

Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde in Südtirol (Arachnida: Aranei)*

Von Konrad THALER und Maria-Theresia NOFLATSCHER
(Institut für Zoologie der Universität Innsbruck)

Synopsis: New and rare spider records from South Tirol (Italy). — 16 rare species are recorded from 3 xerothermic sites in South Tirol (Castelfeder, Guntzsch, Säben), with notes on taxonomy and distribution area: *Altella aussereri* n. sp. (♂ ♀) (Dictynidae), *Oecobius kahmanni* (Oecobiidae), *Zodariion hamatum*, *Z. italicum*, *Z. rubidum* (Zodariidae), *Theridion hannoniae* (Theridiidae), *Cepheia longiseta*, *Mysmenella jobi* (Mysmenidae), *Meioneta fuscipalpis* (Linyphiidae), *Textrix pinicola* (Agelenidae), *Hogna radiata*, *Trochosa hispanica* (Lycosidae), *Micaria silesiaca*, *Zelotes gracilis* (Gnaphosidae), *Xysticus cor* (Thomisidae), *Pellenes nigrociliatus* (Salticidae). 3 further species come from adjacent regions, from Trentino *Phoroncidia paradoxa* (Theridiidae), from Veneto *Uroctea durandi* (Oecobiidae), from Istria *Oecobius cellariorum*. There are mediterranean species at their northern limit of distribution, together with some others occurring very discontinuously in southern and in mid-Europe.

1. Einleitung

Barberfallen-Fänge an einer xerothermen Lokalität bei Brixen/Albeins wiesen eine eigenständige Spinnen-Fauna mit zahlreichen faunistisch bemerkenswerten Arten nach (NOFLATSCHER 1988). Der Sondercharakter der thermophilen Fauna Südtirols ist wenigstens teilweise im Nordvordringen südlicher Elemente entlang des Etsch- und Eisacktales begründet. NOFLATSCHER hat diese Aufsammlungen 1987/1988 fortgesetzt, um die Befunde zu ergänzen und um eine breitere Ausgangsbasis für Vergleiche mit den Verhältnissen am Ostrand der Alpen (MALICKY 1972 a, b, HEBAR 1980), in Steiermark (HORAK 1987, 1988), Kärnten und Nordtirol (THALER 1985, STEINBERGER 1986, 1988 a, b) zu erbringen. In den neuen Fallenfängen traten weitere, faunistisch in hohem Maße bemerkenswerte Arten auf. Diese werden nachstehend dokumentiert und diskutiert, vermehrt um einige wenige ergänzende Funde aus früheren Aufsammlungen bzw. aus Nachbargebieten.

2. Standorte, Methodik, Abkürzungen

Auer/Castelfeder: ca. 400 m, gerundete Porphyrrücken bei Auer am Eingang des Fleimstales. 15 BF in Trockenrasen und unter Flaumeichen-Buschwerk. Habitatangaben in BRÄKER (1987), PEER (1980).

Bozen/Guntzsch: ca. 470 m, Trockenhang in West-Exposition, Roter Porphy. 15 BF in Trockenrasen bzw. an einer Lichtung und im Saumbereich eines lockeren Flaumeichen-Bestandes. Habitatangaben in ERSCHBAMER (1981), ERSCHBAMER et al. (1982).

Säben: ca. 700 m, steiler Dioritfels, 15 BF in Trockenrasen mit Flaumeichen-Buschwerk. Habitatangaben in CLEMENTI (1979).

Methodik: Barberfallen mit Blechdach, Fixierung Formalin 4% mit Entspannungsmittel. Fangzeitraum 14. Sept. 1987 bis 20. Sept. 1988.

Deponierung: CTh Arbeitssammlung Thaler; MCV Museo civico di Storia naturale, Verona; NMW Naturhistorisches Museum Wien.

* Wir widmen diese Veröffentlichung Herrn Univ.-Prof. Dr. W. Wieser zu seinem 65. Geburtstag.

Abkürzungen: BF Barberfalle, C Cymbium, E Embolus, P Paracymbium, R Radixapophyse, T Tegulum, Ta Terminalapophyse, Tg Tegularapophyse.

Dank: Den *Altella*-Fund bei Kaltern verdanken wir Frau Dr. Sieglinde Meyer. Für arachnologisches Interesse danken wir den Herren K. Cerny, UD Dr. W. Schedl und Mag. G. Pfitzner. Mit Unterstützung durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich (P 5910) und durch die Autonome Provinz Bozen, Amt für Naturparke, Naturschutz und Landschaftspflege.

3. Die Nachweise

Dictynidae

Altella aussereri THALER n. sp. (Abb. 1—8)

Fundorte und Material: Südtirol: Kaltern ca. 420 m, 2 ♂ leg. Meyer, 3. Dez. 1979 (1 ♂ Holotypus NMW, 1 ♂ Paratypus CTh). Guntschna 470 m, 12 ♂ 4 ♀ BF 23. Febr. — 16. Mai 1988 (Paratypen 3 ♂ 2 ♀ CTh; 3 ♂ 2 ♀ NMW; 2 ♂ MCV; 2 ♂ Coll. Noflatscher).

Phänologie (♂/♀): 4/— 23. Febr. bis 16. März, 4/— bis 5. April, 3/3 bis 27. April, 1/1 bis 16. Mai.

Die auffällige Bewehrung der 3. Tibia ventral mit einem mächtigen »Krummsäbel-Sporn« (♂) bzw. mit einer schwächer ausgebildeten Borste (♀), Abb. 3 vs. 4, ordnet unsere Form eindeutig der Gattung *Altella* zu. WIEHLE (1967), MERRETT (1971, 1972), MORITZ (1973) und WUNDERLICH (1974) charakterisieren aus Mitteleuropa nördlich der Alpen *A. lucida* (SIMON) = *A. bertkau* WIEHLE, die Übereinstimmung der Abbildungen von Epigyne/Vulva und des Tasters, bes. Konduktor in Lateralansicht (WIEHLE, Fig. 137; MERRETT 1971, Fig. 1; MORITZ, Fig. 30) sind überzeugend. Unsere Exemplare stimmen damit nicht überein: Epigyne/Vulva und Konduktor. So erscheint die Aufstellung einer neuen Art gerechtfertigt, die zu Ehren des aus Bozen gebürtigen Pioniers arachnologischer Forschung in Tirol, Anton AUSSERER (1843—1889), benannt wird.

Gesamt-Länge 1.2—1.4, Prosoma-Länge ♂/♀ 0.62/0.56, Prosoma-Breite 0.48/0.46. Bein I (♂) 1.35 (0.42 + 0.19 + 0.31 + 0.22 + 0.21), IV (♂) 1.43 (0.41 + 0.20 + 0.31 + 0.31 + 0.20) mm. Allgemeine Merkmale wie bei *A. lucida*, über Färbung, Zeichnung, Augen siehe die Beschreibungen von WIEHLE, MORITZ. ♂-Metatarsus I prolateral/ventral mit zwei »klauenförmigen« Spornen, ♀-Tibia I mit 1 ventralen Stachelpaar auf halber Länge, 1 ♀ trägt eine weitere prolaterale Ventralborste in Position ca. 0.25. Markant sind die Kopulationsorgane.

Epigyne/Vulva: Abb. 5. Gruben der Epigyne undeutlich, vorn/innen scharf begrenzt, mit einer die Einführungsöffnung überdachenden Leiste. Receptacula durchschimmernd, aboral/laterad gerichtet und nicht wie bei *lucida* mediad konvergierend. Receptacula: Abb. 6—8, dorsal mit Porenkrater und einem Drüsenporus.

♂-Taster: Abb. 1. Apophyse der Tibia und Bulbus ähnlich *lucida*, Embolus schmal-riemenförmig, auf halber Länge des Bulbus entspringend und circa einen 3/4 Kreis beschreibend. Verschieden ist das Hinterende des Konduktors, Abb. 2 (Pfeil).

Wir erwarten eine weitere Verbreitung der Art an Xerotherm-Habitaten der Südalpen, vielleicht auch im Bereich der italienischen Halbinsel. Die Identität der von CAPORIACCO (1923, 1926) aus Italien und Südkärnten gemeldeten *lucida* ist ohnehin ganz ungewiß. Nordafrikanische *Altella* sind verschieden (z. B. LEHTINEN 1967: 450), auch *A. orientalis* BALOGH von Budapest soll-

te sich unterscheiden (♀ nach BALOGH 1935: »tibiae III, subter prope medium aculeo sat crasso, deorsum curvato ornatae«). Ob alle *lucida*-Fundmeldungen aus Frankreich tatsächlich *lucida* im Sinne von MERRETT und WUNDERLICH betreffen, wird zu prüfen sein: Locus typicus von *A. lucida* ist »leider« Le Monétier, Hautes-Alpes. WUNDERLICH (1974) haben »echte« *lucida* aus Frankreich vorgelegen, auch die Abbildung der Epigyne bei DENIS (1947) ist eindeutig auf *lucida* zu beziehen. Verbreitung siehe Karte 1.

Oecobiidae

Oecobius kahmanni KRITSCHER (Abb. 10—13)

Fundort und Material: Südtirol: Guntschna 470 m, 9 ♂ 3 ♀ BF 27. April — 1. Sept. 1988 (2 ♂ 1 ♀ CTh; 2 ♂ NMW).

Phänologie (♂ / ♀): 2/— 27. April bis 16. Mai, 2/1 bis 7. Juni, 1/— bis 28. Juni, —/1 bis 20. Juli, 4/1 bis 1. Sept.

Über die Identität der Form sollte in Anbetracht der markanten, mit der Darstellung von KRITSCHER (1966) gut übereinstimmenden Radixapophyse (Terminologie nach BAUM 1972) kein Zweifel bestehen. Bulbus: Abb. 10/11; Tegulum bauchig, Radixapophyse Abb. 11. Terminalapophyse zweigeteilt, vorn in eine klingenförmige Lamelle ausgezogen, hinten kompakt, stark gerippt, Abb. 12. Embolus Abb. 13, zwischen Radix- und Terminalapophyse versteckt, kurz gestielt, distal erweitert, mit einem Drüsenfeld (? , *d*) neben der weiten Öffnung des Spermosphors s.

Die Entdeckung der lange nur durch den Holotypus von Djerba (Tunesien) bekannten Form bei Bozen bedeutet eine große Überraschung, mag auch ein soeben festgestelltes synanthropes Auftreten in Venedig (HANSEN 1988) weitere Vorkommen im Mediterrangebiet andeuten. Die Vermutung liegt nahe, daß der Südfuß der Alpen die Nordgrenze der Verbreitung von *Oe. kahmanni* im Freiland bildet. DUNIN (1988) meldet die Art aus Aserbajdschan.

Oecobius-Arten treten vielfach synanthrop auf und neigen daher zu Verschleppung. So wurde der von BERLAND (1932: 394) als kosmopolitisch bezeichnete, in »toutes les régions chaudes du monde« (SIMON 1914) vorhandene *Oe. annulipes* LUCAS in Gebäuden auch in Großbritannien (RITCHIE 1978), Holland (HELSDINGEN 1980) und in Estland (VILBASTE 1974) angetroffen. Trotzdem sind Fundmeldungen der Familie im nördlichen Mittelmeerraum spärlich, so daß anhangsweise noch zwei Species aus Nachbargebieten referiert seien:

Oecobius cellariorum (DUGES)

Fundort und Material: Istrien: Rovinj, in Gebäuden, 3 ♂ 4 ♀ leg. Th., 26. Juli — 7. Aug. 1965 (CTh).

Holomediterran (BONNET 1958), nach GLATZ (1967) »vorwiegend in oder an Häusern«, von NIKOLIC & POLENEC (1981) aus Jugoslawien noch nicht genannt.

Uroctea durandi (LATREILLE)

Fundort und Material: Veneto: Val Lagarina nordwestl. Verona, Trockenhang bei Monte 300 m (zwischen S. Ambrogio di Valp. und Dolce), 1 ♂ leg. Schedl, 21. Sept. 1984 (CTh), 1 ♂ leg. Cerny, Okt. 1986 (CTh).

Nordvorkommen der auffälligen holomediterranen, durch ihre Lebensweise so bemerkenswerten

»Zeltdachspinne« (CROME 1957, KULLMANN & STERN 1975) sind seit langem aus Südfrankreich (SIMON 1914: 236, »jusque dans le Vercors..au Nord, jusqu'à St. Raphael à l'Est«) und aus Istrien bekannt (DOLESCHALL 1852, »in litorali hungarico ac croatico sat frequens«, CHYZER & KULCZYNSKI 1891: 151). Das CAPORIACCO (1940) noch unbekannte Auftreten an einer »xerothermischen Oase« bei Verona scheint auf einer weithin isolierten Population zu beruhen und findet eine Entsprechung bei anderen thermophilen/mediterranen Arthropoden, die »in den zentral-meridionalen Regionen Italiens in verhältnismäßig ununterbrochenen Verbreitungsräumen angetroffen werden, die jedoch am Fuße der Alpen ausschließlich in isolierten Gebieten zu finden sind« (MAGISTRETTI & RUFFO 1959).

Zodariidae

Zodarion hamatum WIEHLE (Abb. 19, 22)

Fundort und Material: Südtirol: Castelfeder 400 m, 11 ♂ 4 ♀ BF 27. April — 20. Sept. 1988 (1 ♂ 1 ♀ CTh; 2 ♂ 1 ♀ NMW).

Phänologie (♂/♀): 4/2 27. April bis 16. Mai, 3/— 7. bis 28. Juni, 3/1 bis 20. Juli, —/1 bis 9. Aug., 1/— 1. bis 20. Sept.

Zodarion italicum (CANESTRINI) (Abb. 17, 21)

Fundorte und Material: Südtirol: Gunt Schna 470 m, 1 ♀ leg. Noflatscher, 5. April 1988 (CTh). Säben 700 m, 3 ♂ 2 ♀ BF 5. April — 1. Sept. 1988 (1 ♂ CTh; 1 ♂ 1 ♀ NMW).

Phänologie (♂/♀): 1/— 5. bis 27. April, 1/— 7. bis 28. Juni, 1/1 bis 20. Juli, —/1 9. Aug. bis 1. Sept.

Zodarion rubidum SIMON (Abb. 18, 20)

Fundort: Albeins 580 m. Phänologie: NOFLATSCHER (1988: 160).

Die Gattung *Zodarion* ist mit zahlreichen und trotz einer revidierenden Studie (DENIS 1937) nur wenig bekannten Arten im Mittelmeerraum beheimatet. Noch WIEHLE (1953) nannte aus Deutschland nur *Z. germanicum* (C. L. KOCH), einziger Vertreter der Familie auch in der Fauna der CSSR (MILLER 1971), Polens (STAREGA 1983) und Ungarns (LOKSA 1969), aus Österreich vom Ostrand der Alpen bekannt (WIEHLE & FRANZ 1954, MALICKY 1972 a, HORAK 1987). Seither wurden zwei weitere Arten nördlich der Alpen nachgewiesen, die auch hier vorliegen. Die drei Arten treten in den Fallenfängen nicht gleichmäßig auf, sondern konzentrieren sich auf jeweils 1—2 Standorte. Sie verdienen wegen ihres insgesamt nur sehr zerstreuten Vorkommens eine besondere Beachtung.

Z. hamatum: Wenig bekannte, bisher nur in Slowenien gesammelte (Nanos, Slavník; WIEHLE 1964, POLENEC 1969, WUNDERLICH 1980 b) Art der Südostalpen, von NOFLATSCHER (1988) an einem Trockenhang bei Albeins wiedergefunden. Mit dem Nachweis bei Castelfeder liegt *hamatum* jetzt von einem weiteren Wärmestandort des Etschtales vor.

Z. italicum: Unsere Zuordnung scheint korrekt, ♂ ♀ entsprechen gut den Abb. von DENIS (1935, ♂) und BRIGNOLI (1983, ♀). Die Art ist besonders aus Italien und Frankreich bekannt (Verbreitungskarte: BOSMANS 1988) und scheint gegenwärtig zu expandieren, worauf rezente Nordfunde in Belgien und England hinweisen (HARVEY & MURPHY 1985, BOSMANS 1988). WUN-

DERLICH (1973, 1980 b) nennt *italicum* zusammen mit *rubidum* aus Niederösterreich (Fundumstände siehe bei *rubidum*) und aus Süddeutschland (Kaiserstuhl).

Z. rubidum: Zwei rezente »naturnahe« Funde an Trockenstandorten, von HEBAR (1980) am Hackelsberg 190 m bei Jois (Burgenland) und von NOFLATSCHER (1988) bei Albeins 580 m deuten an, daß die lange nur aus Frankreich bekannte Art im südlichen Mitteleuropa eine ausgedehnte Verbreitung aufweist. Daneben sind in den letzten Jahren urbane Vorkommen bekannt geworden, die auf eine Arealexpansion im Gefolge des Menschen hinweisen: Purgstall (Niederösterreich), in Dung- und Komposthaufen (WUNDERLICH 1973), Berlin, offene Standorte mit Ruderalcharakter (BROEN & MORITZ 1987), Innsbruck, südexponierte Rasenhänge im Stadtgebiet (STEINBERGER 1987), Klagenfurt (STEINBERGER 1989), Linz (leg. Pfitzner 1988, det. Th.).

Theridiidae

Phoroncidia paradoxa (LUCAS) (Abb. 14, 15)

Fundorte und Material: Trentino: Riva, Mt. Brione 370 m, 1 ♂ leg. Th., 10. April 1962 (CTH). Istrien: Rovinj, 1 sad. leg. Th., Sept. 1977 (CTH).

Identifikation: LEVI (1955), BRIGNOLI (1969). Zwar sind die ♂ der drei europäischen Arten von *Phoroncidia* noch nicht differenziert, doch scheint die Bestimmung von *paradoxa* wegen Übereinstimmung mit den Abbildungen trotzdem möglich. Cymbium mit dem distalen Paracymbium der Theridiidae, Radixabschnitt mit kräftiger Endkrallen *r*, distale Hälfte des Embolus durch eine Führungsleiste der Radix verdeckt (Abb. 14).

Der Mt. Brione stellt einen weithin isolierten Fundort der nur selten gemeldeten westmediterranen Form in den Südalpen dar; östlichste Nachweise der Art in Istrien, Karte 2. *P. paradoxa* lebt in der Strauchschicht (SIMON 1914: 273 »sur les buissons . . .«, BERLAND 1931). Bemerkenswert auch das frühe Fangdatum: das von BRIGNOLI beurteilte ♂ wurde in Südtalien (Aspromonte) Ende Okt. gesammelt.

Theridion hannoniae DENIS (Abb. 30)

Fundort und Material: Südtirol: Gunt Schna 470 m, 1 ♂ BF 16. Nov. bis 10. Dez. 1987 (NMW).

Bestimmung: DENIS (1944). Unzureichend bekannte Art, Locus typicus Nordost-Frankreich, Douchy, unter einer Schieferplatte auf einer Abraumhalde. Unsere Zuordnung ist in Anbetracht der Ausbildung von Tegular- und Terminalapophyse vertretbar, bedarf aber trotzdem weiterer Absicherung. Verbreitung somit ganz fraglich, möglicherweise eine verkannte mediterrane Form. Nicht identisch mit zwei rezent aus Mitteleuropa beschriebenen Arten der *melanurum*-Gruppe, *Th. hublei* JOCQUE (1977, Belgien) = *Th. uhligi* MARTIN (BOSMANS & JANSSEN 1982) und *Th. antusi* KASAL (1982, Slowakei), *Th. lapidicola* KULCZYNSKI (1887) aus dem Eggental, nach 2 ♀ beschrieben, ist species inquirenda geblieben.

Mysmenidae

Cepheia longiseta (SIMON) (Abb. 25—29)

Fundort und Material: Südtirol: Gunt Schna 470 m, 6 ♂ 8 ♀ BF 5. April — 9. Aug. 1988 (2 ♂ 2 ♀ CTH; 1 ♂ 2 ♀ NMW).

Phänologie ($\sigma/\varnothing$): 3/— 5. bis 27. April, 2/4 bis 16. Mai, 1/1 bis 7. Juni, —/2 bis 28. Juni, —/1 20. Juli bis 9. Aug.

Höchst bemerkenswerter Fund; die Zugehörigkeit scheint durch die Übereinstimmung der Tasterabbildungen (LEVI & LEVI 1962, Fig. 310, BRIGNOLI 1970, WUNDERLICH 1980 a) gesichert, die taxonomischen Beziehungen sind rätselhaft (BRIGNOLI 1970: 1412). — σ -Prosoma Abb. 29, σ -Taster Abb. 25—27. Markant das schmale, im Halbkreis gebogene Cymbium, die krallenförmige Apophyse des Tegulums *t* und der riesige Konduktor mit einer peripheren Führungsschiene für den peitschenförmigen, eine volle Kreiswindung beschreibenden Embolus, die in einem sichelförmigen Fortsatz *s* (Abb. 25) endet. Epigyne: Abb. 28. Unscheinbar, ein helles Feldchen an der Epigastralfurche, Epigaster schwarz, beborstet. Einführungsgänge gleichmäßig sklerotisiert, mit gleichbleibendem Lumen, zunächst eine seitliche Schlaufe bildend, dann nach vorn/mediad verlaufend und nach vier Spiralwindungen in das Receptaculum mündend.

Alle bisherigen Funde in Küstennähe des Mittelmeeres; »dans les herbes sèches« (SIMON 1926: 313) in Südfrankreich, in Ligurien, rezent in Südspanien unter *Ammophila* (1 σ 27. März, leg. Harms). Verbreitung Karte 1, anscheinend westmediterran, doch ganz unzureichend bekannt, wie der küstenferne, gegenwärtig die Nordost-Grenze der Gesamtverbreitung von *C. longisetq* darstellende Nachweis im Etschtal andeutet.

Mysmenella jobi (KRAUS) (Abb. 31—34)

Fundort und Material: Südtirol: Gunt Schna 470 m, 2 σ 2 $\varnothing$ BF 5. April — 28. Juni 1988 (1 σ 1 $\varnothing$ CTh; 1 $\varnothing$ NMW).

Phänologie: ($\sigma/\varnothing$): 1/1 5. bis 27. April, 1/— 16. Mai bis 7. Juni, —/1 bis 28. Juni.

Vorliegende Ex. stimmen mit der meisterhaften Erstbeschreibung durch KRAUS (1967) überein, markante Merkmale sind die Sporne des 1. σ -Beines (Abb. 34), Taster (Abb. 31) und Epigyne/Vulva. Das Cymbium ist distal in komplizierter Weise untergliedert, Abb. 32, es weist außen eine Kegelspitze und innen eine Führungsrinne für den Embolus auf (Abb. 33).

Die Entdeckung von *M. jobi* im wärmebegünstigten, regenarmen Gebiet der Mainzer Sande in der Moosbedeckung einer Kiefern-schonung bedeutete als Erstnachweis der Familie für Mitteleuropa eine große Überraschung (BRAUN 1976). Schon damals bestanden Hinweise auf eine weitere Verbreitung im südlichen Zentraleuropa, ein Fallenfang von Gruber im Leithagebirge (Burgenland) sowie »alte« Ex. aus Südfrankreich ohne genaue Lokalisierung (LEVI 1956). Seit-her kamen Fundmeldungen aus Italien, Slowenien, Böhmen, Ungarn (LOKSA 1973; die Abb. von Bein I und der Epigyne/Vulva sind eindeutig) und Rumänien hinzu, Karte 2. Die Art wird noch aus dem Fernen Osten gemeldet, von Japan (YAGINUMA 1970) und Korea (NAMKUNG & LEE 1987), doch sollte die Übereinstimmung noch weiter geprüft werden (BRIGNOLI 1980).

Linyphiidae

Meioneta fuscipalpis (C. L. Koch) (Abb. 16)

Fundort und Material: Südtirol: Castelfeder 400 m, 1 σ 1 $\varnothing$ BF 7. — 28. Juni 1988 (CTh).

Rezent nur sehr zerstreut nachgewiesene Form, über deren Vorkommen und Verbreitung nur unklare Vorstellungen bestehen. Nächstgelegene Funde urban, bei Basel (SCHENKEL 1923, in einem Gemüseacker) und Wien (Parkanlage, THALER 1983). Um Wien allerdings nach KULCZYNSKI (1898) an wärmebegünstigten, tiefegelegenen Standorten häufig.

Agelenidae

Textrix pinicola SIMON (Abb. 40, 41)

Fundorte und Material: Südtirol: Gunt Schna 470 m, 2 ♂ BF 28. Juni bis 20. Juli 1988 (1 ♂ CTh; 1 ♂ NMW). Castelfeder 400 m, 1 ♂ BF 28. Juni bis 20. Juli, 1 ♂ BF 1. bis 20. Sept. 1988.

Aus Südtirol ist seit KOCH (1876) neben der kommunen *T. denticulata* (OLIVIER) auch die mediterranean weitverbreitete *T. caudata* L. KOCH (BRIGNOLI 1977) bekannt. Umso überraschender ist nun der Nachweis einer dritten *Textrix*. Die Abb. bei SIMON (1937) und DE BLAUWE (1980) legen die Bestimmung als *T. pinicola* nahe: vgl. die Länge des Konduktors und die Form der Tibialapophyse. Allerdings ist die Übereinstimmung nicht vollständig: die Basis des Cymbiums wirkt schlanker, das Ende des Konduktors (Pfeil) von den Vergleichsabbildungen verschieden. Ebenfalls ein überraschender, weit von dem westmediterranen Hauptareal (Korsika, Pyrenäen, Spanien) entfernter Nachweis, Karte 1.

Lycosidae

Hogna radiata (LATREILLE)

Fundorte und Material: Südtirol: Castelfeder 400 m, 8 ♂ 6 ♀ BF 1987/88 (1 ♂ 1 ♀ CTh; 1 ♂ 1 ♀ NMW). Gunt Schna 470 m, 4 ♂ 1 ♀ BF 1987/88 (1 ♂ NMW). Albeins 580 m, 1 ♂ BF 9. Aug. bis 1. Sept. 1988.

Phänologie (♂/♀): —/2 14. Sept. bis 7. Okt., 1 ♀ 16. Nov. bis 10. Dez. 1987. 2/— 28. Juni bis 20. Juli, 4/1 bis 9. Aug., 5/1 bis 1. Sept., 2/2 bis 20. Sept.

Häufige holomediterrane Wolfspinne, die am Südabfall der Alpen die Nordgrenze ihrer Verbreitung erreicht. Die wenigen Funde deuten allerdings auf ein eher zerstreutes Auftreten an den Trockenhängen des Etsch- und Eisacktales hin. Schon KOCH (1876) nennt die Art von Völs und von Meran. Bei Albeins nähert sich *radiata* dem Alpenhauptkamm bis auf 35 km! Aus Österreich ist die Art bisher nur durch einen Fund von HORAK (1977) in der Südwest-Steiermark bei Leutschach 500 m bekannt.

Trochosa hispanica SIMON (Abb. 23)

(Zum Vergleich *T. ruricola* (DEGEER): Abb. 24)

Fundorte und Material: Südtirol: Castelfeder 400 m, 16 ♂ 4 ♀ BF 16. März — 28. Juni 1988 (2 ♂ 2 ♀ NMW). Gunt Schna 470 m, 2 ♂ 2 ♀ BF 1987/88.

Phänologie (♂/♀): 1/— 14. Sept. bis 5. Okt., —/1. bis 26. Okt. 1987. 8/1 16. März bis 7. April, 2/— bis 27. April, 2/3 bis 16. Mai, 3/— bis 7. Juni, 2/1 bis 28. Juni.

Die Bestimmungsprobleme bei den Arten der Gattung *Trochosa* in Mitteleuropa sind notorisch und trotz akribischer taxonomischer Analysen (CHRYSANTHUS 1955, BUCHAR 1959, LOCKET et al. 1974) und einer biologischen Monographie (ENGELHARDT 1964) noch nicht bewältigt.

Bei der Bestimmung von Material aus dem südlichen Mitteleuropa ist überdies eine weitere mediterrane, zuletzt von SIMON (1937: 1110) berücksichtigte Form einzubeziehen. SIMONs Schlüssel sei auszugsweise wiederholt:

4. ♂ Tarse de la 1^{re} paire de pattes assez épais, vu en dessous légèrement fusiforme, brièvement et très densément pileux, noirâtre comme le métatarse *T. robusta* (SIMON)
- ♂ Tarse de la 1^{re} paire de pattes grêle et presque cylindrique 5
5. Tarses et métatarses antérieurs garnis de poils très courts, égaux, tarses presque aussi foncés que le métatarse noirâtre sauf à l'extrême base .. Tibia sans aucun poil blanc en dessus ... *T. ruricola* (DEGEER)
- ♂ Tarses et métatarses antérieurs garnis de poils fins plus longs et inégaux (surtout aux métatarses). Tarses jaune-clair, métatarses noirs comme les tibias .. Tibias .. ornés en dessus de poils blancs dessinant une très petite tache apicale .. ou une large bande atteignant presque la base *T. hispanica* SIMON

Nach BONNET (1959: 4705) ist *hispanica* der valide Name, dem gegenüber *T. manicata* THORELL Priorität zukommt. Verbreitung nach BONNET westmediterran, doch sah TH. konforme Ex. aus Bulgarien (leg. Deltshv) und vermutet demnach eine ausgedehnte Verbreitung. Bei Nichtbeachtung der sekundären Geschlechtsmerkmale des 1. ♂-Beines (Abb. 23 vs. 24) schlüsselt die Art als *T. ruricola* aus! Die Nordgrenze der Verbreitung ist demnach unklar. *T. hispanica* ist schon am Südalpen-Rand häufig und tritt auch an den Wärmestandorten Südtirols auf, scheint aber dem Tiroler Innthal zu fehlen. Syntopisches Vorkommen von *hispanica* und *ruricola* fand TH. in Bestimmungssendungen von Meran/Algund (leg. Schweigl 1987) und aus der Po-Ebene, Pozzuolo d. Friuli südl. Udine (leg. Paoletti 1987). — Über das Vorkommen von *T. hispanica* im Tessin hat HÄNGGI (1989) berichtet; dort auch weitere Hinweise zur Differenzierung gegenüber *T. ruricola*.

Gnaphosidae

Micaria silesiaca L. KOCH (Abb. 9)

Fundort und Material: Südtirol: Castelfeder 400 m, 2 ♀ BF 28. Juni bis 20. Juli 1988 (1 ♀ CTh; 1 ♀ NMW). In Mitteleuropa nur selten gesammelt und sehr zerstreut vorkommend (MILLER 1967, WUNDERLICH 1979), doch weit verbreitet, von Großbritannien (DUFFEY 1965) bis Kaukasus und Sibirien/Tomsk (MIKHAILOV 1987); aus dem Alpenraum und aus Österreich erstmals von WUNDERLICH gemeldet (Osttirol, Virgental 1530 m, leg. Harms 25. Aug. 1967).

Zelotes gracilis (CANESTRINI)? (Abb. 35, 36)

Fundort und Material: Südtirol: Castelfeder 400 m, 5 ♂ BF 16. Mai bis 7. Juni, 1 ♂ BF bis 28. Juni 1988 (2 ♂ CTh; 2 ♂ NMW).

Determination: MILLER (1967), GRIMM (1985). Die Unterscheidung von der Zwillingsart *Z. pygmaeus* MILLER (Patria CSSR, Polen, Ost-Österreich) nach ♂ ist subtil und anscheinend nicht eindeutig, ♀ sollten die Trennung erleichtern. Vorliegende ♂ werden besonders aus geographischen Gründen zu *gracilis* gestellt. Jedenfalls weist die Embolusbasis auch bei *gracilis* entgegen dem Schlüssel von GRIMM (p. 280) zwei dornartige Apophysen auf, übrigens ist Fortsatz *n* in Abb. 233 b der Autorin dargestellt. Nach MILLER (1967: 270) ist bei *pygmaeus* der »spitzige Zahn der basalen Embolusplatte (*s*) .. größer und breiter und der Fortsatz am Außenrand des

Embolus (*n*) viel kürzer und abstehend, oder völlig rückgebildet«. Fortsatz *n* in unserer Abb. 35 würde demnach *pygmaeus* entsprechen. Auch WEISS & SARBU (1977) diskutieren Bestimmungsprobleme bei dieser Art.

Z. gracilis wurde von CANESTRINI (1868) im Raum Modena (»vive nel Modenese«, Typen nicht erhalten, BRIGNOLI 1983) entdeckt und seither besonders in Südeuropa (Jugoslawien, Ungarn, Slowakei . .) nachgewiesen, Funde in Österreich an den Hutweiden bei Apetlon und in lichten Föhrenforsten bei Wiener Neustadt (Niederösterreich) (MALICKY 1972 a, b).

Thomisidae

Xysticus cor CANESTRINI (Abb. 42—45)

Fundorte und Material: Südtirol: Castelfeder 400 m, 1 ♂ BF 16. März bis 7. April 1988. Guntschna 470 m, 2 ♂ BF 22. Febr. bis 16. März, 2 ♂ 1 ♀ BF bis 7. April 1988 (1 ♂ NMW). Säben 700 m, 2 ♂ BF 22. Febr. bis 16. März, 3 ♂ BF 7. bis 27. April 1988 (1 ♂ NMW).

Nordtirol: Stams/Locherboden 700 m, 1 ♀ leg. Th. 27. Mai 1962. Innsbruck/Martinswand 600—800 m, 1 ♂ leg. Th. 14. Juni 1962. Ahrnkopf 800—850 m, 1 ♂ 1 ♀ 21. Juni 1962, 1 ♂ 28. April 1963, 1 ♀ 16. Mai 1966, leg. Th. — THALER (1985).

Bestimmung: KULCZYNSKI (1898), SCHENKEL (1918: 88, *X. comptulus*), SIMON (1932), DENIS (1964); Abb. 42—45 mögen die Zuordnung der selten gesammelten Form belegen. — Vor allem westmediterran (auch Azoren, DENIS 1964), verbürgte östlichste bzw. nördlichste Vorkommen in Dalmatien, in Österreich (KULCZYNSKI 1898) und in der CSSR (MILLER 1971), eine Fundmeldung aus Makedonien sollte bestätigt werden (BONNET 1959). Unsere Funde liegen somit nahe der Nordostgrenze der Gesamtverbreitung von *X. cor*.

Salticidae

Pellenes nigrociliatus (L. KOCH) (Abb. 37—39)

Fundort und Material: Südtirol: Guntschna 470 m, 3 ♂ 2 ♀ BF 27. April bis 9. Aug. 1988 (1 ♂ 1 ♀ CTh; 1 ♂ NMW).

Phänologie: (♂/♀): 2/— 27. April bis 16. Mai, 1/— bis 7. Juni, —/1 bis 28. Juni, —/1 20. Juli bis 9. Aug.

Identifikation: PROSZYNSKI (1971, 1979), FLANCZEWSKA (1981); Ökologie: BRAUN (1969), WEISS (1980). Der Embolus der vorliegenden Ex. ist nicht gespalten, seine stark sklerotisierten Seitenkanten sind membranös verbunden, Abb. 38. Wiederum eine im südlichen Mitteleuropa und in Südosteuropa weit verbreitete und nur sehr zerstreut (BONNET 1958) vorkommende wärmeliebende Art, die durch ihr Verhalten ausgezeichnet ist. Ihre ♀ benützen nämlich in der niederen Vegetation hochgeseilte, 1—2 cm über dem Boden hängende Schneckengehäuse (*Helicella*-sp.) als Retraite und als Ei-Nest (DENIS & MIKULSKA 1960, MIKULSKA 1961, HORN 1980). Nächstgelegene Fundorte am Alpenostrand (KULCZYNSKI 1898), am Genfer See (LESSERT 1910), im Wallis (MAURER & WALTER 1984) und in Ligurien (SCHNEIDER 1893).

4. Diskussion

Von drei Xerotherm-Standorten Südtirols (Castelfeder, Guntschna, Säben) werden 16 bemerkenswerte und wegen ihrer Verbreitung bedeutsame Arten mitgeteilt, zusammen mit je einem

Nachweis aus dem Trentino, aus Veneto und aus Istrien. Es handelt sich teils um Nordvorkommen mediterraner Formen, teils um in Mitteleuropa und auch in einem noch größeren Bereich nur sehr zerstreut lebende Species.

Vier Arten weisen mediterran eine weite und nahezu geschlossene Verbreitung auf. Die Vorkommen von *Uroctea durandi* bei Verona und von *Hogna radiata* in Südtirol scheinen vom mediterranen Hauptareal weit getrennte Areal-Exklaven darzustellen, vergleichbare Verbreitungsbilder bei MAGISTRETTI & RUFFO (1959, 1960). Im Vergleich zu diesen Arten dürften *Trochosa hispanica* und auch der bei Rovinj synanthrop aufgefundene *Oecobius cellariorum* eher kontinuierlich auftreten.

Vier weitere mediterrane, aber nur durch wenige und sehr zerstreute Funde nachgewiesene Arten erreichen am Südfuß der Alpen ihre Nordgrenze. Es bezeichnen für *Cepheia longiseta* und für *Textrix pinicola* Funde in Südtirol (Guntschna, Castelfeder), für *Phoroncidia paradoxa* Funde bei Riva und Rovinj die Nordostgrenze ihrer Gesamtverbreitung. Für *Cepheia* ist dies zugleich der erste Fundort im Binnenland, die übrigen Nachweise liegen im Küstenbereich des Mittelmeeres. Hier anzuschließen ist der aus Tunesien erstbeschriebene *Oecobius kahmanni*, dessen Areal gegenwärtig nicht abgeschätzt werden kann.

Es verbleiben elf ebenfalls nur sehr zerstreut, aber auch weiter nördlich auftretende Arten. Drei entziehen sich einer Beurteilung und erlauben nur Vermutungen: *Theridion hannoniae* ist nur noch vom Typusfundort in Nordfrankreich gemeldet, also sichtlich ganz unzulänglich bekannt und möglicherweise verkannt. *Zodarion hamatum*, aus Slowenien beschrieben, ist vielleicht in den südlichen Ostalpen endemisch. *Altella aussereri* n. sp. schließlich könnte eine adriato-mediterrane, mit *A. lucida* vikariierende Form darstellen. Als westmediterran-expansiv sind einzustufen *Zoderion italicum*, *Z. rubidum* (mit einer auffälligen Neigung für urbane Habitate) und *Xysticus cor.* Als eine im Gebiet ihre Westgrenze erreichende Ostform erscheint der von Modena beschriebene *Zelotes gracilis*, dessen taxonomische Beurteilung allerdings noch nicht abgeschlossen ist. Die verbleibenden Arten sind außerordentlich sporadisch aus dem ganzen gemäßigten Europa bekannt: *Meioneta fuscipalpis*, *Mysmenella jobi*, *Micaria silesiaca*, *Pellenes nigrociliatus*.

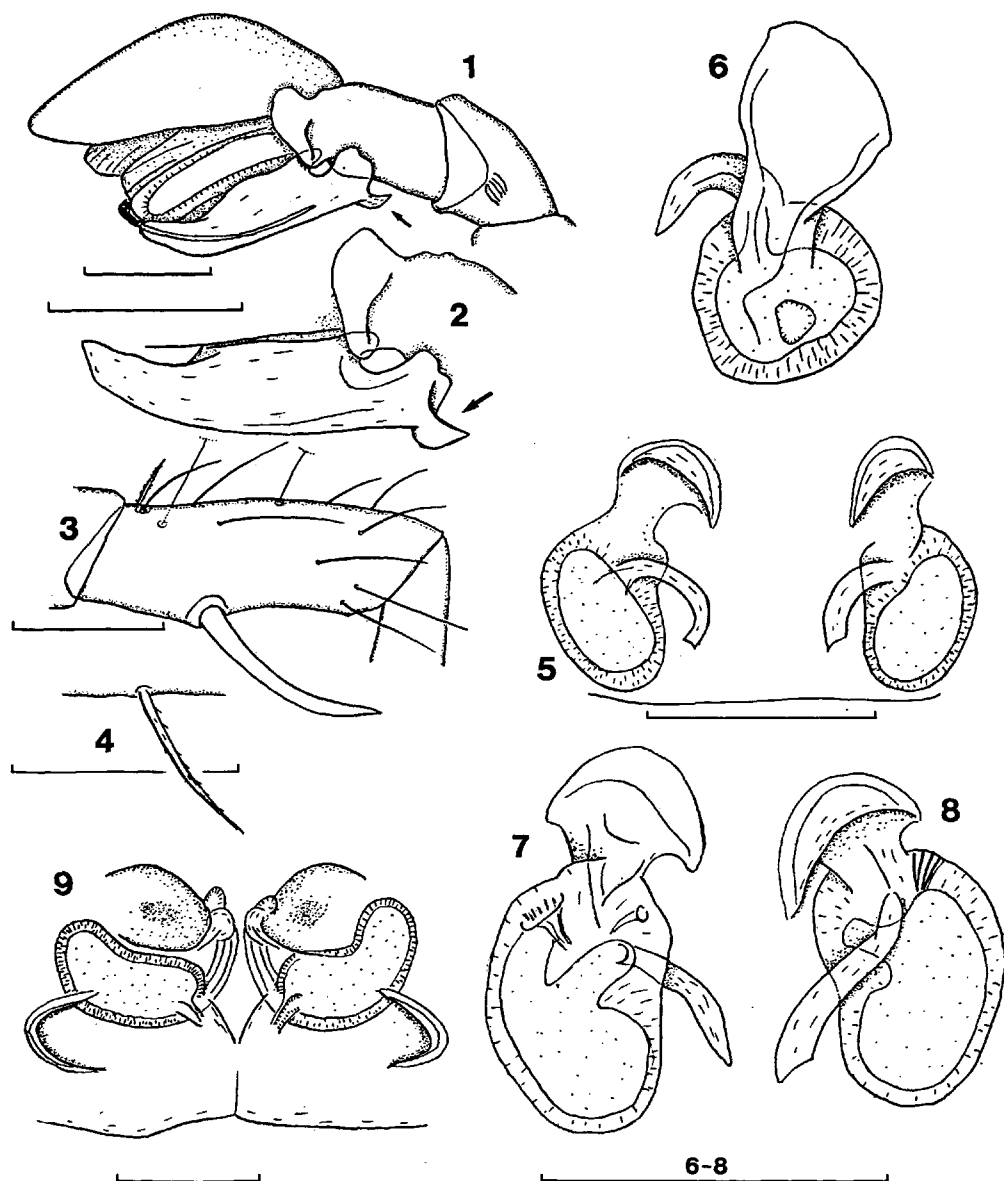


Abb. 1—9: *Altella aussereri* n. sp. (1—8; ♂ von Kaltern, ♀ von Guntzschna), *Micaria silesiaca* L. KOCH (9; Castelfeder). — ♂-Taster (1) und Konduktor (2) von retrolateral, 3. Tibia ♂ (3), ♀ (4), Epigyne/Vulva (5, 9), Receptaculum von ventral (8), von dorsal (7) und von vorn (6). — Maßstäbe: 0.10 mm.

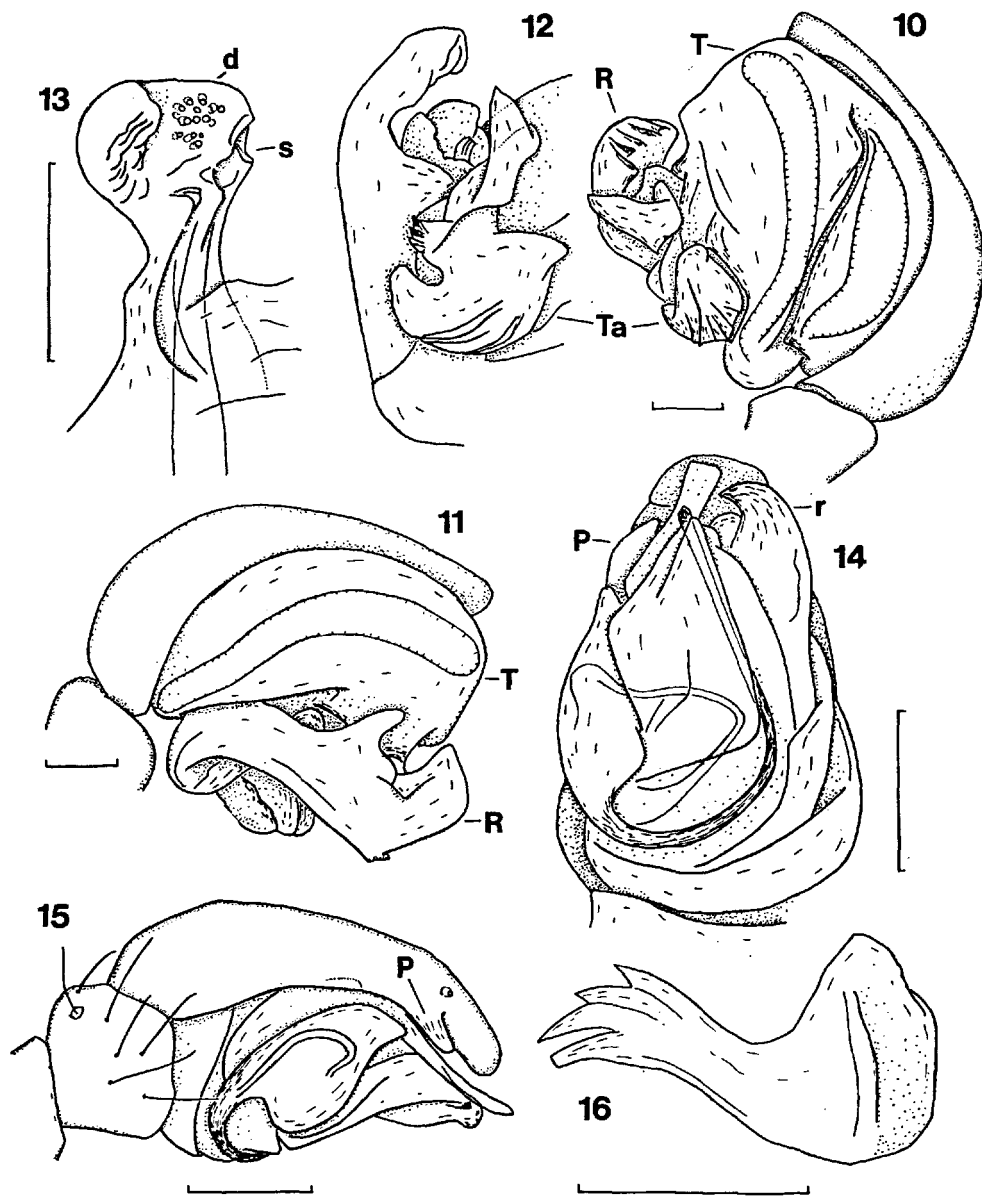


Abb. 10—16: *Oecobius kahmanni* KRITSCHER (10—13; Guntswana), *Phoroncidia paradoxa* (LUCAS) (14—15; Mt. Brione), *Meioneta fuscipalpis* (C. L. KOCH) (16; Castelfeder). — ♂-Taster von retrolateral (10, 15), von prolateral (11) und von ventral (14), Endopodit (12), Embolus (13), Lamella char. (16). — Maßstäbe: 0.10 mm.

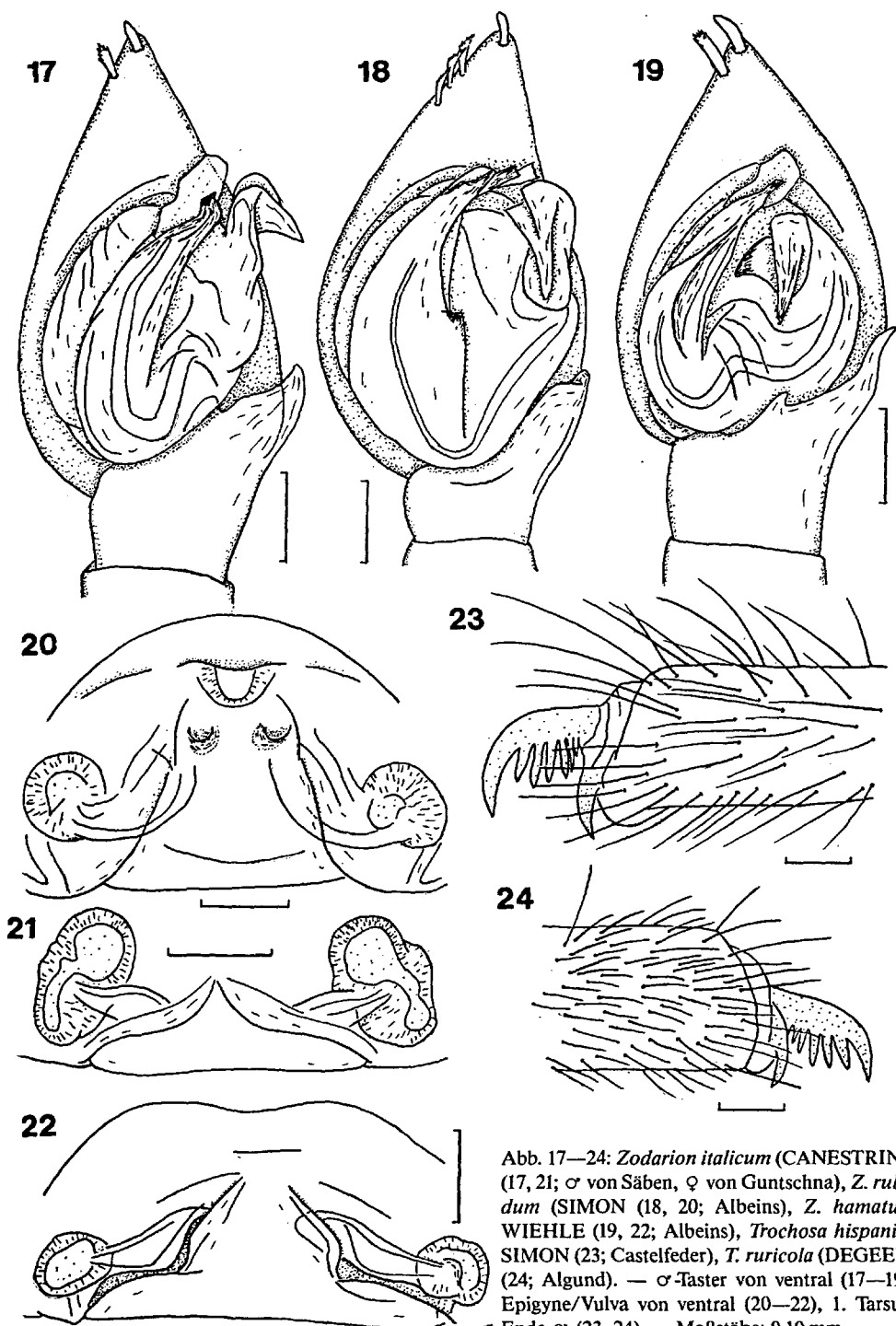


Abb. 17—24: *Zodarion italicum* (CANESTRINI) (17, 21; ♂ von Säben, ♀ von Guntschna), *Z. rubidum* (SIMON (18, 20; Albeins), *Z. hamatum* WIEHLE (19, 22; Albeins), *Trochosa hispanica* SIMON (23; Castelfeder), *T. ruricola* (DEGEER) (24; Algund). — ♂-Taster von ventral (17—19), Epigyne/Vulva von ventral (20—22), 1. Tarsus-Ende ♂ (23, 24). — Maßstäbe: 0.10 mm.

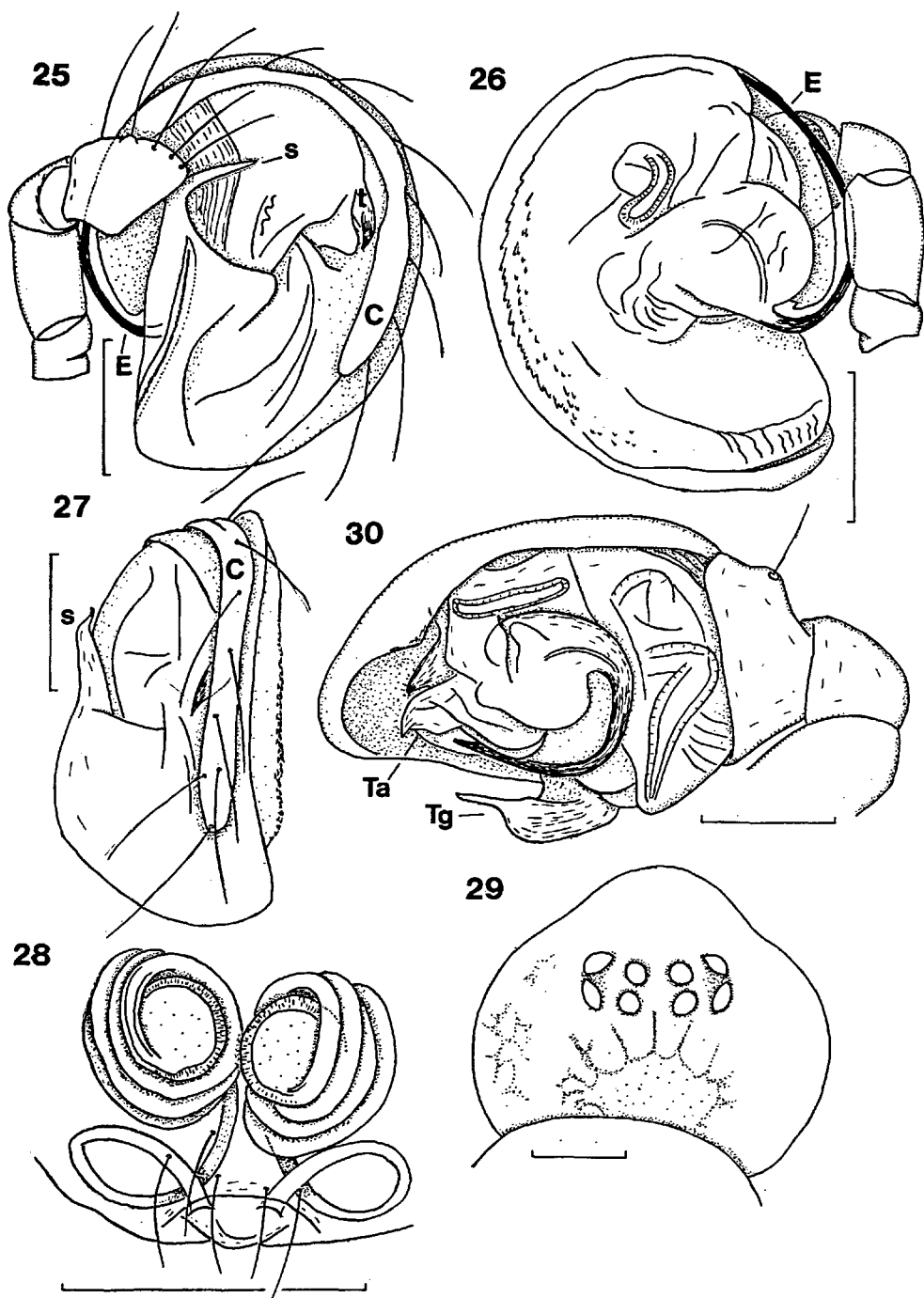


Abb. 25—30: *Cepheia longiseta* (SIMON) (25—29; Guntschna), *Theridion hannoniae* DENIS (30; Guntschna). — σ -Taster von retrolateral (25, 30), von prolateral (26) und von vorn (27), Epigyne/Vulva (28), σ -Prosoma (29). - Maßstäbe: 0.10 mm.

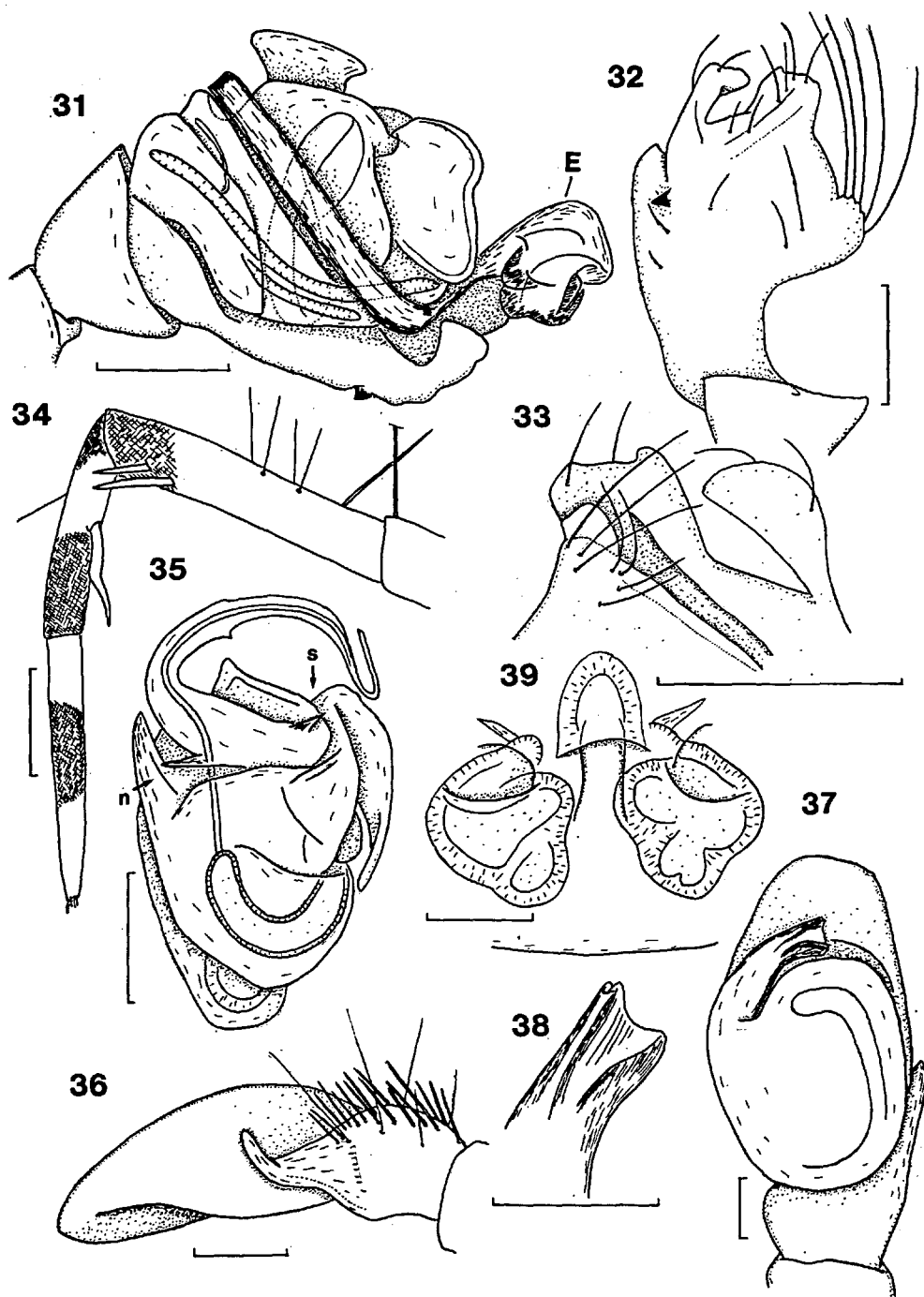


Abb. 31—39: *Mysmenella jobi* (KRAUS) (31—34; Guntschna), *Zelotes gracilis* (CANESTRINI)? (35; Castelfeder); *Pellenes nigrociliatus* (L. KOCH) (36—39; Guntschna). - ♂-Taster von retrolateral (31) und von ventral (37), ♂-Taster-Tibia und Cymbium von retrolateral (36), Cymbium (32), Cymbium-Ende von innen (33), Bulbus (35), Embolus-Spitze (38), Epigyne/Vulva (39), 1. Bein ♂ von prolateral (34). — Maßstäbe: 0.10 mm.

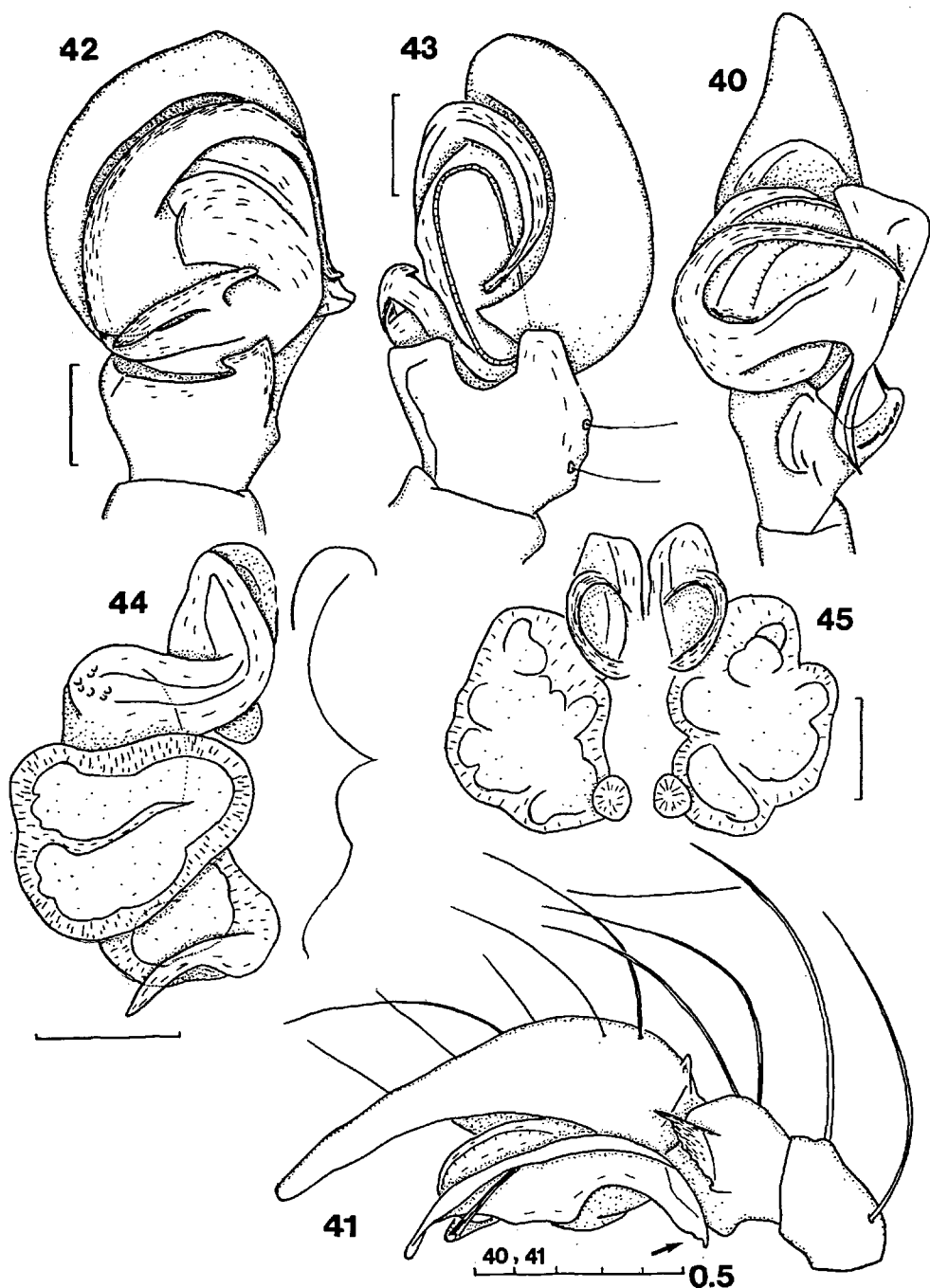
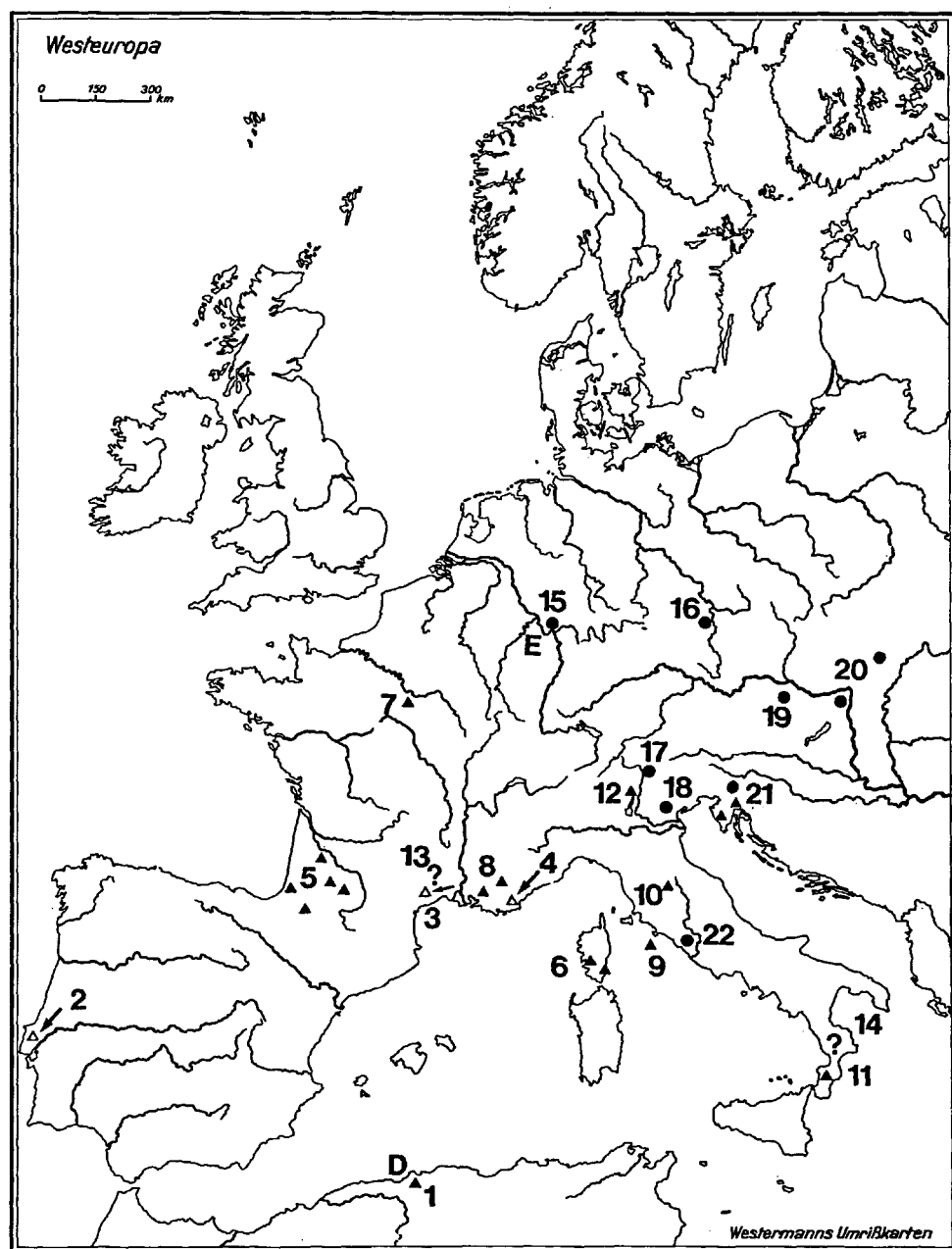
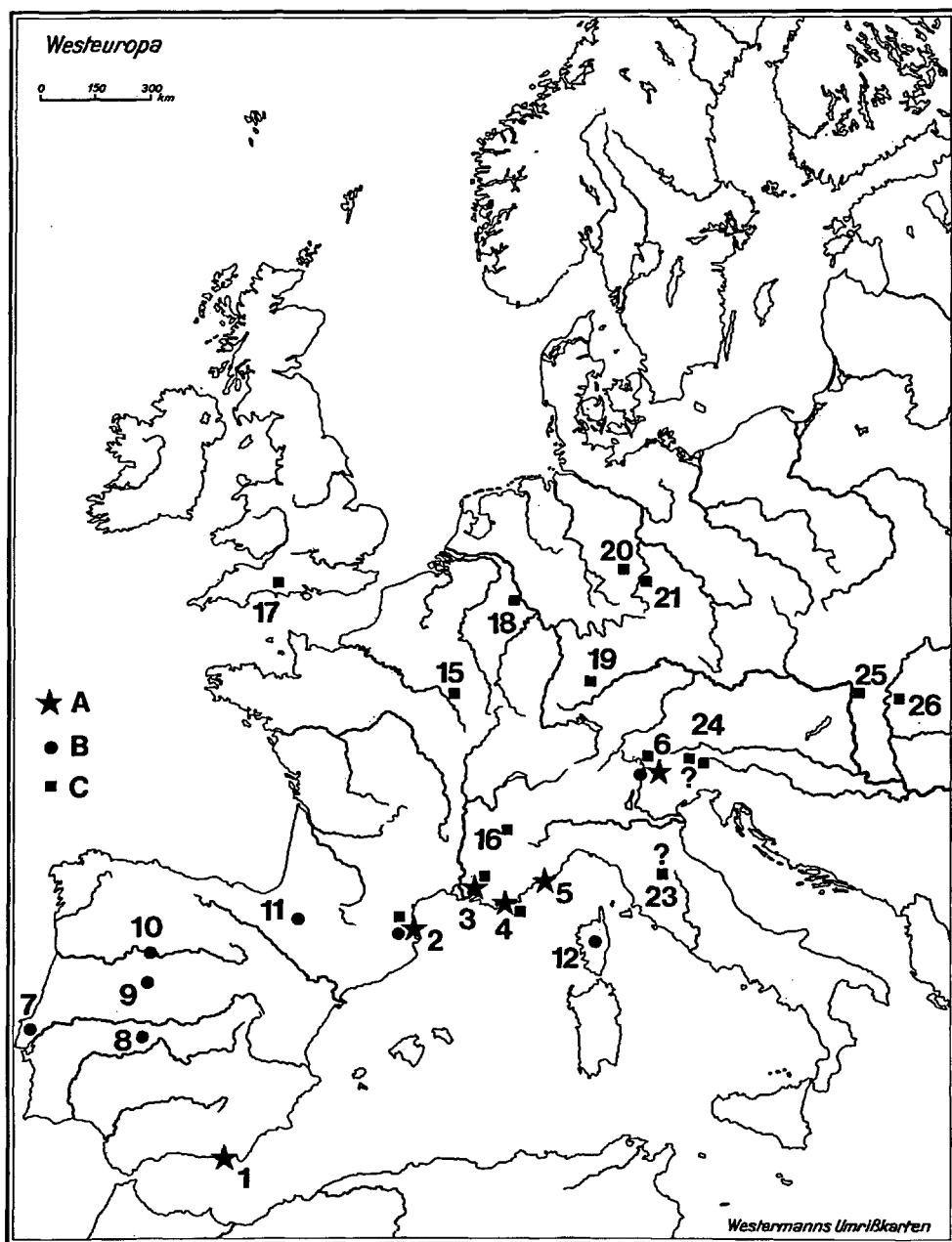


Abb. 40—45: *Textrix pinicola* SIMON (40, 41; Guntschna), *Xysticus cor* CANESTRINI (42—45; ♂ von Guntschna, ♀ von Innsbruck/Ahrnkopf). — ♂-Taster von ventral (40, 42) und von retrolateral (41, 43), Epigyne/Vulva von ventral (45) und von dorsal (Hälfte, 44). — Maßstäbe: 0.10 mm; für Abb. 40/41 0.50 mm.



Karte 1: Verbreitung von *A. Cepheia longiseta* (SIMON) (1–6), *B. Textrix pinicola* SIMON (7–14), *C. Altella*; *A. lucida* (SIMON) (15–24), *A. orientalis* BALOGH (25), *A. hungarica* LOKSA (26), *A. aussereri* n. sp. (27). *C. longiseta*: 1 WUNDERLICH (1980a); 2–4 BRIGNOLI (1970); 5 SCHNEIDER (1893); 6 Gunttschna. *T. pinicola*: 7 BRIGNOLI (1978), DE BLAUWE (1980); 8 BARRIENTOS (1978); 9 GALLARDO & URONES (1987); 10 BRIGNOLI (1978); 11 BARRIENTOS (1985); 12, 13 = 2 SIMON (1937); 14 = 6 Gunttschna, Castelfeder. *A. lucida*: 15, 16 (Locus typicus), 22a = 2, 22b = 3, 22c = 4 SIMON (1914), DENIS (1947); 17 MERRETT (1971); 18, 19 WIEHLE (1967), WUNDERLICH (1974); 20 BROEN (1965); 21 MORITZ (1973); 23, 24 CAPORIACCO (1923, 1926). *A. orientalis*: 25 BALOGH (1935). *A. hungarica*: 26 LOKSA (1981). *A. aussereri* n. sp.: 27 = 6, Gunttschna, Kaltern.



Karte 2: Verbreitung von *D. Phoroncidia*; *P. hankiewiczzi* (KULCZYNSKI) (2—4), *P. paradoxa* (LUCAS) (1, 5—12, 12a=21), *E. Mysmenella jobi* (KRAUS) (13—22).

P. hankiewiczzi: 2—4 (BERLAND 1931).

P. paradoxa: 1 LUCAS (1849: 251, »Kouba« Locus typicus); 5—8 SIMON (1914; Fundpunkt 7: Mai 1877); 9—11 BRIGNOLI (1969); 12 Mt. Brione; 12a=21 Rovinj, CHYZER & KULCZYNSKI (1897).

M. jobi: 13, 14, ? unsichere Hinweise auf Vorkommen in Südfrankreich und in Kalabrien, KRAUS (1967), BRIGNOLI (1970); 15 KRAUS (1967, Locus typicus); 16 KASAL (1982); 17 Guntzschna; 18 BRIGNOLI (1970); 19 BRAUN (1976); 20 BALOGH (1938); LOKSA 1973, 1981, nur teilweise lokalisiert; 21 NIKOLIC & POLENEC (1981); 22 BRIGNOLI (1970). — Ein weiteres Vorkommen in Rumänien (WEISS 1984) außerhalb des Kartenbildes.

5. Literatur

- BALOGH, J. 1935. A Sashegy Pókfaunája. 60 S., Budapest.
- 1938. Neue spinnenfaunistische Angaben aus Ungarn. *Fragm. Faun. Hung.* 1: 63—64.
- BARRIENTOS, J. A. 1978. La colección de Araneidos del Departamento de Zoología de la Universidad de Salamanca, I: familia Agelenidae (Araneae). *Bol. Asoc. esp. Entom.* 2: 215—221.
- 1985. Artropódos epigeos del Macizo de San Juan de la Peña (Jaca, Prov. de Huesca): 9. Arañas agelenidas y hahnidas. *Pirineos* 126: 81—131.
- BAUM, S. 1972. Zum »Cribellaten-Problem«: Die Genitalstrukturen der Oecobiinae und Urocteinae (Arach... Oecobiidae). *Abh. Verh. naturwiss. Ver. Hamburg NF* 16: 101—153.
- BERLAND, L. 1931. Remarques sur deux Araignées de France. *Ann. Soc. ent. France* 100: 21—22.
- 1932. Les Arachnides (Scorpions, Araignées, etc.). Lechevalier, Paris.
- BLAUWE, R. de. 1980. Revision de la famille des Agelenidae (Araneae) de la region mediterranneenne, 2e Partie. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 52 (1): 1—54.
- BONNET, P. 1958, 1959. *Bibliographia Araneorum* 2 (4,5). Douladoure, Toulouse.
- BOSMANS, R. 1988. On the identity of *Zodarium italicum* (CANESTRINI, 1868) and *Zodarium gallicum* SIMON, 1873. *Newsl. Br. arachnol. Soc.* 53: 4—5.
- BOSMANS, R. & M. JANSSEN 1982. Araignées rares ou nouvelles pour la faune belge (Araneae). *Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.* 118: 281—286.
- BRÄCKER, S. 1987. Landschaftliche Veränderungen im submediterranen Buschwald Südtirols. *Geoökodynamik (Bensheim)* 8: 107—117.
- BRAUN, R. 1969. Zur Autökologie und Phänologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebietes »Mainzer Sand«. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der Thermophilie bei Spinnen. *Mainz. naturw. Arch.* 8: 193—288.
- 1976. Zur Autökologie und Phänologie einiger für das Rhein-Main-Gebiet und die Rheinpfalz neuer Spinnenarten (Arachnida: Araneida). *Jb. nass. Ver. Naturk.* 103: 24—68.
- BRIGNOLI, P. M. 1969. Notizie sui Theridiidae della Calabria. *Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona* 16: 261—270.
- 1970. Contribution à la connaissance des Symphytognathidae paléarctiques (Arachnida, Araneae). *Bull. Mus. nat. Hist. nat. Paris* (2) 41: 1403—1420.
- 1977. Ragni d'Italia 27. Nuovi dati su Agelenidae, Argyronetidae, Hahniidae, Oxyopidae e Pisauridae, cavernicoli ed epigei (Araneae). *Quad. Mus. Spel. V. Rivera L'Aquila* 4: 1—117.
- 1978. Quelques notes sur les Agelenidae, Hahniidae, Oxyopidae et Pisauridae de France et d'Espagne (Araneae). *Rev. suisse Zool.* 85: 265—294.
- 1980. On few Mysmenidae from the Oriental and Australian regions (Araneae). *Rev. suisse Zool.* 87: 727—738.
- 1983. Ragni d'Italia 34. Le specie descritte da G. CANESTRINI (Araneae). *Atti 13 Congr. naz. It. Ent. Sestriere/Torino*: 561—567.
- BROEN, B. v. 1965. Ein Nachweis von *Altella lucida* SIMON (Araneae, Dictynidae) und einige weitere bemerkenswerte Araneenfunde. *Zool. Anz.* 175: 406—408.
- BROEN, B. v. & M. MORITZ 1987. Zum Vorkommen von *Zodarium rubidum* SIMON, 1914, im Berliner Gebiet (Araneae: Zodariidae). *Dt. ent. Z. N. F.* 34: 155—159.
- BUCHAR, J. 1959. Beitrag zur Bestimmung der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Trochosa* (C. L. KOCH) (Araneae: Lycosidae). *Acta Univ. Carol.-Biol. Praha* 1959: 159—164.
- CANESTRINI, G. 1868. Nuovi Aracnidi Italiani. *Annu. Soc. Nat. Modena* 3: 190—206.
- CAPORIACCO, L. di 1923. Aracnidi dei dintorni di Firenze. *Mem. Soc. ent. It.* 2: 177—226.
- 1926. Secondo saggio sulla fauna aracnologica della Carnia e regioni limitrofe. *Mem. Soc. ent. It.* 5: 70—130.
- 1940. Arachniden aus der Provinz Verona (Norditalien). *Folia zool. hydrobiol. Riga* 10: 1—37.
- CHRYSANTHUS, Fr. 1955. Notes on spiders 2. About some females of the genus *Trochosa* (C. L. KOCH). *Ent. Ber.* 15: 518—520.
- CHYZER, C. & V. KULCZYNSKI 1891, 1897. *Araneae Hungariae* I, 2 b. Ed. Acad. Sc. Hung., Budapest.
- CLEMENTI, H. 1979. Das Ausklingen der submediterranen Vegetation im unteren Eisacktal. Dissertation Innsbruck.
- CROME, W. 1957. Bau und Funktion des Spinnapparates und Analhügels, Ernährungsbiologie und allgemeine Bemerkungen zur Lebensweise von *Uroctea durandi* (LATREILLE) (Araneae, Urocteidae). *Zool. Jb. Syst.* 85: 571—606.

- DENIS, J. 1935. A propos de quelques Araignées du genre *Zodarium* WALCK. appartenant à la faune française. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse 67: 51—68.
- 1937. Contribution à l'étude des Araignées du genre *Zodarium* WALCKENAER. Festschrift E. Strand (Riga) 3: 1—50, pl. 1—8.
- 1944. Sur quelques *Theridion* appartenant à la faune de France. Bull. Soc. entom. France 49: 111—117.
- 1947. Araignées de France 1. Araignées de Vendée avec la description d'une espèce nouvelle de Pyrénées-Orientales. Rev. franc. Entom. 14: 145—155.
- 1964. Spiders from the Azores and Madeira. Bol. Mus. mun. Funchal 18: 68—102.
- DENIS, J. & I. MIKULSKA 1960. Une Araignée utilisant les coquilles de Gastéropodes. Bull. Soc. entom. France 65: 27—28.
- DOLESCHALL, L. 1852. Systematisches Verzeichnis der im Kaiserthum Österreich vorkommenden Spinnen. SB Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 9: 622—651.
- DUFFEY, E. 1965. The distribution of some rare Breckland spiders. Suffolk Nat. Transact. 13: 67—78.
- DUNIN, P. M. 1988. (Cribellate spiders (Aranei, Cribellatae) of Azerbaijan). Rev. Entom. URSS 67: 190—203.
- ENGELHARDT, W. 1964. Die mitteleuropäischen Arten der Gattung *Trochosa* C. L. KOCH, 1848 (Araneae, Lycosidae). Morphologie, Chemotaxonomie, Biologie, Autökologie. Z. Morph. Ökol. Tiere 54: 219—392.
- ERSCHBAMER, B. 1981. Vegetationsmosaik im Flaumeichenwald des Bozner Trockengebietes und Überlebensstrategien dominanter Pflanzen (Untersuchungen am Guntschnaberg). Dissertation Innsbruck.
- ERSCHBAMER, B., G. GRABHERR & H. REISIGL 1982. Syn- und autökologische Studien im Flaumeichen-Hopfenbuchenareal bei Bozen (Südtirol, Italien). Stud. Geobot. 2: 233—242.
- FLANCZEWSKA, E. 1981. Remarks on Salticidae (Aranei) of Bulgaria. Ann. zool. Warszawa 36: 187—228.
- GALLARDO, L. & C. URONES 1987. Fenología y ciclo de *Tetraxipinicola* E. S. y *T. caudata* L. K. (Araneae Agelenidae). Bol. Asoc. esp. Entom. 11: 103—119.
- GLATZ, L. 1967. Zur Biologie und Morphologie von *Oecobius annulipes* LUCAS (Araneae, Oecobiidae). Z. Morph. Tiere 61: 185—214.
- GRIMM, U. 1985. Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). Abh. naturwiss. Ver. Hamburg NF 26: 1—318.
- HÄNGGI, A. 1989. Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kantons Tessin II — Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Magerwiesen der Montanstufe. Mitt. schweiz. ent. Ges. 62: 167—174.
- HANSEN, H. 1988. *Oecobius kahmanni* KRITSCHER, 1966, neu für Italien (Araneae, Oecobiidae). Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia 38: 73—77.
- HARVEY, P. & J. MURPHY 1985. *Zodarium italicum* (Araneae: Zodariidae), a species newly recorded in Britain. Newsl. Br. arachnol. Soc. 44: 4.
- HEBAR, K. 1980. Zur Faunistik, Populationsdynamik und Produktionsbiologie der Spinnen (Araneae) des Hackelsberges im Leithagebirge (Burgenland). SB Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. (I) 189: 83—231.
- HELSDINGEN, P. J. van 1980. Novus Catalogus Araneorum hucusque in Hollandia inventarum. Leiden.
- HORAK, P. 1977. Faunistische Nachrichten aus der Steiermark 22 (3): Erstfund der Wolfspinne, *Lycosa radiata*, für Österreich (Araneae, Lycosidae). Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 107: 227.
- 1987. Faunistische Untersuchungen an Spinnen (Arachnida, Araneae) pflanzlicher Reliktstandorte der Steiermark, 1: Die Kanzel. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 117: 173—180.
- 1988. Faunistische Untersuchungen an Spinnen (Arachnida, Araneae) pflanzlicher Reliktstandorte der Steiermark, 2: Weizklamm und Raabklamm. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 118: 193—201.
- HORN, H. 1980. Die Bedeutung leerer Schneckengehäuse für die Überwinterung und das Brutverhalten von *Pellenes nigrociliatus* L. KOCH, 1874 in Steppenrasenformationen (Araneae: Salticidae). Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl. 39: 167—175.
- JOCQUE, R. 1977. Contribution à la connaissance des araignées de Belgique 5. Description de *Theridion hublei* n. sp. Rev. arachnol. 1: 59—63.
- KASAL, P. 1982. *Theridion antusi* sp. n. and *Mysmena jobi* from Czechoslovakia (Araneida, Theridiidae and Symphytognathidae). Acta ent. bohemoslov. 79: 73—76, pl. 1.
- KOCH, L. 1876. Verzeichniss der in Tirol bis jetzt beobachteten Arachniden nebst Beschreibungen einiger neuen oder weniger bekannten Arten. Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 221—354.
- KRAUS, O. 1967. *Mysmena jobi* n. sp., eine Symphytognathide in Mitteleuropa (Arachnida..Symphytognathidae). Senckenbergiana biol. 48: 387—399.
- KRITSCHER, E. 1966. Die paläarktischen Arten der Gattung *Oecobius* (Aran., Oecobiidae). Ann. naturhist. Mus. Wien 69: 285—295.

- KULCZYNSKI, W. 1887. Przyczynek do Tyrolskiej fauny Pajęczaków. Rozpr. spraw. wyd. mat. przyrod. Akad. Umiej. 16: 245—356, pl. 5—8.
- 1898. Symbola ad faunam araneorum Austriae inferioris cognoscendam. Dissert. math. phys. Acad. Litt. Cracov. 36: 1—114, Tab. 1—2.
- KULLMANN, E. & H. STERN 1975. Leben am seidenen Faden. Die rätselhafte Welt der Spinnen. Bertelsmann, München.
- LEHTINEN, P. T. 1967. Classification of the cribellate spiders and some allied families, with notes on the evolution of the suborder Araneomorpha. Ann. zool. Fenn. 4: 199—468.
- LESSERT, R. de 1910. Araignées. Cat. Invert. Suisse 3, Georg & Cie., Genève.
- LEVI, H. W. 1955. The spider genera *Oronota* and *Stemmops* in North America, Central America and the West Indies (Araneae, Theridiidae). Ann. ent. Soc. America 48: 333—342.
- 1956. The spider genus *Mysmena* in the Americas (Araneae, Theridiidae). Amer. Mus. Novit. 1801: 1—13.
- LEVI, H. W. & L. R. LEVI 1962. The genera of the spider family Theridiidae. Bull. Mus. comp. Zool. Harvard 127: 1—71, Figs. 1—334.
- LOCKET, G. H., A. F. MILLIDGE & P. MERRETT 1974. British Spiders, Vol. 3. Ray Soc. No. 149, London.
- LOKSA, I. 1969. Pókok 1 - Araneae 1. Fauna Hung. 97, Akad. Kiado, Budapest.
- 1973. On the morphology and systematical position of *Mysmena leucoplagiata* (SIMON, 1879) (Araneae: Symphytonathidae). Acta zool. Acad. Sc. Hung. 19: 283—287.
- 1981. The spider fauna of the Hortobágy National Park (Araneae). The Fauna of the Hortobágy National Park 1: 321—339. Akad. Kiado, Budapest.
- LUCAS, H. 1849. Histoire naturelle des Animaux Articulés 1. Crustacés .. Hexapodes. Exploration scient. Algérie .., Paris.
- MAGISTRETTI, M. & S. RUFFO 1959. Primo contributo alla conoscenza della fauna delle oasi xerotermitiche prealpine (Coleotteri.). Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona 7: 99—125.
- & — 1960. Secondo contributo alla conoscenza della fauna delle oasi xerotermitiche prealpine. Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona 8: 223—240.
- MALICKY, H. 1972 a. Spinnenfunde aus dem Burgenland und aus Niederösterreich (Araneae). Wiss. Arb. Burgenld. 48: 101—108.
- 1972 b. Vergleichende Barberfallenuntersuchungen auf den Apetloner Hutweiden (Burgenland) und im Wiener Neustädter Steinfeld (Niederösterreich): Spinnen (Araneae). Wiss. Arb. Burgenld. 48: 109—123.
- MAURER, R. & J. E. WALTER 1984. Für die Schweiz neue und bemerkenswerte Spinnen (Araneae) 2. Mitt. schweiz. ent. Ges. 57: 65—73.
- MERRETT, P. 1971. The rediscovery of *Altella lucida* SIMON in Britain. Bull. Brit. arachnol. Soc. 2: 39.
- 1972. The female of *Altella lucida* SIMON. Bull. Brit. arachnol. Soc. 2: 124—125.
- MIKHAILOV, K. G. 1987. Contribution to the spider fauna of the genus *Micaria* WESTRING, 1851 of the USSR, 1 (Aranei, Gnaphosidae). Spixiana 10: 319—334.
- MIKULSKA, I. 1961. Parental care in a rare spider *Pellenes nigrociliatus* (L. KOCH) var. *bilunulata* SIMON. Nature (Lond.) 190: 365—366.
- MILLER, F. 1967. Studien über die Kopulationsorgane der Spinnengattung *Zelotes*, *Micaria*, *Robertus* und *Dipoena* nebst Beschreibung einiger neuen oder unvollkommen bekannten Spinnenarten. Acta sc. nat. Brno N. S. 1 (7): 251—298, Tab. 1—14.
- 1971. Řád Pavouci - Araneida. Klič Zviřeny ČSSR 4: 51—306. Academia, Praha.
- MORITZ, M. 1973. Neue und seltene Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus der DDR. Dt. ent. Z. N. F. 20: 173—220.
- NAMKUNG, J. & K.-S. LEE 1987. A new spider record of the genus *Mysmenella* BRIGNOLI, 1980 (Araneae: Mysmenidae) from Korea. Korean Arachnol. 3: 45—50 (nur als Referat gesehen).
- NIKOLIC, F. & A. POLENEC 1981. Aranea. Cat. Faunae Jugoslav. 3 (4). Ljubljana.
- NOFLATSCHER, M.-Th. 1988. Ein Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerotherm- und Kulturstandorten bei Albeins (Arachnida: Aranei). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 75: 147—170.
- PEER, T. 1980. Die Vegetation Südtirols. Habilitationsschrift Univ. Salzburg.
- POLENEC, A. 1969. (Faunistisch-ökologische Untersuchungen der Arachnidenfauna auf dem Nanos). Biol. Vestník (Ljubljana) 17: 113—123.
- PROSZYNSKI, J. 1971. Notes on systematics of Salticidae (Arachnida, Aranei) 1—6. Ann. zool. Warszawa 28: 227—255.

- 1979. Systematic studies on East Palaearctic Salticidae 3. Remarks on Salticidae of the USSR. Ann. zool. Warszawa 34: 299–369.
- RITCHIE, J. M. 1978. The discovery of *Oecobius annulipes* LUCAS in Britain. Bull. Brit. arachnol. Soc. 4: 210–212.
- SCHENKEL, E. 1918. Neue Fundorte einheimischer Spinnen. Verh. naturf. Ges. Basel 29: 69–104.
- SCHENKEL, E. 1923. Beitrag zur Spinnenkunde. Verh. naturf. Ges. Basel 34: 78–127, Taf. 7.
- SCHNEIDER, O. 1893. San Remo und seine Thierwelt im Winter. SB Abh. naturwiss. Ges. Isis (Dresden) 1893: 1–62 (p. 46–57: Arachniden, bearbeitet von P. BERTKAU).
- SIMON, E. 1914, 1926, 1932, 1937. Les Arachnides de France 6 (1,2,4,5). Roret, Paris.
- STAREGA, W. 1983. Wykaz krytyczny pajaków (Aranei) Polski. Fragm. Faun. Warszawa 27: 149–268.
- STEINBERGER, K. H. 1986. Fallenfänge von Spinnen am Ahrnkopf, einem xerothermen Standort bei Innsbruck (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Aranei). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 73: 101–118.
- 1987. Über einige bemerkenswerte Arachniden aus Nordtirol, Österreich (Aranei, Opiliones). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 74: 141–145.
- 1988 a. Epigäische Spinnen an »xerothermen« Standorten in Kärnten (Arachnida: Aranei). Carinthia II 178/98: 503–514.
- 1988 b. Ein Beitrag zur thermophilen Spinnenfauna Österreichs. 11. Europ. Arachnol. Colloquium, TUB-Dokumentation (Berlin) 38: 133–137.
- 1989. Ein Beitrag zur epigäischen Spinnenfauna Kärntens (Arachnida: Aranei). Carinthia II 179/99: 603–609.
- THALER, K. 1983. Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) und Nachbarländern: Decken-netzspinnen, Linyphiidae (Arachnida: Aranei). Veröff. Mus. Ferdinandeum 63: 135–167.
- 1985. Über die epigäische Spinnenfauna von Xerothermstandorten des Tiroler Inn- und Isertales (Österreich) (Arachnida: Aranei). Veröff. Mus. Ferdinandeum 65: 81–103.
- VILBASTE, A. 1974. Subtroopiline Ämblike sugukond Eesti Faunas. Eesti Loodus 1974: 360–361.
- WEISS, I. 1980. Ökofaunistische Untersuchung der Spinnen und Weberknechte am Konglomerat von Podu Olt, Südsiebenbürgen. Stud. Comun. Muz. Brukenthal, St. nat. 24: 369–412.
- 1984. Ökofaunistische Untersuchung der Spinnen und Weberknechte eines Hangprofils bei Seica Mare im siebenbürgischen Hügelland. Stud. Comun. Muz. Brukenthal, St. nat. 26: 243–277.
- WEISS, I. & S. I. SARBU 1977. Zur Kenntnis der Spinnen und Weberknechte des Botanischen Gartens Iasi. Stud. Comun. Muz. Brukenthal, St. nat. 21: 225–243.
- WIEHLE, H. 1953. Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) 9: Orthognatha . . Entelegynae (Pholcidae . . Nesticidae). Tierwelt Deutschlands 42, Fischer, Jena.
- 1964. Spinnen aus Slovenien, 2. Senckenbergiana biol. 45: 641–652.
- 1967. Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna, 5 (Arachn. Araneae). Senckenbergiana biol. 48: 1–36.
- WIEHLE, H. & H. FRANZ 1954. 20. Ordnung: Araneae. S. 473–557 in FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Bd. 1. Wagner, Innsbruck.
- WUNDERLICH, J. 1973. Beschreibung einiger bisher unbekannter Arten der Gattung *Zodariion* WALCKENAER aus Südeuropa (Arachnida . . Zodariidae). Senckenbergiana biol. 54: 171–176.
- 1974. Ein Beitrag zur Synonymie einheimischer Spinnen (Arachnida: Araneae). Zool. Beitr. Berlin NF 20: 159–176.
- 1979. Revision der europäischen Arten der Gattung *Micaria* WESTRING, 1851, mit Anmerkungen zu den übrigen paläarktischen Arten (Arachnida . . Gnaphosidae). Zool. Beitr. Berlin NF 25: 233–341.
- 1980 a. Über europäische Symphytognathidae (Arachn.: Araneae). Verh. naturwiss. Ver. Hamburg NF 23: 259–273.
- 1980 b. Drei Arten der Gattung *Zodariion* WALCKENAER 1847 aus Nordjugoslawien (Arachnida . . Zodariidae). Senckenbergiana biol. 61: 113–117.
- YAGINUMA, T. 1970. The spider fauna of Japan (revised in 1970). Bull. nat. Sc. Mus. Tokyo 13: 639–701.

Anschrift der Verfasser:

UD Dr. K. Thaler, Mag. M. Th. Noflatscher
Institut für Zoologie der Universität Innsbruck
Technikerstraße 25
A-6020 Innsbruck

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): Thaler Konrad, Noflatscher Maria Theresia

Artikel/Article: [Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde in Südtirol. 169-190](#)