schwärzliche Flecken; Saumlinie in schwarze Zwischenaderflecken aufgelöst. Fransen schmutzig gelblich, z. T. grau gefleckt.

Hinterflügel gelblich, sehr dicht grau bis graubraun bestäubt. Postmedianlinie dunkelgrau, schmal, gezackt, saumwärts um den dunklen Diskoidalpunkt herumgeführt; Subterminallinie am Innenrand dunkel angedeutet; Saumlinie schwärzlich, an Adern mehr oder weniger aufgelöst; Fransen ockergrau.

Flügel auf der Unterseite gelblich mit schwach durchscheinender Zeichnung der Vorderseite; Postmedianfeld des Vorderflügels öfters als hellgelber Streifen erscheinend.

Genitale ♂ (Abb. 12, 13): Uncus sehr kräftig, zur Spitze hin verschmälert; Gnathos breit, stark sklerotisiert. Transtilla sehr breit; Valve breit, Costa stärker sklerotisiert; Sacculus schmal, median bis caudal locker mit kurzen, borstenartigen Dornen besetzt; Spange relativ lang, mit dornenförmigem Abschluss, bis zum bedornten Feld am Ende der Costa reichend; verbreiterter Teil der Juxta in etwa so hoch wie der anschließende apikale Fortsatz.

Penis mäßig breit und lang, Schaft apikal mit starker Furchung. In der Vesica ein langgestrecktes sklerotisiertes Feld mit granulösen bis dornigen Strukturen (dieses Feld fehlt dem mit "Holotype" gekennzeichneten Präparat B. M. 3622 im BMNH, was aber artifiziell sein dürfte; vgl. Fletcher, 1958: S. 141).

Genitale ♀ (Abb. 18): wie in der Gattungsdiagnose benannt; Apophyses posteriores sehr lang; sklerotisierter Bereich des Ductus bursae kaum in den Corpus bursae hinein verlängert; Signum mit zentraler, stärker sklerotisierter Falte und schwach sklerotisiertem Umfeld.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : *Dactylophia assimilis* unterscheidet sich im männlichen Geschlecht von den ähnlichen Arten durch die recht lange Spange der Valve, den langgestreckten Bereich mit feiner Bedornung am Sacculus, den mittellangen Fortsatz der Juxta sowie das langgestreckte sklerotisierte Feld ohne deutliche Dornengruppen innerhalb des Vesica des Penis.

V e r b r e i t u n g : Nach Warren (1902) vom Kikuyu Escarpment bekannt. Weiterhin vom Mt. Elgon (ZSM) und den Taita Hills (MRAC) nachgewiesen.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Dactylophia aculeata (Fletcher, 1958) nov.comb.

Boarmia aculeata Fletcher, 1958, Veröffentlichungen der Zoologischen Staatssammlung München 5: 140f., pl. II, fig. 14; pl. IV, figs. 29, 30. Holotype ♂: [Tanzania], Usambara-Berge, Sakarani, 1500m, 07.XI.1952, Lindemann & Pavlitzki. In ZSM.

B e s c h r e i b u n g (Abb. 5): Flügelspanne: ♂: 27 mm.

Vorderflügel gelblich mit unruhiger, dichter, graubrauner Fleckung; Mittelfeld etwas mehr verdunkelt; vor Wellenlinie vom Apex herabführend schwärzliche Flecken, besonders deutlich zwischen M1 und M3; Saumlinie schwärzlich, in schwarze Zwischenaderflecken aufgelöst. Fransen abwechselnd schmutzig gelblich und graubraun gefleckt.

Hinterflügel gelblich mit mäßig dichter grauer Bestäubung. Postmedianlinie kaum erkennbar. Diskoidalpunkt schwärzlich, relativ groß. Saumlinie schwarz, im Aderbereich unterbrochen; Fransen gelblichgrau.

Genitale ♂ (Abb. 14): Uncus kräftig, fast dreieckig; Gnathos breit, stark sklerotisiert. Transtilla breit; Valve etwas schmaler, Costa stärker sklerotisiert, Dornenfeld am Ende langgestreckt, Dornen selbst relativ lang; Sacculus kaum hervorgehoben; ventrale Seite der Valve membranös und ohne Besatz mit kräftigen Borsten oder Dornen; Spange kurz, ohne dornartige Verlängerung nur bis etwa zur Mitte der Valve reichend; Juxta breit, apikaler Fortsatz breit und mäßig lang.

Penis relativ schlank, Schaft apikal dicht gefurcht; in der Vesica zwei langgestreckte Felder mit schmalen, länglichen Cornuti.

Genitale ♀: unbekannt.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : Von den anderen Arten ist *Dactylophia aculeata* durch den membranösen ventralen Rand der Valve ohne Bedornung, die kurze Spange und (außer von *D. paradoxa* nov.sp.) die zwei Felder mit längeren Cornuti in der Vesica des Penis zu unterscheiden.

V e r b r e i t u n g : Bisher nur vom Locus typicus (Sakarani) in den westlichen Usambara-Bergen bekannt (Fletcher, 1958).

Dactylophia paradoxa nov.sp.

Holotypus ♂: "Tanzania, 1520m | W Usambara Mts. | Mazumbai U.F.S.", "1985.02.09 | Nr. 66 | leg. L. Peregovits", "Gen.-Präp. | 3213 | präp. Karisch, 2014", "Usambaras | Rain Forest | Res. Project", "Holotypus ♂ | *Dactylophia* | *paradoxa* Karisch | des. T. Karisch, 2016" [rotes Etikett]. In TMB.

B e s c h r e i b u n g (Abb. 6): Flügelspanne ♂: 22,5 mm

Vorderflügel gelblich mit dichter, dunkelbrauner Strichelung; Mittelfeld etwas stärker schwarzbraun verdunkelt; Diskoidalfleck schwarz, länglich-oval; Wellenlinie durch weißliche Punkte hervortretend, davor von Apex bis zu M3 herablaufend einige kleinere, schwärzliche Flecken; Saumlinie sehr schmal, grau. Fransen ocker und grau gescheckt.

Hinterflügel gelblich mit sehr dichter grauer Strichelung; Postmedianlinie deutlich, grau, schmal, leicht gezackt, saumwärts des grauen Diskoidalpunktes verlaufend und am Innenrand zum Analwinkel hin ausgelenkt; Saumlinie graubraun, schmal. Fransen schmutzig gelbgrau.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Genitale ♂ (Abb. 15): Uncus kräftig, ziemlich spitz zugezogen; Gnathos sehr breit, stark sklerotisiert. Transtilla sehr breit; Valve etwas schmaler, Außenrand des Cucullus gewölbt und gezackt; Costa stärker sklerotisiert, Dornenfeld am Ende langgestreckt, Dornen selbst relativ lang und fast borstenförmig; Sacculus schmal; vom medianen Teil bis zum distalen Ende mit zahlreichen kurzen Dornen und Borsten besetzt; Spange mäßig lang, mit der dornenförmigen Verlängerung bis zum Dornenfeld der Costa reichend; Juxta breit, mit langem, schmalem apikalem Fortsatz; Saccus langgestreckt.

Penis relativ schlank, Schaft apikal leicht gefurcht; in der Vesica zwei sehr langgestreckte, gebogene Felder mit sehr zahlreichen, feinen, kurzen Cornuti.

Genitale ♀: unbekannt.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : *Dactylophia paradoxa* nov.sp. ist von den anderen *Dactylophia*-Arten durch die zwei mit kurzen, feinen, aber sehr zahlreichen Cornuti besetzten Dornenfelder in der Vesica des Penis gut zu unterscheiden.

E t y m o l o g i e : von παράδοξος (griech.) – paradox, scheinbar widersprüchlich

V e r b r e i t u n g : Bisher nur vom Locus typicus (Mazumbai University Forest Station) in den westlichen Usambara-Bergen bekannt.

A n m e r k u n g : Der Locus typicus von *Dactylophia paradoxa* nov.sp. liegt nur wenige Kilometer von jenem der *Dactylophia aculeata* entfernt. Eigentlich hatte ich vermutet, hier ein weiteres Exemplar letztgenannter Art zu untersuchen. Da keinerlei geographische Barrieren zwischen beiden Fundorten erkennbar und die Unterschiede sowohl im ♂-Genitale als auch in der Zeichnung zwischen beiden Holotypen erheblich sind, muss ich nun allerdings annehmen, dass die westlichen Usambara-Berge von zwei *Dactylophia*-Arten bewohnt werden.

***Dactylophia gregaria* nov.sp.**

Holotypus ♂: "Malawi | Zomba Plateau | Kuchawe Inn | 1600m 27.XI.89 | Cl. Herbulot", "Holotypus ♂ | *Hypomecis* | *gregaria* Karisch | des. T. Karisch, 2014" [rotes Etikett]; "Gen.-Präp. | 2371 | präp. Karisch, 2008", "Barcoding CCDB-00213 | Sample MNVD.00213-G01" In ZSM.

Paratypus ♀: Gleiche Daten wie der Holotypus, aber vom 28.IX.[19]89, Gen.-Präp. 2372 (Karisch). In ZSM.

Weiteres Material: Tanzania: Mbeya Province, Rungwe Mt., 1710m, 1 ♂ 25.VI.2004, local collector (ZSM); Rungwe Mt., 2350m, montane forest, 1 ♂ (Gen.-Präp. 2294, Karisch; Barcoding Sample MNVD 00213-G04) VI.2004, Ph. Darge (ZSM); Iringa Region, Livingstone Mts., Forest Sud de Mlangali, 2070m, 1 ♂ (Gen.-Präp. 2374, Karisch; Barcoding Sample MNVD 00213-G03) 07.XI.2004, Ph. Darge (ZSM).

B e s c h r e i b u n g (Abb. 7, 8): Flügelspanne ♂♂: 25-28 mm, ♀ 32 mm

Vorderflügel ockergelb, graubraun bis schwarzbraun bestäubt; Basalfeld leicht grau verdunkelt; Mittelfeld dunkelgrau, von schwarzer Antemedian- und Postmedianlinie gefasst; Diskoidalfleck schwarz; Costalrand mit etwa dreieckigem, beim Weibchen trapezförmigem, graubraunem Fleck zwischen Postmedianlinie und Apex. Fransen dunkel graubraun, an den Adern fein ocker durchzogen.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Hinterflügel hell ockergelb, beim ♂ besonders im Basalfeld, beim ♀ überall leicht grau bestäubt; Postmedianlinie schwach, grau, gezackt; Diskoidalpunkt länglich, grau; Submedianlinie durch dunklen Fleck am Analrand angedeutet; Saumlinie fein grauschwarz, an den Adern verloschen; Fransen ockergrau.

Genitale ♂ (Abb. 16): Uncus kräftig, realtiv kurz und breit dreieckig; Gnathos breit, stark sklerotisiert. Transtilla breit; Valve relativ breit, Costa stärker sklerotisiert, Dornenfeld am Ende oval, fast rundlich, mit kräftigen, kürzeren Dornen besetzt, Sacculus schmal, median bis distal innen mit einer Reihe feiner Zähne besetzt; Spange mäßig lang, Dornenfortsatz bis zum Dornenfeld der Costa reichend; Juxta an Basis vergleichsweise klein, aber mit sehr langem, schmalem Fortsatz; Saccus sehr kräftig und breit.

Penis relativ kurz, mäßig breit; Schaft zum distalen Ende hin einseitig gefurcht; mit einem langgestreckten Feld aus schmalen, kräftigen Dornen in der Vesica.

Genitale ♀ (Abb. 19): wie in der Gattungsdiagnose benannt; sklerotisierter Bereich des Ductus bursae in den Corpus bursae hinein verlängert; Signum als kräftige, sklerotisierte Platte ausgebildet.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : Durch das einzelne, mit langen, aber schmalen Cornuti versehene Feld in der Vesica des Penis, den breiten Saccus und den sehr langen apikalen Fortsatz der Juxta ist *Dactylophia gregaria* nov.sp.von den anderen *Dactylophia*-Arten zu unterscheiden.

E t y m o l o g i e : von gregarius (lat.) – gemein.

V e r b r e i t u n g : Sicher vom Zomba-Plateau in Malawi bekannt; insofern die Zuordnung der anderen untersuchten Exemplare (siehe unten und unter "weiteres Material") richtig ist, dann auch in den Bergen Tanzanias verbreitet.

A n m e r k u n g : Ein sehr ähnliches ♂ liegt von Tanzania: Morogoro Region, Mikumi N. P., Campsite, 2460m, 14.XI.2004, Ph. Darge, vor. Das Barcoding (mitochondrales COI-Gen, s. Ratnasingham & Hebert, 2007; Sample MNVD 00213-G02) offenbarte Differenzen zur oben beschriebenen *Dactylophia gregaria* nov.sp. von ca. 2 %. Genitaliter (Gen.-Präp. 2273, Karisch) wurden aber keine Unterschiede zu *D. gregaria* nov.sp. gefunden. Daher ist eine sichere Zuordnung des Exemplars im Moment nicht möglich.

Andere vorliegende Exemplare von diversen Gebirgsstöcken Tanzanias wurden hingegen *D. gregaria* nov.sp. hinzugestellt, obgleich auch hier geringe genetische Unterschiede im untersuchten Abschnitt des COI-Gens von knapp 1 % festgestellt wurden.

***Dactylophia axmacheri* nov.sp.**

Holotypus ♂: „Machame – Tanzania | Kilimanjaro Forest Reserve | UTM 37S 305040, 9653243 | 30.3.2001, 2265m, P9 | <10° primary forest | Blacklight, 19-20.00 h | J. Axmacher leg.", "[Genitalpräparat] ZSM G 19597", "[DNA barcode specimenID] BC ZSM Lep 27664 [grünes Etikett]", „Holotypus ♂ | *Dactylophia* | *axmacheri* Karisch | des. T. Karisch, 2016" [rotes Etikett]. In ZSM.

Paratypes: 2 ♂♂ 1 ♀, gleiche Daten wie der Holotypus; 1 ♂ id., aber 19-20.00 h, DNA-Barcode-ID BC ZSM Lep 29250; 1 ♂ id., aber 20.30-21.00 h, DNA-Barcode-ID BC ZSM Lep 29288; 1 ♀ id., aber 22.III.2001; 1 ♂ id., aber 23.III.2001, DNA-Barcode-ID BC ZSM Lep 29249; 1 ♀ id., aber 10.XI.[20]01, 2300m, 2300W2, 21-21:30 h, leg. L. Scheuermann, J. Axmacher; 1 ♂ id., aber

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

09.XII.[20]01, 2300m, 2300W1, 20:30 h; 1 ♂ id., 09.I.[20]02, 2050m, 2050W2, 19:30-20:00 h, leg. L. Scheuermann, DNA-Barcode-ID BC ZSM Lep 32105; 1 ♂ id., aber 20.I.[20]02, 2600m, 2600L, 19-19:30 h; 1 ♀ id., aber 3°7'S 37°15'E, 10.I.[20]02, 2300m, 2300W2, 20-20:30 h, leg. L. Scheuermann; 1 ♀ id., aber UTM 37S 305168, 9653242, 2265m, P8, 19-20:00 h, 21.III.2001; 1 ♂ id., aber UTM 37S 305132, 9652574, 2220m, P13, 24.III.2001, DNA-Barcode-ID BC ZSM Lep 29251; 1 ♀ id., aber UTM 37S 305009, 9653035, 2250m, P11, 20-21:00 h, 28.III.2001, DNA-Barcode-ID BC ZSM Lep 31998. Alle ZSM.

B e s c h r e i b u n g (Abb. 9, 10): Flügelspanne: ♂♂ 31-35 mm (Holotypus: 32 mm), ♀♀ 31-37 mm

Vorderflügel gelblich, besonders im Basalfeld sowie zwischen Antemedian- und Postmedianlinie kräftig schwarzbraun gestrichelt; Diskoidalfleck relativ groß, oval, schwarz; vom Costalrand ausgehend proximal der Wellenlinie eine fleckenförmige, schwärzliche Verdunklung, die bis zur M3 reicht und manchmal an der M1 heller durchbrochen wird; Saumfeld ebenfalls vom Analwinkel bis zur M3 verdunkelt; Saumlinie schwärzlich, an den Adern hell durchbrochen; Fransen grauschwarz, braun und ocker gescheckt.

Hinterflügel hell gelblich, beim ♂ weniger, beim ♀ deutlicher graubraun gefleckt; Diskoidalfleck groß, verwaschen, grau; Postmedianlinie schmal, schwarzbraun, gewellt; Saumfeld leicht stärker graubraun gestrichelt; Submedianlinie nur durch dunklen Fleck am Analrand angedeutet; Saumlinie fein grauschwarz, an den Adern verloschen; Fransen ockergrau.

Genitale ♂ (Abb. 17): Uncus kräftig, fast dreieckig; Gnathos breit, stark sklerotisiert. Tegumen breit; Valve relativ schmal, Costa stärker sklerotisiert, Dornenfeld am Ende oval, mit sehr kräftigen, kurzen Dornen besetzt, Sacculus schmal, vor allem distal innen mit feinen Dornen besetzt; Spange mäßig lang, Dornenfortsatz bis zum Dornenfeld der Costa reichend; Juxta mit kleiner, verbreiterter Fläche und sehr kurzem Fortsatz.

Penis relativ schmal und lang; Schaft zum distalen Ende hin fein gefurcht; mit einer schmalen, stark sklerotisierten Struktur (vielleicht einem Feld mit vielen Dornen) innerhalb der Vesica.

Genitale ♀: nicht untersucht.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : Die sklerotisierte Struktur in der Vesica erinnert an *D. assimilis*, jedoch ist der Schaft des Penis bei *D. axmacheri* nov.sp. viel schlanker als bei *D. assimilis*. Von allen anderen Arten ist *D. axmacheri* zudem durch den sehr kurzen Fortsatz der Juxta unterschieden.

E t y m o l o g i e : Benannt nach Dr. Jan Axmacher, London, der die neue Art im Zuge seiner Studien zur Diversität der Geometridae am südwestlichen Kilimanjaro sammelte.

V e r b r e i t u n g : Bisher nur vom Kilimandjaro bekannt.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Danksagung

Für die vielfältige Unterstützung der Studien mit Material sowie Informationen danke ich den Herren Dr. Z. Balint (Termeszettudomány Museum Budapest), J. Chainey, G. Martin (The Natural History Museum London), Dr. U. Dall'Asta (Musée Royal de l'Afrique Centrale Tervuren), Dr. A. Hausmann (Zoologische Staatssammlung München) und Dr. B. Müller, Berlin. Für die sprachliche Überprüfung des Abstracts danke ich Herrn B. Goater, Chandler's Ford.

Literatur

Fletcher D.S. (1958): Geometridae from Tanganyika collected by Dr. Christa Lindemann and Nina Pavlitzki. – Veröffentlichungen der Zoologischen Staatssammlung München **5**: 117-144.

Holloway J.D. [1993]: The Moths of Borneo, Part 11: Family Geometridae, Subfamily Ennominae. – Southdene Sdn. Bhd., Kuala Lumpur.

Ratnasingham S. & P.D.N. Hebert (2007): The Barcode of Life Data System. – Molecular Ecology Notes **7**: 355-364.

Warren W. (1902): New African Drepanulidae, Thyrididae, Epiplemidae, and Geometridae. – Novitates zoologicae **9**: 487-536.

Anschrift des Verfassers:

Timm Karisch
Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau
Askanische Straße 32
D-06842 Dessau
E-Mail: Timm.Karisch@naturkunde.dessau.de

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

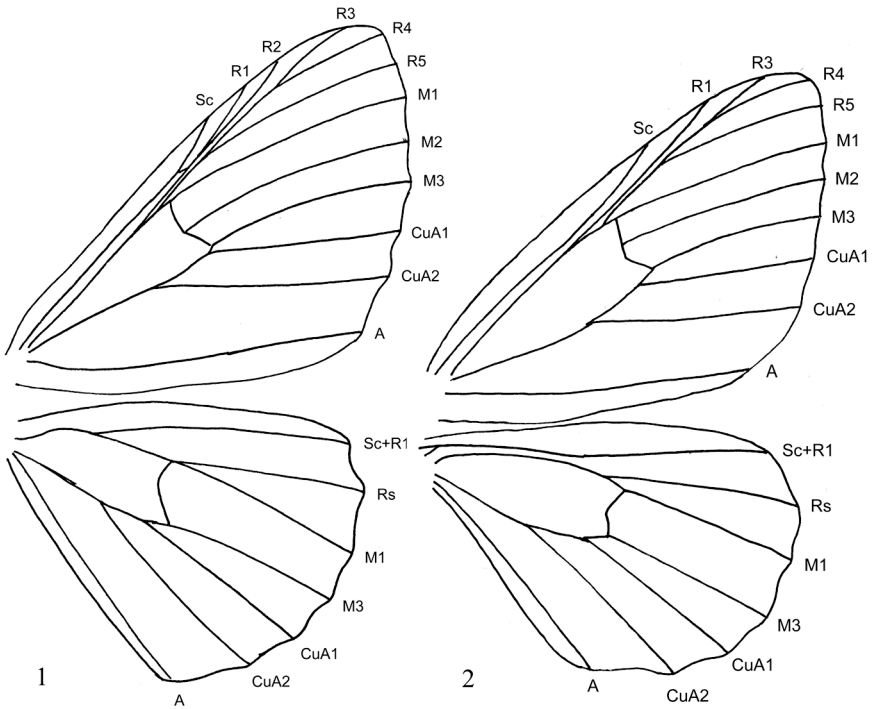
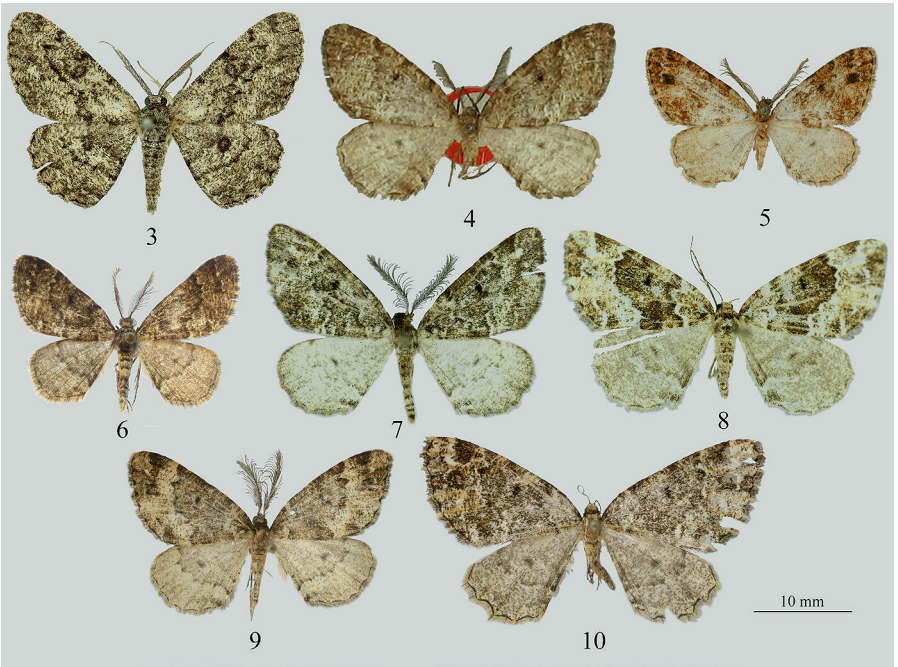


Abb. 1: Flügelgeäder *Hypomecis umbrosaria* ♂
Abb. 2: Flügelgeäder *Dactylophia assimilis* ♂

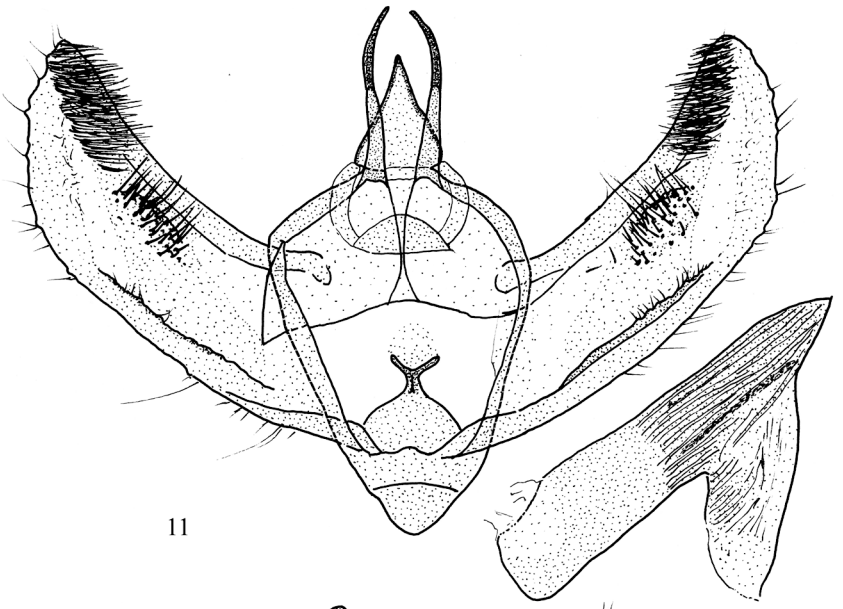
© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at



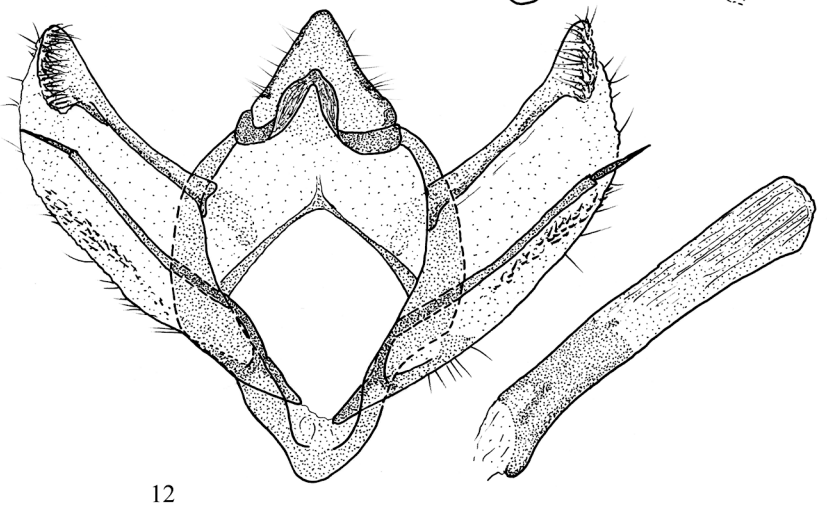
Tafel 1:

Abb. 3: *Hypomecis umbrosaria* ♂
Abb. 4: *Dactylophia assimilis* ♂ (Syntypus)
Abb. 5: *Dactylophia aculeata* ♂ (Holotypus)
Abb. 6: *Dactylophia paradoxa* nov.sp. ♂ (Holotypus)
Abb. 7: *Dactylophia gregaria* nov.sp. ♂ (Holotypus)
Abb. 8: *Dactylophia gregaria* nov.sp. ♀ (Paratypus)
Abb. 9: *Dactylophia axmacheri* nov.sp. ♂ (Holotypus)
Abb. 10: *Dactylophia axmacheri* nov.sp. ♀ (Paratypus)

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at



11

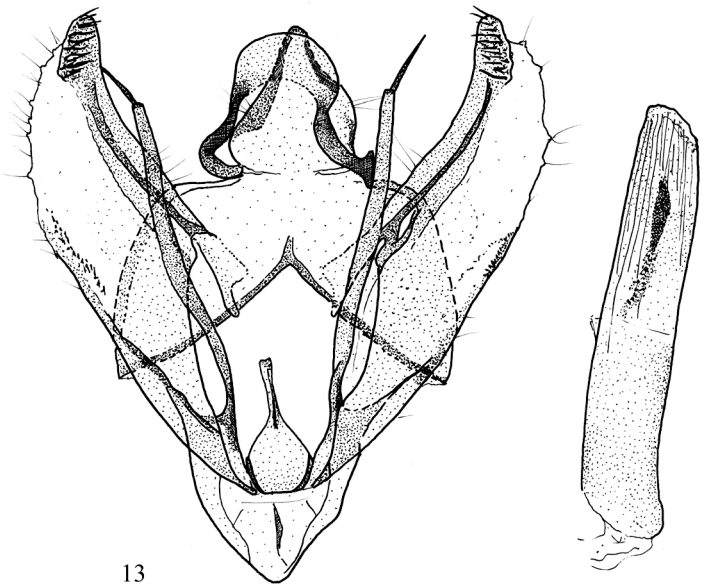


12

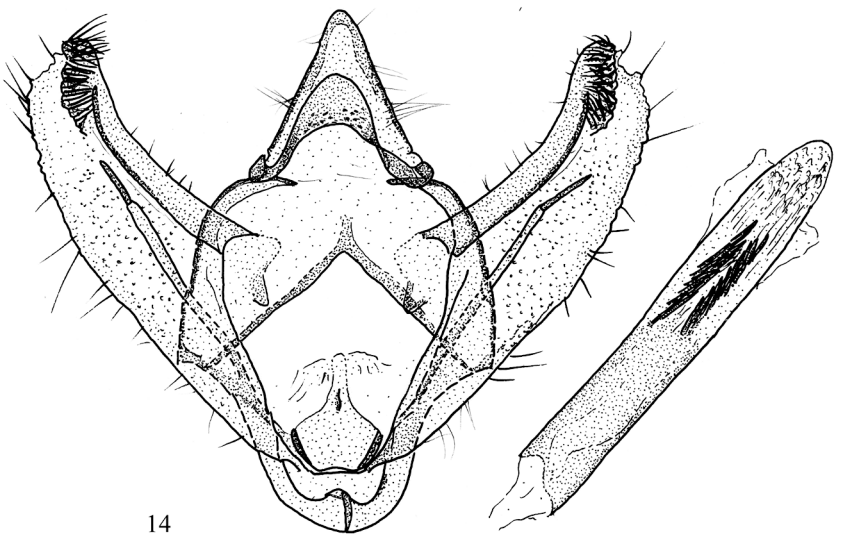
Tafel 2:

Abb. 11: ♂-Genitale, *Hypomecis umbrosaria*, Gen.-Präp. gen. slide B.M. Geom. 19638
Abb. 12: ♂-Genitale, *Dactylophia assimilis* (Syntypus), gen. slide B. M. 3622

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at



13

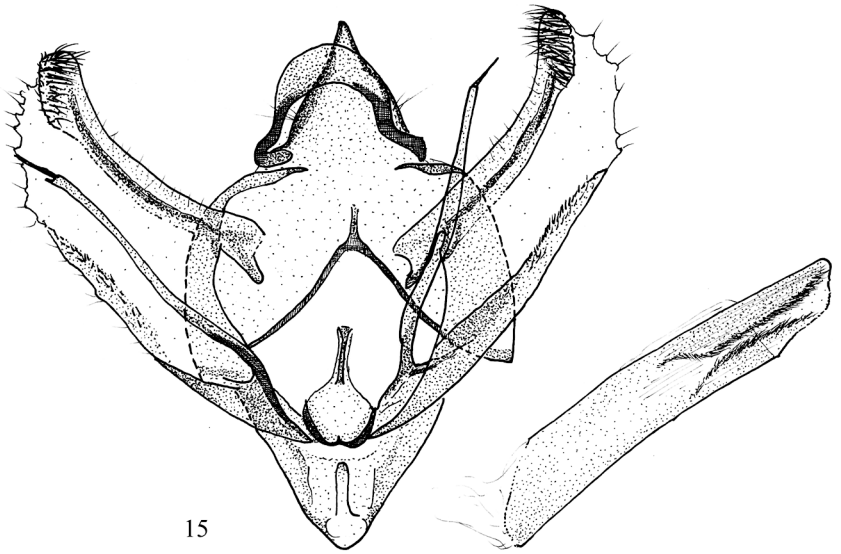


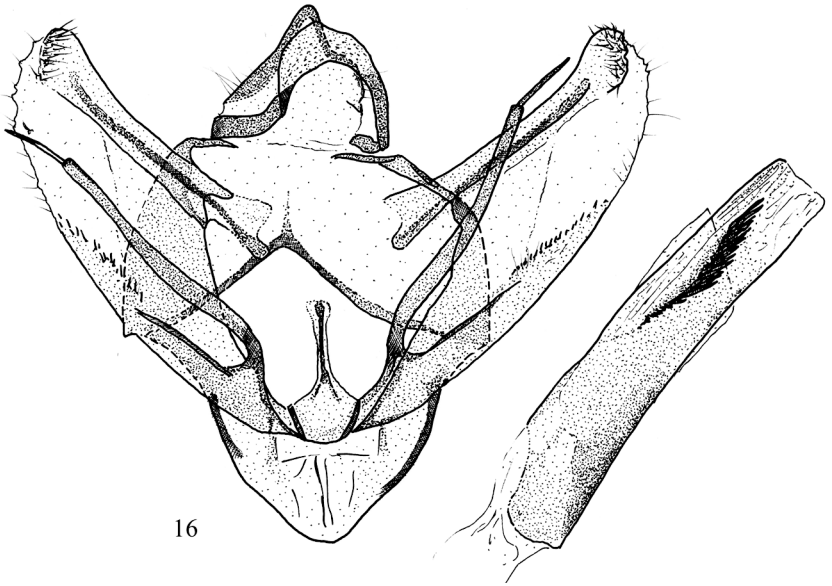
14

Tafel 3:

Abb. 13: ♂-Genitale, *Dactylophia assimilis*, Gen.-Präp. 3175, Karisch
Abb. 14: ♂-Genitale, *Dactylophia aculeata* (Holotypus), gen. slide 31, Fletcher

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

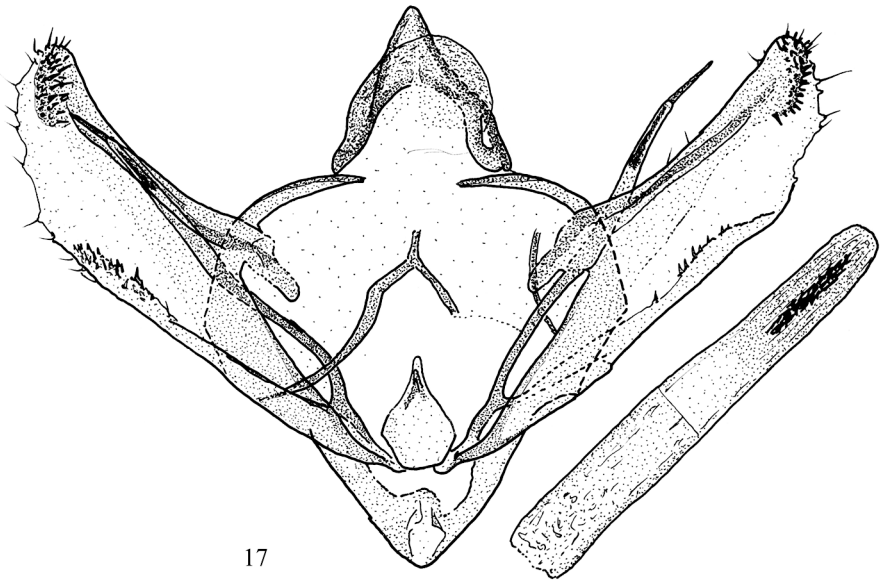




Tafel 4:

Abb. 15: ♂-Genitale, *Dactylophia paradoxa* nov.sp. (Holotypus), Gen.-Präp. 3213, Karisch
Abb. 16: ♂-Genitale, *Dactylophia gregaria* nov.sp. (Holotypus), Gen.-Präp. 2371, Karisch

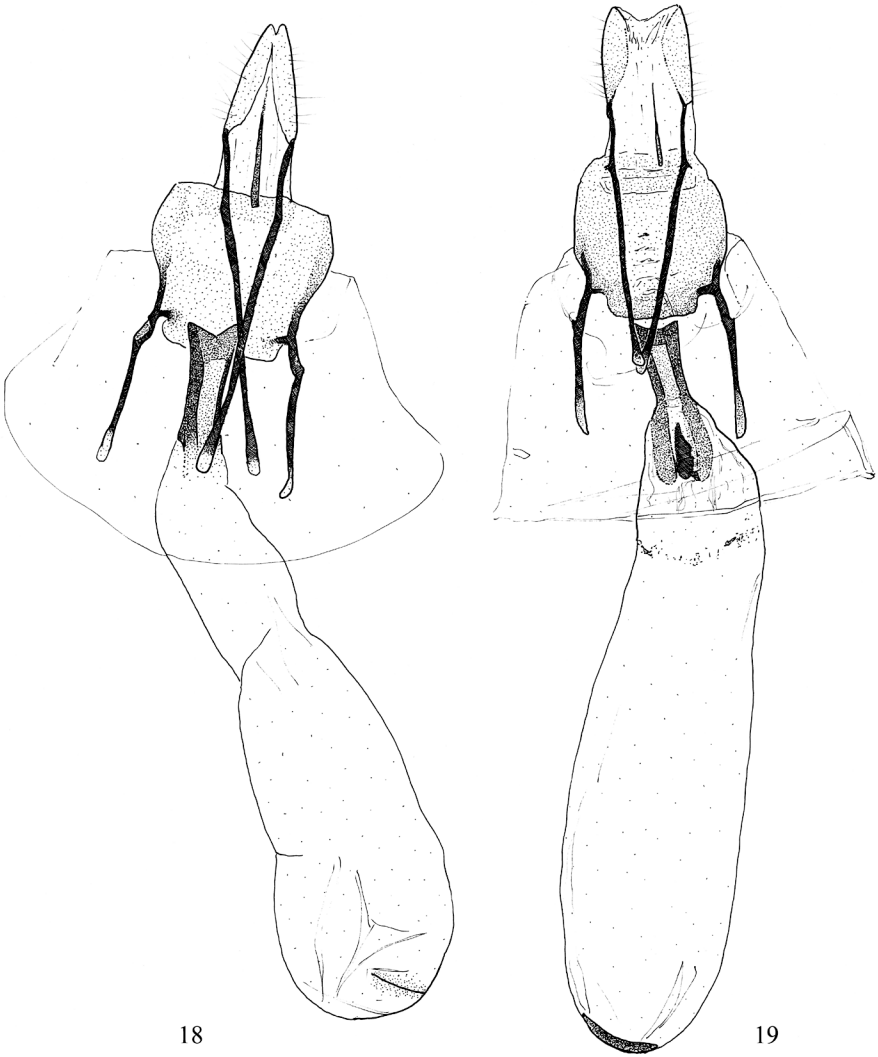
© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at



Tafel 5:

Abb. 17: ♂-Genitale, *Dactylophia axmacheri* nov.sp. (Paratypus), Gen.-Präp. 19578 (ZSM)

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at



Tafel 6:

Abb. 18: ♀-Genitale, *Dactylophia assimilis*, Gen.-Präp. 3244, Karisch
Abb. 19: ♀-Genitale, *Dactylophia gregaria* nov.sp. (Paratypus), Gen.-Präp. 2372, Karisch

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.zobodat.at

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian Schwarz, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, Austria; maximilian.schwarz@liwest.at.

Redaktion: Fritz Gusenleitner, Biologiezentrum Linz, f.gusenleitner@landesmuseum.at;
Roland Gerstmeier, Lehrstuhl f. Zoologie, TU München, gerstmei@wzw.tum.de;
Thomas Witt, Tengstraße 33, D-80796 München, thomas@witt-thomas.com;
Berthold Clewing, Akademischer Verlag München, avm@druckmedien.de;
Harald Sulak, Museum Witt München, h.sulak@atelier-sulak.de;

Mitarbeiter: Karin Traxler, Biologiezentrum Linz, bio.redaktion@landesmuseum.at;
Heike Reichert, Museum Witt München, heike_reichert66@web.de;
Erich Diller, Zool. Staatssammlung München, Erich.Diller@zsm.mwn.de.

Adresse: Entomofauna, Redaktion und Schriftentausch Thomas Witt, c/o Museum Witt München, Tengstr. 33, 80796 München, Deutschland, thomas@witt-thomas.com;
Entomofauna, Redaktion c/o Fritz Gusenleitner, Lungitzerstr. 51, 4222 St. Georgen/Gusen, Austria, f.gusenleitner@landesmuseum.at.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomofauna

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 0038

Autor(en)/Author(s): Karisch Timm

Artikel/Article: Zur Kenntnis der Gattung Hypomecis Hübner, 1821 in Ostafrika (Lepidoptera: Geometridae: Ennominae) 29-48