

Kommentar zu den Horn- oder Moosmilben Kärntens

(Acari: Oribatida)

Günther KRISPER

In den 'Roten Listen' war es bisher nicht selbstverständlich, daß auch Vertreter der Kleintierwelt des Bodens Berücksichtigung finden. Man kennt zwar schon seit geraumer Zeit die Bedeutung der Bodenorganismen für eine nachhaltige Bodenfruchtbarkeit, aber im Bewußtsein der breiten Öffentlichkeit ist die absolute Notwendigkeit des Schutzes der Böden und ihrer Lebewesen noch viel zu wenig verankert. Deswegen sei an dieser Stelle den Initiatoren und Herausgebern der 'Roten Listen Kärntens' gedankt, daß hier Tieren des Bodens Platz geboten wird.

Die Acari (Milben) spielen in der Fülle der Bodenfauna eine bedeutende Rolle. Innerhalb dieser Spinnentierordnung gehört in den heimischen Böden die Gruppe der Oribatida zu den dominierenden Milben.

Die Körpergröße der erwachsenen Oribatiden liegt zwischen 0,2 und 1,3 mm, in seltenen Fällen etwas darüber. Die Tiere sind meist stark gepanzert. Sie kommen oft in hohen Individuen- und Artenzahlen vor (in heimischen feuchten Mischwaldböden ca. 100.000 Individuen/m²). Zur Zeit sind weltweit über 6.000 Arten aus mehr als 170 Familien beschrieben, die geschätzte Artenzahl liegt bei 30.000 (siehe BALOGH & BALOGH 1992). Die taxonomische und

systematische Erforschung der Oribatida ist bei weitem noch nicht abgeschlossen. Alte, lückenhafte Originalbeschreibungen, ohne Berücksichtigung der intraspezifischen morphologischen Variabilität, sowie Synonyme bereiten bei der Bearbeitung dieser Tiergruppe große Schwierigkeiten.

Oribatiden findet man in den unterschiedlichsten Lebensräumen wie der Streu- und Humusschicht, in Moospolstern und Flechtenaufwuchs, auf Baumrinden, in Felsspalten, an und in morschem Holz; einige Arten bewohnen auch das Süßwasser sowie die Meeresküste bis in die Gezeitenzone. Von manchen Arten ist bekannt, daß sie als Zwischenwirte für Bandwürmer fungieren (z. B. EBERMANN 1976).

Als Nahrung dienen den Hornmilben hauptsächlich, Pilze (Hyphen, Sporen, Conidien), Algen, Bakterien, Pollen sowie totes pflanzliches Material (Fallaub, Fallholz); Oribatiden nehmen daher als Primär- und Sekundärzersetzer im Ökosystem Boden eine besondere Stellung ein (grundlegende Studien zur Ernährungsbiologie s. SCHUSTER 1956).

Abgesehen von der bodenbiologischen Bedeutung gab es bereits zahlreiche Versuche, Hornmilben für die Bioindikation und Ökotoxi-

kologie heranzuziehen (z.B. FRANCHINI & ROCKETT 1996; IEBRUN & VANSTRAALEN 1995; SCHATZ 1994).

Kärntner Böden werden seit langem immer wieder punktuell bodenzoologisch besammelt und es existiert eine Reihe von Publikationen verschiedener Autoren, die sich mit der Oribatidenfauna Kärntens beschäftigten und beschäftigen. Schon im Jahr 1953 zählt Wilhelm KÜHNELT in seiner Arbeit 164 Oribatidenarten auf (KÜHNELT 1953). Erwähnt muß auch Franz Mihelcic werden, der in den 50er und 60er Jahren zahlreiche Fundmeldungen, darunter auch neue Arten, aus Kärnten publiziert hat (z. B. MIHELICIC 1953, 1963, 1969). Oft wäre allerdings eine Nachbestimmung und die taxonomische Korrektur bzw. Aktualisierung dieser alten Angaben erforderlich; da aber altes Belegmaterial meist verschollen ist oder sich in schlechtem Zustand befindet, ist dies ohne gezielte Nachsuche an den Originalfundpunkten in vielen Fällen nicht möglich (vergleiche dazu SCHUSTER 1997).

Aus Kärnten sind im österreichischen Oribatiden-Katalog (SCHATZ 1983) bereits insgesamt 285 Arten angeführt, die 121 Gattungen aus 64 Familien angehören. In den letzten Jahren konnten sogar eine Familie, die Pterochthoniidae, und eine Anzahl von Gattungen als neu für das Bundesland Kärnten nachgewiesen werden (Reihung chronologisch): *Epilohmannia* (SCHUSTER 1965), *Belorchestes* (SCHUSTER & KRISPER 1983), *Litholestes* (KRISPER 1992), *Pterochthonius* (KRISPER 1997).

LITERATUR

- BALOGH, J. & P. BALOGH (1992): The oribatid mites genera of the world. Vol. I. 263 S. – The Hungarian National Museum Press.
- BERMANN, E. (1976): Oribatiden (Oribatei, Acari) als Zwischenwirte des Murmeltier-Bandwurmes *Ctenotaenia marmotae* (Fröhlich, 1802). – Z. Parasitenkunde, 50: 303-312.
- FRANCHINI, P. & C. L. ROCKETT (1996): Oribatid mites as "indicator" species for estimating the environmental impact of conventional and conservation tillage practices. – Pedobiologia, 40: 217-225.
- KRISPER, G. (1992): Faunistische Untersuchungen an bodenbewohnenden Milben (Oribatida, Zetorchestidae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 122: 147-151.
- KRISPER, G. (1997): Erstnachweis der Milbenfamilie Pterochthoniidae (Acari, Oribatida) für die Bundesländer Steiermark, Kärnten und Niederösterreich. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 127: 147-152.
- KÜHNELT, W. (1953): Beiträge zur Bodentierwelt Kärntens und seiner Nachbargebiete. – Carinthia II, 143/63.: 42-74.
- LEBRUN, P. & N. M. VANSTRAALEN (1995): Oribatid mites: Prospects for their use in ecotoxicology. – Experimental and Applied Acarology, 19: 361-379.
- MIHELICIC, F. (1953): Ein Beitrag zur Kenntnis der Bodenfauna Kärntens. – Carinthia II, 143/63. Jahrg.: 105-114.
- MIHELICIC, F. (1963): Beitrag zur Kenntnis der Oribatidenfauna (Oribatei, Acarina) Kärntens. – Zool. Anz., 170: 230-240.
- MIHELICIC, F. (1969): Einige neue Oribatidenarten. – Eos, 44: 357-366.
- PARMELEE, R. W., R. S. WENTSEL, C. T. PHILLIPS, M. SIMINI & R. T. CHECKAI (1993): Soil microcosm for testing the effects of chemical-pollutants on soil fauna communities and trophic structure. – Environmental Toxicology and Chemistry, 12: 1477-1486.

Trotz allem muß unser Kenntnisstand über die Oribatidenfauna Kärntens als ungenügend bezeichnet werden. Bei konsequenter und gezielter Suche sind noch zahlreiche Erstnachweise für dieses Bundesland, das aufgrund der Einstrahlung von südlichen Faunenelementen einen zoogeographisch besonders interessanten Raum darstellt, zu erwarten. Auch für die Wissenschaft neue Arten sind mit großer Sicherheit noch in den heimischen Böden zu entdecken. Völlig unzureichend untersucht ist die Hornmilbenfauna von sehr alten Bäumen, Trockenrasen, Felssteppen, von moos- und flechtenbewachsenen Felsböden sowie von stehenden Gewässern.

Unser Wissen über die Lebensweise und die ökologischen Ansprüche der verschiedenen Oribatidenarten ist ebenfalls noch lückenhaft. Um Aussagen über die Gefährdung einzelner Arten treffen zu können und sie den Gefährdungskategorien zuzuordnen, wären autökologische Untersuchungen erforderlich. Eine grundsätzliche Gefährdung dieser großteils bodenbewohnenden Organismen droht durch die direkte und indirekte Wirkung beim Einsatz von Pestiziden (s. z.B. PARMELEE et al. 1993, 1997) sowie durch die Vernichtung des Lebensraumes (Abholzung, Bodenverdichtung, Erosion; Schädigung von Flechtengemeinschaften durch Luftschadstoffe). Wie für alle Bodenorganismen gilt daher auch für die Oribatiden die Gleichung:

**BIOTOPSCHUTZ + BODENSCHUTZ =
ARTENSCHUTZ**

- PARMELEE, R. W., C. T. PHILLIPS, R. T. CHECKAI & P. J. BOHLEN (1997): Determining the effects of pollutants on soil faunal communities and trophic structure using a refined microcosm system. – *Environmental Toxicology and Chemistry*, 16: 1212-1217.
- SCHATZ, H. (1983): *Catalogus Faunae Austriae*, Teil IXi: U.-Ordn.: Oribatei, Hornmilben, 115 S. – Verlag der Österr. Akad. Wissenschaften.
- SCHATZ, H. (1994): Bodenbiologische Erhebungen im Rahmen der Umweltkontrolle in der Umgebung der Montanwerke Brixlegg - Milbenzönosen. 26 S. – In: *Bodenbiologische, -chemische und -physikalische Erhebungen im Raum Brixlegg: Mesofauna und Makrofauna*, Reports Umweltbundesamt. UBA 94-99c, Bundesministerium für Umwelt, Wien.
- SCHUSTER, R. (1956): Der Anteil der Oribatiden an den Zersetzungsvorgängen im Boden. – *Z. Morphol. Tiere*, 54: 1-33.
- SCHUSTER, R. (1965): Über die Morphologie und Verbreitung einiger in Mitteleuropa seltener 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. Jahrg.: 465-470.
- SCHUSTER, R. & G. KRISPER (1983): Erstfunde der Hornmilbengattungen *Belorchestes* Grdj. und *Litholestes* Grdj. in Österreich (Acari, Oribatei). – *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark*, 113: 153-157.

ANSCHRIFT DES VERFASSERS

Dr. Günther Krisper, Institut für Zoologie, Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 2, A-8010 GRAZ, Austria.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Publikationen Naturschutz Kaernten](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [1999_RL](#)

Autor(en)/Author(s): Krisper Günther

Artikel/Article: [Kommentar zu den Horn- oder Moosmilben Kärntens \(Acari: Oribatida\). 539-541](#)