

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 84	S. 111 – 131	Innsbruck, Okt. 1997
---------------------------------	---------	--------------	----------------------

## **Hornmilben in einem Auwald bei Glanz (Osttirol, Österreich): Faunistik** (Acari: Oribatida)

von

Ulrike TOTSCHNIG & Heinrich SCHATZ \*)

### **Oribatid Mites in a Riverine Forest near Glanz (Eastern Tyrol, Austria): Faunistics** (Acari: Oribatida)

**Synopsis:** The oribatid mite fauna in the Glanzer Au, a periodically flooded riverine forest along the river Isel in Eastern Tyrol, has been investigated. A total of 84 species was recorded. Four species (*Phthiracarus clavatus* PARRY, 1979, *Phthiracarus nitens* (NICOLET, 1855), *Cepheus grandis* SITNIKOVA, 1975, and *Su-biasella quadrimaculata* (EVANS 1952)) are new records for Austria, thirteen additional species were recorded for Eastern Tyrol for the first time. Most of the species have a wide distribution (european: 12, holarctic s.l.: 47, semicosmopolitan: 10 species). The species composition was compared with the oribatid fauna from other riverine forests in the Alps and shows species similarities ranging from 27 to 41 %. The general distribution and the habitat preferences of Oribatida in riverine forests are discussed. The investigation area hosts mainly eurytopic and silvicolous resp. hygrophilous species, but also several inhabitants of open and xeric areas.

#### **1. Einleitung:**

Auwälder gehören heute zu den am meisten bedrohten Lebensräumen in Mitteleuropa. In Tirol wurden in den letzten 150 Jahren 95 % der Auen zerstört (LAZOWSKI 1989). Den verbliebenen Resten kommt daher als Refugium für angepaßte Arten große ökologische Bedeutung zu. Trotz zahlreicher Untersuchungen über diverse Arthropodengruppen in Auwäldern sind die Oribatida dieses Lebensraumes in den Ostalpen erst spärlich untersucht worden. Derartige Untersuchungen liegen vor von MIHELICIC (1967) in mehreren Auwäldern Osttirols, KLIMA (1954) in Innauen nahe Innsbruck, SCHATZ (1990b) in den Kufsteiner und Langkampfener Innauen in Tirol, WINK (1969) in Auen in Bayern, KÜHNELT (1953) in den Drauuauen bei Spital in Kärnten und in der Lobau bei Wien, FRANZ (1950, 1954) und FRANZ et al. (1959) in Auwäldern an Alpenflüssen in Oberösterreich und in der Steiermark sowie in den Donauauen, und von WITTA-SEK (1947) in der Lobau.

Im Rahmen eines Renaturierungsprojektes soll die Glanzer Au mit Wasserarmen durchsetzt und dadurch ein natürliches Wasserregime wiederhergestellt werden (MICHOR 1989). Eine Erhebung der Hornmilbenfauna ist zur Erfassung des derzeitigen Zustandes und Aufzeigung möglicher Veränderungen bedeutsam. Der Osttiroler Acarologe F. Mihelcic untersuchte in den Jahren 1952 bis 1971 die Oribatidenfauna Osttirols, unter anderem auch in den Auwäldern an der Isel

---

\*) Anschrift der Verfasser: Stud. rer. nat. U. Totschnig und Dr. H. Schatz, Institut für Zoologie und Limnologie der Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Österreich.

(z.B. MIHELICIC 1964, 1965, 1967). Von Mihelcic wurden mehrere, zum Teil revisionsbedürftige Arten beschrieben, sodaß Aufsammlungen aus diesem Gebiet auch aus taxonomischer Sicht von Bedeutung sind.

Ziel dieser Arbeit ist neben der Erfassung des Artenspektrums der Oribatida der Glanzer Au und ihrer Verbreitung ein faunistischer Vergleich mit anderen Untersuchungen in Auwäldern in den Ostalpen, sowie eine Charakterisierung der Lebensweise der in Auwäldern lebenden Oribatida. Ein Teil der Ergebnisse wurde bereits präsentiert (TOTSCHNIG und SCHATZ 1997). Die Aufarbeitung zönotischer Ergebnisse wird anderweitig gegeben werden.

## 2. Untersuchungsgebiet:

Das Iseltal liegt in den Zentralalpen und ist als Trogtal mit Nordwest-Südost-Verlauf ausgebildet. Es mündet bei Lienz in das Drautal. Bis zur Ortschaft Huben nordwestlich der Glanzer Au hat die Isel noch einen wildbachartigen Charakter mit teils großem Gefälle und Geschiebetransport, die untere Isel ist jedoch eine ruhigere Umlagerungsstrecke (MICHOR 1989). Hauptsächlich in diesem Bereich konnten sich ausgedehnte Auwälder entwickeln. Aufgrund von wasserbautechnischen Maßnahmen (Flußbegradigung) und Landwirtschaft (Landgewinnung) sind die meisten dieser Auegebiete zerstört worden, sodaß die Glanzer Au (680 m Seehöhe) nahe Lienz heute einen der letzten großflächigen Auwaldkomplexe an diesem Fluß darstellt. Auch dieser Auwald wird teilweise extensiv als Weideland genutzt.

Der jährliche Niederschlag beträgt nur 800-900 mm und charakterisiert das Iseltal als inneralpines Trockental. Die letzte Überschwemmung, bei der die Au unter Wasser gesetzt wurde, war im Juni 1991, wobei der gewöhnlich 1-2 m hohe Wasserspiegel der Isel auf fast 4 m anstieg (Hydrographisches Jahrbuch von Österreich, 1991). Das Untersuchungsjahr 1995 war mit 741 mm Jahresniederschlag ein eher trockenes Jahr, mit einem sehr trockenem Juli (46,8 mm, Zehnjahresmittel 111 mm) und Oktober (2,7 mm, Zehnjahresmittel 70 mm) (Monatsberichte der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für 1995, Anonymus 1994).

Die Vegetation wird dominiert von *Alnus incana* und *Salix* spp., der Unterwuchs von Moosen und Farnen. Die Streuschicht ist im ufernahen Bereich bis zu 10 cm tief. Der Untergrund ist sandig.

## 3. Methodik:

Von April bis November 1995 wurden monatlich (8 Termine) im ufernahen Bereich 10 Streuproben à 250 ml genommen. Zur Ergänzung des Artenspektrums wurden zusätzlich größere, "qualitative" Proben von 1-2 l aus Totholz, Moos und Flechten im gesamten Aubereich untersucht. Die Ergebnisse beinhalten auch Aufsammlungen im Rahmen eines Projektes des Zweitautors. Die Abundanzangaben beziehen sich nur auf die quantitativ auswertbaren Proben, die Ergebnisse aus den qualitativen Aufsammlungen werden bei den betroffenen Arten eigens erwähnt.

Zönotische Parameter werden wie folgt festgelegt: Dominanzklassen (nach MÜHLENBERG 1993): *eudominant*:  $\geq 10\%$  der Gesamtindividuenzahl; *dominant*: 5.0-9.9%; *subdominant*: 3.0-4.9%; *rezedent*: 1.0-2.9%; *subrezedent*:  $< 1\%$ . Abundanzklassen: *Einzelfund*: 1 Individuum; *Einzelfunde*: bis zu 5 Individuen im Gesamtmaterial; *vereinzelt*: mehr als 5 Individuen an bis zu 3 Terminen der quantitativen Aufsammlungen; *regelmässig*: mindestens an 4 Terminen, wobei an maximal einem Termin mehr als 10 Individuen vorkommen; *abundant*: mindestens an 4 Terminen, wobei an mindestens 2 Terminen mehr als 10 Individuen vorkommen. Hohe Abundanzen in nur einer Probe bzw. Termin werden in der Artbesprechung eigens erwähnt.

#### 4. Ergebnisse und Diskussion:

Die Aussagen beziehen sich auf ein Material von ca. 10.000 adulten Individuen, die Auswertung der ca. 3.000 Jungstadien aus den quantitativen Proben wird anderweitig erfolgen. Insgesamt wurden 84 Oribatidenarten aus 37 Familien registriert, davon 31 Arten nur in den qualitativen Proben. Die Dominanzstruktur des Gesamtmaterials wird durch die Einbeziehung dieser Proben nicht beeinflusst. Verglichen mit Untersuchungen in anderen Auwäldern ist die Artenzahl hoch und wird nur von der Lobau nahe bei Wien übertroffen (WITTASEK 1947, KÜHNELT 1953, siehe Tab. 1).

Tab. 1: Oribatida (Acari) in einem Auwald an der Isel bei Glanz (Osttirol). Vergleich des Artenspektrums mit anderen Auwäldern in den Ostalpen und Voralpenraum und Ähnlichkeit der Artenszusammensetzung (Sörensen-Index, SOUTHWOOD 1978): 1 Glanzer Au an der Isel, Osttirol; 2 Auen im Lienzer Becken, Isel- und Drautal, Osttirol (MIHELICIC 1967); 3 Drauaunen bei Spittal, Kärnten (KÜHNELT 1953); 4 Kranebitter und Völser Innauen, Nordtirol (KLIMA 1954); 5 Kufsteiner und Langkampfener Innauen, Nordtirol (SCHATZ 1990b); 6 Auen in Bayern (WINK 1969); 7 Auwälder an Traun, Enns, Inn, Alm, Krens und deren Mündungsgebieten (FRANZ 1954; FRANZ et al. 1959); 8 Auwälder an Flüssen der oberen Steiermark bei Admont (FRANZ 1950, 1954; FRANZ et al. 1959); 9 Donauauen in Oberösterreich und Niederösterreich (FRANZ 1954; FRANZ et al. 1959); 10 Lobau, Wien (WITTASEK 1947; KÜHNELT 1953).

	Vergleichsgebiete									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Arten Gesamt	84	73	58	61	28	75	76	62	56	96
davon in Glanzer Au	84	27	24	27	15	26	33	25	22	34
Ähnlichkeit der Artzusammensetzung (%)	100	34	34	37	27	33	41	34	31	38
1. <i>P. clavatus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. <i>P. nitens</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. <i>S. striculus</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
4. <i>E. cribrarius</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. <i>E. monodactylus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
6. <i>R. ardua</i>	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+
7. <i>H. rufulus</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
8. <i>L. sellnicki</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
9. <i>S. immaculatus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. <i>N. biciliatus</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
11. <i>C. segnis</i>	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-
12. <i>H. peltifer</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
13. <i>T. tectorum</i>	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-
14. <i>H. septentrionalis</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
15. <i>P. farinosus</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+
16. <i>B. pirtiformis</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
17. <i>E. longisetosus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. <i>M. pulverulenta</i>	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-
19. <i>P. clavipes</i>	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+
20. <i>Spatiodamaeus</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21. <i>C. grandis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22. <i>C. latus</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-
23. <i>F. quadripertitus</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
24. <i>E. oblongus</i>	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+

	Vergleichsgebiete									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25. <i>H. gilvipes</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
26. <i>L. coracinus</i>	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+
27. <i>X. tegeocranus</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
28. <i>C. bicultrata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29. <i>C. bipilis</i>	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
30. <i>C. coriaceus</i>	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+
31. <i>C. forsslundi</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32. <i>C. labyrinthicus</i>	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-
33. <i>T. velatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
34. <i>B. bicarinata</i>	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
35. <i>M. media</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36. <i>M. subpectinata</i>	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+
37. <i>M. glabra</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38. <i>O. nova</i>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
39. <i>Q. quadricarinata</i>	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
40. <i>S. quadrimaculata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41. <i>S. acutidens lobata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42. <i>S. subcornigera</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-
43. <i>S. subtrigona</i>	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+
44. <i>S. tuberculata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45. <i>A. longilamellata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46. <i>B. lanceolata</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
47. <i>O. paolii</i>	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+
48. <i>C. cymba</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+
49. <i>S. palustris</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50. <i>M. brevipes</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51. <i>E. rauschenensis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52. <i>O. tibialis</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+
53. <i>Z. exilis</i>	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
54. <i>H. initialis</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+
55. <i>L. humerata</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+
56. <i>L. similis</i>	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+
57. <i>S. laevigatus</i>	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+
58. <i>S. latipes</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+
59. <i>S. pallidulus</i>	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+
60. <i>P. divergens</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61. <i>P. lagenula</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
62. <i>C. borealis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63. <i>C. cuspidatus</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+
64. <i>C. spinosus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65. <i>C. tricuspisidatus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66. <i>E. globulus</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
67. <i>C. gracilis</i>	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
68. <i>D. humeralis</i>	+	-	-	+	-	-	+	+	+	-
69. <i>S. piriformis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
70. <i>M. semirufus</i>	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-

	Vergleichsgebiete									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
71. <i>M. parmeliae</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72. <i>E. acromios</i>	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-
73. <i>E. nepotulus</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74. <i>E. subuliger</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75. <i>O. berleseii</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
76. <i>O. calcarata</i>	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+
77. <i>O. sexdentata</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78. <i>A. coleoprata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
79. <i>A. nitens</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+
80. <i>A. deficiens</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81. <i>G. alata</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-
82. <i>G. elimata</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	-	+
83. <i>G. lanceata</i>	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
84. <i>P. tenuiclava</i>	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+

Vier Arten stellen Neumeldungen für Österreich dar und wurden möglicherweise bisher verkannt: *Phthiracarus clavatus* PARRY, 1979, *Phthiracarus nitens* (NICOLET, 1855), *Cepheus grandis* SITNIKOVA, 1975, und *Subiasella quadrimaculata* (EVANS, 1952). Dreizehn Arten sind neu für Osttirol. Die restlichen Arten sind aus den Ostalpen bekannt (FRANZ 1943, 1954; MIHELICIC 1964, 1965, 1967; SCHATZ 1983, 1989, 1990a, 1995). Eine Art aus der Gattung *Spatiodamaeus* konnte nicht determiniert werden. Möglicherweise handelt es sich um eine noch unbeschriebene Art.

Von den von MIHELICIC beschriebenen Arten konnten vier im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden: *Belba piriformis*, *Multioppia glabra*, *Medioppia media* und *Protoribates divergens*.

## 5. Artenliste:

Die Bestimmung der Arten erfolgte im wesentlichen nach GHILAROV & KRIVOLUTSKIJ (1975), WILLMANN (1931) und SELLNICK (1928, 1960), zusätzlich verwendete weitere Bestimmungsliteratur wird fallweise angegeben. Die Biologie der Arten wurde generell SCHATZ (1983) entnommen, zusätzliche Information wird angegeben. Unter der Rubrik "Glanzer Au" werden Dominanz, Abundanz, Phänologie und Auftreten in verschiedenen Streutypen im Untersuchungsgebiet angeführt, unter "Auen" Hinweise zu weiteren Fundorten in Auen im Alpenraum (siehe Abschnitt "Vergleich mit anderen Untersuchungen in Auegebieten in den Ostalpen").

### Fam. Phthiracaridae

#### 1. *Phthiracarus clavatus* PARRY, 1979

Glanzer Au: rezedent; regelmäßig; IV, VII-XI; Streu, Moos, Anspülicht, abundant in Probe GL-39 (XI); Anspülicht mit viel Totholz).

Verbreitung: Mittel-, Nord-, Südosteuropa; Nordamerika (NIEDBALA 1992); Neumeldung für Österreich.

#### 2. *Phthiracarus nitens* (NICOLET, 1855)

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; IV, V, VII, IX; Streu, Moos, Anspülicht.

Verbreitung: Europa; Krim, Kaukasus; Algerien (NIEDBALA 1992); Neumeldung für Österreich.

3. *Steganacarus striculus* (C.L. KOCH, 1836)

Biologie: euryök; in Wald und Freiland, gern in feuchten bis sehr nassen Grünlandböden (FRANZ 1954).  
Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; V, VII-IX; Streu, Anspülicht.  
Auen: regelmäßig im Alpenraum.  
Verbreitung: Holarktis (SCHATZ 1983).

Fam. Euphthiracaridae

4. *Euphthiracarus cribrarius* (BERLESE, 1904)

Biologie: silvicol; tyrphobiont.  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; IV; Vorjahresstreu.  
Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Europa; Nordamerika (SCHATZ 1983); neu für Osttirol.

5. *Euphthiracarus monodactylus* (WILLMANN, 1919)

Biologie: silvicol; euryök.  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VII; Streu, Anspülicht.  
Verbreitung: Mittel-, Südeuropa (SCHATZ 1983).

6. *Rhysotritia ardua* (C.L. KOCH, 1841)

Biologie: silvicol; tyrphobiont; euryök.  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; IX; teils zersetzte Streu.  
Auen: nördlich des Alpenhauptkammes bis ins Alpenvorland.  
Verbreitung: kosmopolitisch exkl. Tropen (MARSHALL et al. 1987).

Fam. Hypochthoniidae

7. *Hypochthonius rufulus* C.L. KOCH, 1836

Biologie: hygrophil; arboricol; vor allem in Freilandböden, aber auch Waldstrebewohner (FRANZ 1954).  
Glanzer Au: subrezedent; 56 Ind. in GL-20 (V; Moos) und 1 Ind. in VII in Mulm.  
Auen: regelmäßig im Alpenraum.  
Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

Fam. Brachychthoniidae

8. *Liochthonius sellnicki* (THOR, 1930)

Det.: determiniert nach MORITZ (1976a).  
Biologie: mesohygrophil.  
Glanzer Au: rezedent; abundant; V, VII-IX, XI; Streu.  
Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

9. *Sellnickochthonius immaculatus* (FORSSLUND, 1942)

Det.: determiniert nach MORITZ (1976b).  
Biologie: euryök.  
Glanzer Au: subdominant; abundant; V bis IX; Streu.  
Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Europa, Nordwestafrika, Nordamerika (SCHATZ 1983).

Fam. Nothridae

10. *Nothrus biciliatus* C.L. KOCH, 1841

Det.: determiniert nach SELLNICK & FORSSLUND (1955).  
Biologie: euryök; myrmecophil; hygrophil (FRANZ 1954).  
Glanzer Au: subrezedent; 18 Ind. in GL-20 (V; Moos) und 1 Ind. in GL-17 (V; Streu).  
Auen: regelmäßig im Alpenraum.  
Verbreitung: Palaearktis; nicht holarktisch (SCHATZ 1983); Meldung aus Nordamerika auf einer Fehldetermination beruhend (MARSHALL et al. 1987).

### Fam. Camisiidae

#### 11. *Camisia segnis* (HERMANN, 1804)

Det.: determiniert nach COLLOFF (1993).

Biologie: arboricol; an Blättern (SCHWEIZER 1956).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; X; teils zersetzte Streu.

Verbreitung: kosmopolitisch exkl. Arktis, jedoch Antarktis (MARSHALL et al. 1987).

#### 12. *Heminothrus peltifer* (C.L. KOCH, 1839)

Biologie: silvicol; hygrophil; nidicol; in Kleinsäugernestern; typischer Aubewohner (FRANZ et al. 1959).

Glanzer Au: rezedent; regelmäßig; IV bis X; Streu, Moos, Anspüllicht.

Auen: regelmäßig im Alpenraum.

Verbreitung: kosmopolitisch exkl. Arktis: Nearktis, Palaearktis, Australis (MARSHALL et al. 1987).

### Fam. Trhypochthoniidae

#### 13. *Trhypochthonius tectorum* (BERLESE, 1896)

Biologie: z.T. alpin; xerophil; häufig in trockenen Moosüberzügen (SCHWEIZER 1956).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; VI; Moos auf Steinen.

Verbreitung: Holarktis, kosmopolitisch? (SCHATZ 1983).

### Fam. Hermanniellidae

#### 14. *Hermanniella septentrionalis* (BERLESE, 1910)

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; V, VII, IX; Streu, Moos, Anspüllicht.

Verbreitung: Mittel-, Südosteuropa, Nordamerika (SCHATZ 1983); neu für Osttirol.

### Fam. Liodidae

#### 15. *Poroliodes farinosus* (C.L. KOCH, 1840)

Biologie: xerophil; myrmecophil; typisch arboricole Art (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; XII; unzersetzte Streu.

Verbreitung: Palaearktis: Europa, Sibirien, Nordwestafrika (SCHATZ 1983).

### Fam. Damaeidae

#### 16. *Belba piriformis* MIHELICIC, 1964

Taxonomie: Aufgrund des Vorhandenseins von Protektiv-Setae der Solenidien auf Tibia II und III zur Gattung *Metabelba* gehörend (GHILAROV & KRIVOLUTSKIJ 1975).

Biologie: in trocken bis schwach feuchter Streu (MIHELICIC 1964).

Glanzer Au: rezedent; abundant; IV-VI, VIII-XI; vor allem Streu.

Verbreitung: ostalpin-endemisch (MIHELICIC 1964).

#### 17. *Epidamaeus longisetosus* (WILLMANN, 1953)

Biologie: montan; silvicol.

Glanzer Au: subrezedent; regelmäßig; V bis XI; vor allem Streu.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mittel-, Südeuropa (SCHATZ 1983).

#### 18. *Metabelba pulverulenta* (C.L. KOCH, 1840)

Biologie: myrmecophil; mesohygrophil; in Wald- und Wiesenböden, auch in Hochmooren (FRANZ 1954).

Glanzer Au: eudominant; abundant; IV bis XI; alle Streutypen, aber nicht in Flechten.

Verbreitung: Europa, Nordamerika (MARSHALL et al. 1987).

#### 19. *Paradamaeus clavipes* (HERMANN, 1804)

Biologie: silvicol; arboricol; meso- bis hygrophil; in Wald und Freiland (FRANZ 1954).

Glanzer Au: rezedent; abundant; IV bis XI; Streu, Moos, Anspüllicht.

Verbreitung: Holarktis (SCHATZ 1983, BERNINI 1970, SCHMÖLZER 1962), jedoch nicht in MARSHALL et al. (1987) genannt.

20. *Spatiodamaeus* sp.

Taxonomische Bemerkung: Diese Art konnte keiner der bekannten *Spatiodamaeus*-Arten zugeordnet werden.  
Glanzer Au: subrezedent; regelmäßig; IV bis XI; vor allem Streu.

Fam. Cepheidae

21. *Cepheus grandis* SITNIKOVA, 1975

Taxonomische Bemerkung: Diese Art unterscheidet sich von *Cepheus dentatus* (MICHAEL, 1888) u.a. durch das Vorhandensein von zehn Paar Genitalsetae. Wahrscheinlich dürfte sie häufig mit *C. dentatus* verwechselt worden sein (WEIGMANN in litt.).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; IX; Anspüllicht.

Verbreitung: Transkarpatien, Bulgarien (GHILAROV & KRIVOLUTSKIJ 1975); Neumeldung für Österreich.

22. *Cepheus latus* C.L. KOCH, 1836

Biologie: muscicol; arboricol; in Waldstreu und Moos am Waldboden (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; V, IX; Streu, Anspüllicht.

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

Fam. Damaeolidae

23. *Fosseremus quadripertitus* GRANDJEAN, 1965

Taxonomie: GRANDJEAN (1965) führt diesen Artnamen für *Damaeolus laciniatus* sensu PAOLI, 1908 ein, da diese Form sich von *Damaeosoma laciniaum* BERLESE, 1905 eindeutig durch die Form des Sensillus unterscheidet.

Biologie: euryök; selten (SCHATZ 1994).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; VII; zersetzte Streu.

Verbreitung: kosmopolitisch exkl. Antarktis (MARSHALL et al. 1987).

Fam. Eremaeidae

24. *Eremaeus oblongus* C.L. KOCH, 1836

Biologie: myrmecophil; xerophil; in Wald- und Freiland (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; 24 Ind. in Probe GL-69 (IX; Mulm).

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

Fam. Tenuialidae

25. *Hafenrefferia gilvipes* (C.L. KOCH, 1840)

Biologie: silvicol; myrmecophil; vor allem im morschen Holz (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; VI; Moos auf verrottetem Holz.

Verbreitung: Palaearktis: Europa, Westsibirien, Ostasien (SCHATZ 1983); neu für Osttirol.

Fam. Liacaridae

26. *Liacarus coracinus* (C.L. KOCH, 1840)

Biologie: mesohygrophil; euryök, vor allem im Nadelwald (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; 8 Ind. in GL-57 (VI; Moos).

Auen: nördlich und südlich des Alpenhauptkamms.

Verbreitung: Palaearktis: Europa, Sibirien, Nordwestafrika (SCHATZ 1983).

Fam. Xenillidae

27. *Xenillus tegeocranus* (HERMANN, 1804)

Biologie: euryök; myrmecophil; typischer Aubewohner (FRANZ et al. 1959).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; V, IX, X; Streu, Anspüllicht.

Auen: regelmäßig im Alpenraum.

Verbreitung: Palaearktis: Europa, Nordwestafrika, Ostasien (SCHATZ 1983).

### Fam. Astegistidae

#### 28. *Cultroribula bicultrata* (BERLESE, 1905)

Biologie: selten.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; VI; Grassoden.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987); neu für Osttirol.

### Fam. Ceratoppiidae

#### 29. *Ceratoppia bipilis* (HERMANN, 1804)

Biologie: euryök; arboricol; nidicol: in Kleinsäugernestern.

Glanzer Au: rezedent, vereinzelt; IV, IX, XI; Streu; abundant in Probe GL-26 (VI; Flechten auf *Alnus incana*).

Auen: regelmäßig im Alpenraum.

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

### Fam. Carabodidae

Det.: Determination der Carabodidae nach SELLNICK & FORSSLUND (1953).

#### 30. *Carabodes coriaceus* (C.L. KOCH, 1836)

Biologie: silvicol; euryök; feuchte Waldstreu und feuchte Moospölster (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; IX; Anspülicht.

Verbreitung: Europa, Nordamerika (MARSHALL et al. 1987).

#### 31. *Carabodes forsslundi* SELLNICK, 1953

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; IV, VII, IX, X; Streu, Moos.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mittel-, Nordeuropa (SCHATZ 1983).

#### 32. *Carabodes labyrinthicus* (MICHAEL, 1879)

Biologie: silvicol; arboricol; Waldstrebewohner trockener bis mäßig feuchter Standorte (FRANZ 1954).

Glanzer Au: rezedent; vereinzelt; IV, VIII, IX, XI; Streu, Moos, Anspülicht; abundant in Probe GL-26 (VI; Flechten auf *Alnus incana*).

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

### Fam. Tectocephidae

#### 33. *Tectocephus velatus* (MICHAEL, 1880)

Taxonomie: nach NÜBEL-REIDELBACH (1994) ist *T. sarekensis* TRÄGÅRDH, 1910 synonym mit *T. velatus*.

Biologie: euryök.

Glanzer Au: eudominant; abundant; IV bis XI; in allen Streutypen, aber nicht in Flechten.

Auen: regelmäßig im Alpenraum.

Verbreitung: kosmopolitisch (MARSHALL et al. 1987).

### Fam. Oppiidae

#### 34. *Berniniella bicarinata* (PAOLI, 1908)

Biologie: euryök.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VIII, IX; Streu.

Verbreitung: Palaearktis (SCHATZ 1983).

#### 35. *Medioppia media* (MIHELICIC, 1956)

Biologie: xerophil.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; IV, V; Streu.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mittel-, Südeuropa, Kaukasus (SCHATZ 1983).

36. *Medioppia subpectinata* (OUDEMANS, 1900)

Biologie: euryök.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VII; zersetzte Streu.

Auen: nördlich und südlich des Alpenhauptkammes.

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

37. *Multioppia glabra* (MIHELICIC, 1955)

Biologie: hygrophil.

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; VII, VIII; Streu.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mittel-, Südeuropa (SCHATZ 1983).

38. *Oppiella nova* (OUDEMANS, 1902)

Biologie: euryök.

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; VIII, IX; Streu.

Auen: nördlich und südlich des Alpenhauptkammes.

Verbreitung: kosmopolitisch exkl. Antarktis (MARSHALL et al. 1987).

39. *Quadroppia quadricarinata* (MICHAEL, 1885)

Biologie: euryök; arboricol.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; IX; Mulm.

Verbreitung: Holarktis (SCHATZ 1983).

40. *Subiasella quadrimaculata* (EVANS, 1952)

Taxonomie: determiniert nach SUBIAS & RODRIGUEZ (1986).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; VI; Flechten auf *Alnus incana*.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Europa (OLZANOWSKI et al. 1996); Neumeldung für Österreich.

Fam. Suctobelbidae

Det.: Determination der Suctobelbidae nach STRENZKE (1951).

41. *Suctobelbella acutidens* ssp. *lobata* (STRENZKE, 1950)

Biologie: muscicol (SCHATZ 1996).

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; VII-IX, XI; Streu.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mittel-, Nordeuropa (SCHATZ 1983).

42. *Suctobelbella subcornigera* (FORSSLUND, 1941)

Biologie: euryök; in Waldstreu (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; VI, VII, IX; Streu, Flechten auf *Alnus incana*, Grassoden.

Verbreitung: Europa; nach SCHATZ (1983) auch in Nordamerika; jedoch nicht in MARSHALL et al. (1987) genannt.

43. *Suctobelbella subtrigona* (OUDEMANS, 1916)

Biologie: silvicol; euryök; in Waldstreu (FRANZ 1954).

Glanzer Au: rezedent; vereinzelt; VI, VII, X; Streu, Grassoden; abundant in der Streu im VII und IX.

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

44. *Suctobelbella tuberculata* (STRENZKE, 1950)

Biologie: hygrophil; in tieferen Bodenschichten.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VII, VIII; Streu.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mitteleuropa (SCHATZ 1983); neu für Osttirol.

### Fam. Autognetidae

#### 45. *Autogneta longilamellata* (MICHAEL, 1885)

Biologie: silvicol; in mäßig feuchtem Rohhumus (FRANZ 1954).  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VI; Flechten auf *Alnus incana*.  
Auen: bisher noch nicht in Auen in Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987); neu für Osttirol.

### Fam. Thyrisomidae

#### 46. *Banksinoma lanceolata* (MICHAEL, 1885)

Biologie: myrmecophil.  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; V, VI, IX; Streu, Moos, Flechten auf *Alnus incana*.  
Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

#### 47. *Oribella paolii* OUDEMANS, 1913

Biologie: euryök.  
Glanzer Au: subrezedent; 22 Ind. in Probe GL-20 (V; Moos).  
Auen: nördlich und südlich des Alpenhauptkammes.  
Verbreitung: Palaearktis: Europa, Sibirien (SCHATZ 1983).

### Fam. Cymbaeremaeidae

#### 48. *Cymbaeremaeus cymba* (NICOLET, 1855)

Biologie: arboricol; xerophil; vor allem in Moos- und Flechtenrasen (FRANZ 1954).  
Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; V, VIII, IX, XI; Streu, Moos, Grassoden.  
Verbreitung: Europa (SCHATZ 1983).

#### 49. *Scapheremaeus palustris* SELLNICK, 1924

Biologie: tyrphobiont; hygrophil.  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; IX; Mulm.  
Auen: bisher noch nicht in Auen in Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Mittel-, Südeuropa (SCHATZ 1983); neu für Osttirol.

### Fam. Micreremidae

#### 50. *Micreremus brevipes* (MICHAEL, 1888)

Biologie: arboricol, bes. an *Quercus*; xerophil; selten; in Moos- und Flechtenrasen (FRANZ 1954).  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VII, IX; Streu.  
Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Palaearktis: Mittel-, West-, Südeuropa, Westsibirien, Mittelasien (SCHATZ 1983).

### Fam. Oribatulidae

#### 51. *Eporibatula rauschenensis* (SELLNICK, 1908)

Taxonomie: Die Dorsosejugalsetur ist manchmal unterbrochen. Auch in der Literatur findet man dazu unterschiedliche Angaben: unterbrochen (GHILAROV & KRIVOLUTSKIJ 1975) bzw. durchgehend (WILLMANN 1931, WUNDERLE et al. 1990, BALOGH 1972).  
Biologie: arboricol.  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; V; teils zersetzte Streu.  
Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Mitteleuropa (SCHATZ 1983); neu für Osttirol.

#### 52. *Oribatula tibialis* (NICOLET, 1855)

Biologie: myrmecophil; euryök; mesohygrophil; vor allem auch in tieferen Bodenschichten (FRANZ 1954).  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VIII, X; Streu.  
Auen: nördlich und südlich des Alpenhauptkammes.  
Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

53. *Zygoribatula exilis* (NICOLET, 1855)

Biologie: heliophil; xerophil.

Glanzer Au: subdominant; vereinzelt; IV, IX, XI; Streu, Anspüllicht; abundant in Probe GL-67 (VIII; Moos) und GL-69 (IX; Streu).

Verbreitung: Holarktis (SCHATZ 1983).

Fam. Scheloribatidae

54. *Hemileius initialis* (BERLESE, 1908)

Biologie: euryök; myrmecophil; hygrophil; vor allem Waldbewohner, häufig sub- bis hochalpin (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; V, VII, X; Streu, Moos.

Auen: regelmäßig im Alpenraum.

Verbreitung: kosmopolitisch (BERNINI 1970); jedoch nicht in MARSHALL et al. (1987) genannt.

55. *Liebstadia humerata* SELLNICK, 1929

Det.: determiniert nach WUNDERLE et al. (1990).

Biologie: muscicol; arboricol; myrmecophil; xerophil.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VI, VII, IX; Streu, Anspüllicht, Flechten auf *Alnus incana*.

Verbreitung: Mittel-, Ost-, Südosteuropa, Nordamerika (SCHATZ 1983).

56. *Liebstadia similis* (MICHAEL, 1888)

Taxonomie: Dorsosejugalsutur nur sehr schwach ausgebildet, jedoch eindeutig als dünne Linie vorhanden (WUNDERLE et al. 1990).

Biologie: heliophil; hygrophil; ausschließlich in Freilandböden und lichten Wäldern (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; abundant; V- VIII, X, XI; Streu, Moos, Grassoden.

Auen: nördlich und südlich des Alpenhauptkammes.

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL 1987).

57. *Scheloribates laevigatus* (C.L. KOCH, 1836)

Taxonomie: von *Scheloribates latipes* schwer abzugrenzen; determiniert nach WEIGMANN (1969).

Biologie: heliophil bis euryök; myrmecophil; z.T. nidicol: in Kleinsäugernestern; erträgt sehr trockenen bis sehr nassen Boden; höchste Abundanz aber in nassen Lebensräumen (FRANZ 1954).

Glanzer Au: eudominant; abundant; IV bis XI; in allen Streutypen, aber nicht in Flechten.

Auen: regelmäßig im Alpenraum.

Verbreitung: kosmopolitisch: Europa, Nordwestafrika, Nordamerika, Tropen (BERNINI 1970); Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

58. *Scheloribates latipes* (C.L. KOCH, 1844)

Biologie: heliophil bis euryök; arboricol; myrmecophil.

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt in qualitativen Proben; V, VI, IX; Moos, Anspüllicht; Grassoden; Flechten auf *Alnus incana*.

Auen: nördlich und südlich des Alpenhauptkammes.

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

59. *Scheloribates pallidulus* (C.L. KOCH, 1840)

Biologie: myrmecophil; mesohygrophil; in Wald und Freiland (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; IX; Anspüllicht.

Verbreitung: Europa; Nordamerika (MARSHALL et al. 1987).

Fam. Haplozetidae

60. *Protoribates divergens* MIHELICIC, 1955

Taxonomie: nach MIHELICIC (1955) ohne Dorsosejugalsutur; im vorliegenden Material jedoch auch Ind. mit feiner Dorsosejugalsutur (Abb. 1).

Glanzer Au: subrezedent; regelmäßig; IV-VII, IX-XI; Streu, Moos, Anspüllicht, Grassoden.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mittel-, Südeuropa (SCHATZ 1983).

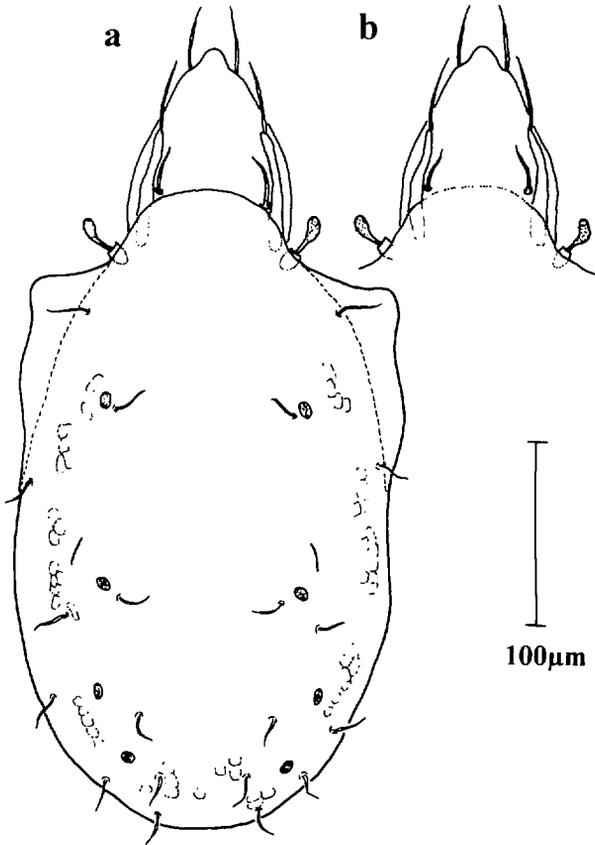


Abb. 1: *Protoribates divergens* MIHELICIC, 1955 aus einem Auwald an der Isel, Osttirol:  
a Dorsalseite, Dorsosejgalsutur gut ausgebildet;  
b Prodorsum eines anderen Individuums, Dorsosejgalsutur sehr schwach ausgebildet.

61. *Protoribates lagenula* (BERLESE, 1904)

Biologie: tyrophobiont; nidicol: in Kleinsäugernestern.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; V; teils zersetzte Streu.

Verbreitung: Palaearktis (OLZANOWSKI et al. 1996); neu für Osttirol.

Fam. Chamobatidae

62. *Chamobates borealis* (TRÄGÅRDH, 1902)

Taxonomie: Die charakteristische Form des Rostralschlitzes (PAVLITCHENKO 1994) ist nicht immer deutlich sichtbar und oft von Chitinbalken überdeckt (Abb. 2).

Biologie: silvicol.

Glanzer Au: rezedent; regelmäßig; IV, V, VII-XI; Streu, Moos, Anspüllicht.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Europa; nach SCHATZ (1983) auch in Nordamerika, auch nach OLZANOWSKI et al. (1996) holarktisch; jedoch nicht in MARSHALL et al. (1987) genannt.

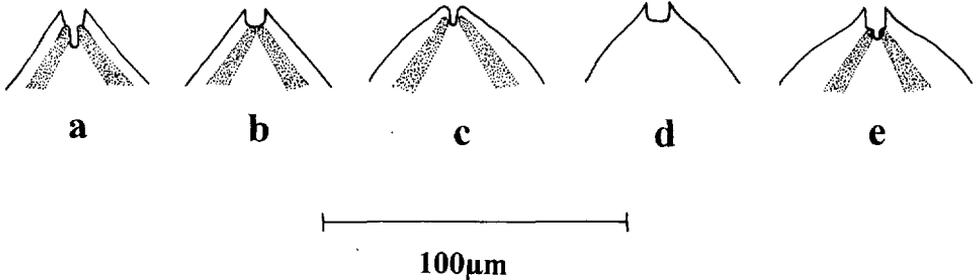


Abb. 2: *Chamobates borealis* (TRÄGÅRDH, 1902) aus einem Auwald an der Isel, Osttirol:  
a Rostrum mit charakteristischem Rostralschlitz (vgl. PAVLITCHENKO 1994);

b-e Rostrum von anderen Individuen mit verschieden stark ausgebildetem bzw. von Chitinbalken überdecktem Rostralschlitz.

63. *Chamobates cuspidatus* (MICHAEL, 1884)

Biologie: silvicol; tyrphobiont.

Glanzer Au: rezedent; regelmäßig; IV, VI-XI; Streu, Moos, Anspülicht, Flechten auf *Alnus incana*.

Verbreitung: Europa, Nordamerika (SCHATZ 1983).

64. *Chamobates spinosus* SELLNICK, 1929

Biologie: z.T. alpin; arboricol; selten; vor allem in Moosüberzügen von Mauern und Bäumen (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; IX; Anspülicht.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mittel-, Nord-, Ost-, Südosteuropa (SCHATZ 1983).

65. *Chamobates tricuspidatus* WILLMANN, 1953

Biologie: arboricol.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VIII, IX; Moos, Anspülicht.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mitteleuropa (SCHATZ 1983).

Fam. Euzetidae

66. *Euzetes globulus* (NICOLET, 1855)

Biologie: silvicol; meso- bis hygrophil; in Wald und Freiland, vor allem im Laubwald (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; V, VII-XI; Streu, Moos, Anspülicht.

Auen: regelmäßig im Alpenraum.

Verbreitung: Europa; Nordwestafrika (SCHATZ 1983).

Fam. Ceratozetidae

67. *Ceratozetes gracilis* (MICHAEL, 1884)

Taxonomie: Die wenigen Ind. sind nach PAVLITCHENKO (1994) nicht eindeutig von *C. peritus* GRANDJEAN, 1951 abgrenzbar. Die Ausbildung des Tutoriums und das Fehlen der Arcae porosae dorsosejugal spricht jedoch für *C. gracilis*.

Biologie: euryök.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; V, VII, IX; Streu, Moos.

Verbreitung: *C. gracilis* kosmopolitisch exkl. Tropen, Subtropen; subbipolar (SCHATZ 1983, MARSHALL et al. 1987); neu für Osttirol.

68. *Diapterobates humeralis* (HERMANN, 1804)

Biologie: silvicol; arboricol; typischer Aubewohner (FRANZ et al. 1959).  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VII, XII; Streu.  
Verbreitung: Mittel-, Nordeuropa; Nordamerika (SCHATZ 1983).

69. *Sphaerozetes piriformis* (NICOLET, 1855)

Biologie: silvicol; arboricol; xerophil.  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; V, IX, X; Streu, Moos.  
Verbreitung: Europa (SCHATZ 1983).

Fam. Mycobatidae

70. *Minunthozetes semirufus* (C.L. KOCH, 1840)

Biologie: heliophil; hygrophil.  
Glanzer Au: subdominant; vereinzelt in qualitativen Proben; V, VI; Streu, Grassoden; abundant in GL-62 (VII, Moos) und in GL-20 (V; Moos).  
Verbreitung: Europa (SCHATZ 1983).

71. *Mycobates parmeliae* (MICHAEL, 1884)

Biologie: z.T. hochalpin; muscicol.  
Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VI; Flechten auf *Alnus incana*.  
Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Europa; Nordamerika (SCHATZ 1983).

Fam. Pelopidae

72. *Eupelops acromios* (HERMANN, 1804)

Biologie: z.T. hochalpin; silvicol; arboricol; xerothermophil.  
Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt in qualitativen Proben; VI, VIII, IX; Streu, Moos, Grassoden.  
Verbreitung: Palaearktis: Europa, Nordwestafrika, Westsibirien, Ostasien (SCHATZ 1983).

73. *Eupelops nepotulus* (BERLESE, 1916)

Biologie: heliophil; xerothermophil.  
Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; V, VII-IX; Streu, Moos, Grassoden; abundant in GL-37 (IX; Moos).  
Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Mittel-, Süd-, Südosteuropa, Kaukasus (SCHATZ 1983).

74. *Eupelops subuliger* (BERLESE, 1916)

Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; VII, VIII; Streu.  
Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.  
Verbreitung: Mitteleuropa (SCHATZ 1983).

Fam. Oribatellidae

Taxonomische Bemerkung: Determination der Oribatellidae nach BERNINI (1978).

75. *Oribatella berleseii* (MICHAEL, 1898)

Biologie: silvicol.  
Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; VI, VIII; Streu, Moos, Flechten.  
Verbreitung: Europa, Kaukasus (SCHATZ 1983).

76. *Oribatella calcarata* (C.L. KOCH, 1836)

Taxonomie: Ind. der Glanzer Au: Translamelle mit kleinem, undeutlichem Zahn (BERNINI 1977); nach GHI-LAROV & KRIVOLUTSKIJ (1975) ohne Zahn.  
Biologie: silvicol; vor allem im Gebirge, meidet grundwasserbeeinflusste Talböden (FRANZ 1954).  
Glanzer Au: subrezedent; vereinzelt; V, VII, VIII, IX; Streu, Moos, Anspüllicht.  
Verbreitung: Holarktis: Europa, Sibirien, Nordamerika (MARSHALL et al. 1987).

77. *Oribatella sexdentata* BERLESE, 1916

Biologie: myrmecophil.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VI; Moos.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Mittel-, Süd-, Südosteuropa (SCHATZ 1983); neu für Osttirol.

Fam. Achipteriidae

78. *Achipteria coleoprata* (LINNÉ, 1758)

Biologie: euryök; myrmecophil.

Glanzer Au: subdominant; abundant; IV bis XI; in allen Streutypen, aber nicht in Flechten.

Auen: regelmäßig im Alpenraum.

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

79. *Achipteria nitens* (NICOLET, 1855)

Glanzer Au: rezedent; vereinzelt; IV- VI, VIII, IX; Streu, Moos, Grassoden; abundant in GL-17 (V; Moos) und in GL-37 (IX; Moos).

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987); neu für Osttirol.

80. *Anachipteria deficiens* GRANDJEAN, 1932

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfund; VIII; Moos.

Auen: bisher noch nicht in Auen im Alpenraum nachgewiesen.

Verbreitung: Palaearktis: Mittel-, West-, Südosteuropa; Ostasien (SCHATZ 1983).

Fam. Galumnidae

81. *Galumna alata* (HERMANN, 1804)

Glanzer Au: dominant; abundant; IV bis XI; in allen Streutypen, aber nicht in Flechten.

Verbreitung: Mittel-, West-, Südeuropa (SCHATZ 1983); neu für Osttirol.

82. *Galumna elimata* (C.L. KOCH, 1841)

Biologie: heliophil; hygrophil; in feuchten bis sehr nassen Grünlandböden, selten in Waldböden (FRANZ 1954).

Glanzer Au: subrezedent; 9 Ind. in GL-20 (V; Moos).

Verbreitung: kosmopolitisch exkl. Tropen: USA, Palaearktis, Australien (MARSHALL et al. 1987).

83. *Galumna lanceata* OUDEMANS, 1900

Biologie: silvicol; myrmecophil.

Glanzer Au: subrezedent; Einzelfunde; VII, X; Streu.

Verbreitung: Palaearktis: Europa, Sibirien (SCHATZ 1983).

84. *Pilogalumna tenuiclava* (BERLESE, 1908)

Biologie: hygrophil; in Grünland und Waldböden (FRANZ 1954).

Glanzer Au: rezedent; vereinzelt; VII, IX; Streu; abundant in GL-39 (IX; Anspüllicht).

Verbreitung: Holarktis (MARSHALL et al. 1987).

**6. Verbreitung:**

Der Großteil der Arten zeigt eine weite Verbreitung (Europa – Palaearktis – Holarktis) (Abb. 3). Der Nachweis der südeuropäischen Art *Cepheus grandis* SITNIKOVA ist auffallend, diese Art war bisher nur aus Bulgarien und Transkarpatien bekannt. Der relativ hohe Anteil von Arten, die vorwiegend in Südeuropa und im mediterranen Raum zu finden sind (insgesamt 26 Arten), ist zum Teil in anderen, "weiten" Verbreitungstypen eingeschlossen (Europa bis semikosmopolitisch). Die Einwanderung von Oribatida von Südeuropa nach Osttirol wurde bereits von MIHELICIC (1965) und SCHATZ (1995) diskutiert und ist eine Folge der postglazialen Kolonisation der Osttiroler Täler, die vor allem durch das Drautal von Südtirol und Kärnten aus erfolgt ist. Die

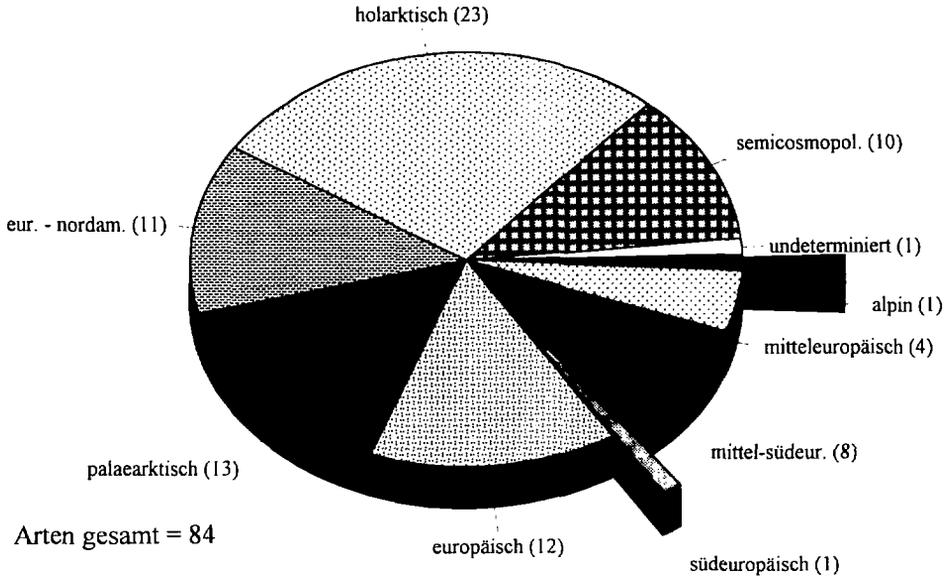


Abb. 3: Biogeographische Verbreitung der Oribatida-Arten (Artenzahl in Klammern) aus einem Auswaid an der Isel bei Glanz (Osttirol).

alpin-endemische Art *Belba piriformis* MIHELICIC, die bereits in Kärnten, Osttirol und Südtirol gefunden wurde (MIHELICIC 1964), konnte auch im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

## 7. Vergleich mit anderen Untersuchungen in Auegebieten in den Ostalpen:

Die Ergebnisse von der Glanzer Au wurden mit anderen Untersuchungen an Hornmilben in Auegebieten im Ostalpenraum und näheren Alpenvorland verglichen (Tab. 1). In den einzelnen Auen wurden sehr unterschiedliche Artenzahlen gefunden. Die meisten Oribatidenarten weist die Lobau bei Wien auf (96 Arten; kombiniert nach Untersuchungen von WITTASEK 1947 und KÜHNELT 1953), gefolgt von der Glanzer Au (83 Arten). Der geringste Artenbesatz wurde in den schmalen Auwaldstreifen der Kufsteiner und Langkampfeiner Innauen gefunden (28 Arten; SCHATZ 1990b). Inwieweit die Artenzahlen von den jeweiligen Bearbeitungsmethoden oder von der Zusammensetzung bzw. Größe der Lebensräume abhängig sind, kann in diesem Rahmen nicht diskutiert werden.

Die Ähnlichkeit in der Artzusammensetzung zwischen dem Untersuchungsgebiet und anderen Auwäldern liegt zwischen 27 und 41 %. Das Auftreten der in der Glanzer Au gefundenen Arten in anderen Auwäldern wird in Tab. 1 angegeben. Neunzehn Arten kommen neben der Glanzer Au in zwei Drittel der untersuchten Gebiete vor. Davon sind elf Arten als euryök bekannt, sieben als hygrophil und eine als mesohygrophil. Nach FRANZ et al. (1959) sind *Diapterobates humeralis* (in weiteren 4 Auegebieten gefunden), *Heminothrus peltifer* (in weiteren 8) und *Xenillus tegeocranus* (in weiteren 8) charakteristische Aubewohner. In der Glanzer Au konnten 27 Arten erstmals in einem Auegebiet der Ostalpen nachgewiesen werden. Weitere fünf Arten (*Nothrus palustris* C.L. KOCH, 1839, *Hermanniella granulata* (NICOLET, 1855), *Adamaeus onustus* (C.L. KOCH, 1844), *Oppiella ornata* (OUDEMANS, 1900) und *Parachipteria punctata* (NICOLET, 1855)) kommen in mindestens sechs der genannten Auegebiete vor, wurden jedoch nicht in der Glanzer Au gefunden.

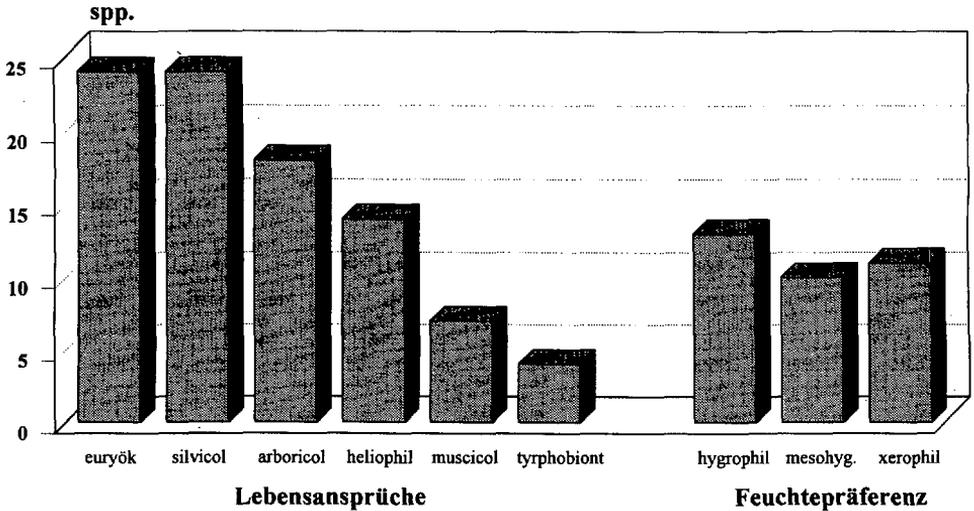


Abb. 4: Oribatida (Acari) in einem Auwald an der Isel bei Glanz (Osttirol). Artenhäufigkeit der Lebensformtypen und Feuchtepräferenzen des Gesamtartenspektrums. Angaben vgl. Text. "heliophil" umfaßt auch Arten in offenen Standorten (Freiland- und Grünlandböden).

### 8. Lebensweise:

Für viele Oribatidenarten gibt es Beobachtungen über Habitatbindung und ihre besonderen Lebensansprüche. In Abb. 4 sind die in der Artenübersicht aus der Literatur referierten Daten über die Lebensweise zusammengestellt. In der Glanzer Au kommen Oribatidenarten mit unterschiedlichen Lebensansprüchen vor. Erwartungsgemäß überwiegen in diesem Auwald silvicole, euryöke und arboricole Arten, es finden jedoch auch etliche "heliophile" Bewohner offener Standorte sowie xerophile Arten geeigneten Lebensraum in der Glanzer Au. FRANZ et al. (1959) führen das Auftreten von Arten mit dieser weiten Streuung von Lebensansprüchen in Auen auf zwei Ursachen zurück: Erstens handelt es sich bei den ufernahen tieferen Auwaldstandorten um Anfangsstadien der Auentwicklung, die landeinwärts rasch in spätere trockenere Entwicklungsstufen übergehen. Weiters wechseln die Milieuverhältnisse im Zusammenhang mit den großen Schwankungen des Flußpiegels periodisch sehr stark von extremer Trockenheit bis zu Überschwemmungen. Es lassen sich dabei je eine Gruppe feuchtigkeitsliebender Arten, eine große Gruppe euryöker Waldbodenbewohner und eine Gruppe von xerophilen Arten unterscheiden, die verschiedene Auböden von der Tiefen Weiden-Au bis zur Harten Au bevorzugen. Charakteristische Aubewohner besiedeln mit großer Regelmäßigkeit nahezu alle Auböden und meiden höchstens das nasse bzw. trockene Extrem. Wenn auch in der Glanzer Au mehrere xerophile Arten gefunden wurden, sind die dominanten Arten doch euryök bzw. hygrophil.

### 9. Zusammenfassung:

Die Verbreitung von Oribatidenarten der Glanzer Au, einem periodisch überfluteten Auwald an der Isel in Osttirol, wird analysiert. Das Untersuchungsmaterial stammt hauptsächlich von monatlichen Probenentnahmen aus ufernaher Laubstreu während der gesamten Vegetationsperiode 1995 und wurde durch Proben aus Totholz, Moos und Flechten im gesamten Aubereich ergänzt. Die ca 10.000 gefundenen adulten Individuen verteilen sich auf 84 Arten. Im Vergleich mit Untersuchungen in anderen Auwäldern in den Ostalpen ist diese Zahl hoch. Vier Arten stellen Neumeldungen für Österreich dar, 13 weitere Arten wurden erstmals in Osttirol nachgewie-

sen. Eine Art (*Spatiodamaeus* sp.) ist möglicherweise neu für die Wissenschaft. Der Großteil der Arten zeigt eine weite allgemeine Verbreitung. Die Ähnlichkeit in der Artzusammensetzung zwischen dem Untersuchungsgebiet und anderen Auwäldern in den Ostalpen und im näheren Voralpenraum liegt zwischen 27 und 41 %. In der Glanzer Au finden Oribatidenarten mit unterschiedlichen Ansprüchen geeigneten Lebensraum; neben euryöken und silvicolen bzw. hygrophilen Arten kommen auch ausgesprochene Bewohner offener Standorte und trockenliebende Arten vor. Das dürfte auf die wechselnden Feuchtebedingungen auf kleinem Raum in Zusammenhang mit den periodischen Schwankungen des Flußspiegels zurückzuführen sein.

D a n k : Der Leopold-Franzens Universität Innsbruck wird für die finanzielle Förderung eines Projektes von H. Schatz "Ökologische und faunistische Untersuchungen an Hornmilben (Acari, Oribatida) in Auwäldern an der Isel bei Glanz (Osttirol)" (GZ 14031/84-93) gedankt.

## 10. Literatur:

- ANONYMUS (1994): Die Niederschläge, Schneeverhältnisse und Lufttemperatur in Österreich im Zeitraum 1981 - 1990. — In: Beiträge zur Hydrographie Österreichs, Heft 52. Hydrographisches Zentralbüro, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft Wien.
- BALOGH, J. (1972): The Oribatid Genera of the World. — Akadémiai Kiadó, Budapest, 188 pp.
- BERNINI, F. (1970): Notulae Oribatologicae II. Gli Oribatei (Acarida) delle Alpi Apuane (1a serie). — Lav. Soc. Ital. Biogeogr. N.S. 1: 389 - 429.
- (1977): Notulae Oribatologicae XVII. Nuovi dati sul genere *Oribatella* in Italia (Acarida, Oribatei). — Redia 60: 457 - 505.
- (1978): Notulae Oribatologicae XX. Il genere *Oribatella* in Italia (Acarida, Oribatei). — Redia 61: 503 - 538.
- COLLOFF, M.J. (1993): A taxonomic revision of the oribatid mite genus *Camisia* (Acari: Oribatida). — J. Nat. Hist. 27: 1325 - 1408.
- FRANZ, H. (1943): Die Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern, Ordnung Acari. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 107: 79 - 119.
- (1950): Bodenzoologie als Grundlage der Bodenpflege. — Akademie Verlag, Berlin, 316 pp.
- (1954): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Acarina. — Univ.-Verlag Wagner, Innsbruck, Bd. 1: 329 - 452.
- FRANZ, H., P. GUNHOLD & H. PSCHORN-WALCHER (1959): Die Kleintiergemeinschaften der Auwälderböden der Umgebung von Linz und benachbarter Flußgebiete. — Naturkd. Jahrb., Linz 1959: 1 - 63.
- GHILAROV, M.S. & D.A. KRIVOLUTSKIJ (Eds.) (1975): (Bestimmungsbuch der bodenbewohnenden Milben — Sarcoptiformes). — Ist. Nauka, Moskau, 492 pp. (in Russ.).
- GRANDJEAN, F. (1965): *Fosseremus quadripertitus* nom. nov. (Oribate). — Acarologia 7: 343 - 375.
- Hydrographisches Jahrbuch von Österreich 1991, Band 99. — Hydrographisches Zentralbüro, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft Wien, 1995.
- KLIMA, J. (1954): Die Oribatiden und ihre Zönosen in der Umgebung von Innsbruck. — Diss. Univ. Innsbruck, 337 pp.
- KÜHNELT, W. 1953: Beiträge zur Kenntnis der Bodentierwelt Kärntens und seiner Nachbargebiete. — Carinthia II 143/63: 42 - 74.
- LAZOWSKI, W. (1989): Flußauen in Österreich. — Reports UBA-89-032, Umweltbundesamt, Wien, 32 pp.
- MARSHALL, V.G., R.M. REEVES & R.A. NORTON (1987): Catalogue of the Oribatida (Acari) of Continental United States and Canada. — Mem. Ent. Soc. Can. 139: 1 - 418.
- MICHOR, K. (1989): Gewässerbetreuungskonzept für die Isel in Osttirol. — REVITAL (Büro für Landschaftsplanung und angewandte Ökologie), Nußdorf-Debant.
- MIHELČIC, F. (1955): Neue Milbenarten aus Kärnten. — Zool. Anz. 155: 87 - 90.
- (1964): Ein Beitrag zur Kenntnis der Familie Damaeidae Berl. (Einige neue Arten aus Kärnten, Süd- und Osttirol). — Zool. Anz. 172: 360 - 385.
- (1965): Ein Beitrag zur Kenntnis der südeuropäischen Oribatiden in Osttirol. — Veröff. Museum Ferdinandeum, Innsbruck 45: 83 - 94.

- MIHELČIČ, F. (1967): Oribatiden (Oribatei) einiger Auwälder Osttirols. — *Carinthia II* **157/77**: 236 - 245. Monatsberichte der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für 1995, Wien.
- MORITZ, M. (1976a): Revision der europäischen Gattungen und Arten der Familie Brachychthoniidae (Acari, Oribatei). Teil 1 Allgemeiner Teil: Brachychthoniidae Thor, 1934. Spezieller Teil: *Liochthonius* v.d.Hammen, 1959, *Verachthonius* nov. gen. und *Paraliochthonius* nov. gen. — *Mitt. Zool. Mus., Berlin* **52**: 27 - 136.
- (1976b): Revision der europäischen Gattungen und Arten der Familie Brachychthoniidae (Acari, Oribatei). Teil 2 *Mixochthonius* Niedbala, 1972, *Neobrachychthonius* nov. gen., *Synchthonius* v.d. Hammen, 1952, *Poecilochthonius* Balogh, 1943, *Brachychthonius* Berlese, 1910, *Brachychochthonius* Jacot, 1938. — *Mitt. Zool. Mus., Berlin* **52**: 227 - 319.
- MÜHLENBERG, M. (1993): Freilandökologie, 2. Auflage. — *UTB* **595**, Quelle & Meyer, Heidelberg-Wiesbaden, 430 pp.
- NIEDBALA, W. (1992): Phthiracaroida (Acari, Oribatida). Systematic studies. — Polish Scientific Publishers, Warszawa, 612 pp.
- NÜBEL-REIDELBACH, E. (1994): Taxonomie und Systematik der Gattung *Tectocephus* Berlese, 1895 (Acari, Oribatei). — *Andrias, Karlsruhe* **12**: 3 - 94.
- OLZANOWSKI, Z., A. RAJSKI & W. NIEDBALA (1996): Roztocze Acari — Mechowce Oribatida. — *Katalog Fauny Polski — Catalogus faunae poloniae, Poznań, Poland* **34(9)**, 243 pp.
- PAVLICHENKO, P.G. (1994): (A guide to the Ceratozetoid Mites (Oribatei, Ceratozetoidea) of Ukraine). — National Academy of Sciences of the Ukraine, Kiev, 144 pp. (in Russ.).
- SCHATZ, H. (1983): *Catalogus Faunae Austriae. Teil IXi: U.-Ordin.: Oribatei, Hornmilben.* — *Österr. Akad. Wiss. Wien*, 115 pp.
- (1989): Oribatida (Acari) aus dem Kaiser Dorfbertal (Osttirol, Hohe Tauern, Österreich). — *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **76**: 107 - 125.
- (1990a): Oribatida (Acari) aus dem Kaiser Dorfbertal (Osttirol, Hohe Tauern, Österreich) Zweiter Teil. — *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **77**: 91 - 102.
- (1990b): Milbengesellschaften (Acari) von Auwaldböden aus dem Naturschutzgebiet Kufsteiner und Langkampfener Innauen (Tirol, Österreich) mit besonderer Berücksichtigung der Oribatida. — *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **77**: 103 - 112.
- (1994): Hornmilben (Acari, Oribatida) in Trockenrasenböden des Virgentales (Osttirol, Österreich, Zentralalpen) — Nationalparkgemeinden Virgen und Prägraten. — Im Auftrag der Nationalparkverwaltung Hohe Tauern, Endbericht, 130 pp.
- (1995): Hornmilben (Acari, Oribatida) in Trockenrasenböden des Virgentales (Osttirol, Österreich) — 2. Teil: Faunistik. — *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* **82**: 121 - 144.
- (1996): Hornmilben (Acari, Oribatida) in Trockenrasenböden des Virgentales (Osttirol, Österreich, Zentralalpen). — *Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg* **2**: 95 - 112.
- SCHMÖLZER, K. (1962): Die Kleintierwelt der Nunatakker als Zeugen einer Eiszeitüberdauerung. Ein Beitrag zum Problem der Prä- und Interglazialrelikte auf alpinen Nunatakkern. — *Mitt. Zool. Mus., Berlin* **38**: 171 - 400.
- SCHWEIZER, J. (1956): Die Landmilben des schweizerischen Nationalparkes. 3. Teil: Sarcopiformes Reuter, 1909. — *Erg. der wiss. Unters. schweiz. Nat. park, Liestal, N.F.* **5**: 213 - 377.
- SELLNICK, M. (1928): Formenkreis: Hornmilben, Oribatei. — In: BROHMER, P., P. EHRMANN & G. ULMER (eds.): *Die Tierwelt Mitteleuropas, Leipzig* **9(3)**: 1 - 42.
- SELLNICK, M. (1960): Formenkreis: Hornmilben, Oribatei (Nachtrag). — In: BROHMER, P., P. EHRMANN & G. ULMER (eds.): *Die Tierwelt Mitteleuropas, Leipzig* **3(4)**, Ergänzung: 45 - 134.
- SELLNICK, M. & K.H. FORSSLUND (1953): Die Gattung *Carabodes* C.L. KOCH, 1836 in der schwedischen Bodenfauna (Acari, Oribatida). — *Arkiv Zool., Serie 2*, **4**: 367 - 390.
- (1955): Die Camisiidae Schwedens (Acari, Oribatida). — *Arkiv Zool., Serie 2*, **8**: 473 - 530.
- SOUTHWOOD, T.R.E. (1978): *Ecological Methods (with Particular Reference to the Study of Insect Populations)*. — Chapman and Hall, London, 524 pp.
- STRENZKE, K.H. (1951): Die norddeutschen Arten der Oribatiden-Gattung Suctobelba. — *Zool. Anzeiger* **147**: 147 - 166.
- SUBIAS, L.S. & P. RODRIGUEZ (1986): Ooppiidae (Acari, Oribatida) de los Sabinares (*Juniperus thurifera*) de España. IX. *Subiasella (Lalmoppia)* n. subgen. y *Discoppia (Cylindroppia)* n. subgen. — *Rev. Biol. Univ., Oviedo* **4**: 111 - 121.
- TOTSCHNIG, U. & H. SCHATZ (1997). Oribatid mites (Acari) from a riverine forest in the Central Alps (Austria). — *J. Exper. Appl. Acarology* **21**: im Druck.

- WEIGMANN, G. (1969): Zur Taxonomie der europäischen Scheloribatidae mit der Beschreibung von *Topobates holsaticus* n. sp. (Arachnida: Acari: Oribatei). — Senck. biol. **50**: 421 - 432.
- WILLMANN, C. (1931): Moosmilben oder Oribatei (Hornmilben). — In: DAHL, F. (ed): Die Tierwelt Deutschlands. 22. Spinnentiere oder Arachnoidea **5**: 79 - 200.
- WINK, U. (1969): Die Collembolen- und Oribatidenpopulationen einiger feuchter saurer Auböden Bayerns in Abhängigkeit von der Bodenfeuchtigkeit. — Z. Angew. Entom. **64**: 121 - 136.
- WITTASEK, S. (1947): Ökologische Untersuchungen von Kleinarthropoden von Verlandungsböden. — Diss. Univ. Wien, 100 pp.
- WUNDERLE, I., L. BECK & S. WOAS (1990): Ein Beitrag zur Taxonomie und Ökologie der Oribatulidae und Scheloribatidae (Acari, Oribatei) in Südwestdeutschland. — Andrias, Karlsruhe **7**: 15 - 60.

# 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: 1997

Band/Volume: [84](#)

Autor(en)/Author(s): Totschnik U., Schatz H.

Artikel/Article: [Hornmilben in einem Auwald an der Isel bei Glanz \(Osttirol\): Faunistik 111-131](#)