

Die *Xylophanes rothschildi*-Gruppe mit der Beschreibung einer neuen Art

(Lepidoptera, Sphingidae)

von

ULF EITSCHBEREGR

eingegangen am 16.X.2001

Die durch GEHLEN (1928) beschriebenen Taxa von *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), die Unterarten *X. rothschildi bilineata* GEHLEN und *X. rothschildi fassli* GEHLEN, wurden von CARCASSON & HEPPNER (1996: 59) sowie von KITCHING & CADIOU (2000: 72) als Synonyma betrachtet. MILLER & HAUSMANN (1999: 211, 214–215) berufen sich auf BRIDGES, der beide Taxa als Unterarten zu *X. rothschildi* DOGNIN stellt. Aufgrund der genauen Beschreibungen von GEHLEN (1928) als auch dessen Abbildungen und seinen Hinweise auf die Abbildung in WYTSMANN (1907: Taf. 7, Abb. 5) wird offensichtlich, daß eine Synonymisierung nicht korrekt zu sein scheint. Es sollte doch zu denken geben, daß es einen erheblichen Unterschied macht, ob nun die Zeichnungsbinde eines Vorderflügels in der Mitte (bei *rothschildi*) oder im äußeren Drittel (bei *bilineata*) auf dem Innenrand (bei GEHLEN als Hinterrand bezeichnet) endet. Das hat m. E. nicht nur eine Bedeutung auf Unterartniveau! Vielmehr sollte ein derartiges Merkmal zu einer genaueren Überprüfung der betreffenden Taxa auffordern, zumal dieses, beim Vorliegen kleinerer Serien, schon markant ins Auge fällt und zu vermuten ist, daß dieses artspezifisch ist. GEHLEN (1928: 394) schreibt in seiner Beschreibung bei *X. bilineata*: „Die starke Linie 4 ist subapikal etwas mehr gebogen und trifft den Hinterrand nicht wie beim Typus im Mittelpunkt desselben, sondern in einem Punkt, der vom Außenrand nur $\frac{1}{3}$ der Hinterrandslänge entfernt ist.“

Nachdem mir jetzt von allen Taxa kleinere Serien zur Verfügung stehen (*rothschildi*: 56 ♂♂, 2 ♀♀; *blanca* spec. nov.: 13 ♂♂, 1 ♀; *fassli*: 1 ♂; *bilineata*: 62 ♂♂, 5 ♀♀), habe ich diese eingehender in Augenschein genommen und auch genitaliter überprüft. Das Ergebnis dieser Untersuchungen macht es erforderlich, die GEHLENSCHEN Taxa nicht nur wieder zu revitalisieren, ihnen muß sogar Artstatus zugesprochen werden, wie weiter unten begründet und gezeigt werden wird. Sogar eine neue Art ist zu beschreiben. Somit ergibt sich für die *X. rothschildi*-Gruppe folgende Einteilung:

Checkliste der Arten

TL = Typenfundort (locus typicus/type locality).

TD = Typusdeposition.

EMEM = Entomologisches Museum Eitschberger, Marktleuthen.

NHML = Natural History Museum, London.

ZSM = Zoologische Staatssammlung, München.

Xylophanes bilineata GEHLEN, 1928 **stat. rev. et stat. nov.**

Xylophanes rothschildi bilineata GEHLEN, 1928, Int. Ent. Z. 21 (42): 394.

TL: Chanchamayo, Peru.

TD: Zoologisches Museum der Humboldt Universität zu Berlin. Paratypus in ZSM.

Farbtafel XXI

EITSCHBERGER, U.: Die *Xylophanes rothschildi*-Gruppe mit der Beschreibung einer neuen Art (Lepidoptera, Sphingidae). – *Atalanta* 32 (3/4): 435–452.

Abb. 1: *Xylophanes blanca* spec. nov., Holotypus ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, local people leg., EMEM.

Abb. 2: *Xylophanes blanca* spec. nov., Allotypus ♀, GenPräp. 3083, Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999, local people leg., EMEM.

Abb. 3: *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), Ecuador, Napo-Oriente, Tena, 26.VI.1995, EMEM.

Abb. 4: *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), GenPräp. 3086 ♀, Ecuador, Napo, Guamani, 1500 m, 21.III.1995, EMEM.

Abb. 5: *Xylophanes fassli* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3081 ♂, Bolivia, Chapare, San Jacinto, 2800 m, März 1996, A. UGARTE P. leg., EMEM.

Abb. 6: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, Peru, 800–1000 m, Dep. Madre de Dios, Manu Park, Rio Carbon, Camicana-Chico, III.–IV.1996, EMEM.

Abb. 7: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, Peru, Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1800 m, März 1997, EMEM.

Alle Abb. im gleichen Maßstab.

1	2
3	4
5	6
7	

Farbtafel XXI



Xylophanes blanca spec. nov.

Atalanta 32: 437

TL: Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes.

TD: EMEM.

Xylophanes fassli GEHLEN, 1928 stat. rev. et stat. nov.

Xylophanes rothschildi fassli GEHLEN, 1928, Int. Ent. Z. 21 (42): 394–395, pl 1, f 5.

TL: Rio Songo, 750 m, Bolivia.

TD: Coll. GEHLEN, in ZSM.

Xylophanes rothschildi (DOGNIN, 1895)

Thereta Rothschildi DOGNIN, 1895, Ann. Soc. Ent. Belg. 39: 107–108.

TL: Loja, Ecuador.

TD: NHML.

Differentialdiagnose der Arten

Die Arten der *Xylophanes rothschildi*-Gruppe lassen sich von denen der sehr ähnlichen *Xylophanes ockendeni*-Gruppe, sehr leicht durch das Fehlen des dritten dunklen Flecks im Innenrandwinkel unterscheiden.

Oberflächlich betrachtet, fallen bei den vier Arten der *rothschildi*-Gruppe keine sofort ins Auge stechende Unterscheidungsmerkmale auf. Man muß schon sehr genau vergleichen, um solche zu erkennen, wobei sich zwei Artenpaare ergeben. Das eine Artenpaar wird durch *X. fassli* GEHLEN mit *X. bilineata* GEHLEN, das andere durch *X. rothschildi* DOG. mit *X. blanca* spec. nov. gebildet. Das erste Paar (*fassli* und *bilineata*) unterscheidet sich phänotypisch vom zweiten Paar (*rothschildi* und *blanca*) durch den deutlich größeren Zellschlußfleck der Vorderflügel und das Fehlen der dunklen Schatten auf dem Wurzelfeld (dieses Unterscheidungsmerkmal ist auch bei den Abbildungen von GEHLEN, 1928: Taf. 1, Abb. 5, 65 deutlich zu erkennen, wenn man weiß, worauf zu achten ist!). Der dunkelgrüne Schattenfleck, der distal mit dem Zellschlußfleck in Kontakt steht, ist bei *rothschildi* am größten und intensivsten. Die Größe und Intensität nimmt dann, von *blanca* spec. nov., über *fassli* zu *bilineata* hin, ab. Bei *rothschildi* und *blanca* spec. nov. sind die Fransen am Innenrand der Vorderflügel, zwischen der Wurzel und der Mittellinie, deutlich rosa gefärbt. Beim zweiten Artenpaar muß man schon sehr genau hinsehen oder die Lupe verwenden, um einen Rosaschimmer zu erkennen. Die Mittelbinde der Vorderflügel endet bei *rothschildi* auf dem Innenrand etwa in der Mitte desselben. Bei allen anderen Arten distal vor der Mitte.

Im Genital lassen sich, nach den morphologischen Merkmalen, die gleichen Artenpaare feststellen, die sich aufgrund der phänotypischen Analyse ergeben haben. Ob sich dieses auch bei den ♀♀ von *X. bilineata* GEHLEN und *X. fassli* GEHLEN so ergibt, bleibt noch abzuwarten, da mir von der letzten Art noch kein ♀ vorlag. Im männlichen Genital ist die Aedoeagusspitze bei *fassli* (Taf. 4) und *bilineata* (Taf. 1–3) breit und relativ gerade, wohingegen diese beim anderen Artenpaar (Taf. 5–8) nicht so breit und stark abgerundet ist. Auch wenn man geneigt ist, die Abbildungen 1 und 2 auf Taf. 3 durch das sehr unterschiedliche Aussehen, verschiedenen Arten zuzuordnen zu wollen, so gehören beide Formen der Aedoeagusspitze doch zur selben Art. Um das zu überprüfen wurden weitere 8 ♂♂ genitaliter überprüft, so daß alle Zweifel beseitigt

werden konnten. Unterschiede sind auch beim Sacculus und dessen Fortsatz zu sehen. Der Sacculusfortsatz ist beim 1. Artenpaar (Taf. 1–4) kürzer und gebogener, beim 2. Artenpaar länger, schmaler, mehr gerade und erst am Ende gebogen (Taf. 5, 6, 8). Bei den ♀♀ ist bei *rothschildi* der Bursahals im oberen Drittel leicht, aber deutlich abgewinkelt (Taf. 9, siehe Markierungspfeil), weniger deutlich bei *blanca* spec. nov. (Taf. 10, siehe Markierungspfeil). Bei *bilineata* liegt die Abknickung nahezu in der Mitte des Bursahalses, wobei diese sehr deutlich ausgeprägt ist (Taf. 11, siehe Markierungspfeil). Das Colliculum von *bilineata* ist am Übergang zum Bursahals am breitesten und am Ostium bursae flachbogig (Taf. 12, Abb. 1). Bei *X. blanca* spec. nov. ist das Colliculum am Ostium bursae hochbogig und am Übergang zum Bursahals zusammengedrückt (Taf. 12, Abb. 3, 4), ähnlich wie bei *rothschildi*, wo das Colliculum mehr spitzbogig und etwas kürzer ist (Taf. 13, Abb. 4). Im Signum (Taf. 13) sind sich *blanca* spec. nov. und *rothschildi* ähnlicher. Die beiden Schenkel des Signums werden hier, in der unteren Hälfte, durch 3–5 Zahnreihen gebildet (Taf. 13, Abb.), bei *bilineata* sind diese 2–4 reihig.

Xylophanes blanca spec. nov.

Holotypus ♂ (Spannweite von Apexspitze zu Apexspitze: 6,24 cm; Farbtafel XXI, Abb. 1), Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, local people leg., deponiert im EMEM.

Sehr ähnlich wie *X. rothschildi* DOG. Der distale Schattenfleck der Vorderflügel jedoch kleiner; die beiden dunkelgrünen Binden sind nicht so intensiv und breit wie bei der Vergleichsart, wobei die Hauptbinde vor der Mitte des Innenrands endet und nicht in der Mitte wie bei *X. rothschildi* DOG.

Allotypus ♀ (Spannweite von Apexspitze zu Apexspitze: 7,14 cm; Farbtafel XXI, Abb. 2), Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999, local people leg., deponiert im EMEM.

Tafel 1 (Seite 438)

Abb. 1–6: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3078 ♂, Peru, 1800 m, Department Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM.

Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, rechte Valve entfernt. Vergrößerung: 12×.

Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals. Vergrößerung: 12×.

Abb. 3: Valve. Vergrößerung: 12×.

Abb. 4: Aedoeagusspitze, unverformt. Vergrößerung: 25×.

Abb. 5: Aedoeagus mit ausgestülpter Vesica. Vergrößerung: 12×.

Tafel 2 (Seite 439)

Abb. 1–6: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3079 ♂, Peru, 1800 m, Department Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM.

Abb. 1: Aufsicht auf das uneingebettete Genital. Vergrößerung: 12×.

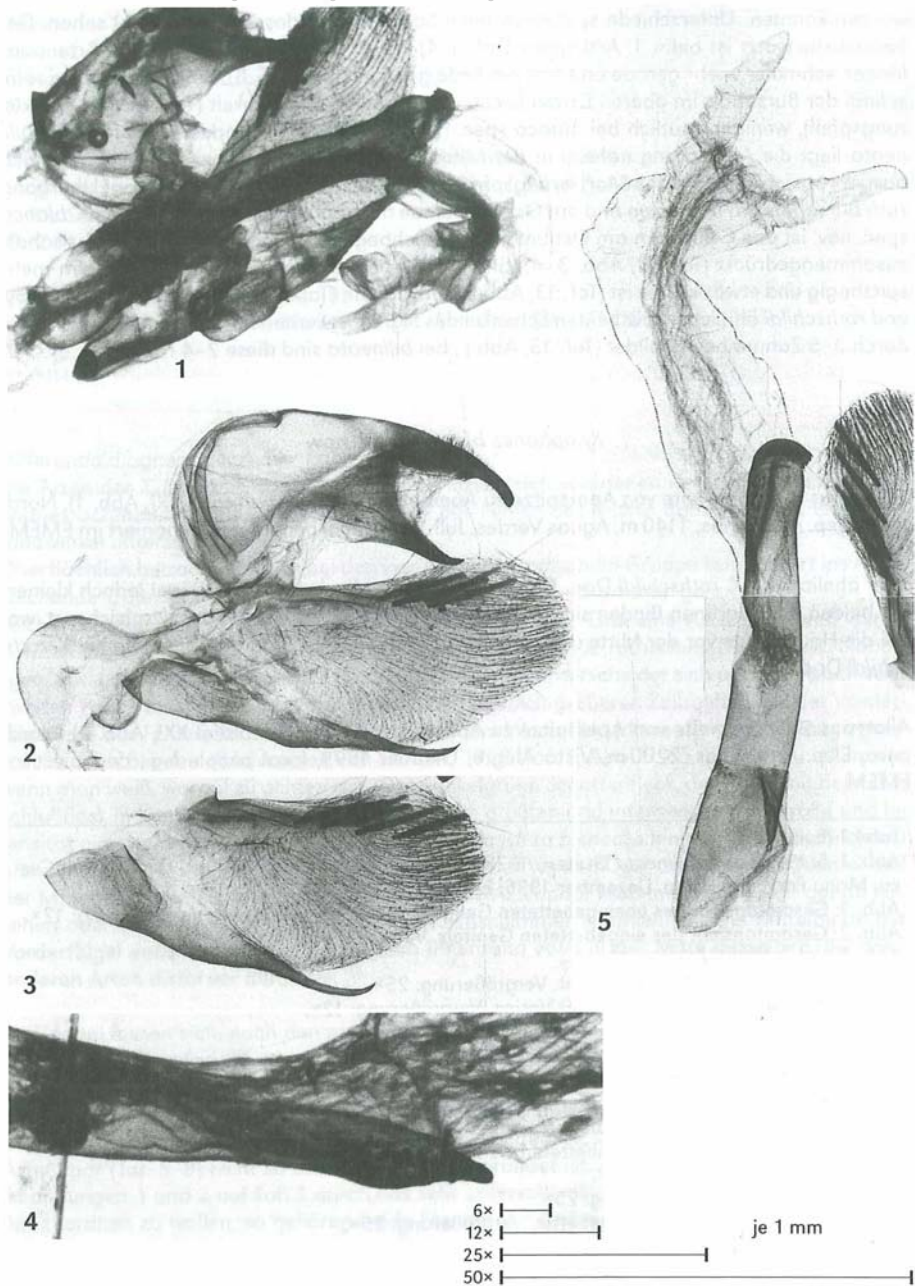
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals. Vergrößerung: 12×.

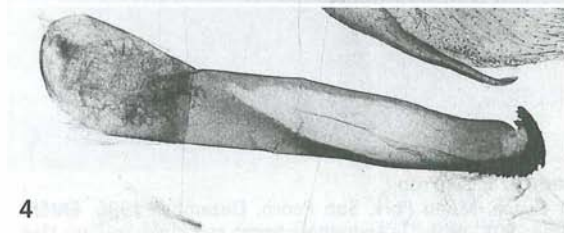
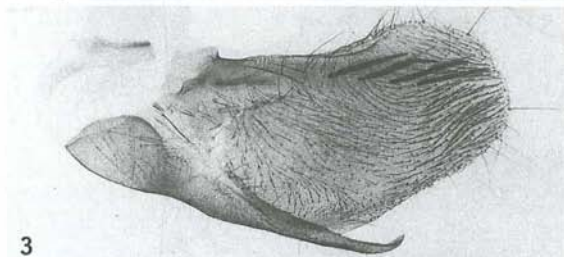
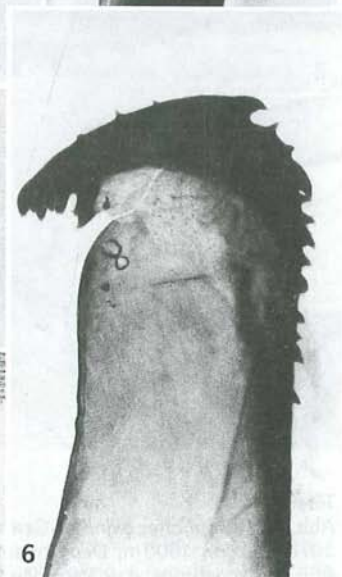
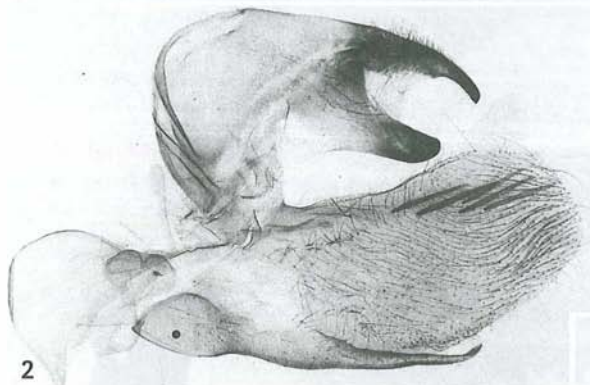
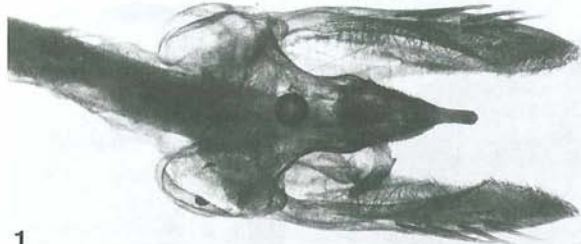
Abb. 3: Valve. Vergrößerung: 12×.

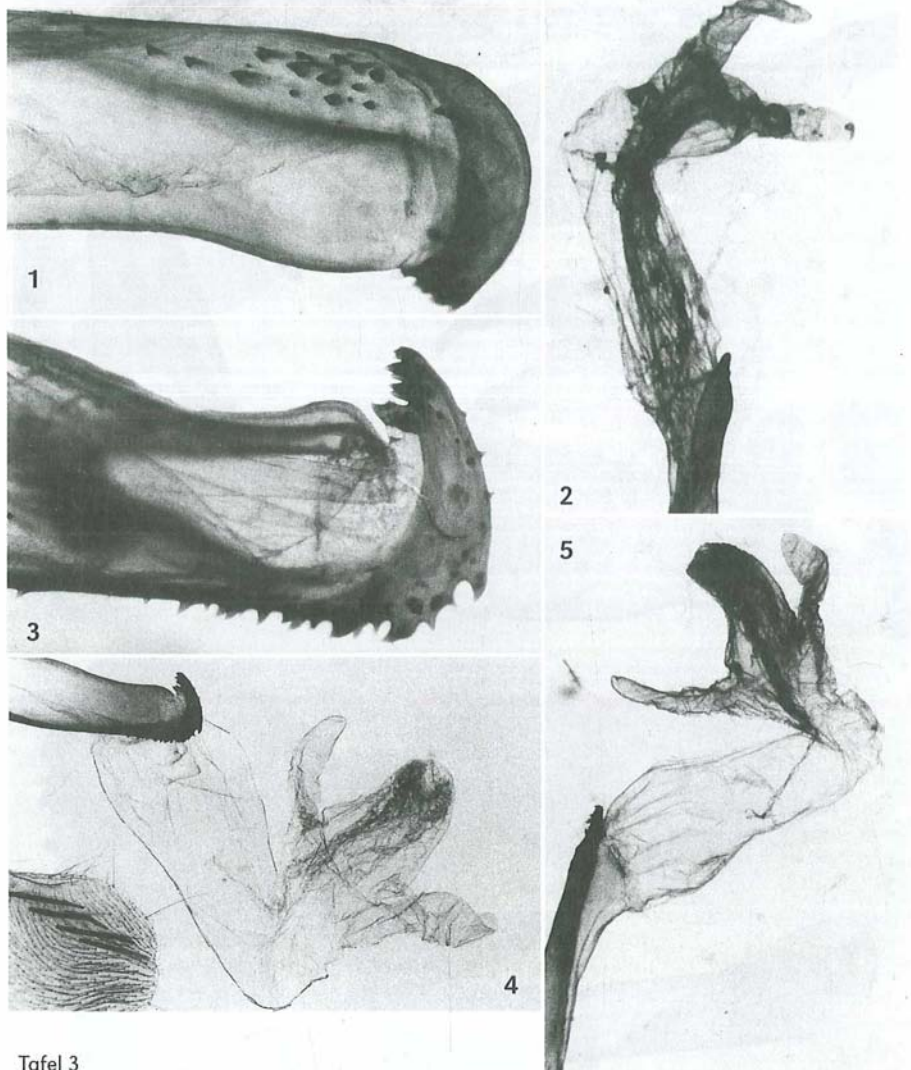
Abb. 4: Aedoeagus. Vergrößerung: 25×.

Abb. 5: Aedoeagusspitze, uneingebettet. Vergrößerung: 25×.

Abb. 6: Aedoeagusspitze, eingebettet. Vergrößerung: 50×.

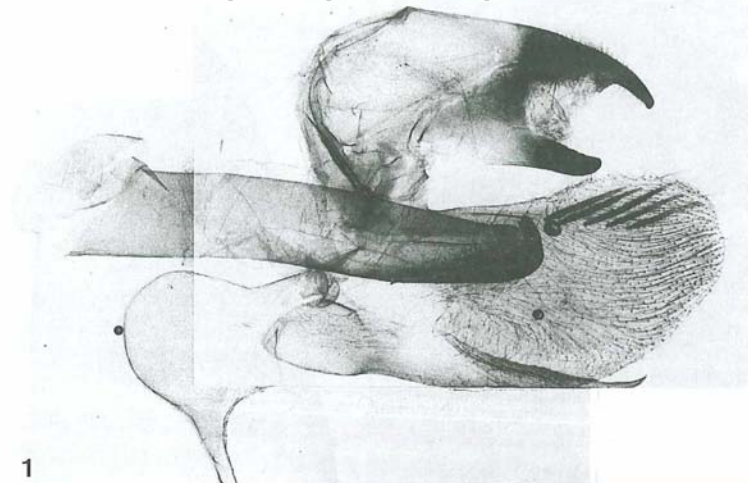




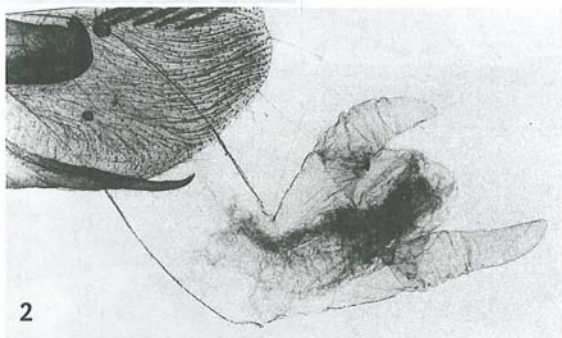


Tafel 3

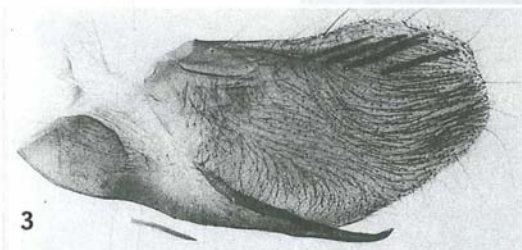
Abb. 1, 2: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3078 ♂, Peru, 1800 m, Department Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM. Abb. 1: Aedeogusspitze. Vergrößerung: 50×. Abb. 2: Aedeogusspitze mit ausgestülpter Vesica. Vergrößerung: 12×. Abb. 3-5: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3079 ♂, Peru, 1800 m, Department Cusco, Manu Park, San Pedro, Dezember 1996, EMEM. Abb. 3: Aedeogusspitze, unverformt. Vergrößerung: 50×. Abb. 4, 5: Aedeogusspitze mit ausgestülpter Vesica, eingebettet und uneingebettet. Vergrößerung: 12×.



1



2



3

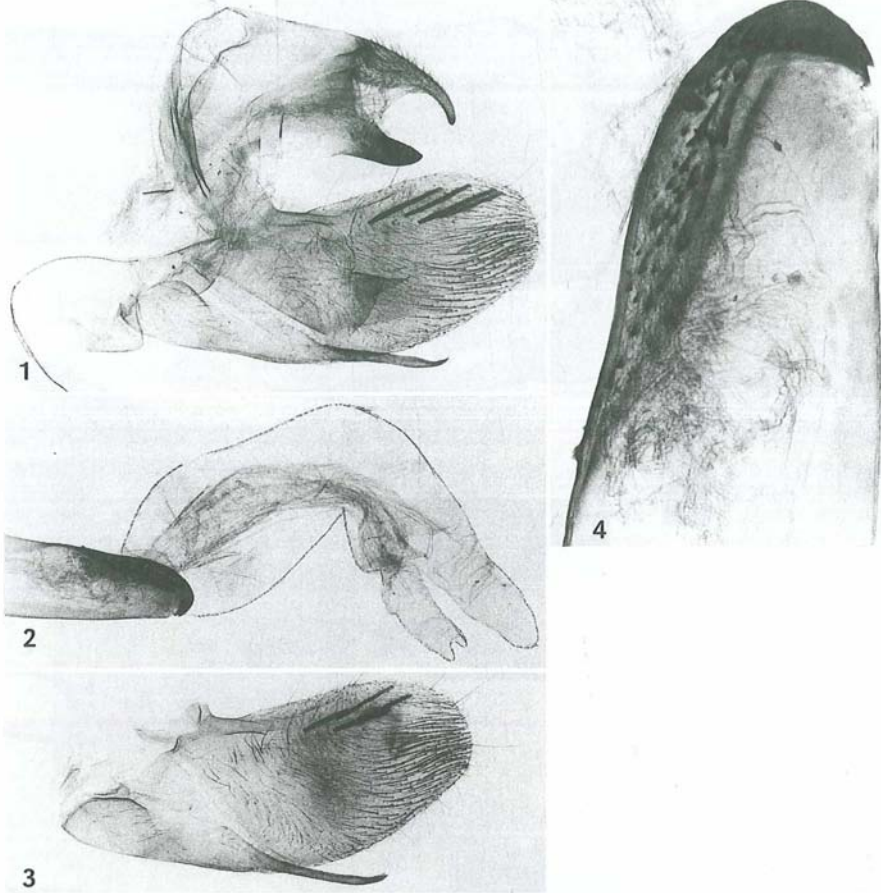
Tafel 4

Abb. 1–3: *Xylophanes fassli* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3081 ♂, Bolivia, Chapare, San Jacinto, 2800 m, März 1996, A. UGARTE P. leg., EMEM.

Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals, rechte Valve wurde entfernt. Vergrößerung: 12×.

Abb. 2: Aedoeagusspitze mit Vesica. Vergrößerung: 12×.

Abb. 3: Valve. Vergrößerung: 12×.



Tafel 5

Abb. 1-4: *Xylophanes blanca* spec. nov., GenPräp. 3082 ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Februar 2000, EMEM.

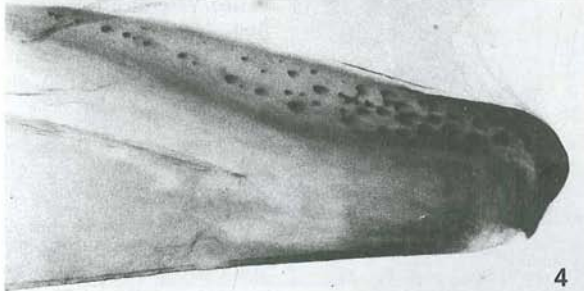
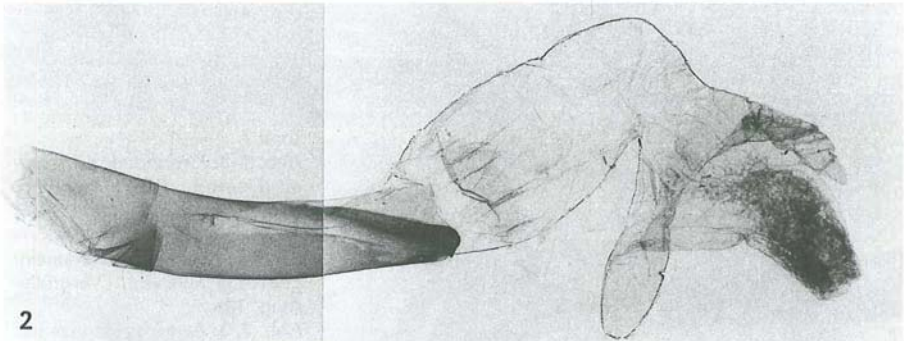
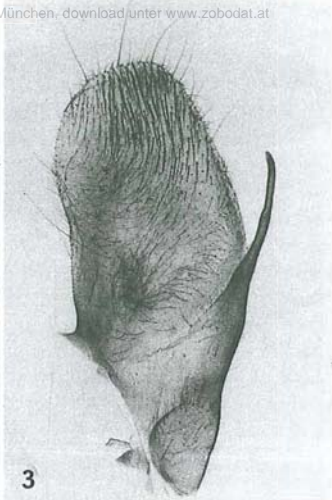
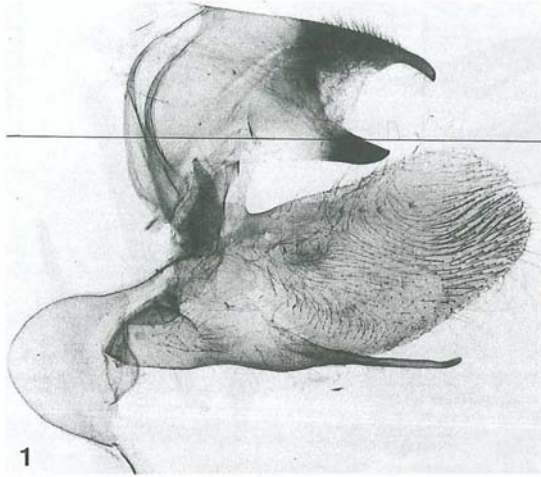
Chapare, San Jacinto, 2800 m, März 1996, A. UGARTE P. leg., EMEM.

Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals, rechte Valve wurde entfernt. Vergrößerung: 12×.

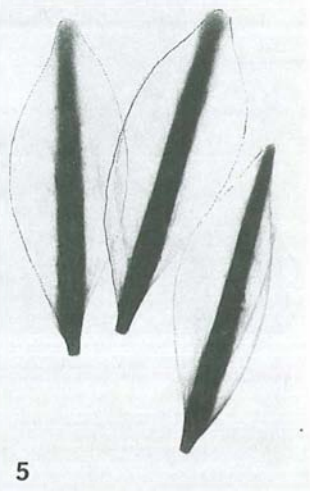
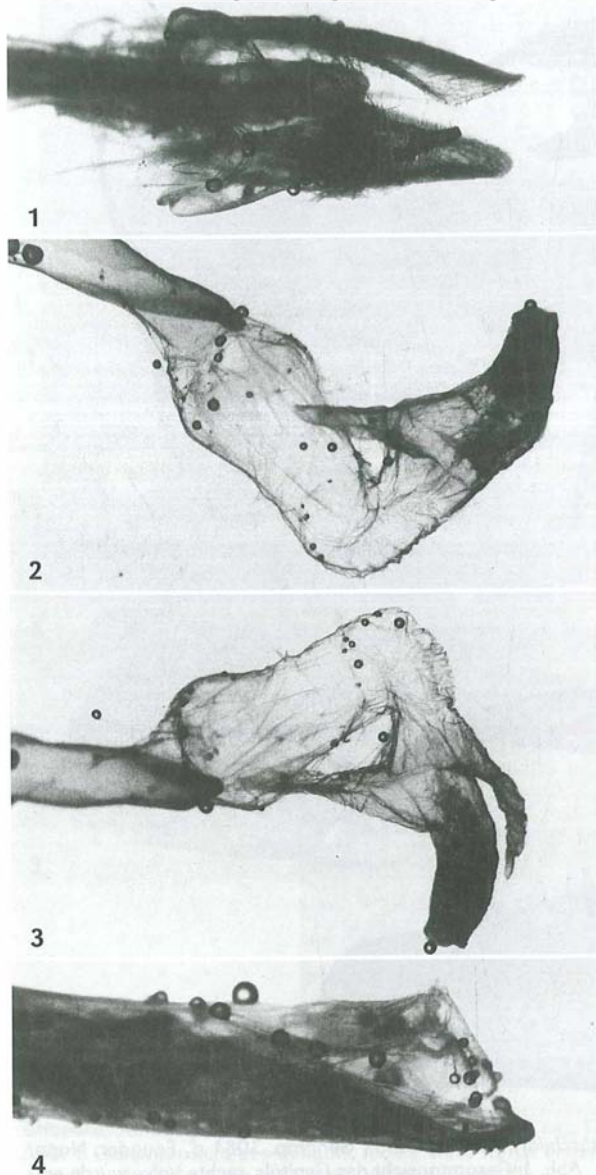
Abb. 2: Aedoeagusspitze mit Vesica. Vergrößerung: 12×.

Abb. 3: Valve. Vergrößerung: 12×.

Abb. 4: Aedoeagusspitze. Vergrößerung: 50×.



Tafel 6: Abb. 1-4: *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), GenPräp. 3084 ♂, Equador, Napo, Hollin, 1300 m, 25.IX.1997, EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals, rechte Valve wurde entfernt. Vergrößerung: 12×. Abb. 2: Aedoeagus mit Vesica. Vergrößerung: 12×. Abb. 3: Valve. Vergrößerung: 12×. Abb. 4: Aedoeagusspitze. Vergrößerung: 50×.



Tafel 7

Abb. 1-5: *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), GenPräp. 3084 ♂, Equador, Napo, Hollin, 1300 m, 25.IX.1997, EMEM.

Abb. 1: Aufsicht auf das uneingebettete Genital. Vergrößerung: 12×.

Abb. 2, 3: Aedoeagusspitze mit Vesica. Vergrößerung: 12×.

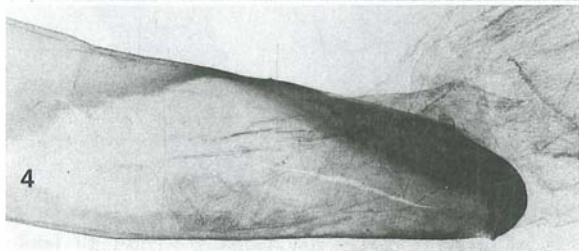
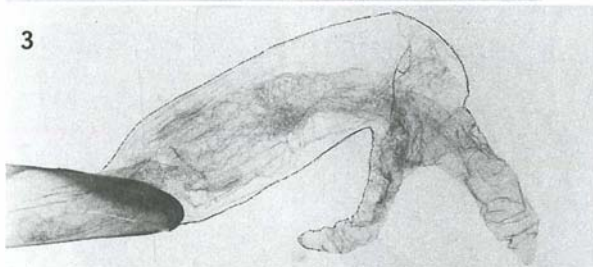
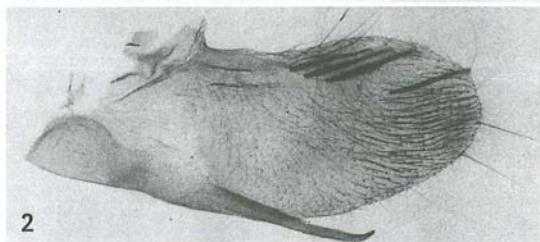
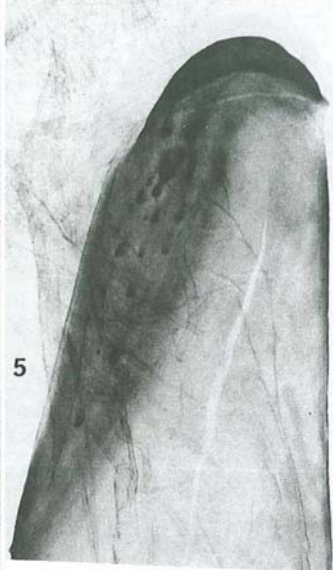
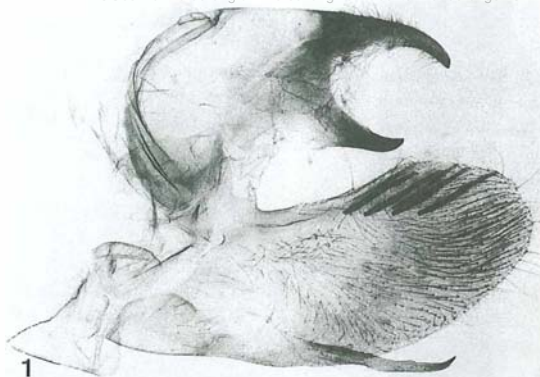
Abb. 4: Aedoeagusspitze. Vergrößerung: 25×.

Abb. 5: Segelschuppen einer Valve. Vergrößerung: 50×.

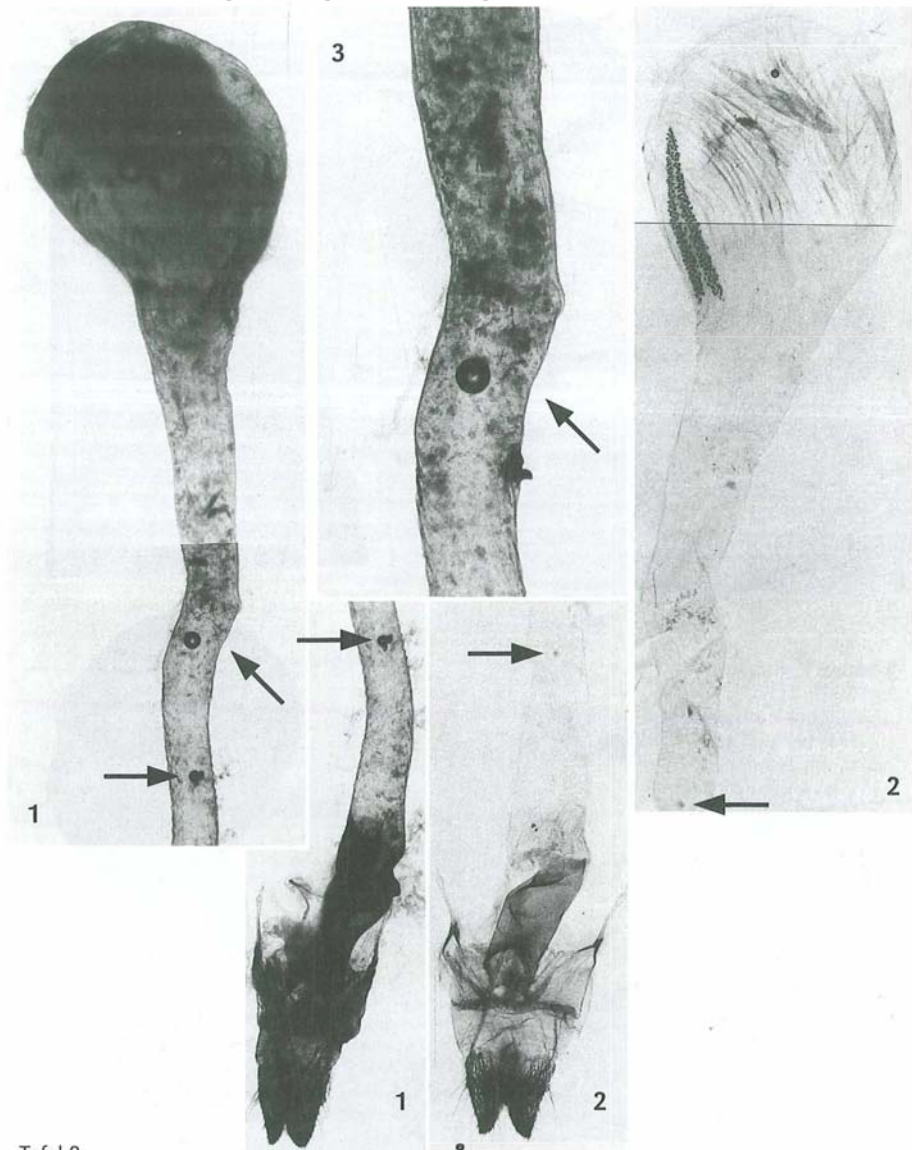
Tafel 8

Abb. 1-5: *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), GenPräp. 3085 ♂, Equador, Napo, Chalu Jaen, 1800 m, 25.-30.IX.1997, EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals, rechte Valve wurde entfernt. Vergrößerung: 12×.

Abb. 2: Valve. Vergrößerung: 12×.

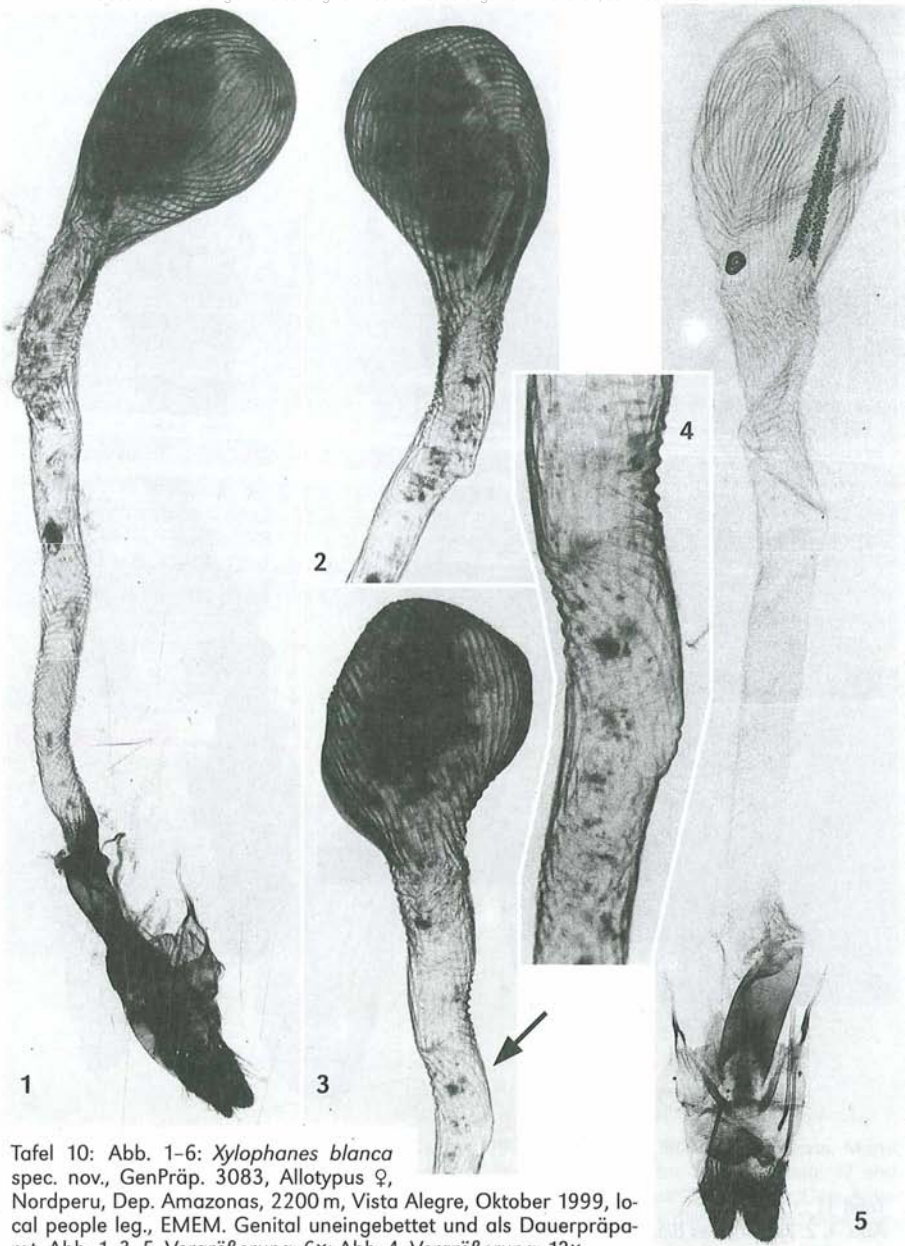


größerung: 12×. Abb. 3: Aedeagusspitze mit Vesica. Vergrößerung: 12×. Abb. 4: Aedeagus-
spitze. Vergrößerung: 25×. Abb. 5: Aedeagusspitze. Vergrößerung: 50×.

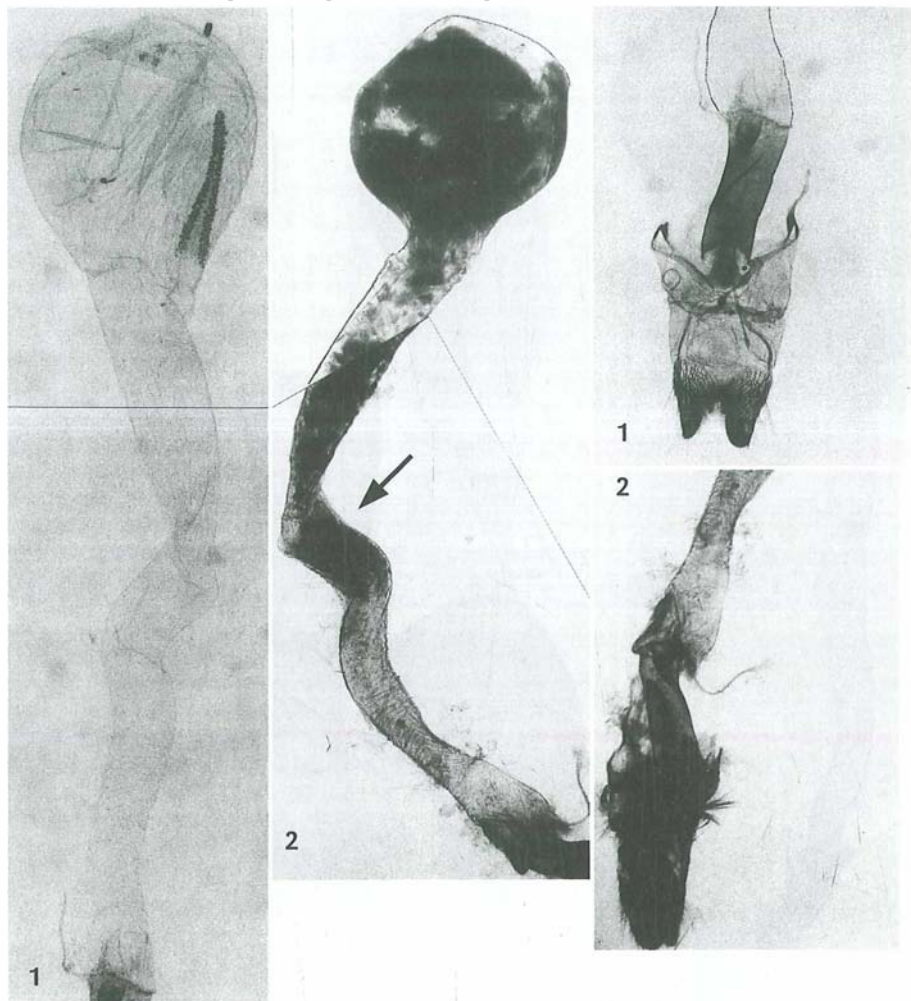


Tafel 9

Abb. 1, 2: *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), GenPräp. 3086 ♀, Ecuador, Napo, Guamani, 1500 m, 21.III.1995, EMEM. Genital uneingebettet und als Dauerpräparat. Die Pfeile markieren die Ansatzstellen um die Gesamtlänge zu ermitteln. Vergrößerung: 6×. Abb. 3: Detail-Vergrößerung von 1. Vergrößerung: 12×.

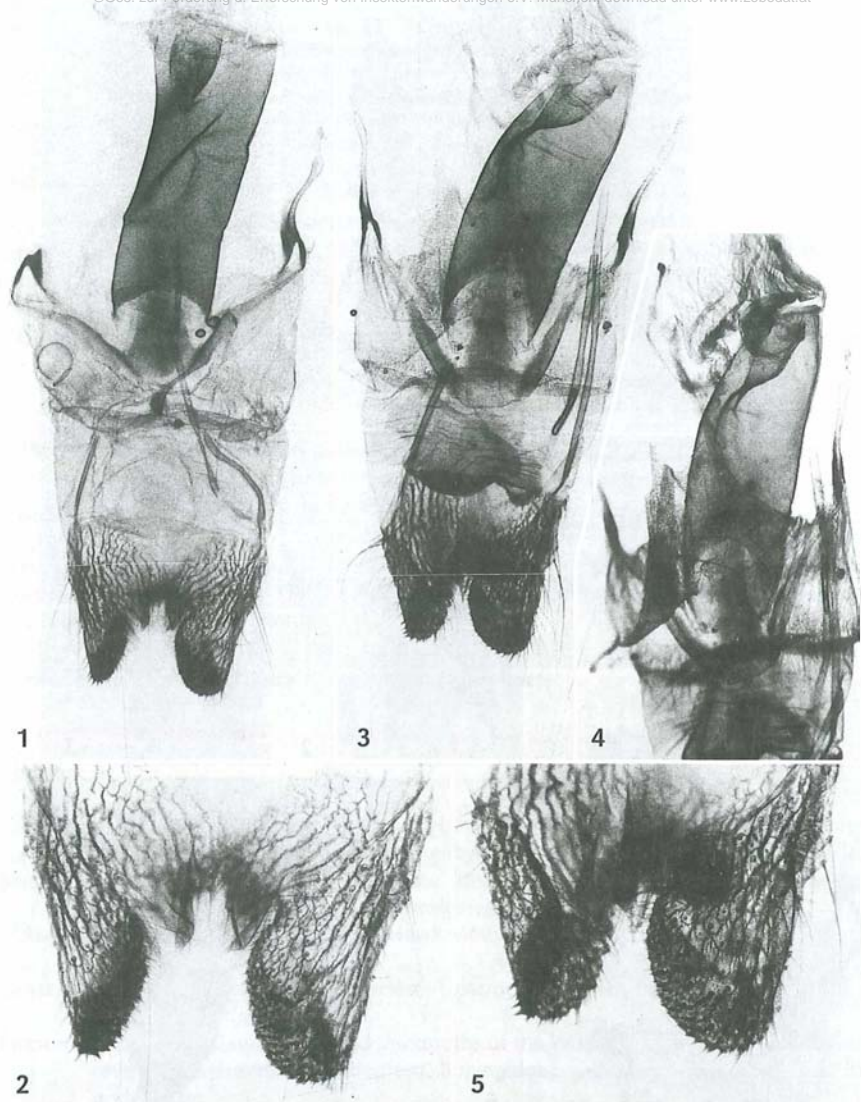


Tafel 10: Abb. 1-6: *Xylophanes blanca* spec. nov., GenPräp. 3083, Allotypus ♀, Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999, local people leg., EMEM. Genital uneingebettet und als Dauerpräparat. Abb. 1-3, 5, Vergrößerung: 6×; Abb. 4, Vergrößerung: 12×.

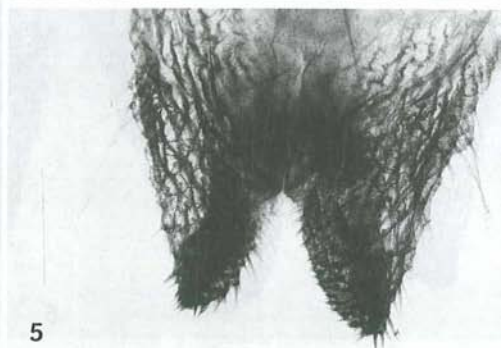
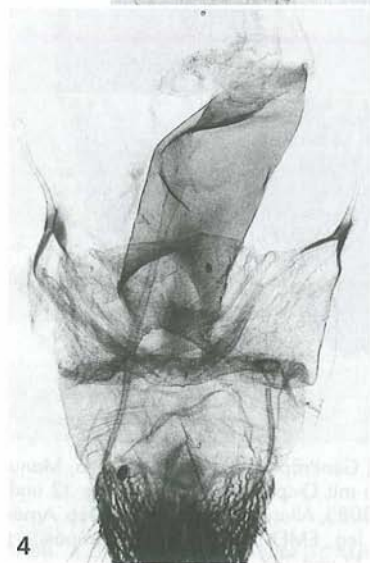
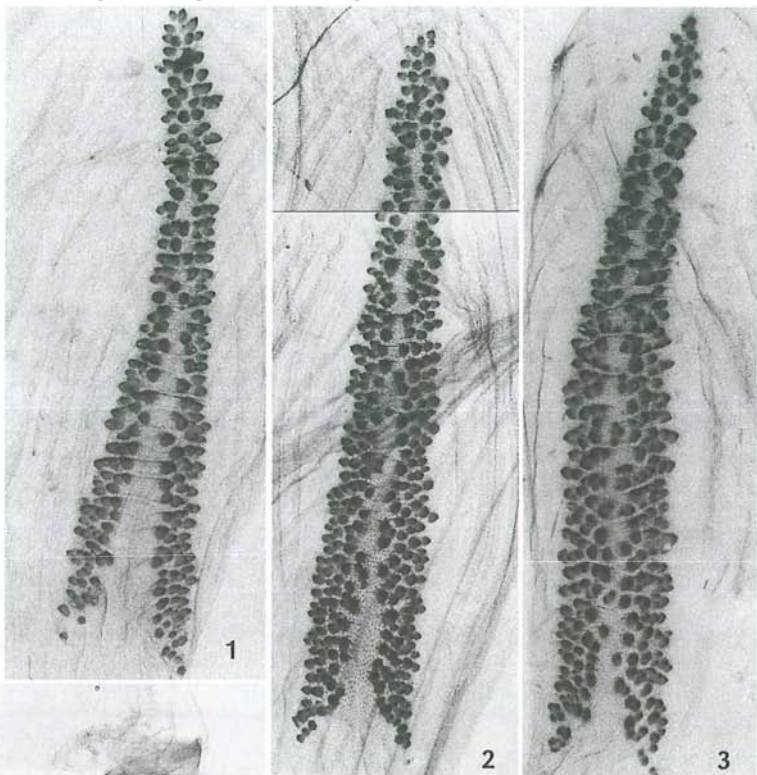


Tafel 11

Abb. 1, 2: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3080 ♀, Peru, Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1800 m, März 1997, EMEM. Genital eingebettet und uneingebettet. Vergrößerung: 6×.



Tafel 12: Abb. 1, 2: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3080 ♀, Peru, Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1800 m, März 1997, EMEM. Colliculum mit Ovipositor. Vergrößerung: 12 und 25×. Abb. 3–5: *Xylophanes blanca* spec. nov., GenPräp. 3083, Allotypus ♀, Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999, local people leg., EMEM. Colliculum mit Ovipositor; Abb. 3 eingebettet, Abb. 4 uneingebettet. Vergrößerung: 12 und 25×.



Tafel 13

Abb. 1: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3080 ♀, Peru, Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1800 m, März 1997, EMEM. Signum. Vergrößerung: 25×.

Abb. 2: *Xylophanes blanca* spec. nov., GenPräp. 3083, Allotypus ♀, Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999, local people leg., EMEM. Signum. Vergrößerung: 25×.

Abb. 3-5: *Xylophanes rothschildi* (DOGGIN, 1895), GenPräp. 3086 ♀, Ecuador, Napo, Guamani, 1500 m, 21.III.1995, EMEM. Signum und Lobi. Vergrößerung: 25×. Colliculum mit Ovipositor. Vergrößerung: 12×.

Das ♀ dem ♂ sehr ähnlich, nur endet die Hauptbinde bei diesem fast in der Mitte des Innenrands, wie bei *X. rothschildi* DOG., bei *X. bilineata* GEHLEN endet sie im äußeren Drittel des Innenrands; die Fühler sind dünner und fadenförmiger verglichen mit dem ♂.

Alle vier Arten besitzen eine nahezu gleiche Zeichnung und Färbung auf den Flügelunterseiten, die keine brauchbaren Unterscheidungsmerkmale liefern.

Die ♂♂ der neuen Art haben eine Durchschnittsgröße von 6,63 cm (kleinster Falter: 6,24 cm; größter Falter: 7,04 cm), die von *X. rothschildi* DOG. von 6,74 cm (6,28–7,15 cm).

Ausgewertetes Material

Holotypus ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, Allotypus ♀ Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999 (GenPräp. 3088); Paratypen: 8 ♂♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, 4 ♀♀ vom gleichen Fundort, jedoch Februar 2000; alle Falter im EMEM.

Derivatio nominis: Frau BLANCA MARX, Aachen gewidmet.

Literatur

- CARCASSON, R. H. & J. B. HEPPNER (1996): In HEPPNER, J. B., Atlas of Neotropical Lepidoptera, Checklist: Part 4B, Drepanoidea-Bombycoidea-Sphingoidea: 50–60, Gainesville.
- BRIDGES, CH. A. (1993): A Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Sphingidae of the world. – Eigenverlag, Urbana, Illinois.
- D'ABRERA, B. (1986): Sphingidae Mundi. Hawk Moths of the World. – E. W. Classey, Faringdon, Oxon.
- GEHLEN, B. (1928): Neue Sphingiden-Arten, -Unterarten und -Formen. – Int. Ent. Z. 21 (42): 391–401, 3 Tafeln, Guben.
- KITCHING, I. J. & C.-M. CADIOU (2000): Hawkmoths of the World. An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera, Sphingidae). Cornell University Press, Ithaca and London.
- MILLER, A. M. & A. HAUSMANN (1999): Catalogue of the type-specimens of the Sphingidae stored at the Zoologische Staatssammlung München (ZSM) (Insecta, Lepidoptera). – Spixiana 22 (3): 209–243, München.
- WYTSMAN, P. (1906–1907): Genera Insectorum, Lepidoptera, Fam. Sphingidae: 1–157, 8 Farbtafeln, Bruxelles.

Erklärung der Farbtafel XXI (S. 481):

Abb. 1: *Xylophanes blanca* spec. nov., Holotypus ♂, Nordperu, Dep. Amazonas, 1140 m, Aguas Verdes, Juli 1999, local people leg., EMEM.

Abb. 2: *Xylophanes blanca* spec. nov., Allotypus ♀, GenPräp. 3083, Nordperu, Dep. Amazonas, 2200 m, Vista Alegre, Oktober 1999, local people leg., EMEM.

Abb. 3: *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), Ecuador, Napo-Oriente, Tena, 26.VI.1995, EMEM.

Abb. 4: *Xylophanes rothschildi* (DOGNIN, 1895), GenPräp. 3086 ♀, Ecuador, Napo, Guamani, 1500 m, 21.III.1995, EMEM.

Abb. 5: *Xylophanes fassli* GEHLEN, 1928, GenPräp. 3081 ♂, Bolivia, Chapare, San Jacinto, 2800 m, März 1996, A. UGARTE P. leg., EMEM.

Abb. 6: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, Peru, 800–1000 m, Dep. Madre de Dios, Manu Park, Rio Carbon, Camicana-Chico, III.–IV.1996, EMEM.

Abb. 7: *Xylophanes bilineata* GEHLEN, 1928, Peru, Cuzco, Manu Park, San Pedro, 1800 m, März 1997, EMEM.

1	2
3	4
5	6
7	

Anschrift des Verfassers

Dr. ULF EITSCHBERGER
Entomologisches Museum
D-95168 Marktleuthen
e-mail: ulfei@aol.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Eitschberger Ulf

Artikel/Article: [Die Xylophones rothschildi-Gruppe mit der Beschreibung einer neuen Art \(Lepidoptera, Sphingidae\) 435-452](#)