Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich)

(Arachnida: Aranei)

Von Konrad Thaler

Summary: Some interesting spider records from Northern Tyrol, Austria (Arachnida: Aranei)

New localities, together with brief notes on habitat and distribution and 86 fig. concerning structures taxonomically important are given for 63 spiders from N. Tyrol (and for 5 further species from neighbouring countries): Dysderidae (1), Oonopidae (2), Araneidae (2+1), Theridiidae (9), Agelenidae (1), Pisauridae (1), Lycosidae (7), Gnaphosidae (14+2), Clubionidae (11), Philodromidae (1), Thomisidae (3+1), Salticidae (8), Dictynidae (3), Amaurobiidae (+1). 12 species are new for Austria: Robertus ungulatus, Theridion boesenbergi, Th. wiehlei (Theridiidae), Pirata tenuitarsis (Lycosidae), Haplodrassus soerenseni, Zelotes kodaensis (Gnaphosidae), Philodromus corticinus (Philodromidae), Xysticus bonneti (Thomisidae), Euophrys thorelli, Pellenes lapponicus (Salticidae), Lathys nielseni (Dictynidae), Titanoeca nivalis (Amaurobiidae); new for Switzerland are Zelotes kodaensis, Z. similis. Included are 3 species of L. Koch, re-collected for the first time since their original description of 1876: Xysticus apricus, X. secedens, Euophrys (?) alpicola; and 2 of Schenkel known only insufficiently: The ridion wiehlei, Lathys nielseni. 6 new synonymies have been recognized: Clubiona abdita L. Koch, 1876 = C. kulczynskii Lessert, 1905; C. alpica L. Koch, 1866 (nomen rejected) = C. similis L. Koch, 1866; C. saxatilis L. Koch, 1866 = C. dvoraki Miller, 1943; Lathys bifoveolata Miller, 1971 = L. nielseni Schenkel, 1932; Prosthesima napaea L. Koch, 1876 = Echemus angustifrons (Westring, 1861); Zelotes jezequeli Braun, 1963 = Z. similis (Kulczynski, 1887).

The species recorded are classified according to habitat (tab. 2) and zoogeographic relations (tab. 3). They mostly came from xerothermic sites (26), from high-alpine (12) and urban (10) environments. Of interest for historical zoogeography are: species presumably endemic in the Alps (4), species occurring also in the Carpathian mountains (2), in the Pyrenees (1), in arctic environments (7); together with some primarily mediterranean species having succeeded to cross the barrier of the Central Alps. Some eastern species might finally prove to be either early protocrates (*Brinck* 1966) or elements of an E-mediterranean or caspic dispersal centre.

1. Einleitung

Den Spinnen Nordtirols galt das Interesse weniger Spezialisten, doch wurden sie in einer Anzahl von Arbeiten ökologisch-faunistischer Zielsetzung mitberücksichtigt. Eingehender

Tab. 1: Übersicht der zu den einzelnen Erforschungsperioden für die Spinnenfauna Nordtirols angegebenen Artenzahlen

	Gesamt	Linyphiidae (s. l.)	Nicht-Linyphiidae
Ausserer (1867)	205	34	171
Koch (1876)	290	67	223
Catalogus faunae Austriae (1955, 1956)	487	145	342
Thaler (1980)	578	240	338

sammelten im vergangenen Jahrhundert »durch zwei Jahre . . . namentlich in der Umgebung von Innsbruck« Ausserer (1867) im Rahmen seiner Dissertation sowie L. Koch, einer der maßgeblichen Autoren des »Goldenen Zeitalters der Arachnologie« (Bonnet 1945). Koch (1876: 222) exkursionierte »im Innthalgebiete von Kufstein bis Innsbruck (Plumser Joch, Achensee, Zillerthal, Duxerthal bis an die Ferner, Gerlos)«, ferner im Stubai (»Kühtai, Praxmar, Hornthaler Joch, Oberiss und Alpein«) und Ötztal (»bis an die Winnebachferner«), auch in Salzburg, Ost- und Südtirol/Trentino. Er hat über eine Reise »durch Judikarien an die Vedretta del Mandron« (1870) anschaulich berichtet. - Kritscher (1955), Kritscher & Strouhal (1956) waren bestrebt, im Rahmen einer Aufnahme des Gesamtbestandes der Tierwelt Österreichs auch eine für Nordtirol gültige Artenliste durch Sichtung der sehr verstreuten Nachweise zu erarbeiten. Verf. ist seit 1962 bemüht, eine Übersicht über die alpine Spinnenfauna zu gewinnen. Ein Vergleich der von diesen Autoren für Nordtirol genannten Artenzahlen scheint ein stetes Anwachsen unserer Kenntnisse zu bezeugen, mit einem gewissen Stillstand seit 1955 lediglich bezüglich der Zahl der Nicht-Linyphiidae, Tab. 1. Im folgenden werden 63 der (1980) vorliegenden, aus geographischen und/oder ökologischen Gründen, auch wegen der Seltenheit ihres Auftretens faunistisch bemerkenswerte Arten besprochen sowie fünf Arten der Nachbarländer. Die Übereinstimmung zu den Angaben des Catalogus ist allerdings nur scheinbar: circa 50 sind dort nicht für das Gebiet genannt (einige seither bei Schmölzer 1962, Palmgren 1973), circa 12 dürften auch noch gegenwärtig neu für die Fauna Öster-

DANK: Für die Mitteilung wertvoller Beleg-Ex. vor allem aus den Händen von L. Koch (†1908) und E. Schenkel (†1953) wird den Naturwissenschaftlichen Museen Basel (NMB, Dr. E. Sutter), London (BMNH, †D. J. Clark, F. Wanless) und Wien (Dr. J. Gruber) herzlichst gedankt; für Unterstützungen im Gelände Frau Dr. E. Thaler, Herrn Dr. A. Nadig (Chur, »Ökologische Untersuchungen im Unterengadin«), Herrn Prof. Dr. A. Cernusca (Innsbruck). Ein besonderer Dank gilt zahlreichen Kollegen und Kommilitonen, die durch Einsendung von Ausbeuten und interessante Einzelfunde diesen faunistischen Beitrag sehr bereichert haben: H. Amann, Prof. H. Aspöck, A. Ausobsky, Barbara Bauer, K. Burmann, Helga Dejaco, M. Dethier, H. Geiler, Almut Grissemann, F. Hartig, E. Horak, A. Kofler, G. Küng, A. Lang, G. Lehmann, A. Lochs, W. Luhan, Wd. Oberhammer, J. Perterer, Prof. H. Plattner, E. Raffl, Doz. W. Schedl, H. Schöffthaler, N. Schulz, W. Schwarz, Ellen Thaler, Claudia Zech. Für Vergleichs-Ex. danke ich Frl. V. Slembrouck (Bonn) und den Herren Doc. Dr. J. Buchar (Praha), Dr. V. Mahnert (Geneve), Prof. Dr. K. Müller (Umea), Dr. K. Pfaller (Innsbruck), Prof. Dr. H. M. Steiner (Wien). – Mit Unterstützung durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich (Projekte Nr. 3292, 4194).

ABKÜRZUNGEN: BF Barberfalle, FS Fangschale

2. Faunistik

Dysderidae

Harpactea rubicunda (C. L. Koch) Innsbruck-Hötting 630 m, Ruderalfläche (1♂ 10. 5. 1969, Schulz leg.).

»Spezies des Ostens und Südostens« (Wiehle 1953), von der Krim (Charitonov 1932, Tyshchenko 1971) bis nach Mitteldeutschland und zum Alpenostrand verbreitet (Kulczynski

1898; 1970 zahlreich in den Donau-Auen bei Wien, leg. Prof. Steiner), nach Befunden in Polen (*Proszynski & Starega* 1971) nicht in das Tiefland Mitteleuropas vorgedrungen. Die frühe, von *Koch* (1876) und *Kritscher & Strouhal* (1956) übernommene Angabe von *Ausserer* (1867) über ein Vorkommen bei Innsbruck (»unter Steinen und zwischen Blättern allenthalben... bis zu 3.000'«) ließ sich nicht bestätigen: in diesen Habitaten lebt heute konstant und zahlreich wie auch sonst in den NE-Alpen (*Wiehle & Franz* 1954) H. lepida (C. L. *Koch*), die auch *Ausserer* vorgelegen haben sollte. – Der isolierte rubicund a- Fund dürfte meines Erachtens keine autochthone Population bedeuten, sondern auf Dispersionsvermögen bzw. Transport-Toleranz hinweisen.

Oonopidae

Oonops pulcher Templeton, Abb. 1, 4, 8

Innsbruck, in Wohnräumen (je 1 \circlearrowleft 2. 2., 2. 6. 1966, 2. 2. 1967, 4 \circlearrowleft 10. 4. -22. 5. 1966, 1 \circlearrowleft 26. 3. 1967). Mallorca: Algaida, trockene Wiese, unter Stein (1 \circlearrowleft 1. 4. 1968, Mahnert leg.), Colonia Sant Jordi, Kiefern-Bestand, unter Stein (1 \circlearrowleft 6. 4. 1968, Mahnert leg.).

Dem Schrifttum zufolge ist die Gattung in Mitteleuropa durch zwei Arten vertreten, im menschlichen Wohnbereich mit O. domesticus Dalmas, im Freiland mit O. pulcher (Bristowe 1948, Locket & Millidge 1951), von beiden sind mediterrane Freilandfunde bekannt (Machado 1941, 1949; Wiehle 1953). O. domesticus ist morphologisch distinkt; die Annahme Wiehles, daß »alle Funde in Häusern sich auf O. d. beziehen«, trifft für die Innsbrucker Ex. nicht zu, Abb. 1, 4, 8. Synanthrope pulcher melden seither Kekenbosch (1955, Bruxelles), Hickman (1979, Tasmanien). - Doch scheint auch deren Identität nicht ohne Probleme. Der Bulbus der vorliegenden Ex. gleicht den pulcher-Abb. bei Wiehle (1953, Fig. 25), Kekenbosch (1955), Miller (1971, Fig. V/2); an denen minutiöse, nach Machado für die Artbestimmung bei Oon ops aber maßgebliche Details aber nicht ersichtlich sind; das vordere Receptaculum scheint von der Abb. Machados (1941: 10, Fig. 7) abzuweichen. Die Taster-Abb. bei Locket & Millidge (1951, Fig. 38 A), Bristowe (1948, Fig. 9), Blackwall (1864, pl. 29, Fig. 271 d-e), Loksa (1969, Fig. 61 E) wirken – vielleicht lagebedingt – schlanker. In Anbetracht eines wohl konspezifischen Pärchens von Mallorca (Abb. 3, 5, 9-10) sollte es sich um eine mediterran-expansive Form handeln. Charakteristisch scheint die Feinstruktur des Bulbushalses sowie die Dorsalansicht des vorderen Receptaculums; der taxonomische Wert dieser Strukturen wird bei einem Vergleich mit O. placidus Dalmas (Abb. 2, 6, 7) deutlich.

Tapinesthis inermis (Simon)

Innsbruck, in Wohnräumen (je 10° 23. 10. 1965, Herbst 1974; je 19° 23. 3. 1968, 20. 12. 1969, 10. 2. 1970, April 1971). — Maria Waldrast ober Matrei am Brenner, subalpiner Fichtenwald 1.560-1.600 m (10° BF 6.-26. 6. 1976).

Korsika: Eichen-Buschwald unter Coti-Chiavari 300 m (1 ≥ 29. 9. 1974).

Die lange von S-Frankreich bekannte Art ist im Mediterrangebiet sicher weiter verbreitet, wie der Fund auf Korsika andeutet. Weiter nördlich lebt sie vorwiegend synanthrop. Haus-Funde gelangen bisher im Kanton Vaud (Schenkel 1936), in Tübingen (Kraus 1967) und Wien (Krit-

108

scher 1970); Moritz (1973) meldet in er mis aus einer Klufthöhle der Sächsischen Schweiz. – Das Vorkommen in Innsbruck sollte nicht überraschen; der Freilandfund an einer subalpinen Lokalität der Zentralalpen ist vorderhand nicht zweifelsfrei interpretierbar.

Araneidae

Araneus circe (Savigny et Audouin)

Innsbruck-Martinswand 740 m (1 \bigcirc Juli 1962, *Thaler* 1980). – Trentino: V. Sarca, Dro (1 \bigcirc 10. 6. 1926, Hartig leg.). Paganella 1.850 m ober Lavis (1 \bigcirc 18. 6. 1931, Hartig leg.).

Araneus grossus (C. L. Koch)

Trentino: V. Sarca, Dro (1 \circlearrowleft 10. 6. 1926, Hartig leg.). Riva, Mt. Brione (3 \circlearrowleft 13. 6. 1964). Mt. Tremalzo (1 \circlearrowleft 20. 5. 1961, Aspöck leg.).

Die europäische N-Grenze der zwei mediterran-stationären Vertreter der angulatus-Gruppe verläuft im wesentlichen südlich des Alpenhauptkammes; beide Arten werden für die Tschechoslowakei angegeben und fehlen in Polen (Miller 1971, Proszynski & Starega 1971). Lessert (1910) kennt circe besonders aus den Kantonen Wallis, Tessin und den S-Tälern Graubündens (wo sich ihr Vorkommen auch seither bestätigen ließ, Maurer 1978); Koch (1876) beide Arten aus Südtirol (Vinschgau, Sarntal, Schlern); Wiehle & Franz (1954) melden circe aus dem steirischen Hügelland. Angaben über ihr Vorkommen bei Wien gehen auf Doleschall (1852) zurück (Kulczynski 1898)! - Beide Arten werden allerdings auch aus den N-Alpen bzw. dem Alpenvorland gemeldet, doch ohne erkennbaren räumlichen oder zeitlichen Zusammenhang. A. circe wurde in den Kantonen Vaud und Aargau (Lebert 1877), am Höttinger Berg bei Innsbruck (Ausserer 1867), im steirischen Ennstal nahe Admont (Wiehle & Franz 1954) gefangen; grossus nennen Lebert aus dem Wallis (von Lessert 1910: 598 nicht anerkannt), Kritscher (1955) vom Ötztal, Wiehle (1963) vom Kaiserstuhl. Dabei ist zu bedenken, daß sich diese Funde weder in der N-Schweiz (Maurer 1978), noch am Kaiserstuhl (Misioch 1977) oder in Nordtirol in den Folgejahren wiederholen ließen. Sie scheinen somit wie auch der neue Fund an der Martinswand weniger eine autochthone Population dieser auffälligen Arten anzuzeigen, als deren Dispersionsvermögen; ihnen liegen wohl Wind-verdriftete und erfolgreich gelandete Jungtiere zugrunde.

Argiope bruennichi (Scopoli)

Innsbruck-Hötting 680 m, Wiesenhang (1 \bigcirc 17. 9. 1974, E. Thaler leg.), Bahndamm 620 m (2 \bigcirc Okt. 1974, Burmann leg.), Böschung 640 m (5 \bigcirc 2. 9. 1980, W. Luhan vid.). Kranebitter Allee 580 m (1 \bigcirc 25. 9. 1980, Lochs vid.).

Meines Wissens erste Funde in den N-Alpen der auffälligen, mediterran häufigen »Wespenspinne«, in anthropogen beeinflußtem Gelände der Talsohle, großteils in wärmebegünstigter (S-exponierter) Hanglage, die in Zusammenhang mit der in vielen Veröffentlichungen festgehaltenen gegenwärtigen Arealexpansion der Art nicht überraschen sollten (*Crome & Crome* 1961, *Gauckler* 1965, *Braun* 1969, *Guttmann* 1976, 1979, *Martin* 1978). Allerdings machte *Simon* schon 1874 (: 32) auf vom Witterungscharakter abhängige Abundanzschwankungen im Norden ihres Verbreitungsgebietes aufmerksam.

Theridiidae

Dipoena prona (Menge)

Innsbruck-Martinswand 700 m (1 \bigcirc BF 11. 8.–4. 10. 1963). – Südtirol: Brixen-Elvas 700 m (BF 2 \bigcirc 1 \bigcirc 22.–30. 7. 1974, 1 \bigcirc bis 10. 8., 1 \bigcirc bis 23. 8. 1974, Dejaco leg.). – Trentino: Mt. Baldo, ober Bocca di Navene 1.600 m (1 \bigcirc 17. 6. 1964).

Thermophil; in Mitteleuropa sehr zerstreut und selten an wärmebegünstigten Standorten auftretend (Miller 1967); am Fuß der Martinswand (Felsenheide) auf schmalem Felsband mit Feinschutt, Gras, Ericaceen, Juniperus; am Mt. Baldo in trockener Grasflur oberhalb des Waldes. Neu für Österreich, aus Tirol bisher nur von Kulczynski (1887: 264) mit Vorbehalt nach Jungtieren von Bozen-Umgebung genannt.

Dipoena torva (Thorell)

Innsbruck-Ahrnkopf 850 m, an Kiefernstamm in 150 cm Höhe (1♀ 14.7. 1963, Thaler 1966 b).

Sehr zerstreut und selten im gemäßigten Europa (Miller 1967); Wiehle (1960) erwähnt ein im August bei Sölden 1.400 m von Fichte geklopftes ♀.

Robertus ungulatus Vogelsanger

Innsbruck-Lanser Moor 850 m, Schwingrasen mit Sphagnum und Schilf $(4 \circlearrowleft BF 14.5.-18.9.1963)$.

»Im nassen Moos von Sumpfwiesen« in den Kantonen Schaffhausen und Zürich entdeckt (*Vogelsanger* 1944) und seither an entsprechenden Standorten der CSSR (*Miller* 1967, R. paradoxus), in Niedermooren Estlands (*Vilbaste* 1969 a), in Polen (*Starega* 1978) und Finnland (*Palmgren* 1972) nachgewiesen. Neu für Österreich.

Steatoda (Teutana) castanea (Olivier)

Innsbruck, Wohn- und Laborräume (je 1♀ 22. 2. 1962, 12. 10. 1966, 7. 3. 1969. 1♂ Juni 1972, 1♂ 1♀ Sept. 1976), Hausfront (1♂ 13. 6. 1966).

Steatoda (Teutana) grossa (C. L. Koch) Innsbruck, Hausfront (10, 9. 10. 1962).

Die beiden Teutana-Arten wurden im Gebiet nur aus synanthropen Bereichen bekannt. Die europäische E-Form castane a kann, wie die wiederholten Funde und auch ihr Auftreten in den NE-Alpen (*Wiehle & Franz* 1954) zeigen, als gut eingebürgert gelten. Die kosmopolitische grossa ist dagegen nur durch einen Streufund belegt; sie scheint in Wien regelmäßig aufzutreten (*Kulczynski* 1898, *Gwinner-Hanke* 1970).

Theridion boesenbergi Strand, Abb. 15-16

Innsbruck-Igls, Grünwalderhof 1.000 m, an Fichte (1♀ 13. 2. 1970, E. Thaler 1973: 179).

Habitat Koniferenwaldungen, in Mitteleuropa sehr zerstreut und selten (*Wiehle* 1937, 1960). Epigyne/Vulva: Abb. 15, 16. Neu für Österreich.

Theridion nigrovariegatum Simon

Innsbruck-Martinswand 700 m, auf Sträuchern (1 \bigcirc 11. 9. 1961, 2 \bigcirc 20. 8. 1962, 1 \bigcirc 7. 6. 1964, 1 \bigcirc 2 \bigcirc 21. 6. 1970).

110

Thermophil, mediterran-expansiv: Wiehle (1937), Proszynski & Starega (1971), Buchar & Zdarek (1960), Buchar (1975); in Österreich bisher nur am Alpenostrand, Kulczynski (1898).

Theridion pallens Blackwall

Schwoich bei Kufstein 500 m, an Tanne ($1 \bigcirc 10$. 6. 1977, Bauer leg.). Sojerbichl bei Söll 700 m, an Tanne ($3 \bigcirc 5$. 6. 1978, Bauer leg.).

In S- und Mitteleuropa weitverbreitete Laubwaldart (*Wiehle* 1937), die anscheinend das Alpeninnere meidet, in Österreich sonst aus den niederösterreichischen Voralpen (Lunz, *Thaler* 1963) gemeldet.

Theridion wiehlei *Schenkel*, Abb. 11-13 Innsbruck-Martinswand 700 m (1♂ 21. 5. 1962, 1♀ Mai 1972, 1♀ 1. 5. 1977).

Meines Wissens erster Wiederfund in Mitteleuropa seit *Koch* (1877), der die Art bei Nürnberg (Eltersdorf) »an niederen Pflanzen auf trocknen, ganz der Sonne ausgesetzten Sandfeldern« feststellte (sub Th. petraeum). Neu für Österreich. – Anscheinend mediterranexpansiv, seither in Algerien, S-Frankreich und Spanien angetroffen (*Schenkel* 1938, *Denis* 1944, *Wiehle* 1960). Eigene Funde in Felsenheide, an Lichtungen in steilem Kiefernwald, Abb. 11–13. – Zur Identifikation vgl. *Wiehle* (1937, sub Th. petraeum), *Denis* (1944); die verbreitete Alpenschuttspinne Th. petraeum L. *Koch* ist genitalmorphologisch distinkt, Abb. 14.

Agelenidae

Tegenaria, parietina (Fourcroy) Innsbruck, Fracht-Lager (1♂ 16. 8. 1971).

Anscheinend ein verschlepptes Ex. der auffälligen mediterranen, auch von Südtirol und der S-Schweiz bekannten, durch hemisynanthrope Lebensweise zur Verfrachtung »neigenden« Form; aus dem Gebiet wurden mir keine verbürgten Freiland-Vorkommen bekannt.

Pisauridae

Dolomedes fimbriatus (Clerck)

Wildmoos bei Leutasch 1.200 m ($1 \circlearrowleft$ 7. 8. 1967, Schedl leg.). – Vorarlberg: Schlins 500 m ($1 \circlearrowleft$ Juli 1975, Amann leg.). – Osttirol: Tristacher Moor ($1 \circlearrowleft$ 13. 9. 1975, Kofler leg.). Lavant ($1 \circlearrowleft$ 22. 6. 1979, Kofler leg.).

Seit Ausserer (1867, an »sumpfigen Stellen« bei Lans) mehrfach aus dem Gebiet genannt, Koch (1876, Kufstein), Steiner (1955, Straß-Schlitters), Ertl (1952, Lanser Moor, Gnadenwald), Palmgren (1973, Reinthaler See). Die größte Spinne Mitteleuropas ist weitgehend an Gewässer gebunden; die Funde seien wegen der rezenten Einschränkung ihres Lebensraumes referiert. Sie betreffen adulte, nach Genitalmerkmalen beurteilte Ex., die seltene Schwesterart D. plantarius (Clerck) ist aus Österreich bisher nur durch Bonnet (1930: 307, Wien-Umgebung, Donau-Auen; Kärnten, Annenheim) glaubhaft belegt.

Lycosidae

Acantholycosa norvegica (Thorell)

Innsbruck-Patscherkofel, Blockhalden 2.100 m (1 \circlearrowleft 26. 6. 1965, Oberhammer leg. 1 \circlearrowleft 1 \circlearrowleft 4. 7. 1973, 1 \circlearrowleft 1 \circlearrowleft 22. 6. 1974).

Acantholycosa pedestris (Simon)

Innsbruck-Nordkette, Arzler Scharte 2.000 m, Schutthalde (1 \bigcirc 14. 7. 1972, 2 \bigcirc 16. 7. 1973, 1 \bigcirc 15. 7. 1975).

»Die Arten dieser Gattung . . . sind alles sehr scheue, schwer zu fangende Gebirgs-, sogar Hochgebirgsformen« (Dahl & Dahl 1927) und aus dem Alpenraum nur durch verhältnismäßig wenige, teilweise nicht zweifelsfrei beurteilbare Nachweise belegt. Die Nadelwaldart A. lignaria (Clerck) wird dreimal für die Schweiz (Maurer 1978), von Dahl (1908) für die bayrischen Alpen (um Partenkirchen) und aus Südtirol (Dolomiten, Plätzwiesen nördlich Schluderbach circa 1.900 m), von Wiehle & Franz (1954) für die NE-Alpen (4 Fänge) genannt. A. pedestris, »in alpibus Bavariae « früh hochalpin entdeckt, wurde von Lessert (1910) mit A. pyrenaea (Simon) synonymisiert; ihre Beziehungen zu Formen der Pyrenäen, aber auch der W- und S-Alpen sind seither noch nicht widerspruchslos geklärt (Lugetti & Tongiorgi 1965, Buchar & Polenec 1974, Maurer 1978). Schenkel (1934) meldete sie für das Wetterstein-Gebirge. Die arktoalpine A. norvegica wurde erst 1962 für die Alpen berichtet. Ihr S-Areal bilden noch zwei Fundorte in den Zillertaler Alpen Italiens (Ralsspitze 2.500 m, Schmölzer 1962; Neves-Joch 2.400 m, Christandl-Peskoller & Janetschek 1976) sowie Mittelgebirge Deutschlands und der Tschechoslowakei (Buchar 1966 a); die Art besiedelt in den Alpen übereinstimmend wie in N-Schweden (Holm 1950: 184) »Blockböden« an und oberhalb der Waldgrenze. – Die pedestris-Funde gelangen ihrer terra typica benachbart in einer ausgedehnten Kalk-Lockerschutthalde – Buchar (1981).

Arctosa cinerea (Fabricius)

Stams, Schotterbank des Inn 650 m (je $1\circlearrowleft$ 23. 5. 1974, Juni 1974, Mai 1977, Schwarz leg.). — Osttirol: Lesendorf bei Lienz, Isel-Ufer 700 m ($1\circlearrowleft$ $1\circlearrowleft$ 9. 9. 1970, $1\subsetneqq$ 6. 9. 1971, Kofler leg.).

Bemerkenswerte inneralpine Vorkommen der (W-) paläarktisch weitverbreiteten Art: an den Küsten der Nord- und Ostsee und des Mittelmeeres, »im Binnenland« an »Sand- und Geröllufern der Flüsse und Seen, soweit diese ausgedehnte vegetationsfreie Uferflächen besitzen« (Knülle 1959). Wenige Funde in den NE-Alpen (Wiehle & Franz 1954, an Enns, Mur, Ybbs), auch in den Isar-Auen (Helversen & Harms 1969: 373), aus der Schweiz seit 1918 nicht mehr genannt.

Pardosa cincta (Kulczynski)

Ötztaler Alpen, Obergurgl, Hohe Mut 2.600 m, Grasheide (5 \circlearrowleft 3 \updownarrow 13. 7. 1973, Buchar & Verf. leg.). – Steiermark: Koralpe, Grilitsch-Hütte 2.000 m ober Deutschlandsberg (1 \circlearrowleft 9. 8. 1973, Zech leg.). – Kärnten: Glocknerstraße ober Glocknerhaus 2.200 m (\circlearrowleft \updownarrow BF Juni/Juli 1979).

Lange eine der seltensten Arten der Alpen: von 1887–1973 wurden 2♂3♀ der Art bekannt (*Buchar* 1971, *Palmgren* 1973). Seither zahlreich an der Hohen Mut (*Puntscher* 1979) und im

112

Glockner-Gebiet (*Jung & Czermak* 1977) nachgewiesen, ohne daß sich eine Ursache ihres so zerstreuten Vorkommens abzeichnen würde – *Buchar* (1981).

Pardosa sphagnicola (Dahl)

Moorgebiet Schwemm bei Walchsee 660 m (3 \circlearrowleft BF 30. 5.-9. 8. 1973, *Lehmann* 1980). – Bayern: Murnauer Moos 700 m (1 \circlearrowleft 1 \circlearrowleft Juni 1961).

Die Funde dürften gegenwärtig mit die S-Grenze der Verbreitung dieser stenöken, in N-Europa kommunen Moorart bezeichnen (*Holm & Kronestedt* 1970). Zum Vorkommen in der Schweiz siehe *Maurer* (1978).

Pardosa torrentum Simon

Innsbruck-Kranebitten, Innufer, Flußgeröll, 580 m (2♂ 9. 5. 1970). – Graubünden, Ramosch, Inn-Flußgeröll 1.080 m (2♂ BF 17. 4.–15. 6. 1971).

Wenig bekannte, rezent von den bayerischen Isar-Auen gemeldete und wahrscheinlich vielfach verwechselte Flußufer-Art der Alpen und Pyrenäen (*Tongiorgi* 1966, *Helversen & Harms* 1969); aus Nordtirol bisher nur durch 1 Jungtier von Vent (*Schenkel* 1934) belegt – soferne nicht P. arenaria sensu *Ausserer* (1867) und P. agricola sensu *Koch* (1876) sich auf diese Art beziehen.

Pirata tenuitarsis Simon

Innsbruck-Lanser Moor 850 m (♂ BF 1963). Moorgebiet Schwemm bei Walchsee 660 m (♂ BF 1975, Lehmann leg.). – Trentino: V. Ledro, Lago d'Ampola 800 m (1♂ 14. 6. 1964).

An allen diesen Fundorten kommt die erst jüngst wieder als distinkt erkannte P. tenuitarsis syntopisch mit P. piraticus (*Clerck*) vor (*Buchar* 1966 b, *Helversen & Harms* 1969, *Michelucci & Tongiorgi* 1975, *Kronestedt* 1980).

Gnaphosidae

Callilepis schuszteri (Herman)

Innsbruck-Martinswand 600-740 m (1 \circlearrowleft 14. 6. 1962, 1 \circlearrowleft 16. 7. 1963. BF: 2 \circlearrowleft 23. 4.-7. 6., 58 \circlearrowleft 2 \circlearrowleft bis 16. 7., 1 \circlearrowleft 6 \circlearrowleft bis 11. 8. 1963). Stams-Locherboden 700 m (3 \circlearrowleft BF 15. 6.-24. 7. 1974). Ötztal, Brunau 850 m (BF: 4 \circlearrowleft 1 \circlearrowleft 1.-24. 6., 5 \circlearrowleft 3 \circlearrowleft bis 30. 7., 4 \circlearrowleft bis 27. 8. 1972).

Für Südtirol von *Chyzer & Kulczynski* (1897: 191, Fußnote), aus dem Gebiet nach diesen Fängen schon von *Platnick* (1975), *Braun* (1976) angeführt. Alle Funde in Felsenheide niederer Lage, *Braun* charakterisiert schuszteri als thermophil (und heliophil?). – Die zweite Art der Gattung in Mitteleuropa, C. nocturna (*Linnaeus*), trat an der Martinswand syntopisch, doch in geringerer (Aktivitäts-) Dichte auf (1963: 16: 70, 1964: 13: 71), wurde aber noch bis zur Waldgrenze angetroffen (Obergurgl, Königstal 1.900 m: 2 \mathbb{Q} 24. 7. 1964; *Thaler* 1979).

Drassodes cupreus (Blackwall)

Durch of belegte Fundorte: Tuxer Voralpen, Arztal 1.300 m (7.6.), 2.000 m (17.6.). Patscherkofel

2.200 m (26. 6.). Stubaier Alpen, Maria Waldrast 1.600 m (18. 6.), Kühtai 2.200 m (BF 20. 9.–24. 10., Lang leg.), Mairspitze 2.740 m (12. 7.). Ötztaler Alpen, Obergurgl, ober Poschach 2.000 m (29. 6.), Ramolweg 2.300 m (1. 7.), Ferwalltal 2.200 m (29. 6.). – Südtirol: Schlern, Gamssteig 1.850–2.300 m (27. 7.).

Lange als (invalide) Variante des kommunen und weitverbreiteten D. lapidosus (*Walckenaer*) betrachtet, für die erst *Locket* et. al (1974) wieder Artrang forderten. Die Durchsicht der Verf. vorliegenden Ex. zeigte, daß diese Formen in Nordtirol höhenstufenmäßig getrennt sind. Verbreitungsschwerpunkt für cupreus scheinen Zwergstrauch- und Grasheiden mit Steinauflage zu bilden, von wo er sowohl in Waldlichtungen der Gebirgshänge, aber auch zu den höchsten Grasheide-Flecken (z. B. Schrankogel 3.100 m, $1 \c 23$. 8.) ausstrahlt. – D. lapidosus 1 sliegt mir aus dem Inntal nur von Felsenheide- und Trockenstandorten der Tallagen vor: Ötztal-Bahnhof 690 m, Telfs 650 m, Martinswand 700 m, Ahrnkopf 850 m. Auch *Puntscher* (1979) fand im Raum Obergurgl 1.960–2.650 m nur D. cupreus; die Form dürfte auch in den NE-Alpen und der Schweiz weiter verbreitet und vielfach verkannt worden sein (*Wiehle & Franz* 1954, *Maurer* 1978).

Echemus angustifrons (Westring)

Prosthesima napaea Koch 1876, Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 304−307 (1♀ von Bad Ratzes, Südtirol). BMNH, vidi. Nov. Syn. (Roewer 1954: 454, Bonnet 1959: 4.936).

Innsbruck-Ahrnkopf 850 m (1 \bigcirc 21. 6. 1962, 1 \bigcirc 29. 5. 1965), Martinswand 700 m (BF: 2 \bigcirc 1 \bigcirc 7. 6.-16. 7., 1 \bigcirc bis 11. 8. 1963). Stams-Locherboden 700 m (1 \bigcirc 10. 3. 1974). – Graubünden, Ramosch, Platta Mala 1.200-1.300 m (BF: 2 \bigcirc 1 \bigcirc 15. 5.-19. 6., 1 \bigcirc 9. 7.-19. 8. 1971).

Echemus-Funde in Mitteleuropa sind sehr spärlich, Chyzer & Kulczynski (1897: 209) beurteilten angustifrons als »rarissimus«. Die bereits von diesen Autoren vermutete Synonymie zwischen angustifrons (Locus typicus bei Göteborg, S-Schweden), E. ambiguus Simon (S-Frankreich), E. rhenanus Bertkau (Rheinland) haben Platnick & Shadab (1976 a), Holm (1940: 5), Tullgren (1946) bestätigt; der Synonymieliste läßt sich noch eine seit der Erstbeschreibung nur in Katalogen erwähnte Form L. Kochs anschließen.—An Felsenheide in S-Exposition und wohl thermophil; in Niederösterreich von Kulczynski (1898) und Malicky (1972 a) gefunden; bisher weder für die Schweiz (siehe aber E. alberti Schenkel, 1925) noch für Italien genannt.

Haplodrassus soerenseni (Strand)

Innsbruck-Rinn, Feldhecke 900 m (1♂ BF 15. 6.-5. 7. 1976, Schöffthaler leg.).

Arktomontan, in Skandinavien und Schottland; S-Vorkommen in einem Moorgebiet bei Greifswald (*Broen & Moritz* 1963), bei Berlin (*Wunderlich* 1971), in Polen (*Czajka* 1976) und der Tschechoslowakei (*Miller & Buchar* 1977). Die Art wird nach einem Streufund als neu für Österreich angegeben, doch sind autochthone Vorkommen in Anbetracht ihres Auftretens in subalpinem Nadelwald des Engadin in 1.100–1.200 m Höhe (*Thaler* 1973) naheliegend.

Micaria dives (Lucas) Buchar, Miller, Abb. 17-22

Stams-Locherboden 700 m (BF: $2 \circlearrowleft 10.3. -11.4.$, $1 \circlearrowleft 2 \circlearrowleft$ bis 24. 7. 1974). Ötztal, Brunau 850 m ($1 \circlearrowleft$ BF 1.-24. 6. 1972).

In Algerien entdeckt (dort von *Denis* 1937 bestätigt), von *Simon* (1884) mit der von *Ausserer* bei Innsbruck »am Höttinger Berge« gefundenen, von *Koch* (1872) als M. splendidissin a beschriebenen (»unstreitig die brillanteste aller Spinnen«) und in kurzer Folge aus N-Italien (Trentino), Unterfranken, Frankreich, Korsika, Spanien und Griechenland (u. a. *Koch* 1872, *Simon* 1878, 1884) bekannt gewordenen Form synonymisiert. In Österreich noch aus der Umgebung Wiens gemeldet (*Kulczynski* 1898), ist sie an Felsenheide des Inntales noch heute existent. Rezente Funde auch in Trockengebieten von Böhmen (*Buchar* 1962), Mähren (*Miller* 1947) und der DDR (*Herzog* 1961, *Broen* 1963). – Ist die Form holomediterran-expansiv oder polytypisch? Ex. aus Nordtirol stimmen in den Tasterproportionen (Abb. 19–22) besser zu Abb. bei *Miller* (1971: 111), *Buchar* (1962) als bei *Chyzer & Kulczynski* (1897) und *Simon* (1932): dort ist die Palpen-Tibia circa 3,5 mal länger als hoch, von der Länge des Cymbiums dargestellt. Differenzen scheinen auch gegenüber der Vulven-Abb. bei *Wunderlich* (1980 b, Fig. 58 c, nach Ex. von Kreta) zu bestehen, vgl. Abb. 17–18.

Scotophaeus quadripunctatus (*Linnaeus*) Innsbruck, Wohnraum (2♀ 1964).

Scotophaeus scutulatus (L. Koch)

Innsbruck, Wohnräume (7 \circlearrowleft 6 \circlearrowleft 1961–1977, \circlearrowleft Aug.—Dez.). Karrösten 920 m bei Imst, Stall (1 \circlearrowleft 15. 6. 1966). Stams-Locherboden 700 m, Baumstrunk (1 \circlearrowleft 16. 5. 1970).

Die Habitat-Ansprüche beider W-paläarktischer Arten werden von Reimoser (1937 a) ähnlich angegeben, »unter Steinen, unter Rinde, auch in Häusern an dunklen Stellen«, ferner »in Baumstümpfen, in Höhlen . . . «. In Innsbruck ist quadripunctatus rezent nur durch einen Einzelfund in einer Wohnung belegt, scutulatus synanthrop verhältnismäßig konstant (12 Funde), dieser Art gehört auch das einzige im Freiland an einem wärmebegünstigten Föhrenwald-Hang gefangene Ex. an. Im Fundgebiet exponierte Barberfallen konnten die Form nicht feststellen. Doch sollten beide Arten seit langem im Gebiet heimisch sein. S. quadripunctatus fingen Ausserer (1867) »in einem Bienenstocke«, Janetschek (1957: 257) ohne Angabe der Fundumstände bei Nauders, scutulatus ist seit Koch (1876) von Kufstein bekannt. – Ex. von S. scutulatus und Sosticus loricatus stammen überwiegend von zwei Orten, dem Wohn- und Arbeitsbereich des Verf. Diese gehäuft-vikarianten Funde könnten andeuten, daß auch synanthrope Arten durch Zufälle bei ihrer Dispersion zu inselartigem Auftreten neigen. – Die N-Grenze der Freiland-Vorkommen der Gattung bleibt noch zu fixieren.

Sosticus Ioricatus (L. Koch) Innsbruck, in Wohnräumen (7♂ 5♀ 1963-1976, ♂ Mai-Nov.).

Holarktisch verbreitet (Koch 1879, Holm 1973, Platnick & Shadab 1976 b); wobei zahlreiche synanthrope Funde eine Arealausweitung im Gefolge des Menschen andeuten. Ihr synanthropes Auftreten geht aus den früheren Schriften nur versteckt hervor, Reimoser (1937 a) nennt als Habitat »unter Steinen, auch zwischen abgefallenen Blättern«, Bösenberg (1901/03) erbeutete sie »in Nassau... auf einem Feldwege«, Herman (1879: 359) allerdings

»beidesmal in Wohnungen bei Kerzenschein«. Kulczynski (1898) meldet vom Ostalpenrand (200–400 m) zwei im Freiland gefangene Jungtiere; zwei hochalpine Funde von Franz (det. Wang, Wiehle & Franz 1954) und von Werner (1934) bei Lienz (unter der Hochsteinhütte 2.023 m, det. Reimoser) sind ganz außergewöhnlich. In Nordtirol gelang kein Freiland-Fund, Valesova-Zdarkova (1966) rechnet 10 r i c a t u s zu den hemisynanthropen Spinnen der Tschechoslowakei, »die auch außerhalb der Ansiedlungen im Freien vorkommen«.

Zelotes aeneus (Simon)

BF-Fänge: Innsbruck-Martinswand 600–750 m, Kranebitter Klamm-Eingang und Hechenberg-S-Fuß 800 m, Kranebitter Klamm ober Mittereck circa 1.240 m. Ötztal-Brunau 850 m. Stams-Locherboden 700 m. – Graubünden, Ramosch-Platta Mala 1.130–1.300 m.

Eher SW-europäisch verbreitet, in Deutschland (Job 1969) und der Tschechoslowakei (Miller & Svaton 1978) nur durch sehr wenige Funde bekannt, aus E-Österreich durch Pfeiffer (Kulczynski 1915) und Malicky (1972 a) nachgewiesen. Im Inntal durchwegs an Felsenheide und in Reliktföhrenwäldern, herbstaktiv von Mitte August bis Ende Oktober, Aktivitätsmaximum im September.

Zelotes erebeus (Thorell)

Achenkirch, Schiabfahrt Sonnberg 1.200 m ($1\circlearrowleft$ BF 31. 5.-15. 7. 1976, *Thaler* 1977). – Osttirol: Lienzer Dolomiten, Klammbrücke 1.100 m ($1\backsim$ BF 24. 7.-21. 10. 1967, Kofler leg.). – Trentino: Riva sul Garda ($1\circlearrowleft$ 28. 9. 1962), V. Ledro ($1\backsim$ 26. 9. 1963). Borgo Valsugana 400-700 m ($1\backsim$ 24. 9. 1965).

Einzelfang auf trockener SW-exponierter Barstelle (Deckung 50%) mit Pioniervegetation auf ruhendem Kalkschutt. – Bemerkenswert isoliertes Vorkommen, ohne offenbaren Zusammenhang zur Verbreitung der Art südlich des Alpenhauptkammes, da sie an den Wärmestandorten des Inntales zwischen Innsbruck und Ramosch bisher auch durch Fallenfänge nicht nachgewiesen werden konnte. Nächste Fundorte nördlich der Alpen in Niederösterreich (*Malicky* 1972 a, b), bei Basel (*Maurer* 1978), Nürnberg (*Koch* 1877). – Bestimmung: *Miller* (1967).

Zelotes exiguus (Müller & Schenkel) Ötztal-Brunau 850 m (10° 5.5.1962).

Einzelfund an Felsenheide. – Mitteleuropa, doch sind die Funde sehr selten, die Fundmeldungen nicht immer eindeutig. Vorliegendes Ex. stimmt zu den Abb. des Schrifttums (detailreich bei *Lessert* 1910, *Miller & Buchar* 1977).

Zelotes kodaensis Miller & Buchar, Abb. 23-27

Innsbruck-Martinswand 700 m (1 \circlearrowleft 9. 5. 1971. BF: 3 \circlearrowleft 1 \circlearrowleft 23. 4.-7. 6. 1963, 1 \circlearrowleft 18. 5.-7. 6., 1 \circlearrowleft bis 2. 7. 1964), Kranebitter Klamm (E Mittereck) 1.240 m (BF 1 \circlearrowleft 19. 5.-19. 7., 1 \circlearrowleft bis 26. 8. 1963). Ötztal-Brunau 850 m (1 \circlearrowleft 23. 5. 1970. BF: 2 \circlearrowleft 30. 4.-1. 6., 3 \circlearrowleft 24. 6.-27. 8. 1972). – Graubünden: Ramosch, Platta Mala 1.130-1.200 m (BF 1 \circlearrowleft 15. 5.-19. 6., 1 \circlearrowleft 9. 7.-17. 8. 1971).

Funde in Felsenheide 700–1.200 m. Die zur Zeit letzt-entdeckte Zelotes-Art Mitteleuropas scheint ein östliches Element in der Fauna des Inntales darzustellen, ist sie doch erst von einem Xerotherm-Standort der polnischen Kalkkarpaten (*Starega* 1972) und von zwei Wald-

steppen Böhmens bekannt (*Miller & Buchar* 1977). – Die Tiroler Ex. stimmen völlig zu den Abb. des Schrifttums, Abb. 23–27. Neu für Österreich und die Schweiz.

Zelotes pumilus (C. L. Koch)

Innsbruck-Ahrnkopf 850 m (BF: $3 \circlearrowleft 3 \circlearrowleft 26.4.-4.6.$, $4 \circlearrowleft bis 14.7.1963$), Martinswand 600-740 m ($1 \circlearrowleft 4 \circlearrowleft BF 7.6.-16.7.1963$). Ötztal-Brunau 850 m (BF: $1 \circlearrowleft 1.-24.6.$, $3 \circlearrowleft 3 \circlearrowleft bis 30.7.1972$). Telfs, St. Moritzen 650 m ($\circlearrowleft 5.5.$).

In Österreich bisher nur vom östlichen Alpenrand bekannt (*Kulczynski* 1898, *Malicky* 1972 a). Frühsommer-stenochron und thermophil, eigene Fallenfänge in Felsenheide, in an erdigen Barflecken mit Nadelförna und in vegetationsarmem Feinschutt postierten Barberfallen.

Zelotes similis (Kulczynski), Abb. 28-30

Zelotes jezequeli Braun 1963, Senckenbergiana biol. 44: 117-119, Abb. 10-11 (2 von Vomperbach, Nordtirol). SMF, Nov. Syn.

Innsbruck-Umgebung, Stangensteig 850 m, Kranebitten 700–900 m, Martinswand 600–750 m, Halltal 1.000 m. Ötztal-Brunau 850 m. Leutasch-Gasse 1.100 m. Achenkirch, Schiabfahrt Sonnberg 1.200 m (*Thaler* 1977). Erpfendorf, Unterberghorn 1.500 m. – Vorarlberg: Lechtal, Stierloch bei Zug 1.500 m. – Südtirol: Brixen, Plose 1.400–1.700 m. – Trentino: Borgo Valsugana, Val Sella 1.100–1.500 m. Val di Ledro, Bezzecca 1.100 m. – Graubünden, Ramosch, Platta Mala 1.130–1.200 m (BF: 3♂ 2♀ 17.4.–19.6., 1♂ 1♀ bis 17.8., 3♂ 5♀ bis 23. 10. 1971).

Wie viele Arten der Gattung allein durch das Epigynen-Bild nicht eindeutig charakterisierbar. So ist erklärlich, daß Braun die bisher nur bei Kulczynski (1887,♀), Chyzer & Kulczynski (1897, ♂♀), Roewer (1928) gekennzeichnete Form als neue Art beschrieb. Die seither gefundenen of belegen die Synonymie mit similis (1897, Tab. 8, Fig. 31), vgl. Abb. 28-30. Wohl eine Art des südöstlichen Europa, bisher weder aus dem außeralpinen Mitteleuropa, noch aus der Schweiz oder der Tschechoslowakei (Miller 1967) bekannt. Es nennen sie Chyzer & Kulczynski aus den rumänischen S-Karpaten und von Südtirol (Schlern), Kolosvary (1939) von Kroatien; Kolosvary & Loksa (1944) beschrieben aus S-Siebenbürgen eine besondere Unterart, Z. s. hungaricus. Die Form ist in den »mittleren Ostalpen« sicher weiter verbreitet und liegt hier aus dem Trentino, aus Südtirol, Vorarlberg, dem Unterengadin (neu für die Schweiz) und zahlreich aus Nordtirol vor. Eine derartige Form der Arealentwicklung mit einem großräumigen Übertritt in die N-Alpen im Bereich des westlichen Tirol findet sich auch bei manchen Weberknechten, Histricostoma dentipalpe (Ausserer), Astrobunus helleri (Ausserer), Eudasylobus nicaeensis (Thorell); Martens (1978), Thaler (1979). – Fundumstände: in den N-Alpen in wärmebegünstigten, S-exponierten Hanglagen besonders der Kalkalpen, vom Tal- (600 m) bis in die subalpine Stufe (1.500 m), an Stein-reichen Standorten (oft über stabilisiertem, gut durchwurzeltem Hangschutt) mit lichter Vegetation (Kiefernmischwald, Legföhren) und dichtem Bodenbewuchs (Ericaceen, Gräser). - Phänologie: nach Barberfallen-Fängen an den Wärmestandorten des Inntales (Martinswand, Brunau, Ramosch) diplochron (Schaefer 1976), Reifehäutung im Herbst, erhöhte lokomotorische Aktivität in Herbst und Frühjahr; die überwinterten Adulti sterben im Lauf der Vegetationsperiode.

117

Südtirol: Brixen-Elvas 700 m (\bigcirc BF Juli 1974, Dejaco leg.). – Graubünden, Ramosch 1.130 m ($1\bigcirc$ BF 19. 6.–9. 7. 1971).

Zelotes electus (C. L. Koch)

Südtirol: Brixen-Elvas 700 m (3♂3♀BF Juli 1974, Dejaco leg.).

Die inneralpinen, grenznahen Vorkommen dieser in Nordtirol fehlenden Arten sind zoogeographisch bedeutsam. Beide Arten gleichen sich in ihren Ansprüchen bzw. dem Lebenszyklus (*Braun* 1969) sowie in ihrer Gesamtverbreitung: holomediterran-expansiv (*Bonnet* 1959, doch nicht von der Iberischen Halbinsel genannt), auch in S-England, S-Schweden (*Lohmander* 1942), S-Finnland (*Palmgren* 1943, *Hackman* 1951), wobei electus im Norden eine gewisse Bindung an küstennahe Lebensräume zeigt (*Locket* et al. 1974). Trotz dieser ausgedehnten europäischen Verbreitung fehlen sie weiten Teilen der N-Alpen. In Österreich sind beide vom Alpenostrand, praeficus auch aus dem Murtal, bekannt (*Wiehle & Franz* 1954, *Malicky* 1972 a, b), fehlen aber den Felsenheiden des Inntales, auch im Raum Innsbruck. Diese Habitate sind von Brixen nur 60 km Luftlinie entfernt. Für electus und praeficus und praeficus im schweizerischen Inntal (weitere Hinweise bei *Maurer* 1978) unterstreichen die »zoogeographische Bedeutung des Engadins« (*Nadig* 1971) und sollten aus dem Süden erreicht worden sein.

Clubionidae

Agroeca proxima (O. P.-Cambridge)

Innsbruck-Solstein, Wörgltal 1.800 m ($1\circlearrowleft$ BF 26. 8.-10. 10. 1963). Matrei am Brenner, St. Kathrein ($1\circlearrowleft$ 30. 9. 1960, Horak leg.). – Kärnten, Glocknerstraße, Guttal 1.940 m ($1\circlearrowleft$ BF 11. 8.-11. 9. 1978). – Lombardia: Bergamasker Alpen, P. Presolana-Mt. Scanapa 1.600 m ($1\circlearrowleft$ 29. 9. 1971).

Im Alpenraum bisher nur Einzelfunde der besonders von N- und dem außeralpinen Mitteleuropa bekannten Form, vom Alpenostrand (*Kulczynski* 1898, *Malicky* 1972 a) und aus dem Wallis (*Schenkel* 1925). Vorliegende Ex. stammen aus hoch-subalpinen Waldlagen und fügen sich gut zur biologischen Charakteristik bei *Braun & Rabeler* (1969) als hygrophil und diplochron.

Agroecina striata (*Kulczynski*), Abb. 31 Innsbruck-Martinswand 700 m (BF: $2 \circlearrowleft 1 \circlearrowleft 23.4.-7.6., 2 \circlearrowleft$ bis 11.8.1963).

Gesamt-Länge (mm) 3,4 (\circlearrowleft), 4,3-4,8 (\circlearrowleft); Prosoma-Länge (Breite) \circlearrowleft 1,67 (1,30), \circlearrowleft 2,01-2,16 (1,54-1,65). – In ihren Maßen würden diese Ex. nach den Kriterien von *Kulczynski* (1898: 98), *Lessert* (1910: 428) der seit *Simon* (1932) als Synonym von striata aufgefaßten A. gracilior *Kulczynski* (Locus typicus Wien) entsprechen. Doch deuten auch die Größenangaben für striata bei *Tullgren* (1946), *Locket & Millidge* (1951) auf eine beträchtliche Variationsbreite hin und unterstützen diese Unterscheidung nicht. – Die Art ist im

außeralpinen Mitteleuropa weitverbreitet, doch selten; im Alpengebiet mehrfach aus der Schweiz, aus Österreich nur vom Alpenostrand (*Kulczynski* 1898) gemeldet. *Braun* (1976) konnte die Art als frühsommer-stenochron »mit höherem Feuchtigkeitsbedürfnis« charakterisieren. Die Fundumstände vorliegender Ex. weichen stark ab, die Fallen waren in Schotter und nur teilweise mit Gras und Jungföhren bestocktem Feinschutt vor einem Felssockel in Felsenheide bzw. »Relikt«-Föhrenwald postiert. – ¬-Taster-Tibia: Abb. 31.

Cheiracanthium oncognathum *Thorell*, Abb. 32 Innsbruck-Martinswand 700 m (1 or 9.5. 1971, E. Thaler leg.). Stams-Locherboden 700 m (1 or 19.5. 1976).

An Felsenheide: von Laubgebüsch und Kiefern geklopft. Wenig gemeldete Form in E- und Zentraleuropa, wohl thermophil, aus dem Gebiet schon von *Ausserer* (1867, sub Ch. nu-trix, *Simon* 1932: 963, *Koch* 1864), aus Niederösterreich durch *Malicky* (1972 a) genannt. Ihre SE-europäische »Schwesterart« Ch. effos um *Herman*, aus Ungarn und der Tschechoslowakei (*Miller* 1971), vom Alpenostrand (*Kulczynski* 1898) und von Tübingen (*Wiehle* 1967) gemeldet, soll sich (♂) durch Besitz einer Stachelborste auf den Femora I und die Taster-Proportionen unterscheiden. Vorliegende 2♂ besitzen unbewehrte Femora I und ein langes Cymbium, Abb. 32, Cymbium: Cymbialsporn: Taster-Tibia wie circa 1:0,7:0,7 (bei *Tullgren* 1946, Fig. 67, 1:0,8:0,8); die entsprechenden Werte für effos um sind nach der Abb. bei *Wiehle* (1967) 1:1,4:1,4; bei *Chyzer & Kulczynski* (1897) 1:1,2:1,4.

Clubiona alpicola Kulczynski, Abb. 35, 38-40

Nordtiroler Kalkalpen, Erlspitze 2.400 m, Solstein-Wörgltal (10 BF 19.7.–26.8.), Rofan-Roßkopf 2.000 m, Zahmer Kaiser 1.900–2.000 m (Elferkogel-Pyramidenspitze), Erpfendorf-Unterberghorn 1.500 m. Ötztaler Alpen, Obergurgl-Festkogel 2.600 m (*Thaler* 1979). Stubaier Alpen, Finstertaler See 2.200 m, Grünausee ober Sulzenau-Hütte 2.400 m. Tuxer Voralpen, Patscherkofel 2.100 m. Kitzbüheler Alpen, Wildseeloder 1.850–2.100 m. – Salzburg: Hochkönig, Mandlwand ober Arthurhaus 1.980 m (10 BF 28.6.–29.8.1971, Ausobsky leg.).

Bestimmung: Kulczynski (1882), Chyzer & Kulczynski (1897), Schenkel (1925, \mathfrak{P}), Wiehle (1965), Miller (1967, 1971); Abb. 35, 38–40. Von der ähnlichen C. frutetorum L. Koch besonders in den Tibialapophysen (trotz deren Variation bei frutetorum, van Helsdingen 1979) sowie im Lebensraum verschieden, wie schon die Erstbeschreibung hervorhebt. Eine von Roewer (1954) angeführte schweizerische Unterart C. a. affinis Schenkel wurde von ihrem Autor nie vorgeschlagen: dieser bestimmte (1925) das erste \mathfrak{P} der Art aus den Alpen als alpicola oder eine nahestehende Form und schrieb »a. sp. affinis« (a. = aut), er konnte schon 1929 dessen Identität nach Vergleich mit Ex. aus dem Riesengebirge bestätigen. – In Nordtirol in hochalpinen Lagen der Zentral- und Kalkalpen 1.900–2.600 m, in Grasheide mit reicher Steinauflage und in Blockhalden. Im Alpenraum sicher weiter verbreitet, wenn auch derzeit nur noch durch den Fund im Wallis (bei 2.100 m) belegt, Christandl-Peskoller & Janetschek (1976) nennen sie nach inadulten Ex. aus den Zillertaler Alpen Südtirols. – Weitere Verbreitung: Riesengebirge, Karpaten. – Zur von Proszynski & Starega (1971: 228) vorgeschlagenen Synonymie mit C. alpica siehe noch C. hilaris, C. similis.

Clubiona dvoraki Miller, Abb. 33, 41

Clubiona saxatilis L. Koch 1866/67, Arachniden-Familie der Drassiden, p. 294 (Schlüssel), 334–336, Fig. 216 (Epigyne) (Q Zillertaler Alpen, zwischen Lanersbach und Hintertux). 1Q BMNH, vidi. Nov. Syn.

Innsbruck-Halltal 800-1.100 m ($1\bigcirc$ ' $1\bigcirc$ 12. 6. 1965), Kranebitter Klamm (E Mittereck) 1.300 m ($1\bigcirc$ BF 19. 5.—19. 7. 1963). Kufstein, Kaisertal-Bärental 900 m ($1\bigcirc$ 9. 6. 1966). — Steiermark: Fischbacher Alpen, Schöckel 1.200 m ($1\bigcirc$ 2. 10. 1973).

Clubiona hilaris Simon, Abb. 34, 36-37, 42

Clubion a alpica – Reimoser 1937, 18. Familie: Clubionidae oder Röhrenspinnen. Tierwelt Deutschlands 33: 59, 65–66 (\mathcal{Q}), Fig. 34 (Vulva, Zeichnung Reimoser). NMW?, vidi.

Ötztaler Alpen, Obergurgl-Umgebung 1.800-2.250 m (\circlearrowleft Juli, *Palmgren* 1973, *Thaler* 1979, *Grissemann* 1980). Tuxer Voralpen, Arztal 1.500-2.000 m, Patscherkofel 2.070 m. Südtirol: Zillertaler Alpen, Nevesalm, Mitterbachalm 1.750-2.200 m (*Christandl-Peskoller & Janetschek* 1976). — Osttirol: Villgraten, Winkeltal 1.800 m (19 m 14. 8. 1975, Kofler leg.).

Bestimmung: Lessert (1910), Miller (1967); Abb. 34, 36-37, 42. - Das ♂ der bei Wiehle (1965) nicht behandelten Art ist in der terrestris-Gruppe genitalmorphologisch distinkt. Die ♀-Einführungsöffnungen sind schlitzförmig, nicht markant sklerotisiert, vor dem Aboralrand der Epigyne gelegen, die Wandung des »Receptaculums« (Atrium) ist sklerotisiert. Die Art liegt besonders von subalpinen Lichtungen und aus dem Bereich der Waldgrenze vor, ♀ zahlreich in Gespinstsäckchen in »trockenen« Blockhalden, -wällchen und Lesesteinhaufen bzw. in Felsritzen. Sie jagt auch in der Kraut- und Strauchschicht, Palmgren und Grissemann fingen sie an Grünerle. - C. hilaris ist eine Form der Alpen und zahlreich aus der Schweiz (Maurer 1978), aber auch aus den französischen Meeralpen gemeldet (Simon 1932), in Österreich sammelte sie Janetschek (1949) in Gletscher-Vorfeldern. Ihr sollte auch in den E-Alpen eine ausgedehntere Verbreitung zukommen. Hinweise bei Bonnet (1956) über Vorkommen auf der Balkan-Halbinsel scheinen nicht ohne Zweifel (Oltean 1968), ihre Nennung für das Rheinland (Bösenberg 1901/03) betrifft C. dvoraki (Miller 1943). — Doch scheint auch die alpica-Beschreibung von Reimoser (1937 b) sich auf hilaris zu beziehen. Seine Fig. 34 läßt eine Art der terrestris-Gruppe vermuten. Im NMW befinden sich neben einem Ex. L. Kochs (siehe bei C. similis) zwei als alpica bezeichnete Clubiona-♀von Trafoi (1890 leg. Brauer, Handlirsch). Eines bestimmte Verf. als hilar i s , dem anderen fehlt die Epigyne. Die Annahme liegt nahe, daß Fig. 34 von *Reimoser* nach jenem Ex. entworfen wurde.

120

Clubiona kulczynskii Lessert

Clubiona abdita L. Koch 1876, Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 314−315 (1♀ von Kufstein). BMNH, vidi. Nov. Syn.

(Roewer 1954: 490, Bonnet 1956: 1.108).

Graubünden: Ramosch 1.100 m (1♀ BF 7. 11.-6. 12. 1970).

Einzelfang in subalpinem Nadelwald in unmittelbarer Nähe des Locus typicus (Schuls, Lessert 1905). Anscheinend arktomontan (Wiehle 1965), im Zwischengebiet aus dem Erzgebirge und der Tschechoslowakei (Miller 1951, 1967), in den Alpen besonders aus der Schweiz (Maurer 1978) und Frankreich (Simon 1932) angeführt. Ein Vorkommen in Österreich war in Anbetracht ihres Typenfundortes zu erwarten; die Art ist von dort aber bisher nur durch den Holotypus L. Kochs belegt.

Clubiona marmorata L. Koch Stams, Eichenwald 670 m (1 decorption 27. 5. 1962).

Nach Wiehle (1965) »eine Art Osteuropas«, die aber »nach Simon in vereinzelten Stücken auch in Frankreich gefunden worden sein« soll (nicht in Maurer 1978). Der auf L. Koch (1877) zurückgehenden Habitat-Angabe »auf Eichen« zufolge wohl eine planticole Art niederer Stufen, vom Alpenostrand von Kulczynski (1898) genannt. Kritscher (1955) meldet die Form in überraschender Seehöhe (1.800 m). – Bemerkenswert ist, daß Verf. seither seinen Fund von 1962 nicht wiederholen konnte.

Clubiona norvegica Strand

Moorgebiet Schwemm bei Walchsee 660 m (10 BF 10. 7.-9. 8. 1973, Lehmann 1980).

Boreomontan und »sphagnobiont«; im Zwischengebiet aus dem Harz (*Braun* 1961) und Böhmerwald (*Miller* 1967) bekannt, aus den Alpen erstmals von *Palmgren* (1973) nachgewiesen, »unter Rhododendron zwischen alten Zirben« bei Obergurgl 2.000 m. Verf. bedauert, die Hinweise von *Palmgren* (1973, 1977: 39) auf die Synonymie C. norvegica = abdita unachtsam verschuldet zu haben; er hält C. abdita L. *Koch* für synonym mit C. kulczynskii.

Clubiona similis L. Koch

Clubiona alpica L. Koch 1866/67, Arachniden-Familie der Drassiden, p. 294 (Schlüssel), 347–349, Fig. 227 (Epigyne) (♀ Zillertaler Alpen, zwischen Lanersbach und Hintertux). Nov. Syn. C. alpica – L. Koch 1876, Z. Ferdinandeum Innsbruck (3) 20: 256 (Fundorte in Tirol: Lanersbach, Oberiss). 2♀ BMNH, vidi. 1♀ NMW, vidi.

Innsbruck-Kranebitten, Ruderalfläche (1♀ April 1971), Ulfiswiese, Spülsaum des Inn (9♂ 4♀ 1. 4. 1972).

Drei von L. Koch bestimmte der Museen Wien, London gehören zu similis, von Koch im selben Werk nach 1 of aus der »Umgebung von München« kenntlich beschrieben (Taster-Abb. Fig. 220, 221). – Proszynski & Starega (1971: 228) synonymisierten alpica mit alpicola, ohne diese Ex. gesehen zu haben. Im nachhinein ist deutlich, daß sich diese Gleichsetzung auch angesichts der Epigynen-Abb. Fig. 227 verbietet, die vor dem durch-

schimmernden Receptaculum einen querverlaufenden Abschnitt der Einführungsgänge zeigt. – C. similis wurde rezent in der Umgebung von Innsbruck angetroffen, über C. alpic a im Sinne von *Reimoser* (1937 b) siehe C. hilaris. *Fickert* (1875) führt alpic a für den »Kamm des Riesengebirges« an; seine Angaben werden von *Proszynski & Starega* (1971) auf C. alpicola bezogen.

Scotina palliardii (L. Koch)

Ötztal-Bahnhof 690 m (195.5.1962 - S. celans, *Thaler* 1966 a, *Braun & Rabeler* 1969: 78, ad partem). Innsbruck-Ahrnkopf 850 m (192.5.1965).

Bestimmung: *Locket* et al. (1974: 17). Prosoma ohne helle Binden, Länge *a* der Receptacula 0,24 mm. – Einzelfänge in lichtem Kiefernwald niederer Lage, anscheinend an der S-Grenze ihres Areals. Neu für Österreich, doch sind ihre Verbreitung und Habitat wegen der schwierigen Unterscheidung von den Nachbararten recht unklar (*Braun & Rabeler* 1969). – Die holomediterran-expansive S. celans (*Blackwall*) kennt Verf. erst aus Südtirol (Brixen-Elvas, Dejaco leg.).

Philodromidae

Philodromus corticinus (C. L. Koch), Schenkel (1927), Abb. 43–44 Innsbruck-Martinswand 740 m (1 \bigcirc 7. 3. 1969), Kranebitter Klamm 950 m (1 \bigcirc 7. 5. 8. 1974). Zirl-Ehnbachklamm 800 m (1 \bigcirc 7 Juli 1979). – Graubünden: Ramosch 1.200 m (2 \bigcirc 8F 16. 8.–18. 9. 1971).

Anscheinend neu für Österreich und sehr stenotop: Fänge in grobblockigem Felssturzmaterial am Fuß einer S-exponierten Urgesteins-Blockhalde des Engadin sowie frei und aus Spalten S-exponierter Kalkfelsen am Fuß der Nordkette bei Innsbruck, 600–1.300 m. – Bestimmung: Schenkel (1927), Abb. 43, 44. Die von Miller (1971: 129, Fig. 17/4, 5) gekennzeichnete Form scheint davon in den Proportionen und Apophysen der Taster-Tibia abzuweichen, vielleicht auch in der Form des Embolus.

Name, Verbreitung und ökologische Potenz der selten gefundenen und wahrscheinlich mehrfach verwechselten Art lassen sich dem Schrifttum nicht ohne Zweifel entnehmen. Unbestreitbar scheint Verf. ihr Vorkommen im Wallis. *Schenkel* (1927) sammelte sie »unter überhängenden Felsen . . . unter Steinen« und sah 1 Ex. in einer Blockhalde, in Höhen von 1.700-2.100 m; sein einziges \circlearrowleft stammt aus dem Zeitraum 18. 7.-10. 8. Seinen weiteren Fundmeldungen fehlen Habitat-Angaben (*Maurer* 1978).

Doch läßt die Erstbeschreibung C. L. Kochs begründete Zweifel an der Identität mit unserer Form aufkommen. Artamus corticinus war bei Regensburg (Koch 1837: 27) »sehr selten... im Mai...erwachsen...sitzt alsdann mit ausgebreiteten Beinen mit dem Körper aufliegend auf der Rinde der Baumstämme... in Feldhölzern« (Koch 1838: 86). Simon hielt corticinus zunächst (1875) für synonym zu Ph. fuscomarginatus (De Geer), worauf sich auch die corticinus-Meldungen aus Polen beziehen (Proszynski & Starega 1971). Gehörte unsere Art zu Ph. laricium Simon (von Simon 1918 mit corticinus synonymisiert), wäre sie in Frankreich weiter verbreitet: Zentralplateau, Jura, Westalpen, »sur les troncs d'arbres, les rochers blancs recouverts de lichens« (Simon 1932). Denis (1938)

meldet 1 aus den Pyrenäen, von Felsen. Doch sammelte *Simon* laricium ursprünglich ebenfalls an Baumstämmen, allerdings auch ein seinen Kokon bewachendes \mathfrak{P} an »la muraille . . . dans une cabane de jardin«.

Thomisidae

Xysticus apricus L. Koch, Abb. 45

Xysticus apricus L. Koch 1876, Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 337-341 (\circlearrowleft von Tione, Trentino). 1 \circlearrowleft BMNH, vidi.

(Roewer 1954: 895, Bonnet 1959: 4.852).

Lombardia: Gardasee, Rocca di Manerba, Felsensteppe (1♂ 5. 10. 1971).

Bestimmung: durch Vergleich mit dem Typus. Zur sabulosus-Gruppe (Simon 1932) gehörig, distinkt durch die Form von Embolus und Tutaculum, Abb. 45. – Die Art der S-Alpen wird aus taxonomischen Gründen aufgenommen: handelt es sich doch um den meines Wissens ersten Wiederfund seit ihrer Entdeckung im Val Giudicarie; sie hat seither nur in Katalogwerken Erwähnung gefunden. X. apricus scheint Verf. eine valide, von den rezent charakterisierten Formen verschiedene Art (Gertsch 1953, Utochkin 1968, Vilbaste 1969 b, Miller 1971, Levy 1976, Dondale & Redner 1978, Ono 1978).

Xysticus bonneti Denis, Abb. 46-49

Ötztaler Alpen, Obergurgl-Festkogel 3.030 m, Rasenfragmente (5 \bigcirc 31. 8. 1964, 1 \bigcirc 31. 7. 1967, 1 \bigcirc 2. 7. 1974, Küng leg. *Thaler* 1979; X. i b e x, *Thaler* 1966 b). Silvretta, Tiroler Kopf 3.100 m (1 \bigcirc 24. 8. 1963, Plattner leg.).

Bestimmung: Denis (1938), Abb. 46-49. – Der am höchsten steigende Xysticus der E-Alpen, in der Nivalstufe an den obersten Grasheideflecken merkwürdig lokal auftretend. Die Form ist auch auf Grund ihrer taxonomischen und geographischen Beziehungen bemerkenswert. Sie gehört zur labradoren sis-Untergruppe, die nach Buckle & Redner (1964) drei nearktische und eine paläarktische Species enthält. Nach Tutaculum, Embolus und Vulva zeigen vorliegende Ex. engste Beziehungen zu X. rug os us Buckle & Redner aus dem Felsengebirge (British Columbia bis Alberta, Montana, in Höhen von 2.000-3.000 m) (Turnbull et al. 1965, Leech 1969, Dondale & Redner 1978), nicht zu einer der arktischen Formen, selbst nicht zu X. albidus Grese aus N-Skandinavien und Sibirien (Kulczynski 1916, Tullgren 1944, Palmgren 1950, Holm 1958). Die Untergruppe ist demnach auch in den europäischen Gebirgen vertreten. – Doch sind gewisse Vorbehalte gegenüber dieser Identifizierung berechtigt. X. b o n n e t i ist ja eine hochalpine Art der Pyrenäen (Andorra, Pic de Casamanya 2.550 m, Pic de la Cabanette 2.740-2.841 m), Denis' Abb. scheinen gewisse Unterschiede hinsichtlich des Embolus und der Begrenzung der Epigynen-Grube zu signalisieren. Diese sollten durch unmittelbaren Vergleich erhärtet werden, eine Differenzierung zwischen isoliert/disjunkten Formen des europäischen Oreals wäre nicht verwunderlich. Dabei ist einer weiteren Hochgebirgsart der Alpen und Pyrenäen zu gedenken, X. ib ex Simon,deren ♀ auffällig zu vorliegenden Ex. »paßt« (Simon 1932: 824, Fig. 1233), während das ♂ X . lan i o C. L. Koch Ȋhnelt« (: 818, Fig. 1222). Hochalpine i b e x -♀ werden aus den E-Alpen von Caporiacco (1927), Wiehle & Franz (1954), Denis (1963) gemeldet. Sollte i b e x tatsächlich eine »Mischart« darstellen, könnten auch diese Fundorte auf bonneti zu beziehen sein.

Xysticus ninnii Thorell, Abb. 54-56

Innsbruck-Umgebung, Ahrnkopf 850 m (BF: 1♂ 1♀ 4. 6.−14. 7., 5♂ bis 14. 8. 1963), Martinswand 600−740 m (♂ BF Juli 1963, 1964). Stams-Locherboden 700 m (2♂ BF 24. 7.−26. 8. 1974). Ötztal-Brunau 850 m (♂ BF Juli 1972). – Graubünden: Ramosch, Platta Mala 1.300 m (3♂ 1♀ BF 19. 6.−9. 7. 1971).

Funde durchwegs an Felsenheide, sommer-stenochron (Juli) und demnach thermophil, Höchstvorkommen im Bereich der inneralpinen Trockenvegetation des Engadins (bis 1.400 m, Lessert 1905) und des Wallis (1.800 m, Schenkel 1925). Da ninnii im nordalpinen Alpenvorland weitgehend fehlt (Funde in Niederösterreich, Burgenland bei Kulczynski 1898, Wunderlich 1969, Malicky 1972 a, b), sollten die Vorkommen im Inntal aus dem Süden, über den Alpen-Hauptkamm, erreicht worden sein. – Verbreitungskarte bei Crome (1965), holomediterran (polyzentrisch) – expansiv; of von der Martinswand (Abb. 54–56) dürften eher der östlichen Unterart X. n. fusciventris Crome entsprechen, doch wurde eine durchgehende subspezifische Zuweisung der Ausbeuten nicht versucht.

Xysticus secedens L. Koch, Abb. 50-51, 53, 58

X y s t i c u s s e c e d e n s L. Koch 1876, Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 329-332 (3' von Salzburg, Gerloskamm, Plattenkogel 2.040 m). 13' BMNH, vidi. (Bonnet 1959: 4.896, Roewer 1954: 907).

Stubaier Alpen, Nößlachjoch 2.200 m (X. ninnii, Ono 1978: 272; X. aff. e m b r i k i, Thaler 1966 a), Finstertaler Seen 2.200 m (4♂ BF 24.7.-24. 10. 1965, Lang leg.). Tuxer Voralpen, Arztal 1.800 m (♀ 17. 6. 1962, X. aff. e m b r i k i, Thaler 1966 a). – Salzburg: Goldberg-Gruppe, Stubneralm ober Badgastein 1.815 m (Thaler et al. 1978: 212).

Wie apricus eine verschollene valide Art L. Kochs, seit ihrer Erstbeschreibung nur in Katalogwerken erwähnt. Rezente Wiederfunde gelangen in den Zentralalpen von Salzburg und Tirol, auf Almwiesen und Weiden im Bereich der Waldgrenze. Alpin-endemisch?

Bestimmung: durch Vergleich mit dem Typus; Abb. 50-51,53,58. Ebenfalls zur sabulos u s-Gruppe gehörig, charakterisiert durch Tutaculum und Embolus sowie die markante Begrenzung der \mathbb{Q} -Einführungsöffnungen. Bei unmittelbarem Vergleich (Abb. 52,57) werden die Unterschiede zu dem in manchen Abb. des Schrifttums ähnlich wirkenden X. sabulos u s(Hahn) deutlich.

Salticidae

Euophrys aequipes (O. P.-Cambridge), Abb. 62

Innsbruck-Ahrnkopf 850 m (10° BF 4. 6.-14. 7. 1963), Rinn 900 m (10° FS 30. 6. 1975, Perterer leg.). Stams-Locherboden 700 m (BF: 10° 11. 4.-11. 5., 20° 4 \bigcirc 15. 6.-24. 7. 1974). Ötztal-Brunau 850 m (BF: 30° 24. 6.-30. 7., 10° 30. 4.-1. 6., 10° 24. 9.-2. 11. 1972).

Nach den zahlreichen Nennungen bei *Bonnet* (1956) im außer-mediterranen Europa weitverbreitet; aus Österreich und der Schweiz erst durch wenige Funde von Xerothermstellen des nördlichen Alpenvorlandes und vom Alpenostrand bekannt (*Wiehle & Franz* 1954, *Malicky*

1972 a, b, *Maurer* 1978). Im tirolischen Inntal ebenfalls auf Felsenheide, wobei ein Fund auf einem kleinräumigen, S-geneigten, etwas »trockener« als das umliegende Kulturgrünland wirkenden Wiesenrain bei Rinn besonders auffällt.

Euophrys (?) alpicola L. Koch, Abb. 59, 67, 71

Euophrys alpicola L. *Koch* 1876, Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 273, 346−348 (♀ von »Fünsterthaljoch gegen Niederthai«, Stubaier Alpen).

Stubaier Alpen, Serleskamm-Wasenwand 2.500 m (1 \circlearrowleft 24. 6. 1962). Kühtai, Finstertaler See 2.200 m (1 \updownarrow 12. 8. 1962), Finstertaler Scharte 2.600 m (1 \circlearrowleft 1 \updownarrow 11. 8. 1962). Schrankogel 3.100 m (1 \circlearrowleft 2 \updownarrow 23. 8. 1979). Ötztaler Alpen, Obergurgl-Festkogel 2.600 m (1 \updownarrow 7. 7. 1979). – Südtirol: ober Stettiner Hütte 2.950 m (1 \circlearrowleft 2 \updownarrow BF 29. 7.—12. 9. 1978, Raffl leg.).

Seit der Erstbeschreibung verschollen und nur in den großen Katalogwerken (Bonnet 1956, Roewer 1954) erwähnt, auch im Catalogus faunae Austriae nur nachtragsweise behandelt (Kritscher & Strouhal 1956: 60). Verf. konnte die Art am Locus typicus nachsammeln und hält sie für valide; einige weitere Funde in den Ötztaler (auch bei Puntscher 1979) und Stubaier Alpen zeigen sie als hochalpine Form der Gras- und Polsterheiden mit Steinbedeckung, ein höchster Fund gelang in der Rasenfragmentstufe, Höhenverbreitung 2.200–3.100 m. Christandl-Peskoller & Janetschek (1976) nennen sie auch vom S-Abfall der Zillertaler Alpen; doch lagen der Meldung nur nach dem Habitus beurteilte Jungtiere zugrunde.

Q: Abb. 59, durch die Entfernung der Einführungsöffnungen (im Bild durch ein Sekret verschlossen?) und das Vulvenbild charakterisiert. ♂: markant Tibialapophyse und Embolus, Abb. 67,71. Die Tibialapophyse erinnert an Verhältnisse bei Chalcoscirtus (Swann & Robey 1975, Proszynski 1976, Wunderlich 1980), nicht (?) aber Embolus, Vulva; die systematische Stellung von alpicola scheint Verf. noch nicht sicher.

Euophrys monticola Kulczynski, Abb. 61, 66, 70

Stubaier Alpen, Kühtai-Finstertaler Seen 2.200 m (1 \bigcirc 9. 8. 1962, 1 \bigcirc BF 24. 7. -20. 9. 1965, Lang leg.). Innsbruck-Nordkette, Wörgltal 1.900 m (1 \bigcirc BF 9. 6. -19. 7. 1963), Hafelekar 2.200 m (3 \bigcirc 1 \bigcirc BF 1977/78, Geiler leg.). Achenkirch, Schiabfahrt Sonnberg 1.200 m (BF 1 \bigcirc 19. 4. -16. 5., 1 \bigcirc 1 \bigcirc 31. 5. -15. 7. 1976, *Thaler* 1977). - Vorarlberg: Bregenzerwald, Sünser Alm-Damüls 1.700 m (1 \bigcirc 6. 7. 1963).

Bestimmung: *Kulczynski* (1884), *Miller* (1971), *Proszynski* (1976, Fig. 139). Auch von *Palmgren* (1973) bei Kühtai erbeutet, an subalpinen Lichtungen und in Grasheiden in Höhen von 1.200–2.200 m auftretend, sonst aus den W-Karpaten (1.100–1.800 m, *Proszynski & Starega* 1971) bekannt. – Charakteristisch sind Lage/Distanz von Einführungsöffnungen/Receptacula und der Verlauf der Einführungsgänge (Abb. 61), sowie die Ausbildung des Embolus (Abb. 66, 70).

Euophrys thorelli *Kulczynski*, Abb. 60, 68-69 Innsbruck-Martinswand (BF: 2 of 7, 6, -11, 8, 1963, 2 of 18, 5, -2, 7, 1964, 2 of 2, 7, -23, 8, 1964).

Fallenfänge an steilen Felsenheide-Hängen. – Seltenste und sehr zerstreut vorkommende Art der Gattung in Mitteleuropa, möglicherweise ein kaspisches Faunenelement (*De Lattin* 1967). Entdeckt in S-Polen (dort keine weiteren Funde, *Proszynski & Starega* 1971) und am

N-Rand des Pannonischen Beckens (Hegyalja, *Chyzer & Kulczynski* 1891, 1♀, 1 juv.); seither gemeldet aus Turkestan (*Charitonov* 1936), dem Kaukasus (*Ovtsharenko* 1978), S-Skandinavien (*Tullgren* 1944, *Lohmander* 1944, *Palmgren* 1972), von der Schwäbischen Alb (*Wunderlich* 1974). Die vorliegenden♀ entsprechen gut der Abb. von *Tullgren* (: 38, Fig. 24 B), das bisher unbekannte♂ erinnert an die rezent nach 1♂ von N-Böhmen beschriebene E. a perta *Miller* (1971). – Charakteristisch sind die Lage der Einführungsöffnungen in einem seichten gemeinsamen Atrium, der Verlauf der Einführungsgänge (Abb. 50) und die Ausbildung des Embolus (Abb. 68–69).

Neon levis Simon

Innsbruck-Martinswand 600-740 m (♂♀ 1962-65, 1977. 6♂: 1., 18. 5., 14. 6., BF: 7. 6.-4. 8., 16. 7.-11. 8.), Kranebitter Klamm 1.000-1.300 m. Rofan, unter Roßkopf 2.000 m (1♀ 2. 7. 1966).

Mediterran-expansiv, bis nach S-Skandinavien (*Lohmander* 1945, *Palmgren* 1972) und Estland (*Vilbaste* 1969 b); jedoch nur sehr zerstreut vorkommend. Meines Wissens bisher keine Funde in der Schweiz (*Maurer* 1978), zum Auftreten in Deutschland siehe *Wiehle* (1967), in Österreich bisher nur vom E-Rand der Alpen bekannt (*Kulczynski* 1898). Wiederum ein weithin isoliertes Vorkommen einer thermophilen Art, wobei der Höhenfund im Karwendel eine lokale Ausstrahlung in ein suboptimales Habitat andeuten könnte.

Pellenes lapponicus (Sundevall), Abb. 63-64, 73

Ötztaler Alpen, Obergurgl-Festkogel, Gurgler Heide 2.400-2.600 m (1 \circlearrowleft 31. 7. 1967, Ausobsky leg., $2\circlearrowleft$ 2 \circlearrowleft 15. 7. 1978, *Thaler* 1979). – Graubünden: Rhätische Alpen, Munt la Schera 2.500 m (1 \circlearrowleft 1.-6. 9. 1977, Dethier leg.).

Bestimmung: Lessert (1910: 588, ♂♀), Simon (1937), Tullgren (1944), Palmgren (1943). — Arktoalpin; im S-Areal (»Alpes du Dauphiné et du Valais à de grandes altitudes«) seit Simon (1876), Lessert noch in den E-Alpen nachgewiesen: Graubünden, Ofenpaß 2.100 m (Vogelsanger 1948), neu für Österreich. —♀: Abb. 63—64, Einführungsöffnungen in gemeinsamem Atrium, weit vor der Epigastralfurche; Einführungsgänge und Receptacula als zwei in spitzem Winkel aborad divergierende, sklerotisierte Komplexe, wobei die Receptacula in Höhe des Atriums liegen und die Einführungsgänge zu einer Spirale mit Gegenspirale (Verankerungsmechanismus nach Wiehle 1961) verknäuelt sind. — ♂: charakteristisch sind Tibialapophyse und Bulbus mit den borstendünnen Embolus verdeckendem Konduktor, Abb. 73. — Vorkommen in N-Amerika: Proszynski (1976).

Sitticus caricis (Westring), Abb. 65 Moorgebiet Schwemm bei Walchsee 660 m (1♀BF 1975, Lehmann 1980).

Paläarktisch verbreitet, als »ausgesprochen hygrophile . . . vor allem im Sphagnum der Moore« (*Harm* 1973) vorkommende Art besonders im gemäßigten Europa. Funde am N-Fuß der Alpen (*Maurer* 1978, *Dahl* 1926) bezeichnen anscheinend den Verlauf der südlichen Verbreitungsgrenze, bei lokalen Vorstößen gegen das Alpeninnere. *Schenkel* (1933) nennt caricis aus dem Wallis, *Wiehle & Franz* (1954) fanden sie in der N-Steiermark. Vorliegendes Ex. stammt aus dem Vorzugshabitat.

Synageles hilarulus (C. L. Koch)

Karwendel, Erlspitze 2.400 m, Grasheide mit reicher Steinauflage (1♀ 24. 5. 1964).

Bemerkenswerter hochalpiner Nachweis der trotz weiter geographischer Verbreitung überall seltenen Art. Ein Vorzugshabitat läßt sich nicht angeben: die Funde stammen überwiegend von Trockenrasen und Xerothermstandorten der Ebene (*Menge* 1877, *Kulczynski* 1898, *Lessert* 1910, *Hesse* 1936, *Harms* 1966), doch kennen sie *Wiehle & Franz* (1954) von zwei subalpinen Lokalitäten (ca. 1.000 m) der NE-Alpen. – Rezente Nachbeschreibung bei *Wiehle* (1967).

Dictynidae

Altella biuncata (Miller)

Von *Braun* (1964) von der Martinswand und dem Halltal-Eingang (1.000 m) gemeldet; weitere Funde: Martinswand (5 $\ \odot$ BF 26. 3.-23. 4. 1963, 1 $\ \odot$ 2. 7., 1 $\ \odot$ 4. 8. 1964), Ahrnkopf 850 m (1 $\ \odot$ BF 26. 4.-4. 6. 1963, 2 $\ \odot$ 29. 5. 1965). Stams-Locherboden 700 m (2 $\ \odot$ 27. 5. 1962). Ötztal-Brunau 850 m (2 $\ \odot$ 6. 5. 1968, 1 $\ \odot$ 23. 5. 1970, 3 $\ \odot$ BF 26. 3.-30. 4. 1972, 7 $\ \odot$ BF 24. 3.-12. 5. 1973). – Trentino: Val Giudicarie, Comano ober Ponte Arche 900 m (1 $\ \odot$ 1 $\ \odot$ 24. 9. 1971).

In der Bodenstreu der Reliktföhrenwälder und an Felsenheide des Inntales, auch im Trentino. Die von einer Serpentinsteppe S-Mährens beschriebene Form war bei ihrer Entdeckung um Innsbruck nicht neu für Österreich, sondern als Altella lucida aus dem Wienerwald (Kulczynski 1898) und vom Pfaffenkogel bei Graz (Wiehle & Franz 1954, Wiehle 1953) bereits gemeldet, worauf Miller (1949), Lehtinen (1967) aufmerksam machten. Malicky (1972 b) nennt sie aus dem Steinfeld, Wunderlich (1974) von Xerotherm-Standorten S-Deutschlands, Czajka & Wozny (1971) fanden sie in Polen.

Brommella falcigera (Balogh)

Von Braun (1964) von der Martinswand und von Stams-Locherboden gemeldet; weitere Funde: Martinswand (1 \bigcirc 2. 7. 1964, 1 \bigcirc BF 29. 4.-7. 6. 1963), Ahrnkopf 850 m (1 \bigcirc BF 14. 7.-14. 8. 1963), Hechenberg-S-Fuß 800 m (1 \bigcirc BF 2. 5.-16. 6. 1963). – Trentino: Riva sul Garda, ober Bastione 500 m (1 \bigcirc 2. 7. 1964).

Felsenheide und »Relikt«-Föhrenwälder des Inntales, auch im Trentino. Braun (1964) konnte in einer meisterhaften Nachbeschreibung die Synonymie der sehr disjunkt (Budapest, S-Schweden, S-Mähren) und selten in Mitteleuropa gefundenen Form klären; seither sind wenige Funde in beiden deutschen Staaten und in Polen dazugekommen (Harm 1966, Wiehle 1967, Czajka & Wozny 1970, Martin 1976).

Lathys nielseni (Schenkel), Abb. 74-76, 80-84

Lathys heterophthalma, – Schenkel 1929, Rev. suisse Zool. 36: 6, 14-15 (1, Bedretto 1.350-1.500 m). NMB 1.311 a, vidi, Abb. 80.

Altella nielseni Schenkel 1932, Entom. Tidskr. 53: 206–208 (2 \circlearrowleft Öland). 1 \circlearrowleft NMB 1.280 a, vidi, Abb. 82, 84.

Lathys bifoveolatus *Miller* 1971, Klic Zvireny CSSR 4: 71, Fig. IV/3 (♀ von Trebon). Nov. Syn.

Innsbruck-Martinswand 700 m (1 \circlearrowleft 11. 5. 1969), Kranebitter Klamm ober Mittereck 1.500 m (1 \circlearrowleft BF 19. 5.-19. 7. 1963). Leutasch-Gasse 1.100 m (2 \circlearrowleft 22. 5. 1969). – Graubünden: Ramosch-Platta Mala 1.300 m (1 \circlearrowleft BF 17. 4.-15. 5. 1971).

Fänge an wärmebegünstigten Föhrenwald-Standorten in S-Exposition, sowie (bei 1.500 m) in Felsenheide mit Legföhre. Wie die beiden anderen Dictynidae eine wenig bekannte/beachtete Form, mit wenigen und sehr zerstreuten Funden an Steppen-Standorten Mitteleuropas. In Anbetracht zahlreicher mediterraner, noch nicht revidierter Arten der Familie (*Roewer* 1954) ist für dieses Taxon möglicherweise auch der von *Schenkel* vergebene, schon von *Maurer* (1978) verwendete Name noch nicht die endgültige Bezeichnung.

L. nielseni scheint mir nicht synonym zur Typusart L. hu milis (Blackwall), wie von Lehtinen (1967: 242) vorgeschlagen, Abb. 74–76, 80–84. Die $\mathbb Q$ unterscheiden sich in der Ausbildung der Epigynen-Grube (deutlich bei hu milis) und bezüglich der Einführungsgänge (länger bei nielseni). Die Unterschiede der $\mathbb C^7$ sind subtil und betreffen die Ausbildung der Dorsalapophyse der Taster-Patella (Abb. 76/79, 75/77), besonders aber den in Ruhelage in einer durch die tibialen Retinacula gebildeten Führungsrinne verborgenen Konduktor: die Umgangshöhe der beiden Endwindungen der Konduktorspitze ist verschieden, Abb. 74, 78. – Die Synonymie von L. bif ove olata wird durch ein topotypisches $\mathbb Q$ der Coll. Buchar (Abb. 81) bekräftigt.

Amaurobiidae

Titanoeca nivalis Simon, Abb. 72

Kärnten: Glocknerstraße-Guttal 1.960 m (1♂ BF 29. 6.—11. 8. 1978). — Graubünden: Ramosch-Platta Mala 1.300 m (1♂ BF 10. 7.—17. 8. 1971).

Bestimmung: Lessert (1910: 22). - Nur zweimal beobachtet; jeweils an wärmebegünstigten Rasenhängen mit Schuttauflage in S-Exposition, in subalpiner Lage. Auch Schenkel (1927, 1933) erbeutete die Art in der »Waldzone« des Wallis, doch auch in den Grasheiden (2.400-2.578 m). In diesen Höhen scheint auch Simon (1874) die Art entdeckt zu haben (»à une altitude de plus de 2.000 m . . . le plus souvent auprès des flaques de neige«); ein nivales Vorkommen am Mt. Rosa 4. 638 m hat schon Lessert (1910) bezweifelt. Vorliegende Ex. stimmen gut zur Diagnose Lesserts; die aus den französischen Alpen und dem Wallis (Maurer 1978) bekannte Form lebt demnach auch in den E-Alpen (neu für Österreich). Die species inquirenda T. k o c h i (Ausserer) vom »Höttinger Berg bei Innsbruck« läßt sich nicht auf die ungezeichnete nivalis beziehen, besitzt sie doch der Erstbeschreibung zufolge zwei weiße abdominale Fleckenpaare wie die gegenwärtig an Xerothermstandorten des Inntales (Martinswand, Locherboden, Brunau) häufige T. quadriguttata (Hahn). Über die weitere Verbreitung von nivalis sind die Meinungen des Schrifttums widersprüchlich. Holm (1950), Palmgren (1977) halten sie für arktoalpin und circumarktisch (synonym zu T. silvicola Chamberlin & Ivie); Leech (1972) betrachtet die mittel-/südeuropäische nivalis für spezifisch von silvicola verschieden; Lehtinen (1967) synonymisiert nivalis mit »alten« mediterranen Arten von O. P.-Cambridge und L. Koch. Zur Differenzierung gegenüber T. flavicoma L. Koch siehe Simon (1914), Hubert (1966).

3. Diskussion

3.1 Zur taxonomischen Bedeutung der Befunde

Die Feststellung von Braun (1963), »die alpine Spinnenfauna« muß »immer noch als unzureichend untersucht gelten«, läßt sich auch durch die vorgelegten Nachweise untermauern. Diese schließen drei seit ihrer von keiner Abb. begleiteten Beschreibung (1876) erstmals nachgesammelte (erkannte?) Arten von L. Koch ein (Xysticus apricus, X. secedens, Euophrys (?) alpicola), ferner drei selten beobachtete Formen, für die wichtige Merkmale unbekannt geblieben waren (Euophrys thorelli, Pellenes lapponicus, Lathys nielseni). Für Philodromus corticinus ist die konventionell anerkannte Synonymie und Benennung anzufechten; für sechs Arten ergaben sich neue Sy-

Tab. 2: Lebensräume faunistisch bemerkenswerter Aranei (Nicht-Linyphiidae) in Nordtirol (arachnologische Erforschung der Habitat-Typen: *Thaler* 1980)

Naturnahe Habitate unter der Waldgrenze

- Wälder, der Tal- und unteren Mittelgebirgslagen: The ridion pallens, Clubiona dvoraki, C. marmorata (3)
 - subalpiner Stufen: The ridion boesen bergi, Haplodrassus soeren seni,
 Agroeca proxima, Clubiona kulczynskii (4)
- Feuchtgebiete, sumpfige Wiesen: Robertus ungulatus, Dolomedes fimbriatus, Pirata tenuitarsis (3)
 - Ufer: Arctosa cinerea, Pardosa torrentum, Clubiona similis (3)
 - Hochmoor: Pardosa sphagnicola, Clubiona norvegica, Sitticus caricis
 (3)
- 3. Felsenheide, Trockenrasen, »Relikt«-Föhrenwälder: Dipoena prona, D. torva, Theridion nigrovariegatum, Th. wiehlei, Araneus circe, Callilepis schuszteri, Echemus angustifrons, Micaria dives, Zelotes aeneus, Z. exiguus, Z. erebeus, Z. kodaensis, Z. pumilus, Z. similis, Agroecina striata, Cheiracanthium oncognathum, Scotina palliardii, Philodromus corticinus, Xysticus ninnii, Euophrys aequipes, E. thorelli, Neon levis, Altella biuncata, Brommella falcigera, Lathys nielseni, Titanoeca nivalis (26)
- 4. Höhlen: -

Vom Menschen erhaltene Habitate

- 5. Agrarland: -
- Stadtlandschaft: Harpactea rubicunda, Oonops pulcher, Tapinesthis inermis, Argiope bruennichi, Steatoda castanea, S. grossa, Tegenaria parietina, Sosticus Ioricatus, Scotophaeus quadripunctatus, S. scutulatus (10)

Naturnahe Habitate oberhalb der Waldstufen

- Alpine Stufen: Acantholycosa norvegica, A. pedestris, Pardosa cincta, Drassodes cupreus, Clubiona alpicola, C. hilaris, Xysticus secedens, Euophrys (?) alpicola, E. monticola, Pellenes lapponicus, Synageles hilarulus (11)
- 8. Nivale Stufe: Xysticus bonneti (1)

nonymien (siehe bei Echemus angustifrons, Zelotes similis, Clubiona kulczynskii, C. dvoraki, C. similis, Lathys nielseni). Die Nachweise einiger großräumig verbreitet scheinender Taxa verlangten eine zusätzliche Charakterisierung (siehe bei Oonops, Micaria, Agroecina, Cheiracanthium): ist doch das Ausmaß ihrer Variation noch wenig klar. – Bezeichnenderweise stammen die Arten, deren morphologische Charakterisierung ergänzt werden konnte, aus gegenwärtig regressiven, großräumig/disjunkten Lebensräumen, Hochgebirge und Felsenheide/Steppe.

3.2 Lebensraum und Art des Auftretens »seltener« Arten

Die »faunistisch bemerkenswerten« Arten verteilen sich nicht gleichmäßig auf die Haupt-Lebensräume, Tab. 2. Die reichsten Ergebnisse erbrachten Xerotherm-Standorte, wobei sich besonders das Vorgelände der Martinswand durch einige sehr lokalisiert/disjunkt auftretende Arten auszeichnet, darunter »östliche« Elemente (Z. kodaensis, E. thorelli, B. falcigera, L. nielseni) und das mediterran-expansive Th. wiehlei. Circa 10 Raritäten stammen aus hochalpinen Lagen, darunter möglicherweise alpin-endemische Formen und solche mit Beziehungen zum Hohen Norden, zu den Pyrenäen und Karpaten. Urbane Lebensräume brachten ebensoviele Species, darunter allerdings die wohl rezent-adventive A. bruennichi und drei möglicherweise an Hand verschleppter Einzel-Ex. gemeldete Formen, H. rubicunda, S. grossa, T. parietina. Der Rest kommt aus verschiedenen Naß- (9) und Waldstandorten (7); Agrarland und nordalpine Höhlen zeigten sich diesbezüglich eher ohne Bedeutung und sind von einer trivialen Fauna besiedelt. - Bei Durchsicht der Fangzahlen überrascht die Zufälligkeit des Auftretens mancher Arten, die nach all den Jahren nur in 1-2 Ex. vorliegen: Th. boesenbergi, Z. erebeus, Z. exiguus, Ch. oncognathum, S. hilarulus, T. nivalis. Andere zeichnen sich aus durch ihr außerordentlich sporadisches Vorkommen, eine Beschränkung auf einen oder nur wenige Fundort(e): Th. wiehlei, E. thorelli, P. lapponicus, X. bonneti.

3.3 Tiergeographische Beziehungen

Unter den besprochenen Arten finden sich in Mitteleuropa und der W-Paläarktis weitverbreitete, wegen ihres seltenen/zerstreuten Auftretens bemerkenswerte Formen, aber auch kleinräumig und disjunkt auftretende Taxa, die für besiedlungsgeschichtliche Überlegungen aussagekräftig scheinen, Tab. 3. Überwiegend handelt es sich um Fälle von Areal-Regressionen. Bei den »Steppenarten« wäre zu prüfen, ob sie als »thermophile Relikte« (De Lattin 1967) einem SE-mediterranen Teilrefugium oder dem kaspischen Refugium zugeordnet werden können. Vielleicht sind es protokratische Arten im Sinne von Brinck (1966), Bewohner der durch das weichende Eis freigegebenen Rohböden, die mit fortschreitender Sukzession verschwanden und sich nur an extremen Standorten zu behaupten vermochten. – Als »expansiv« bezeichnete Arten gehören durchwegs dem mediterranen Großrefugium an. Im Bereich der »mittleren Ostalpen« bedeutet für sie der Alpen-Hauptkamm eine Verbreitungsgrenze, vgl. die N-Vorkommen von Zelotes electus, Z. praeficus bei Brixen/Elvas, die aller-

Tab. 3: Faunenelemente und Disjunktions-Typen unter den faunistisch bemerkenswerten Aranei (Nicht-Linyphiidae) Nordtirols

Ausbreitungszentrum bzw. Disjunktions-Typ	Arten		
alpines Oreal	(4) Acantholycosa pedestris (?), Philodromus corticinus (?), Xysticus secedens, Euophrys (?) alpicola		
Alpen/Karpaten	(2) Clubiona alpicola, Euophrys monticola		
Alpen/Pyrenäen	(1) Xysticus bonneti		
Alpen/Tundral	(7) Acantholycosa norvegica, Pardosa cincta (vgl P. lapponica (Thorell)), Haplodrassus soerenseni Clubiona kulczynskii, C. norvegica, Pellenes lapponicus, (Titanoeca nivalis (?))		
Mediterraneis	Theridion nigrovariegatum, Th. wiehlei, Ara neus circe, Xysticus ninnii, Neon levis		
»Steppenarten«	Zelotes kodaensis, Euophrys thorelli, Altell biuncata, Brommella falcigera, Lathys nielsen		

dings durch die Talfurche des Vinschgaus samt den anschließenden niederen Alpenübergängen durchbrochen werden konnte (siehe Z. similis). Nördliche Einzelfunde großer mediterraner Araneidae mögen zudem individuell geglückte Fälle einer aeronautischen Ausbreitung darstellen. Die thermophilen Arten scheinen ihre Standorte im Inntal vorwiegend durch Vorstoß aus dem Süden erreicht zu haben; für die besprochenen Arten sind verbindende Funde zu ihren Vorkommen am Alpenostrand bzw. in der Schweiz und S-Deutschland nicht bekannt. – Eine südliche Verbreitungsgrenze im Gebiet scheint sich für einige Moor-Arten (Pardosa sphagnicola, Clubiona norvegica, Sitticus caricis) und eine Laubwaldart (Theridion pallens) des außeralpinen Mitteleuropa abzuzeichnen. - Auf die Dynamik der Arealgrenzen und rezente Dispersionsvorgänge weisen eindringlich hin die Ansiedlung von Argiope bruennichi, Einzelfunde südlicher Araneidae (Araneus circe, A. grossus), sowie Einzelfunde synanthroper Aranei in urbanen Lebensräumen (Harpactearubicunda, Steatoda grossa, Tegenaria parietina), aber auch im Freiland (Tapinesthis inermis). Gerade synanthrope Aranei dürften allerdings in Anbetracht ihres teilweise »insulären Auftretens« (vgl. bei S c o t op h a e u s) nur mit Vorbehalten als »auf Verschleppung beruhende Einzelfunde« zu bewerten sein.

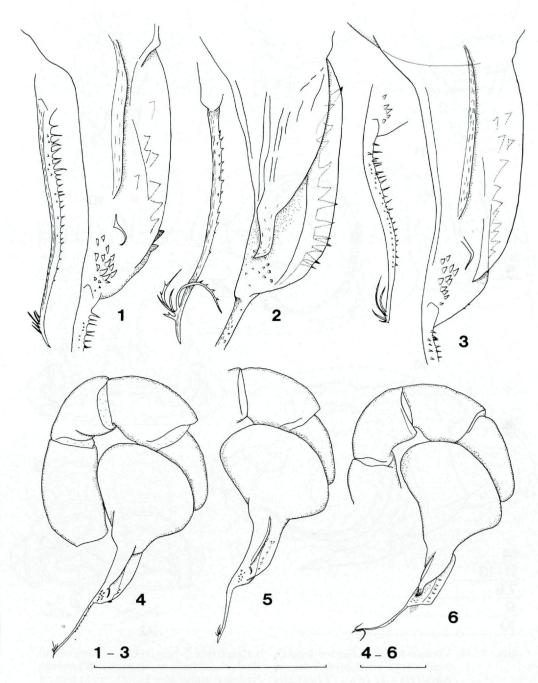


Abb. 1− 6: Bulbus-Hals und Endfaden (1−3), ♂-Taster von retrolateral (4−6). − O o n o p s p u l - c h e r : 1, 4 (Innsbruck); 3, 5 (Mallorca). − O . p l a c i d u s : 2, 6 (Korsika, Buschwald bei Coti/Chiavari 300 m, 7. 10. 1974). − Maßstäbe: 0,10 mm.

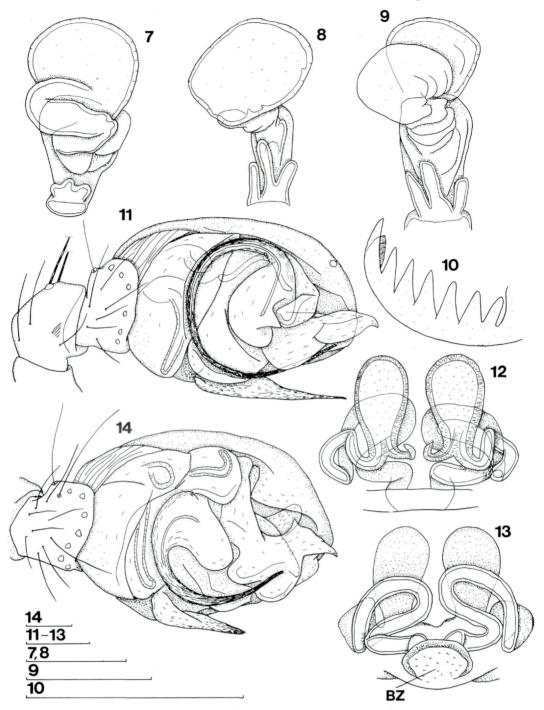


Abb. 7-14: Vorderes Receptaculum von dorsal (7-9), Hauptkralle ♀-Bein II (10), ♂-Taster von retrolateral (11, 14), Epigyne/Vulva von ventral (13, mit Befruchtungszeichen BZ) und von dorsal (12). — Oon opsplacidus: 7 (Fundort wie bei Abb. 2). — O. pulcher: 8 (Innsbruck), 9-10 (Mallorca). — Theridion wiehlei: 11-13 (Martinswand). — Th. petraeum: 14 (Ötztaler Alpen, Obergurgl). — Maßstäbe: 7-10: 0,05, 11-14: 0,10 mm.

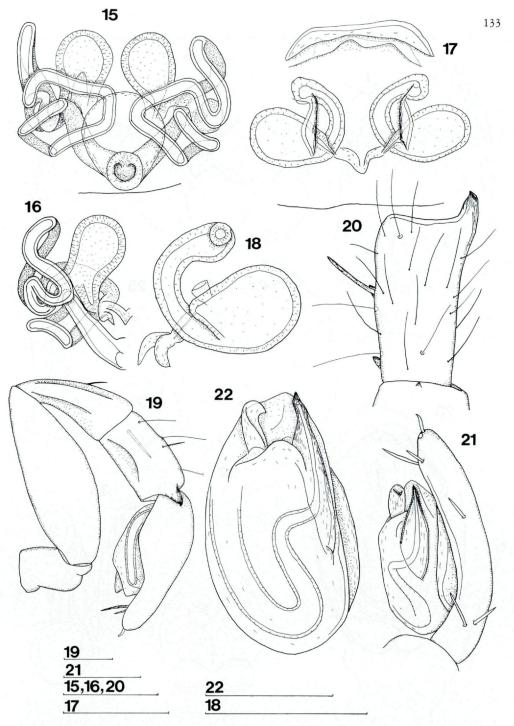


Abb. 15-22: Epigyne/Vulva von ventral (15, 17) und von dorsal (Hälfte, 16, 18), ♂-Taster von retrolateral (19), ♂-Taster-Tibia von dorsal (20), ♂-Taster-Tarsus von prolateral (21), Bulbus von ventral (22). — Theridion boesenbergi: 15-16 (Innsbruck-Igls). — Micaria dives: 17-18 (Stams), 19-22 (Brunau). — Maßstäbe: 0,10 mm.

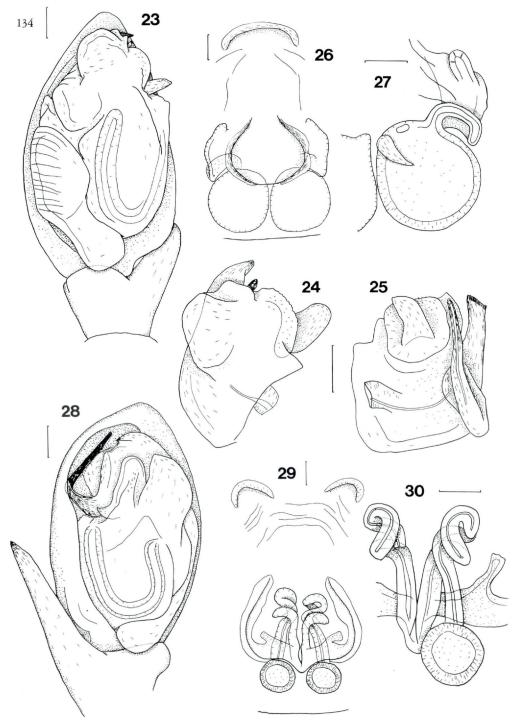


Abb. 23–30: ♂-Taster von ventral (23, 28), Endapparat von ventral (24) und von dorsal (25), Epigyne/Vulva von ventral (26, 29) und von dorsal (Hälfte, 27, 30). – Zelotes kodaensis: 23–25 (Martinswand), 26–27 (Ramosch). – Z. similis: 28 (Martinswand), 29 (Zug), 30 (Trentino: V. Ledro). – Maßstäbe: 0,10 mm.

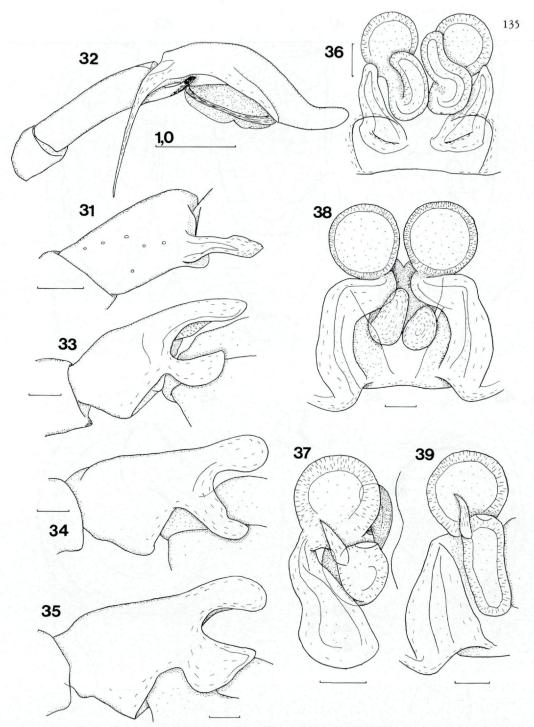


Abb. 31-39: ♂-Taster-Tibia von retrolateral (31, 33-35), ♂-Taster von retrolateral (32), Epigyne/Vulva von ventral (36, 38) und von dorsal (Hälfte, 37, 39). - Agroecin astriata: 31 (Martinswand). - Cheiracanthium oncognathum: 32 (Martinswand). - Clubionadvoraki: 33 (Halltal). - C. hilaris: 34, 36-37 (Obergurgl). - C. alpicola: 35 (Finstertaler See), 38-39 (Grünausee). - Maßstäbe: 0,10 mm, für Abb. 32: 1,0 mm.

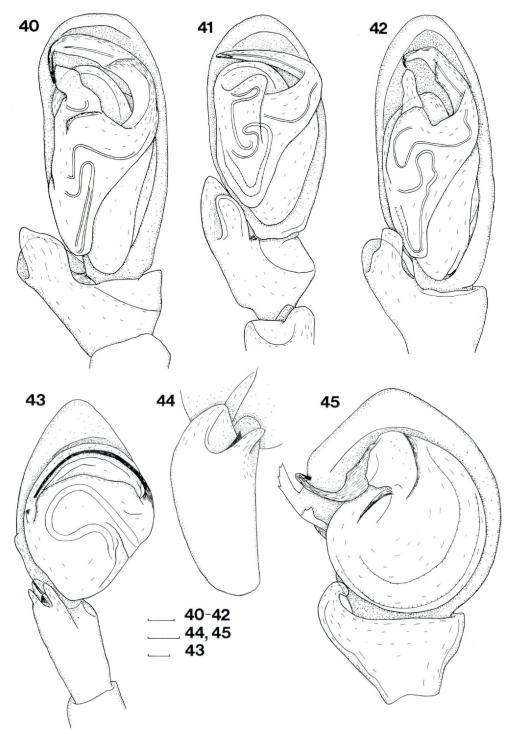


Abb. 40-45: ♂-Taster von ventral (40-43, 45), ♂-Taster-Tibia von retrolateral (44). — Clubion a alpicola: 40 (Finstertaler See). — C. dvoraki: 41 (Halltal). — C. hilaris: 42 (Obergurgl). — Philodromus corticinus: 43-44 (Kranebitter Klamm). — Xysticus apricus: 45 (Rocca di Manerba). — Maßstäbe: 0,10 mm.

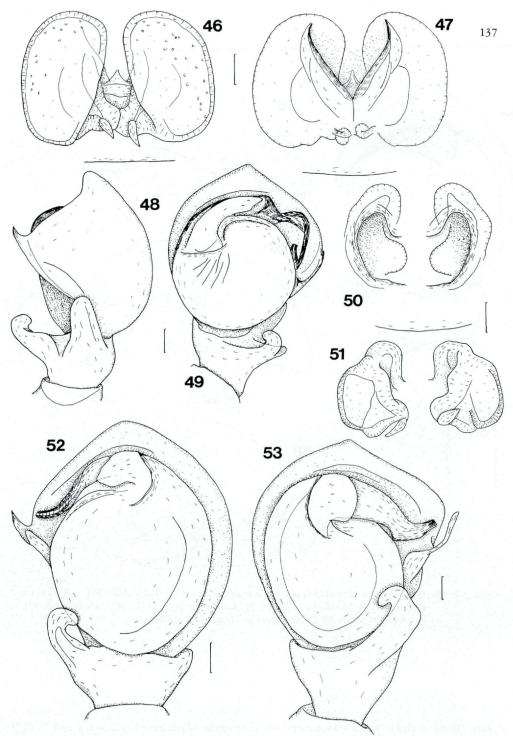


Abb. 46-53: Epigyne von ventral (47, 50), Vulva von dorsal (46, 51), ♂-Taster von ventral (49, 52-53) und von retrolateral (48). – Xysticus bonneti: 46-49 (Festkogel). – X. secedens: 50-51 (Arztal), 53 (Nößlachjoch). – X. sabulosus: 52 (S Messaure, Müller leg. 15. 6.-23. 9. 1969). – Maßstäbe: 0,10 mm.

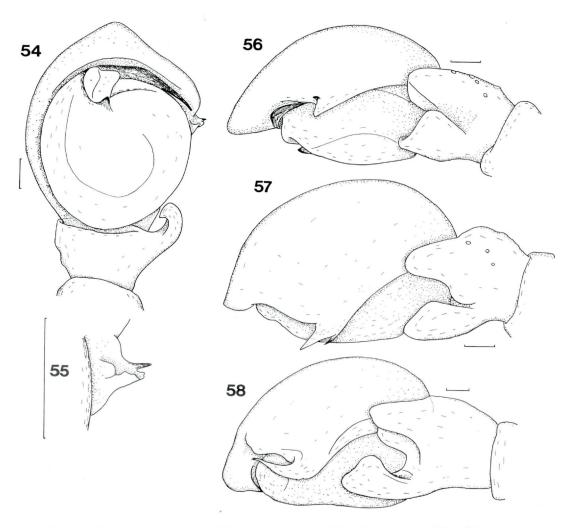
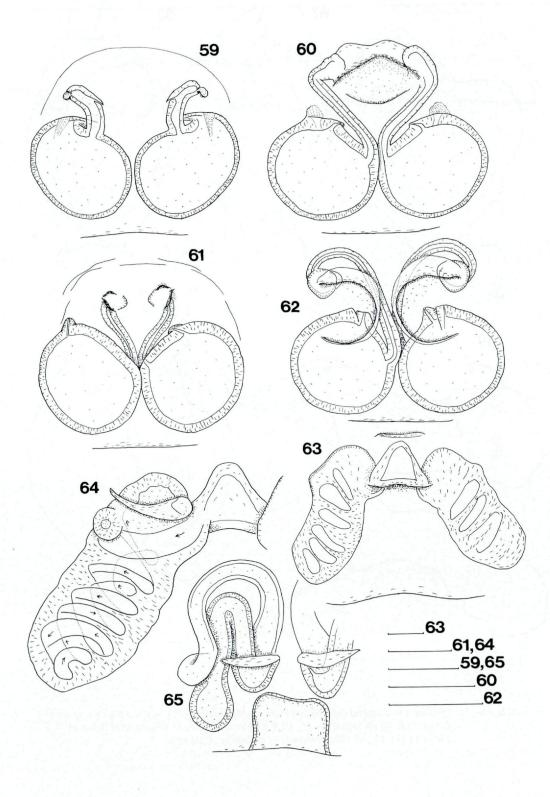


Abb. 54-58: ♂-Taster von ventral (54) und von retrolateral (56-58), Tutaculum (55). - Xysticus ninnii: 54-56 (Martinswand). - X. sabulosus: 57 (Fundort wie bei Abb. 52). - X. secedens: 58 (Nößlachjoch). - Maßstäbe: 0,10 mm.

Abb. 59-65: Epigyne/Vulva von ventral (59-63) und von dorsal (Hälfte, 64-65). - Euophrys (?) alpicola: 59 (Finstertaler Scharte). - E. thorelli: 60 (Martinswand). - E. monticola: 61 (Hafelekar). - E. aequipes: 62 (Brunau). - Pelleneslapponicus: 63-64 (Festkogel). - Sitticus caricis: 65 (Schwemm). - Maßstäbe: 0,10 mm.



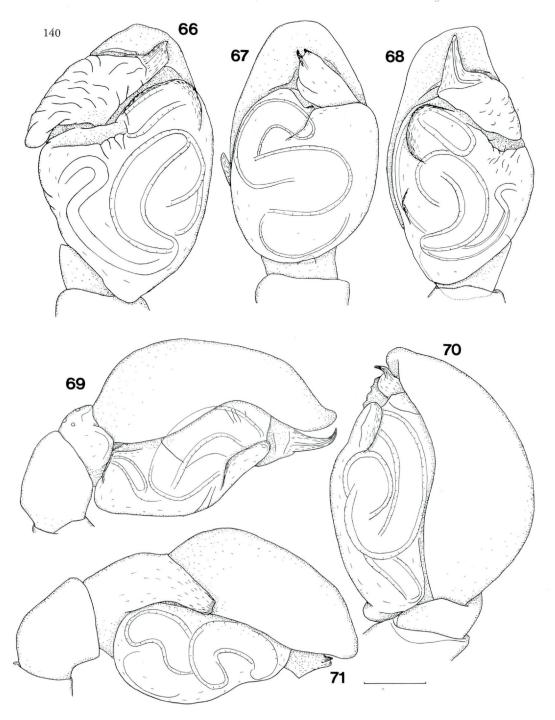


Abb. 66-71: ♂-Taster von ventral (66-68) und von retrolateral (69-71). — Euophrys monticola: 66, 70 (Wörgltal). — E. (?) alpicola: 67, 71 (Finstertaler Scharte). — E. thorelli: 68, 69 (Martinswand). — Maßstäbe: 0,10 mm.

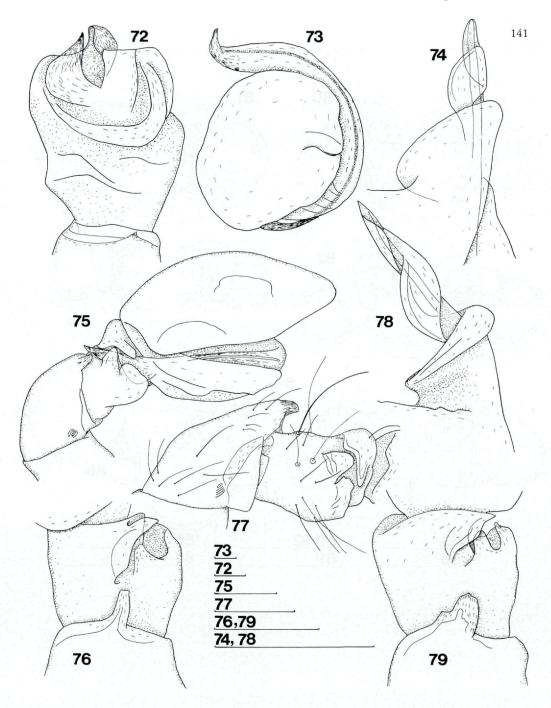


Abb. 72-79: O'-Taster-Tibia von dorsal (72, 76, 79), Bulbus von ventral (73), Konduktor-Ende (74, 78), O'-Taster von retrolateral (75, ohne Tarsus 77). — Titanoeca nivalis: 72 (Ramosch). — Pelleneslapponicus: 73 (Festkogel). — Lathysnielseni: 74-76 (Kranebitter Klamm). — L. humilis: 77 (Yu Senj, Pfaller leg. 3.4. 1969), 78-79 (D Grafenrheinfeld bei Schweinfurt, Slembrouck ded. 1980). — Maßstäbe: 0,10 mm.

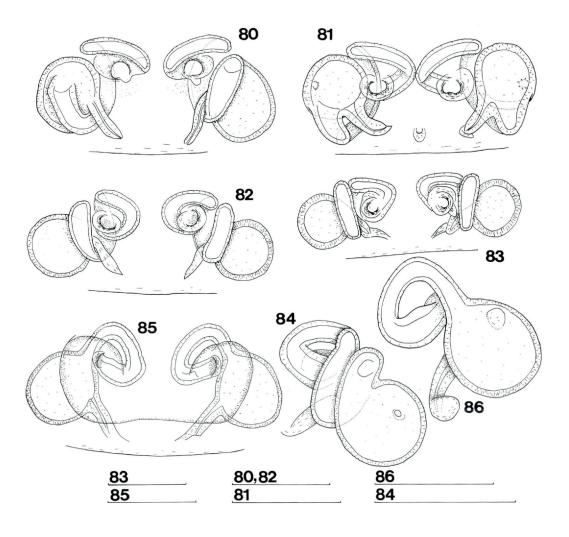


Abb. 80-86: Epigyne/Vulva von ventral (80-83, 85), Vulva von dorsal (Hälfte, 84, 86). – L a t h y s n i e l s e n i : 80 (Bedretto, NMB 1311 a), 81 (CSSR: Trebon, Coll. Buchar), 82, 84 (Öland, NMB 1280 a), 83 (Martinswand). – L . h u m i l i s : 85, 86 (S Gotland, NMB 1312 c). – Maßstäbe: 0,10 mm.

SCHRIFTEN

Ausserer, A. (1867): Die Arachniden Tirols nach ihrer horizontalen und verticalen Verbreitung. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 17: 137–170, Taf. 7–8.

Blackwall, J. (1864): A History of the Spiders of Great Britain and Ireland, part 2. Ray Soc., London 1862: 175-384, pl. 13-29.

Bösenberg, W. (1901/03): Die Spinnen Deutschlands. Zoologica (Stuttgart) 14 (35): viii, 1–465, Taf. A, B, 1–43.

Bonnet, P. (1930): La mue, l'autotomie et la régénération chez les Araignées avec une étude des D o - l o m e d e s d'Europe. Bull. Soc. hist. nat. Toulouse 59: 237-700, pl. 6-12.

-- (1945): Bibliographia Araneorum 1: 17, 1-832 (Reprint 1968).

- (1956, 1959): Bibliographia Araneorum 2 (2): 919-1926, (5): 4.231-5.058. Douladoure, Toulouse.

Braun, R. (1961): Zur Kenntnis der Spinnenfauna in Fichtenwäldern höherer Lagen des Harzes. Senckenbergiana biol. 42: 375–395.

-- (1963): Einige neue und einige zweifelhafte Spinnenarten aus Österreich (Arach., Araneae). Senckenbergiana biol. 44: 111-128.

-- (1964): Über einige Spinnen aus Tirol, Österreich (Arach., Araneae). Senckenbergiana biol. 45: 151-160.

-- (1969): Zur Autökologie und Phänologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebietes »Mainzer Sand«. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der Thermophilie bei Spinnen. Mainzer 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.

-- & W. Rabeler (1969): Zur Autökologie und Phänologie der Spinnenfauna des nordwestdeutschen Altmoränen-Gebiets. Abh. Senckenberg. naturf. Ges. 522: 1-89.

Brinck, P. (1966): Animal invasion of glacial and late glacial terrestrial environments in Scandinavia. Oikos 17: 250–266.

Bristowe, W. S. (1948): Notes on the structure and systematic position of Oonopid spiders based on an examination of the British species. Proc. Zool. Soc. London 118: 878–891.

Broen, B. v. (1963): Zur Kenntnis der Spinnenfauna (Araneae) der Uckermark. Mitt. Dt. Entom. Ges. 22: 68–74.

-- & M. Moritz (1963): Beiträge zur Kenntnis der Spinnentierfauna Norddeutschlands 1. Über Reifeund Fortpflanzungszeit der Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) eines Moorgebietes bei Greifswald. Dt. Entom. Z. N. F. 10: 379-413.

Buchar, J. (1962): Beiträge zur Arachnofauna von Böhmen 1. Acta Univ. Carol. Biol. (Praha) 1962: 1–7.

- (1966 a): Bemerkungen zu den verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den mitteleuropäischen Populationen der Art Acantholycosanorvegica (Thorell) (Araneae: Lycosidae). Acta Univ. Carol. Biol. (Praha) 1966: 1–8.

- (1966 b): Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Pirata-Arten (Araneae, Lycosidae). Vestn.
 Cesk. Spol. Zool. 30: 210-218.

-- (1971): Die Verwandtschaftsbeziehungen der Art Pardosa cincta (Kulczynski) (Araneae, Lycosidae). Acta Univ. Carol. Biol. (Praha) 1970: 121-129.

-- (1975): Arachnofauna Böhmens und ihr thermophiler Bestandteil. Vestn. Cesk. Spol. Zool. 39: $241-250.\,$

-- (1981): Zur Lycosiden-Fauna von Tirol (Araneae, Lycosidae). Vestn. Cesk. Spol. Zool. 45: 4-13.
-- & A. *Polenec* (1974): Zur Lycosidenfauna Jugoslawiens (Araneae: Lycosidae). Vestn. Cesk. Spol. Zool. 38: 81-85. Abb. A-I.

-- & J. Zdarek (1960): Die Arachnofauna der mittelböhmischen Waldsteppe. Acta Univ. Carol. Biol. (Praha) 1960: 87-102, Abb. 1-7.

Buckle, D. J. & J. H. Redner (1964): The nearctic species of the Xysticuslabradorensis subgroup (Araneae: Thomisidae). Canad. Entom. 96: 1.138-1.142.

Caporiacco, L. di (1927): Secondo saggio sulla fauna aracnologica della Carnia e regioni limitrofe. Mem. Soc. ent. ital. 5: 70–130.

Charitonov, D. (1932): Katalog der russischen Spinnen. Annuaire Mus. Zool. Leningrad 32 (Beilage): 1–206.

-- (1936): (Nachtrag zum Katalog der Russischen Spinnen). Sc. Mem. Univ. Perm 2: 167-223.

Christandl-Peskoller, H. & H. Janetschek (1976): Zur Faunistik und Zoozönotik der südlichen Zillertaler Hochalpen. Veröff. Univ. Innsbruck 101 (Alpin-Biol. Stud. 7): 1–134.

Chyzer, C. & L. Kulczynski (1891, 1897): Araneae Hungariae 1: 1–168, Tab. 1–6; 2 (2): 147–366, Tab. 6–10. Ed. Acad. Sc., Budapest.

Crome, W. (1965): Studien an Krabbenspinnen (Araneae: Thomisidae) 5. Subspezifische Gliederung von X y s t i c u s n i n n i i *Thorell*, 1872 und ein Versuch zur Zoogeographie der Unterarten. Dt. Entom. Z. N. F. 12: 421–441.

-- & I. Crome (1961): Paarung und Eiablage bei Argyope bruennichi (Scopoli) auf Grund von Freilandbeobachtungen an zwei Populationen im Spreewald/Mark Brandenburg (Araneae: Araneidae). Mitt. Zool. Mus. Berlin 37: 189–252, Abb. 1–77.

Czajka, M. (1976): (New records of rare spider (Aranei) species in Poland). Zesz. Przyr. Opol. TPN, Opole 16: 119–130.

-- & M. Wozny (1970): (About new and rare for Polish fauna species of Araneae). Zesz. Przyr. Opol. TPN, Opole 10: 91-98.

-- & -- (1971): (A note for knowledge of spiders fauna (Araneae) in Poland). Zesz. Przyr. Opol. TPN, Opole 11: 141-145.

Dahl, F. (1908): Die Lycosiden oder Wolfspinnen Deutschlands und ihre Stellung im Haushalte der Natur. Nova Acta, Abh. Leop.-Carol. Dt. Akad. Naturf. (Halle) 88: 175–678, Beilage 1–2, Tab. 17.

-- (1926): Spinnentiere oder Arachnoidea 1: Springspinnen (Salticidae). Tierwelt Deutschlands 3: 5,
 1-55. Fischer, Jena.

-- & M. Dahl (1927): Spinnentiere oder Arachnoidea 2: Lycosidae s. lat. Tierwelt Deutschlands 5: 1-80. Fischer, Jena.

De Lattin, G. (1967): Grundriß der Zoogeographie. Fischer, Stuttgart, 602 S.

Denis, J. (1937): On a collection of spiders from Algeria. Proc. Zool. Soc. London 1936: 1.027–1.060, pl. 1–5.

-- (1938): A contribution to the knowledge of the spider fauna of the Andorra valleys. Proc. Zool. Soc. London (B) 107: 565-581, pl. 1.

-- (1944): Sur quelques Theridion appartenant à la faune de France. Bull. Soc. Entom. France 49: 111-117.

-- (1963): Araignées des Dolomites. Atti Ist. Ven. Sc. Lett. Arti 121: 253-271.

Doleschall, L. (1852): Systematisches Verzeichniss der im Kaiserthum Österreich vorkommenden Spinnen. Sitz. ber. Akad. Wiss. Wien, math. naturw. Kl. 9: 622-651.

Dondale, Ch. & J. H. Redner (1978): The Crab Spiders of Canada and Alaska (Araneae: Philodromidae and Thomisidae). Insects and Arachnids of Canada 5: 1–255. Ottawa.

Ertl, M. (1952): Studien zur Ökologie und Cönotik der Spinnen im Exkursionsgebiet von Innsbruck. Dissertation Innsbruck, 117 S.

Fickert, C. (1875): Myriopoden und Araneiden vom Kamme des Riesengebirges. Dissertation Breslau, 47 S., Fig. 1–6.

Gauckler, K. (1965): Die schöne Wespenspinne Argyope bruennichi (Scopoli) und ihr Vordringen in Nordbayern (Arachnida, Araneae). Ber. naturf. Ges. Bamberg 40: 103-110.

Gertsch, W. J. (1953): The spider genera Xysticus, Coriarachne, and Oxyptila (Thomisidae, Misumeninae) in North America. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 102: 413-482.

Grissemann, A. (1980): Über den Arthropodenkomplex von Grünerlen Alnus viridis Chaix in Alneten mit besonderer Berücksichtigung der phytophagen Arten. Dissertation Innsbruck, 137 S. Guttmann, R. (1976): Die Verbreitung von Argyope bruennichi Scop. im Saarland (Araneae).

Faun. florist. Notiz. Saarland 8: 7–12.

— (1979): Zur Arealentwicklung und Ökologie der Wespenspinne (Argiope bruennichi) in der Bundesrepublik Deutschland und den angrenzenden Ländern (Araneae). Bonner zool. Beitr. 30: 454–486.

Gwinner-Hanke, H. (1970): Zum Verhalten zweier stridulierender Spinnen Steatoda bipunctata a Linné und Teutana grossa Koch (Theridiidae, Araneae), unter besonderer Berücksichtigung des Fortpflanzungsverhaltens. Z. Tierpsychol. 27: 649–678.

Hackman, W. (1951): Contributions to the knowledge of Finnish spiders. Memoranda soc. Fauna Flora Fenn. 27: 69–79.

Harm, M. (1966): Die deutschen Hahniidae (Arach., Araneae). Senckenbergiana biol. 47: 345–370. – – (1973): Revision der Gattung Sitticus Simon (Arachnida: Araneae: Salticidae). Senckenbergiana biol. 54: 369–403.

Harms, K.-H. (1966): Spinnen vom Spitzberg (Araneae, Pseudoscorpiones, Opiliones). Naturund Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs 3 (Spitzberg bei Tübingen): 972–997.

Helsdingen, P. J. van (1979): Remarks concerning Clubionidae. Bull. Br. arachnol. Soc. 4: 298–302. Helversen, O. v. & K.-H. Harms (1969): Für Deutschland neue Wolfspinnen der Gattungen Pirata und Pardosa (Arachnida: Araneae: Lycosidae). Senckenbergiana biol. 50: 367–373.

Herman, O. (1879): Ungarns Spinnen-Fauna 3: 19, 1–395, Tab. 7–10. Verlag naturw. Ges., Budapest. Herzog, G. (1961): Zur Ökologie der terrestren Spinnenfauna märkischer Kiefernheiden. Entom. Z. (Stuttgart) 71: 231–236, 247–250, 259–260.

Hesse, E. (1936): Die Fauna der Binnendüne bei Bellinchen (Oder). Arachnoidea. Märk. Tierwelt 2: 134–140.

Hickman, V. V. (1979): Some Tasmanian spiders of the families Oonopidae, Anapidae and Mysmenidae. Papers Proc. r. Soc. Tasmania 113: 53–79.

Holm, A. (1940): Studien über die Entwicklung und Entwicklungsbiologie der Spinnen. Zool. Bidr. Uppsala 19: 1–214, Taf. 1–11.

- -- (1950): Studien über die Spinnenfauna des Torneträskgebietes. Zool. Bidr. Uppsala 29: 103-213.
- -- (1958): Spiders (Araneae) from Greenland. Arkiv Zool. (Stockholm) (2) 11 (31): 525-534.
- -- (1973): On the spiders collected during the Swedish expeditions to Novaya Zemlya and Yenisey in 1875 and 1876. Zool. Scr. 2: 71–110.
- -- & T. Kronestedt (1970): A taxonomic study of the wolf spiders of the Pardosapullata-group (Araneae, Lycosidae). Acta ent. bohemoslov. 67: 408-428, pl. 1-4.

Hubert, M. (1966): Remarques sur quelques espèces d'Araignées appartenant au genre Titanoeca Thorell, 1870. Bull. Mus. Natl. Hist. nat. Paris (2) 38: 238-246.

Janetschek, H. (1949): Tierische Successionen auf hochalpinem Neuland. Schlern-Schriften (Innsbruck) 67: 1–215, Taf. 1–7.

-- (1957): Die Tierwelt des Raumes von Kufstein. Schlern-Schriften (Innsbruck) 156: 203-275, Taf. 32-34.

Job, W. (1969): Zelotes a en eus, eine in Deutschland seltene Gnaphoside (Arachnida: Araneae: Gnaphosidae). Senckenbergiana biol. 50: 375–379.

Jung, G. & B. Czermak (1977): Hochgebirgsökologie, Großglockner Zwischenbericht 1976: Zoologische Untersuchungen. Sitz. ber. österr. Akad. Wiss., math. naturw. Kl. (I) 186: 33–41.

Kekenbosch, J. (1955): Notes sur les Araignées de la faune de Belgique 1: Oonopidae, Dysderidae, Scytodidae. Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg. 31 (60): 1–12.

Knülle, W. (1959): Über italienische Arctosa-Arten (Araneae: Lycosidae). Arch. zool. it. 45: 251-270.

Koch, C. L. (1837): Übersicht des Arachnidensystems 1: 6, 1-39. Zeh, Nürnberg.

-- (1838): Die Arachniden 4: 1-144, 36 Taf. Zeh, Nürnberg.

Koch, L. (1864): Die europäischen Arten der Arachnidengattung Cheiracanthium. Abh. naturh. Ges. Nürnberg 3: 137-162.

- -- (1870): Durch Judikarien an die Vedretta del Mandron. Alpenfreund (Gera) 2: 1-10, 72-79.
- -- (1872): Beitrag zur Kenntniss der Arachnidenfauna Tirols. Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 17: 239-328.

- -- (1876): Verzeichniss der in Tirol bis jetzt beobachteten Arachniden. Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 219-354 (Bandangabe 19 in *Bonnet* 1945: 421 ist irrig).
- -- (1877): Verzeichniss der bei Nürnberg bis jetzt beobachteten Arachniden. Abh. naturh. Ges. Nürnberg 6: 113-198, Fig. 1-22.
- -- (1879): Arachniden aus Sibirien und Novaja Semlja, eingesammelt von der schwedischen Expedition im Jahre 1875. K. Svenska Vet. Akad. Handl. 16 (5): 1–136, Taf. 1–7.
- *Kolosvary*, G. v. (1939): Spinnenfaunistische Neuigkeiten aus Jugoslawien. Zool. Anz. 125: 263–266. & I. *Loksa* (1944): 8. Beitrag zur Spinnenfauna Siebenbürgens. Ann. hist. nat. Mus. nat. Hung. 1944: 11–28.
- Kraus, O. (1967): Tapinesthis inermis, eine für Deutschland neue Oonopide (Arachnida: Araneae: Oonopidae). Senckenbergiana biol. 48: 381–385.
- Kritscher, E. (1955): Araneae. Cat. faunae Austriae 9 b: 1-56.
- -- (1970): A bacoproeces saltuum (L. Koch 1872) (Micryphantidae) und Tapinesthis in ermis (Simon 1882) (Oonopidae), zwei bemerkenswerte und für Österreich neue Araneen-Arten. Ann. naturhist. Mus. Wien 74: 205-209.
- -- & H. Strouhal (1956): Araneae. 1. Nachtrag. Cat. faunae Austriae 9 b: 57-74.
- Kronestedt, T. (1980): Comparison between Pirata tenuitarsis Simon, new to Sweden and England, and P. piraticus (Clerck), with notes on taxonomic characters in male Pirata (Araneae: Lycosidae). Ent. scand. 11: 65–77.
- *Kulczynski*, W. (1882): Opisy nowych gatunków pajaków z Tatr, Babiéj góry i Karpat szlazkich. Pam. Akad. umiej. Kraków 8: 1–42, Tab. 1–3.
- -- (1884): Przeglad krytyczny pajaków z rodziny Attoidae zyjacych w Galicyi. Rozpr. spraw. posied. wydz. mat.-przyrod. Akad. umiej. Kraków 12: 136-232, Tab. 7-8.
- -- (1887): Przyczynek do tyrolskiej fauny pajeczaków. Rozpr. spraw. wydz. mat. przyrod. Akad. umiej. 16: 245–356, Tab. 5–8.
- -- (1898): Symbola ad faunam Aranearum Austriae inferioris cognoscendam. Diss. math. phys. Acad. Litt. Cracov. 36: 1-114, Tab. 1-2.
- -- (1915): Fragmenta arachnologica 10. Bull. int. Acad. Sci. Cracovie, cl. sci. math. nat. (B) 1914: 897–942, pl. 66.
- -- (1916): Araneae Sibiriae occidentalis arcticae. Mem. Acad. imp. Sci. (Petrograd) (8) 28 (11): 1–44, Tab. 14–15.
- Lebert, H. (1877): Die Spinnen der Schweiz. N. Denkschr. schweiz. Ges. ges. Naturwiss. 27 (Abt. 2): 6, 1–321, Taf. 1–6.
- Leech, R. (1969): The male of Xysticus rugosus (Araneida: Thomisidae). Canad. Entom. 101: 633-635.
- -- (1972): A revision of the nearctic Amaurobiidae (Arachnida: Araneida). Mem. Entom. Soc. Canada 84: 1-182.
- Lehmann, G. (1980): Die »Schwemm« bei Walchsee Nordtirols größte erhaltene Moorlandschaft. Jahresber. B.gymnasium Kufstein 73: 16–18.
- 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 (1905): Arachniden Graubündens. Rev. suisse Zool. 13: 621-661.
- -- (1910): Araignées. Cat. Invert. Suisse 3: 19, 1-639. Genève.
- Levy, G. (1976): The spider genus Xysticus (Araneae: Thomisidae) in Israel. Israel J. Zool. 25: 1-37.
- Locket, G. H. & A. F. Millidge (1951): British Spiders 1. Ray Soc. (London) 135: 9, 1-310.
- --, -- & P. Merrett (1974): British Spiders 3. Ray Soc. (London) 149: 7, 1-314.
- Lohmander, H. (1942): Südschwedische Spinnen 1. Gnaphosidae. Göteborgs k. Vet. Vitt. Samh. Handl. (6) (B) 2 (4): 1–164.
- -- (1944): Vorläufige Spinnennotizen. Arkiv Zool. (A) 35 (16): 1-21.
- -- (1945): Arachnologische Fragmente 3. Die Salticiden-Gattung N e o n *Simon* in Südschweden. Göteborgs k. Vet. Vitt. Samh. Handl. (6) (B) 3 (9): 31-75.
- Loksa, I. (1969): Araneae 1. Fauna Hung. 97 (18, 2): 1-133.
- Lugetti, G. & P. Tongiorgi (1965): Revisione delle specie italiane dei generi Arctosa C. L. Koch e

Tricca Simon con note su una Acantholycosa della Alpi Giulie (Araneae, Lycosidae). Redia (Firenze) 49: 165–229.

Machado, A. de B. (1941): Araignées nouvelles pour la faune portugaise 2. Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra (1) 117: 16, 1–60.

-- (1949): Araignées nouvelles pour la faune portugaise 3. Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra (1) 191: 1-69.

Malicky, H. (1972 a): Spinnenfunde aus dem Burgenland und aus Niederösterreich (Araneae). Wiss. Arbeiten Burgenld. 48: 101–108.

-- (1972 b): Vergleichende Barberfallenuntersuchungen auf den Apetloner Hutweiden (Burgenland) und im Wiener Neustädter Steinfeld (Niederösterreich): Spinnen (Araneae). Wiss. Arbeiten Burgenld.
 48: 109-123.

Martens, J. (1978): Weberknechte, Opiliones. Tierwelt Deutschlands 64: 1-464. Fischer, Jena.

Martin, D. (1976): Spinnen aus dem Landschaftsschutzgebiet »Mittelheide« (Bezirk Leipzig) unter Berücksichtigung der Naturschutzgebiete »Zadlitzbruch« und »Wildenhainer Bruch« (Arachnida, Araneae). Faun. Abh. Dresden 6: 17–30.

-- (1978): Zur Verbreitung der Zebraspinne (Argiope bruennichi (Scop.)) in der DDR (Arachnida, Araneae). Faun. Abh. Dresden 7: 1-5. War nur auszugsweise zugänglich.

Maurer, R. (1978): Katalog der schweizerischen Spinnen (Araneae) bis 1977. Universität Zürich, 113 S. Menge, A. (1877): Preussische Spinnen. Schr. naturf. Ges. Danzig. N. F. 3: 455–494, pl. 76–81 (Zitat nach Bonnet 1945).

Michelucci, R. & P. Tongiorgi (1975): Pirata tenuitarsis Simon (Araneae, Lycosidae): a widespread but long-ignored species. Bull. Br. arachnol. Soc. 3: 155–158.

Miller, F. (1943): Neue Spinnen aus der Serpentinsteppe bei Mohelno in Mähren. Entom. Listy (Brno) 6: 1–19.

- -- (1947): Pavouči zviřena hadcových stepi u Mohelna. Mohelno 7: 1-107, Tab. 1-16.
- -- (1949): (The new spiders from the serpentine rocky heath near Mohelno (Moravia occ.).) Entom. Listy (Brno) 12: 88-98.
- -- (1951): Pavouči zviřena vrchovišt u Rejvizu v Jesenicich. Přirod. Sborn. Ostrav. Kraje (Opava) 12: 202-247.
- -- (1967): Studien über die Kopulationsorgane der Spinnengattungen Zelotes, Micaria, Robertus und Dipoen a nebst Beschreibung einiger neuen oder unvollkommen bekannten Spinnenarten. Acta sc. nat. Brno 1: 251–296, Tab. 1–14.
- -- (1971): Řad Pavouci -- Araneida. Klič Zviřeny ČSSR 4: 51-306. Česk. Akad. Věd, Praha.
- -- & J. Buchar (1977): Neue Spinnenarten aus der Gattung Zelotes Gistel und Haplodrassus Chamberlin (Araneae, Gnaphosidae). Acta Univ. Carol. Biol. (Praha) 1974: 157-171.
- -- & J. Svaton (1978): Einige seltene und bisher unbekannte Spinnenarten aus der Slowakei. Annot. Zool. Bot. (Bratislava) 126: 1–19.

Misioch, M. (1977): Zur Spinnenfauna des Kaiserstuhls (Arach.: Araneae). Abh. Verh. naturwiss. Ver. Hamburg NF. 20: 133–149.

Moritz, M. (1973): Neue und seltene Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus der DDR. Dt. Entom. Z. N. F. 20: 173–220.

Nadig, A. (1971): Über die zoogeographische Bedeutung des Engadins. Schweiz. Z. Hydrol. 33: 363-375.

Oltean, C. (1968): Contributii la cunoasterea Clubionidelor din Romania 1. G. Clubiona Latreille 1804 (Arachn., Araneae). Anal. Univ. Bucuresti, ser. St. nat. Biol. 17: 59-65.

Ono, H. (1978): Thomisidae aus dem Nepal-Himalaya 1. Das Genus Xysticus C. L. Koch 1835 (Arachnida: Araneae). Senckenbergiana biol. 59: 267-288.

Ovtsharenko, V. L. (1978): (Spiders of the family Salticidae (Aran.) from the greater Caucasus.) Entomol. Obozr. 57: 682–686. War nur auszugsweise zugänglich.

Palmgren, P. (1943): Die Spinnenfauna Finnlands 2. Pisauridae . . . Drassidae. Acta Zool. Fenn. 36: 1–112.

-- (1950): Die Spinnenfauna Finnlands 3. Xysticidae und Philodromidae. Acta Zool. Fenn. 62: 1-43.

- -- (1972): Studies on the spider populations of the surroundings of the Tvärminne Zoological Station, Finland. Comment. biol. 52: 1–133.
- -- (1973): Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der Ostalpen. Comment. biol. 71: 1-52.
- -- (1977): Die Spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens 8. Argyronetidae . . . Sicariidae, Anhang. Fauna Fennica 30: 1-50.
- *Platnick*, N. I. (1975): A revision of the holarctic spider genus Callilepis (Araneae, Gnaphosidae). Amer. Mus. Novit. 2573: 1–32.
- & M. U. Shadab (1976 a): A revision of the neotropical spider genus Z i m i r o m u s , with notes on E c h e m u s (Araneae, Gnaphosidae). Amer. Mus. Novit. 2609: 1–24.
- -- & -- (1976 b): A revision of the spider genera Rachodrassus, Sosticus, and Scopodes (Araneae, Gnaphosidae) in North America. Amer. Mus. Novit. 2594: 1-33.
- *Proszynski*, J. (1976): (A systematic-zoogeographic study on the family Salticidae (Aranei) of the Palearctic and Nearctic Regions.) Wyzsza skola Pedagog. Siedl. Rozpr. 6: 1–260.
- -- & W. Starega (1971): Pajaki Aranei. Kat. fauny Polski 33: 1-382.
- Puntscher, S. (1979): Verteilung und Jahresrhythmik von Spinnen im zentralalpinen Hochgebirge (Obergurgl, Ötztaler Alpen). Dissertation Innsbruck, 117 S.
- Reimoser, E. (1937 a): 16. Familie: Gnaphosidae oder Plattbauchspinnen. Tierwelt Deutschlands 33: 1–41. Fischer, Jena.
- (1937 b): 18. Familie: Clubionidae oder Röhrenspinnen. Tierwelt Deutschlands 33: 45–99. Fischer, Jena.
- Roewer, C. F. (1928): 4. Ordnung: Araneae, Echte oder Webespinnen. Tierwelt Mitteleuropas 3: VI/1–144, Taf. 1–28. Quelle & Meyer, Leipzig.
- -- (1954): Katalog der Araneae von 1758 bis 1940, bzw. 1954, 2 a: 1-924, 2 b: 925-1.751. Inst. r. Sc. nat., Bruxelles.
- Schaefer, M. (1976): Experimentelle Untersuchungen zum Jahreszyklus und zur Überwinterung von Spinnen (Araneida). Zool. Jb. Syst. 103: 127–289.
- Schenkel, E. (1925): Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Spinnenfauna. Rev. suisse Zool. 32: 253-318.
- -- (1927): Beiträge zur Kenntnis der Schweizerischen Spinnenfauna 3. Spinnen von Saas-Fee. Rev. suisse Zool. 34: 221-267.
- -- (1929): Spinnen vom Riesengebirge, gesammelt von E. Nielsen. Ent. Medd. 16: 335-338.
- -- (1933): Beitrag zur Kenntnis der Schweizerischen Spinnenfauna 5. Spinnen aus dem Saas-Tal (Wallis) und von der Gegend zwischen Trins und Flims (Graubünden). Rev. suisse Zool. 40: 11-29.
- -- (1934): Kleine Beiträge zur Spinnenkunde. Rev. suisse Zool. 41: 85-104.
- -- (1936): Kleine Beiträge zur Spinnenkunde 2. Rev. suisse Zool. 43: 307-333.
- -- (1938): Spinnentiere von der iberischen Halbinsel, gesammelt von Prof. Dr. O. Lundblad, 1935. Arkiv Zool. (A) 30 (24): 1–29.
- Schmölzer, K. (1962): Die Kleintierwelt der Nunatakker als Zeugen einer Eiszeitüberdauerung. Mitt. Zool. Mus. Berlin 38: 171–400.
- Simon, E. (1874, 1875, 1876, 1878): Les Arachnides de France 1 (Epeiridae . . . Pholcidae): 269 S., pl. 1–3; 2 (Urocteidae . . . Sparassidae): 350 S., pl. 4–7; 3 (Attidae . . . Lycosidae): 364 S., pl. 9–13; 4 (Drassidae): 334 S., pl. 14–16. Roret, Paris.
- —— (1884): Etudes arachnologiques 16 (23). Matériaux pour servir à la faune des Arachnides de la Grèce. Ann. Soc. ent. Fr. (6) 4: 305–356.
- -- (1914): Les Arachnides de France 6 (1): 6, 1–308. Roret, Paris.
- -- (1918): Notes sur la synonymie de plusieurs espèces de la famille des Thomisides (Arachn.). Bull. Soc. ent. Fr. 1918: 51-52.
- -- (1932, 1937): Les Arachnides de France 6 (4): 773-978; 6 (5): 979-1298. Roret. Paris.
- Starega, W. (1972): (Für die Fauna Polens neue und seltenere Spinnenarten (Aranei), nebst Beschreibung von Lepthyphantes milleri sp. n.) Fragm. Faun. Warszawa 18: 55–98.
- —— (1978): Materialy do znajomości rozmieszczenia pajakow (Aranei) w Polsce 3—7. Fragm. Faun. Warszawa 23: 259—302. War nur auszugsweise zugänglich.
- Steiner, W. (1955): Die Fauna des Entwässerungsgebietes im äußeren Zillertal. Mitt. B. Versuchsinstitut

f. Kulturtechnik u. techn. Bodenkde. Petzenkirchen 13: 1-272+8 S. (Dissertation Innsbruck 1951, 329 S.).

Swann, P. H. & C. Robey (1975): A redescription of the North American jumping spider Chalcoscirtus carbonarius Emerton 1917. Bull. Br. arachnol. Soc. 3: 101–104.

Thaler, E. (1973): Zum Verhalten überwinternder Goldhähnchen (Regulusr.regulus(L.)) in der Umgebung Innsbrucks (Nordtirol: Österreich). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 60: 167–182. Thaler, K. (1963): Spinnentiere aus Lunz (Niederösterreich). Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 53: 273–283.

- -- (1966 a): Über die Spinnenfauna Nordtirols (unter Ausschluß der Linyphiidae und Micryphantidae). Dissertation Innsbruck, 336 S.
- -- (1966 b): Zur Arachnidenfauna der mittleren Ostalpen. Senckenbergiana biol. 47: 77-80.
- (1973): Über die Spinnenfauna des Untersuchungsraumes Ramosch (Unterengadin). Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 46: 147–148.
- (1977): Epigäische Makroarthropoden, insbesondere Spinnen, im Bereich einer begrünten Schiabfahrt (Achenkirch, Tirol). Beitr. Umweltgestaltung (A) 62 (I, Ed. A. *Cernusca*): 97–105.
- -- (1979): Fragmenta Faunistica Tirolensia 4. Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 59: 49-83.
- -- (1980): Die Spinnenfauna der Alpen: ein zoogeographischer Versuch. Verh. 8. Int. Kongr. Arachnologie Wien 1980: 389-404.
- , I. De Zordo, E. Meyer, H. Schatz & H. Troger (1978): Arthropoden auf Almflächen im Raum von Badgastein (Zentralalpen, Salzburg, Österreich). Veröff. Österr. MaB-Hochgebirgsprogramm Hohe Tauern 2 (Ed. A. Cernusca): 195–233.

Tongiorgi, P. (1966): Italian Wolf spiders of the genus Pardosa (Araneae: Lycosidae). Bull. Mus. Comp. Zool. 134: 275-334.

Tullgren, A. (1944, 1946): Svensk Spindelfauna 3, Egentliga spindlar. Araneae. Fam. 1–4 (Salticidae . . . Eusparrassidae): 1–138, pl. 1–18 (Classey Reprint 1970); Fam. 5–7 (Clubionidae . . . Gnaphosidae): 1–141, pl. 1–21. Stockholm.

Turnbull, A. L., C. D. Dondale & J. H. Redner (1965): The spider genus Xysticus C. L. Koch (Araneae: Thomisidae) in Canada. Canad. Entom. 97: 1.233–1.280.

Tyshchenko, V. P. (1971): (Classification key of Aranei of the European part of the USSR). Moscow, Opred. po faune 105: 1–281.

Utochkin, A. S. (1968): (Les Araignées du genre X y s t i c u s de la faune de l'URSS). Ed. Univ. Perm, 73 S.

Valesova-Zdarkova, E. (1966): Synanthrope Spinnen in der Tschechoslowakei (Arach., Araneae). Senckenbergiana biol. 47: 73-75.

Vilbaste, A. (1969 a): (Über die Struktur und jahreszeitliche Dynamik der Spinnenfauna der Niedermoore Estlands). Eesti NSV Tead. Ak. Toim., Biol. 18: 390–407.

-- (1969 b): Eesti ämblikud 1 (Xysticidae . . . Salticidae). Valgus, Tallinn, 224 S.

Vogelsanger, T. (1944): Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Spinnenfauna. Mitt. naturf. Ges. Schaffhausen 19: 158-190.

— (1948): Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kantons Graubünden. Mitt. naturf. Ges. Schaffhausen 22: 33—72.

Werner, F. (1934): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt von Ost-Tirol 2: Insekten, Spinnen- und Krebstiere. Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 13: 357–388.

Wiehle, H. (1937): 26. Familie: Theridiidae oder Haubennetzspinnen (Kugelspinnen). Tierwelt Deutschlands 33: 119–222. Fischer, Jena.

- -- (1953): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) 9: Orthognatha . . . Nesticidae. Tierwelt Deutschlands 42: 8, 1–150. Fischer, Jena.
- -- (1960): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna. Zool. Jb. Syst. 88: 5-64.
- −− (1961): Der Embolus des männlichen Spinnentasters. Zool. Anz. Suppl. 24 (Verh. Dt. Zool. Ges. Bonn 1960): 457−480.
- -- (1963): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna 3. Zool. Jb. Syst. 90: 227-298.

- -- (1965): Die C1u bi on a Arten Deutschlands, ihre natürliche Gruppierung und die Einheitlichkeit im Bau ihrer Vulva (Arach., Araneae). Senckenbergiana biol. 46: 471–505.
- -- (1967): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna 5 (Arach., Araneae). Senckenbergiana biol. 48: 1-36.
- -- & H. Franz (1954): 20. Ordnung: Araneae. S. 473-557 in H. Franz, Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt 1: 664 S. Wagner, Innsbruck.

Wunderlich, J. (1969): Beschreibung seltener oder bisher unbekannter Arten (Arachnida: Araneae). Senckenbergiana biol. 50: 381–393.

- −− (1971): Bemerkenswerte Spinnenarten (Araneae) aus Berlin. Sitz. ber. Ges. naturf. Freunde Berlin N. F. 11: 140−147.
- – (1974): Ein Beitrag zur Synonymie einheimischer Spinnen (Arachnida: Araneae). Zool. Beitr. Berlin N. F. 20: 159–176.
- -- (1980 a): Zur Gattung Chalcoscirtus Bertkau 1880, mit einer Neubeschreibung (Arachnida: Araneae: Salticidae). Senckenbergiana biol. 60: 355-358.
- (1980 b): Revision der europäischen Arten der Gattung Micaria Westring 1851, mit Anmerkungen zu den übrigen paläarktischen Arten (Arachnida: Araneida: Gnaphosidae). Zool. Beitr. Berlin N. F. 25: 233–341.

Ergänzung:

Euophrys thorelli (Salticidae): Beschreibung des \circlearrowleft bei Palmgren (1977), Comment. biol. Helsinki 87: 27–28, Fig. 3.

Lathys nielseni (Dictynidae): Aus Nordtirol schon von Palmgren (1973) gemeldet.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Doz. Dr. Konrad Thaler, Institut für Zoologie, Universitätsstr. 4 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: 1981

Band/Volume: 61

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

Artikel/Article: Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich). 105-150