

## Die Geometridenfauna der Azoren

(Lepidoptera, Geometridae)

von

HEINZ FISCHER und POVILAS IVINSKIS

eingegangen am 26.II.2008

**Zusammenfassung:** Die bisher bekannten Geometridenarten der Azoren werden zusammenfassend in Wort und Bild dargestellt. Unter den neun bekannten Arten befinden sich drei Endemiten sowie zwei endemische Unterarten. Einige  $\sigma\sigma$ -Genitalarmaturen werden hier erstmals abgebildet.

**Summary:** The presently known geometrid moth species of the macaronesian islands of the Acores are presented, shortly discussed and pictured. Three of the nine known species and two subspecies are endemic to these islands. The  $\sigma$  genitals of some species are figured for the first time in this paper.

**Resumo:** Os até agora conhecidos geometrideos das ilhas macaronesi em Açores vão ser fotografados e apresentados em resumo. Entre os 9 espécies conhecidos, se encontram 3 endemismos de Açores. De algumas espécies serão apresentados em primeiro lugar os de estruturas genitais masculinas.

**Einleitung:** Die Azoren stellen im atlantischen Ozean die westlichsten Standpunkte des makaronesischen Archipels dar und liegen zwischen 36°55' und 39°42' nördlicher Breite und zwischen 25° und 31°30' westlicher Länge. Sie gliedern sich in die östliche Gruppe mit São Miguel und Santa Maria, die zugleich die geologisch ältesten Inseln darstellen (Santa Maria entstand vor ca. 800000 Jahren), die zentrale Gruppe mit Faial, Pico (die mit 100000 Jahren geologisch jüngste Insel), São Jorge, Graciosa und Terceira sowie die westliche Gruppe, bestehend aus Flores und Corvo, die dem amerikanischen Kontinenten am nächsten liegen. Von São Miguel nach Corvo misst man 615 km. Die Vegetation der Azoren ist mit der Madeiras verwandt, aber auch stark von dieser verschieden. Während die Pflanzengesellschaften der Küsten hauptsächlich durch Gräser dominiert werden, findet man oberhalb von 500 m einen dichten Strauchwald aus Lorbeer, Wacholder und Baumheide (Laurisilva). Wacholder (*Juniperus brevifolia*) und Baumheide (*Erica azorica*) sind auf den Azoren endemisch, Lorbeer (*Laurus azorica*) kommt auch auf Madeira und den Kanaren vor (SJÖRGEN, 2001). Die Anzahl der bekannten Geometridenarten ist im Hinblick der hohen Zahl 59 der Pflanzenendemiten (SJÖRGEN, 2001) mit 8 Arten verhältnismäßig gering, so dass noch mit Neuentdeckungen gerechnet werden kann. Von der kleinsten Insel Corvo liegt wegen der geringen Infrastruktur mit Abstand die geringste Anzahl an Funddaten vor.

Diese faunistische Arbeit soll als Fortsetzung der von den Autoren publizierten Arbeit der Geometriden Madeiras (FISCHER & IVINSKIS, 2007) und somit als weiterer Baustein zur Kenntnis der Lepidopterenfauna des makaronesischen Archipels verstanden werden. Wieder stellen die vom Zweitautor gefertigten Zeichnungen der  $\sigma$ -Genitalstrukturen eine wertvolle Grundlage

für weiterführende Arbeiten und die Abbildungen eine Übersicht für faunistisch interessierte Entomologen dar.

Checkliste der Geometriden der Azoren: *Ascotis fortunata azorica* (PINKER, 1971)

*Cyclophora azorensis* PROUT, 1920

*Cyclophora puppillaria granti* (PROUT, 1935)

*Rhodometra sacraria* (LINNAEUS, 1767)

*Orthonama obstipata* (FABRICIUS, 1794)

*Xanthorhoe inaequata* WARREN, 1905

*Costaconvexa centrostrigaria* (WOLLASTON, 1858)

*Eupithecia ogilviata* (WARREN, 1905)

*Gymnoscelis rufifasciata* (HAWORTH, 1809)

### Ennominae

*Ascotis fortunata azorica* (PINKER, 1971) (Farbtaf.5: 1-4)

Diese Art bildet auf den Azoren die endemische *A. fortunata azorica* (PINKER, 1971) aus. Sie ist deutlich kleiner als die anderen auf den Kanaren und auf Madeira vorkommenden Unterarten. Der Typenfundort ist Furnas auf São Miguel. Außer von Corvo sind uns von jeder Insel Nachweise bekannt. Auf der östlichen Inselgruppe ist sie vergleichsweise häufiger. Der Erstautor und seine Frau konnten im September 2007 auf Pico nur 2 ♂♂ auf der bei S. João abzweigenden Bergstraße nachweisen.

Die Raupe lebt polyphag an verschiedenen einheimischen und kultivierten Pflanzen.

Wir bilden verschiedene Erscheinungsformen und den ♂-Genitalapparat dieser äußerst variablen Unterart ab (Gen.-Präp. HF-Azo-Geo 1).

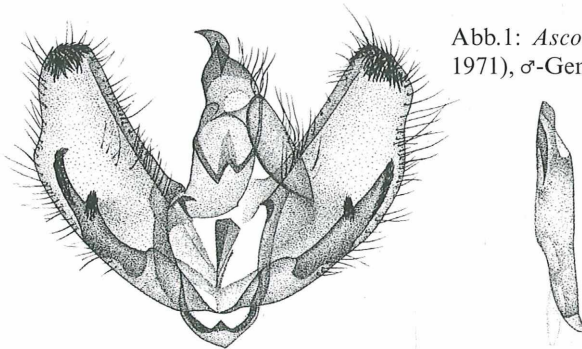


Abb.1: *Ascotis fortunata azorica* (PINKER, 1971), ♂-Gen.-Präp. HF-Azo-Geo 1.

### Sterrhinae

*Cyclophora azorensis* PROUT, 1920 (Farbtaf.5: 5-7)

Eine der häufigsten Spannerarten der Azoren. Sie konnte fast überall und zu verschiedenen Jahreszeiten auf Pico, Faial, São Jorge, Graciosa, Santa Maria, Terceira, Flores und São Miguel nachgewiesen werden. Die Art ist in Färbung und Ausbildung der Medianen extrem variabel und fliegt in der ersten Nachthälfte gut künstliche Lichtquellen an. Wir bilden verschiedene Erscheinungsformen und den ♂-Genitalapparat ab.

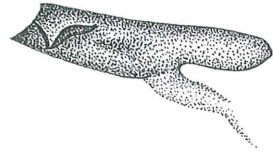
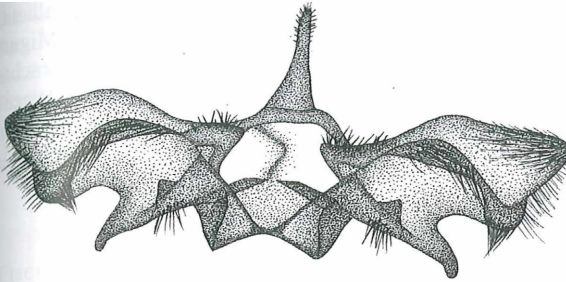


Abb.2: *Cyclophora azorensis*  
PROUT, 1920, ♂-Gen.- Pröp.  
HF-Azo-Geo 2.

***Cyclophora pupillaria granti* (PROUT, 1935) (Farbtaf.5: 8, 9)**

*Cosymbia pupillaria granti* PROUT (1935:31, pl 4:d)

Von dieser auf den Azoren endemischen Unterart konnte der Erstautor am 15.V.2008 ein ♀ bei São Pedro auf Santa Maria fangen. Sie unterscheidet sich von den anderen Unterarten der *Cyclophora pupillaria* (HÜBNER, [1799]) vor allem durch die intensive ziegelrote Färbung. Aus der Originalbeschreibung von PROUT (1935) geht eindeutig hervor, daß es nur zwei Syntypen gibt: den „Typus“, der auch abgebildet wurde, und der von PROUT als solcher bezeichnet, somit als Holotypus gewertet werden muß, und ein „Paratypus“. Beide sind durch die genaue Beschreibung der Etikettierung (PROUT in SEITZ, 1935) eindeutig festgelegt (beide in coll. BMNH). Als Funddatum nennt PROUT für den Holotypus den 2. März 1903, was am Fundortetikett etwas unlesbar erscheint. SCOBLE (1999) nennt versehentlich drei Syntypen. Der Fundort des Holotypus ist ebenfalls São Pedro auf Santa Maria, der des Paratypus ist die Insel Terceira. Uns sind keine Nachweise von anderen Inseln bekannt. Eine frühe Besiedlung der makaronesischen Inseln brachte neben *C. p. granti* PROUT auch die madeirische *C. p. lilacinipes* (SCHAUS & COCKERELL, 1923) hervor (FISCHER & IVINSKIS, 2007).

***Rhometra sacaria* (LINNAEUS, 1767) (Farbtaf.6: 14)**

Bekannte Wanderspannerart, die vereinzelt auf den Azoren gefunden wurde und die auch auf allen anderen makaronesischen Inselgruppen nachgewiesen werden konnte. Es sind Nachweise von Santa Maria dokumentiert (MEYER, 1991). Die Variation der zumeist schwarzen Binde ins Rote steht in keiner Korrelation zur Verbreitung. Wir bilden ein rotbindiges Exemplar von der sizilianischen Insel Pantelleria ab.

### Larentiinae

***Orthonama obstipata* (FABRICIUS, 1794) (Farbtaf.6: 15, 16)**

Bekannte und äußerst variable Wanderspannerart, die auf allen Azoreninseln vorkommt, nicht selten ist und auch auf Madeira (FISCHER & IVINSKIS, 2007) und den kanarischen Inseln nachgewiesen werden konnte.

***Xanthorhoe inaequata* WARREN, 1905 (Farbtaf.5: 10-13)**

Eine auf den Azoren endemische Spannerart von der uns Nachweise von São Miguel, São Jorge, Pico, Flores, Terceira und Faial bekannt wurden. Sie steht der madeirischen

*Xanthorhoe rupicola* (WOLLASTON, 1858) nahe. Der Holotypus wurde auf São Jorge (Calheta) gefunden und befindet sich im BMNH. Eine ex ovo Zucht von Tieren aus São Miguel gelang an Gemeinem Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*). Die Eiablage im Mai erbrachte bereits im August die Falter (mündliche Mitteilung von RALF FIEBIG), was auf mindestens zwei Generationen schließen läßt. Eine Beschreibung der Präimaginalstadien findet man bei PINKER (1971). Wir bilden mehrere Exemplare verschiedener Variationen und erstmals den ♂-Genitalapparat ab.

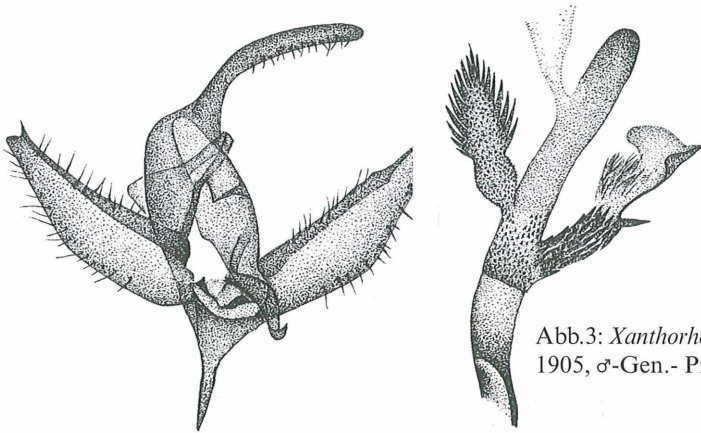


Abb.3: *Xanthorhoe inaequata* WARREN, 1905, ♂-Gen.- Präp. HF-Azo-Geo 3.

***Costaconvexa centrostrigaria* (WOLLASTON, 1858) (Farbtaf.6: 17)**

Eine auch auf den Azoren sehr häufige Art, die auch auf den kanarischen Inseln, Madeira und den amerikanischen Kontinenten verbreitet ist. Uns sind von allen Inseln - mit Ausnahme von Corvo - Nachweise bekannt. Zusammenfassende Angaben zur Verbreitung und zur Biologie wurden von den Autoren, die auch den ♂ Genitalapparat publizierten, bereits gemacht (FISCHER & IVINSKIS, 2007).

***Eupithecia ogilviata* (WARREN, 1905)**

Von diesem Endemiten ist nur der Holotypus ♂ (Etikettierung: Central-Fayal, 2500 ft) bekannt, der bereits 1905 in sehr schlechtem Zustand war und sich im BMNH befindet. Zur Überprüfung des Status und für weitere Diagnoseaussagen muß neues Material abgewartet werden.

***Gymnoscelis rufifasciata* (HAWORTH, 1809) (Farbtaf.6: 18)**

Die Art ist auf Faial, Terceira, Santa Maria, Pico (vom Erstautor) und São Miguel nachgewiesen worden, jedoch ist sie nirgends so häufig wie auf Madeira. Viele Ausbeuten enthalten nur wenige Stücke. Angaben zur Biologie findet man bei PINKER (1971).

**Danksagung:** Herrn Dr. MARTIN HONEY, Herrn Dr. JOHN CHAINEY und Herrn Dr. GEOFF MARTIN (BMNH) danken wir herzlich für das Anfertigen und die Zusendung der Falterbilder von *C. pupillaria granti* (PROUT, 1935), für den freundlichen Empfang des Erstautors und

die wertvolle Unterstützung bei seiner Arbeit in den Magazinen des BMNH. Herrn Dr. AXEL HAUSMANN (ZSM) danken wir für stets wertvolle Fachdiskussionen. Herrn AIDAS SALDAITIS (Vilnius), Herrn RÜDIGER FISCHBACHER (Kreuth) und Herrn RALF FIEBIG (Roßleben) sei für das Überlassen von Vergleichsmaterial gedankt. Frau JULIANA WÄHNER (Miesbach) danken wir für die Anfertigung der portugiesischen Übersetzung der Zusammenfassung.

#### Literatur

- FISCHER, H & P. IVINSKIS (2007): Die Geometridenfauna Madeiras (Lepidoptera, Geometridae). - *Atalanta* **38** (3/4): 365-375, Marktleuthen.
- FRANQUINHO, A. & O. KARSHOLT (2006): Systematic catalogue of the entomofauna of the Madeira archipelago and Selvagens Islands. - *Bol. Mus. Municipal Funchal (H. N.)* **9**: 5-139, Funchal.
- MEYER, M. (1991): Les Lépidoptères de la région macaronésienne; II Liste des Macro-Hétérocères observés en juillet-août 1990 aux Açores (Lepidoptera: Geometridae, Sphingidae, Noctuidae). – *Linneana Belgica* **13** (3): 117-134, Beersel, Belgien.
- PINKER, R. (1971): Neue und interessante Lepidopteren aus Madeira und den Azoren mit faunistischen Hinweisen auf die Kanaren. - *Z. Wien. Ent. Ges.* **54** (1969):101-134 + pls 12-14, Wien.
- PROUT, L. B. (1935): 6. Subfamilie: Geometridae. In SEITZ, A.: Die Gross-Schmetterlinge der Erde, 1. Abt. Supl. **4** (1), 1-766 + 53 pls. - A. Kernen, Stuttgart.
- SCOBLE, M. J. (1999): Geometrid Moths of the World. A Catalogue, Vol.1 +2. - Csiro publishing, Apollo Books, Stenstrup.
- SJÖRGEN, E. (2001): Plants and Flowers of the Azores. 1-191. - Angra do Heroísmo, Portugal.
- WEHRLI, E. (1939-1954): 6. Subfamilie: Geometridae. In SEITZ, A.: Die Gross-Schmetterlinge der Erde, 1. Abt. Supl. **4** (1), 1-766 +53 pls. - A. Kernen, Stuttgart.

Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Math. HEINZ FISCHER  
Rainerweg 25  
D-83700 Rottach  
E-mail: heinzschmetterling@yahoo.de

DR. POVILAS IVINSKIS  
Akademijosstr.2  
VU Institute of Ecology  
08412 Vilnius  
Lithuania

## Farbtafel 5

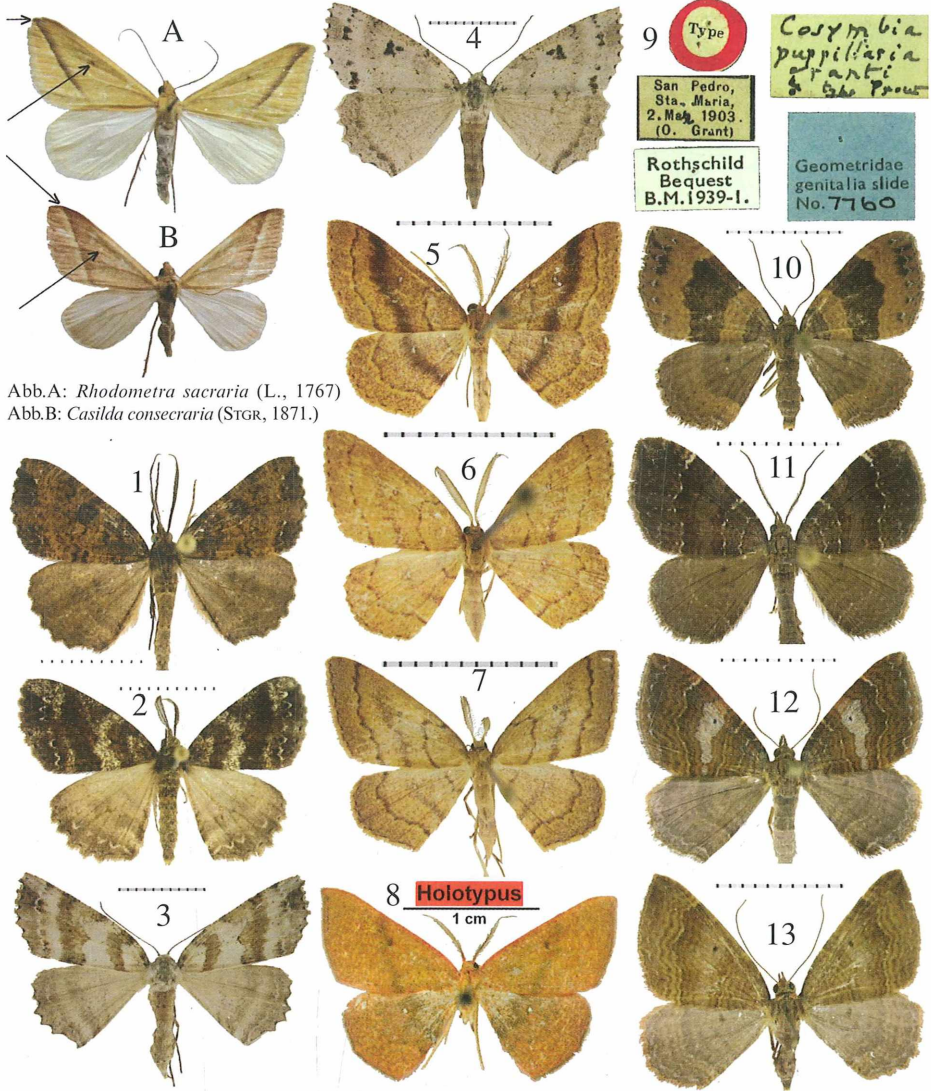
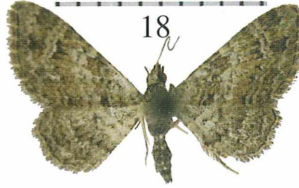
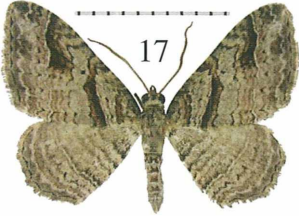
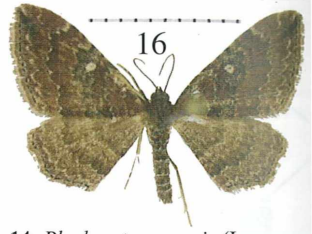
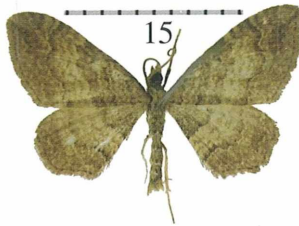
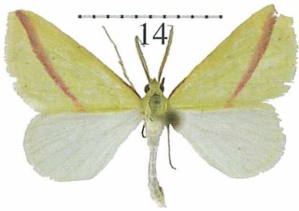


Abb.A: *Rhodometra sacraria* (L., 1767)  
Abb.B: *Casilda consecraria* (STGR, 1871.)

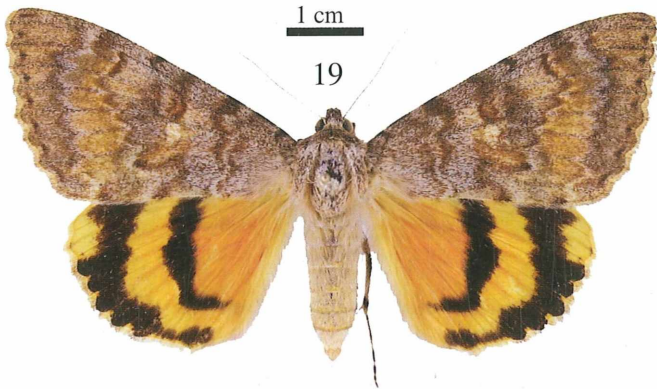
Abb.1: *Ascotis fortunata azorica* (PINKER, 1971) ♂, Azoren, Pico, Umg. Silveira, 300 m, 8.IX.2007, leg. SVETLANA & HEINZ FISCHER.  
2: *Ascotis fortunata azorica* (PINKER, 1971) ♂, Azoren, São Miguel, Umg. Berg Bartolomeu, 10.VIII.2005, 2807 FT [= 855 m], N 37° 47,212', W 25°10,683', leg. RÜDIGER FISCHBACHER. 3, 4: *Ascotis fortunata azorica* (PINKER, 1971) ♀♀, Azoren, São Miguel, Umg. Furnas, 700 m, 12.-18.VI.2006, leg. RALF FIEBIG. 5, 6: *Cyclophora azorensis* PROUT, 1920 ♂♂, Azoren, Pico, Umg. Silveira, 100 m, 4.IX.2007, leg. SVETLANA & HEINZ FISCHER. 7: *Cyclophora azorensis* PROUT, 1920 ♂, Azoren, São Miguel, Salto do Cavalo, 774 m, 2.VIII.2005, 300 m, 4.IX.2007, leg. J. KRÜGER & A. SALDAIIS. 8, 9: *Cyclophora pupillaria granti* (PROUT, 1935) ♂ mit Originaletiketten, Azoren, Santa Maria, San Pedro, 2.III.1903, leg. O[GILVIE-] GRANT, coll. BMNH. 10 ♀, 11 ♂: *Xanthorhoe inaequata* WARREN, 1905 ♀, Azoren, Faial, Umg. Caldera near Cabeco Verde, 678 m, 10.VIII.2005, leg. J. KRÜGER & A. SALDAIIS. 12, 13: *Xanthorhoe inaequata* WARREN, 1905 ♀♀, Azoren, São Miguel, Umg. Furnas, 700 m, 12.-18.VI.2006, ex ovo, leg. RALF FIEBIG.

## Farbtafel 6



14: *Rhodometra sacraria* (LINNAEUS, 1767) ♂, Sizilien, Insel Pantelleria, S. Vito, 150 m, 9.X.2007, leg. SVETLANA & HEINZ FISCHER. 15 ♂, 16 ♀: *Orthonama obstipata* (FABRICIUS, 1794), Azoren, Pico, Umg. Silveira, 300 m, 7.IX.2007, leg. SVETLANA & HEINZ FISCHER.

17: *Costaconvexa centrostrigaria* (WOLLASTON, 1858) ♀, Azoren, Faial, Umg. Caldera near Cabeco Verde, 678 m, 10.VIII.2005, leg. J. KRÜGER & A. SALDAITIS. 18: *Gymnoscelis rufifasciata* (HAWORTH, 1809) ♂, Azoren, Pico, Umg. Madalena, 300 m, 11.IX.2007, leg. SVETLANA & HEINZ FISCHER.



20



Abb. 19: *Catocala olgaorlovae duschara* subsp. nov., Holotypus ♀, Jordanien, Provinz Aqaba, Wadi Musá, 6.X.2006, 1030 m NN, leg. LEWANDOWSKI & TOBER, coll. LEWANDOWSKI.

Abb. 20: Falterhabitat in Südwestjordanien, Umgebung von Wadi Musá. Alle Fotos S. LEWANDOWSKI

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Heinz, Ivinskis Povilas

Artikel/Article: [Die Geometridenfauna der Azoren 315-319](#)