©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

| Ber. nat.-med. Verein Innsbruck | Band 81 | S. 123 – 136 | Innsbruck, Okt. 1994 |
|---|---|---|---|

# Epigäische Spinnen im Föhrenwald der Ötztal-Mündung (Nordtirol, Österreich)

(Arachnida: Araneida, Opiliones)

von

Barbara KNOFLACH und Konrad THALER *)

(Institut für Zoologie der Universität Innsbruck)

## Ground Spiders in the Pine Forest at Ötztal-entrance (Northern Tyrol, Austria)

(Arachnida: Araneida, Opiliones)

Synopsis: The results of a faunistic investigation mainly with pitfalls on ground-spiders from July 1991 to July 1992 in the pine forest growing on the rock-slip area at the entrance of Ötztal-valley are reported. 141 spider species and 12 harvestmen have been identified from the traps, additional 18 species came from hand-collecting. For each species the period of activity is indicated. Dominance structure of the collections obtained at 5 subhabitats is given. Remarkable records are among others: *Enoplognatha latimana* (Theridiidae), *Alopecosa aculeata* s. str. (Lycosidae), *Haplodrassus cognatus, Gnaphosa inconspecta* (Gnaphosidae).

## 1. Einleitung:

In den Föhrenwäldern und Felsenheiden der inneralpinen Trockentäler leben zahlreiche "sonnen- und wärmebedürftige Arten ... die sowohl den Wald, als auch Kulturland ... streng meiden" (FRANZ 1950, 1951). Viele besitzen wegen ihres zerstreuten Auftretens erhebliche faunistische und tiergeographische Bedeutung. Das gilt auch für die Spinnen der Wärmestandorte des Inntales. Dort wurden bisher Standorte auf anstehendem Gestein in Hanglage untersucht: Ahrnkopf und Martinswand bei Innsbruck, Stams-Locherboden, Ötz-Brunau (THALER 1985, STEINBERGER 1986, 1991). Eine Faunenerhebung im Föhrenwald (Forchet) auf der spätglazialen Talverschüttung der Ötztalmündung war daher verlockend. SCHWEIZER (1991: 71) schildert eindrücklich Entstehung und Besonderheiten dieser Landschaft:

"In dieser urweltartigen, heute mit Föhren bewaldeten Gegend zwischen Roppen und Haiming ... haben somit ungeheure Naturkräfte gewirkt: Gletscherzunge staut grossen See – ausbrechende Wasserfluten bedecken kilometerweit den Boden des Inntals mit Blocksand – vom angenagten Tschirgant brechen zweimal riesige Gesteinsmassen als Bergstürze ab – der Ötztalgletscher schmilzt zurück und der Inn erodiert den Lauf, der heute quer durch die Wildnis des "Forchet" führt."

## 2. Untersuchungsgebiet, Methodik, Kenntnisstand:

Das Untersuchungsgebiet wird begrenzt durch die Siedlung Ötztal-Bahnhof, die Inntal-Bundesstraße, die Ötztaler Ache und die Trasse der Westbahn. Im Bergsturz- und Moränengelände des Ötztal-Einganges stockt *Reliktföhrenwald, Untergrund Kalk (Tschirgant-Bergsturz) und Kristallinmaterial. Seehöhe 700 - 800 m.* Geographische Gebietsbeschreibung bei HEUBERGER (1975); das Gebiet gehört dem trockenen inneralpinen Bereich

*) Anschrift der Verfasser: UD Dr. K. Thaler, Mag. B. Knoflach, Institut für Zoologie der Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Österreich.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

an, mittlerer Jahresniederschlag für Ötz 726 mm, für Haiming 706 mm. Aufsammlungen an fünf Substandorten mit je 5 Barberfallen, Exposition 16. Juli 1991 bis 12. Juli 1992, 10 Entleerungen in Abständen von ca. 1 Monat.

A: Wassertal: schattig-feuchte Engstelle, durch die ein alter Waalgraben führt. Fichte, reicher Moosbewuchs.
B: Aubichl, Südost-Flanke: lichter Erika-Föhrenwald mit Barflecken, *Vincetoxicum officinale, Amelanchier ovalis.*
C: Aubichl, Kuppe: lichter Föhrenbestand mit *Juniperus communis, Erica carnea* zwischen großen Felsblöcken.
D: Abbruch am Hang zur Ötztaler Ache: West-Exposition, weitgehend vegetationsfrei, Untergrund sandig-schottrig.
E: Geschlossener, hochstämmiger Föhrenwald mit *Erica*-Unterwuchs, eben.

Barberfallen: Plastikbecher Ø 7 cm, Höhe 10 cm, mit Blechdach. Fixierung 4 % Formalin, mit Entspannungsmittel. Ferner Gesiebe, Substrate Rinde, Moos, morsches Holz (leg. T. Kopf), Streifnetz-Fänge (leg. E. Gächter, B. Knoflach) und Handfänge an den Fallenstandorten A - E. Bereits durch Klopffänge erfaßte Arten (KNOFLACH & BERTRANDI 1993) wurden in diesen Bericht nicht mehr aufgenommen. – Die Deponierung einer Belegserie im Naturhistorischen Museum Wien ist vorgesehen.

Kenntnisstand: JANETSCHEK (1960: 150) urteilte in seiner entomologischen Gebietsbeschreibung Tirols über das Forchet: "Das Bergsturzgebiet ... trägt *Erica*-Föhrenwald mit vielen thermophilen Pflanzen; die Fauna ist noch kaum untersucht". Für die nähere Umgebung behandeln EBNER (1937) die Heuschrecken des Raumes Zams, JANETSCHEK (1952) die Knappenlöcher des Tschirgant, THALER (1985) die Spinnen einer xerothermen Station nahe Brunau. KNOFLACH & BERTRANDI (1993) berichteten soeben über die atmobionten Spinnen des Ötztal-Eingangs. Interessante, weithin isolierte Einzelfunde aus diesem Bereich sind: *Cicindela silvatica* L. (Col. Cicindelidae, MANDL 1937, keine rezenten Nachweise) und Ameisen: *Polyergus rufescens* (LATREILLE), *Tetramorium semilaeve* E. ANDRE, *Leptothorax sordidulus* MÜLLER (THALER 1977, SCHULZ 1991). Die Vorkommen von *Antaxius pedestris* (F.) (Orth. Tettigoniidae, NADIG 1991) und von *Glomeris pustulata* LATREILLE (Diplopoda, THALER 1982a) dürften auf einen regionalen Nord-Vorstoß aus Südtirol zurückgehen.

## 3. Ergebnisse:

### 3.1. Artenliste: Tab. 1 - 3

Die Ausbeute der Barberfallen ist erstaunlich artenreich, 2206 (65 %) adulte und 1164 (35 %) juvenile Spinnen, ♀-Anteil 30 %, in 141 Arten (Tab. 1). 18 weitere Arten kamen durch diverse Handfänge dazu (Tab. 2). Bei den Weberknechten waren es 177 adulte und 143 inadulte Exemplare in 11 Arten (Tab. 3). Die artenreichste Familie sind die Linyphiidae (Linyphiinae 26, Erigoninae 23 spp.), gefolgt von Gnaphosidae (19 + 1 spp.), Lycosidae (10 spp.), Thomisidae und Salticidae (je 9 spp.). Die Vielfalt an Gnaphosidae entspricht der "xerothermen" Natur des Forchets.

Die Artenliste enthält zahlreiche wegen ihres zerstreuten Auftretens faunistisch interessante "thermophile" Formen. Einige wurden bereits in anderem Zusammenhang besprochen: JANETSCHEK (1948): Nr. 1; THALER (1969): Nr. 24, (1972): Nr. 22, (1973a): Nr. 18, (1973b) Nr. 48, (1981): Nr. 85, 86, 87, 93, 97, 104, 108, 110, 112, 115, 116, 136, (1982b): Nr. 49, (1983): Nr. 33, 34, 36, 38, 50, 52, (1984): Nr. 107; THALER & NOFLATSCHER (1990): Nr. 130. Der Großteil ist in Nordtirol bereits von verschiedenen Xerothermstandorten des Inntals nachgewiesen. Wichtige Ergänzungen:

67 *Alopecosa aculeata:* 1 ♀ 16. Juli - 7. Aug. 1991, 1 ♂ 1 ♀ 11. April - 16. Mai, 8 ♂ bis 18. Juni 1992. - In den Alpen galt *A. aculeata* bisher als häufig und besonders in der subalpinen Stufe heimisch (WIEHLE & FRANZ 1954, MAURER & HÄNGGI 1990). Doch hat KRONESTEDT soeben (1990) nachgewiesen, daß die lange als Synonym zu *aculeata* gestellte *A. taeniata* (C.L. KOCH, 1835) eine eigenständige Art darstellt. Diese Beurteilung der Höhenverbreitung und die Mehrheit der Zitate im Gebiet dürften demnach *A. taeniata* betreffen (BLICK & SCHEIDLER 1991, BUCHAR 1992, THALER & BUCHAR 1994). Aus Nordtirol kennen wir *aculeata* s. str. nur noch vom Hahntennjoch 1700 m (Lechtaler A., 1 ♂ leg. Knoflach 25. Juni). Von den übrigen Wärmestandorten des Inntales wurden keine *"aculeata"* gemeldet. Möglicherweise handelt es sich bei *A. aculeata* um eine im Süddareal nur sehr dispers auftretende boreomontane Form.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 1: Epigäische Spinnen des Ötztal-Forchet: Barberfallenfänge Juni 1991 bis Juli 1992. Schreibweise und Reihung der Arten nach MAURER & HÄNGGI (1990). Angegeben sind die Werte der Individuendominanz an den Substandorten A - E (siehe Text), s subrezedent < 1 %, r rezedent 1 - 2 %, + nur in 1 Ind. vorliegend. HF, j durch Handfang bzw. als Jungtier nachgewiesen. NS Auftreten an Xerothermstandorten in N Nordtirol (THALER 1985, STEINBERGER 1986, 1991) bzw. S Südtirol (NOFLATSCHER 1988 - 1993). Phän. Fangzeitraum, Fettdruck bezeichnet Hauptaktivität, d weist auf Einzelfänge außerhalb der Periode der Hauptaktivität bei diplochronen Arten hin. Schlußzeilen: N totale Fangzahl, S Artenzahl, H'($^2$log) Shannon-Index, E Äquität.

| | A | B | C | D | E | Σ♂/♀ | Phän. | NS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Atypidae: | | | | | | | | |
| 1 Atypus piceus (SULZER) | – | + | + | r | – | 5/– | **V-VII** | NS |
| Dysderidae: | | | | | | | | |
| 2 Harpactea hombergi (SCOPOLI) | – | s | s | s | j | 6/1 | **V-VI**,X-XI | NS |
| 3 H. lepida (C.L. KOCH) | 5,3 | s | j | s | 2,3 | 28/13 | **IV-V** d | N |
| Segestriidae: | | | | | | | | |
| 4 Segestria senoculata (L.) | j | j | HF | HF | + | 1/– | V-VI | NS |
| Uloboridae: | | | | | | | | |
| 5 Uloborus walckenaerius LATREILLE | – | j | HF | HF | – | | | NS |
| Metidae: | | | | | | | | |
| 6 Meta menardi (LATREILLE) | j | – | HF | – | – | | | |
| Araneidae: | | | | | | | | |
| 7 Hypsosinga sanguinea (C.L. KOCH) | – | – | – | – | + | –/1 | VI-VII | NS |
| 8 Mangora acalypha (WALCKENAER) | – | – | HF | j | j | | | NS |
| Mimetidae: | | | | | | | | |
| 9 Ero furcata (VILLERS) | + | j | j | – | j | 1/– | VIII | NS |
| Lin. Erigoninae: | | | | | | | | |
| 10 Asthenargus helveticus SCHENKEL | s | – | – | – | – | 2/– | V-VI | N |
| 11 Ceratinella brevis (WIDER) | – | r | – | – | r | 13/6 | **IV-V** | NS |
| 12 Diplocephalus latifrons (O.P.-CAMBRIDGE) | 6,2 | – | – | – | + | 14/8 | **IV-VI** d | NS |
| 13 Dismodicus elevatus (C.L. KOCH) | + | – | – | – | – | 1/– | V-VI | |
| 14 Erigonella hiemalis (BLACKWALL) | – | – | – | + | + | 1/1 | III-IV | |
| 15 Erigonoplus globipes (L. KOCH) | – | – | – | + | – | 1/– | IV-V | NS |
| 16 Gonatium paradoxum (L. KOCH) | – | – | – | – | r | 4/6 | **IX-X** | NS |
| 17 Gongylidiellum latebricola (O.P.-CAMBRIDGE) | + | – | – | – | s | 3/1 | VII-VIII | NS |
| 18 Jacksonella falconeri (JACKSON) | – | s | + | – | – | 5/– | **IV-V** | N |
| 19 Mecopisthes silus (O.P.-CAMBRIDGE) | + | – | – | – | – | 1/– | IV-V | NS |
| 20 Micrargus herbigradus (BLACKWALL) | 2,4 | – | + | – | r | 11/6 | III-X | NS |
| 21 Minyriolus pusillus (WIDER) | s | – | + | – | r | 9/3 | **IV-VI** | NS |
| 22 Mioxena blanda (SIMON) | – | – | – | + | – | 1/– | X-XI | NS |
| 23 Pocadicnemis pumila (BLACKWALL) | s | – | s | – | r | 10/5 | **V-VI** | NS |
| 24 Rhaebothorax foveatus (DAHL) | – | + | – | – | – | 1/– | VI-VII | NS |
| 25 Tapinocyba pallens (O.P.-CAMBRIDGE) | 2,4 | r | s | – | 2,6 | 33/7 | **IV-VI** d | NS |
| 26 Walckenaeria antica (WIDER) | + | + | – | – | s | 5/2 | III-V d | NS |

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

| | A | B | C | D | E | Σ♂/♀ | Phän. | NS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 W. atrotibialis (O.P.-CAMBRIDGE) | – | – | – | – | r | 3/6 | VI-VII | N |
| 28 W. capito (WESTRING) | – | – | – | + | – | 1/– | X-XI | N |
| 29 W. cucullata (C.L. KOCH) | r | – | + | – | 2,5 | 18/6 | **III-V** d | NS |
| 30 W. dysderoides (WIDER) | – | s | – | – | + | 4/– | IV-VI | NS |
| 31 W. furcillata (MENGE) | – | s | – | + | – | 2/1 | VI-VII | NS |
| 32 W. obtusa BLACKWALL | – | – | – | – | + | 1/– | III-IV | N |
| Lin. Linyphiinae: | | | | | | | | |
| 33 Agyneta cauta (O.P.-CAMBRIDGE) | s | s | – | – | 2,8 | 15/12 | **V-VI** | |
| 34 A. ramosa JACKSON | – | – | s | – | s | 2/2 | V-VI | |
| 35 Centromerus aequalis (WESTRING) | 7,7 | s | – | – | r | 19/19 | **IV-VI** d | N |
| 36 C. cavernarum (L. KOCH) | s | – | + | – | – | 4/– | III-V d | NS |
| 37 C. incilium (L. KOCH) | 3,0 | 2,6 | 3,3 | – | s | 27/13 | **X-III** | NS |
| 38 C. leruthi FAGE | + | – | – | – | – | 1/– | V-VI | NS |
| 39 C. pabulator (O.P.-CAMBRIDGE) | – | + | – | – | – | 1/– | X-XI | |
| 40 C. sylvaticus (BLACKWALL) | + | – | – | – | s | 2/2 | X-XI | NS |
| 41 Drapetisca socialis (SUNDEVALL) | + | – | – | – | – | –/1 | XI-III | |
| 42 Lepthyphantes aridus (THORELL) | 3,8 | 3,5 | 8,3 | s | 9,8 | 87/48 | **XI-IV** d | NS |
| 43 L. cristatus (MENGE) | 5,6 | – | s | – | 3,9 | 27/25 | **XI-IV** d | NS |
| 44 L. crucifer (MENGE) | – | – | – | + | s | 3/– | X-III | N |
| 45 L. fragilis (THORELL) | 3,2 | + | – | + | – | 9/4 | X-IV | NS |
| 46 L. keyserlingi (AUSSERER) | – | – | – | r | – | 3/2 | V-VII | NS |
| 47 L. mengei KULCZYNSKI | – | + | + | – | + | 1/2 | IX-XI | NS |
| 48 L. montanus KULCZYNSKI | – | – | – | + | r | 10/3 | IV-XI | S |
| 49 L. notabilis KULCZYNSKI | – | s | – | – | – | 1/1 | XI-III | N |
| 50 L. pulcher (KULCZYNSKI) | – | – | – | + | – | –/1 | XI-III | N |
| 51 Macrargus rufus (WIDER) | 4,4 | – | – | – | – | 10/5 | **III-IV** d | N |
| 52 Maro minutus O.P.-CAMBRIDGE | + | – | – | – | s | 2/1 | V-VI | N |
| 53 Meioneta rurestris (C.L. KOCH) | – | – | – | + | – | 1/– | VII-VIII | NS |
| 54 Porrhomma pallidum JACKSON | 8,3 | – | – | – | – | 13/15 | III-XI | |
| 55 Scotargus pilosus SIMON | + | – | – | – | – | –/1 | VII-VIII | NS |
| 56 Sintula cornigera (BLACKWALL) | – | 2,4 | – | + | – | 12/– | IV-V | N |
| 57 Tapinopa longidens (WIDER) | – | – | – | – | s | –/3 | VIII-XI | N |
| 58 Theonina cornix (SIMON) | – | – | + | – | – | –/1 | VIII | NS |
| Theridiidae: | | | | | | | | |
| 59 Crustulina guttata (WIDER) | – | – | s | r | – | 3/3 | III-VII | NS |
| 60 Dipoena tristis (HAHN) | – | – | + | – | – | –/1 | V-VI | N |
| 61 Enoplognatha thoracica (HAHN) | – | – | – | j | – | | | NS |
| 62 Episinus truncatus LATREILLE | – | + | s | + | – | 3/2 | **VIII** | NS |
| 63 Neottiura bimaculata (L.) | – | + | – | – | j | 1/– | VI-VII | NS |
| 64 Pholcomma gibbum (WESTRING) | – | – | + | – | – | 1/– | V-VI | NS |
| 65 Robertus neglectus (O.P.-CAMBRIDGE) | – | – | – | – | + | 1/– | VIII-IX | |
| Lycosidae: | | | | | | | | |
| 66 Alopecosa accentuata (LATREILLE) | – | 2,2 | s | 3,0 | – | 16/6 | **IV-V** | NS |
| 67 A. aculeata (CLERCK) | – | s | r | – | + | 9/2 | **V-VI** | |
| 68 A. cuneata (CLERCK) | – | + | – | – | – | 1/– | IV-V | NS |
| 69 A. inquilina (CLERCK) | – | – | – | – | + | 1/– | IX-X | NS |
| 70 A. pulverulenta (CLERCK) | 4,1 | 9,5 | 5,7 | 6,7 | 5,2 | 89/48 | **IV-VI** | NS |

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

| | A | B | C | D | E | Σ♂/♀ | Phän. | NS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 71 Aulonia albimana (WALCKENAER) | 11,8 | 11,3 | 10,1 | 7,1 | 15,4 | 195/71 | **V-VII** | NS |
| 72 Pardosa alacris C.L. KOCH | s | r | 3,0 | r | 5,0 | 30/33 | **IV-VI** | NS |
| 73 Tricca lutetiana (SIMON) | + | 5,2 | 4,2 | s | s | 41/5 | **V-VII** | NS |
| 74 Trochosa terricola THORELL | 5,0 | 6,7 | 9,8 | 2,4 | 4,1 | 109/11 | **III-V** d | NS |
| 75 Xerolycosa nemoralis (WESTRING) | – | 5,8 | s | 5,0 | – | 34/10 | **V-VII** | NS |
| Pisauridae: | | | | | | | | |
| 76 Pisaura mirabilis (CLERCK) | j | s | r | j | + | 8/1 | V-VI | NS |
| Agelenidae: | | | | | | | | |
| 77 Cicurina cicur (F.) | – | r | 3,3 | r | 2,1 | 20/16 | **X-III** | NS |
| 78 Coelotes terrestris (WIDER) | 2,4 | + | – | – | 9,8 | 81/4 | **VIII-IX** | N |
| 79 Cybaeus tetricus (C.L. KOCH) | r | – | – | + | r | 11/5 | **VII-VIII** | NS |
| 80 Histopona torpida (C.L. KOCH) | – | – | – | – | j | | | NS |
| 81 Tegenaria silvestris L. KOCH | r | + | + | + | – | 6/1 | IV-VI, IX | NS |
| 82 T. tridentina L. KOCH | – | – | HF | r | – | 2/2 | IV-X | NS |
| Hahniidae: | | | | | | | | |
| 83 Hahnia helveola SIMON | – | – | 2,4 | + | – | 6/3 | **IX-X** | N |
| 84 H. pusilla C.L. KOCH | – | – | 5,1 | + | r | 26/3 | **III-V** | NS |
| Dictynidae: | | | | | | | | |
| 85 Altella biuncata (MILLER) | – | – | – | r | – | 2/1 | III, VIII | NS |
| 86 Brommella falcigera (BALOGH) | – | – | – | + | – | –/1 | VII-VIII | NS |
| 87 Lathys nielseni (SCHENKEL) | – | s | + | – | + | 4/– | **IV-VI** | N |
| Amaurobiidae: | | | | | | | | |
| 88 Amaurobius fenestralis (STROEM) | – | – | – | – | + | 1/– | IX-X | N |
| 89 A. jugorum (L. KOCH) | – | s | s | r | – | 6/3 | III-V | NS |
| 90 Callobius claustrarius (HAHN) | – | – | – | + | 4,0 | 28/4 | **VIII-IX** | N |
| Liocranidae: | | | | | | | | |
| 91 Agroeca brunnea (BLACKWALL) | 2,4 | s | 2,4 | – | 2,7 | 33/6 | **III-V** d | NS |
| 92 A. cuprea MENGE | – | 5,0 | + | s | – | 19/7 | **IX-III** | NS |
| 93 A. proxima (O.P.-CAMBRIDGE) | + | r | – | + | r | 11/5 | **VIII-X** | |
| 94 Apostenus fuscus (WESTRING) | – | – | – | 4,4 | – | 9/4 | III-V | N |
| 95 Liocranum rupicola (WALCKENAER) | – | – | + | – | – | 1/– | IV-V | NS |
| 96 Phrurolithus minimus (C.L. KOCH) | – | s | s | r | – | 2/7 | VII-VIII | NS |
| 97 Scotina palliardii (L. KOCH) | + | r | s | – | – | 5/3 | III-V | N |
| Clubionidae: | | | | | | | | |
| 98 Clubiona compta C.L. KOCH | – | + | – | – | – | 1/– | V-VI | N |
| 99 C. genevensis L. KOCH | – | – | – | + | – | –/1 | IV-V | NS |
| Gnaphosidae: | | | | | | | | |
| 100 Callilepis nocturna (L.) | – | – | – | + | – | –/1 | VII-VIII | NS |
| 101 Drassodes cupreus (BLACKWALL) | – | s | – | – | – | 1/1 | IV-V | |
| 102 D. lapidosus (WALCKENAER) | – | – | s | 5,4 | – | 17/2 | **IV-VI** | NS |
| 103 D. pubescens (THORELL) | – | r | s | r | + | 12/3 | **V-VII** | NS |
| 104 Echemus angustifrons (WESTRING) | – | s | – | + | – | 2/1 | V-VII | NS |

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

| | A | B | C | D | E | Σ♂/♀ | Phän. | NS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105 Gnaphosa bicolor (HAHN) | j | r | 5,9 | s | s | 23/9 | **IV-VII** | NS |
| 106 G. inconspecta SIMON | – | – | – | + | – | 1/– | VI-VII | |
| 107 Haplodrassus aenus THALER | – | s | – | + | – | 2/2 | IV-V | N |
| 108 H. soerenseni (STRAND) | + | – | – | – | + | 2/– | V-VI | |
| 109 Micaria fulgens (WALCKENAER) | – | r | 2,1 | – | + | 3/13 | IV-VIII | NS |
| 110 Zelotes aeneus (SIMON) | – | – | – | 10,4 | – | 17/14 | **VIII-IX** | NS |
| 111 Z. clivicola (L. KOCH) | + | – | – | – | – | 1/– | V-VI | |
| 112 Z. exiguus (MÜLLER & SCHENKEL) | – | s | – | – | + | 3/– | V-VI | N |
| 113 Z. latreillei (SIMON) | – | – | – | – | s | 2/– | IV-V, IX | |
| 114 Z. petrensis (C.L. KOCH) | s | 2,4 | + | r | s | 14/11 | **IV-V,IX** | NS |
| 115 Z. pumilus (C.L. KOCH) | – | – | – | s | – | –/2 | VI-VIII | NS |
| 116 Z. puritanus CHAMBERLIN | – | + | – | 2,4 | – | 5/3 | IV-VII | N |
| 117 Z. similis (KULCZYNSKI) | – | r | s | 2,4 | – | 7/9 | **IV-VI** d | N |
| 118 Z. subterraneus (C.L. KOCH) | 2,7 | 5,4 | 6,2 | 5,7 | r | 57/30 | IV-X | NS |
| Zoridae: | | | | | | | | |
| 119 Zora nemoralis (BLACKWALL) | s | s | s | – | s | 5/4 | **V-VI** | NS |
| 120 Z. silvestris KULCZYNSKI | – | – | + | – | – | 1/– | IV-V | N |
| 121 Z. spinimana (SUNDEVALL) | 2,4 | s | 3,6 | s | r | 25/9 | **V-VI** | NS |
| Philodromidae: | | | | | | | | |
| 122 Philodromus collinus C.L. KOCH | – | + | – | HF | – | 1/– | VI-VII | N |
| 123 Thanatus sabulosus (MENGE) | + | – | s | r | – | 4/3 | **VI-VII** | N |
| Thomisidae: | | | | | | | | |
| 124 Coriarachne depressa (C.L. KOCH) | – | – | HF | + | – | –/1 | VIII | N |
| 125 Oxyptila atomaria (PANZER) | j | s | s | r | s | 5/6 | III-X | NS |
| 126 O. nigrita (THORELL) | – | r | – | r | – | 9/4 | IV-X | NS |
| 127 O. praticola (C.L. KOCH) | s | – | – | – | – | 2/1 | VIII-IX | NS |
| 128 Xysticus audax (SCHRANK) | + | – | + | + | + | 3/1 | V-VII | N |
| 129 X. bifasciatus C.L. KOCH | – | + | – | – | + | 2/– | IV-VI | S |
| 130 X. cor (CANESTRINI) | – | – | – | 2,7 | – | 7/1 | III-V | NS |
| 131 X. erraticus (BLACKWALL) | – | + | s | – | – | 3/– | V-VI | S |
| 132 X. robustus (HAHN) | – | + | s | – | + | 5/– | V-VI | NS |
| Salticidae: | | | | | | | | |
| 133 Aelurillus v-insigitus (CLERCK) | – | r | – | 7,1 | – | 19/11 | **IV-VII** | NS |
| 134 Euophrys frontalis (WALCKENAER) | + | 2,8 | r | s | r | 23/9 | **V-VII** | NS |
| 135 E. petrensis C.L. KOCH | – | – | – | r | – | 2/1 | IV-VI | N |
| 136 E. thorelli KULCZYNSKI | – | + | – | – | – | –/1 | VIII-IX | N |
| 137 Evarcha falcata (CLERCK) | – | s | + | + | s | 4/3 | IV-VIII | NS |
| 138 Neon reticulatus (BLACKWALL) | + | s | – | – | – | 2/1 | V-VI | NS |
| 139 Philaeus chrysops (PODA) | – | – | – | + | – | 1/– | VIII | NS |
| 140 Phlegra fasciata (HAHN) | + | + | – | j | – | 1/1 | VI-VII | NS |
| 141 Salticus scenicus (CLERCK) | – | – | – | + | – | 1/– | V-VI | NS |
| N | 338 | 462 | 336 | 297 | 773 | 2206 | | |
| S | 50 | 67 | 56 | 66 | 63 | | | |
| H'($^2$log) | 4,76 | 5,09 | 4,88 | 5,15 | 4,77 | | | |
| E | 0,83 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,79 | | | |

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 2: Spinnen des Ötztal-Forchet. Ergänzende Handfänge 1991/1992; das Fangdatum wird nur bei drei Nachweisen von faunistischer Bedeutung genannt.

---

Pholcidae: 142 *Pholcus opilionoides* (SCHRANK) [D]

Segestriidae: 143 *Segestria bavarica* C.L.KOCH [C]

Metidae: 144 *Metellina mengei* (BLACKWALL)

Araneidae: 145 *Araniella alpica* (L.KOCH)

Lin. Erigoninae: 146 *Maso sundevalli* (WESTRING) [A], 147 *Minicia marginella* (WIDER) [C], 148 *Trematocephalus cristatus* (WIDER) [A, an Laubgebüsch]

Lin. Linyphiinae: 149 *Lepthyphantes flavipes* (BLACKWALL), 150 *Microlinyphia pusilla* (SUNDEVALL)

Theridiidae: 151 *Achaearanea lunata* (CLERCK) [A, C, an Felsen und Baumstämmen], 152 *Enoplognatha latimana* HIPPA & OKSALA [A, E, 3 ♀ 16. Juli], 153 *Robertus lividus* (BLACKWALL) [C], 154 *Steatoda bipunctata* (L.) [E, Baumstamm], 155 *Theridion betteni* WIEHLE [C, an Felsen], 156 *Th. mystaceum* L. KOCH [C, ebenfalls an Felsen]

Clubionidae: 157 *Clubiona coerulescens* L.KOCH [A]

Gnaphosidae: 158 *Haplodrassus cognatus* (WESTRING) [D, Gesiebe aus Föhrenrinde, 1 ♀ 25. Sept.]

Philodromidae: 159 *Philodromus fuscomarginatus* (DE GEER) [B, unter Föhrenrinde, 1 ♀ 18. Juni]

---

72 *Pardosa alacris:* Die lange als kommun betrachtete *"P. lugubris"* wurde rezent als "Sammelart" entlarvt (WUNDERLICH 1984, TÖPFER-HOFMANN & HELVERSEN 1990, KRONESTEDT 1992). Sämtliche ♂ aus dem Forchet gehören zu *P. alacris*. Die weitere Verbreitung dieser Arten im Gebiet wird noch festzustellen sein; Vorzugsbiotop von *alacris* sind nach BAUCHHENSS (1988) "trocken-warme, reich strukturierte, typische Saumbiotope, grundsätzlich mit Laubholzanteil".

101 *Drassodes cupreus:* 1 ♂ 11. April - 16. Mai. Wegen der tiefen Lage bemerkenswerter Nachweis: schienen die "Zwillingsarten" (?) *D. cupreus* und *D. lapidosus* doch bisher im Gebiet verschiedene Höhenstufen zu besiedeln (THALER 1981). Die Beziehungen dieser Formen werden noch immer kontrovers beurteilt (GRIMM 1985, ROBERTS 1985).

106 *Gnaphosa inconspecta:* 1 ♂ 18. Juni - 12. Juli. Neu für Nordtirol, Bestimmung nach OVTSHARENKO et al. (1992). Aus Mitteleuropa bisher zwei Fundmeldungen, von Hessen und Böhmen (GRIMM 1985, BUCHAR 1992). Erst OVTSHARENKO et al. (1992) haben erkannt, daß die seit 1878 aus den Pyrenäen bekannte Form (BONNET 1957, BOSMANS & DE KEER 1985) viel weiter verbreitet ist, Vorkommen bis in Mongolei und Nepal.

152 *Enoplognatha latimana:* 3 ♀ 16. Juli 1991. Neu für Nordtirol. Die erst kürzlich (HIPPA & OKSALA 1982, 1983) unterschiedene Form scheint in Nordtirol seltener als ihre Schwesterart *E. ovata* (CLERCK) aufzutreten. Vorkommen ebenfalls planar; nach MAURER & HÄNGGI (1989) eher in offenem, trockenem Gelände; nach KWIECIEN-WROTNIEWSKA et al. (1993) in Polen weniger hoch steigend als *ovata*.

158 *Haplodrassus cognatus:* 1 ♀ 25. Sept. Neu für Nordtirol. Sehr selten: erst 1 Fundmeldung in der Schweiz (MAURER & HÄNGGI 1990), 2 in den NE-Alpen (WIEHLE & FRANZ 1954); möglicherweise stenotop unter Rinde.

159 *Philodromus fuscomarginatus:* 1 ♀ 18. Juni. Anscheinend ebenfalls stenotop unter Rinde (WUNDERLICH 1982) und wie *H. cognatus* nur selten nachgewiesen.

Die Weberknecht-Fauna, 12 Arten, enthält keine Besonderheiten (Tab. 3, STIPPERGER 1928, THALER 1977, 1979). Die Zwillingsarten *T. nepaeformis* (SCOPOLI) und *T. closanicus* AVRAM treten syntopisch auf (Unterscheidung nach CHEMINI 1984). Das von KRITSCHER (1956) angegebene isolierte Vorkommen des thermophilen *Lacinius horridus* (PANZER) bei Ötztal-Bahnhof hat einer Revision nicht Stand gehalten und ist auf *L. dentiger* (C.L. KOCH) zu übertragen (rev. Gruber, THALER 1979). Auch diese Art hat uns nicht vorgelegen.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 3: Weberknechte aus Barberfallen im Bereich des Ötztal-Forchet 1991/1992. Angegeben sind totale Fangzahlen an den Substandorten A - E. j nur als Jungtier nachgewiesen.

| | A | B | C | D | E | Σ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Trogulidae: | | | | | | |
| Trogulus closanicus AVRAM | HF | – | 2 | – | 24 | 21/5 |
| T. nepaeformis (SCOPOLI) | – | – | 5 | – | 32 | 25/12 |
| T. tricarinatus (L.) | – | 4 | 1 | – | – | 1/4 |
| Nemastomatidae: | | | | | | |
| Histricostoma dentipalpe (AUSSERER) | – | – | – | – | 21 | 9/12 |
| Mitostoma chrysomelas (HERMANN) | – | – | 1 | – | – | 1/– |
| Phalangiidae: | | | | | | |
| Amilenus aurantiacus (SIMON) | j | – | – | – | – | (j) |
| Astrobunus helleri (AUSSERER) | 1 | – | – | – | – | 1/– |
| Leiobunum limbatum L. KOCH | – | 1 | 1 | 1 | – | 2/1 |
| Lophopilio palpinalis (HERBST) | 27 | j | 7 | 1 | 36 | 41/30 |
| Mitopus morio (F.) | j | 5 | – | 6 | – | 6/5 |
| Oligolophus tridens (C.L. KOCH) | – | – | – | – | 1 | 1/– |
| Phalangium opilio L. | j | – | – | – | – | (j) |
| Total | 28 | 10 | 17 | 8 | 114 | 177 |

### 3.2. Valenztypen und Gilden:

In der Artenliste (Tab. 1, 2) dominieren Elemente naturnaher Lebensräume. Das zeigt schon der Vergleich mit der Hemerobie-Einstufung durch BUCHAR (1992), mag die Reaktion der Arten auf anthropogene Beeinflussung in Nordtirol auch nicht völlig analog wie in Böhmen erfolgen. Von den 143 bei BUCHAR beurteilten Arten gelten 47 (33 %) als "Reliktarten" der naturnächsten Lebensräume und 74 (52 %) als fähig, auch manche Sekundärstandorte wie Kulturwald und Kulturwiesen zu besiedeln. Nur 22 Arten (15 %) sind dort "überwiegend" in Sekundärbiotopen heimisch. In Nordtirol wirken diese ganz überwiegend als eurypotente Arten des offenen Landes und von Bestandesrändern, darunter einige Fels-, Spalten- und Rindenbewohner, die auch in Agrar- und urbane Habitate eindringen (siehe unten). Die im Kulturland des Inntales präsenten Arten (THALER et al. 1987a) sind in unserer Artenliste höchstens in Einzelexemplaren vertreten (Nr. 53, 68, ferner 113, 129, 131). Die Spinnenfauna des Forchet ist also wenig kulturbeeinflußt, "ahemerob".

Hinsichtlich der Höhenverbreitung weist die Artenliste einen kollin-montanen Charakter auf. Sie enthält nur ca. 6 "euryzonale" Formen offener Habitate, die noch in der alpinen Stufe vorhanden sind: 11 (2500 m), 28 (2900 m), 66 (2500 m), 101 (3100 m), 125 (2500 m), 135 (2700 m). Drei weitere Linyphiidae (Nr. 39, 45, 54) sind hauptsächlich in den Wäldern der subalpinen Stufe beheimatet. Bezeichnenderweise hatten die zwei in größerer Fangzahl vorliegenden Arten, 45 *L. fragilis* und 54 *P. pallidum*, ihren lokalen Verteilungsschwerpunkt im feucht-kühlen "Wassertal" (Standort A).

Nach den Ansprüchen an Licht, Wärme und Feuchtigkeit bestehen erhebliche Gegensätze. Die 139 von BUCHAR (1992) nach ihrem Auftreten in den drei phytogeographischen Regionen

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

Böhmens beurteilten Arten verteilen sich auf 56 (40 %) "unspezifische", 31 (22 %) thermophile, 20 (14 %) mesotherme und 32 (23 %) psychrophile Formen. Festzuhalten ist, daß seine auf Grund einer Gitternetzkartierung erreichten Zuweisungen den ökologischen Charakterisierungen von TRETZEL (1952) und BRAUN (1969) nicht unmittelbar entsprechen.

Unter den 31 von BUCHAR als "thermophil" bezeichneten Arten stehen vorwiegend Bewohner der Felsenheide- und Wärmestandorte des Inntales: 1 *A. piceus,* 15 *E. globipes,* 46 *L. keyserlingi,* 58 *Th. cornix,* 61 *E. thoracica,* 73 *T. lutetiana,* 85 *A. biuncata,* 86 *B. falcigera,* 89 *A. jugorum,* 92 *A. cuprea,* 99 *C. genevensis,* 105 *G. bicolor,* 109 *M. fulgens,* 110 *Z. aeneus,* 114 *Z. petrensis,* 116 *Z. puritanus,* 123 *Th. sabulosus,* 126 *O. nigrita,* 132 *X. robustus,* 136 *E. thorelli,* 139 *Ph. chrysops,* 140 *Ph. fasciata,* 142 *Ph. opilionoides,* 143 *S. bavarica.* Einige davon finden sich auch an sonnig-trockenen Wiesenrainen ohne Steinauflage. Mindestens fünf erreichen im Gebiet aber die Waldgrenze bzw. die alpine Stufe: 66 *A. accentuata,* 100 *C. nocturna,* 125 *O. atomaria,* 133 *A. v-insignitus,* 155 *Th. betteni.* Von 22 *M. blanda* kennen wir erst wenige Funde, einmal in einem Austreifen des Inn (THALER 1972). – Nach den Kriterien von TRETZEL (1952), BRAUN (1969) wären noch 5 *U. walckenaerius,* 24 *Rh. foveatus,* 107 *H. aenus,* 117 *Z. similis,* 130 *X. cor* und zahlreiche weitere von BUCHAR als mesotherm (Nr. 27, 83, 87, 115, 154) bzw. indifferent (Nr. 2, 7, 8, 31, 59, 71, 75, 94, 95, 97, 98, 102, 104, 122, 148) erscheinende Formen als xerophil-thermophil zu werten.

Auch die Verbreitung der 32 "psychrophilen" (kälteliebenden) Arten in Nordtirol ist nicht einheitlich. Sie gehören großteils zur Fauna der Bodenschicht der Wälder in niederer bis mittlerer Lage (Nr. 3, 17, 19, 20, 29, 36, 43, 52, 55, 80, 84, 90, 146, 153), für subalpine Wälder charakteristisch sind 39 *C. pabulator,* 54 *P. pallidum,* für Auwald 32 *W. obtusa.* Vorhanden sind ferner bis zur Waldgrenze auftretende Rinden- und Felsbewohner (Nr. 4, 41, 50, 88). Die "Höhlenspinne" 6 *M. menardi* "braucht .. Luftfeuchtigkeit [und] Halbdunkel". [Weitere in Böhmen als psychrophil eingestufte Formen: Nr. 13, 14, 33, 56, 57, 93, 108, 111, 144, 145].

Ca. 18 Arten leben an der Oberfläche bzw. in Spalten von Felsen und Rinde (Fallenfänge Nr. 2, 4, 41, 50, 82, 88, 95, 104, 124, 141, Handfänge Nr. 142, 143, 151, 154 - 156, 158, 159). Gerade Arten aus dieser "Gilde" besiedeln mehr minder regelmäßig auch Mauerwerk und den menschlichen Siedlungsraum; mit einer Abstufung von erst peripher (Nr. 2 *H. hombergi,* 151 *A. lunata,* 155 *Th. betteni*) und an Außenwänden (Nr. 4 *S. senoculata,* 88 *A. fenestralis,* 141 *S. scenicus,* 156 *Th. mystaceum*) bis zu den auch in Wohnräumen vorhandenen Formen (Nr. 95 *L. rupicola,* 142 *Ph. opilionoides,* 154 *St. bipunctata*). Andere Arten (Nr. 41 *D. socialis,* 50 *L. pulcher,* 82 *T. tridentina,* 143 *S. bavarica*) treten im Gebiet nur an naturnahen Standorten auf. Dies gilt besonders für die Rindenbewohner 104 *E. angustifrons,* 124 *C. depressa,* 158 *H. cognatus,* 159 *Ph. fuscomarginatus.*

Bedeutsam erscheint noch das bei einem Vergleich mit der benachbarten xerothermen Station Ötztal-Brunau (Artenliste in THALER 1985) sich ergebende Artendefizit. Im Forchet fehlen u.a.: *Pelecopsis parallela* (WIDER) [B], *Typhochraestus inflatus* THALER, *Lepthyphantes pinicola* SIMON (Linyphiidae), *Steatoda albomaculata* (DE GEER) [A] (Theridiidae), *Pardosa bifasciata* (C.L. KOCH) [A] (Lycosidae), *Titanoeca quadriguttata* (HAHN) [A] (Titanoecidae), *Callilepis schuszteri* (HERMAN), *Haplodrassus signifer* (C.L. KOCH), *Micaria dives* (LUCAS) (Gnaphosidae), *Thanatus formicinus* (CLERCK) [B] (Philodromidae), *Xysticus ninnii* THORELL (Thomisidae), *Euophrys aequipes* (O.P.-CAMBRIDGE) [B] (Salticidae). Mit [A] bezeichnet sind die nach BAUCHHENSS (1990) für flachgründige Böden mit schütterer-niederer Phanerogamen-Decke typischen, mit [B] die für lockere Kiefern-Wacholderheiden mit mittelhoher Bodenbedekkung charakteristischen Arten. Im lichten Kieferwald des Forchet fehlen die Rasenbänder und Schuttstreifen der Felsenheide von Brunau; vorhanden sind also Bodenbewuchs und lichten Bestand tolerierende Formen.

Nur wenige Arten weisen ein Aktivitätsmaximum im Hochwinter (Fangperiode 23. Nov. - 8. März) auf: 37 *C. incilium,* 42 *L. aridus,* 43 *L. cristatus,* 77 *C. cicur,* 92 *A. cuprea.* Diese Situation ist

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

an einem "Xerotherm"-Standort in den Nordalpen zu erwarten (TRETZEL 1954, FLATZ & THALER 1980).

### 3.3. Die Habitate und ihre Spinnenfauna: Abb. 1, Tab. 4

Tab. 4: Epigäische Spinnen des Ötztaler Forchet: Familienspektrum und Dominanzstruktur der Spinnen-Zönosen an den Substandorten A - E, Barberfallen 1991/1992 (Jahresassoziation). – Diversität H': E(H') ± var. H' (ln) (Shannon-Index, POOLE 1974).

A "Wassertal": Familienspektrum (%): Linyphiidae (40 %), Lycosidae (22), Erigonidae (16), Dysderidae (5), Agelenidae (5), Gnaphosidae (4), Liocranidae (3), Zoridae (3), restl. 4 Familien (3 %). – H': 3.23 ± 0.0029 (ln). Dominanzstruktur (S Artenzahl, % relative Abundanz): EUDOMINANT: S = 1 (11,8 %), 71 *A. albimana*. – DOMINANT: S = 6 (38,2 %), 54 *P. pallidum*, 35 *C. aequalis*, 12 *D. latifrons*, 43 *L. cristatus*, 3 *H. lepida*, 74 *T. terricola*. – SUBDOMINANT: S = 11 (33,1 %), Rangfolge Nr. 51, 70, 42, 45, 37, 118, 20, 25, 78, 91, 121. – REZEDENT: S = 3 (3,8 %). – SUBREZEDENT: S = 29 (13,0 %).

B Abhang des Aubichl: Familienspektrum (%): Lycosidae (44 %), Gnaphosidae (16), Linyphiidae (11), Liocranidae (8), Salticidae (6), Erigonidae (6), Thomisidae (3), restliche 10 Familien (6 %). – H': 3.45 ± 0.0027 (ln). Dominanzstruktur (S = Artenzahl, % relative Abundanz): EUDOMINANT: S = 1 (11,3 %), 71 *A. albimana*. – DOMINANT: S = 5 (32,7 %), 70 *A. pulverulenta*, 74 *T. terricola*, 75 *X. nemoralis*, 118 *Z. subterraneus*, 73 *T. lutetiana*. – SUBDOMINANT: S = 7 (20,8 %), Rangfolge Nr. 92, 42, 134, 37, 56, 114, 66. – REZEDENT: S = 12 (18,4 %). – SUBREZEDENT: S = 42 (16,9 %).

C Aubichl, Kuppe: Familienspektrum (%): Lycosidae (36 %), Gnaphosidae (17), Linyphiidae (14), Hahniidae (7), Zoridae (5), Liocranidae (4), Agelenidae (4), Erigonidae (3), Thomisidae (2), Theridiidae (2), Salticidae (2), restliche 6 Familien (4 %). – H': 3.30 ± 0.0034 (ln).
Dominanzstruktur (S Artenzahl, % relative Abundanz): EUDOMINANT: S = 1 (10,1 %), 71 *Aulonia albimana*. – DOMINANT: S = 6 (41,0 %), 74 *T. terricola*, 42 *L. aridus*, 118 *Z. subterraneus*, 105 *G. bicolor*, 70 *A. pulverulenta*, 84 *H. pusilla*. – SUBDOMINANT: S = 8 (24,3 %), Rangfolge Nr. 73, 121, 37, 77, 83, 91, 109. – REZEDENT: S = 3 (4,8 %). – SUBREZEDENT: S = 38 (20,2).

D Abbruch: Familienspektrum (%): Gnaphosidae (32 %), Lycosidae (26), Salticidae (10), Liocranidae (7), Thomisidae (6), Linyphiidae (4), Agelenidae (3), restliche 10 Familien (12 %). – H': 3.46 ± 0.0041 (ln).
Dominanzstruktur (S = Artenzahl, % relative Abundanz): EUDOMINANT: S = 1 (10,4 %), 110 *Z. aeneus*. – DOMINANT: S = 6 (37,0 %), 71 *A. albimana*, 133 *A. v-insignitus*, 70 *A. pulverulenta*, 118 *Z. subterraneus*, 102 *D. lapidosus*, 75 *X. nemoralis*. – SUBDOMINANT: S = 6 (17,2 %), Rangfolge Nr. 94, 66, 130, 74, 116, 117. – REZEDENT: S = 15 (19,5 %). – SUBREZEDENT: S = 38 (15,9 %).

E ebener Föhrenwald: Familienspektrum (%): Lycosidae (31 %), Linyphiidae (22), Erigonidae (14), Agelenidae (13), Amaurobiidae (4), Liocranidae (4), Gnaphosidae (4), Dysderidae (2), restliche 9 Familien (6 %). – H': 3.27 ± 0.0017 (ln).
Dominanzstruktur (S = Artenzahl, % relative Abundanz): EUDOMINANT: S = 1 (15,4 %), 71 *A. albimana*. – DOMINANT: S = 4 (29,9 %), 42 *L. aridus*, 78 *C. terrestris*, 70 *A. pulverulenta*, 72 *P. alacris*. – SUBDOMINANT: S = 9 (27 %), Rangfolge Nr. 74, 90, 43, 33, 91, 25, 29, 3, 77. – REZEDENT: S = 14 (18,5 %). – SUBREZEDENT: S = 35 (9,2 %).

Der Artenreichtum des Gebietes mit seiner merkwürdigen Mischung aus psychrophilen, hygrophilen und thermophilen Elementen spiegelt die Vielfalt der Standorte wieder, die durch starke Gegensätze gekennzeichnet sind. Extreme bilden das schattige, feucht-kühle "Wassertal" (A) mit dichtem Bewuchs und der "xerotherme", offene, vegetationsarme Abbruch zur Ötztaler Ache (D). Auch in unserem Versuch einer Ordination (nach POOLE 1974, Abb. 1 A) besteht die größte Dissimilarität zwischen diesen Taxozönosen. Die zweite Achse (B vs. E) scheint ebenfalls ein Feuchte- und Temperaturgefälle, diesmal zwischen den Standorten in Hang- (B) und Kuppenlage (C) mit lichtem Föhrenwald und Standort E mit hochstämmig-geschlossenem Bestand auszudrücken.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

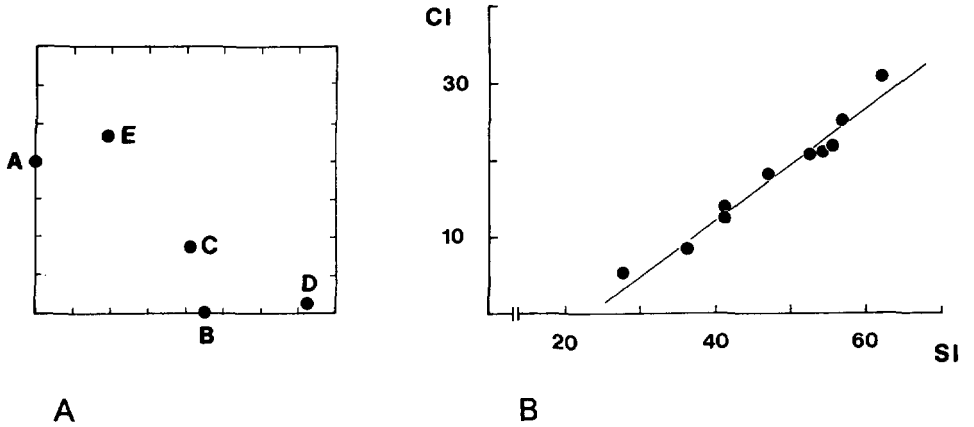


Abb. 1: (A) Polare Ordination von Spinnen-Fallenfängen im Bereich des Ötztal-Forchet 700 - 800 m (1991/92). Anordnung der Taxozönosen A - E entlang von zwei Dissimilaritätsachsen (A vs. D, B vs. E) (POOLE 1974; Dissimilaritäten auf Grundlage der Artenidentität, SÖRENSEN-Quotient SI). – (B) Spinnen-Taxozönosen des Ötztal-Forchet: Korrelation zwischen SI Arten-Identität (SÖRENSEN-Quotient) und CI Individuen-Übereinstimmung (Bray-Curtis-Quotient, doppelte Standardisierung);
Regressionsgleichung $y = 0.71x - 16.06$ ($r = 0.97^{***}$)

Die enge Korrelation zwischen Arten-Identität (Sörensen-Quotient) und Individuen-Übereinstimmung (Bray-Curtis-Quotient) der Taxozönosen A - E (Abb. 1B) ist bereits ohne Standardisierung der Fangzahlen deutlich: $y = 0.89x - 4.94$ ($r = 0.87^{***}$) (ohne Standardisierung).

Dominanzstrukturen: Tab. 1, 4. Die Werte von Diversität und Äquität für die Spinnen-Zönosen der Standorte A - E finden in anderen Barberfallen-Fängen an den Wärmestandorten des Inntales und in Südtirol eine Entsprechung (THALER 1985; STEINBERGER 1986, 1991; NOFLATSCHER 1988 - 1993). Im Forchet scheint sich entgegen den biozönotischen Regeln ein "Diversitäts-Gefälle" B, D > C > A, E von kleinräumig-offenen Flächen mit "extremem Mikroklima" zu den Standorten im dichten Bestand zu ergeben. Für dieses Gefälle bestimmend sind aber nicht nur die der lokalen Umwelt entsprechenden Faunulae, sondern auch die Mosaikstruktur der Standorte und Aktionsradius und Aktivität der Arten.

D a n k : Für Unterstützung bei der Feldarbeit danken wir unseren Kollegen E. Gächter und T. Kopf. Dem Amt der Tiroler Landesregierung, Abt. Umweltschutz, und den Herren Dr. M. Dolp und Mag. R. Lentner wird für die administrative Betreuung bestens gedankt.

## 4. Literatur:

BAUCHHENSS, E. (1988): Neue und bemerkenswerte w-deutsche Spinnenfunde in Aufsammlungen aus Bayern (Arachnida: Araneae). – Senckenbergiana biol. **68:** 377 - 388.

– (1990): Mitteleuropäische Xerotherm-Standorte und ihre epigäische Spinnenfauna – eine autökologische Betrachtung. – Abh. naturwiss. Ver. Hamburg NF **31/32:** 153 - 162.

BLICK, T. & M SCHEIDLER (1991): Kommentierte Artenliste der Spinnen Bayerns (Araneae). – Arachnol. Mitt. **1:** 27 - 80.

BONNET, P. (1957): Bibliographia Araneorum **2** (3): 1927 - 3026. – Douladoure, Toulouse.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

BOSMANS, R. & R. DE KEER (1985): Catalogue des araignees des Pyrenees. Espèces citées, nouvelles récoltes, bibliographie. – Inst. r. sc. nat. Belg., Doc. Trav. **23:** 1 - 68.

BRAUN, R. (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.

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.

EBNER, R. (1937): Orthopterologische Studien in Nordwest-Tirol. – Konowia **16:** 28 - 40, 143 - 152, Taf. 1.

FLATZ, S. & K. THALER (1980): Winteraktivität epigäischer Aranei und Carabidae des Innsbrucker Mittelgebirges (900 m NN, Tirol, Österreich). – Anz. Schädl.kde., Pflanzenschutz, Umweltschutz **53:** 40 - 45.

FRANZ, H. (1950): Bodenzoologie als Grundlage der Bodenpflege. – Akademie-Verlag, Berlin, 316 S.

– (1951): Der "hochalpine" Charakter der Felsenheidefauna in den Ostalpen. – Biol. gen. **19:** 299 - 311.

GRIMM, U. (1985): Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). – Abh. naturwiss. Ver. Hamburg NF **26:** 1 - 318.

HEUBERGER, H. (1975): Das Ötztal. Bergstürze und alte Gletscherstände, kulturgeographische Gliederung. – Innsbrucker geograph. Stud. **2:** 213 - 249.

HIPPA, H. & I. OKSALA (1982): Definition and revision of the *Enoplognatha ovata* (CLERCK) group (Araneae: Theridiidae). – Ent. scand. **13:** 213 - 222.

– (1983): Cladogenesis of the *Enoplognatha ovata* group (Araneae, Theridiidae), with description of a new mediterranean species. – Ann. entom. Fenn. **49:** 71 - 74.

JANETSCHEK, H. (1948): Über einige für Nordtirol neue oder wenig bekannte Gliederfüßler. – Tiroler Heimatblätter **23:** 182 - 190.

– (1952): Beitrag zur Kenntnis der Höhlentierwelt der Nördlichen Kalkalpen. – Jahrb. Ver. Schutz Alpenpflanzen und -tiere **17:** 69 - 92.

– (1960): Die Alpen von Zell am See bis Bregenz. – Exkursionsführer 11. int. Entomologenkongreß Wien: 115 - 191.

KNOFLACH, B. & F. BERTRANDI (1993): Spinnen (Araneida) aus Klopffängen an *Juniperus* und *Pinus* in Nordtirol. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **80:** 295 - 302.

KRITSCHER, E. (1956): Opiliones. – Catalogus Faunae Austriae **9c:** 1 - 8. Springer, Wien.

KRONESTEDT, T. (1990): Separation of two species standing as *Alopecosa aculeata* (CLERCK) by morphological, behavioural and ecological characters, with remarks on related species in the *pulverulenta* group (Araneae, Lycosidae). – Zool. Scripta **19:** 203 - 225.

– (1992): The identity of *Pardosa alacris* (C.L. KOCH 1833) (Arachnida . . . Lycosidae). – Senckenbergiana biol. **72:** 179 - 182.

KWIECIEN-WROTNIEWSKA, J., M. WOZNY & F.T. ZBYTEK (1993): [A spider *Enoplognatha latimana* HIPPA & OKSALA (Aranei, Theridiidae) in Poland and Czech Republic.] – Przeglad Zool. **37:** 73 - 75, Ryc. 1 - 6.

MANDL, K. (1937): *Cicindela silvatica* L. und ihre Rassen. – Kol. Rdschau **23:** 136 - 140.

MAURER, R. & A. HÄNGGI (1989): Für die Schweiz neue und bemerkenswerte Spinnen (Araneae) 3. – Mitt. schweiz. entom. Ges. **62:** 175 - 182.

– (1990): Katalog der Schweizerischen Spinnen. – Documenta Faunistica Helvetiae **12,** ohne Paginierung. Neuchâtel.

NADIG, A. (1991): Die Verbreitung der Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) auf einem Diagonalprofil durch die Alpen (Inntal-Maloja-Bregaglia-Lago di Como-Furche). – Jahresber. naturf. Ges. Graubünden NF **106** (2): 1 - 380.

NOFLATSCHER, M.Th. (1988): Ein Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerotherm- und Kulturstandorten bei Albeins (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **75:** 147 - 170.

– (1990): Zweiter Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerothermstandorten bei Säben, Guntschna und Castelfeder (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **77:** 63 - 75.

– (1991): Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols – 3: Epigäische Spinnen an Xerotherm-Standorten am Mitterberg, bei Neustift und Sterzing (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **78:** 79 - 92.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

NOFLATSCHER, M.Th. (1993): Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols – 4: Epigäische Spinnen am Vinschgauer Sonnenberg (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **80:** 273 - 294.

OVTSHARENKO, Vl.I., N.I. PLATNICK & D.X. SONG (1992): A review of the North Asian ground spiders of the genus *Gnaphosa* (Araneae, Gnaphosidae). – Bull. Amer. Mus. nat. Hist. **212:** 1 - 88.

POOLE, R.W. (1974): An introduction to quantitative ecology. – Mc Graw-Hill Kogakusha Ltd. Tokyo ... Sydney, 532 S.

ROBERTS, M.J. (1985): The spiders of Great Britain and Ireland, Vol. 1: 1 - 229. Harley Books, Martins, Essex.

SCHULZ, A. (1991): *Tetramorium semilaeve* (Hym.: Formicidae, Myrmicinae) und *Bothriomyrmex gibbus* (Hym.: Formicidae, Dolichoderinae) neu für Österreich sowie über die Verbreitung von *Leptothorax sordidulus* (Hym.: Formicidae, Myrmicinae). – Z. Arbeitsgem. österr. Entom. **43:** 120 - 122.

SCHWEIZER, W. (1991): Das Untersuchungsgebiet (Physiographie). – S. 13 - 84 in NADIG (1991).

STEINBERGER, K.-H. (1986): Fallenfänge von Spinnen am Ahrnkopf, einem xerothermen Standort bei Innsbruck (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **73:** 101 - 118.

– (1991): Epigäische Spinnen an der Martinswand, einem weiteren Xerothermstandort der Umgebung von Innsbruck (Nordtirol) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **78:** 65 - 78.

STIPPERGER, H. (1928): Biologie und Verbreitung der Opilioniden Nordtirols. – Arb. Zool. Inst. Univ. Innsbruck **3** (2): 17 - 79.

THALER, K. (1969): Über einige wenig bekannte Zwergspinnen aus Tirol (Arachn. ... Erigonidae). – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **57:** 195 - 219.

– (1972): Über einige wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – 2 (Arachnida ... Erigonidae). – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **59:** 29 - 50.

– (1973a): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – 3 (Arachnida ... Erigoninae). – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **60:** 41 - 60.

– (1973b): Über vier wenig bekannte *Leptyphantes*-Arten der Alpen (Arachnida ... Linyphiidae). – Arch. Sc. Genève **25:** 289 - 308.

– (1977): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 3 (Insecta ... Opiliones). – Veröff. Mus. Ferdinandeum **57:** 137 - 151.

– (1979): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 4 (Arachnida ... Tipulidae). – Veröff. Mus. Ferdinandeum **59:** 49 - 83.

– (1981): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum **61:** 105 - 150.

– (1982a): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 5 (Arachnida ... Saltatoria). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **69:** 53 - 78.

– (1982b): Weitere wenig bekannte *Lepthyphantes*-Arten der Alpen (Arachnida ... Linyphiidae). – Rev. suisse Zool. **89:** 395 - 417.

– (1983): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) und Nachbarländern: Deckennetzspinnen, Linyphiidae (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum **63:** 135 - 167.

– (1984): *Haplodrassus aenus* n. sp. aus Österreich und der Schweiz (Arachnida: Araneae, Gnaphosidae). – Mitt. schweiz. entom. Ges. **57:** 189 - 193.

– (1985): Über die epigäische Spinnenfauna von Xerothermstandorten des Tiroler Inntales (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum **65:** 81 - 103.

THALER, K. & J. BUCHAR (1994): Die Wolfspinnen von Österreich 1: Gattungen *Acantholycosa, Alopecosa, Lycosa* (Arachnida, Araneida: Lycosidae) – Faunistisch-tiergeographische Übersicht. – Carinthia, in Druck.

THALER, K. & M.Th. NOFLATSCHER (1990): Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde in Südtirol (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum **69** (1989): 169 - 190.

THALER, K., H. AMANN, J. AUSSERLECHNER, U. FLATZ & H. SCHÖFFTHALER (1987a): Epigäische Spinnen (Arachnida: Aranei) im Kulturland des Innsbrucker Mittelgebirges (900 m, Nordtirol, Österreich). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **74:** 169 - 184.

THALER, K., A. KOFLER & E. MEYER (1987b): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 7 (Arachnida ... Curculionidae). – Veröff. Mus. Ferdinandeum **67:** 131 - 154.

TÖPFER-HOFMANN, G. & O. von HELVERSEN (1990): Four species of the *Pardosa lugubris*-group in Central Europe (Araneae, Lycosidae) – A preliminary report. – Bull. Soc. europ. Arachnol. h.s. **1:** 349 - 352.

TRETZEL, E. (1952): Zur Ökologie der Spinnen (Araneae). Autökologie der Arten im Raum von Erlangen. – Sitz.ber. phys.-med. Soz. Erlangen **75:** 36 - 131.

– (1954): Reife- und Fortpflanzungszeit bei Spinnen. – Z. Morph. Ökol. Tiere **42:** 634 - 691.

©Naturwiss. med. Ver. Innsbruck, download unter www.biologiezentrum.at

WIEHLE, H. & H. FRANZ (1954): 20. Ordnung: Araneae. – S. 473 - 557 in: FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Bd. 1. Wagner, Innsbruck.

WUNDERLICH, J. (1982): Mitteleuropäische Spinnen (Araneae) der Baumrinde. – Z. angew. Entom. **94:** 9 - 21.

– (1984): Beschreibung der Wolfsspinne *Pardosa pseudolugubris* n. sp. und Revision der *Pardosa amentata*-Gruppe, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der innerartlichen Variabilität bei Spinnen (Arachnida: Araneae: Lycosidae). – Neue entom. Nachr. **10:** 1 - 15.

Addendum:

Möglicherweise unterstreicht auch der Fund eines Walkers (Polyphylla fullo (L.), Scarabaeidae) die faunistische Sonderstellung des Forchet: 1 ♀ 26. Juli 1994, Siedlung Ötztal-Bahnhof, leg. T. Hofer in Garten mit Kiefern. Zwei frühere Funde in N-Tirol wurden allerdings als Einschleppung interpretiert: 1 ♀ nahe Bahnhof Hall Aug. 1942 (WÖRNDLE 1950). 1 Ex. Bahnhof Matrei Juli 1959 (HEISS 1971).

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 81

Autor(en)/Author(s): Knoflach Barbara, Thaler Konrad

Artikel/Article: Epigäische Spinnen im Föhrenwald der Ötztal-Mündung (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneida, Opiliones) 123-136