

Faunistisch-ökologische Bemerkungen über einige Oribatiden der Nordseeküste (Acari, Oribatei)

Von Gerd Weigmann

Herrn Professor Dr. Walther Emeis zum 75. Geburtstag gewidmet

Die Oribatidenfauna der Küsten Schleswig-Holsteins ist bisher wenig untersucht worden. STRENZKE (1952 a) faßte die ihm bekannten Arten aus diesem Lebensraum als die „*Oribatella arctica litoralis*-Synusie der Salzwiesen und des feuchten Meeresstrandes“ zusammen und ergänzte später diese Liste der gefundenen Arten (STRENZKE 1952 b, 1953). Wegen der geringen Zahl der Proben konnte er über die Verteilung der Milben auf die verschiedenen Biotope und Vegetationszonen der Küste keine gültigen Angaben machen. Diese Zusammenstellung bringt neben faunistischen und ökologischen Bemerkungen zu einzelnen Arten einen Abriß der Zonierung dieser Oribatiden-Synusie für das Vorland (Land vor den Deichen) der schleswig-holsteinischen Nordseeküste.

Die Untersuchungen der Bodenfauna an der Nordseeküste werden mir von Herrn Dozenten Dr. B. Heydemann am Zoologischen Institut der Universität Kiel ermöglicht. Ich danke ihm für die ständige Unterstützung.

I. Zonierung der Oribatiden

1. *Puccinellia maritima*-Zone

Diese Zone schließt sich zum Land hin an die Quellerzone (*Salicornietum strictae*) an. Sie wird in der Regel täglich wenigstens einmal vom Salzwasser überflutet (durchschnittliche Höhe über Mitteltidehochwasser-(MTHW-)Linie 10–30 cm). Das Anedelgras (*Puccinellia maritima*) macht über 90% der Vegetationsdecke aus.

Charakteristische Oribatei:

Ameronothrus (Hygroribates) schneideri (Oudms. 1904)

Punctoribates quadrivertex (Halbert 1920)

Die beiden Arten sind in der Anedelzone überaus häufig. Nur sehr selten werden einzelne Individuen von Arten gefunden, die im Vorland ihren Schwerpunkt in der Rotschwengelzone haben (*Peloptulus phaenotus*, *Trichoribates incisellus*, *Hermannia subglabra*, *Oribatella arctica litoralis*), während diese beiden Arten kaum die Rotschwengelzone besiedeln.

Sie sind bisher nur aus Küstenbiotopen als stenotope Bewohner der Gezeitenzone bekannt (HALBERT 1920; OUDEMANS 1904; SCHUSTER 1966; STRENZKE 1950, 1952 a, 1952 b). *A. schneideri* wurde von STRENZKE (1953) ebenfalls nur zusammen mit *P. quadrivertex* erstmalig in Schleswig-Holstein gefunden in 4 Proben „aus Anedelrasen und Spülsäumen von tiefer gelegenen Stellen der Haus- und Fluchtwarft“ von der Hamburger Hallig. LUXTON (1963), der die Milbenfauna an der Küste von Süd-Wales (England) untersuchte, stellte *P. quadrivertex* in hoher Abundanz im Anedelrasen fest und daneben nur noch *Ameronothus bilineatus*.

2. *Festuca rubra litoralis*-Zone

Der Rotschwengel, *Festuca rubra litoralis*, ist bestandsbildend. Daneben nur Halophyten wie *Plantago maritima*, *Spergularia marginata* und *salina*, *Glaux maritima*, *Armeria maritima* und andere. Diese Zone wird etwa 10–20mal im Monat vom Hochwasser überflutet, die durchschnittliche Höhe ist 30–70 cm über der MTHW-Linie.

Charakteristische stenotope Salzwiesenarten, Vorkommen fast nur in der *Festuca*-Zone:

Hermannia subglabra Berl. in Forsslund 1956
Oribatella arctica litoralis Strenzke 1950

Charakteristische Salzwiesenarten, in den verschiedenen Salzwiesen vorkommend (außer Andelzone) aber nicht auf sie beschränkt (nicht stenotop):

Trichoribates incisellus (Kramer 1897)
Peloptulus phaenotus (C. L. Koch 1844)
Oribella lanceolata (Mich. 1888)

Süßwiesenarten, die auch häufiger in Salzwiesen vorkommen:

Oppia clavipectinata (Mich. 1885)
Liebstadia similis (Mich. 1888)
Scheloribates laevigatus (C. L. Koch 1836)
Oppia minus simplicissimus Jacot 1938

Tectocephus velatus (Mich. 1880)
Humerobates rostromellatus Grdj. 1936
Oppia quadricarinata (Mich. 1888)
Suctobelba trigona (Mich. 1888)

Hermannia subglabra (= *H. pulchella* Willmann 1952) und *Oribatella arctica litoralis* sind stenotope Formen salzhaltiger Böden der Meeresküsten (STRENZKE 1950, 1952 a, 1952 b, 1953; DALENIUS 1950; HALBERT 1920; WILLMANN 1937, 1952). SCHUSTER (1966) nennt sie thalassobiont oder thalassophil. Die höchste Besiedlungsdichte (bis mehrere 1000 Tiere pro qm) erreicht *H. subglabra* in dieser Zone. (LUXTON [1963] gibt für die Küste Englands dasselbe an.) Das stärker ausgesüßte höhere Vorland sowie die Andelzone scheint die Milbe weitgehend zu meiden. An der Ostseeküste ist *H. subglabra* an verschiedenen Stellen gefunden worden. Es fehlt dort ja auch die typische durch Ebbe und Flut bedingte Zonierung. OTTO (1936) berichtet von zahlreichem Vorkommen (als *H. „scabra“*) in der *Enteromorpha*-Zone des oberen Eulitorals der Kieler Außenförde. STRENZKE (1952 a) gibt als Fundort an: „Ostseeküste bei Lippe, *Salicornia*-Bestand auf schlickigem Boden“. Mir liegen einige Tiere aus einem *Juncus gerardi*-Bestand vom Bottsand, Kieler Förde, vor. (Das Material verdanke ich Herrn cand. rer. nat. M. Schaefer, Kiel).

Oribatella arctica litoralis ist regelmäßig in den Proben aus der Rotschwingezone vertreten, wenn auch nie in größerer Anzahl. Sie ist jedoch gelegentlich ebenfalls in Proben aus benachbarten Zonen.

Die anderen genannten Arten rekrutieren sich nach STRENZKE (1950, 1952 a) „aus dem (Oribatiden-)Verein der Röhrichte, Wiesenmoore, hygrophiler Süßgraswiesen und eutropher Bruchwälder“. Sie sind – außer *Oppia quadricarinata* und *Suctobelba trigona* – schon mehrfach als typische Vertreter der „*Oribatella arctica litoralis*-Synusie der Salzwiesen und des feuchten Meeresstrandes“ (STRENZKE 1952 a) gefunden worden. Unsere Ergebnisse zeigen nun, daß diese Synusie in ihrer typischen Zusammensetzung mit den wichtigsten Arten an der Nordseeküste nur in der *Festuca*-Zone anzutreffen ist. Die anderen von STRENZKE aufgezählten Arten besiedeln nach den bisherigen Befunden nur höher gelegene Wiesen des Vorlandes oder Deiche und Warften.

Charakteristisch für diese Zone ist im übrigen die ständige Anwesenheit von *Phaulodinychus minor* (Halbert 1915) (Acari, Uropodina). Sie ist schon aus England und Irland für die Salzwiesenzone bekannt geworden (HALBERT 1915, 1920; LUXTON 1963). Der erste Fund in Deutschland (WILLMANN 1957) stammt aus Anwurf von Großenbrode (Holstein).

3. Salzwiesen-Süßwiesen-Übergangszone

Festuca rubra litoralis ist stark durchsetzt mit *Agropyron acutum*, *A. litorale* und *Agrostis alba stolonifera*. Außer durch Halophyten sind die Dicotyledonen durch *Leontodon autumnalis* und *Potentilla anserina* vertreten. (So wie hier skizziert, ist die Vegetation der Übergangszone auf der sog. „Grünen Insel“ ausgebildet.) Nur hohe Fluten über etwa 70 cm über der MTHW-Linie erreichen diese Zone.

Es fehlen hier die stenotopen Charaktertiere der Salzwiesen, wenn vom seltenen Auftreten von *Oribatella arctica litoralis* abgesehen wird. Fast alle übrigen Arten aus der Fauna der Rotschwengelzone sind hier wiederzufinden, außerdem jedoch

Platynothrus peltifer (C. L. Koch 1840)

Malaconothrus gracilis v. d. Hammen 1952

Oppia ornata (Oudms. 1900)

Scheloribates latipes (C. L. Koch 1844)

Camisia biverrucata (C. L. Koch 1840)

Sehr zahlreich ist *Platynothrus peltifer*, zahlreich sind *Liebstadia similis* und *Scheloribates laevigatus*. Die meisten gefundenen Arten sind ausgesprochen typische Vertreter feuchter Biotop ohne Salzgehalt. Außer *Scheloribates latipes* und *Camisia biverrucata* sind alle schon für salzhaltige Böden nachgewiesen (STRENZKE 1952 a).

Alle anderen Arten, die STRENZKE (1950, 1952 a) zur Salzwiesen-Synusie rechnete, fehlen bisher in den beschriebenen Zonen (auch *Passalozetes*-Arten sind noch nicht gefunden worden!). Einige davon waren in Proben von Deichen, von der Warft der Hallig Habel oder aus Kögen enthalten. Sie werden zum Teil in nachfolgenden Bemerkungen erwähnt.

II. Faunistisch-ökologische Bemerkungen

Trichoribates novus (Sellnick 1928)

Oft auf Deichen (Dagebüll, Hauke-Haien-Koog), Warft der Hallig Habel.

Trichoribates trimaculatus (C. L. Koch 1836)

1 Exemplar von der Warft der Hallig Habel.

Hypochthonius rufulus C. L. Koch 1836 und

Oppia nova (Oudms.) (= *neerlandica* Oudms. 1900) nach Sellnick 1960

Je ein Tier vom Deichfuß des Hauke-Haien-Kooges, unterer Sturmflutsaum.

Scutovertex minutus (C. L. Koch 1836)

Vereinzelt Auftreten im Vorland (Meldorfer Bucht, Eiderstedt). Massentwicklung auf einer undrinierten, nassen Wiese des jungen Hauke-Haien-Kooges und dem angrenzenden Schlafdeich. Diese Milbe wird von STRENZKE (1952 a) als „oligostenohygre“ Charakterart trockener Standorte angesehen (siehe auch dort zitierte Autoren). Überraschend sind deshalb Funde aus feuchten Biotopen: sehr nasse Moose in nordwestdeutschen Mooren (WILLMANN 1928), Warft der Hamburger Hallig (STRENZKE 1953). Unsere Funde an der Westküste bestätigen dieses aberrante Verhalten der Art.

Scutovertex sculptus Michael 1884

3 Exemplare aus 2 Proben von der Deichkrone des Osewoldter Kooges bei Dagebüll. Die Art ist neu für Schleswig-Holstein. Der erste sichere Fund für das europäische Fest-

land (STRENZKE 1943) stammt vom Spülsaum einer Sturmflut auf Norderney, also ein entsprechender Fundort.

Die Tiere stimmen mit STRENZKES Beschreibung (1943) völlig überein. Sowohl die verbreiterten Notogasterborsten wie das Propodosoma zeigen deutlich den Unterschied zu *S. minutus*.

Suctobelba-Arten

Aus salzhaltigen Böden liegen meines Wissens noch keine Funde vor. *S. trigona* wurde bei der Besprechung der Rotschwengelzone genannt (Fundort Hallig Gröde). Weitere *Suctobelba*-Arten wurden aus Proben der verschiedenen Zonen ausgelesen. Es handelt sich aber immer nur um einzelne Exemplare, zwei sind sogar aus dem Andelbereich.

Galumna flagellata Willmann 1925

3 Adulti und 3 Nymphen. Sie stammen aus der Übergangszone im Vorland der „Grünen Insel“, Eiderstedt, und zwar aus einer 200 cm³ großen Berlese-Probe aus 4–8 cm Tiefe. Alle Proben aus der darüberliegenden Bodenschicht enthielten die Art nicht! WILLMANN (1925) entdeckte sie in Mäusenestern bei Bremen.

Galumna obivius (Berl. 1913)

Keine Funde von der Nordseeküste. STRENZKE (1952 a) fand sie mehrfach in Salzböden der Ostseeküste bei Lippe. Herr M. Schaefer überließ mir freundlicherweise einige Exemplare, die aus der Salzwiese des Bottsandes, Kieler Außenförde, stammen.

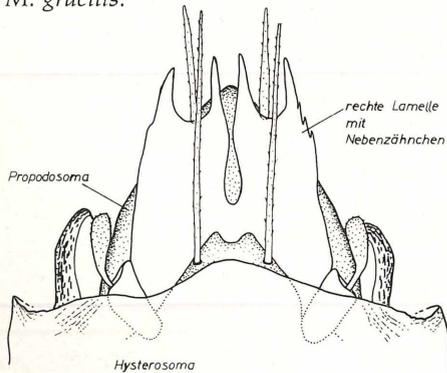
Ameronothrus lineatus brevipes Willmann 1937

Neben mehreren *A. schneideri* sammelte ich ein Exemplar dieser Unterart aus einer Handvoll Andelgras, die einer flachen Senke im Norden der Hallig Langeness entnommen war. Die Unterart ist neu für Schleswig-Holstein. WILLMANN erbeutete seine Tiere im Anspülicht von Spiekeroog und Langwarden. Die Stammart wurde auf dem europäischen Festland noch nicht gefunden.

III. Systematische Bemerkungen

Malaconothrus gracilis v. d. Hammen 1952

Meine Exemplare dieser Art (zur Ökologie s. o.) sind nach der Tabelle von SELLNICK (1960) bestimmt worden. Auch KNÜLLE ausführliche Beschreibung und die Abbildungen treffen auf sie zu. KNÜLLE (1957) hat Material von STRENZKE und WILLMANN gesehen, das als *M. egregius* bezeichnet war und das er für identisch mit *M. gracilis* hält. Die von STRENZKE (1950, 1952 a) angegebenen Funde aus Salzböden sind demnach wohl auch *M. gracilis*.



Oribatella arctica litoralis, Aufsicht auf die Vorderpartie (Propodosoma + Hysterosoma-vorderrand). Die linke Lamelle ohne, die rechte mit 3 Nebenzähnen.

Oribatella arctica litoralis Strenzke 1950

In der Beschreibung dieser Unterart gibt STRENZKE an: „Außenkante (der Lamellen) mit 2–3 Nebenzähnen“. Die Diagnose muß in diesem Punkte erweitert werden: 0–5 Nebenzähnen an der Außenkante der Lamelle. Unter dem Material befanden sich mehrere Individuen mit nur 1 Nebenzahn an den Lamellen oder mit mehr als 3, das meiste waren 5 Nebenzähnen an einer Seite. Es waren auch einige Individuen dabei, die gar keine oder nur schwach angedeutete Nebenzähne hatten. Für die große Variabilität dieses Merkmals spricht auch die Tatsache, daß bei einem Tier (siehe Abbildung) zum Beispiel die linke Lamelle zahnlos ist, die rechte jedoch 3 Nebenzähne besitzt.

Zusammenfassung

Die Oribatidenfauna des Vorlandes und angrenzender Biotope der Nordseeküste stellt keine einheitliche ökologische Gruppe („Synusie“) dar. Allein im Bereich der Salzwiesen ist sie in 3 verschiedene Artenkombinationen differenziert, welche in den 3 vom Meer zum Deich hin aufeinander folgenden Vegetationszonen auftreten: in der *Puccinellia maritima*-Zone, der *Festuca rubra litoralis*-Zone und der Salzwiesen-Süßwiesen-Übergangzone. Die Artenzusammensetzungen der einzelnen Bereiche werden umrissen.

Stenotope Arten salzhaltiger Böden der Küste treten regelmäßig nur in den beiden tiefer liegenden Zonen auf. Nur diese Arten kommen möglicherweise als „halophil“ oder „halobiont“ in Frage. Die Oribatidenfauna der Salzwiesen-Süßwiesen-Übergangzone ist in qualitativer Hinsicht eine charakteristische Fragmentvariante einer Süßwiesenfauna.

Zu einigen besonderen Funden werden in diesem Beitrag faunistische und ökologische Anmerkungen gemacht.

Neu für Schleswig-Holstein sind *Scutovertex sculptus*, *Ameronothrus lineatus brevipipes* und *Galumna flagellata*. Erstmals in den Salzwiesen nachgewiesen werden *Oppia quadricarinata*, *Scheloribates latipes*, *Camisia biverrucata* und *Suctobelba*-Arten.

In den systematischen Bemerkungen wird die Diagnose von *Oribatella arctica litoralis* Strenzke 1950 erweitert.

Literatur

- DALENIUS, P. (1950): The Oribatidfauna of South Sweden with remarks concerning its ecology and zoogeography. Kungl. Fysiogr. Sällsk. Lund **20**, 30–48. – FORSSLUND, K. H. (1956): Notizen über Oribatei (Acar). I. Arkiv Zool. **10**, 583–593. – HALBERT, J. N. (1915): Acarina II. Terrestrial and marine Acarina. Clare Island Survey, **39 II**. Proc. Royal Irish Acad. **31B**, 45–136. – Ders. (1920): The Acarina of the seashore. Proc. Royal Irish Acad. **35B**, 106–152. – KNÜLLE, W. (1957): Morphologische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen zum Phylogenetischen System der Acari: Acarifomes Zachv. I. Oribatei: Malaconothridae. Mitt. Zool. Mus. Berlin **33**, 97–179. – LUXTON, M. (1963): Some Aspects of the biology of Salt-marsh Acarina. C. R. 1er Congrès Int. d'Acarologie, Fort Collins, USA, (Acarologia 1964). – ORTO, G. (1936): Die Fauna der Enteromorpha-Zone der Kieler Bucht. Kieler Meeresf. **1**, 1–48. – OUBEMANS, A. C. (1904): Acariden von Borkum und Wangerooe. Abh. Nat. Ver. Bremen **18**, 1. – SCHUSTER, R. (1966): Hornmilben (Oribatei) als Bewohner des marinen Litorals. Veröff. Inst. Meeresf. Bremerhaven. Sonderband II, 319–328. SELLNICK, M. (1960): Hornmilben, Oribatei (Nachtrag). Die Tierw. Mitteleuropas **III**, 4 (Ergänzung). – STRENZKE, K. (1943): Beiträge zur Systematik landlebender Milben I/II. Arch. Hydrobiol. **40**, 57–69. – Ders. (1950): *Oribatella arctica litoralis* n. subsp., eine neue Oribatide der Nord- und Ostseeküste (Acarina, Oribatei). Kieler Meeresf. **7**, 157–159. – Ders. (1952a): Untersuchungen über die Tiergemeinschaften des Bodens: Die Oribatiden und ihre Synusien in den Böden Norddeutschlands. Zoologica **H. 104**, 1–173. – Ders. (1952b): Zwei bemerkenswerte Milben von den schleswig-holsteinischen Küsten.

Faun. Mitt. Norddeutschland **1**, 2, 16-18. – Ders. (1953): Oribatiden von der Hamburger Hallig. Faun. Mitt. Norddeutschland **1**, 3, 3-4. – WILLMANN, C. (1925): Neue und seltene Oribatiden. 13. Jb. Ent. Ver. Bremen, 7-11. – Ders. (1928): Die Oribatidenfauna nordwestdeutscher und einiger süddeutscher Moore. Abh. Nat. Ver. Bremen **27**, 143-176. – Ders. (1937): Beitrag zur Kenntnis der Acarofauna der ostfriesischen Inseln. Abh. Nat. Ver. Bremen **30**, 152-169. – Ders. (1952): Die Milbenfauna der Nordseeinsel Wangerooge. Veröff. Inst. Meeresf. Bremerhaven **1**, 139-186. – Ders. (1957): Revision einiger Milbengattungen und -arten von den Küsten der Nord- und Ostsee. Abh. naturw. Ver. Bremen **35**, 162-188.

Anschrift des Verfassers: Gerd Weigmann, 23 Kiel, Hegewischstraße 3
Zoologisches Institut der Universität

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1967-1970

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Weigmann Gerd

Artikel/Article: [Faunistisch-ökologische Bemerkungen über einige Oribatiden der Nordseeküste \(Acari, Oribatei\) 173-178](#)