

SCIENTIFIC EXPEDITION TO THE SALVAGE ISLANDS.
JULY 1963

VI.

EINIGE PSEUDOSKORPIONE VON DEN ILHAS SELVAGENS

VON OTTO VON HELVERSEN¹

Mit 4 Abbildungen

Herr Kustos G. E. MAUL übergab mir einige Pseudoskorpione von den Ilhas Selvagens zur Bearbeitung. Obwohl dieses Material nur wenige Exemplare enthält, ist es interessant: Einmal ist die Fauna dieser kleinen Inselgruppe im allgemeinen erst recht ungenau bekannt, und zum anderen ergab sich, dass zwei der gefundenen Pseudoskorpion-Formen neuen Taxa angehören und ferner, dass alle drei nunmehr von den Salvages bekannten Arten weder auf den Azoren noch auf Madeira vorkommen oder doch dort bisher noch nicht nachgewiesen wurden. — Es handelt sich um folgende Arten:²

Olpium pallipes (H. Lucas 1846)

Diese Art wurde schon 1912 von E. SIMON für die Ilhas Selvagens angegeben und wird auch von VACHON (1961) von hier erwähnt.

Material: Selvagem Grande: 3.6.57 1 ♀; 17.7.63 (Plateau, unter Steinen) 5 ♀ und zwei Häutungsnetze; 23.7.63 (Plateau, East) 1 ♂ (?), 2 ♀; 24.7.63 (Plateau) 1 ♀; 25.7.63 (Plateau) 1 ♂ und 2 ♀; alle G. E. MAUL leg.

Pitão: 24.7.58 1 ♀; FIGUEIRA leg.

1) 7803 Freiburg-Gundelfingen, Schwarzwaldstrasse 60, Deutschland.

2) Das Gesamtmaterial enthält ausser den während der Expedition in 1963 gesammelten Pseudoskorpionen auch anderes auf den Ilhas Selvagens zusammengebrachtes Material.

Masse: Körper-L 2,0-3,2; Cephalothorax-L 0,64-0,77, B 0,45 0,56; - Palpen: Femur 3,35-3,7 mal länger als breit, (Mittelwert: 3,5 mal länger als breit) L 0,58-0,74, B 0,17-0,21; Tibia 2,4-2,75 mal länger als breit (Mittelwert 2,63 mal länger als breit) L 0,56-0,73, B 0,20-0,28; Hand-L 0,52-0,70, B 0,34-0,41; Finger-L 0,47-0,64 mm.

Nach diesen Massen müsste die Salvages-Population also der Subspezies *balcanicum* BEIER 1931 zugeordnet werden, doch scheint mir eher, dass die Populationen dieser Art bald schlankeres bald plumperes Aussehen haben, vielleicht ohne dass dem subspezifischer Charakter beizumessen ist.

***Garypus saxicola salvagensis* n. ssp.**

Abb. 1

Material: Ilheu de Fora: 5.6.57 1 ♀, ZINO leg., Typus;

Pitão: 4.6.57 1 ♀, MAUL leg., Paratypus;

Pitão: 22.7.63 1 ♀, MAUL leg., Paratypus.

Die Typen werden im Museu Municipal do Funchal aufbewahrt.

Diagnose: Eine Subspecies von *Garypus saxicola* WATERHOUSE 1878, die von der (an der atlantischen Küste Spaniens vorkommenden) Nominatform durch plumpere Palpen abweicht.

Bemerkungen: Aus dem Mittelmeerraum sind bisher drei Arten der Gattung *Garypus* bekannt: *Garypus saxicola* WATERHOUSE 1878, *Garypus levantinus* NAVAS 1925 und *Garypus beauvoisi* (SAVIGNY 1829). Von diesen bildet *G. beauvoisi* eine Gruppe, deren Formen in ihren Massen (relative Kleinheit, Palpenfemur um 1,7 mm), ihrer Färbung (schwärzlich pigmentierte Stellen auf Cephalothorax und Tergiten) und ihrem Habitus ein zwar keineswegs sehr einheitliches Bild bieten, jedoch klar geschieden sind von grösseren (Palpenfemur über 2,4 mm) und meist etwas schlankeren Formen, deren Halbtergite und Cephalothorax eine gleichmässige Färbung besitzen. — Zu letzteren gehört die Form, die hier von den Salvages vorliegt. — Die Stellung dieser letzteren Formen, d. h. also das Verhältnis von *G. levantinus* und *G. saxicola* zueinander, scheint mir indessen noch nicht geklärt, da die von BEIER 1963 angegebenen Unterschiede (grössere Femurlänge von *G. levantinus* [2,7 mm], Längenverhältnis von 1. und 2. Tarsalglied der Vorberbeine) bei von mir untersuchten Exemplaren nur zum Teil oder nicht zutrafen. Vielleicht ist aber die Schlankheit der Palpentibia bei *G. levantinus* ein durchgehendes Merkmal.

Diese Frage konnte zur Zeit noch nicht geklärt werden; ich werde an anderer Stelle darüber berichten.

Ich stelle die neue Subspecies vorläufig zu *G. saxicola*, was wie folgt begründet werden kann: Sollten die beiden Formen *G. saxicola* und *G. levantinus* nicht spezifisch verschieden sein, hat *G. saxicola* die Priorität, im anderen Falle sprechen die Femurlänge von etwa 2,4 mm, das Verhältnis der beiden Tarsalglieder der Vorderbeine und die relativ plumpe Tibia für diese Art.

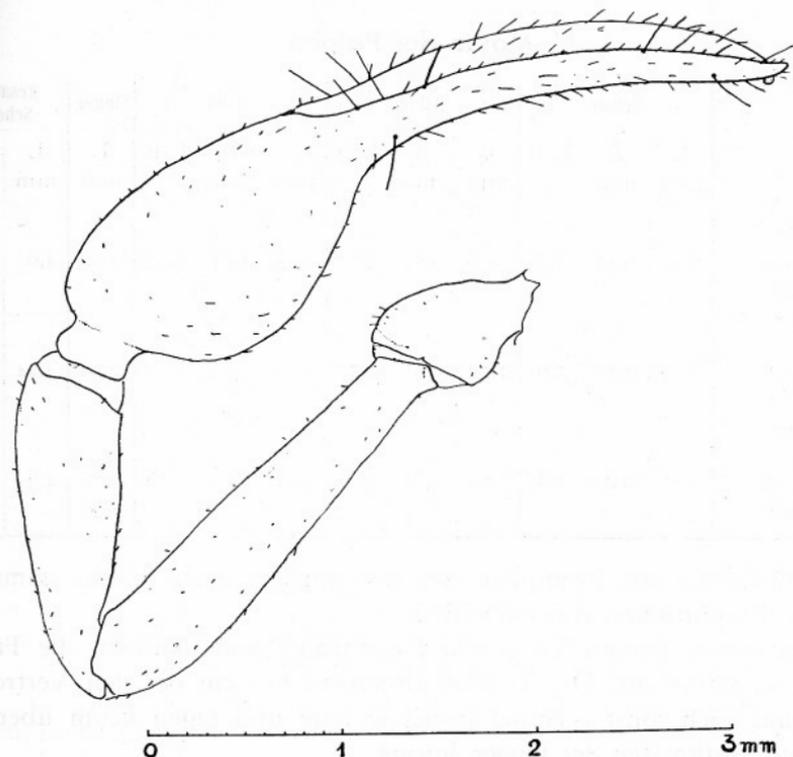


Abb. 1. — *Garypus saxicola salvagensis* n. ssp. ♀, linke Palpe.

Beschreibung der Typen: Körper-L 5-7 mm. Cephalothorax einfarbig braun bis auf eine etwas verdunkelte Zone, in der sich die bis zwischen die Augenhügel reichende Cucullus-Furche fortsetzt. Seine Breite

(an der Basis) liegt zwischen 1,3 und 1,55 mm, seine Länge zwischen 1,8 und 1,97 mm. Am Hinterrand des Cephalothorax kann eine pigmentlose, scharf abgesetzte Zone auftreten. Alle Tergite sind geteilt, die Halbtergite tragen scharf abgesetzte, einheitlich braun gefärbte, fast rechteckige Pigmentfelder. Der Chelicerenstamm ist mit 5 Borsten in der üblichen Anordnung besetzt.

Die Palpen sind für die *levantinus-saxicola* Gruppe kräftig, vor allem die Hand ist medial stark gebuchtet (Abb. 1).

Masse der Palpen

	Femur			Tibia			Hand			Finger	gesamte Schere	
	L mm	B mm	L/B	L mm	B mm	L/B	L mm	B mm	L/B	L mm	L mm	L/B
Typus ♀ 5.6.57 Fora	2,34	0,49	4,8	1,76	0,53	3,3	1,75	1,01	1,73	2,52	4,0	3,95
♀ 4.6.57 Pitão	2,33	0,47	5,0	1,79	0,51	3,5	1,94	1,12	1,73	2,58	4,24	3,8
♀ 22.7.63 Pitão	2,40	0,50	4,8	2,00	0,62	3,23	2,00	1,14	1,78	2,50	4,3	3,8

Obwohl die drei Exemplare von zwei verschiedenen Inseln stammen, sind die Proportionen also einheitlich.

Trochanter, Femur, Tibia und Palpenhand sind deutlich, die Finger sogar stark granuliert. Die Trichobothrien sind — wie bei den Vertretern des Genus auch sonst — verhältnismässig kurz und ragen kaum über die sonstigen Tastborsten der Finger hinaus.

Die Aufstellung als Subspezies soll die Ähnlichkeit und daher wohl nahe Verwandtschaft mit *Garypus levantinus* und *G. saxicola saxicola* betonen.

Diplotemnus pieperi n. sp.

Abb. 2-3.

Material: Pitão Grande: 4.6.57, 1 ♂ ad. (Typus) und eine Tritonymphe, MAUL leg.

Der Typus wird im Museu Municipal do Funchal aufbewahrt.

Beschreibung des Typus: Körper-L etwa 4 mm. Der Cephalothorax ist sehr kräftig granuliert. Die regelmässige Granulation des vor-

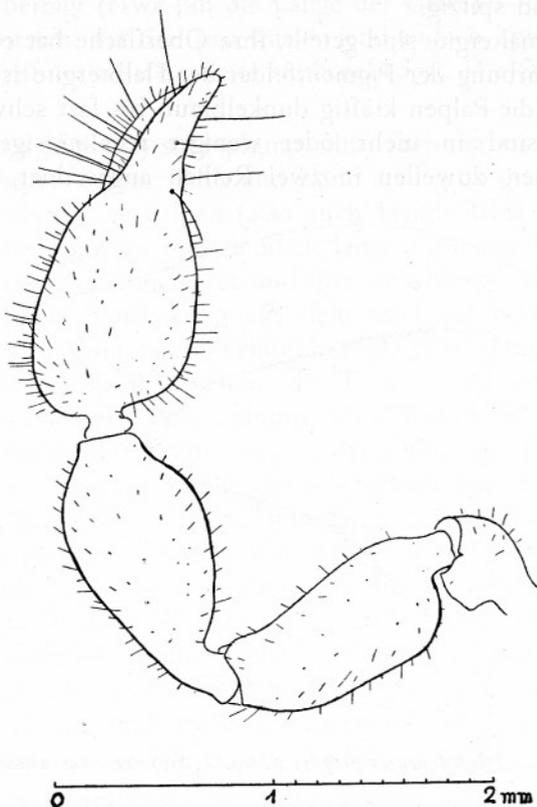


Abb. 2. — *Diplotemnus pieperi* n. sp. ♂, linke Palpe.

deren Teiles geht im caudalen Abschnitt allmählich in eine mehr lederartige Struktur¹ über. Der Cephalothorax trägt zwei mit gut ausgebildeten

1) Damit ist gemeint, dass im vorderen Teil kleine, halbkugelförmige Höcker sich dicht gedrängt über der Oberfläche erheben, die halbkugelförmige Gestalt wird gegen die Cephalothorax-Basis hin immer unregelmässiger, so dass dreieckige und vieleckige Gebilde entstehen, welche durch Furchen voneinander getrennt sind, wodurch sich eine lederartige Struktur ergibt.

Linsen versehene Augen. Vor jedem Auge befindet sich eine Gruppe von 3 kurzen Präokularborsten. Die übrigen Borsten sind unregelmässig verteilt, ebenfalls kurz und spitzig.

Alle Abdominaltergite sind geteilt, ihre Oberfläche hat ein lederartiges Aussehen. Die Färbung der Pigmentfelder der Halbtergite ist wie der Cephalothorax und die Palpen kräftig dunkelbraun bis fast schwarz. Auf den Pigmentfeldern sind in mehr oder weniger regelmässigen Abständen (zuweilen in einer, zuweilen in zwei Reihen angeordnet, meist 6-8 an

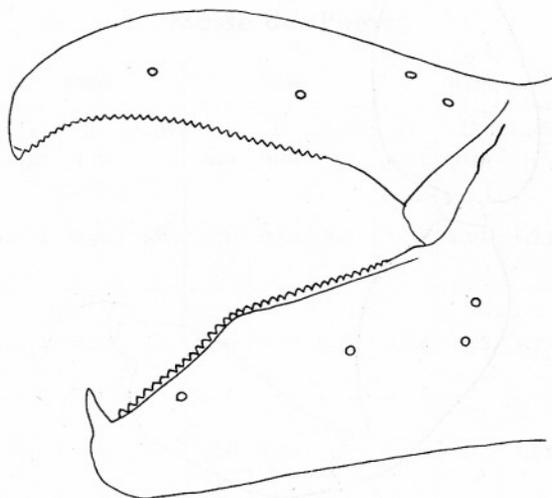


Abb. 3. — *Diplotemnus pieperi* n. sp. ♂, Schere von aussen.

der Zahl) kreisrunde, pigmentfreie Felder ausgespart, in deren Mitte je eine Borste inseriert. Ferner sind die Ränder der Tergite mit einer Rand-Borste versehen: das 1. bis 4. mit einer kleinen, kaum länger als die anderen dieser Segmente, das 5. bis 10. mit einer sehr langen und kräftigen, spitzen Borste, deren Länge die Breite eines Tergites erreicht. Das Endtergit zeigt wahrscheinlich wie bei *Diplotemnus piger* (SIMON 1878) zwei lange Tastborsten; beim Typus sind jedoch nur noch die Areolen vorhanden, und zwar drei grössere und zwei kleinere je Halb-Tergit. Auch schon auf dem 10. Tergit befindet sich ausser der Randborste noch eine lange Tastborste etwa in der Mitte jedes Halb-Tergites, sie lässt darauf schliessen, dass auch die Tastborsten des End-Tergites eine beträchtliche Länge haben.

Die Cheliceren sind mit 6 Borsten versehen, 5 auf dem Cheliceren-

stamm, eine Subapikalborste auf dem beweglichen Finger. Die Galea ist kurz und stabförmig, nicht verzweigt, und sie wird von der Subapikalborste weit überragt (etwa um die Länge der Galea). — Das Flagellum besteht aus 4 Borsten, die drei proximalen sind einfach, spitz und stabförmig, die vierte ist auf der distalen Seite stark gefiedert. Die Serrula exterior hat 24 Lamellen.

Die Palpen (Abb. 2) sind plump. Ihre Färbung ist ein sehr dunkles Braun. Trochanter, Femur, Tibia und Hand sind grob granuliert, die Finger schwach granuliert. Die Palpen (also auch Hand, Tibia und Femur) sind mit sehr dünnen, spitzen und ziemlich langen Borsten besetzt. Der Trochanterhöcker ist gut ausgebildet und tritt weit hervor. Das Femur erreicht gleich nach seiner Verdickung aus dem Stiel die maximale Breite und verschmälert sich dann rasch. Femur-L 1,20, B 0,54 mm, 2,2 mal länger als breit; Tibia-L 1,35, B 0,64 mm, die Tibia ist 2,1 mal länger als breit und damit ganz ungewöhnlich plump. Hand-L 1,15, B 0,73 mm, also 1,6 mal länger als breit. Ihre Kontur ist gewölbt. Die Finger-L beträgt 0,70 mm, die Finger sind also etwas mehr als halb so lang wie die Hand. Die Palpenschere ist insgesamt 1,76 mm lang, damit 2,4 mal länger als breit. Die Finger sind plump und kräftig (Abb. 3), der feste Finger zeigt eine Buchtung etwas distal der Mitte; er trägt etwa 34, der bewegliche Finger etwa 37 Zähne. Ein Giftzahn ist nur am festen Finger vorhanden, er ist sehr lang und kräftig. Nebenzähne fehlen. Die Tastaarstellung entspricht dem Genus, entsprechend der Plumpheit der Palpen sind aber die Tastaare (beweglicher Finger) und *est* (fester Finger) ein wenig basalwärts verlagert, so dass sie etwas näher bei *sb* bzw. *esb* stehen als bei *t* bzw. *et*.

Palpen- und Laufbeincoxen sind granuliert. Am Tarsus des 3. und 4. Laufbeinpaars befindet sich eine lange Tastborste. Sie ist proximal der Mitte inseriert, etwa am Ende des basalen Drittels.

Beziehungen: Die neue Art ist möglicherweise eine isolierte Form des *Diplotemnus piger* (SIMON 1878), der u. a. in ganz Nordafrika vorkommt. Es muss abgewartet werden, ob die Art für die Salvages endemisch ist.

Diagnose: *Diplotemnus pieperi* n. sp. ist eine mit *Diplotemnus piger* (SIMON 1878) verwandte Art. Sie unterscheidet sich u. a. durch folgende Merkmale: Die grösseren und plumperen Palpen (Femur-L 1,20 mm, L/B 2,2, Tibia-L 1,35 mm, L/B 2,1), insbesondere die plumpe und dicke Palpenhand, die nicht parallelsseitig begrenzt ist und die mehr und längere,

Zusammenstellung der bisher von den Azoren, Madeira, den Salvages und den Kanarischen Inseln bekannten Pseudoskorpionarten; [vor allem nach BEIER und VACHON].

MADEIRA:

Chthonius ischnocheles
Chthonius dacnodes
Chthonius tetrachelatus
Paraliochthonius hoestlandti hoestlandti
Neobisium sp.
Microcreagrilla caeca
 (*Microcreagrilla* sp.) *
Allochernes dubius
Dactylochelififer lattreillei
Rhacochelififer coiffati

AZOREN:

Chthonius ischnocheles
Chthonius dacnodes
Chthonius tetrachelatus
Neobisium maroccanum
Microcreagrilla caeca
Pselaphochernes scorpioides

SALVAGES:

Olpium pallipes
Garypus saxicola salvagensis n. ssp.
Diplolemmus pieperi n. sp.

KANAREN:

Chthonius ischnocheles
Paraliochthonius hoestlandti canariensis
Geogarypus canariensis
Chelififer cancroides

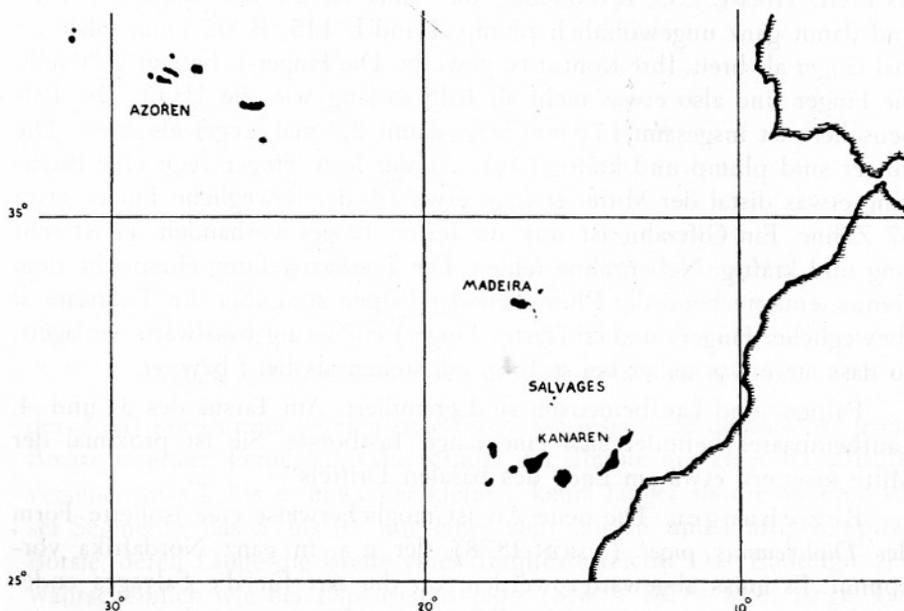


Abb. 4. — Lage der Ilhas Selvagens

* Eine von VACHON (1961) unter *Microcreagrilla caeca* erwähnte Tritonymphe scheint nach der Beschreibung dieser Gattung anzugehören.

dünne Borsten aufweist. Die Färbung der Hartteile ist bedeutend dunkler als bei *D. piger*. Die Galea des ♂ ist kürzer und unverzweigt (bei *D. piger* erreicht oder übertrifft sie die Subapikalborste an Länge). Vor dem Auge stehen 3 Präokularborsten (anstelle von einer bei *D. piger*). Die Serrula hat 24 statt 21 Lamellen.

Derivatio nominis: Die neue Art ist nach meinem Freund Harald Pieper (Fulda) benannt, von dem die hier vorliegende Arbeit bereits weitgehend ausgeführt war, als er sie mir zur Weiterbearbeitung überliess.

Von der Inselgruppe der Salvages sind damit drei Pseudoskorpion-Arten bekannt, die sämtlich sowohl den Kanarischen Inseln wie auch Madeira und den Azoren fehlen oder dort noch nicht gefunden wurden.

Zu einem Vergleich sind auf Abb. 4 die bisher von den macaronesischen Inseln (Azoren, Madeira, Salvages und Kanarischen Inseln) bereits bekannten Pseudoskorpionarten zusammengestellt.

LITERATURVERZEICHNIS

Beier:

1941. Die Pseudoskorpione der landfernen Inseln. — *Zool. Jahrb. Syst.* **74**, p. 161-192.
 1961. Pseudoskorpione von den Azoren und Madeira. — *Bol. Mus. Municip. Funchal*, XIV, Art. **48**, p. 67-74
 1963. Ordnung Pseudoscorpionidea. — *Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas*. Berlin.

Simon:

1912. Arachnides recueillis par M. L. GARRETA à l'île Grand Salvage. — *Bull. Soc. Ent. France* p. 59-61.

Tullgren:

1900. Chelonethi (Pseudoscorpiones) from the Canary and the Balearic Islands. — *Ent. Tidschr.* **21**, p. 157-160.

Vachon:

1960. Sur une nouvelle espèce halophile de Pseudoscorpions de l'archipel de Madère: *Paraliochthonius hoestlandti*. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* (2) **32**, p. 331-337.
 1961. Remarques sur les Pseudoscorpions de Madère des Açores et des Canaries. — *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* (2), **33**, p. 98-104.