

## Fragmenta Faunistica Tirolensia – XII \*)

(Arachnida: Araneae, Opiliones; Myriapoda: Diplopoda; Insecta: Diptera; Mycetophiloidea)

von

Konrad THALER \*\*)

**Synopsis:** For spiders, harvestmen and millipedes, existing overviews of the fauna of Northern Tyrol are updated by additional species (spiders 10, harvestmen 4, Julidae 1) and records. For five species of spiders extraordinary locality records in the literature are reconsidered from the revision of a spider jar kept in the collection of the Institute of Zoology, University of Innsbruck, dating from 1952. Finally a collection of fungus gnats obtained with pitfall traps in the pine forest in the Inn valley near Ötztal-Bahnhof in 700-800 m a.s.l. from July 1991 to July 1992 is presented, identifications done by Dr. E. Plassmann.

### 1. Einleitung:

Die folgenden faunistischen Meldungen und Neunachweise ergänzen zunächst unser Bild von Artenbestand und Verbreitung von Webspinnen, Weberknechten und Doppelfüßern in Nordtirol. Die Spinnen-Neunachweise betreffen teils adventive Neuankömmlinge im Raum von Innsbruck, sie kommen aber auch aus den Randgebieten im E und NW, aus dem Raum Kufstein bzw. Außerfern. Damit werden nun vier weitere Familien für das Gebiet genannt: Zoropsidae, Anapidae, Theridiosomatidae, Corinnidae! Die Auffindung eines Glases mit Spinnen-Belegen aus dem Jahr 1952 (coll. Janetschek, det. Kritscher) hat für einige Fundmeldungen des Catalogus Faunae Austriae endlich eine plausible Neu-Interpretation erlaubt. Zum Abschluss wird eine Pilzmücken-Artenliste vorgelegt, aus dem Beifang einer Untersuchung der epigäischen Makrofauna im Ötztal-Forchet 1991/92 (KNOFLÄCH & THALER 1994).

CTh Arbeitssammlung Thaler.

### 2. Nachträge zur Spinnenfauna von Nordtirol:

Die Bemühungen um eine faunistische Nachbearbeitung der Spinnenfauna von N-Tirol sind soeben zu einem gewissen Abschluss gelangt (THALER 1998). Nachstehend folgen ergänzende Fundmeldungen für einige bemerkenswerte Arten und zehn Neunachweise. Fünf kommen aus dem Stadtgebiet von Innsbruck und betreffen überwiegend adventive Neuankömmlinge, deren Etablierung noch abzuwarten sein wird. Die anderen stammen aus naturnahen Lebensräumen, wobei drei in der Umgebung von Kufstein festgestellte Arten nur wenig und regional gegen das Alpeninnere vordringen dürften, also im übrigen Tirol wahrscheinlich fehlen. Damit sind in N-Tirol 683 Spinnen-Arten "sicher" dokumentiert.

\*) XI: Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 81: 99 - 121. 1994.

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

*Dictyna consecuta* O.P.-CAMBRIDGE (Dictynidae):

Mat.: Innsbruck, Patscherkofel, bei Isshütte 1970 m, im Bereich der Waldgrenze. in *Loiseleuria*-Teppich; 1♂ CTh 22. Juni 1993, leg. Exk.

Verbreitung holo-paläarktisch, sehr dispers, in den Alpen sehr zerstreut in Grasheide; zweiter Nachweis in N-Tirol, bisher Obergurgl, in *Nardus stricta* – Wiese in 2250 m (PALMGREN 1973, THALER 1993).

\**Uloborus plumipes* LUCAS (Uloboridae):

Mat.: Innsbruck, Pradl, Wohnung; 1♀ CTh 16. Aug. 1998, leg. Dallinger. Wien XV, Wohnung; 1♀ CTh 28. Nov. 1998 (Adulthäutung 1. Jan. 1999), leg. Christian.

Die südliche, im Mittelmeerraum häufige Art tritt seit ca. 1985 adventiv in Mitteleuropa auf, Funde vor allem in Gewächshäusern. Ihr Vorkommen auch in Österreich war somit zu erwarten (THALER & KNOFLACH 1995), das nahezu gleichzeitige Auftreten in Innsbruck und in Wien ist erstaunlich. Die Exemplare dürften mit Zimmerpflanzen in die Wohnungen gelangt sein. Weitere Beobachtungen müssen ergeben, ob *U. plumipes* auch im Gebiet heimisch wird (JONSSON 1998).

\**Zoropsis spinimana* (DUFOUR) (Zoropsidae):

Lit.: THALER & KNOFLACH (1998).

Rezent-adventiv und neu für Zentraleuropa; 1♀ im Stadtgebiet von Innsbruck im Okt. 1997. Schon Nachweise von zwei Jungtieren in S-Tirol, Bozen, 1996 (leg. B. Bosin †) ließen einen N-Vorstöß der bis dahin nur vom Südalpenrand bekannten, im Mittelmeergebiet von N-Spanien bis Dalmatien verbreiteten Art mit Tendenz zu synanthropem Auftreten vermuten. Noch ist ungewiss, ob sich die Art im Stadtgebiet von Innsbruck etablieren konnte.

*Dysdera hungarica* KULCZYNSKI (Dysderidae):

Mat.: Innsbruck, Arzl, Kalvarienberg, 600 - 670 m, wärmebegünstigter Hang mit Buschwerk, auf Schotter; 1♀ CTh, 1995, leg. Glaser.

War aus N-Tirol nur vom Ahrnkopf bei Patsch 850 m bekannt (THALER 1993); willkommenere zweiter Fundort der durch regionale Parthenogenese bedeutsamen SE-europäischen Art, mit Verbreitungsgrenze am Alpen-Ostrand (DEELEMANN-REINHOLD & DEELEMANN 1988, mit Verbreitungskarte).

*Harpactea rubicunda* (C.L. KOCH) (Dysderidae):

Mat.: Hall, in Wohnung; 1♂ CTh Okt. 1996, 1♀ April 1997, leg. Rief.

Hauptareal SE-Europa, in Österreich im Alpenvorland und am Ostrand der Alpen, Auftreten weiter westlich dispers, adventiv und synanthrop (SACHER 1983, THALER & KNOFLACH 1995). Das Vorkommen bei Innsbruck bisher durch zwei ♂ Funde von Hötting aus den Jahren 1969, 1983 belegt, die Art ist in N-Tirol offenbar noch immer präsent. Hervorgehoben sei, dass sie bei Untersuchungen mit Bodenfallen im Inntal bisher nicht nachgewiesen werden konnte, weder in den Inn-Auen noch an Wärmestandorten in tiefer Hanglage.

\**Ero aphana* (WALCKENAER) (Mimetidae):

Mat.: Innsbruck, Hötting, Hauswand; 1♀ CTh 7. Juli 1999, leg. Knoflach.

Verf. hat (1993) frühere Meldungen über ein Auftreten der in S- und dem außeralpinen Mitteleuropa heimischen Art (WIEHLE 1953) bei Innsbruck und im Ötztal bei 2000 m bezweifelt (KRITSCHER 1955, siehe unten). Nun liegt jedenfalls 1 Ex. von *E. aphana* aus dem Stadtgebiet von Innsbruck vor, in wärmebegünstigter S-Lage in ca. 600 m, meines Erachtens ein rezent-adventiver Neuankömmling; Verf. kannte bisher (1962 - 1995) aus dem Gebiet nur *E. furcata* (VILLERS).

*Gibbaranea gibbosa* (WALCKENAER) (Araneidae):

Mat.: Innsbruck, Gartenanlage, Universitätsgelände Technikerstraße 580 m, 1♂ 1♀ (CTh) 11. Mai 1998, leg. Knoflach.

Klopfänge von Fichte und Laubsträuchern.

Mittel- und S-Europa, im Gebiet nur in Tallage und nur sehr wenige Fundpunkte, so Eichenmischwald bei Stams, zuletzt 1967 (THALER 1993).

*Singa hamata* (OLIVIER) (Araneidae):

Lit.: STEINBERGER (1996).

Lange nur von einer "alten" (1867) Meldung von Innsbruck bekannt, wohl planar und regional in die Alpen eindringend (THALER 1993, STEINBERGER & MEYER 1995). Der rezente Fund im Außerfern bei Musau/Pinswang 1992/94 deutet an, dass weitere Vorkommen der Art in den Augebieten von Lech und Inn bestehen könnten.

\**Theridiosoma gemmosum* (L. KOCH) (Theridiosomatidae):

Lit.: STEINBERGER (1998).

Das Vorkommen der in Europa weitverbreiteten planaren, sehr stenotop an "schattige, mit Laubgehölz umgebene Kleingewässer" gebundenen Art im Unterinntal war in Anbetracht der Vorkommen bei Lienz und in Vorarlberg zu erwarten (THALER 1993, BREUSS 1996). Willkommener Nachweis der für das Gebiet neuen Familie an "Röhricht-bestandenen Ufer eines Weiher" in 480 m (1 ♀ 11. Juni - 2. Juli 1997, in Bodenfalle).

*Robertus kuehnae* BAUCHHENS et UHLENHAUT (Theridiidae):

Lit.: STEINBERGER (1996).

Mitteleuropa, sehr zerstreut und selten. In Nordtirol 1 ♂ 1963 in feuchtem Schluchtwald der Sillschlucht bei Innsbruck, in 650 m (THALER 1993); nun an Umlagerungsstrecke des Lech bei Vorderhornbach in ca. 950 m, 1 ♀ 1. Mai 1994.

\**Comaroma simonii* BERTKAU (Anapidae):

Lit.: STEINBERGER (1998), KNOFLACH & THALER (1998).

Kufstein, Hangfuß des Lurchweiher 480 m, 1 ♀ 1997. Ein Vorposten des SE-europäischen Teilareals der Art, die Vordermittelaugen sind bei vorliegendem Ex. "noch" vorhanden (KROPF 1998). Verbreitung in Österreich besonders in Kärnten und Steiermark, mit isolierten peripheren Vorkommen in Nieder-, Oberösterreich und (nächstgelegenen) in Salzburg (Bischofshofen).

\**Cetonana laticeps* (CANESTRINI) (Corinnidae):

Mat.: Innsbruck, Allerheiligen 650 m, an Hauswand in S-Lage, 1 ♂ (CTh) 26. Sept. 1998, leg. S. Meyer.

Mediterran-expansiv bis Mitteleuropa (GRIMM 1986); aus den Nachbarländern bereits nachgewiesen (THALER 1997b), nun auch im Stadtgebiet von Innsbruck, an wärmebegünstigter Hanglage.

*Trachyzelotes pedestris* (C.L. KOCH) (Gnaphosidae):

Lit.: STEINBERGER (1998).

Im Gebiet bisher zwei Fundpunkte, bei Kramsach und Eben/Astenau in 1000 - 1300 m (THALER 1997a), an Wärmestandort bzw. in Kiefernwald. Der neue Nachweis an der Inntal-Sohle bei Kufstein in 480 m in "Baumreihe (Pappeln, Weiden, Erlen, Eschen) entlang eines Grabens" bedeutet eine willkommene Bestätigung des Vorkommens von *T. pedestris* im Gebiet. Die Fundumstände sind ähnlich wie in einer Donau-Aue bei Wien, wo die Art in der Weichen Aue und in einem angrenzenden Feldrand auftrat (THALER & STEINER 1989). *T. pedestris* ist der Verbreitungskarte in GRIMM (1985) zufolge mediterran-expansiv, mit N-Grenze in S-Schweden; Verf. weiss für ihr Fehlen in der Umgebung von Innsbruck keine Erklärung.

*Zelotes devotus* GRIMM (Gnaphosidae):

Mat.: Stubai A., Pockkogel 2800 m, 1 ♀ (CTh) 23. Juli 1995, leg. Th.

Alpin-endemisch, in hochalpiner Grasheide mit Steinauflage; dritter Fundpunkt im Gebiet: bisher Venet 2500 m (Öztal A.) und Innsbruck, Frau Hitt-Sattel 2200 m (THALER 1997a).

*\*Zelotes praeficus* (L. KOCH) (Gnaphosidae):

Lit.: STEINBERGER & KOPF (1997).

Die (sub-) mediterran expansive, in Mitteleuropa "an trockenen, lichten, warmen" Standorten weitverbreitete Art (GRIMM 1985) fehlt weitgehend in den N-Alpen (WIEHLE & FRANZ 1954), scheint somit von N nicht in den Alpenraum einzutreten. Anders verhält sich *Z. praeficus* an der S-Abdachung der Alpen, wo die Art entlang von Etsch und Eisack bis Sterzing (10 km südlich des Brenner!) und Latsch vorgedrungen ist (NOFLATSCHER 1991, 1993) und vom Vinschgau ausgehend das Unterengadin erreicht hat. Fundmeldungen bei Schuls-Fettan (LESSERT 1905) und Ramosch (THALER 1995a), aber den Wärmestandorten des tirolischen Inntales fehlt. Das von STEINBERGER & KOPF in den Jahren 1985 - 1986 festgestellte Vorkommen im Stadtgebiet von Innsbruck ist somit weithin isoliert. Die Fänge erfolgten an S-exponierter Hangwiese und Trockenrasen, einer von Straßen eingeschlossenen Restfläche im Wohn- und Villenbezirk des "Grauen Steins" am Fuß der N-Kette, Hötting 620 - 640 m.

*\*Heliophanus auratus* C.L. KOCH (Salticidae):

Lit.: STEINBERGER (1998).

Außeralpin an "feuchten Wiesen" verbreitet, aus N-Tirol bislang aus zwei Untersuchungsperioden gemeldet, 1867 um Innsbruck, 1949/50 im Entwässerungsgebiet des Zillertal-Eingangs, und diese Vorkommen als "erloschen" betrachtet (THALER 1997b). So ist der Neufund in der Breitenbacher Aue ein willkommener Hinweis auf die Persistenz von *H. auratus* im Gebiet (1 ♀, 25. Juni 1997), Lebensraum "ein reich gegliedertes Mosaik an hochwüchsigen Hartholzbeständen, Weichholzlauen . . . offenen sandigen Bereichen, Restwassertümpeln".

*Leptorchestes berolinensis* (C.L. KOCH) (Salticidae):

Mat.: Hall, an Hauswand; 1 ♂ (CTh) Mai 1997, leg. Rief.

Mediterran-expansiv (PROSZYNSKI 1976, Karte 197), in Mitteleuropa anscheinend teilweise synanthrop (BRAUN 1976). Im Inntal erst einmal nachgewiesen, in Schwaz in 550 m (THALER 1997b).

*Floronia bucculenta* (CLERCK) (Linyphiidae):

Mat.: Innsbruck, Arzl, Kalvarienberg, 600 - 670 m, wärmebegünstigter Hang mit Buschwerk, auf Schotter; 1 ♂ 2 ♀ (CTh) leg. Glaser 1995.

Planare, in das Inntal eindringende Art, bisher U-Inntal, Kufstein, Rattenberg (THALER 1995b), nun auch bei Innsbruck.

*\*Meioneta saxatilis* (BLACKWALL) (Linyphiidae):

Lit.: STEINBERGER (1996, 1998), ZULKA (1994).

Verbreitung extramediterran, W-Paläarktis: in Mitteleuropa und Österreich erst "ungenügend bekannt" (THALER 1983). Die Neunachweise für N-Tirol gelangen an einer Wiese bei Brixlegg, im Augebiet von Kufstein-Langkampfen 480 m sowie im Lechtal bei Forchach-Stanzach 910 - 940 m.

*\*Porrhomma errans* (BLACKWALL) (Linyphiidae):

Lit.: STEINBERGER (1998).

Nachweis 1997 in Inn-Auwald bei Kufstein 480 m, dichte Baum- und Strauchschicht, mit unzersetzter Streuauflage und spärlichem Unterwuchs. Die südliche Verbreitungsgrenze dieser mitteleuropäischen (?) Art scheint somit regional (?) den N-Rand der Alpen zu erreichen. *P. errans* wurde aus Deutschland zunächst von Greifswald gemeldet (MORITZ 1964), sie ist aber inzwischen auch aus Bayern (BLICK & SCHEIDLER 1991) und aus der Tschechischen Republik bekannt (Böhmen, BUCHAR 1992).

### 3. Weitere Nachweise von Weberknechten (Opiliones) und Doppelfüßern (Diplopoda):

Auch zu den regionalen Listen der Weberknechte (THALER 1977, 1979) und Doppelfüßer (THALER et al. 1987, 1990, 1993) sind weitere Nachweise (durch \* hervorgehoben) und Fundmeldungen hinzugekommen. Aus N-Tirol sind somit gegenwärtig 38 Arten von Weberknechten (Cladonchiidae [= Erebomastriidae, COKEN-DOLPHER 1985] 1, Trogulidae 3, Nemastomatidae 6, Ischyropsalididae 4, Phalangiidae 24) und 55 Diplopoda bekannt (Polydesmida 7, Chordeumatida 15, Julida 24, Glomerida 8, Polyxenida 1).

*Nemastoma schuelleri* GRUBER et MARTENS (Opiliones, Nemastomatidae):

Lit.: STEINBERGER (1998).

Mat.: Innsbruck, Patscherkofel 2010 m, Waldgrenze (Fichte, Zirbe), Unterwuchs *Juniperus communis*, *Calluna vulgaris*; 2 ♂ 4 ♀, Barberfallen, 15. Mai - 24. Okt. 1997, leg. Ebenbichler.

Endemit der Ostalpen mit Häufung der Fundorte in den Hohen Tauern und in den Gurktaler Alpen (Salzburg, Kärnten), aus N-Tirol lange nur durch einen isolierten Fundpunkt bei Oberperfluss belegt (Kögerl 1500 - 1700 m, GRUBER & MARTENS 1968, THALER 1977, MARTENS 1978). Nun kennen wir zwei weitere Vorkommen, an der Waldgrenze des Patscherkofel in ca. 20 km Distanz Luftlinie vom Kögerl sowie im Unterinntal, Auwald des Inn bei Kufstein-Langkampfen in 480 m.

\**Trogulus closanicus* AVRAM (Opiliones, Trogulidae):

Lit.: Chemini (1984), Fundorte in N-Tirol: Innsbruck, Martinswand 600 - 800 m; Oberinntal: Stams 670 m, Locherboden 700 m, Ötztal-Eingang, Brunau 800 - 900 m.

Die aus Rumänien beschriebene "Zwillingsart" (WEISS 1978) kommt im Gebiet syntopisch mit *T. nepaeformis* (SCOPOLI) vor. Für eine nähere Vorstellung über regionale Verbreitung und Habitatbindung dieser Formen sind eine Nachbearbeitung der Ausbeuten und Neuaufsammlungen nötig.

\**Ischyropsalis helvetica* ROEWER (Opiliones, Ischyropsalididae):

Lit.: Breuss (1993).

Aus N-Tirol waren lange drei Arten von Scherenkankern mit vikarianter Verbreitung gemeldet. Der eigentliche "Schneckenkanker" *I. hellwigi* ist in das Gebiet von NE her vorgedrungen, mit Grenzvorkommen bei Innsbruck und im Silltal, Funde in 800 - 1700 m, der westalpine *I. carli* von W, mit Grenzvorkommen entlang des Ötztales in 1200 - 2100 m; der Ostalpen-endemische *I. kollari* C.L. KOCH schließlich ist aus N-Tirol nach wie vor nur durch das schon 1950 festgestellte Vorkommen in der Grasheide der Brennerberge bekannt. Überraschenderweise kam nun mit *I. helvetica* eine weitere hochalpine Art dazu: Fundort Samnaun-Gruppe, Idalpe, im Kar des Vellilbaches in 2570 m. Es handelt sich um eine westliche Art, weitere Fundpunkte in den Tessiner A. und im Rätikon (Graubünden) in 2300 m. Für die übrigen Arten wurden seit 1977 nur zwei neue Fundpunkte bekannt, beidesmal im "prospektiven" Areal:

*Ischyropsalis carli* LESSERT:

Mat.: Samnaun-Gruppe, Stubental bei Pfunds 1500 - 1800 m; 1 ♂ 5 ♀ (CTh) 11. Sept. 1988, leg. Th.

*Ischyropsalis hellwigi* (PANZER):

Mat.: Innsbruck-Umgebung, Gnadenwald, St. Martin 900 m, an Holzstoß an Waldrand (Fichte, Kiefer); 1 ♀ Ende Juli 1980, leg. Pechlaner.

*Lacinius dentiger* (C.L. KOCH) (Opiliones, Phalangiidae):

Mat.: Innsbruck, Kranebitten, Hauswand in Kiefernwald; 1 ♀ (CTh) 9. Nov. 1996, leg. Th. Kerschbuchhof 800 m, Wegmauer, 1 ♂ 15. Nov. 1998, leg. Exk. Halltal, Bergkapelle Freiwang 980 m; 1 ♂ 1 ♀ (CTh) 8. Nov. 1997, leg. Th., 6 ♂ ♀ (CTh) 26. 8. leg. Th. Ötztal-Eingang, Haiminger Forchet 750 m; 1 ♀ (CTh) in Pheromonfalle 20. Aug. - 10. Sept. 1994, leg. Schedl. Ibid., an *Pinus*; 1 juv. (CTh) 4. Juni 1995, leg. Knoflach.

Verbreitung SE-Europa bis Ostalpen, westlichster Fundort Vorarlberg, Hohenweiler (MARTENS 1978). Fänge im Inntal in lichten Kiefernwäldern und Waldrand, vielfach an Mauern, einzelne Ex. von Kiefern, auch in Inn-Aue bei Kufstein 480 m (STEINBERGER 1998). Vorkommen anscheinend durch Einwanderung entlang des Inntales erreicht.

*\*Nelima semproni* SZALAY (Opiliones, Phalangidae):

Lit.: STEINBERGER (1987), THALER et al. (1990), THALER & KNÖFLACH (1995).

Mat.: leg. Th. (CTh): Innsbruck, 580 - 700 m: W-Friedhof, 1 ♂ 31. Okt. 1990; Peerböfö, 1 ♂ Herbst 1990; Hötting, 2 ♂ 20. Okt. 1992; 1 ♂ 25. Okt. 1997.

Erster Nachweis im Gebiet 1985; Stadtgebiet von Innsbruck und Vorgelände der Martinswand; wohl rezent-adventiv; natürliches Areal SE-Alpen bis S-Tirol (NOFLATSCHER 1988). Kroatien, W-Ungarn, S- und E-Österreich, Wien (MARTENS 1978).

*\*Opilio saxatilis* C.L. KOCH (Opiliones, Phalangidae):

Lit.: THALER (1988).

Mat.: Baumkirchen, Bahndamm, 2 ♂ 30. Sept. - 31. Okt. 1990, in Bodenfallen, leg. Kahlen.

Willkommener Wiederfund der aus N-Tirol nur ganz ungenügend bekannten Art. Gegenüber der ersten Angabe von 1867, "unter Steinen im Höttinger Berge", sind naturgemäß gewisse Vorbehalte am Platze (THALER 1979), der zweite Nachweis ist erst 1987 im Stadtbereich von Innsbruck erfolgt. *O. saxatilis* dürfte ursprünglich in SE-Europa heimisch sein und ist in Mitteleuropa demnach adventiv, jedoch weit, bis Frankreich und Großbritannien verbreitet (MARTENS 1978). Lebensraum "offenes .. Gelände jeder Art", auch Ruderalgelände und Siedlungen, in Salzburg bis 1200 m aufsteigend.

*Glomeris pustulata* LATREILLE (Diplopoda, Glomeridae):

Mat.: Zahmer Kaiser, Schanzer Wände 800 m, offener Steilabfall; 3 ♂ 1 ♀ (CTh) 7. Mai 1994, leg. Knöflach & Th.

Zwei rezent bekannt gewordene Fundpunkte dieses Kugeltausendfüßers im Oberinntal wurden als vom S-alpinen Teilareal ausgehender regionaler N-Vorstöß über den Reschenpass interpretiert (THALER 1982, THALER et al. 1993). Die Art ist im Gebiet offenbar weiter verbreitet, die Vorkommen jedoch wie allgemein in den N-Alpen sehr dispers und isoliert. Übrigens erwähnt schon VERHOEFF (1938: 528) *G. pustulata* für Landeck und für Kufstein, allerdings ohne nähere Angaben. Seine Übersichten über die Fauna von Tirol (1916: 108) und von "Mitteltirol" (1929: 588) enthalten keinen Fund der Art in N-Tirol.

*Cylindroiulus zinalensis* (FAES) (Diplopoda, Julidae):

Mat.: Lechtal, Forchach 920 m, Ufergeröll; 1 ♂ (CTh) 13. Okt. 1996, leg. Knöflach.

Bisher aus N-Tirol nur durch die Meldung VERHOEFF's (1929) von St. Anton bekannt. Fundpunkt im "prospektiven" Arealausläufer in den N-Alpen: östlichstes Vorkommen in den Bayrischen Alpen am Königssee (THALER et al. 1993).

*\*Tachypodoiulus niger* (LEACH) (Diplopoda, Julidae):

Mat.: Lechtal, Elmen, Streimbach-Mündung 970 m, Steilufer; 1 ♂ (CTh) 1. Mai 1994, leg. Kopf.

Erster Fund in N-Tirol, anscheinend im Inntal fehlend. Das Auftreten dieser vagilen W- europäischen Art in der NW-Ecke des Gebietes war zu erwarten (THALER et al. 1993).

#### 4. Einige Spinnen-Bestimmungen aus Nordtirol 1952:

Die schwierige Bestimmung der Webspinnen ist bei den ökologisch-faunistischen Arbeiten in N-Tirol in den Jahren 1950 bis 1955 besonders nach ROEWER (1928) erfolgt. Das mag erklären, dass manche Fundmeldungen aus dieser Zeit "problematisch" erscheinen, zumal die zugrundeliegenden Exemplare als "verschollen"

gelten. Es handelt sich um Angaben, die seither nicht mehr bestätigt werden konnten und die unserem Wissen von Habitatbindung und der horizontalen bzw. vertikalen Verbreitung dieser Arten nicht entsprechen. Material aus früheren Untersuchungen (1930 - 1950) wurde weitgehend vom ausgezeichneten Kenner der alpinen Spinnengfauna E. Schenkel (Basel) beurteilt, die Bestimmungen sind somit verlässlich. Die Durchsicht eines Spinnenglases im Depot der Institutssammlung, von Prof. Janetschek beschriftet "Arachniden, det. Kritscher 1952, hpts. Tirol", dürfte für die folgenden Meldungen nun Klarheit bringen, trotzdem genaue Fundangaben fehlen und ein Begleitbrief nicht vorliegt. Das Material ist nur schlecht erhalten und nach überstandener Austrocknung mazeriert und fragmentiert; die Beurteilung nach Genitalmerkmalen trotzdem möglich.

<*Pholcus phalangioides*> 1 ♂: *Ph. opilionoides* (SCHRANK) (Pholcidae)

Die synanthrope, kosmopolitische Zitterspinne *Ph. phalangioides* liegt Verf. aus Innsbruck seit 1965 vor, bei zunehmender Häufigkeit. Trotzdem wurde mir in diesen Jahren kein Vorkommen im Freiland bekannt. Ihr Auftreten in Knappenlöchern am Tschirgant (KRITSCHER 1955) mußte demnach suspekt erscheinen (THALER 1993). Das vorliegende Ex. dürfte bestätigen, dass diese Meldung auf die hemisynanthrope, im Gebiet an Wärmestandorten bis 1200 m vorhandene Freiland-Art *Ph. opilionoides* zu übertragen ist.

<*Ero aphana*> 1 Kokon: *E. furcata* (VILLERS) (Mimetidae)

Die Bestimmung nach einem Kokon dürfte die Ursache der (Fehl-)Beurteilung erklären. Ein Auftreten der südlichen Art im Ötztal bei 2000 m (KRITSCHER 1955, JANETSCHKE 1960) ist wenig wahrscheinlich (THALER 1993). Umgekehrt ist *E. furcata* bei Obergurgl nachgewiesen (PALMGREN 1973) und kommt in N-Tirol allgemein in verschiedenen Waldtypen von Tallage bis Waldgrenze vor. Die Abkürzung der Etikette "OG I/1" betrifft den Fundort Obergurgl, wo Janetschek schon 1951 zusammen mit Prof. Gams als Leiter bzw. Vortragender bei einem Biologie-Kurs an der Alpinen Forschungsstelle (mit-)gewirkt hat.

<*Porrhomma pygmaeum*> 1 ♂: *P. convexum* (WESTRING) (Linyphiidae)

Das vorliegende Exemplar (Prosoma-Länge 1.13, Breite 0.85 mm) unterstützt das Vorgehen, die Meldungen von "*P. pygmaeum*" aus Höhlen des Gebietes (JANETSCHKE 1952) auf *P. convexum* zu beziehen (THALER 1995b). [Etikette: "J1 Ende 25.6.50"].

<*Araneus ceropegius*> 1 ♀, 2 juv.: *Aculepeira carbonaria* (L. KOCH) (Araneidae)

Die Höhenfunde von *A. ceropegia* (WALCKENAER) in den Ötztaler A. in 2400 - 2670 m in JANETSCHKE (1960, Fig. 7b) erscheinen außergewöhnlich in Anbetracht ihrer sonstigen Höhenverbreitung, "euryzonal bis Zwergstrauchstufe ca. 2200 m" (THALER 1993). Die Angabe ist nun auf die Art der Blockhalden der Zentralalpen *A. carbonaria* zu übertragen, mit Höhenverbreitung von 2300 - 2800 m.

<*Poecilochroa variana*> 1 ♀: *Callilepis nocturna* (LINNAEUS) (Gnaphosidae)

Die mediterran-expansive Art wurde 1952 und 1955 für "Innsbruck" bzw. "Seegrube 1900 m" angegeben und seither nicht wiedergefunden. Die Höhenlage legte eine Verwechslung mit der euryzonalen, bis zur Waldgrenze aufsteigenden, an den Xerothermstandorten des Inntales häufigen Wärmeart *C. nocturna* nahe – was sich nunmehr bestätigt (KRITSCHER 1955, THALER 1997a). Verbreitung und Lebensweise von *P. variana* sind "wenig bekannt" (GRIMM 1985).

## 5. Fallenfänge von Pilzmücken (Mycetophiloidea) im Bergsturzgebiet des Ötztal-Forchet

(Tab. 1, det. Plassmann):

Tab. 1: Pilzmücken (Mycetophiloidea) im Kiefernwald des Ötztal-Forchet 700 - 800 m. Barberfallen, Jahresassoziation (1991/92), det. Plassmann. Angegeben sind die Fangzahlen (♂/♀), Fänge vor allem im "Wassertal". Fänge an anderen Substandorten kursiv hervorgehoben. - Fangtermine: A 17.7. - 11.8.91, B 11.8. - 26.8.91, C 23.11.91 - 8.3.92, D 23.11.91 - 14.4.92; E 14.4. - 16.5.92, F 16.5. - 18.6.92, G 18.6. - 16.7.1992.

	A	B	C	D	E	F	G
Keratoplatidae							
1	<i>Macrocera pumilio</i> LOEW	-	-	-	-	2 ♂	-
2	<i>Neoplatyura flava</i> (MACQUART)	-	1/1	-	-	-	-
3	<i>Pyratula zonata</i> (ZETTERSTEDT)	-	-	-	-	5 ♀	1/4
Mycetophilidae							
4	<i>Allodia lugens</i> (WIEDEMANN)	-	1/1	-	-	-	-
5	<i>Boletina trivittata</i> (MEIGEN)	-	-	-	-	1 ♀	-
6	<i>Cordyla fissa</i> EDWARDS	3 ♂	3/1	1/1	1 ♂	1 ♂	-
7	<i>C. murina</i> WINNERTZ	-	1 ♂	-	-	-	-
8	<i>Exechia chandleri</i> CASPERS	-	2 ♂	-	-	-	-
9	<i>E. fusca</i> (MEIGEN)	-	-	-	1 ♂	-	-
10	<i>E. parvula</i> (ZETTERSTEDT)	-	-	-	-	3/1	-
11	<i>Mycomya alpina</i> (MATILE)	-	-	-	-	1 ♂	-
12	<i>M. annulata</i> (MEIGEN)	-	-	-	-	1 ♂	-
13	<i>M. festivalis</i> VAISÄNEN	-	-	-	-	-	1 ♂
14	<i>M. fimbriata</i> (MEIGEN)	-	-	-	-	-	1 ♂
15	<i>M. flavicollis</i> (ZETTERSTEDT)	-	4/2	-	-	-	-
16	<i>M. trivittata</i> (ZETTERSTEDT)	-	-	-	-	2 ♂	1 ♂
17	<i>Neuratelia nemoralis</i> (MEIGEN)	-	-	-	-	1 ♂	-
18	<i>Phromia biarcuata</i> (BECKER)	-	-	-	-	1 ♀	-
19	<i>Zygomyia semifusca</i> (MEIGEN)	-	-	-	-	-	1 ♀
	Mycetophiloidea indet. ♀	2	3	-	-	5	1
	Total	5	20	2	1	2	10

Mit Barberfallen werden neben den Hauptgruppen der laufaktiven epigäischen Makrofauna zahlreiche weitere Tiergruppen gefangen. Auszählungen aus N-Tirol von einer Mittelbergswiese bei Rinn (PERTERER & THALER 1976) und aus der Grasheide bei Obergurgl (MEYER 1980). Die Bearbeitung verspricht Ergebnisse zumindest von faunistischer Bedeutung, setzt aber Spezialistenhilfe voraus. Dank des Interesses von Herrn Dr. Plassmann kann nun die Artenliste der Pilzmücken aus dem Beifang einer Erhebung der Spinnenfauna im Föhrenwald der Ötztal-Mündung vorgelegt werden. Die "Pilzmücken" von N-Tirol (THALER 1979, STOCKNER 1982) und von Österreich sind erst unzureichend bekannt (FRANZ 1989, PLASSMANN 1996), die rezente "Übersicht" listet 245 Arten auf. Die Fauna des Ötztal-Forchet ist dort bereits berücksichtigt, jedoch ohne nähere Ausweisung. Einen Eindruck der Diversität der Pilzmücken vermitteln Artenzahlen aus Nachbarländern: Bayern 349 (PLASSMANN & PLACHTER 1986), Schweiz 509 (CHANDLER, MATILE, in MERZ et al. 1998), Tschechoslowakei 379, geschätzt 600 (LASTOVKA 1987).

Methodik: KNOFLACH & THALER (1994). Barberfallen Durchmesser 7, Höhe 10 cm. mit Blechdach, Fixierung 4 % Formalin, mit Entspannungsmittel. Aufsammlungen 16. Juli 1991 bis 12. Juli 1992, 10 Entleerungen in Abständen von ca.

1 Monat; Aufsammlungen an 5 Substandorten mit je 5 Barberfallen. Determination: Dr. E. Plassmann, in litt. 30. Juni 1993. Untersuchungsgebiet: Bergsturz- und Moränengelände des Ötztal-Eingangs 700 - 800 m, "Reliktföhrenwald". Untergrund Kalk und Kristallinmaterial: begrenzt durch Siedlung Ötztal-Bahnhof, Ötztaler Ache, Westbahn-Trasse und Inntal-Bundesstraße.

Die Pilzmücken-Ausbeute aus dem Bergsturzgebiet der Ötztal-Mündung ist nicht umfangreich, 19 Arten in 64 Exemplaren. Bezeichnenderweise kommen diese überwiegend aus dem "Wassertal", einem feucht-schattigen Waalgraben mit Fichten und reichem Moosbewuchs, und fehlten weitgehend im Schneeheide-Föhrenwald der Hänge und Kuppe des "Aubichl". Auch das jahreszeitliche Auftreten ist nicht gleichmäßig, ein Anstieg der Fangzahlen zeigte sich im August (1991) bzw. von Mitte Mai bis Mitte Juli (1992). Der Vergleich mit den Faunen der Nachbarländer ergibt: alle Arten (außer Nr. 13) werden auch aus der Schweiz genannt, in den Listen für Bayern bzw. für die "Tschechoslowakei" fehlen 8 bzw. 7 Arten – Hinweis auf die Lücken unseres Wissens über Verbreitung und Auftreten der Pilzmücken.

Dank: Für die Mitteilung interessanter Exemplare und für araneologisches Interesse danke ich Frau Dr. Barbara Knoflach und Frau Dr. Sieglinde Meyer sowie den Herren Prof. Dr. E. Christian (Wien), Prof. Dr. R. Dallinger, G. Ebenbichler, F. Glaser, M. Kahlen, T. Kopf, Prof. Dr. R. Pechlaner, A. Rief, Prof. Dr. W. Schedl, Dr. K.-H. Steinberger. Für die Bestimmung der Mycetophiloidea bin ich Herrn Dr. E. Plassmann (Mühldorf) wiederum zu großem Dank verpflichtet.

## 5. Literatur:

\* Dieses Zitat war nur als Referat zugänglich.

- BLICK, T. & M. SCHEIDLER (1991): Kommentierte Artenliste der Spinnen Bayerns (Araneae). – Arachnol. Mitt. **1**: 27 - 80.
- BRAUN, R. (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.
- BRUESS, W. (1993): Zum Vorkommen von *Ischyropsalis helvetica* ROEWER in Graubünden und in Nordtirol (Samnaun-Gruppe) (Arachnida, Opiliones, Ischyropsalididae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **80**: 251 - 255.
- (1996): Die Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) der Naturschutzgebiete Bangser Ried und Matschels (Vorarlberg). – Vorarlberger Naturschau **2**: 119 - 139.
- BUCHAR, J. (1992): Kommentierte Artenliste der Spinnen Böhmens (Araneida). – Acta Univ. Carol. Biol. **36**: 383 - 428.
- CHEMINI, C. (1984): Sulla presenza di *Trogulus closanicus* AVRAM in Austria, Baviera e Slovenia (Arachnida, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **71**: 57 - 61.
- COKENDOLPHER, J.C. (1985): Erebomastriidae: Replaced by Cladonychiidae (Arachnida: Opiliones). – Ent. News **96**: 36.
- DEELEMAN-REINHOLD, C.L. & P.R. DEELEMAN (1988): Revision des Dysderinae (Araneae, Dysderidae), les espèces méditerranéennes occidentales exceptées. – Tijdschr. Entom. **131**: 141 - 269.
- FRANZ, H. (1989): Diptera Orthorapha. – Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Bd. **6/1**: 1 - 413. Wagner, Innsbruck.
- GRIMM, U. (1985): Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). – Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg NF **26**: 1 - 318.
- (1986): Die Clubionidae Mitteleuropas: Corinninae und Liocraninae (Arachnida, Araneae). – Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg NF **27**: 1 - 91.
- GRUBER, J. & J. MARTENS (1968): Morphologie, Systematik und Ökologie der Gattung *Nemastoma* C.L. KOCH (s. str.) (Opiliones, Nemastomatidae). – Senckenbergiana biol. **49**: 137 - 172.
- JANETSCHKE, H. (1952): Beitrag zur Kenntnis der Höhlentierwelt der Nördlichen Kalkalpen. – Jahrb. Ver. Schutz Alpenpflanzen - Tiere (München) **17**: 69 - 92.
- (1960): Die Alpen von Zell am See bis Bregenz. – Exkursionsführer 11. Int. Entomologenkongreß Wien **1960**: 115 - 191.
- \*JONSSON, L.J. (1998): [The feather-legged spider, *Uloborus plumipes*, invading European greenhouses]. – Flora og Fauna **93**: 119 - 124.
- KNOFLACH, B. & K. THALER (1994): Epigäische Spinnen im Föhrenwald der Ötztal-Mündung (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneida, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **81**: 123 - 136.
- (1998): Kugelspinnen und verwandte Familien von Österreich: Ökofaunistische Übersicht (Araneae: Theridiidae, Anapidae, Mysmenidae, Nesticidae). – Stapfia **55**: 667 - 712.

- KRITSCHER, E. (1955): Araneae. – Cat. Faunae Austriae **9b**: 1 - 56. Springer, Wien.
- KROPP, C. (1998): Distribution and geographic variation of *Comaroma simonii* BERTKAU, 1889 (Arachnida, Araneae, Anapidae). – Biosystematics and Ecology Series (ÖAW Wien) **14**: 315 - 331.
- LASTOVKA, P. (1987): Mycetophilidae. – Acta faun. entom. Mus. nat. Pragae **18**: 56 - 63.
- LESSERT, R. de (1905): Arachniden Graubündens. – Rev. suisse Zool. **13**: 621 - 661.
- MARTENS, J. (1978): Spinnentiere. Arachnida; Weberknechte. Opiliones. – Tierwelt Deutschlands **64**: 1 - 464. Fischer, Jena.
- MERZ, B., G. BACHLI, J.-P. HAENNI & Y. GÖNSETH (Eds.): Diptera - Checklist. – Fauna Helvetica **1**: 1 - 369. CSCF/SEG, Neuchatel.
- MEYER, E. (1980): Ökologische Untersuchungen an Wirbellosen des zentralalpiner Hochgebirges (Obergurgl, Tirol) 4. Aktivitätsdichte, Abundanz und Biomasse der Makrofauna. – Veröff. Univ. Innsbruck 125, Alpin-Biol. Stud. **13**: 1 - 53.
- MORITZ, M. (1964): Ein Beitrag zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna (Araneae: Linyphiidae). – Zool. Anz. **172**: 335 - 345.
- NOFLATSCHER, M.-T. (1988): Ein Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerotherm- und Kulturstandorten bei Alpeins (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **75**: 147 - 170.
- (1991): Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols – 3: Epigäische Spinnen an Xerotherm-Standorten am Mitterberg, bei Neustift und Sterzing (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **78**: 79 - 92.
- (1993): Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols – 4: Epigäische Spinnen am Vinschgauer Sonnenberg (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **80**: 273 - 294.
- PALMGREN, P. (1973): Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der Ostalpen. – Comment. Biol. (Helsinki) **71**: 1 - 52.
- PERTERER, J. & K. THALER (1976): Makroarthropoden im Grundland des Innsbrucker Mittelgebirges (Nordtirol, Österreich). – Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz **49**: 102 - 106.
- PLASSMANN, E. (1996): Zur Kenntnis der Pilzmückenfauna Österreichs (Diptera: Nematocera: Mycetophiloidea). – Mitt. internat. entomol. Ver. (Frankfurt) **21**: 111 - 120.
- PLASSMANN, E. & H. PLACHTER (1986): Eine erste Bestandsaufnahme der Pilzmücken Bayerns (Diptera, Nematocera Mycetophilidae). – NachrBl. bayer. Ent. **35**: 73 - 90.
- PROSZYNSKI, J. (1976): [A systematic-zoogeographic study on the family Salticidae (Aranei) of the Palearctic and Nearctic regions]. – Rozpr. Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Siedlcach **6**: 1 - 260.
- ROEWER, C.F. (1928): 4. Ordnung: Echte oder Webespinnen. – Tierwelt Mitteleuropas **3** (2): VI, 1 - 144, Taf. 1 - 28. Quelle & Meyer, Leipzig.
- SACHER, P. (1983): Spinnen (Araneae) an und in Gebäuden – Versuch einer Analyse der synanthropen Spinnenfauna in der DDR. – Entom. Nachr. Ber. **27**: 97 - 104, 141 - 152, 197 - 204, 224.
- STEINBERGER, K.-H. (1987): Über einige bemerkenswerte Arachniden aus Nordtirol, Österreich (Aranei, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **74**: 141 - 145.
- (1996): Die Spinnenfauna der Uferlebensräume des Lech (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **83**: 187 - 210.
- (1998): Zur Spinnenfauna der Innauen des Unterinntals (Nordtirol, Österreich) 2 (Arachnida: Araneae, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **85**: 187 - 212.
- STEINBERGER, K.-H. & T. KOPF (1997): Zur Spinnenfauna von Xerothermstandorten im Stadtgebiet von Innsbruck (Österreich, Nordtirol) (Arachnida: Araneae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **84**: 149 - 158.
- STEINBERGER, K.-H. & E. MEYER (1995): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Rheindelta (Vorarlberg, Österreich) (Arachnida: Araneae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **82**: 195 - 215.
- STOCKNER, J. (1982): Ökologische Untersuchungen an Wirbellosen des zentralalpiner Hochgebirges (Obergurgl, Tirol) 7. Flugaktivität und Flugrhythmik von Insekten oberhalb der Waldgrenze. – Veröff. Univ. Innsbruck 134, Alpin-Biol. Stud. **16**: 1 - 102.
- THALER, K. (1977): Fragmenta Faunistica Tirolensia. 3 (Insecta: Saltatoria . . . Opiliones). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **57**: 137 - 151.
- (1979): Fragmenta Faunistica Tirolensia. 4 (Arachnida . . . Tipulidae). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **59**: 49 - 83.
- (1982): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 5 (Arachnida . . . Saltatoria). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **69**: 53 - 78.
- (1983): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) und Nachbarländern: Deckennetzspinnen, Linyphiidae (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **63**: 135 - 167.
- (1988): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 8 (Arachnida . . . Coleoptera). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **75**: 115 - 124.

- (1993): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 2: Orthognathe, cribellate und haplogyne Familien, Pholcidae, Zodariidae, Mimetidae sowie Argiopiformia (ohne Linyphiidae s.l.) (Arachnida: Araneida). Mit Bemerkungen zur Spinnenfauna der Ostalpen. – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **73**: 69 - 119.
  - (1995a): Oekologische Untersuchungen im Unterengadin, D 11: Spinnen (Araneida) mit Anhang über Weberknechte (Opiliones). – *Ergebn. wiss. Unters. Schweiz. Nationalpark* **12** (15): D 471 - 538.
  - (1995b): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 5. Linyphiidae 1: Linyphiinae (sensu WIEHLE) (Arachnida: Araneida). – *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **82**: 153 - 190.
  - (1997a): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 3: "Lycosaeformia" (Agelenidae, Hahnidae, Argyronetidae, Pisauridae, Oxyopidae, Lycosidae) und Gnaphosidae (Arachnida: Araneae). – *Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck)* **75/76**: 97 - 146.
  - (1997b): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 4. Dionycha (Anyphaenidae, Clubionidae, Heteropodidae, Liocranidae, Philodromidae, Salticidae, Thomisidae, Zoridae). – *Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck)* **77**: 233 - 285.
  - (1998): Die Spinnen von Nordtirol (Arachnida, Araneae): Faunistische Synopsis. – *Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck)* **78**: 37 - 58.
- THALER, K. & B. KNOFLACH (1995): Adventive Spinnentiere in Österreich – mit Ausblicken auf die Nachbarländer (Arachnida ohne Acari). – *Stapfia (Linz)* **37**: 55 - 76.
- (1998): *Zoropsis spinimana* (DUFOUR), eine für Österreich neue Adventivart (Araneae, Zoropsidae). – *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **85**: 173 - 185.
- THALER, K. & H.M. STEINER (1989): Fallenfänge von Spinnen in abgedämmten Donau-Auen bei Wien (Österreich). – *Sitzber. österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., (I)* **196**: 323 - 339.
- THALER, K., A. KOFLER & E. MEYER (1987): *Fragmenta Faunistica Tirolensia* – 7 (Arachnida . . . Curculionidae). – *Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck)* **67**: 131 - 154.
- (1990): *Fragmenta Faunistica Tirolensia* – 9 (Arachnida . . . Staphylinidae). – *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **77**: 225 - 243.
- THALER, K., B. KNOFLACH & E. MEYER (1993): *Fragmenta Faunistica Tirolensia* – 10 (Arachnida . . . Sciaridae). – *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **80**: 311 - 325.
- VERHOEFF, K.W. (1916): 83, D.-A. Zur Kenntnis der Diplopoden-Fauna Tirols und Vorarlbergs, ein zoogeographischer Beitrag. – *Z. Naturwiss., (Halle)* **86**: 81 - 151.
- (1929): 111, D.-A. Zur Systematik, vergleichenden Morphologie und Geographie europäischer Diplopoden, zugleich ein zoogeographischer Beitrag. – *Zool. Jahrb. Syst.* **57**: 555 - 659, Taf. 5 - 7.
  - (1938): Diplopoden der Germania zoogeographica im Lichte der Eiszeiten. – *Zoogeographica* **3**: 494 - 547.
- WEISS, I. (1978): Biometrische und ökologische Untersuchung der Gattung *Trogulus* am Konglomerat von Podu Olt in Südsiebenbürgen (Arachnida, Opiliones). – *Stud. Comun. Muzeul Brukenthal, St. nat.* **22**: 213 - 228.
- WIEHLE, H. (1953): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) 9: Orthognatha – Cribellatae – Haplogynae – Entelegynae (Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae). – *Tierwelt Deutschlands* **42**: 1 - 8, 1 - 150. G. Fischer, Jena.
- WIEHLE, H. & H. FRANZ (1954): 20. Ordnung: Araneae. – In: FRANZ, H.: *Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt*, Bd. I: 473 - 557. Wagner, Innsbruck.
- ZULKA, K. (1994): Bodenbiologische Erhebungen im Rahmen der Umweltkontrolle in der Umgebung der Montanwerke Brixlegg – Die Lebensgemeinschaften der epigäischen Spinnen (Aranea). – *Umweltbundesamt, Reports UBA-94-99c*, 13 pp.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [86](#)

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

Artikel/Article: [Fragmenta Faunistica Tirolensia - XII \(Arachnida: Araneae, Opiliones; Myriapoda: Diplopoda; Insecta, Diptera: Mycetophiloidea\) 201-211](#)