

Copyright ©

Es gilt deutsches Urheberrecht.

Die Schrift darf zum eigenen Gebrauch kostenfrei heruntergeladen, konsumiert, gespeichert oder ausgedruckt, aber nicht im Internet bereitgestellt oder an Außenstehende weitergegeben werden ohne die schriftliche Einwilligung des Urheberrechtinhabers. Es ist nicht gestattet, Kopien oder gedruckte Fassungen der freien Onlineversion zu veräußern.

German copyright law applies.

The work or content may be downloaded, consumed, stored or printed for your own use but it may not be distributed via the internet or passed on to external parties without the formal permission of the copyright holders. It is prohibited to take money for copies or printed versions of the free online version.

Passalozetes bidactylus und *P. perforatus*
von den schleswig-holsteinischen Küsten (Acarina: Oribatei)

Von Karl STRENZKE

Das Genus *Passalozetes* GRDJ. umfaßt außer der gut charakterisierten typischen Art, *P. africanus* GRDJ., eine Gruppe von 2 kralligen Formen, die GRANDJEAN (1932) als *bidactylus*-Gruppe zusammenfaßt: „C'est un ensemble d'espèces voisines, ou peut-être de simples variétés ou races d'une même espèce. Je n'ai pu établir jusqu'ici des différences spécifiques satisfaisantes d'après mes exemplaires de ce groupe, qui sont nombreux, et qui viennent de diverses localités de France, d'Espagne, d'Algérie et du Maroc. La sculpture superficielle varie beaucoup, mais cette variation ne s'accompagne pas de différences bien tranchées dans les autres caractères.“ In diese Gruppe gehören *Passalozetes bidactylus* COGGI 1900 (= *Scutovertex b.*) und *P. perforatus* BERLESE 1910 (= *Scutovertex p.*). Die Synonymie dieser beiden Arten war bisher unklar. Eine Oribatide, die ich kürzlich von der holsteinischen Ostseeküste erhielt und die ich für identisch mit COGGI'S *bidactylus* halte, zeigt, daß diese Art nicht mit BERLESE'S *perforatus* identifiziert werden darf.

Passalozetes bidactylus (COGGI 1900).

Länge = 396 μ , Breite = 207 μ . Grundfärbung graubraun. Die Ornamentierung tritt durch ihre schwarzbraune Färbung scharf hervor. Im Gegensatz zu *P. perforatus* BERL. ist sie auf dem Notogaster, der Ventralseite und auf dem Mittelteil des Propodosomas ziemlich einheitlich ausgebildet. Sie besteht aus stark erhabenen rundlichen Chitinwarzen, die an der Basis in radiäre Ausläufer ausgezogen sind (Fig. 1 c). Bei Betrachtung von oben entsteht dadurch das für die Art charakteristische, auch von COGGI hervorgehobene Bild der ziemlich regelmäßig angeordneten sternchenförmigen Ornamente. Die Seitenteile des Propodosomas sind runzlig skulpturiert.

Auf der Spitze des Propodosomas inserieren 2 kurze, einwärts gekrümmte und stark verbreiterte Borsten. Wie die Notogaster-Borsten bestehen sie anscheinend aus einem schwarzbraunen inneren und einem hyalinen äußeren Teil (aufgelagertes Sekret?) (Taf. 18, Fig. 1 c). Ganz seitlich stehen auf dem Rostralteile des Propodosomas zwei weitere, aber dünnere und längere Haarborsten, die ebenfalls stark einwärts gekrümmt sind. Der Sensillus ist basal gebogen und distal in ein sehr feines, schräg nach hinten weisendes, glattes Haar ausgezogen. Die dicht neben dem Pseudostigma stehende Exopseudostigmal-Borste ist ebenso wie das Interlamellarhaar fein haarartig. Die Interlamellarhaare stehen in den Winkeln zwischen dem weit vorgezogenen Notogaster und einer davorliegenden transversalen Falte des Propodosomas.

Das für die Gattung charakteristische scharf begrenzte Fenster im Vorderteil des Notogasters ist kreisrund (Taf. 18, Fig. 1 a). Die „Linse“ ist völlig durchsichtig. In dem tiefer liegenden Gewebe finden sich Anhäufungen von schwarzvioletter körnigem Pigment, die 2 ungefähr dreieckige Figuren bildend, das Fenster an beiden Seiten flankieren. Das Fenster liegt am Grunde einer ziemlich tiefen und

scharf abgesetzten Vertiefung der Oberfläche des Notogasters. Eine zweite, bedeutend größere, aber flachere und weniger scharf begrenzte Vertiefung nimmt den Mittelteil des Notogasters ein.

Auf dem Notogaster finden sich 3 Paare großer kreisrunder Areae porosae. Ein Paar senkrecht auf der Körperlängsachse stehender Schlitzporen liegt zwischen dem 1. und 2. Paar der Areae porosae. Auf dem Notogaster stehen 10 Paar kurze, stark gekrümmte und verbreiterte Borsten, deren innerer Teil wie bei dem auf der Spitze des Propodosomas stehenden Borsten schwarzbraun gefärbt ist (Fig. 1 c). Ihre Anordnung geht aus Fig. 1 a hervor. Sowohl die Form wie die Anordnung der Notogaster-Borsten unterscheiden *P. bidactylus* von *P. perforatus*. Wenn COGGI die Borsten auf dem Notogaster seines *bidactylus* als „brevi e simplici“ bezeichnet, so gibt das den Sachverhalt bei dem mir vorliegenden Tier zwar nur unvollkommen wieder, es widerspricht ihm aber auch nicht, und so glaube ich diesem Umstand — im Einklang mit Dr. G. O. EVANS, London — in Anbetracht der sonstigen Übereinstimmung keine größere Bedeutung zumessen zu müssen.

Die Ventralseite zeigt eine ähnliche Ornamentierung wie die Dorsalseite, doch sind die einzelnen Höcker nicht so deutlich sternförmig wie auf dem Notogaster (Taf. 18, Fig. 1 b). Sämtliche Borsten sind im Gegensatz zu denen der Dorsalseite äußerst feine Haare. Ihre Anordnung geht aus Fig. 1 b hervor. Das vordere Paar der Circumanalhaare fehlt wie bei *P. africanus* und *P. perforatus*. Vor der Analöffnung liegt ein Paar längsgestellter Schlitzporen. Apodemata 1, 2 und sj (séjugal, GRANDJEAN) von unten als schwache Chitinleisten sichtbar. Die beiden Apodemata sj sind median durch eine leicht nach vorn gebogene Brücke (Epimeral-Streifen, „sillon épimérique“ GRANDJEAN) verbunden; die übrigen Epimeral-Streifen fehlen. Die Pedotecta I und II (GRANDJEAN) sind wie bei den übrigen *Passalozetes*-Arten stark entwickelt. Discidium (GRANDJEAN) ziemlich groß, schuppenförmig. Dicht hinter der Einlenkungsstelle von Bein IV ist die Körperdecke zu einer rundlichen Grube eingesenkt.

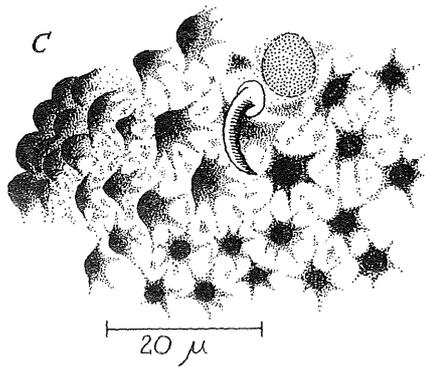
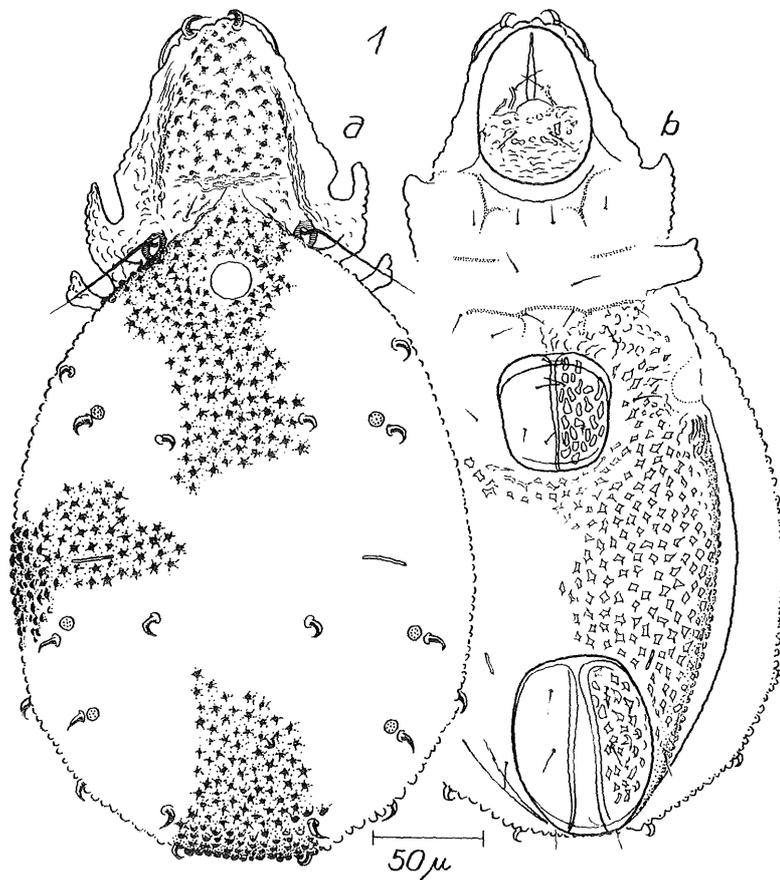
Sämtliche Beinglieder zeigen warzig-runzlige Skulpturierungen. Tibia I trägt auf einer dicken, kegelförmigen Apophyse ein langes Tasthaar. Die Apophyse auf der Tibia II ist viel kleiner (vgl. COGGI 1900, fig. 3 g u. h). Die Tarsen haben 2 Krallen, von denen die innere stärker, die äußere schlanker, aber — besonders an den Tarsen IV — bedeutend länger ist.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen *P. bidactylus* (COGGI) und *P. perforatus* (BERL.) sind nach dem mir vorliegenden Material:

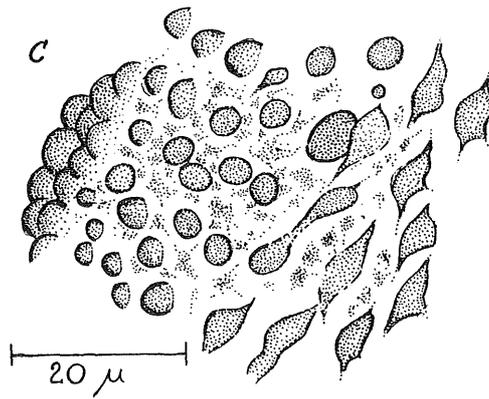
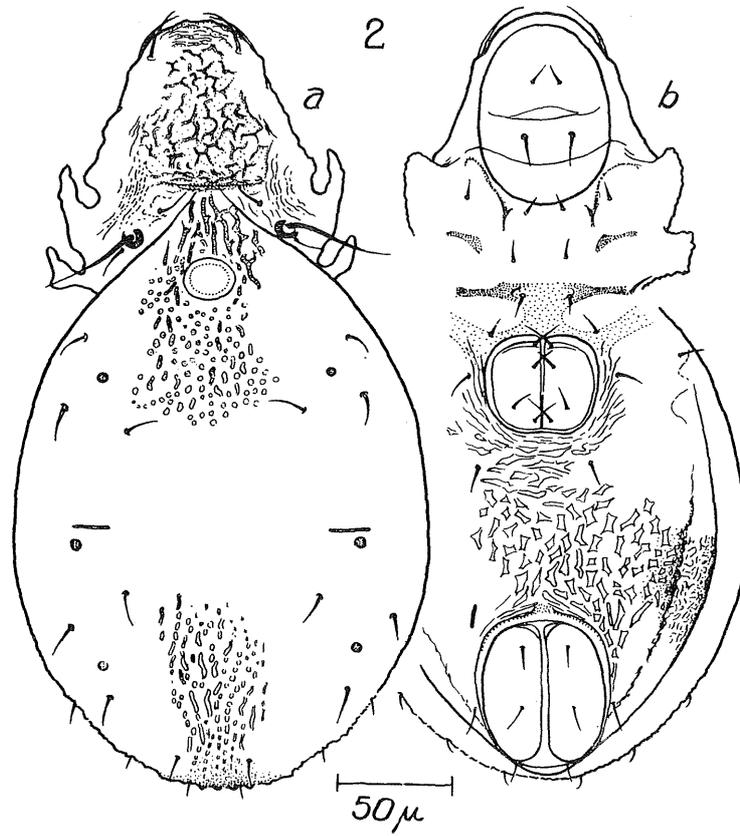
Ornamentierung des Notogaster einheitlich, aus ziemlich regelmäßig angeordneten, sehr dunklen, sternchenförmigen Chitinwarzen bestehend, die nirgends Tendenz zum Zusammenfließen zeigen. Ähnliche Strukturen auf dem Propodosoma. Ein Paar gekrümmter und verbreiteter Borsten am Vorderrand des Rostrums stehend. Borsten des Notogaster verbreitert und hakenförmig gekrümmt. Areae porosae dicht neben den Borsten 2, 4 und 5 des Notogaster stehend. Schlitzpore des Notogaster weit von 2. Area porosa entfernt. Größe = $396 \times 207 \mu$ (nach COGGI = $400 \times 250 \mu$). (Taf. 18, Fig. 1 a—c) *P. bidactylus* (COGGI 1900).

Legende zu den nebenstehenden Abbildungen (Taf. 18).

- 1 a. *Passalozetes bidactylus*, dorsal. Ornamente des Notogasters nur zum Teil wiedergegeben.
- 1 b. *Passalozetes bidactylus*, ventral.
- 1 c. *Passalozetes bidactylus*. Ornamentierung des Notogasters in der Umgebung der vorderen Area porosa.



Tafel 18



Tafel 19

Ornamentierung auf dem Notogaster größtenteils aus helleren rundlichen Warzen bestehend, die am Hinterende und besonders am Vorderende des Notogaster zu kurzen, unregelmäßigen Leisten zusammenfließen können. Auf dem Propodosoma unregelmäßig geknickte und z. T. verzweigte Chitinleisten. Die beiden im Rostralteile des Propodosomas stehenden Borstenpaare etwa in gleicher Höhe, weit vom Vorderrand des Rostrums entfernt. Sämtliche Borsten des Notogaster fein, haarartig. Keine der Areae porosae in unmittelbarer Nachbarschaft einer der Borsten des Notogasters. Die Schlitzpore dicht vor der 2. Area porosa. Größe = $344 (326-363) \times 181 (171-195) \mu$ (nach BERLESE = $390 \times 210 \mu$). (Taf. 19, Fig. 2 a—c)
 *P. perforatus* (BERLESE 1910).

Fundort des einzigen mir vorliegenden Exemplares von *Passalozetes bidactylus* (COGGI): Spülsaum der Ostseeküste an der Lipper Schleuse (Hohwachter Bucht, Holstein, 8. Aug. 1952). Der Strandanwurf bestand aus stark zersetzten Fucus-teilen, die stellenweise einen Saum von 3—5 m Breite und 20—30 cm Dicke bildeten. An der Oberfläche war der im Inneren nur mäßig feuchte Anwurf hautartig verfestigt. Die Begleitfauna bestand aus *Talitrus saltator* (MONT.) (det. HERBST), *Hypogastrura viatica* (TULLBG.) und zahlreichen Gamasina. Unter den letzteren bestimmte Dr. C. WILLMANN, Bremen: *Lasioseius lucicola* HALBERT 1915 (neu für Deutschland, bisher nur von den Küsten Süd-Englands und Irlands bekannt), *Lasioseius uncinatus* SELLIN, 1940 (neu für Deutschland; Island), *Thino-seius berlesei* HALBERT 1920 (neu für Deutschland), *Parasitus kempersi* OUDMS., *Halolaelaps holsaticus* VITZTH., *Macrocheles* sp. Zahlreiche unbestimmbare Nymphen gehören vermutlich zum großen Teil zu *Parasitus kempersi*.

Ökologisch ist dieser Fund von *Passalozetes bidactylus* in einem typischen Habitat des marinen Litorals deshalb interessant, weil 1) auch COGGI seine 6 Exemplare aus Moos von 2 Lokalitäten in der Nähe des Meeresstrandes (Sardinien) erhalten hatte, und weil 2) auch *P. perforatus* in Nordwesteuropa fast ausschließlich an der Meeresküste und zwar im Anwurf, unter Steinen, in Dünenmoosen und — wohl zufällig — in der unterirdischen Feuchtzone des Sandstrandes gefunden wurde. In Holstein ist *P. perforatus* eine der Charakterarten der *Oribatella arctica litoralis*-Synusie (STRENZKE 1950 h, 1952, sub *bidactylus*). Aus dem südost- und mitteleuropäischen Binnenland liegen dagegen Funde (sub *bidactylus*?) aus Trockenrasen und alpinen Heiden vor. Die Analyse der Faktoren, die die anscheinend regional begrenzte Stenotopie von *P. perforatus* bedingen, steht noch aus. Voraussetzung dafür ist zunächst eine — offensichtlich noch fehlende — zuverlässige systematische Basis.

Über die geographische Verbreitung der beiden *Passalozetes*-Arten läßt sich in Anbetracht der bisherigen unklaren Synonymie wenig Sicheres aussagen. *P. bidactylus* ist mit Sicherheit aus Sardinien (COGGI 1903) und jetzt aus Schleswig-Holstein bekannt. *P. perforatus* wurde von BERLESE (1910, 1913) aus Italien („Neapolim, Portici“) beschrieben und von HALBERT (1920) durch die beigefügte Ab-

Legende zu den nebenstehenden Abbildungen (Taf. 19).

- 2 a. *Passalozetes perforatus*, dorsal. Ornamente des Notogasters nur zum Teil wiedergegeben.
- 2 b. *Passalozetes perforatus*, ventral.
- 2 c. *Passalozetes perforatus*, Ornamentierung des Notogasters in der Umgebung der vorderen Area porosa.

bildung einwandfrei von der irischen Küste belegt. Da sich jedoch Figur und Beschreibung von „*Scutovertex bidactylus*“ in der Fauna WILLMANN's (1931 a) vermutlich ebenfalls auf *P. perforatus* beziehen oder wenigstens keine sichere Unterscheidung der beiden Arten ermöglichen, so ist wahrscheinlich auch ein Teil der aus Ungarn (?)¹⁾ (BALOGH), Österreich (FRANZ & BEIER), Schweiz (SCHWEIZER), Deutschland (WILLMANN) und Holland²⁾ (v. d. HAMMEN) unter dem Namen von *bidactylus* laufenden Funde *perforatus* zuzuordnen. Jedenfalls beziehen sich meine eigenen bisherigen Angaben (STRENZKE 1950 h, 1952) über das Vorkommen von *P. bidactylus* an den deutschen Küsten (Norderney, Sylt) auf *P. perforatus*.

Passalozetes africanus GRDJ. wurde von GRANDJEAN (1932) aus Algerien beschrieben. Die Art wurde später von WILLMANN im xerothermen Anningergebiet bei Wien und von BALOGH in Ungarn wiedergefunden. Im ganzen scheint die Gattung *Passalozetes* ein mehr südliches Verbreitungsgebiet zu haben: "Un genre très commun dans les endroits secs et chauds de la région méditerranéenne. J'en ai trouvé plusieurs espèces au Maroc et en Algérie, dans le sud de l'Espagne également. Plus au nord ce genre devient beaucoup moins abondant, mais on le trouve encore dans les lieux découverts, exposés au soleil, par exemple dans les mousses des prairies sèches ou des terrains sablonneux. Je ne l'ai jamais trouvé dans les bois humides" (GRANDJEAN 1932).

Literaturverzeichnis.

- BALOGH, J.: 1943, Magyarország páncélosatkái (Conspectus Oribateorum Hungariae). — Mat. Természettudományi Közlemények 39: 1—202.
 BERLESE, A.: 1910, Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari. — Redia 6; 2: 242 ff.
 —: 1913, Acari nuovi. Manipoli VII—VIII. — Redia 9: 77—111, tab. I—VIII.
 COGGI, A.: 1900, Nuovi Oribatidi italiani. — Bull. Soc. Ent. Ital. 32: 309—324.
 GRANDJEAN, F.: 1932, Observations sur les Oribates (3e série). — Bull. Mus. Paris (2) 4, 3: 292—306.
 HALBERT, J. N.: 1920, The Acarina of the seashore. — Proc. Royal Irish Acad. 35 B, 7: 106—152.
 HAMMEN, L. v. d.: 1952, The Oribatei (Acari) of the Netherlands. — Zool. Verh. No. 17: 1—139.
 STRENZKE, K.: 1950 h, Oribatella arctica litoralis n. subsp., eine neue Oribatide der Nord- und Ostseeküste (Acarina: Oribatei). — Kieler Meeresforsch. 7, 2: 157—160.
 —: 1952, Untersuchungen über die Tiergemeinschaften des Bodens: Die Oribatiden und ihre Synusien in den Böden Norddeutschlands. — Zoologica 104: 1—173.
 WILLMANN, C.: 1931 a, Moosmilben oder Oribatiden (Oribatei). — In Dahl, Tierw. Deutschl. 22. Teil; 79—200.

¹⁾ Die von BALOGH (1943, tab. 11, fig. 10) wiedergegebene Ornamentierung weist allerdings eher auf *bidactylus* als auf *perforatus* hin.

²⁾ Dr. L. v. d. HAMMEN war inzwischen so freundlich, mir 4 von ihm und 5 von OUDEMANS (aus der Coll. des Nathist. Museums Leiden, Verz. A. C. OUDEMANS, Cat. No. 2) in Holland gesammelte Exemplare von *Passalozetes „bidactylus“* zum Vergleich zu überlassen (vgl. v. d. HAMMEN 1952). Es handelt sich bei sämtlichen Tieren um *P. perforatus* (BERL.).