

# B O C A G I A N A

Museu Municipal do Funchal

Madeira

28.XII.1981

No. 60

## DIE PSEUDOSKORPIONE VON MADEIRA UND NACHBARINSELN

Von Harald Pieper \*

**R e s u m o .** Novas colheitas de Pseudoescorpiões no Arquipélago da Madeira levaram à descoberta de 3 espécies novas para estas ilhas: *Geogarypus nigrimanus*, *Garypus levantinus* e *Pselaphochernes scorpioides*. É dada uma tabela com a distribuição de todas as espécies conhecidas do Arquipélago e numa discussão final faz-se referência a questões zoogeográficas e sistemáticas.

**S u m m a r y .** Recently collected material of Pseudoscorpions produced i. a. 3 species new to the Madeiras: *Geogarypus nigrimanus*, *Garypus levantinus* and *Pselaphochernes scorpioides*. In a table the distribution of all species known to occur in the Archipelago is given and in a final discussion open zoogeographical and systematic questions are pointed out.

Auf drei Reisen nach Madeira im September 1979, April 1980 und April 1981 habe ich nebenbei auch einige Pseudoskorpione gesammelt. Von der Insel Porto Santo, die ich ebenfalls besuchte, habe ich kein eigenes Material. Da die letzte Zusammenstellung der Pseudoskorpione der Madeira-Gruppe von BEIER (1975) recht unvollständig ist, nehme ich die Gelegenheit wahr, seine Angaben zu ergänzen, zumal die Funde einiger noch wenig bekannter bzw. für die Insel neuer Arten gelang. Weiterhin konnte ich Material aus dem Zoologiska Museet der Universität Uppsala (ZMU), leg. HOLM und PALM 1977 und 1978, sowie ein Exemplar, leg. ERBER 1981, untersuchen.

\* Archäologisch-zoologische Arbeitsgruppe, Schloss Gottorf, D-2380 Schleswig.

**Chthonius dacnodes NAVÁS, 1918**

Ohne nähere Fundortangaben von VACHON (1961) für Madeira (leg. ALLUAUD) genannt; neuere Nachweise sind nicht bekannt geworden.

**Chthonius ischnocheles (HERMANN, 1804)**

Diese Art wurde seit KULCZYNSKI (1899) mehrfach für die Insel angegeben (SCHENKEL 1938, VACHON 1961, BEIER 1961, 1970). Weitere Tiere liegen mir von folgenden Lokalitäten vor: 1♂, Curral das Freiras (13.9.79), 10♂, 4♀ und 2 Tritonymphen, Terreiro da Luta (13.9.79), 11♂, 8♀ und 1 Tritonymphe, ibid. (5.4.80), 1♀ Caniço (30.9.79), 2♂, 10♀ und 1 Deutonymphe, ibid. (19.4.80) sowie 1♀, ibid. (13.4.81). ZMU (alle leg. PALM): 1♀, Fajã da Nogueira (28.1.78), 2♂, 3♀, Rosário (27.8.78), 3♂, 3♀, Cruzinhas (23.8.78) und 8♂, 1♀, Garajau (18.-27.4.77) und 3♂, 1♀, Ribeiro Frio (20.4.78, leg. HOLM). Ein weiteres ♀ sammelte ERBER am 13.3.81 bei Encumeada.

**Chthonius tetrachelatus (PREYSSLER, 1790)**

Ähnlich weit verbreitet wie die vorige Art; Fundangaben in den Arbeiten von VACHON (1961) und BEIER (1961, 1970). Sie werden durch folgende neuen Nachweise ergänzt: 1♀, Fajã da Nogueira (16.9.79), 1♀, ibid. (5.4.80), 3♀, Nossa Senhora da Piedade (4.4.80), 1♀, Ribeira do Inferno (8.4.80), 1♂, 1♀, Ribeira da Janela (21.4.81). Ein weiteres Exemplar von Caniço (2.4.80) ging verloren. ZMU: 1♀, Porto Santo: Lombo Branco (2.2.78, leg. PALM) als Erstfund für diese Insel.

**Paraliochthonius hoestlandti VACHON, 1960**

Diese endemische Art (MUCHMORE 1972 hat dafür plädiert, den ursprünglich als Subspecies beschriebenen *canariensis* VACHON, 1961 als eigene Art anzuerkennen) wurde aufgrund von 1♂ und 1♀ von der Südküste Madeiras beschrieben und im folgenden Jahr auch von BEIER (1961) aus diesem Gebiet gemeldet.

**Neobisium sp.**

Eine nicht näher identifizierte Deutonymphe wurde von VACHON (1961) für São Vicente auf Madeira genannt. Da weitere Funde fehlen, bleibt die Angabe ? Madeira für *N. maroccanum* BEIER, 1930 in BEIER (1975), das auch auf den Azoren vorkommt (BEIER 1961), nach wie vor unsicher.

**Microcreagrella caeca (SIMON, 1884)**

Lange Zeit war diese Art nur nach einem ♂ von den Azoren bekannt, das von VACHON (1940) nachuntersucht wurde. Zu Beginn der 60er Jahre wurde *caeca* auf der Madeira-Gruppe wiederentdeckt und von VACHON (1961) für Porto Santo und von BEIER (1961) für Madeira aufgeführt. Während BEIER in dieser Arbeit noch die

Möglichkeit einer Verschleppung von Madeira nach São Miguel (Azoren) in Betracht zog, trennte er 1963 die Tiere von Madeira als eigene Subspecies *madeirensis* ab. Von mir wurde dieser Syarinide an folgenden Stellen gesammelt: 1 Deutonymphe Machico (15.9.79), 1 Proto- und 1 Deutonymphe, Caniço (23.9.79), 1 Deutonymphe, ibid. (30.9.79) sowie 13♂, 5♀ und 2 Deutonymphen, ibid. (19.4.80). ZMU (leg. PALM): 1♂, Garajau (18.-27.4.77). Adulte Tiere wurden demnach nur im Frühjahr gefunden. Auch die von BEIER (1961) besprochenen Exemplare von Madeira wurden im April gesammelt, während die von Porto Santo (leg. COIFFAIT und HOESTLANDT) vom April bzw. November stammten.

#### **Microcreagrina sp.**

Bei der Behandlung von *Microcreagrella caeca* erwähnte VACHON (1961) eine Tritonymphe von Paúl da Serra auf Madeira, die durch die abweichende Stellung des Tasthaares ib auffiel. Dass dieses Tier zur Gattung *Microcreagrina* gehören könnte, war durch v. HELVERSEN (1965) erwogen worden. Leider findet sich in der Publikation von VACHON keine Abbildung, und mein Versuch, das Exemplar mit *caeca* zu vergleichen, scheiterte daran, dass mein diesbezügliches Schreiben an das Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris nicht beantwortet wurde.

#### **Amblyolpium franzi BEIER, 1970**

Dieser einzige von der Madeira-Gruppe bekannte Olpiide wurde bislang nur auf Porto Santo gefunden (Pico Branco 1♂, leg. FRANZ). In der Originalbeschreibung wurde Porto Santo für eine Insel der Kanaren gehalten.

#### **Geogarypus canariensis (TULLGREN, 1900)**

Diese Art ist innerhalb der Madeira-Gruppe ebenfalls nur von Porto Santo bekannt und wurde erstmals von BEIER (1970) von dort erwähnt. ZMU (leg. PALM): 1♂, 2♀, Porto Santo: Pico do Castelo (3.-4.2.78).

#### **Geogarypus nigrimanus (SIMON, 1879)**

Diese Art wurde von mir an folgenden Stellen nachgewiesen: 1♀, Machico (15.9.79), 2♂, 3♀, Caniço (23.9.79) sowie 4♀, ibid. (30.9.79). ZMU (leg. PALM): 1♂, 1♀, Serra de Água (26.8.78) und 2♂, 1♀, Garajau (18.-27.4.77). Die Art, die vorher nicht von Madeira bekannt war, wurde jeweils an den gleichen Lokalitäten wie *Microcreagrella caeca* gefunden.

#### **Garypus levantinus NAVÁS, 1925**

1♀ wurde von mir am 4.4.80 auf der Halbinsel São Lourenço östlich von Nossa Senhora da Piedade gesammelt und damit der erste Nachweis einer Art dieser Gattung für die Madeira-Gruppe erbracht.

VACHON (1956) nannte *Garypus* sp. von den Kapverden und erwähnt auch, ohne näheren Angaben, das Vorkommen der Gattung auf den Kanaren. Von hier nennt später ESTANY (1979) *G. beauvoisi* (SA-VIGNY, 1829). 1965 hatte v. HELVERSEN *G. saxicola* WATERHOUSE, 1878 von den Ilhas Selvagens nachgewiesen, wodurch sich mit dem Neufund von Madeira der bemerkenswerte Umstand ergibt, dass die drei zuletzt genannten Inselgruppen nach bisheriger Kenntnis von drei verschiedenen Arten der Gattung *Garypus* bewohnt werden (siehe hierzu auch LEE 1979).

Auf die Variabilität der Palpenmasse ist GARDINI (1975) eingegangen und hat den von LAZZERONI (1970) beschriebenen *G. baronii* in die Synonymie von *levantinus* gestellt. Die Masse des vorliegenden Tieres liegen zum Teil noch über den Maximalwerten für ♀, die GARDINI angibt. Die bisweilen erhebliche intraspezifische Variabilität bei *Garypus* war bereits von CHAMBERLIN (1923) hervorgehoben worden, MAHNERT (1975) bestätigte sie für *beauvoisi* von Malta, v. HELVERSEN (mdl. Mitteilung) und ich auf den Ägäischen Inseln.

#### ***Pselaphochernes scorpioides* (HERMANN, 1804)**

ZMU: 2♂, Poiso (13.5.77, leg. PALM), 7♂, Garajau (18.-27.4.77, leg. PALM) und 1♂, Ponta dos Reis Magos (22.4.78, leg. HOLM). Hierbei handelt es sich um die ersten Nachweise für Madeira dieser auch von São Miguel (Azoren: BEIER 1961) bekannten Art.

#### ***Allochernes dubius* (CAMBRIDGE, 1892)**

Dieser Chernetide wurde von BEIER (1961, 1970) für die Hauptinsel aufgeführt.

#### ***Withius piger* (SIMON, 1878)**

Mit Fragezeichen gab KULCZYNSKI (1899) einen *Chelifer subruber* SIMON, 1879 für Porto Santo an. Nach HEURTAULT (1971) ist dieser synonym mit *W. piger*. Diese Art wurde unter dem Namen *subruber* von BEIER (1975, vgl. MAHNERT 1980 a) für die Kanaren genannt; ihr Vorkommen in der Madeira-Gruppe erscheint demnach möglich.

#### ***Dactylochelifer latreillei* (LEACH, 1817)**

Zuerst von SCHENKEL (1938) für Rabaçal und Ribeira do Inferno genannt, später auch von VACHON (1961, mit Fragezeichen) für erstere Lokalität erwähnt.

#### ***Pseudorhacochelifer coiffaiti* VACHON, 1961**

Diese Art wurde von VACHON (1961) als *Rhacochelifer c.* nach Stücken von Queimadas, Rabaçal, Paúl da Serra, Fonte das Cruzinhas (alle Madeira) sowie der Nachbarinsel Deserta Grande (1♂, leg. COIFFAIT, ist der einzige bislang von den Desertas bekannt gewordene

Pseudoskorpion) beschrieben. Später errichtete BEIER (1975) anlässlich der Benennung von *schurmanni* von den Kanaren die neue Gattung *Pseudorhacochelifer* für diese Art und *coiffaiti*. Auf dem Pico do Arieiro wurden von O. RUNZE und mir weitere Exemplare gesammelt: 4♂, 2♀ (5.4.80) und 3♂, 1♀ (9.4.80).

Die Verbreitung der einzelnen Arten auf den Inseln der Madeira-Gruppe stellt sich nach derzeitiger Kenntnis folgendermassen dar:

	Madeira	Porto Santo	Desertas
<i>Ch. dacnodes</i>	+		
<i>ischnocheles</i>	+		
<i>tetrachelatus</i>	+	+	
<i>P. hoestlandti</i>	+		
<i>Neobisium</i> sp.	+		
<i>M. caeca</i>	+	+	
( <i>Microcreagrina</i> sp.)	(+)		
<i>A. franzi</i>		+	
<i>G. canariensis</i>		+	
<i>nigrimanus</i>	+		
<i>levantinus</i>	+		
<i>P. scorpoides</i>	+		
<i>A. dubius</i>	+		
( <i>W. piger</i> )		(+)	
<i>D. latreillei</i>	+		
<i>P. coiffaiti</i>	+		+

Eine abschliessende zoogeographische Erörterung der Befunde wäre wünschenswert, erscheint aber verfrüht. Einmal wegen noch immer ungenügender Erforschung und mangelnder Abklärung der Artzugehörigkeit bei *Neobisium* und ? *Microcreagrina*, zum anderen wegen des schwer abschätzbaren Anteiles vom Menschen eingeschleppter Pseudoskorpion-Arten in der Fauna der Madeira-Gruppe. Weitreichende paläogeographische Schlussfolgerungen, wie sie CURCIC (1975) mit Hilfe der Verbreitung von *Paralochthonius* im Mittelmeergebiet angestellt hat, müssen skeptisch betrachtet werden, da, wie u. a. am Beispiel von Madeira zu sehen, diese Gattung auch «ozeanische» Inseln zu besiedeln vermochte. Ähnliche Vorsicht ist bei den Syariniden mit ihrer transatlantischen Verbreitung geboten. In diesem Zusammenhang verdient der Nachweis von *Microcreagrella caeca* im Botanischen Garten von Coimbra/Portugal (MAHNERT 1980 b) besonderes Interesse wie ferner die spektakulären Neufunde in verschiedenen Teilen des westpalläarktischen Areales der Familie Syarinidae (MAHNERT 1976). Schliesslich muss berücksichtigt werden, dass die intergenerischen Beziehungen noch ungenügend geklärt sind (VACHON 1969, MUCHMORE 1973, MAHNERT 1980 b).

Frl. O. RUNZE (Kiel) möchte ich für ihre Mithilfe beim Sammeln, den Herren Dr. V. MAHNERT (Genève) für die Möglichkeit der Einsichtnahme in unveröffentlichte Publikationen, G. E. MAUL (Funchal für die leihweise Überlassung von *Garypus saxicola* von den Ilhas Selvagens sowie stete Hilfe vor Ort sowie Dr. Å. HOLM (Uppsala) und Dr. D. ERBER (Giessen) für die Überlassung von Material für die vorliegende Bearbeitung sehr herzlich danken.

## LITERATUR

- Beier, M. :  
 1961. Pseudoscorpione von den Azoren und Madeira. *Bol. Mus. Mun. Funchal*, 14: 67-74.  
 1963. Ordnung Pseudoscorpionidea (Afterskorpione) in «Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas», Lieferung 1. Berlin.  
 1970. Ergänzungen zur Pseudoskorpionidenfauna der Kanaren. *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 74: 45-49.  
 1975. Die Pseudoscorpione der macaronesischen Inseln. *Vieraea*, 5: 23-32.
- Chamberlin, J. C. :  
 1923. Expedition of the California Academy of Sciences to the Gulf of California in 1921. New and little known pseudoscorpions principally from the islands and adjacent shores of the Gulf of California. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, Ser. 4, 12: 353-387.
- CURCIC, B. P. M. :  
 1975. Répartition de quelques pseudoscorpions et les changements paléogéographiques dans la région méditerranéenne. *Bull. Mus. Hist. Nat. Belgrad*, B. 30: 135-142.
- Estany, J. :  
 1979. A propos de quelques pseudoscorpions des îles Canaries. *Rev. Arachnol.* 2: 221-223.
- Gardini, G. :  
 1975. Pseudoscorpioni dell'Isola di Capraia (Arcipelago Toscano) (Arachnida). *Lab. Soc. Ital. Biogeogr.* 5: 1-12.
- Helversen, O. v. :  
 1965. Scientific expedition to the Salvage Islands, July 1963. VI Einige Pseudoscorpione von den Ilhas Selvagens, *Bol. Mus. Mun. Funchal*, 19: 95-103.
- Heurtault, J. :  
 1971. Chambre génitale, armature génitale et caractères sexuels secondaires chez quelques espèces de pseudoscorpions (Arachnides) du genre *Withius*. *Bull. Mus. Nation. Hist. Nat.*, 2. 42: 1037-1053.
- Kulczynski, V. :  
 1899. Arachnoidea opera Rev. E. Schmitz collecta in insulis Madeiranis et in Selvages dictis. *Rozpr. Akad. Umjet. Wydz., mat.-przyr. Kraków*, 2. 36: 319-461
- Lazzeroni, G. :  
 1970. Ricerche sugli Pseudoscorpioni. VIII. Su alcune interessanti specie raccolte allo Scoglio d'Affrica (Arcipelago Toscano). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem.*, B. 77: 37-50.
- Lee, V. F. :  
 1979. The maritime pseudoscorpions of Baja California, México (Arachnida: Pseudoscorpionida). *Occ. Pap. Calif. Acad. Sci.* 131: 1-38.

Mahnert, V. :

1975. Pseudoscorpione von den Maltesischen Inseln. *Fragm. Entom.* 11: 185-197.
1976. Zur Kenntnis der Gattungen «Acanthocreagris» und Roncocreagris (Arachnida, Pseudoscorpiones, Neobisiidae). *Rev. Suisse Zool.* 83: 193-214.
- 1980 a. Pseudoscorpions from the Canary Islands. *Ent. scand.* 11: 259-264.
- 1980 b. Pseudoskorpione (Arachnida) aus Höhlen Italiens, mit Bemerkungen zur Gattung Pseudoblothrus. Le Grotte d'Italia, (4) 8: 21-38.

Muchmore, W. B. :

1972. The pseudoscorpion genus Paraliochthonius (Arachnida, Pseudoscorpionida, Chthoniidae). *Ent. News.* 83: 248-256.
1973. The genus Chitrella in America (Pseudoscorpionida, Syarinidae). *J. New York Entom. Soc.* 81: 183-192.

Schenkel, E. :

1938. Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. Lundblad Juli — August 1935. IV. Araneae, Opiliones und Pseudoscorpiones. *Ark. Zool.* 30 A: 11-42.

Vachon, M. :

1940. Sur une espèce mal connue de pseudoscorpions des Açores: *Microcreagris caeca* E. Simon. *Bull. Mus. Nation. Hist. Nat.*, 2. 12: 108-110.
1956. Quelques remarques préliminaires sur les Pseudoscorpions des îles du Cap-Vert. *Comment. Biol.* 15 (20): 1-9.
1960. Sur une nouvelle espèce halophile de pseudoscorpions de l'archipel de Madère: *Paraliochthonius hoestlandti* (Fam. des Chthoniidae). *Bull. Mus. Nation. Hist. Nat.*, 2. 32: 331-337.
1961. Remarques sur les pseudoscorpions de Madère, des Açores et des Canaries (Première note). *Bull. Mus. Nation. Hist. Nat.*, 2. 33: 98-104.
1969. Remarques sur la famille des Syarinidae J. C. Chamberlin (Arachnides, Pseudoscorpions) à propos de la description d'une nouvelle espèce. *Pseudoblothrus thiebaudi*, habitant des cavernes de Suisse. *Rev. Suisse Zool.* 76: 388-396.