© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 83	S. 135 – 148	Innsbruck, Okt. 1996

Neue Funde europäischer Krallenweberknechte

(Arachnida, Opiliones: Phalangodidae,Travuniidae)[1)]

von

Konrad THALER *)
(Institut für Zoologie und Limnologie der Universität Innsbruck)

New Records of European Laniatores

(Arachnida, Opiliones: Phalangodidae, Travuniidae)[1)]

Synopsis: From southern Europe additional records are given for the following species: *Peltonychia clavigera* (SIMON) (Pyrenees; very close to *P. gabria* ROEWER, which allegedly was discovered near Trieste, Italy), *Ptychosoma vitellinum* (SOERENSEN) (Malta), *Scotolemon doriae* PAVESI (Italy), *S.* cf. *krausi* RAMBLA (Balearic Islands, Mallorca), *S. lespesi* LUCAS (Pyrenees), *S. lucasi* (SIMON) (Pyrenees), *S. terricola* SIMON (Corsica). Notes on distribution and taxonomy are also provided together with illustrations of the male genital organs. *Ausobskya brevipes* n. sp. (♀ only) is a novelty from Greece, Thessalia. Distribution areas of soil dwelling species in these two families must be regarded still as insufficiently known. Three species of *Scotolemon* investigated possess an endoskeleton in the male: From the sternum a strong apodeme invaginates backwards, to which projections of the anterior and of the posterior sides of the fourth coxae are attached. The whole apodeme is covered with a bulge of strong muscles which lead into the 4th coxae. Such an organ previously was recorded for an Indonesian species, *Mermerus beccarii* THORELL ("Assamiidae", LOMAN 1903).

1. Einleitung:

Laniatores wurden in Europa zuerst aus dem baltischen Bernstein genannt (KOCH & BERENDT 1854), noch vor der Entdeckung ihrer ersten boden- und höhlenlebenden Vertreter in den Pyrenäen und in den Südalpen (1860). Aufgrund der intensiven speläologischen Forschungen in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts galten sie zunächst überwiegend als spezialisierte Troglobionten (JEANNEL 1943) und als große Seltenheiten. Erst später wurde deutlich, daß diese Unterordnung in den glazial nicht devastierten Bereichen der Alpen und von Südeuropa auch eine besondere Gruppe boden- und humusbewohnender Formen stellt (KRATOCHVIL 1958, KRAUS 1961). Deren Areale und Verbreitungsgrenzen sind allerdings noch immer nur unzureichend bekannt. Somit scheint es geraten, auch die folgenden fragmentarischen Ergebnisse mitzuteilen.

Abkürzungen:

CTh Arbeitssammlung Thaler
MHNG Musèum d'Histoire naturelle, Genève
NMW Naturhistorisches Museum Wien. Funde ohne Angabe eines Sammlers vom Verf.

---

1) Herrn Dr. Bernd Hauser, Muséum d'Histoire naturelle, Genève, mit allen guten Wünschen und mit herzlichem Gruß zum 60. Geburtstag gewidmet.

*) UD Dr. K. Thaler, Institut für Zoologie und Limnologie der Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Österreich.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

2. Besprechung der Arten:

2.1. Phalangodidae:

Ausobskya brevipes n.sp.
Abb. 2, 7, 9 - 12

Fundort und Material: GRIECHENLAND: Thessalien, Ossa-Gebirge: Bachgraben bei Stomio 100 m, unter tief in Humus eingebetteten Steinen (3 Ex. 22. Sept. 1995, leg. Thaler & Knoflach [1 ♀ Holotypus NMW, je 1 Ex. Paratypus NMW, CTh]). Die beiden Paratypen stimmen im Umriß des Operculums mit dem Holotypus überein und wurden daher nicht weiter überprüft.

Körpermaße (♀) (mm; n = 1): Gesamtlänge 1.2, Scutum-Länge 0.95, Breite 0.97, Femur I 0.46, II 0.61; Bein I 1.6, II 2.3. Tarsengliederung 2 (1), 2 (1), 4, 4; Tarsus II Abb. 12, Tarsen III, IV mit Doppelkralle. Ansicht von lateral Abb. 2, von dorsal Abb. 7. Augen fehlen, Augenhügel wie bei *A. hauseri* konisch vorgeneigt, jedoch schlanker. Körper fein granuliert, Färbung einheitlich bernstein-gelb, ohne Zeichnung. Pedipalpus Abb. 9 - 10, Granulierung an Femur und Patella unscheinbar, Bewehrung mit Zapfen wie bei *A. hauseri:* Femur 3 retro-, 1 prolateral, Patella 1 retro-, 2 prolateral, Tibia und Tarsus je 2 retro- und prolateral. Genitaloperculum des Holotypus ♀ Abb. 11. ♂ unbekannt.

Nach dem Habitus steht *A. brevipes* n. sp. den zwei von SILHAVY (1976) beschriebenen Formen nahe, besonders *A. hauseri* von Kephallinia, weniger *A. mahnerti* von Ithaka oder der Typusart *A. athos* MARTENS (1972). In Anbetracht der großen Ähnlichkeit der terricolen Laniatores in Europa kommt dieser Feststellung nur geringes Gewicht zu; konkrete Aussagen über Stellung und Beziehungen von *A. brevipes* n. sp. werden erst bei Kenntnis des ♂ möglich sein. Doch ist die Art von den übrigen *Ausobskya*-Formen (und den anderen Phalangodidae Europas) durch ihre Kurzbeinigkeit und die Tarsengliederung markant verschieden; Länge Bein II (♀) bei *A. hauseri* 3.2, *A. mahnerti* 3.85, *A. athos* 5.25, Tarsengliederung dieser Arten 3, 5, 5, 5 bzw. 3, 6, 5, 5. Aus Griechenland sind somit vier Phalangodidae bekannt, jede nur von ihrem Typus-Fundort.

Ptychosoma vitellinum SOERENSEN
Abb. 1, 13 - 15, 27 - 28, 34

Fundorte und Material: MALTA, leg. Mahnert: Ghajn Tuffieha Bay, Il Karraba (3 Ex. MHNG 6. Mai 1974). Buskett, Verdala-Palace, unter Steinen in Bestand von *Pinus halepensis* (4 Ex. MHNG 6. Mai 1974). Hagar Quim, südl. Qrendi, unter Steinen am Fuß eines Johannisbrotbaumes (*Ceratonia*) (11 Ex. MHNG, CTh [2 ♂ 2 ♀] 7. Mai 1974).

Körpermaße ♂ (♀) [mm; n = 1 (1)]: Gesamtlänge 1.5 (2.0), Scutum-Länge 1.0 (1.05), Breite 1.0 (1.15), Femur I 0.51 (0.55), II 0.73 (0.74); Bein I 1.9 (2.1), II 2.9 (3.0). Tarsengliederung 3 (2), 5 (3), 5, 5. Prosoma von lateral Abb. 1, Augen pigmentiert. Pedipalpus Abb. 34. Penis Abb. 13 - 15, Truncus distal/dorsal mit Öffnung für den eversiblen "Stylus". Ausbildung des Operculums geschlechtsdimorph, Abb. 28 (♂) vs. 27 (♀).

BRIGNOLI (1968) hat die Art in S-Italien, Sizilien und S-Sardinien wiederentdeckt. Dort wurde sie seither mehrfach festgestellt (BRIGNOLI & RAFFAELLI 1978, MARCELLINO 1983), Verbreitungskarte in MARCELLINO (1973). Ihr Auftreten auch auf Malta kommt angesichts von Vorkommen auf den Egadischen und den Pelagischen Inseln (Lampedusa) nicht überraschend (MARCELLINO 1973, 1974).

Die Exemplare entsprechen der Charakterisierung von BRIGNOLI (1968). *Pt. vitellinum* wurde schon früh aus Algerien beschrieben, Typus-Fundort bei Annaba (=Bona), 20 Ex. unter Steinen, leg. Meinert. An der Identität dürfte dank der genauen Penis-Beschreibung von SOERENSEN (1884: 585) kein Zweifel bestehen:

Penis: lamina (inferior) glandis latissima, flabelliformis, spinis multis radiatim dispositis instructa; balanus (superior) brevis, robustus, ultra orificium seminale ample productus.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

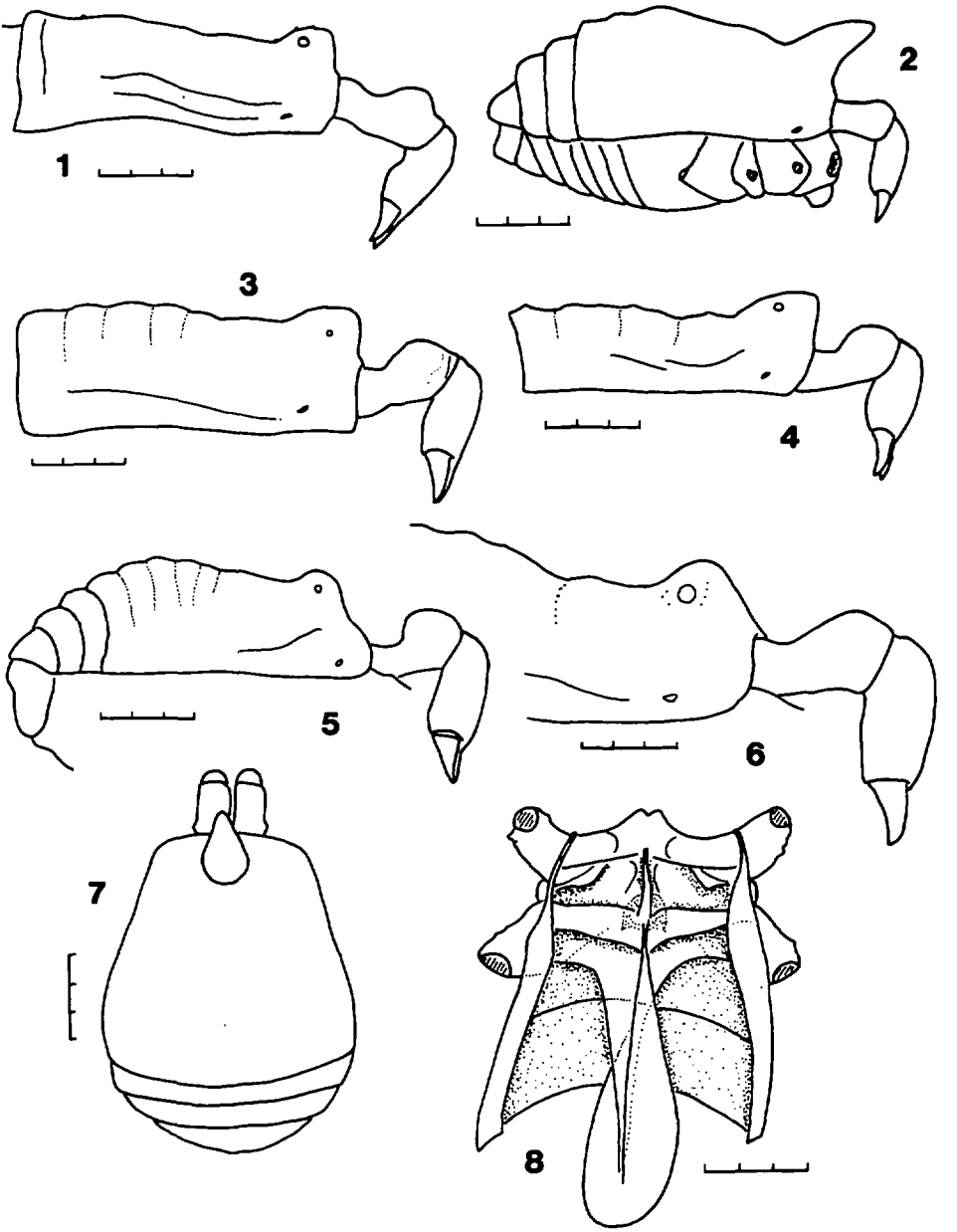

Abb. 1 - 8: *Ausobskya brevipes* n. sp. ♀ (2, 7). *Ptychosoma vitellinum* SOERENSEN ♂ (1). *Scotolemon doriae* PAVESI ♂ (3, 8). *Scotolemon* cf. *krausi* RAMBLA ♂ (4). *Peltonychia clavigera* (SIMON) ♂ (5). *Scotolemon lucasi* (SIMON) ♂ (6).
Ansicht von lateral (1 - 6), von dorsal (7), Sternalapodem (8). – Maßstäbe: 0.30 mm.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Wahrscheinlich sind noch weitere Zitate aus Nordafrika auf *Pt. vitellinum* zu beziehen, "Algerie" (SIMON 1879, *Phalangodes terricola,* teste ROEWER 1935: 14), Tanger (ROEWER 1923). Meldungen aus Spanien (ROEWER 1923, MELLO-LEITAO 1936) dürften andere Arten betreffen (ROEWER 1935: 16, KRAUS 1961). Die sekundären Geschlechtsmerkmale an Trochanter und Femur IV der zweiten nominellen Art der Gattung (*"Pt." catalonicum* KRAUS) legen die Annahme nahe, daß es sich dabei um einen Vertreter von *Scotolemon* handelt.

Scotolemon doriae PAVESI

Abb. 16 - 19, 22 - 23, 29 - 30, 35

Artname nach BRIGNOLI & RAFFAELLI (1978: 87).

Fundorte und Material: ITALIEN, Trentino: Riva, Mt. Brione 300 m (4 ♂ 13 ♀ CTh, NMW 28. Sept. 1963). Toscana: Alpi Apuane, Castelnuovo, Turrite Secca 500 m, unter überwachsenem Schutt in Laubwald (1 ♀ NMW 16. Okt. 1975). Massa/Canevara, Bachgraben bei Forno 350 m (4 ♀ NMW 19. Okt. 1975). KROATIEN, Istrien: Rovinj, Garten (1 ♂ 1 ♀ CTh 28. Juli 1968), *Pinus*-Bestand (1 ♀ CTh 18. Okt. 1970). Crveni Otok (8 ♂ 7 ♀ CTh, NMW 26. Juli 1968). S. Giovanni (6 ♂ 5 ♀ CTh 5. Aug. 1965; 3 ♂ 3 ♀ MNHG 1. Aug. 1968). – Die Funde im Gardasee-Gebiet und in Istrien wurden schon von MARTENS (1978) mitgeteilt.

Ausführliche Charakterisierung in MARTENS (1978), seine Abbildungen sind nach Ex. von Riva erfolgt. Körpermaße ♂ (♀) [mm; n = 1 (1)]: Gesamtlänge 1.6 (1.6), Scutum-Länge 1.2 (1.1), Breite 1.2 (1.2), Femur I 0.66 (0.62), II 0.88 (0.86); Bein I 2.4 (2.3), II 3.6 (3.4). Tarsengliederung 3 (2), 5 (3), 4, 5. Trochanteren IV des ♂ mit mächtiger Apophyse, Abb. 23, Männchen mit Sternalapodem, Abb. 8. Das IV. Beinpaar wird bei konservierten Ex. vielfach auffällig gewinkelt gehalten: Trochanter und Femur stehen senkrecht ventrad ab, Patella und Tibia sind im rechten Winkel nach vorne eingeschlagen. Augen aller Ex. winzig, unpigmentiert, Carapax und Scutum bernstein-gelb, Ansicht von lateral Abb. 3. Mediandörnchen der ♂ Sternite unscheinbar bis fehlend (vgl. *S. terricola*). Pedipalpus wie bei *S. terricola,* Abb. 35. Penis Abb. 22, 16 - 19, von *S. terricola* anscheinend nicht zu unterscheiden.

Wegen der weitgehenden Übereinstimmung mit *S. terricola* in den "taxonomischen Merkmalen" bestehen Zweifel am Artrang dieser Form (BRIGNOLI 1968, BRIGNOLI & RAFFAELLI 1978, CHEMINI 1986), sie ist in der Liste der Weberknechte Italiens (CHEMINI 1994) nicht mehr enthalten. Die Funde weisen auf parapatrische Verbreitung hin. Doch scheint es geraten, zumindest die Verbreitung des Merkmals vorerst festzuhalten; histologischer Befund bei JUBERTHIE (1964).

Das von MARTENS (1978) angegebene Verbreitungsbild hat seither keine Veränderung erfahren. *S. doriae* ist bekannt von mehreren Fundpunkten in S-Frankreich (JUBERTHIE 1957, mit Punktkarte), Ligurien und Halbinsel-Italien (MARCELLINO 1970, mit Verbreitungskarte, BRIGNOLI & RAFFAELLI 1978), dort auch auf kleinen Inseln. Die Nachweise des Verf. in Istrien und im Trentino (Mt. Brione) wirken noch immer isoliert und von den nächsten Vorkommen in den Meeralpen und im nördlichen Apennin weit getrennt; CHEMINI (1982) hat das Vorkommen am Mt. Brione als "thermophiles Relikt" bezeichnet. Außergewöhnlich sind zwei Fundmeldungen aus dem *terricola*-Areal, Korsika (JUBERTHIE 1957) und Sardinien (MARCELLINO 1983); sonst scheinen beide Formen zu vikariieren.

Scotolemon cf. *krausi* RAMBLA

Abb. 4, 26, 32 - 33, 37, 46 - 47

Fundorte und Material: SPANIEN, Balearen, Mallorca, leg. Mahnert: Campo di Mar, unter Steinen in Bestand von Aleppo-Kiefern (2 ♂ 2 ♀ CTh 31. März 1968; 1 ♀ MHNG 7. April 1968). Randa nördl. Lluchmayor, unter Stein an Feldmauer (1 ♀ MHNG 12. April 1968).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

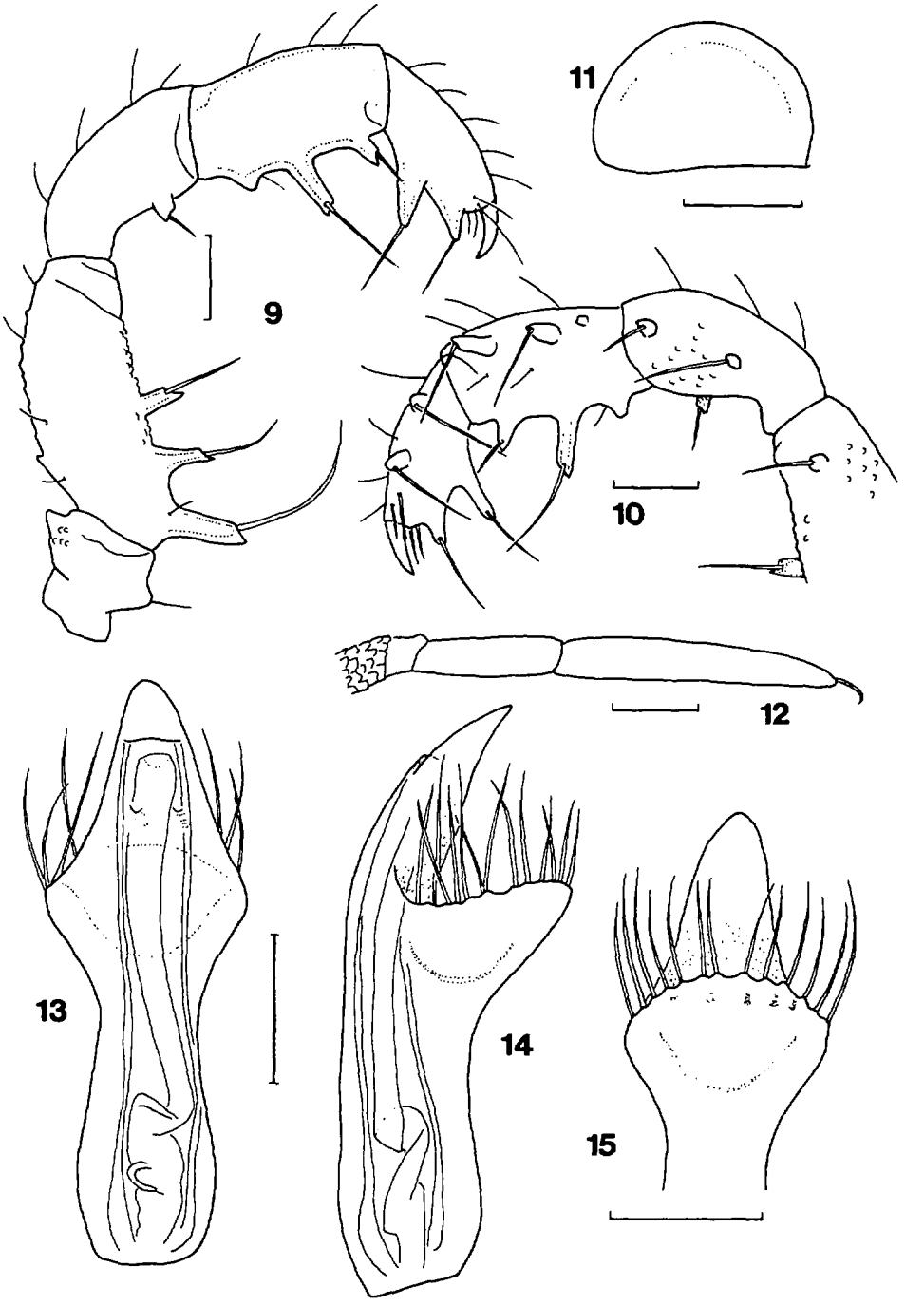

Abb. 9 - 15: *Ausobskya brevipes* n. sp. ♀ (9 - 12), *Ptychosoma vitellinum* SOERENSEN (13 - 15). Pedipalpus von retrolateral (9), von prolateral (10). Genitaloperculum ♀ (11). Tarsus II (12). Penis von dorsal (13), lateral (14) und ventral (15). — Maßstäbe: 0.10 mm.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Körpermaße ♂ (♀) [mm; n = 1 (1)]: Gesamtlänge 1.5 (1.3), Scutum-Länge 1.0 (0.95), Breite 1.1 (1.0), Femur I 0.54 (0.49), II 0.68 (0.66); Bein I 2.0 (1.8), II 2.8 (2.7). Tarsengliederung 3 (2), 5 (3), 4, 5; beim Männchen Coxa IV und Basis des Femurs IV mit Kegelhöcker (Abb. 26), Sternalapodem nicht überprüft. Prosoma von lateral Abb. 4, Augen pigmentiert, ♂ Sternite ohne Mediandorn. Pedipalpus Abb. 37, Bewehrung mit Zapfen: Femur ventral 3, prolateral/distal 2; Patella ventral 1, prolateral 2; Tibia und Tarsus beiderseits je 2. Penis Abb. 46 - 47, Truncus als ventrad gebogene und median geteilte Lamella endend, die die Basis der Glans nur geringfügig überragt und jederseits von einer weiteren hyalinen Spange flankiert wird. Ausbildung des Operculums geschlechtsdimorph, Abb. 32 (♂) vs. 33 (♀).

Die geschlechtsdimorphe Ausbildung von ♂ Coxa und Femur IV fehlt dem auf Mallorca in Höhlen heimischen *"S." balearicus* RAMBLA (1977b), findet sich aber bei drei weiteren iberischen "Arten", die sich auch in der Bewehrung der Palpen sehr ähneln (KRAUS 1961, RAMBLA 1977a): *S. roeweri* KRAUS aus Andalusien (Algeciras) und *S. krausi* von Ibiza mit gleicher, *"Ptychosoma" catalonicum* KRAUS aus Katalonien mit abweichender Tarsengliederung [3 (2), 5 (3), 5, 5]. Die Genitalmorphologie dieser Formen ist nur teilweise bekannt; das Ende des Truncus von *S. krausi* scheint nach der Abb. in RAMBLA (1977a) im Detail verschieden. So ist gegenwärtig eine Art-Zuordnung dieser Exemplare nicht möglich.

Scotolemon lespesi LUCAS

Abb. 38 - 39, 53

Fundorte und Material: FRANKREICH, Pyrénées-Orientales, Massif du Canigou: Col de Milleres 1400 m, Blockhalde unter Kiefer, Hasel (8 Ex. CTh 28. Sept. 1983). Ref. Balatg 1700 m, Blockhalde unter Föhre, Fichte, Tanne (1 ♀ MHNG 28. Sept. 1983).

Körpermaße ♂ (♀) [mm; n = 1 (1)]: Gesamtlänge (2.4), Scutum-Länge 1.2 (1.2), Breite 1.4 (1.4), Femur I 1.04 (0.95), II 1.78 (1.53); Bein I 4.0 (3.7), II 6.8 (6.1). Tarsengliederung 3 (2), 5 (3), 4, 5. Trochanteren IV bei beiden Geschlechtern ohne Apophyse; Männchen mit mächtigem, bis in das 7. Segment des Opisthosoma zurückreichendem Sternalapodem wie bei *S. doriae*. Augen pigmentiert, Carapax und Scutum mit dunkler Zeichnung, ♂ Sternite ohne Mediandorn. Pedipalpus Abb. 53, Penis Abb. 38 - 39, ventrale Beborstung des Truncus wie bei MARTENS & LINGNAU (1985).

Art-Zuweisung nach MARTENS & LINGNAU (1985). Diesen Autoren zufolge ist *S. lespesi* eine terricole, besonders unter überwachsenem Blockwerk auftretende, in den Ost-Pyrenäen östlich des Oberlaufs der Garonne endemische Freiland-Form. Vorkommen in Höhen von 300 bis 1300 m, nach den hier vorliegenden Funden stellenweise noch höher (1700 m). Fundangaben aus S-Italien, Spanien und von den Pityusen (ROEWER 1923, 1935, KRAUS 1961) dürften andere Arten betreffen (BRIGNOLI 1968, RAMBLA 1977a, 1980).

Scotolemon lucasi (SIMON)

Abb. 6, 40 - 41, 44, 48 - 49, 52

Fundort und Material: FRANKREICH: Ariège: Gr. de Bedeilhac (3 Ex. MHNG, leg. Aellen & Strinati 23. April 1968).

Körpermaße ♂ (♀) [mm; n = 1 (1)]: Gesamtlänge 2.1 (2.3), Scutum-Länge 1.4 (1.3), Breite 1.7 (1.6), Femur I 1.26 (1.27), II 2.05 (2.04); Bein I 4.9 (4.9), II 8.3 (8.2). Tarsengliederung 3 (2), 5 (3), 4, 5. Prosoma von lateral Abb. 6, Augen pigmentiert. Pedipalpus Abb. 52, Penis Abb. 40 - 41, 44. Operculum bei ♂♀ verschieden ausgebildet, Abb. 48 (♂) vs. 49 (♀). Sternalapodem nicht überprüft.

Höhlenfund; Bewehrung der Pedipalpen wie bei *S. lespesi* (schon von JUBERTHIE 1964: 117 festgestellt), Art-Zuweisung nach MARTENS & LINGNAU (1985). Der Penis weicht allerdings im Detail von den hier vorliegenden *S. lespesi* ab: verschieden sind die Breite der Glans,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

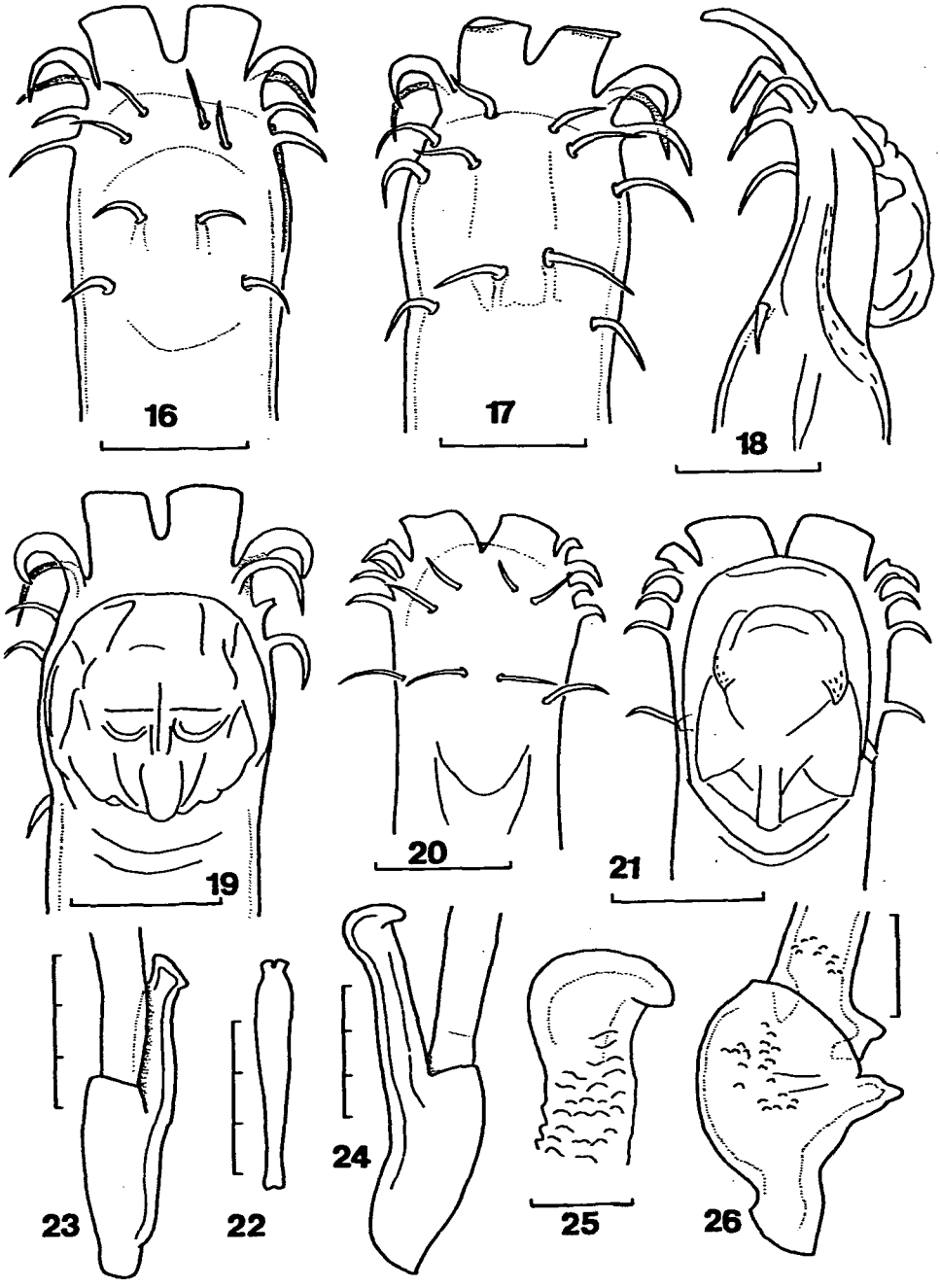

Abb. 16 - 26: *Scotolemon doriae* PAVESI (16 Mt. Brione, 17 - 19, 22 - 23 Rovinj), *Scotolemon terricola* SIMON (20 - 21, 24 - 25), *Scotolemon* cf. *krausi* RAMBLA (26). — Penis (22), Ende des Truncus von ventral (16 - 17, 20), von lateral (18) und von dorsal (19, 21). ♂ Trochanter IV mit Apophyse (23 - 26). — Maßstäbe: 0.05 (16 - 21), 0.10 (25, 26), 0.30 (22 - 24) mm.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

die Proportionen des ventrad gebogenen Truncus-Endes sowie die ventrale Beborstung des Truncus (Abb. 40 vs. 38). Verbreitung: Pyrenäen östlich des Oberlaufs der Garonne, in Höhlen zwischen 400 bis 900 m Höhe.

Scotolemon terricola SIMON

Abb. 20 - 21, 24 - 25, 31, 36

Fundorte und Material: KORSIKA: Vico (nördl. Sagone)-Guagno, Col de Sorro unter überwachsenem Schutt, in Buschwald 500 m (3 ♂ 5 ♀ CTh 6. Okt. 1974), unter Kastanie, Eiche 600 m (50 ♂♀ CTh, NMW [5 ♂ 5 ♀], MHNG [5 ♂ 5 ♀] 5. Okt. 1974).

Körpermaße ♂ (♀) [mm; n = 1 (1)]: Gesamtlänge (1.6), Scutum-Länge 1.1 (1.0), Breite 1.2(1.2), Femur I 0.71 (0.72), II 0.97 (0.96); Bein I 2.6 (2.6), II 3.8 (3.7). Tarsengliederung 3 (2), 5 (3), 4, 5. Trochanteren IV des ♂ mit mächtiger Apophyse wie bei *S. doriae*, Abb. 24 - 25. Männchen mit Sternalapodem, IV. Beinpaar bei konservierten Ex. vielfach auffällig abgewinkelt gehalten. Augen aller Ex. pigmentiert, Carapax und Scutum bernstein-gelb. Hinterrand der Sternite IV - VII (♂) mit Mediandorn, Abb. 31, Ausbildung dieser Struktur variabel. Pedipalpus Abb. 36, Penis Abb. 20 - 21, ähnlich *S. doriae*.

Verbreitung: Sardinien (BRIGNOLI 1968, BRIGNOLI & RAFFAELLI 1978), Korsika (Terra typica), dort "commun sous les grosses pierres après les grandes pluies du printemps" (*SIMON 1879*). Angaben zur Höhenverbreitung sehr spärlich, *DRESCO (1949)* berichtet zwei Funde, in Küstennähe und bei 1100 m. Beziehungen zu *S. doriae* und Status dieser besonders durch fehlende Pigmentierung der Augen verschiedenen Form unklar, siehe dort.

2.2. Travuniidae:

Peltonychia clavigera (SIMON)

Abb. 5, 42 - 43, 45, 50 - 51

Fundorte und Material: FRANKREICH: Hautes-Pyrénées: Pierrefitte-Cauterets 700 m, unter Steinen in Bachgraben (8 Ex. [3 frischgehäutet] CTh, NMW 13. Sept. 1981). Pyrénées-Atlantique: Escot-Bielle, Col de Marie Blanque 550 m, unter überwachsenem Blockwerk an Bachufer (4 Ex. CTh 12. Juli 1982). Laruns 950 m, Fichtenwald, unter überwachsenem Blockwerk (1 ♂ NMW 12. Juli 1982). SPANIEN: Guipuzcoa, Asteasu, Gr. Salain-Zelaiko-Kobea (4 Ex. MHNG, leg. Strinati 12. Juni 1966).

Körpermaße ♂ (♀) [mm; n = 1 (1)]; Ex. von Col de Marie Blanque: Gesamtlänge 1.5 (1.7), Scutum-Länge 1.2 (1.3), Breite 1.15 (1.3), Femur I 0.79 (0.78), II 1.14 (1.08); Bein I 3.0 (2.9), II 4.6 (4.2). Ex. von Guipuzcoa: Gesamtlänge 1.2 (1.2), Scutum-Länge 0.9 (1.05), Breite 0.95 (1.1), Femur I 0.84 (0.86), II 1.24 (1.20); Bein I 3.2 (3.2), II 5.2 (5.0).Tarsengliederung 3 (2), 5 - 6 (3), 4, 4; Tarsen III/IV mit Schildkralle, Abb. 51. Prosoma von lateral Abb. 5, Augen pigmentiert, Chelicere mit Dorsalbuckel. Pedipalpus Abb. 50, Femur dorsal bekörnelt, Bewehrung mit Zapfen: Trochanter 1 ventral, Femur 2 große ventral/proximal, 1 kleiner ventral in halber Länge, 2 prolateral/distal, Patella 1 retro-, 2 prolateral, Tibia und Tarsus je 3 retro- und prolateral. Penis Abb. 42 - 43, 45. Operculum bei ♂♀ verschieden ausgebildet. ♂ ohne Sternalapodem.

Nachweise in der Terra typica, Art-Zuordnung nach SIMON (1879) bzw. ROEWER (1935). Areal demnach W-Pyrenäen und Kantabrisches Gebirge (RAMBLA 1980); Lebensweise primär terricol, in tiefen Bodenschichten und Schuttspalten, troglophil. ROEWER (1935) nennt die Art allerdings auch aus Höhlen des Zentralplateaus, Déps. Ardèche (wiederholt in BALAZUC & DRESCO 1952), Hérault, Lot. – Die Glans der hier vorliegenden Exemplare stimmt gut zu den Angaben von MARTENS (1978) über *P. gabria* ROEWER. Diese Art wurde seit ihrer Entdeckung nicht wiedergefunden (NOVAK et al. 1984), Locus typicus angeblich (HELVERSEN & MARTENS 1972, MAHNERT 1981) bei Triest. *P. leprieuri* (LUCAS), der einzige

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

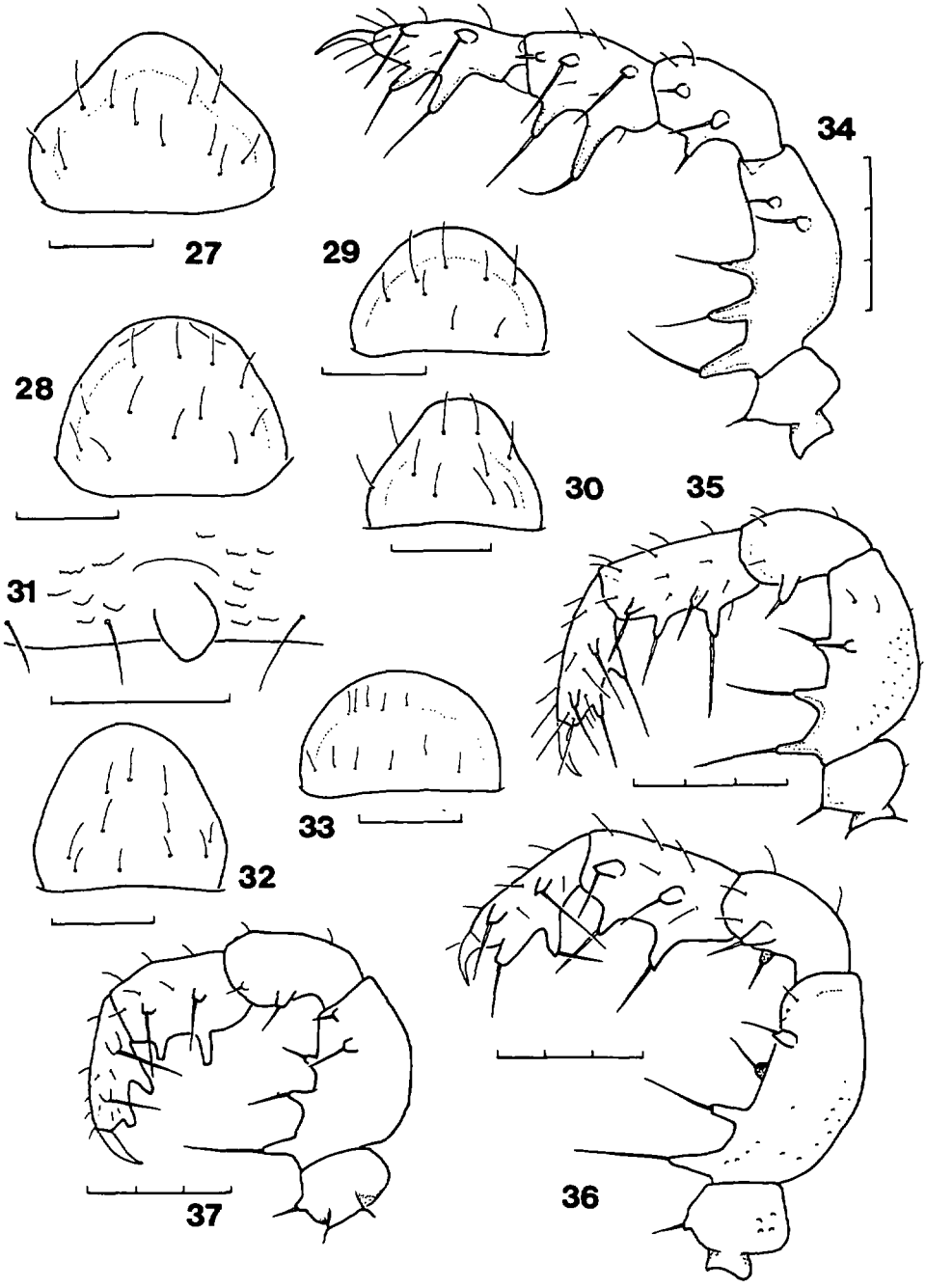

Abb. 27 - 37: *Ptychosoma vitellinum* SOERENSEN (27 - 28, 34), *Scotolemon doriae* PAVESI (29 -30, 35 Rovinj), *Scotolemon terricola* SIMON (31, 36), *Scotolemon* cf. *krausi* RAMBLA (32, 33, 37). – Genitaloperculum ♂ (28, 30, 32), ♀ (27, 29, 33), ♂ Pedipalpus von prolateral (34 - 37), Mediandorn an Sternit IV (31). – Maßstäbe: 0.10 (27 - 33), 0.30 (34 - 37) mm.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

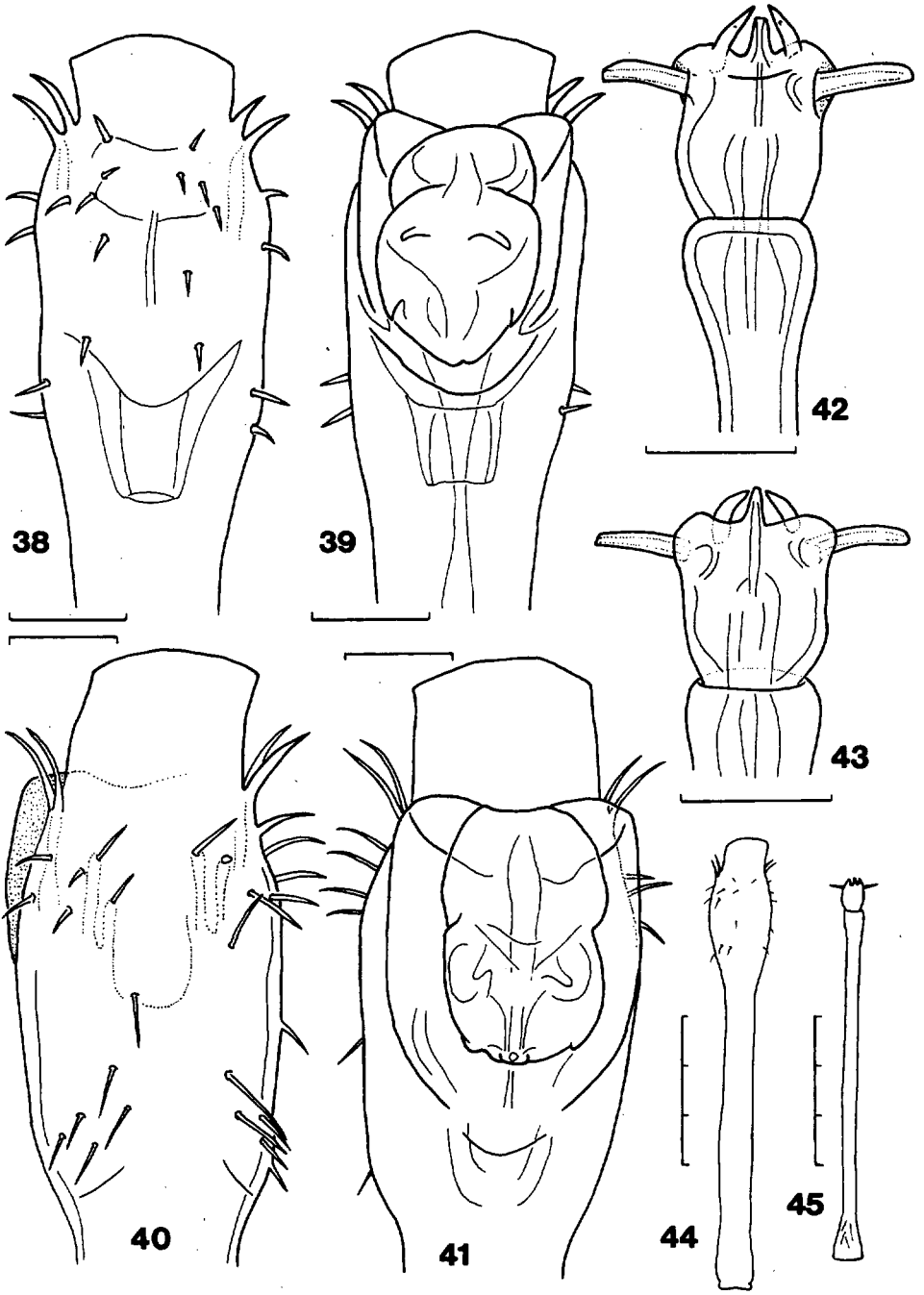

Abb. 38 - 45: *Scotolemon lespesi* LUCAS (38 - 39), *Scotolemon lucasi* SIMON (40 - 41, 44), *Peltonychia clavigera* (SIMON) (42 - 43, 45 Guipuzcoa). – Penis (44 - 45), Ende des Truncus bzw. Glans von ventral (38, 40, 43) und von dorsal (39, 41, 42). – Maßstäbe: 0.05 (38 - 43),0.30 (44 - 45) mm.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

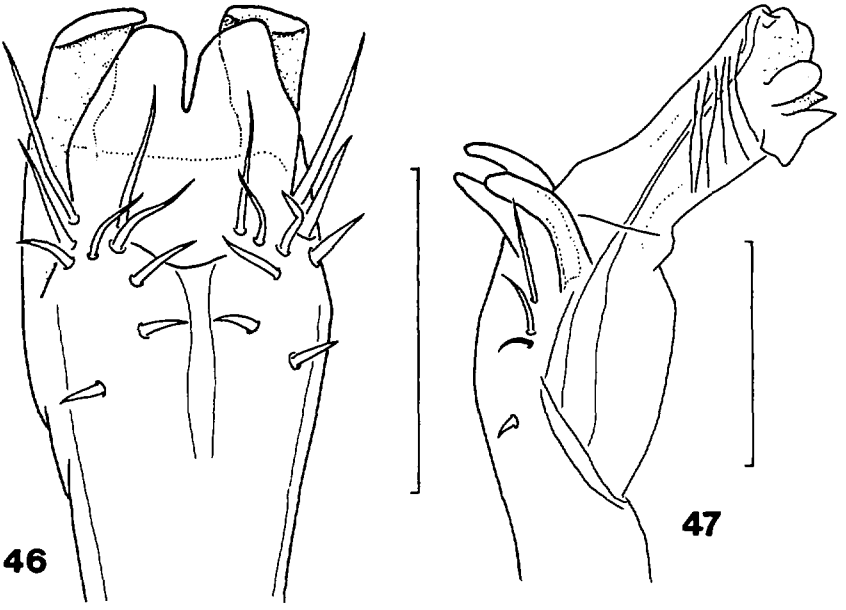

Abb. 46 - 47: *Scotolemon* cf. *krausi* RAMBLA, Penis von ventral (46) bzw. von lateral (47). Maßstäbe: 0.10 mm.

unzweifelhafte Vertreter dieser Familie in der Fauna der Alpen, ist genitalmorphologisch distinkt (CHEMINI 1985).

3. Diskussion:

Unsere Kenntnisse über die Laniatores Europas sind noch lückenhaft. So sind die vier *Ausobskya*-Arten Griechenlands nur von ihrem Typus-Fundort bekannt; unklar ist weiters die Abgrenzung der *Scotolomon*-Formen der Iberischen Halbinsel. Bei den Travuniidae ist die anscheinende Übereinstimmung zwischen *Peltonychia clavigera,* einer Waldart der W-Pyrenäen und N-Spaniens, und *P. gabria* aus dem Triestiner Karst bemerkenswert und bedarf der Bestätigung. Die habituelle Übereinstimmung der terricolen europäischen Laniatores ist groß (Abb. 1, 3 - 6) und hat vielfach zu irrigen Fundmeldungen geführt, wenn keine genitalmorphologische Prüfung (♂) vorgenommen wurde.

Die Männchen von drei daraufhin untersuchten Arten von *Scotolemon* mit (*S. doriae, S. terricola*) und ohne (*S. lespesi*) Apophyse an Trochanter IV besitzen ein mächtiges Innenskelett. Vom Sternum aus ragt ein plattenförmiges Apodem in das Opisthosoma. Daran schließen seitlich sekundäre Apodeme an, die von den Vorder- und Rückwänden der IV. Coxen ausgehen (Abb. 8). Der daran ansetzende Muskelpropfen füllt den Hinterleib weitgehend aus; die Muskeln führen in den Hohlraum der IV. Coxen bzw. zum Trochanter. Damit in Zusammenhang dürfte die merkwürdige "abgewinkelte" Haltung der IV. Beine bei konservierten ♂ von *S. doriae* und *S. terricola* stehen (Beschreibung siehe bei *S. doriae*). Die biologische Bedeutung dieses Organs ist unklar. JUBERTHIE (1964) ist die Zucht von *S. lespesi* und von *S. doriae* gelungen, ohne daß sich seiner Arbeit ein Hinweis auf die Funktion dieser Strukturen entnehmen ließe. LOMAN (1903) hat ein ähnliches Organ beim ♂ von *Mermerus beccarii* THORELL beschrieben, einer geographisch (Indonesien) und im System ("Assamiidae") weit entfernten Art.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

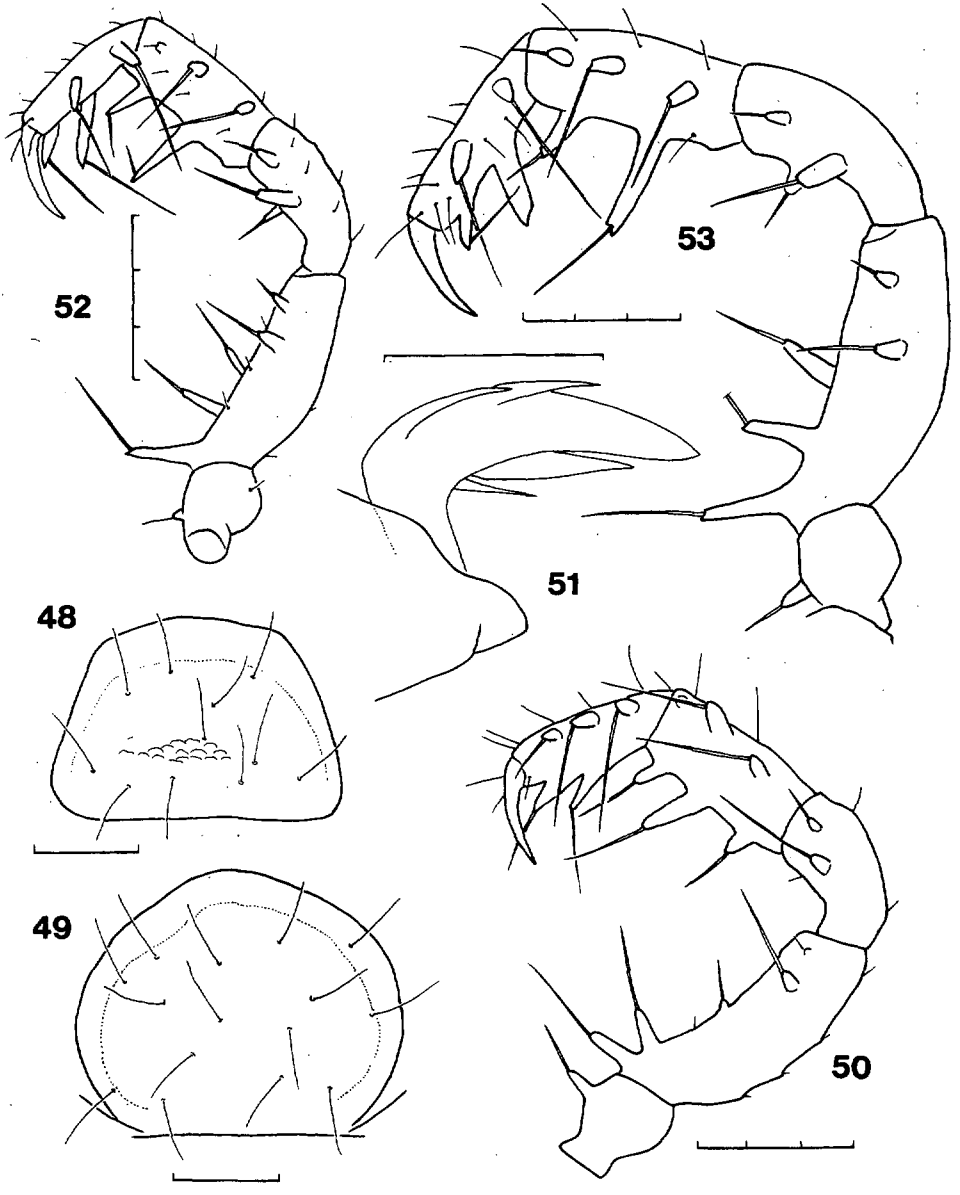

Abb. 48 - 53: *Scotolemon lucasi* (SIMON) (48 - 49, 52), *Scotolemon lespesi* LUCAS (53), *Peltonychia clavigera* (SIMON) (50 - 51 Guipuzcoa). — ♂ Pedipalpus von prolateral (50, 52 - 53). Genitaloperculum ♂ (48), ♀ (49). Schildkralle Tarsus IV, ♀ (51). — Maßstäbe: 0.05 (51), 0.10 (48 - 49), 0.30 (50, 52 - 53) mm.

Dank: Herrn Prof. Dr. V. Aellen, Herrn Prof. Dr. V. Mahnert und Herrn Dr. P. Strinati (Genève) danke ich herzlich für den Einblick in ihre Exkursions-Ausbeuten, Herrn Dr. J. Gruber (Wien) für Unterstützung mit schwer zugänglicher Literatur, für Hinweise und für die Durchsicht des Manuskripts, Frau Barbara Thaler für ihre Hilfe bei der Ausführung der Abbildungen.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

4. Literatur:

BALAZUC, J. & E. DRESCO (1952): Araignées et Opilions des grottes de l'Ardèche. — Notes biospéol. **7:** 83 - 94.

BRIGNOLI, P.M. (1968): Note su Sironidae, Phalangodidae e Trogulidae italiani, cavernicoli ed endogei (Opiliones). — Fragmenta entom. (Roma) **5:** 259 - 293.

BRIGNOLI, P.M. & E. RAFFAELLI (1978): Nuovi dati e problemi aperti su alcuni opilioni italiani (Arachnida Opiliones). — Boll. Soc. ent. ital. (Genova) **110:** 86 - 99.

CHEMINI, C. (1982): Opilioni raccolti con trappole a caduta in un bosco termofilo del Monte Brione (Trento) (Arachnida: Opiliones). — Studi Trent. Sc. nat. Acta biol. **59:** 59 - 64.

— (1985): Descrizione del maschio di *Peltonychia leprieuri* (LUCAS) e ridescrizione di *Mitostoma orobicum* (CAPORIACCO) (Arachnida Opiliones). — Boll. Soc. ent. ital. (Genova) **117:** 72 - 75.

— (1986): La collezione CANESTRINI di opilionidi (Arachnida) presso il Museo zoologico dell'Universita di Padova: revisione e designazione di lectotipi. — Lavori Soc. Ven. Sc. nat. **11:** 121 - 134.

— (1994): Arachnida Scorpiones, Palpigradi, Solifugae, Opiliones. — Calderini, Bologna; Checklist delle specie della fauna italiana (Eds. MINELLI A., S. RUFFO & S. LA POSTA) **21:** 1 - 8.

DRESCO, E. (1949): Opilions capturés en Corse et description d'une espéce nouvelle. — Bull. Mus. nat. Hist. nat. (Paris) (2) **21:** 676 - 679.

HELVERSEN, O. v. & J. MARTENS (1972): Unrichtige Fundort-Angaben in der Arachniden-Sammlung ROEWER. — Senckenbergiana biol. **53:** 109 - 123.

JEANNEL, R. (1943): Les fossiles vivants des cavernes. 3e edition. — Gallimard, Paris, 321 pp.

JUBERTHIE, Ch. (1957): Notes sur le biotope et la répartition géographique de quelques Opilions francais. — Bull. Soc. zool. France **82:** 331 - 336.

— (1964): Recherches sur la biologie des Opilions. — Ann. Spél. **19:** 5 - 238, pl. 1 - 4.

KOCH, C.L. & G.C. BEHRENDT (1854): Die im Bernstein befindlichen organischen Reste der Vorwelt 1 (2): Die im Bernstein befindlichen Crustaceen, Myriapoden, Arachniden und Apteren der Vorwelt. — Nicolai, Berlin, iv + 124 pp., 17 Taf.

KRATOCHVIL, J. (1958): Die Höhlenweberknechte Bulgariens (Cyphophthalmi und Laniatores). — Prace Brn. zakl. CAV **30(9):** 372 - 396.

KRAUS, O. (1961): Die Weberknechte der Iberischen Halbinsel (Arach., Opiliones). — Senckenbergiana biol. **42:** 331 - 363.

LOMAN, J.C.C. (1903): Vergleichend anatomische Untersuchungen an chilenischen und anderen Opilioniden. — Zool. Jahrb. Suppl. 6, Fauna Chilensis (Ed. L. PLATE) **3(1):** 117 - 200, Taf. 10 - 13.

MAHNERT, V. (1981): Höhlenpseudoskorpione aus Norditalien und der dalmatinischen Insel Krk. — Atti e Memorie Comm. Grotte E. Boegan (Trieste) **20** (1980): 95 - 100.

MARCELLINO, I. (1970): Opilioni delle Alpi Apuane. — Lavori Soc. it. Biogeografia N.S. **1:** 363 - 389.

— (1973): Opilioni (Arachnida) delle Isole Eolie ed Egadi. — Lavori Soc. it. Biogeografia N.S. **3** (1972): 1 - 15.

— (1974): Nuovi dati sugli Opilioni (Arachnida) di Sicilia e di altre isole del mediterraneo. — Animalia (Catania) **1:** 185 - 200.

— (1983): Opilioni di Sardegna (Arachnida, Opiliones). — Lavori Soc. it. Biogeografia N.S. **8** (1980): 323 - 345.

MARTENS, J. (1972): *Ausobskya athos,* der erste Krallenweberknecht aus Griechenland (Opiliones: Phalangodidae). — Senckenbergiana biol. **53:** 431 - 440.

— (1978): Spinnentiere, Arachnida. Weberknechte, Opiliones. — Fischer, Jena; Tierwelt Deutschlands **64:** 1 - 464.

MARTENS, J. & M. LINGNAU (1985): Die Weberknechte *Scotolemon lespesi* LUCAS und *Scotolemon lucasi* SIMON aus den Pyrenäen — zwei valide Arten ? (Arachnida: Opiliones: Phalangodidae). — Mém. Biospéol. **12:** 111 - 126.

MELLO-LEITAO, C. de (1936): Les Opilions de Catalogne. — Treballs Mus. Cienc. nat. Barcelona **11** (Sèr. Entom. 9): 1 - 18, Pl. 1 - 4.

NOVAK, T., J. GRUBER & L. SLANA (1984): Remarks on Opiliones from cavities in Slovenia (Yugoslavia). — Mém. Biospéol. **11:** 185 - 197.

RAMBLA, M. (1977a): Nota sobre dos Laniatores de la Peninsula ibérica e Ibiza (Arach., Opiliones Laniatores, Phalangodidae). — Graellsia **31:** 267 - 275.

— (1977b): Un nuevo *Scotolemon* cavernicola de la isla de Mallorca (Arachnida, Opiliones, Phalangodidae). — Speleon **23:** 7 - 13.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

RAMBLA, M. (1980): Contribución al conocimiento de la fauna cavernicola del País Vasco. Arachnida, Opilionida. — Kobie (Bilbao) **10:** 529 - 533.

ROEWER, C.F. (1923): Die Weberknechte der Erde. — Fischer, Jena, 1116 pp.

— (1935): Biospeologica 62. Opiliones (Fünfte Serie). Zugleich eine Revision aller bisher bekannten europäischen Laniatores. — Arch. Zool. exp. gén. **78:** 1 - 96.

SILHAVY, V. (1976): Zwei neue *Ausobskya*-Arten aus Griechenland: *A. mahnerti* sp. n. und *A. hauseri* sp. n. (Arachnoidea, Opiliones). — Revue suisse Zool. **83:** 263 - 271.

SIMON, E. (1879): 4e Ordre. Opiliones Snd. — Roret, Paris; Les Arachnides de France **7:** 116 - 313, Pl. 21 - 24.

SOERENSEN, W. (1884): Opiliones Laniatores (Gonyleptides W.S. olim) Musei Hauniensis. — Naturhist. Tidsskr. (3) **14:** 553 - 646.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 83

Autor(en)/Author(s): Thaler Konrad

Artikel/Article: Neue Funde europäischer Krallenweberknechte (Arachnidae, Opiliones: Phalanodidae, Travuniidae) 135-148