

Die Pseudoscorpione der macaronesischen Inseln

von

M. BEIER

ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeit bringt eine Liste der bisher von den macaronesischen Inseln bekannten 29 Arten und Unterarten der Ordnung Pseudoscorpionidea sowie einen Bestimmungsschlüssel zu diesen. Als neu wird beschrieben: *Pseudorhacochelifer schurmanni* n. gen. n. sp. von Teneriffa.

ABSTRACT

The Pseudoscorpionidea from the macaronesian Island.

A list and a key of the 29 species and subspecies of Pseudoscorpionidea hitherto known from the Macaronesian Islands are given. *Pseudorhacochelifer schurmanni* n. gen. n. sp. from Tenerife (Canary Islands) is described and figured.

Von den macaronesischen Inseln sind bisher die folgenden 29 Arten und Unterarten bekannt:

Chthonius (C.) *ischnocheles* (Hermann 1804) (syn. *dacnodes* Navas 1918).

Im westlichen und südlichen Europa weit verbreitet und häufig. — Canaren (Teneriffa), Madeira, Azoren.

Chthonius (E.) *tetrachelatus* (Preissler 1790).

Mittel- und Südeuropa. — Canaren (Teneriffa) Madeira, Azoren.

Chthonius (E.) *machadoi* Vachon 1940.

Portugal, West- und Südspanien, Morokko. — Canaren (La Gomera, Hierro, Gran Canaria).

Chthonius (E.) *machadoi* ssp. *canariensis* Beier 1965.

Canaren (Teneriffa, Lanzarote).

- Paraliochthonius hoestlandti* Vachon 1960.
 Madeira. An der Küste in der Gezeitenzone.
- Paraliochthonius hoestlandti* ssp. *canariensis* Vachon 1961.
 Canaren (Lanzarote). An der Küste in der Gezeitenzone.
- Neobisium maroccanum* Beier 1930.
 Marokko (Atlas). — Azoren (Faial, Pico), ?Madeira.
- Microcreagrina hispanica* (Ellingsen 1910) (= *maroccana* Beier 1930).
 Südportugal, Südspanien, Balearen, Marokko. — Canaren (Teneriffa, La Gomera).
- Microcreagrella caeca* (Simon 1884).
 Azoren (Sao Miguel).
- Microcreagrella caeca* ssp. *madeirensis* Beier 1963.
 Madeira.
- Olpium pallipes* (H. Lucas 1846).
 Südeuropa. — Canaren (Teneriffa), Salvages.
- Olpium canariense* Beier 1965.
 Canaren (Teneriffa, Fuerteventura).
- Apolpiolum canariense* Beier 1970.
 Canaren (Hierro, Fuerteventura).
- Amblyolpium franzi* Beier 1970.
 Madeira (Porto Santo).
- Garypus saxicola salvagensis* Helversen 1965.
 Salvages.
- Geogarypus canariensis* (Tullgren 1900).
 Canaren (Teneriffa, La Gomera, Lanzarote, La Palma, Hierro) Madeira (Porto Santo).
- Diplothemnus pieperi* Helversen 1965.
 Salvages.
- Pselaphochernes scorpioides* (Hermann 1804).
 In der paläarktischen Region weit verbreitet. — Azoren.
- Pselaphochernes lacertosus* (L. Koch 1873).
 Mediterrangebiet. — Canaren (La Gomera).
- Allochernes dubius* (Cambridge 1892).
 Lusitanisch. — Madeira.
- Dendrochernes cyrneus* (L. Koch 1873).
 In Europa weit verbreitet, aber selten. — Canaren (La Gomera, Hierro).
 Unter Baumrinde.
- Withius subruber* (Simon 1879).
 In wärmeren Ländern sehr weit verbreitet, sonst in Speichern und dergleichen. — Canaren (Teneriffa, Hierro).

Chelifer cancroides Linné 1758.

Vielfach synanthrop und daher fast weltweit verbreitet. — Canaren (Teneriffa).

Mesochelifer thunebergi Kaisila 1966.

Canaren (Teneriffa, Gran Canaria); in toten Stämmen von *Euphorbia canariensis*. Die Körpermasse betragen: Körper - L. ♂ 2,7 - 3,5 mm., ♀ 3,5 - 4,5 mm; Länge der Palpenglieder: Femur ♂ 1,38 - 1,60 mm, ♀ 1,60 - 1,65 mm, Tibia ♂ 1,20 - 1,40 mm, ♀ 1,40 - 1,48 mm, Hand ♂ 1,10 - 1,22 mm, ♀ 1,30 - 1,48 mm, Finger ♂ 0,82 - 1,00 mm, ♀ 0,90 - 1,00 mm.

Dactylochelifer latreillei (Leach 1817).

Europa. — Madeira.

Rhacochelifer sp. (? *pinicola* Nonidez 1917).

Südspanien. — Canaren (Teneriffa). Liegt bisher nur in einem weiblichen Exemplar vor.

Pseudorhacochelifer coiffaiti (Vachon 1961).

Madeira.

Pseudorhacochelifer schurmanni n. sp.

Canaren (Teneriffa). In *Adenocarpus viscosus*.

Canarichelifer teneriffae Beier 1965.

Canaren (Teneriffa, Fuerteventura). An trockenen Örtlichkeiten in Zwergstrauchbeständen und *Odontospermum sericeum*.

Pseudorhacochelifer nov. gen.

Integument dicht und gleichmäßig granuliert. Vestituralborsten kurz und zart, spärlich gezähnt. Querfurchen des Carapax schmal und seicht, die subbasale dem Hinterrand stark genähert, die Hinterecken beim Männchen mit kleinen, lappenförmigen Fortsätzen. Augen vorhanden. Tergite meist undeutlich geteilt, mit einem Discalborstenpaar und 8 bis 12 Hinterrandborsten, die Hinterecken beim Männchen mit einem lappenförmigen Fortsatz auf den vorderen Segmenten. Endtergit mit einem lateralen Tastborstenpaar. Chelicerenstamm mit 5 Borsten. Palpen ziemlich schlank, das Femur nicht abrupt gestielt. Die medialen Tasthaare *ib*, *isb*, *ist* und *it* des festen Fingers paarweise an beziehungsweise nahe der Fingerbasis stehend, *st* des beweglichen Fingers näher bei *t* als bei *sb*. Tarsus der männlichen Vorderbeine gedrunken, mit stumpfwinkeligem Vorderdeck, die Klauen asymmetrisch. Hintercoxen des Männchens tief exkaviert, ohne Lateraldorn, die Coxalsäcke groß, mit Atrium. Hintertarsen

ohne Tastborste. Subterminalborste mit einem Zähnchen. Klauen einfach.

Genustypus: *Pseudorhacochelifer schurmanni* n. sp.

Verbreitung: Makaronesische Inseln.

Die neue Gattung unterscheidet sich von *Rhacochelifer* durch die schlanken Palpen, das nicht abrupt gestielte Palpenfemur und die mit einem lappenförmigen Fortsatz versehenen Hinterecken des Carapax und der vorderen Tergite des Männchens, von *Lophochernes* und *Microchelifer* durch das Fehlen einer Tastborste auf den Hintertarsen und von der erstgenannten Gattung auch durch die einfachen Klauen.

Pseudorhacochelifer schurmanni n. sp. (Fig. 1)

Integument sehr dicht und mäßig grob granuliert, ohne eingestreute gröbere Körner, nur der dorsale Trochanterhöcker apikal mit einer größeren Granula. Vestituralborsten kurz, zart, subapikal mit einem Zähnchen und meist mit sehr kurzer Endgabel. Carapax etwas länger als breit, seine beiden Querfurchen schmal und seicht, die subbasale dem Hinterrand stark genähert, die Hinterecken beim Männchen zu kleinen, verrundeten Läppchen verlängert. Augen mit flach gewölbter Linse. Bei beiden Geschlechtern nur die vorderen Tergite deutlich linear geteilt, die 6 vorderen beim Männchen mit verrundeten Läppchen an den Hinterecken. Die Halbtergite beim Männchen größtenteils mit je 4, beim Weibchen mit 5 Hinterrandborsten, 1 Seitenrandborste und 1 Discalborste; Endtergit mit 6 Randborsten, 2 Discalborsten und 2 sublateralen Tastborsten. Endsternit ebenfalls mit 2 sublateralen Tastborsten. Chelicerenstamm mit 5 Borsten, *ES* ziemlich lang. Galea beim Männchen nahezu einfach, beim Weibchen mit 5 kurzen Krallenästchen. Palpen ziemlich schlank, das Femur aus dem Stielchen allmählich verdickt, 4,2 mal (♀) bis 4,4 mal (♂), Tibia 3,2 mal (♀) bis 3,4 mal (♂), Hand 2,2 bis 2,3 mal, Schere mit Stiel 3,9 bis 4,1 mal, ohne Stiel 3,6 bis 3,9 mal länger als breit. Finger etwas kürzer als die Hand ohne Stiel, der feste nur in den beiden distalen Dritteln bezahnt, der bewegliche mit etwa 35 Zähnen in seiner ganzen Länge, Stellung der Tastaare wie in der Genusdiagnose. Tarsus der männlichen Vorderbeine 2,5 mal länger als breit, mit stumpfwinkeligem Vorderdeck, die Außenklaue dünner und schwächer gekrümmt als die Innenklaue. — Körper - L. ♂ 1,7 mm, ♀ 2 mm; Carapax - L. ♂ 0,72 mm, ♀ 0,80 mm, B. ♂ 0,62 mm, ♀ 0,72 mm; Palpen: ♂ Femur - L. 0,71 mm, B. 0,16 mm, Tibia - L. 0,62 mm, B. 0,18 mm, Hand - L. 0,58 mm, B. 0,24 mm, Finger 0,47 mm; ♀ Femur - L. 0,80 mm, B. 0,19 mm, Tibia - L. 0,73 mm, B. 0,23 mm, Hand - L. 0,66 mm, B. 0,29 mm, Finger 0,48 mm.

Holotype ♂: Teneriffa, Cañadas, aus *Adenocarpus viscosus*, Juni 1973, Schurmann leg. (Mus. Wien).

Paratypen: 3 ♀, Teneriffa, Cañadas aus *Adenocarpus viscosus*, 25. 7. 1974, Schurmann leg. (Mus. Wien).

Die neue Art unterscheidet sich von *P. coiffaiti* (Vachon) von Madeira durch geringere Größe (Länge des Palpenfemur beim Männchen 0,71 gegen 0,88 mm) und schlankere Palpenglieder.

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL ZU DEN ARTEN

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Die beiden vorderen Beinpaare mit je 1, die beiden hinteren mit je 2 Tarsengliedern (Chthoniidae) | 2 |
| — | Alle Beinpaare mit gleicher Tarsengliederzahl | 7 |
| 2 | Palpenhand normal beborstet; Intercoxaltuberkel vorhanden | 3 |
| — | Palpenhand mediodistal mit 2 kräftigen, langen Spießborsten; Intercoxaltuberkel fehlend | 6 |
| 3 | Carapax ohne Epistom; Zähne der Palpenfinger aufrecht, getrennt stehend; Palpenhand dorsodistal stufenförmig verengt | 4 |
| — | Carapax mit mehr oder weniger deutlichem Epistom; Zähne der Palpenfinger geneigt, mehr oder weniger dicht stehend; Palpenhand in Lateralansicht gleichmäßig oval | |
| | <i>Chthonius</i> (<i>C.</i>) <i>ischnocheles</i> (Herm.) | |
| 4 | Beweglicher Palpenfinger proximal vom Tasthaar <i>st</i> mit einer gewellten Lamelle; Palpenhand unmittelbar distal der beiden Tasthaare mit einem Höcker; Hinteraugen zu hellen Flecken reduziert | 5 |
| — | Beweglicher Palpenfinger proximal vom Tasthaar <i>st</i> mit einer Reihe gegen die Fingerbasis allmählich kleiner werdender Zähne; Palpenhand ohne solchen Höcker; Hinteraugen mit flacher Linse | |
| | <i>Chthonius</i> (<i>E.</i>) <i>tetrachelatus</i> (Pr.) | |
| 5 | Palpenschere 3,8 bis 4,5 mal länger als breit, Finger 1,3 mal länger als die Hand | <i>Chthonius</i> (<i>E.</i>) <i>machadoi machadoi</i> (Vach) |
| — | Palpenschere 5,3 mal länger als breit, Finger 1,5 bis 1,7 mal länger als die Hand | <i>Chthonius</i> (<i>E.</i>) <i>machadoi canariensis</i> Beier |
| 6 | Beweglicher Palpenfinger mit 33 bis 36 flachen, geneigten Zähnen; Coxaldornen beidseitig gefiedert; Körper - L. ♂ 1,8 - 2,5 mm | <i>Paraliochthonius hoestlandti hoestlandti</i> Vachon |
| — | Beweglicher Palpenfinger mit 23 isolierten Zähnen; Coxaldornen nur einseitig gefiedert; Körper - L. ♂ 1,6 mm | <i>Paraliochthonius hoestlandti canariensis</i> Vachon |
| 7 | Alle Beine mit 2 Tarsengliedern | 8 |
| — | Alle Beine mit 1 Tarsenglied | 17 |

- 8 Carapax ohne verengten Cucullus, vorn breit abgestutzt, nicht längsgefurcht; beweglicher Chelicerenfinger medial gezähnt 9
- Carapax vorn zu einem Cucullus verengt und längsgefurcht; beweglicher Chelicerenfinger medial nicht gezähnt 12
- 9 Pleuralmembran des Abdomens längsgestreift; die Tastaare *ib* und *eb* des festen Palpenfingers proximalwärts auf die Palpenhand gerückt (Syrinidae); Palpenfemur etwa 0,5 mm lang; beweglicher Chelicerenfinger mit borstenförmiger Galea 10
- Pleuralmembran des Abdomens granuliert; alle 8 Tastaare auf dem festen Palpenfinger stehend (Neobissiidae); Carapax mit Epistom; Palpenfemur etwa 1 mm lang; beweglicher Chelicerenfinger ohne Galea *Neobisium maroccanum* Beier
- 10 Augenlos; die Tastaare *ib* und *eb* dorsal beziehungsweise lateral im basalen Drittel der Hand stehend 11
- Mit 1 Augenpaar; die Tastaare *ib* und *eb* dorsal beziehungsweise lateral im distalen Drittel der Hand stehend. *Microcreagrina hispanica* (Ell)
- 11 Palpenfinger etwas länger als die Hand mit Stiel *Microcreagrella caeca caeca* (Simon)
- Palpenfinger etwas kürzer als die Hand ohne Stiel *Microcreagrella caeca madeirensis* Beier
- 12 Carapax oval, vor den Augen nur wenig und kurz verengt; Abdomen nicht oder nur wenig breiter als der Carapax; Borsten der Palpen ziemlich lang und kräftig, zugespitzt (Olpiidae) 13
- Carapax dreieckig, vorn stark verengt; Abdomen viel breiter als der Carapax; Borsten der Palpen kurz und unscheinbar (Garypidae) 16
- 13 Arolien einfach; lateral am festen Palpenfinger stehen basal 3 Tastaare unmittelbar hintereinander 14
- Arolien distal zweiteilig; laterobasal am festen Palpenfinger stehen nur 2 Tastaare; die Trichobothrien *ib*, *ist* und *it* des festen Fingers bilden eine dicht geschlossene Gruppe medial etwas proximal der Mitte *Amblyolpium franzi* Beier
- 14 Palpenfemur dorsobasal ohne Tastborste; das Tastaar *ist* des festen Fingers ungefähr halbwegs zwischen *ib* und *it* stehend. 15
- Palpenfemur dorsobasal mit einer langen Tastborste; das Tastaar *ist* des festen Fingers distal bei *it* stehend. *Apolpiolum canariense* Beier
- 15 Alle Palpenglieder dunkelbraun, nur die Gliedstiele und Gliedenden rötlich *Olpium pallipes* (H. Lucas)
- Palpen mit Ausnahme der schwärzlichbraunen Hand gelblich bis orangefarben. *Olpium canariense* Beier
- 16 Coxalfeld nach hinten divergierend, Coxen des 4. Beinpaars lang und schmal; Arolien kürzer als die Klauen; große Formen mit einer Länge des Palpenfemur von 2,3 - 2,4 mm *Garypus saxicola salvagensis* Helversen

- Coxafeld nach hinten nicht divergierend, Coxen des 4. Beinpaars breit und kurz; Arolien länger als die Klauen; kleine Formen mit einer Länge des Palpenfemur von 0,45-0,50 mm *Geogarypus canariensis* (Tullgren)
- 17 Beide Palpenfinger oder nur der bewegliche mit Giftzahn; Nebenzähne im ersten Falle nicht, im zweiten immer vorhanden 18
- Nur der feste Palpenfinger mit Giftzahn; Nebenzähne fehlen (Atemnidae); Carapax dicht und grob granuliert; Tastborste der Hintertarsen nicht nummittelbar basal gelegen *Diplotemnus pieperi* Helversen
- 18 Nur der bewegliche Palpenfinger mit Giftzahn; Nebenzähne vorhanden (Chernetidae) 19
- Beide Palpenfinger mit Giftzahn; Nebenzähne fehlen (Cheliferidae) 22
- 19 Tarsus der Hinterbeine mit einer Tastborste, die bedeutend länger ist als die Breite des Gliedes 20
- Tarsus der Hinterbeine ohne solche Tastborste; letztes Abdominalglied mit lateralen Tastborsten *Allochernes dubius* (Cambr.)
- 20 Vestituralborsten leicht keulenförmig; die Tastborste am Tarsus der Hinterbeine etwas proximal der Gliedmitte stehend; Palpenfemur höchstens 0,65 mm lang 21
- Vestituralborsten nur gezähnt, nicht keulenförmig; die Tastborste am Tarsus der Hinterbeine weit distal der Gliedmitte stehend; Palpenfemur 1 mm lang oder etwas darüber *Dendrochernes cyrneus* (L. Koch)
- 21 Palpenfinger wenigstens so lang wie die Hand ohne Stiel; Palpenfemur 0,43-0,46 mm lang *Pselaphochernes scorpoides* (Herm.)
- Palpenfinger deutlich kürzer als die Hand ohne Stiel; Palpenfemur 0,58-0,65 mm lang *Pselaphochernes lacertosus* (L. Koch)
- 22 Flagellum mit 3 Borsten; Basi- und Telfemur des 1. Beinpaars durch einen breiten, schrägen Gelenkspalt voneinander getrennt; Abdominalsternite des Männchens ohne Sinnesfelder; Hintercoxen des Männchens tief exkaviert, mit Coxalsäcken; widderhornförmige Organe vorhanden 23
- Flagellum mit 4 Borsten; Basi- und Telfemur des 1. Beinpaars durch einen schmalen, senkrechten Gelenkspalt getrennt; Abdominalsternite des Männchens mit Sinnesfeldern; Hintercoxen des Männchens nicht exkaviert, ohne Coxalsäcke; widderhornförmige Organe fehlen; Finger länger als die Breite der Hand. *Withius subrubus* (Simon)
- 23 Carapax mit zahlreichen größeren Körnern; Palpen sehr schlank; Tergite des Männchens zum Teil mit kräftigen, kaudad dornförmig verlängerten Seitenrandleisten; Coxalsäcke klein, ohne Atrium; männlicher Vordertarsus schlank 24
- Carapax ohne größere Körner in der normalen Granulation; Tergite des Männchens ohne oder mit undeutlichen Seitenrandleisten; Coxalsäcke groß, mit Atrium; männlicher Vordertarsus gedrunge 25

- 24 Chelicerenstamm mit 5 Borsten (SB vorhanden); Klauen des 2. bis 4. Beinpaars nicht gespalten; Femur und Tibia der Palpen medial mit größeren Körnern *Mesochelifer thunebergi* Kaisila
- Chelicerenstamm mit 4 Borsten (SB fehlt); Klauen aller Beinpaare gespalten; Femur und Tibia der Palpen medial ohne größere Körner *Chelifer cancroides* L.
- 25 Alle 4 medialen Tastaare des festen Palpenfingers zu einer basalen Gruppe vereinigt 26
- Nur die Tastaare *ib* und *isb* des festen Palpenfingers basal, *ist* nahe der Mitte, *it* nahe dem Ende des Fingers stehend; Vordertarsus des Männchens in der Distalhälfte stufenförmig verengt. *Dactylochelifer latreillei* (Leach)
- 26 Beweglicher Palpenfinger mit 4 Tastaaren 27
- Beweglicher Palpenfinger nur mit 2 Tastaaren *Canarichelifer teneriffae* Beier
- 27 Palpenfemur aus dem Stielchen allmählich verdickt 28
- Palpenfemur abrupt gestielt, etwa 0,60 mm lang *Rhacochelifer* sp. (*pinicola* Nonidez?)
- 28 Palpenfemur des Männchens 0,88 mm lang *Pseudorhacochelifer coiffaiti* (Vachon)
- Palpenfemur des Männchens 0,71 mm lang *Pseudorhacochelifer schurmanni* n. sp.

(Recibido el 6 de Enero de 1975)

Naturhistorisches Museum Wien
 Zoologische Abteilung
 Postfach 417, Burggring 7
 A-1014 Wien, Österreich.

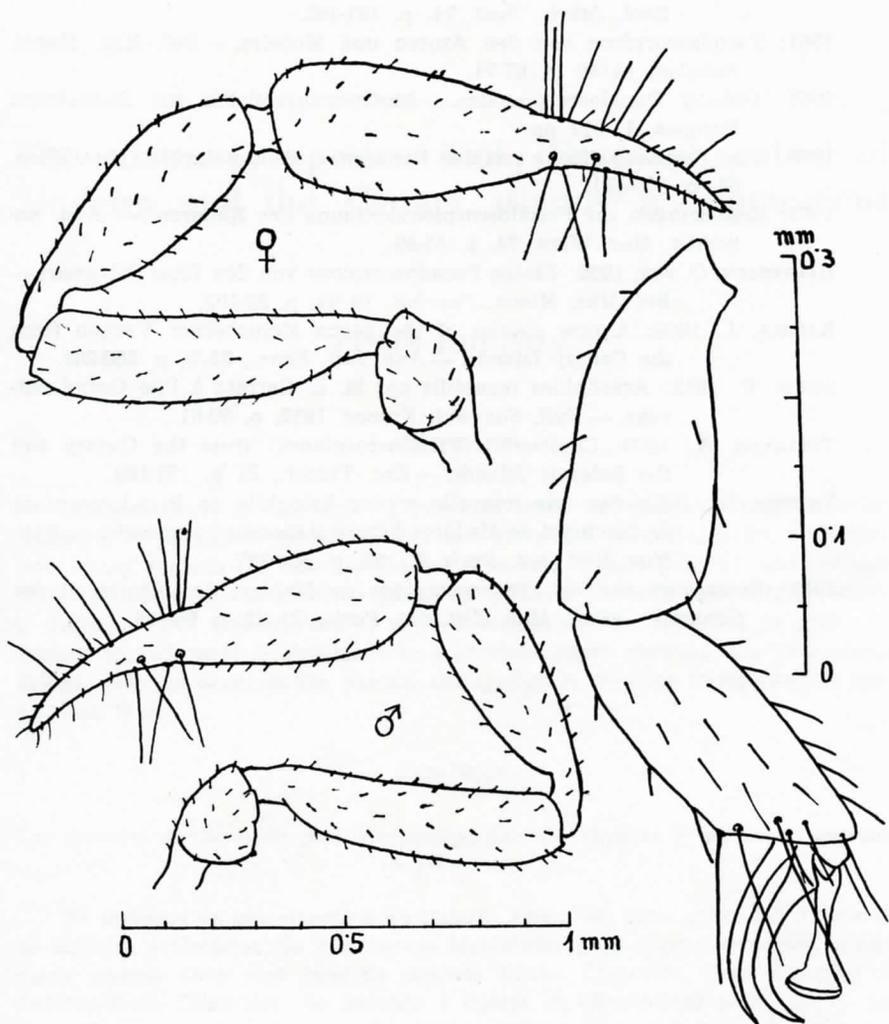


Fig. 1. *Pseudorhacochelifer schurmanni* n. gen. n. sp. Palpen von Männchen und Weibchen sowie Tibia und Tarsus des männlichen Vorderbeines.

LITERATUR

- BEIER, M., 1940: Die Pseudoscorpionidenfauna der landfernen Inseln. — *Zool. Jahrb., Syst.* 74, p. 161-192.
- 1961: Pseudoscorpione von den Azoren und Madeira. — *Bol. Mus. Munic. Funchal*, 14/48, p. 67-74.
- 1963: Ordnung Pseudoscorpionidea. — *Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas*, 1, 313 pp.
- 1965: Über Pseudoscorpione von den Kanaren. — *Ann. naturhist. Mus. Wien*, 68, p. 375-381.
- 1970: Ergänzungen zur Pseudoscorpionidenfauna der Kanaren. — *Ann. naturhist. Mus. Wien*, 74, p. 45-49.
- HELVERSEN, O. VON, 1965: Einige Pseudoscorpione von den Ilhas Selvagens. — *Bol. Mus. Munic. Funchal*, 19/84, p. 95-103.
- KAISILA, J., 1966: A new species of the genus *Mesochelifer* Vachon from the Canary Islands. — *Ann. Ent. Fenn.*, 32/3, p. 260-263.
- SIMON, E., 1912: Arachnides recueillis par M. L. Garreta à l'île Grand Salvage. — *Bull. Soc. ent. France*, 1912, p. 59-61.
- TULLGREN, A., 1900: Chelonethi (Pseudoscorpiones) from the Canary and the Balearic Islands. — *Ent. Tidskr.*, 21 p. 157-160.
- VACHON, M., 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.