©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Hornmilbe (Oribatidea) einiger Steppenböden Osttirols

Von Franz Mihelcic

In Osttirol finden wir versteppte* Böden an verschiedenen Stellen. Meistens sind sie in den Tälern zu finden.

In den Jahren 1962 und 1963 habe ich einige von diesen Böden untersucht. Besonders interessierte mich die Acarina-Fauna der genannten Böden. Es soll zugleich ein Vergleich mit den Steppenböden Zentralspaniens und der UdSSR angestellt werden.

Im vorliegenden Aufsatz werden nur die Obribatiden (Hornmilben) der Steppenböden Osttirols behandelt.

1. Zur Kenntnis der Steppenböden Osttirols

Bevor wir uns mit den Oribatiden der Steppenböden Osttirols befassen, scheint es angebracht, uns mit der Eigenart und den Lebensbedingungen der genannten Böden bekannt zu machen.

1. Steppenböden Osttirols, ihre Lage, Klima und Flora

Im genannten Gebiet wurden Steppenböden an verschiedenen Stellen, so im Villgratnertal, im Iseltal, im Virgental, am Eingang in die Proseggklamm bei Matrei i. O. und in der Dabaklamm bei Kals, beobachtet.

Die meisten dieser Böden liegen an den dem Süden zugewendeten Abhängen. Einmal wurden sie an der Schattenseite gesehen (Proseggklamm). Sie liegen in den Tälern meist an mehr oder weniger steilen Abhängen und sind stellenweise von größeren oder kleineren Baumgruppen, von Felsen oder Steingeröll unterbrochen. Auch vereinzelte Gebüsche oder Gebüschgruppen treffen wir an.

Diese Böden liegen im Bereich des kontinentalen Klimas, das in Osttirol, besonders in einigen Tälern, stark ausgeprägt ist.

An der Oberfläche sind diese Böden meist trocken; es gibt auch ausgesprochen feuchte und sogar nasse Böden (wie beim Eingang in die Proseggklamm, in der Dabaklamm usw.). Wo sie aber trocken sind, machen sie den Eindruck eines xerothermen Bodens. In der Tiefe sind sie jedoch genügend feucht, so daß in ihnen auch *Alnus incana*-Bestände vorkommen.

Die Flora dieser Böden zeigt, in kurzen Zügen dargestellt, folgendes Bild: Vorherrschend sind schüttere Grasrasen oder durch kahle Bodenteile unterbrochene Rasen von verschiedenen Kräutern, wie *Verbascum phlomoides, V. thapsus, Artemisia absinthium* u. a. m. Von

---

* Unter „versteppten" Böden und „Steppenböden" sind in dieser Arbeit Böden zu verstehen, die „inneralpine Trockenvegetation" (J. BRAUN-BLANQUET) tragen. Anm. d. Schriftleitung.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Bäumen und Sträuchern beobachten wir: *Picea excelsa, Betula alba, Fraxinus excelsior, Prunus spinosa, Corylus avellana, Alnus incana, Crataegus oxyacantha, Berberis vulgaris, Evonymus verrucosa, Padus racemosa* usw.; auch *Juglans regia* und *Quercus robur* kommen stellenweise vor.

Während bei St. Johann im Walde z. B. *Poa angustifolia, Koeleria gracilis* vorherrschen, und *Artemisia absynthium* var. *alpina* vereinzelt vorkommt, ist für die Steppenböden am Eingange in die Proseggklamm eben *Artemisia absynthium* var. *alpina* charakteristisch.

Der Boden selbst ist in allen Fällen ein feiner, im Regen oder nach der Schneeschmelze stark verschlämmender Sand von verwittertem Schiefergestein.

2. Zur Oribatidenfauna der Steppenböden Osttirols

Die Oribatiden der Steppenböden Osttirols gehören größtenteils zum Typus der Freilandoribatiden; es sind unter ihnen nur wenige ausgesprochen xero- bzw. thermophile Typen, wie *Epilohmannia szanisloi, Licneremaeus pulcherrimus, Arthrodamaeus reticulatus, Eueremaeus intermedius* u. a. m. Ebenso fehlen die bekannten Waldtypen, wie *Eueremaeus silvestris, Eremaeus hepaticus, Liacarus coracinus, Adoristes ovatus* u. a.

Die Acarinenfauna besteht größtenteils aus Oribatiden und unter diesen sind *Oppia nova, O. ornata, O. media, O. bicarinata, Suctobelba trigona,* vor allem aber *Oribatula interrupta, Protoribates novus* und *Ceratozetes sellnicki,* vorherrschend. Stellenweise kommen auch *Ctenobelba obsoleta, Liebstadia similis, Achipteria magna* zahlreich vor; sind aber nicht allgemein verbreitet. Es fehlen oder kommen nur vereinzelt Vertreter der Fam. Damaeidae, Belbidae, Neoliodidae vor. Auch Scheloribates fehlt ganz; selten sind auch die Galumniden zu sehen.

Wenn wir nun nach Oribatiden einzelner Standorte fragen, bekommen wir folgendes Bild:

1. An Waldrändern, die an die Steppenböden stoßen, oder im Gebüsch, das auf den genannten Böden zerstreut ist, wurden vereinzelte Vertreter der Waldformen (wie *Eremaeus hepaticus, Eu. silvestris* u. a. m.) gesehen. Es kommen aber selten Vertreter der Freilandformen vor. Vor allem begegnen wir Arten, die offene freie Landschaft ebenso wie geschlossene Wälder meiden.

2. In trockenen Böden begegnen wir neben den für Steppenböden charakteristischen Formen auch einigen xerophilen Typen, wie *Licneremaeus pulcherrimus, Eueremaeus intermedius, Cosmochthonius lanatus Nothrus bicilia, Arthrodamaeus reticulatus* u.a.m. Jedoch kommen diese Arten vereinzelt vor. Sehr zahlreich und regelmäßig sind *Oribatula interrupta, Protoribates novus* und andere oben angeführte Arten. In feuchten Steppenböden, sowohl in der Proseggklamm wie in der Dabaklamm, kamen die meisten für trockene Steppenböden charak-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

teristische Arten vor; es fehlten aber xerophile. Auch hier sind *Oribatula interrupta* und *Protoribates novus* vorherrschend.

3. Die xerophilen Arten wurden besonders in der Umgebung von Felsen, größeren Steinblöcken oder vereinzelt stehenden Bäumen gesehen. Das war besonders dann der Fall, wenn auf diesen Moose, Flechten oder Grasrasen wuchsen. Das will sagen, daß sie aus diesen stammen.

3. Die in Steppenböden festgestellten Oribatiden

Bisher wurden in den Steppenböden Osttirols folgende Oribatiden festgestellt:

Name der Art	Charakter	Frequenz	Fundort
1. *Brachychthonius laetepictus*	xerophil	mittel	in Grasrasen, *Artemisia* Moose
2. *Brachychthonius perpusillus*	xerophil	sehr selten	im Geröll, in Flechten
3. *Epilohmannia szanisloi*	xerophil	ebenso	im Geröll und Grasrasen auf Felsen
4. *Trhypochthonius tectorum*	xerophil	vereinzelt	an Bäumen und Felsen
5. *Nothrus bicilatus*	xerophil	öfters (einzeln)	in Grasrasen auf Felsen und Geröll
6. *Neoliodes farinosus*	xerophil	selten	unter *Artemisia* und Grasrasen
7. *Arthrodamaeus reticulatus*	xerophil	einzelne Ex.	ebenso wie 6
8. *Gymnodamaeus bicostatus*	xerophil	wie 7	wie 5
9. *Damaeus* spec.	?	einzeln	unter Gebüsch
10. *Metabelba* spec.	?	einzeln	unter Gebüsch
11. *Porobelba spinosa*	eurytop	einzeln	unter Gebüsch
12. *Oppia nova*	xerophil	zahlreich	in Grasrasen, *Artemisis*
13. *Oppia minus*	xerophil	zahlreich	in Grasrasen, *Artemisis*
14. *Oppia media*	xerophil	vereinzelt	in Grasrasen, *Artemisis*
15. *Oppia obsoleta*	eurytop	zerstreut	in Grasrasen, *Artemisis*
16. *Oppia ornata*	eurytop	oft, zahlreich	in Grasrasen, *Artemisis*
17. *Oppia bicarinata*	eurytop	oft, zahlreich	in Grasrasen, *Artemisis*
18. *Suctobelba trigona*	eurytop	oft, zahlreich	in Grasrasen, *Artemisis*
19. *Oribella paolii*	eurytop	stellenweise zahlreich	in Grasrasen, *Artemisis*
20. *Ctenobelba obsoleta*	eurytop	stellenweise zahlreich	in Grasrasen, *Artemisis*
21. *Licneremaeus pulcherrimus*	xerophil	vereinzelt	in Geröll, auf felsigem Boden

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

22. *Licneremaeus licnophorus*	xerophil	vereinzelt	in Geröll, auf felsigem Boden
23. *Eueremaeus valkanovi debillis*	eurytop	vereinzelt	unter Gebüsch
24. *Eueremaeus intermedius*	xerophil	vereinzelt	in der Umgebung von Felsen und Bäumen
25. *Tectocepheus velatus*	xerophil	stellenweise zahlreich	unter Grasrasen, *Artemisia* und Gebüsch
26. *Passalozetes africanus*	xerophil	vereinzelt	auf Geröll
27. *Provertex Kühnelti*	xerophil	vereinzelt	wie *Eu. intermedius*
28. *Liebstadia similis*	eurytop	stellenweise zahlreich	Grasrasen
29. *Oribatula interrupta*	freiland-liebend*	zahlreich regelmäßig	in Grasrasen, *Artemisia*, Moosen, Flechten
30. *Oribatula tibialis*	eurytop	selten	in Grasrasen
31. *Protoribates lophothrichus*	eurytop	selten	in Grasrasen
32. *Protoribates novus*	freiland-liebend*	zahlreich, oft	wie *O. interrupta*
33. *Ceratozetes sellnicki*	freilebend	stellenweise zahlreich	Grasrasen, *Artemisia*
34. *Ceratozetes spinosus*	freilebend	stellenweise zahlreich	Grasrasen, *Artemisia*
35. *Anachipteria deficiens*	wenig Streu liebend	vereinzelt	dünne Streu, Gebüsch
36. *Achipteria magna*	freie Landsch. liebend	selten	dünne Streu, Gebüsch
37. *Galumna nervosus*	eurytop	vereinzelt	dünne Streu, Gebüsch

* Diese Art wurde in trockenen, feuchten und sogar nassen Standorten gesehen.

Im Verzeichnis sind nur jene Arten angeführt, die in den Steppenböden gesehen wurden.

4. Verteilung der in den Steppen- und angrenzenden Böden Osttirols festgestellten Oribatiden-Arten

Die in Betracht kommenden, an Steppenböden angrenzende Areale sind der schüttere Wald, vor allem der Waldrand, das in Steppenböden verteilte und vereinzelt wachsende Gebüsch, an den Steppenboden anschließende gute Wiesen, Böden mit guter geschlossener Grasdecke und auf Steppenboden vereinzelt stehende Bäume oder Felsen, bzw. Steinblöcke.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Name der Art	Steppenböden Gras	Artem-	feucht	trocken	Wald	Gebüsch	Wiese	Bäume Felsen
Brachychthonius laetepictus	15	20	—	+	—	7	5	—
B. perpusillus	3	—	—	+	26	38	7	12
Epilohmannia szanisloi	2	3	—	+	—	—	—	10
Trhypochthonius tectorum	—	—	—	+	—	—	—	8
Nothrus biciliatus	8	—	—	+	5	—	—	7
Neoliodes farinosus	3	2	—	+	—	—	—	5
Gymnodamaeus bicostatus	2	5	—	+	2	—	—	—
Arthrodameus reticulatus	7	2	—	+	—	—	—	2
Damaeus spec.	1	—	—	+	—	4	—	—
Metabelba spec.	—	—	—	+	—	2	—	—
Porobelba spinosa	—	—	—	+	—	3	—	—
Oppia nova	12	3	+	+	—	15	3	—
Oppia minus	12	2	—	+	—	—	—	—
Oppia media	7	5	—	+	—	2	—	—
Oppia obsoleta	25	8	+	+	32	10	5	—
Oppia ornata	68	34	+	—	4	6	4	3
Oppia bicarinata	43	21	+	+	28	17	12	—
Suctobelba trigona	33	26	+	+	6	15	8	—
Oribella paolii	35	38	—	+	23	5	8	—
Ctenobelba obsoleta	28	23	—	+	4	2	—	—
Licneremaeus pulcherrimus	5	3	—	+	—	—	—	8
Licneremaeus licnophorus	8	3	—	+	—	—	—	—
Eueremaeus valkanovi debilis	3	2	+	+	11	3	—	—
Eueremaeus intermedius	2	—	—	+	—	2	—	7
Tectocepheus velatus	20	16	—	+	5	12	3	10
Passalozetes africanus	—	—	—	+	—	—	—	5
Provertex kühnelti	—	—	—	+	—	—	—	3
Liebstadia similis	26	—	—	+	—	10	—	—
Oribatula interrupta	85	92	+	+	2	12	3	8
Oribatula tibialis	2	2	+	+	15	23	5	3
Protoribates lophothrichus	2	—	+	—	—	—	—	—
Protoribates novus	86	79	+	+	2	17	4	—
Ceratozetes sellnicki	35	26	+	+	34	22	8	—
Ceratozetes spinosus	42	15	—	+	24	32	18	—
Anachipteria deficiens	15	13	+	+	7	3	—	—
Achipteria magna	2	1	—	—	—	—	—	—
Galumna nervosus	12	8	+	+	10	6	2	—

Es wurden insgesamt 37 Oribatidenarten in Steppenböden festgestellt; von diesen kommen 16 auch in angrenzenden Waldrändern, 23 im Gebüsch, 15 in angrenzenden Wiesen und 14 an Bäumen und Felsen mit Moosen, Flechten und Grasrasen, vor.

5. Beobachtungen und Bemerkungen

Wenn wir die in den Steppenböden festgestellten Oribatidenarten nach ihrer Frequenz vergleichen, stellen wir fest, daß von allen Arten *Oribatula interrupta, Protoribaes novus, Oppia ornata* und *Ceratozetes sellnicki* am häufigsten vorkommen; sie sind in fast jeder Probe vorhanden.

Nach ihrer Abundanz folgen sich die Oribatidenarten folgendermaßen: *Oribatula interrupta, Protoribates novus, Oppia ornata,*

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Oppia bicarinata, Ceratozetes spinosus, Oribella paolii, Ceratozetes sellnicki, Suctobelba trigona, Liebstadia similis u. a.

Die meisten in Steppenböden festgestellten Oribatidenarten gehören dem xerophilen Typus an (etwa 55%).

Die Oribatidenfauna der feuchten versteppten Böden behält ihren Steppencharakter (es fehlen ihr bessere Deckung und Feuchtigkeit liebende Arten). Diese Oribatidenfauna unterscheidet sich auch von der der xerothermen Böden Osttirols und Kärntens, in denen stellenweise zahlreich *Epilohmannia szanisloi, Arthrodamaeus reticulatus, Licnodamaeus pulcherrimus, Passalozetes africanus, Eueremaeus valkanovi, Eueremaeus intermedius, Liodes farinosus* u. a. m. vorkommen, die aber in den Steppenböden teils selten vorkommen, teils gänzlich fehlen. Ebenso habe ich z. B. *Zetorchestes micronychus, Minunthozetes semirufus* u. a. m. in den Steppenböden nicht festgestellt, obwohl sie in nahe liegenden Böden oft und zahlreich vorkommen.

Die Oribatidenfauna der Steppenböden Osttirols unterscheidet sich von der der Steppenböden Spaniens und UdSSR.

Die Oribatidenfauna der Steppen-Böden südlich des Guadarramagebirges, das heißt nördlich und westlich von Madrid, wo sich die Braunlehmböden befinden, die teils schüttere (nördlich von Madrid), teils dichte (westlich von Madrid) Grasvegetation tragen, zeigt xerothermen Charakter. Jedoch unterscheidet sich die der nördlich von Madrid liegenden Böden mit schütterer Vegetation (schüttere Grasrasen, schütteres Buschwerk) durch ausgeprägten xerothermen Charakter, aber auch durch das Vorkommen von Resten der Waldfauna, vor allem an feuchteren und mit Buschwerk reicher besetzten Stellen. Die Oribatiden der Braunlehmböden westlich von Madrid, die durch dichtere Grasvegetation, durch parkähnliche Pinusbestände u. s. w. gekennzeichnet sind, sind zwar auch aus xerothermen Typen zusammengesetzt, jedoch sind sie nicht so zahlreich wie im ersten Falle und kommen wegen zahlreicher eurytoper Arten nicht so stark zum Ausdruck. Wir beobachten in ihnen z. B. *Eremaeus hepaticus, Eueremaeus valkanovi debilis, Liacarus coracinus, Adoristes ovatus* und andere mehr.

In beiden Böden kommen aber Arten vor, die in den Steppenböden Osttirols entweder gar nicht oder selten und in diesem Falle auch vereinzelt vorkommen. So z. B.: *Lohmannia paralella, Thamnacarus valdemorica Licnodamaeus costula,* mehrere *Passalozetes*-Arten, *Liacarus brevilamellatus, L. punctulatus, Oribatula exarata,* mehrere Oribatula-Arten, *Ceratozetes campestris, C. armatus, Hemilejus initialis, Trichoribates latelamellatus* u. a. m.

Noch stärker ist der xerothermophile Charakter bei der Oribatidenfauna der Sierosemböden südlich von Madrid ausgedrückt. Hier treten echte xerothermophile Oribatiden auf. In den Braunlehmböden sind es mehr Steppen(Freiland)arten.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Der Osttiroler Steppenoribatidenfauna steht näher die der Tschernosijem (Krivoluckij) der UdSSR. Es kommen in beiden Böden etliche gemeinsame Arten vor, so: *Brachychtonius perpusillus, Nothrus biciliatus, Tectocepheus velatus, Licneremaeus licnophorus, L. pulcherrimus, Oppia nova, O. media, O. minus, Ceratozetes sellnicki.* Es fehlen aber in den Osttiroler Steppenböden einige Arten, die in denen der UdSSR vorkommen, z. B.: *Enniochthonius pallidulus, Scheloribates laevigatus.* Es fehlen aber dort zwei für Osttiroler Steppenböden wichtige Arten und zwar: *Oribatula interrupta* und *Protoribates novus..*

Literatur:

KRIVOLUCKIJ, D. A.: 1962: Pancirnye klešči (Oribatidoidea) v počvah Streleckogo u— častka Centralno-Cernozemnogozapovednika. Pedobiologia 2.

MIHELČIČ, F.: 1957: Die Oribatiden Zentralspaniens. Verh. Zool.-Botan. Ges. Wien, 97.

TRAVÈ, J.: 1963: Ecologie et biologie des Oribates (Acariens) saxicoles et (3e note), Oribates (Acariens), 2e partie. Vie et Milieu 9.

TRAVÈ, J.: 1963: Ecologie et biologie des Oribates (Acariens) saxioles et arboricoles. Supplem. n° 14 a la Vie et Milieu.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Franz Mihelčič, St. Johann i. Walde, Lienz, Osttirol

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: 154_74

Autor(en)/Author(s): Mihelcic Franz

Artikel/Article: Hornmilbe (Oribatidea) einiger Steppenböden Osttirols 157-163