

Faunistik der Hornmilben (Acari: Oribatida) an ausgewählten Trockenstandorten Kärntens (Österreich)

Von Heike PERLINGER und Heinrich SCHATZ

Zusammenfassung

An neun ausgewählten Trockenstandorten in Mittel- und Unterkärnten wurden Boden- und Streuproben entnommen und ihre Oribatidengemeinschaften analysiert. Insgesamt wurden 142 Arten determiniert, davon sind 52 Neumeldungen für Kärnten und 11 Neumeldungen für Österreich. Mögliche Ursachen für die hohe Zahl der Neumeldungen werden diskutiert.

Die meisten der angetroffenen Arten zeigen ein weites Verbreitungsmuster (23 % weltweit, 29 % holarktisch, 32 % paläarktisch, 16 % europäisch). Die als alpin-endemisch eingestufte Art *Ametoproctus lamellatus* war bisher nur aus der Schweiz bekannt. Der Anteil von Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in Südeuropa beläuft sich auf 23 %. Das vorliegende Arteninventar zeigt eine hohe Übereinstimmung mit rezenten Untersuchungen in den Hundsheimer Bergen (Niederösterreich, 51 %) und an Trockenstandorten Nordtirols (54 %).

Abstract

Faunistics of oribatid mites (Acari: Oribatida) from selected dry grasslands in Carinthia (Austria).

Oribatid communities in soil and litter of nine selected dry grassland sites in Central and Lower Carinthia (Austria) were analyzed. In total 142 oribatid species were determined, among them 52 new records for Carinthia and 11 for Austria. Possible reasons for the high number of new records are discussed. The majority of the species show a wide distribution pattern (23 % semicosmopolitan, 29 % holarctic, 32 % palaearctic, 16 % european). *Ametoproctus lamellatus*, considered as alpine-endemic, was hitherto only known from the type locality in Switzerland. The proportion of species with main distribution in Southern Europe is about 23 %. The species inventory shows high similarities with recent investigations in dry grasslands from the Hundsheim Mountains (Lower Austria, 51 %) as well as in Northern Tyrol (54 %).

Einleitung

Bisherige Untersuchungen an der Hornmilbenfauna Kärntens betreffen hauptsächlich Wälder, Auwälder und Gebirgslagen (FRANZ 1943, 1953, KRISPER 1997, 1999, KÜHNELT 1948, 1953, MIHELČIČ 1953, 1955, 1958, 1959, 1962, 1963, 1964a, 1964b, 1969, SCHMÖLZER 1998, 1999, SCHUSTER 1997). Vor der gegenwärtigen Arbeit waren aus Kärnten 278 Oribatiden-Arten bekannt (SCHATZ 1983, aktualisiert). Trockenstandorte wurden dabei nicht oder nur punktuell berücksichtigt, obwohl gerade diese extremen Habitate eine besonders interessante Artenzusammensetzung versprechen. Durch die hohen Temperaturen, die Exposition und die dadurch bedingten trocken-heißen Verhältnisse haben diesen Lebensraum besonders Arten besiedelt, die spezielle Anpassungen gegen Austrocknung entwickelt haben. Im Alpenraum sind Trockenrasen und andere Trockenstandorte vor allem durch uralte Landnutzung entstanden

Schlagworte:

Acari, Oribatida, Kärnten, Österreich, Trockenstandorte, Faunistik

Keywords:

Acari, Oribatida, Carinthia, Austria, dry grassland communities, faunistics

(„sekundäre Trockenrasen“) und durch veränderte Bewirtschaftungsformen stark in Bedrängnis geraten (Verbuschung, Siedlungsdruck, touristische Nutzung, etc.). Dadurch sind angepasste Arten häufig gefährdet, da sie nicht auf andere Gebiete ausweichen können (HOLZNER et al. 1986).

Nur wenig bekannt ist die Verbreitung von Arten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südeuropa haben und deren Lebensraum sich in Form disjunkter Kleinareale bis nach Mitteleuropa erstreckt. Hier sind diese Arten auf besondere Wärmestandorte beschränkt (SCHUSTER 1965).

Das Ziel dieser Untersuchung war die Dokumentation der Oribatiden ausgewählter Trockenstandorte in Kärnten und ihrer zoogeographischen Verbreitung. Die vorliegende Arbeit ist ein überarbeiteter Auszug aus der Diplomarbeit der Erstautorin (PERLINGER 2007).

Untersuchungsgebiete

Insgesamt wurden neun Trockenstandorte in Mittel- und Unterkärnten ausgewählt (HOLZNER et al. 1986, ergänzt):

Schneehitzer (1) nordwestlich von Althaus, Gemeinde Hüttenberg (47°0'42"N, 14°29'33"E, Seehöhe: 900 m). Pioniergesellschaften in der Nähe von Fichtenwäldern, durch kleine Felssteppen aufgelockert. Beprobte wurden mehrere trockene Kuppen auf einer Weidefläche oberhalb der Ruine Althaus bei Mühlen.

Minachberg (2) bei Olsa, Gemeinde Friesach (46°57'4"N, 14°25'58"E, SH: 900 m). HOLZNER et al. (1986) melden von hier einen ausgedehnten Trockenrasen mit ausgeprägten Fels- und Rasensteppen an den Südabhängen. Inzwischen ist der gesamte Südwesthang des Minachbergs bewaldet. Beprobte wurden die exponierten Felsnasen am Südhang des Berges.

Kuhriegel (3) bei Olsa, Gemeinde Friesach unmittelbar nördlich von (2) (46°57'18"N, 14°25'09"S, SH: 680 m). Südexponierte steile Wiese mit kleinen Felsbändern unter der Kuppe des Kogels.

Rottenstein (4) Gemeinde St. Georgen am Längssee, nordöstlich des Stiftes (46°47'04"N, 14°26'48"E, SH: 560 m). Beprobte wurde eine Magerwiese neben Getreideackerflächen.

Elsgraben (5) östlich von Gösseling, Gemeinde St. Georgen am Längssee (46°46'33"N, 14°30'12"E, SH: 590 m). Als Probenfläche wurde ein zum Teil verbuschender Halbtrockenrasen neben einem Nadelwald gewählt.

Steinkogel (Kultererkogel) (6) nördlich von Oschenitzen, Gemeinde Völkermarkt (46°41'15"N, 14°38'15"E, SH: 520 m). Es handelt sich um einen isolierten, großteils bewaldeten Hügel in Kulturlandschaft. Auf der Südseite und am Grat befinden sich echte Trockenrasengesellschaften mit *Thymus sp.*, *Melica sp.*, *Dianthus carthusianorum*, *Sedum sp.*, *Artemisia sp.*

Weinitzen (7) in der Schütt südlich von Villach, Gemeinde Villach (46°34'32"N, 13°45'57"E, Seehöhe: 590 m). Trockenrasen-Pioniergesellschaften inmitten ausgedehnter Waldgebiete im Naturpark Dobratsch. Beprobte wurden mehrere Kuppen mit Trockenrasengesell-

schaften innerhalb der Wiesenvegetation sowie eine große Halbtrockenrasenfläche an einem verbuschenden Flachhang.

Finkenstein (8) südöstlich von Villach, Gemeinde Finkenstein (46°34'08"N, 13°51'42"E, SH: 560 m). Pioniergesellschaften, umrandet von Wäldern und Weidegebieten. Als Probengebiet diente ein verbuschender Halbtrockenrasen nordwestlich von Finkenstein auf einem Hügel, der südexponiert oberhalb eines kürzlich gebauten Golfplatzes liegt.

Kanzianiberg (9) südlich von Finkenstein, Gemeinde Finkenstein (46°32'58"N, 13°52'21"E, SH: 670 m). Felssteppen und vereinzelte Polsterpflanzen als Aufwuchs auf Felsen und Blockschutt mit karger Vegetation (vor allem Nelken- und Moospolster) und geringer Bodentiefe.

Probenentnahme

Die Untersuchungen fanden zwischen 2. Juni 2005 und 20. Juli 2006 statt. An allen Standorten wurden Boden- und Streuproben entnommen. Folgende Substrattypen wurden unterschieden: Krautpolster, Grassoden, Flechten, Moos, Krautstreu, Nadelstreu, Laubstreu, Grasstreu, Wurzeln und Erde. Einige Moos- oder Flechtenproben stammen von Baumrinde oder Felsen. Die Austreibung der Oribatiden erfolgte in einem modifizierten Tullgren-Berlese-Apparat im Institut für Ökologie der Universität Innsbruck. Die Extraktion dauerte jeweils 10 Tage bei langsamer Licht- und Temperaturzunahme. Dadurch konnten auch Jungstadien und weichhäutige „Niedere Oribatiden“ ausgetrieben werden.

Die Bestimmung der Arten erfolgte im Wesentlichen nach WEIGMANN (2006).

Insgesamt wurden 7647 Adulte auf Artniveau determiniert. Die 1043 juvenilen Individuen sind in diesem Rahmen nicht berücksichtigt worden.

Artenspektrum

Insgesamt wurden 142 Arten aus 50 Familien angetroffen (Tabelle 1, von der Art *Steganacarus (Tropacarus) carinatus* kommt neben der Stammform auch die forma *carinata* vor, was die Zahl der Taxa auf 143 erhöht), davon 30 % mit nur je einem oder zwei Individuen. Dagegen wurden von den Arten *Dissorhina ornata*, *Tectocephus sarekensis*, *Oribatula interrupta*, *Liebstadia pannonica* und *Zygoribatula frisiae* je mehr als 300 Individuen festgestellt, wobei die beiden letztgenannten typische Trockenrasenbewohner sind. Die hohe Zahl an Einzelfunden deutet auf ein Vorkommen weiterer Arten an den Standorten hin.

Tab. 1 (umseitig):

Hornmilben (Acari: Oribatida) an Trockenstandorten Kärntens mit folgenden Angaben: Standort(e): 1-9, siehe Text; Habitatbindung: arb arboricol, bry bryophil, eu euryök, hel heliophil, hyg hygrophil, lic lichenophil, mes mesohygrophil, nid nidicol, pra praticol, sil silvicol, tyr tyrphobiont, unkl unklar, xer xerobiont (nach Literaturangaben); Allgemeine Verbreitung: alp alpin endemisch, eur Europa, hol Holarktis, kos kosmopolitisch, pal Paläarktis, (süd) südeuropäischer Verbreitungsschwerpunkt; falls Neumeldung: Ö Österreich, K Kärnten; mögliche Ursache für Neumeldung (siehe Text): [1] Standort, [2] Bearbeitung, [3] Taxonomie, [4] unklar.

Art:	Standort	Habitatbindung/allg. Verbreitung
<i>Achipteria coleoptrata</i> (Linné, 1758)	2 7 9	eu / kos
<i>Achipteria nitens</i> (Nicolet, 1855)	2 4 7 8 9	sil, bry, pra / hol
<i>Adoristes ovatus</i> (C.L. Koch, 1839)	6	sil / hol
<i>Amerobelba decedens</i> Berlese, 1908*	4	xer / pal (südl) / K[1]
<i>Amerus polonicus</i> (Kulczynski, 1902)**	3 9	sil / eur / Ö, K[3]
<i>Ametroproctus lamellatus</i> (Schweizer, 1956)	6	unkl / alp / Ö, K[4]
<i>Arthrodamaeus femoratus</i> (C.L. Koch, 1839)	4	xer, bry / kos (südl) / K[1]
<i>Arthrodamaeus reticulatus</i> (Berlese 1910)	6	xer, hel / pal (südl)
<i>Belba bartosi</i> (Winkler, 1955)	6	sil / pal / Ö, K[4]
<i>Belba rossica</i> (Bulanova-Zachvatkina, 1962)	1 7	sil / pal
<i>Berniniella bicarinata</i> (Paoli, 1908)	1 2 3 4 5 7 8 9	eu / hol
<i>Caleremaeus monilipes</i> (Michael, 1882)	3 6	sil, arb / pal
<i>Camisia biverrucata</i> (C.L. Koch, 1839)	2 9	xer, hel / hol
<i>Carabodes areolatus</i> (Berlese, 1916)	4 9	eu / pal
<i>Carabodes coriaceus</i> (C.L. Koch, 1835)	3	eu / pal
<i>Carabodes ornatus</i> (Storkan, 1925)	2 3 9	sil, tyr / pal
<i>Carabodes rugosior</i> (Berlese, 1916)	7	sil / hol / K[4]
<i>Cepheus cepheiformis</i> (Nicolet, 1855)	7	eu / hol
<i>Ceratoppia quadridentata</i> (Haller, 1882)	4 7 8	eu / kos / K[4]
<i>Ceratozetes minutissimus</i> (Willmann, 1951)	1	unkl, xer / pal (südl) / K[1]
<i>Ceratozetes peritus</i> (Grandjean, 1951)	1 4 5 6 7 8 9	sil, pra / hol (südl) / K[1]
<i>Ceratozetes sellnicki</i> (Rajski, 1958)	2	sil, pra / pal / K[4]
<i>Ceratozetoides maximus</i> (Berlese, 1908)	2	pra / pal / K[4]
<i>Chamobates borealis</i> (Trägårdh, 1902)	3 6	sil, bry / pal / K[4]
<i>Chamobates interpositus</i> (Pschorn-Walcher, 1953)	2 6 9	bry, lic, arb / eur (südl) / K[1]
<i>Chamobates spinosus</i> (Sellnick, 1928)	3	bry, arb / pal
<i>Chamobates voigtsi</i> (Oudemans, 1902)	1 4	sil / pal
<i>Ctenobelba pectinigera</i> (Berlese, 1908)	4 7	xer, sil / pal
<i>Damaeolus asperatus</i> (Berlese, 1904)	4	xer / hol (südl)
<i>Damaeus gracilipes</i> (Kulczynski, 1902)	9	sil, bry / pal / K[2]
<i>Damaeus riparius</i> (Nicolet, 1855)	3	sil, mes, bry / hol
<i>Diapterobates humeralis</i> (Hermann, 1804)	1 2 9	sil, pra, arb / kos
<i>Dissorhina ornata</i> (Oudemans, 1900)	1 4 7 8 9	eu / hol
<i>Eniochthonius minutissimus</i> (Berlese, 1903)	4 5 6 7 8 9	eu / kos
<i>Eremaeus hepaticus</i> (C.L. Koch, 1835)	3	xer, sil / kos
<i>Eueremaeus silvestris</i> (Forsslund, 1956)	6	sil / hol
<i>Eueremaeus valkanovi</i> (Kunst, 1957)	1 4 5 6 8 9	xer / pal (südl)
<i>Eupelops acromios</i> (Hermann, 1804)	4	xer, sil, arb / kos
<i>Eupelops plicatus</i> (C.L. Koch, 1836)	4	sil, arb, mes / hol
<i>Eupelops torulosus</i> (C.L. Koch, 1840)	2 3 4 6 7 8 9	sil, tyr / pal
<i>Fosseremus laciniatus</i> (Berlese, 1905)	7 8	eu / kos
<i>Furcoribula furcillata</i> (Nordenskjöld, 1901)	8	sil / hol
<i>Galumna dimorpha</i> (Krivoluckaja, 1952)	6	pra / pal / Ö, K[3]
<i>Galumna lanceata</i> (Oudemans, 1900)	7	eu / pal
<i>Gustavia microcephala</i> (Nicolet, 1855)	3	eu / kos
<i>Gymnodamaeus barbarossa</i> (Weigmann, 2006)	1 9	xer / eur (südl) / K[3]
<i>Gymnodamaeus bicostatus</i> (C.L. Koch, 1835)	3 9	xer, bry, lic, arb / hol (südl)
<i>Haplozetes vindobonensis</i> (Willmann, 1935)	8	xer, sil / pal (südl) / K[1]
<i>Heminothrus targionii</i> (Berlese, 1885)	3 7	bry, sil, pra / kos
<i>Hermaniella septentrionalis</i> (Berlese, 1910)	2 3 4 6 7 9	sil, bry / pal (südl) / K[1]
<i>Hypochthonius rufulus</i> (C.L. Koch, 1835)	3 4 7	sil, pra, hyg, arb / kos
<i>Kunstidamaeus nidicola</i> (Willmann, 1936)	3 9	nid / eur
<i>Kunstidamaeus tecticola</i> (Michael, 1888)	9	xer, bry / eur
<i>Liacarus coracinus</i> (C.L. Koch, 1841)	2 3 9	eu / kos
<i>Liacarus nitens</i> (Gervais, 1844)	4	xer, sil / hol
<i>Liacarus subterraneus</i> (C.L. Koch, 1841)	9	sil / hol
<i>Licneremaeus prodigiosus</i> (Schuster, 1958)	1 4	xer / eur (südl) / K[1]
<i>Licnodamaeus pulcherrimus</i> (Paoli, 1908)	3 5 9	xer / eur (südl)

Art:	Standort	Habitatbindung/allg. Verbreitung
<i>Liebstadia humerata</i> (Sellnick, 1928)	4	xer, arb / pal / K[1]
<i>Liebstadia pannonica</i> (Willmann, 1951)	1 2 4 5 6 7 8 9	xer, pra / pal (südl) / K[1]
<i>Liebstadia similis</i> (Michael, 1888)	2	sil, pra, hel, hyg / kos
<i>Liebstadia willmanni</i> (Miko & Weigmann, 1996)	2	sil, pra / eur (südl) / K[3]
<i>Liochthonius lapponicus</i> (Trägårdh, 1910)	8	sil, tyr, hyg / kos / K[4]
<i>Machuella bilineata</i> (Weigmann, 1976)	9	xer / pal / Ö, K[1]
<i>Melanozetes mollicomus</i> (C.L. Koch, 1839)	6	sil, tyr, bry / hol
<i>Metabelba pulverosa</i> (Strenzke, 1953)	2 4 5 6 7 8 9	sil, bry, lic, mes / hol
<i>Micreremus brevipes</i> (Michael, 1888)	1 3	xer, arb, bry, lic / eur
<i>Micropopia minus</i> (Paoli, 1908)	4	eu / kos
<i>Minuthozetes semirufus</i> (C.L. Koch, 1841)	6	sil, pra, tyr / pal
<i>Nanhermannia nana</i> (Nicolet, 1855)	2 3 7	sil, pra, tyr, hyg / kos
<i>Nothrus anauniensis</i> (Canestrini & Fanzago, 1876)	3 4	eu / pal
<i>Nothrus palustris</i> (C.L. Koch, 1839)	4	sil, mes / kos
<i>Nothrus silvestris</i> (Nicolet, 1855)	7	eu / kos
<i>Ophidiotrichus tectus</i> (Michael, 1884)	1 8	xer, sil, arb / pal
<i>Ophidiotrichus vindobonensis</i> (Piffli, 1961)	9	xer / eur / K[1]
<i>Oppiella</i> (Moritzoppia) <i>keilbachi</i> (Moritz, 1969)	1 2 3 4 7	sil, pra / pal / K[3]
<i>Oppiella</i> (Moritzoppia) <i>unicarinata</i> (Paoli, 1908)	1	sil, bry / hol
<i>Oppiella</i> (O.) <i>nova</i> (Oudemans, 1902)	7 8	eu / kos
<i>Oppiella</i> (O.) <i>propinqua</i> (Mahunka & Mahunka-Papp, 2000)	2 3 4 5 6 7 8 9	eu / eur (südl) / K[1]
<i>Oppiella</i> (R.) <i>obsoleta</i> (Paoli, 1908)	2 3 5 7 8 9	eu / hol
<i>Oppiella</i> (R.) <i>subpectinata</i> (Oudemans, 1900)	8	eu / hol
<i>Oribatella calcarata</i> (C.L. Koch, 1835)	1 2 6 9	sil, bry, lic / hol
<i>Oribatella hungarica</i> (Balogh, 1943)	7 9	unkl, xer / eur / K[1]
<i>Oribatella quadricornuta</i> (Michael, 1880)	9	xer, sil, pra, arb / hol / K[1]
<i>Oribatella reticulata</i> (Berlese, 1916)	2 3 6 9	xer, bry, arb / hol / K[1]
<i>Oribatula interrupta</i> (Willmann, 1939)	1 2 3 6 7 9	bry, lic / eur / K[4]
<i>Oribatula tibialis</i> (Nicolet, 1855)	2 3 4 6 9	eu / kos
<i>Pantelozetes paolii</i> (Oudemans, 1913)	4 5	eu / kos (südl)
<i>Parachipteria punctata</i> (Nicolet, 1855)	6	sil, arb, mes / hol
<i>Passalozetes africanus</i> (Grandjean, 1935)	5	xer / hol (südl)
<i>Passalozetes intermedius</i> (Mihelcic, 1954)	1 2 5 8	xer / pal (südl)
<i>Passalozetes perforatus</i> (Berlese, 1910)	1 2 4 5 7 8 9	xer / pal / K[1]
<i>Pelopulus phaenotus</i> (C.L. Koch, 1844)	2 4 5 8 9	xer, pra / hol
<i>Pergalumna altera</i> (Oudemans, 1915)	1 6 8 9	xer / kos / K[1]
<i>Pergalumna myrmophila</i> (Berlese, 1914)	3 6 9	mes / pal / Ö, K[1]
<i>Pergalumna nervosa</i> (Berlese, 1914)	2 3 7 8 9	sil, tyr / hol
<i>Phauloppia lucorum</i> (C.L. Koch, 1841)	1 2 4 9	xer, bry, lic, arb, nid / hol
<i>Phauloppia rauschenensis</i> (Sellnick, 1908)	3	arb / pal
<i>Phthiracarus laevigatus</i> (C.L. Koch, 1844)	3 4 9	xer, sil, bry / kos
<i>Phthiracarus longulus</i> (C.L. Koch, 1841)	7 8	sil / hol / K[4]
<i>Platylodes scaliger</i> (C.L. Koch, 1840)	1 3 4 6 9	xer, arb, bry / pal (südl)
<i>Poecilochthonius spiciger</i> (Berlese, 1910)	8	sil, pra / hol (südl)
<i>Porlodes farinosus</i> (C.L. Koch, 1840)	3	xer, arb, bry / pal (südl)
<i>Provertex kuehneli</i> (Mihelcic, 1959)	2	xer, bry, lic / eur (südl)
<i>Pseudoppia mediocris</i> (Mihelcic, 1957)	3 9	unkl / pal / Ö, K[3]
<i>Punctoribates sellnicki</i> (Willmann, 1928)	9	tyr, pra, hyg / pal / K[4]
<i>Quadroppia monstruosa</i> (Hammer, 1979)	2 3 5 6	sil / hol / Ö, K[1]
<i>Quadroppia quadricarinata</i> (Michael, 1885)	1 6	eu / kos
<i>Ramusella fasciata</i> (Paoli, 1908)	6	unkl / pal (südl) / K[1]
<i>Ramusella furcata</i> (Willmann, 1928)	5 8	sil, tyr, hyg / eur
<i>Ramusella insculpta</i> (Paoli, 1908)	4 8	xer / kos (südl)
<i>Rhysotritia ardua</i> (C.L. Koch, 1841)	2 3 4 6 7 8 9	eu / kos
<i>Scapheremaeus palustris</i> (Sellnick, 1924)	4	sil, arb, bry / pal / K[4]
<i>Scheloribates laevigatus</i> (C.L. Koch, 1835)	2 4	eu / kos
<i>Scheloribates latipes</i> (C.L. Koch, 1841)	9	eu / kos
<i>Scheloribates pallidulus</i> (C.L. Koch, 1841)	3	sil / kos

Art:	Standort	Habitatbindung/allg. Verbreitung
<i>Scheloribates quintus</i> (Wunderle, Beck & Woas, 1990)	6	sil / eur (südl) / Ö, K[3]
<i>Scutovertex sculptus</i> (Michael, 1879)	2	xer, arb, bry / pal / K[1]
<i>Spatiodamaeus verticillipes</i> (Nicolet, 1855)	3 6	sil, bry, hyg / eur / K[4]
<i>Sphaerochthonius splendidus</i> (Berlese, 1904)	9	xer, sil, pra / kos (südl) / K[1]
<i>Steganacarus (Atropacarus) striculus</i> (C.L. Koch, 1835)	5 8	sil, pra, tyr / kos
<i>Steganacarus (S.) spinosus</i> (Sellnick, 1920)	6	sil, tyr / eur
<i>Steganacarus (T.) carinatus f. carinata</i> (C.L. Koch, 1841)	4 9	xer, sil / hol
<i>Steganacarus (T.) carinatus f. pulcherrima</i> (Berlese, 1887)	4 9	xer, sil / eur (südl)
<i>Suctobelba granulata</i> (van der Hammen, 1952)	1 5 6 7	sil, pra / eur / Ö, K[2]
<i>Suctobelba lapidaria</i> (Moritz, 1970)	3	unkl / eur / Ö, K[3]
<i>Suctobelbella sarekensis</i> (Forsslund, 1941)	4 5 6 8 9	eu / hol / K[4]
<i>Suctobelbella subcornigera</i> (Forsslund, 1941)	1 3 6 8	eu / kos / K[4]
<i>Suctobelbella subtrigona</i> (Oudemans, 1916)	1 3 4 5 6 7 8 9	eu / hol
<i>Tectocepheus minor</i> (Berlese, 1903)	3 4 7 9	sil, mes / kos
<i>Tectocepheus sarekensis</i> (Trägårdh, 1910)	1 2 3 4 5 6 7 8 9	eu / kos
<i>Tectoribates ornatus</i> (Schuster, 1958)	5	xer / hol / K[1]
<i>Trhypochthonius tectorum</i> (Berlese, 1896)	1 7 9	xer, bry, sil / kos
<i>Trichoribates incisellus</i> (Kramer, 1897)	5 6 7	eu / pal
<i>Trichoribates novus</i> (Sellnick, 1928)	2	pra, hel, tyr, hyg / hol / K[4]
<i>Tritegeus bisulcatus</i> (Grandjean, 1953)	3	sil / pal (südl)
<i>Xenillus clypeator</i> (Robineau-Desvoidy, 1839)	1 3 9	sil, arb / hol
<i>Xenillus tegeocranus</i> (Hermann, 1804)	1 3 7 9	eu / hol (südl)
<i>Zetorchestes falzonii</i> (Coggi, 1898)	4 5 6 9	sil, bry, lic / pal (südl)
<i>Zetorchestes flabrarius</i> (Grandjean, 1951)	6	sil, bry / pal (südl)
<i>Zygoribatula exilis</i> (Nicolet, 1855)	4 9	xer, bry, arb, hel / hol
<i>Zygoribatula frisiae</i> (Oudemans, 1916)	1 4 5 7 8 9	xer, bry, lic, arb / hol / K[1]
<i>Zygoribatula propinqua</i> (Oudemans, 1916)	1	xer, arb / pal / K[3]

Neumeldungen für Kärnten und Österreich

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden 52 Arten für Kärnten neu nachgewiesen, 11 davon sind neu für Österreich. Wir führen diese hohe Zahl auf spezifische Ursachen zurück (Tabelle 1).

[1] „Standort“ (24 spp.): Xerobionte Arten, die wegen fehlender oribatologischer Untersuchungen an Kärntner Trockenstandorten bisher unentdeckt blieben.

[2] „Bearbeitung“ (16 spp.): Diese weit verbreiteten und euryöken Arten sind aus anderen Bundesländern bereits nachgewiesen. Offensichtlich ist die Oribatidenfauna Kärntens insgesamt noch ungenügend bearbeitet.

[3] „Taxonomie“ (11 spp.): Ein relativ kleiner Anteil der Erstnachweise geht auf neue taxonomische Erkenntnisse zurück. Dazu gehören die rezent beschriebenen Arten *Liebstadia willmanni*, *Oppiella (Oppiella) propinqua*, *Oppiella (Moritzoppia) keilbachi* und *Scheloribates quintus* sowie die bisher nur aus Südeuropa und Nordafrika bekannte, taxonomisch erst kürzlich geklärte *Pseudoppia mediocris*.

[4] „unklar“ (16 sp.): *Ametroproctus lamellatus* wurde im Klettergarten des Kanzianiberges gefunden. Ob es sich um anthropogene Verschleppung (Bergsteiger?) oder um eine Bindung an einen besonderen Lebensraum handelt, bleibt zu prüfen. Intensive Nachuntersuchungen in diesem Gebiet erbrachten keine weiteren Nachweise. Es wurde

uns jedoch ein unpublizierter Fund aus Weintzen in der Schütt zur Kenntnis gebracht, wonach zwei Individuen dieser Art von der Unterseite kopfgroßer Felsblöcke gesammelt wurden (G. Krisper, mündl. Mitt.).

Dass elf Arten erstmals in Österreich nachgewiesen wurden, liegt vor allem an der ungenügenden taxonomischen Bearbeitung verschiedener Gruppen. Zeitgleich mit vorliegender Untersuchung wurden in Nordtirol *Machuella bilineata* und *Suctobelba granulata* als neu für Österreich gemeldet (FISCHER 2007), letztere Art wurde auch in den Hundsheimer Bergen gefunden (SCHATZ & FISCHER 2007). Aus Kärnten wurden Neumeldungen von *Amerus polonicus*, *Damaeolus gracilipes* und *Hermaniella septentrionalis* bereits publiziert (STAUDACHER & FÜREDER 2007).

Die Art *Belba rossica* BULANOVA-ZACHVATKINA, 1962 wurde unter dem Synonym *Belba piriformis* MIHELČIČ, 1964 aus Kärnten gemeldet (MIHELČIČ 1964a, Begründung der Synonymie: Miko in WEIGMANN 2006).

Die Funde von *Oppiella propinqua* sind zweifelhaft. Morphologisch ist diese Art *O. uliginosa* (WILLMANN, 1919) sehr ähnlich. Als Hauptunterscheidungsmerkmal gelten die kleinen Knötchen auf dem distalen Teil der Lamellarcostulae sowie die stark entwickelten Humeraltuberkel (MAHUNKA & MAHUNKA-PAPP 2000, WEIGMANN 2006). Diese Merkmale sind jedoch innerhalb der untersuchten Populationen sehr variabel ausgeprägt, von nicht vorhandenen bis gut entwickelten Knötchen und Humeraltuberkeln. Ob es sich bei *O. propinqua* um ein Synonym von *O. uliginosa* handelt, kann in diesem Rahmen nicht festgestellt werden.

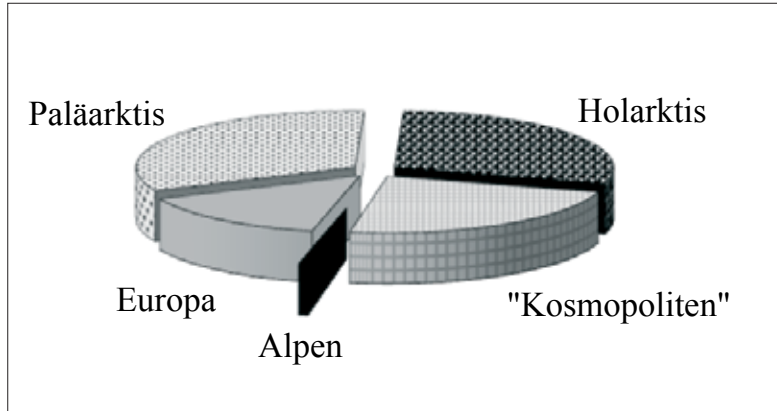
Allgemeine Verbreitung

Abbildung 1 verteilt die von uns nachgewiesenen Arten auf Arealklassen. Den größten Anteil stellen Arten mit paläarktischer Verbreitung (46 spp.), gefolgt von holarktischen (41 spp.) und „kosmopolitischen“ (= über die Holarktis hinaus verbreiteten) Arten (33 spp.). Als einziger Alpenendemit gilt *Ametroproctus lamellatus*, der bisher nur von Graubünden in der Schweiz bekannt war (die Meldung von KLIMA 1958 aus Nordtirol ist nicht verifizierbar).

Von den 142 gefundenen Arten sind 21 nur aus Europa verbucht. Davon waren vier bisher ausschließlich aus Südeuropa und eine aus Nordeuropa bekannt. Die restlichen 16 sind entweder aus Mitteleuropa gemeldet oder über ganz Europa verbreitet. Bemerkenswert viele Arten (nahezu ein Viertel, 35 spp.) zeigen einen Verbreitungsschwerpunkt in Südeuropa und im mediterranen Raum. So sie im nördlichen Mitteleuropa überhaupt auftreten, sind sie dort auf Exklaven (meist Wärme Standorte) beschränkt.

Der Alpenbogen wirkte für diese Arten bei der nacheiszeitlichen Besiedlung als natürliche Barriere. Im inneralpinen Raum konnten sie sich nur bei Vorhandensein von geeigneten Lebensräumen etablieren (SCHATZ & FISCHER 2007). Kärnten am südlichen Rand der Alpen weist einen vergleichsweise hohen Anteil an „südlichen Arten“ auf.

Abb 1:
Hornmilben
(Acari: Oribatida)
an Trocken-
standorten
Kärntens –
Allgemeine
Verbreitung der
Arten



Allgemein liegen bisher erst wenig Untersuchungen von Hornmilben in Trockenböden vor (z.B. WILLMANN 1935, PSCHORN-WALCHER 1953, MIHELČIČ 1964c, SCHATZ 1995, 1996, HORAK et al. 1997, FISCHER 2007, SCHATZ & FISCHER 2007). Ein Vergleich der vorliegenden Ergebnisse mit einer kürzlich durchgeführten Untersuchung in Trockenrasen der Hundsheimer Berge (Niederösterreich, SCHATZ & FISCHER 2007) zeigt eine Übereinstimmung von 61 Arten (51 %, Index von Sørensen), darunter die „südlichen Arten“ *L. prodigiosus*, *O. vindobonensis*, *P. myrmophila* und *S. splendidus*. FISCHER (2007) analysierte die Oribatidengemeinschaften inneralpiner Trockenrasen in Nordtirol. Mit dieser Untersuchung stimmt unsere Faunenliste in 72 Arten (50 %) überein. Zieht man unpublizierte Daten von weiteren Trockenstandorten in Nordtirol (Schatz unpubl.) hinzu, so erhöht sich die Zahl gemeinsamer Arten auf 107 (54 %), darunter die als xerobiont und „südlich“ bekannten *L. prodigiosus*, *P. mediocris* und *S. splendidus*.

LITERATUR

- FISCHER, B.M. (2007): Oribatiden in einem Gradienten von Trockenrasen zu Stammborke: Artenzusammensetzung, Ernährung und Reproduktion. – Diplomarbeit, 116 pp., Universität Innsbruck.
- FRANZ, H. (1943): Die Landtierwelt der Mittleren Hohen Tauern. Ein Beitrag zur tiergeographischen und soziologischen Erforschung der Alpen. – Denkschr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl., 107: 1–542, Wien.
- FRANZ, H. (1953): Der Einfluß verschiedener Düngungsmaßnahmen auf die Bodenfauna. – Veröff. Inst. angew. Pflanzensoziologie Kärnten, 50 pp., Wien.
- HOLZNER, W., E. HORVATIC, E. KÖLLNER, W. KÖPPL, M. POKORNY, E. SCHARFETTER, G. SCHRAMAYR & M. STRUDL (1986): Österreichischer Trockenrasenkatalog. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Band 6, 380 pp., Wien.
- HORAK, F., S. WOAS & G. EISENBEIS (1997): Untersuchungen der Oribatidenfauna eines xerothermen Waldgebietes bei Mainz. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz, 69: 217–224.
- KLIMA, J. (1958): Die Zönosen der Oribatiden in der Umgebung von Innsbruck. – Schlern-Schriften, 188: 197–208, Innsbruck.
- KRISPER, G. (1997): Erstnachweis der Milbenfamilie Pterochthoniidae (Acari, Oribatida) für die Bundesländer Steiermark, Kärnten und Niederösterreich. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 127: 147–152.
- KRISPER, G. (1999): Kommentar zu den Horn- oder Moosmilben Kärntens. In: ROTTENBURG, T., Ch. WIESER, P. MILDNER & W.E. HOLZINGER (Eds.) (1999): Rote Listen gefährdeter Tiere Kärntens. Naturschutz in Kärnten, 15: 539–542. – Amt der Kärntner Landesregierung, Klagenfurt.
- KÜHNELT, W. (1948): Ein Beitrag zur Kenntnis der Bodentierwelt einiger Waldtypen Kärntens. – Carinthia II, 137–138/57: 165–173, Klagenfurt.
- KÜHNELT, W. (1953): Beiträge zur Kenntnis der Bodentierwelt Kärntens und seiner Nachbargebiete. – Carinthia II, 143/63: 42–74, Klagenfurt.
- MAHUNKA S. & L. MAHUNKA-PAPP (2000): Oribatids from Switzerland III (Acari: Oribatida: Oppiidae 1 and Quadroppiidae). (Acarologia Genavensia XCIII). – Rev. Suisse Zool., 107: 49–79.
- MIHELČIČ, F. (1953): Ein Beitrag zur Kenntnis der Bodenfauna Kärntens. – Carinthia II, 64/143: 105–114, Klagenfurt.
- MIHELČIČ, F. (1955): Neue Milbenarten aus Kärnten. – Zool. Anz., 155: 87–90.
- MIHELČIČ, F. (1958): Revision und Beitrag zur Kenntnis einiger *Li acarus*-Arten aus Kärnten und Osttirol. – Zool. Anz., 161: 86–90.
- MIHELČIČ, F. (1959): Zur Kenntnis der Milben (Acarina) aus Südkärnten und Osttirol. – Zool. Anz., 162: 362–371.
- MIHELČIČ, F. (1962): Zur Kenntnis der Verbreitung und Lebensweise der Gattungen *Eremaeus* Koch und *Eueremaes* Mihelčič (Acarina – Milben) in Kärnten und Osttirol. – Carinthia II, 72/152: 135–138, Klagenfurt.
- MIHELČIČ, F. (1963): Beitrag zur Kenntnis der Oribatidenfauna Kärntens (Oribatei, Acarina). – Zool. Anz., 170: 230–240.
- MIHELČIČ, F. (1964a): Ein Beitrag zur Kenntnis der Familie Damaeidae Berl. (Einige neue Arten aus Kärnten, Süd- und Osttirol). – Zool. Anz., 172: 360–385.
- MIHELČIČ, F. (1964b): Eine neue *Schelorbitates*-Art aus Kärnten. – Zool. Anz., 172: 478–481.
- MIHELČIČ, F. (1964c): Hornmilben (Oribatidea) einiger Steppenböden Osttirols. – Carinthia II 74/154: 157–163, Klagenfurt.

Dank

an Christian Komposch, Graz, und Klaus Krainer, Klagenfurt, für wertvolle Hinweise zu den Standorten; an Günther Krisper, Graz, für den Hinweis eines unpublizierten Fundes; an Barbara M. Fischer, Erwin Meyer und Irene Schatz, alle Innsbruck, für wertvolle Mitarbeit; und an die Abteilung Terrestrische Ökologie und Taxonomie, Institut für Ökologie der Leopold-Franzens Universität Innsbruck, für logistische Unterstützung.

Anschriften der Verfasser

Mag. Heike Perlinger,
E-Mail: heike.perlinger@gmx.at
Kontaktadresse:
Dr. Heinrich Schatz,
Institut für Ökologie,
Leopold-Franzens
Universität
Innsbruck,
Technikerstraße 25,
6020 Innsbruck,
Österreich,
E-Mail: heinrich.schatz@uibk.ac.at

- MIHELČIČ, F. (1969): Einige neue Oribatidenarten. – *Eos, Rev. esp. Entomol.*, 44: 357–366.
- OLSZANOWSKI, Z., A. RAJSKI & W. NIEDBALA (1996): *Roztocze Acari – Mechowce Oribatida*. – Katalog Fauny Polski – *Catalogus faunae poloniae*, 34: 243 pp., Poznań, Poland.
- PERLINGER, H. (2007): Die Oribatidenfauna (Acari) ausgewählter Trockenstandorte Kärntens. – Diplomarbeit, 169 pp., Universität Innsbruck.
- PSCHORN-WALCHER, H. (1953): Zur Biologie und Systematik terricoler Milben. II. Xerophil-hemiedaphische Oribatiden. – *Bonner zool. Beitr.*, 4: 327–332.
- SCHATZ, H. (1983): U.-Ordn.: Oribatei, Hornmilben. – *Catalogus Faunae Austriae*, Teil IXi: 118 pp., Wien.
- SCHATZ, H. (1995): Hornmilben in Trockenrasenböden des Virgentales (Osttirol, Österreich) 2. Teil: Faunistik (Acari, Oribatida). – *Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck*, 82:121–144.
- SCHATZ, H. (1996): Hornmilben in Trockenrasenböden des Virgentales (Osttirol, Österreich). – *Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern*, 2: 97–114.
- SCHATZ, H. & B.M. FISCHER (2007): Hornmilben (Acari: Oribatida) von den Hundsheimer Bergen (Niederösterreich, Österreich). – *Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck*, 94: 63–77.
- SCHMÖLZER, K. (1998): Zur Kenntnis der Milbenfauna Kärntens aus der Sicht der historischen Tiergeographie. Zugleich ein Beitrag zur Bedeutung der „massifs de refuge“ in den Südalpen (Österreich). – *Ber.-naturwiss.-med. Ver. Innsbruck*, 85: 111–124.
- SCHMÖLZER, K. (1999): Prä- und interglaziale Elemente in der Acarofauna der Alpen. – *Carinthia II*, 189/109: 573–602, Klagenfurt.
- SCHUSTER, R. (1965): Über die Morphologie und Verbreitung einiger in Mitteleuropa seltenen Milben (Acari, Oribatei). – *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark*, 95: 211–228.
- SCHUSTER, R. (1997): Landeskundlich bedeutsame Milbenfunde in Kärnten und Osttirol (Arachnida, Acari). – *Carinthia II*, 187/107: 465–470, Klagenfurt.
- STAUDACHER, K. & L. FÜREDER (2007): Habitat complexity and invertebrates in selected alpine springs (Schütt, Carinthia, Austria). – *Internat. Rev. Hydrobiol.*, 92: 465–479.
- WEIGMANN, G. (2006): Hornmilben (Oribatida). – *Die Tierwelt Deutschlands*, 76. Teil, 520 pp. Goecke & Evers, Keltern.
- WILLMANN, C. (1935): IV. Die Milbenfauna – Oribatei. – In: JAUS, I.: *Faunistisch-ökologische Studien im Anningergebiet, mit besonderer Berücksichtigung der xerothermen Formen*. *Zool. Jahrb. Syst.*, 66: 331–344.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [199_119](#)

Autor(en)/Author(s): Perlinger Heike, Schatz Heinrich

Artikel/Article: [Faunistik der Hornmilben \(Acari: Oribatida\) an ausgewählten Trockenstandorten Kärntens \(Österreich\). 543-552](#)