

Die Arten der Gattung *Hermannia* NICOLET 1855 (Acari, Oribatei). I.

von STEFFEN WOAS

Kurzfassung

Die Revision der Gattung *Hermannia* ergibt eine Gliederung in eine Artengruppe *H. gibba* mit den beiden Arten *H. gibba* und *H. convexa*, der alle übrigen Arten als Verwandtschaftsgruppe *H. nodosa/subglabra* gegenübergestellt werden. Diese läßt sich ihrerseits in die beiden Artengruppen *H. nodosa* und *H. subglabra*, sowie 2 einzelstehende Arten *H. scabra* und *H. reticulata* untergliedern. Die vorliegende Arbeit bringt die Beschreibung der Artengruppe *H. gibba* und *H. nodosa* mit 2 neuen Arten *H. gracilis* und *H. polystriata*, sowie der beiden Arten *H. scabra* und *H. reticulata*.

Summary

The revision of the genus *Hermannia* leads to a subdivision of this genus into a *H. gibba*-group with the two species *H. gibba* and *H. convexa* and into a *H. nodosa/subglabra*-group including all the other species. The *H. nodosa/subglabra*-group can be subdivided into a *H. nodosa*-group and into a *H. subglabra*-group as into the two species *H. reticulata* and *H. scabra* as well. This paper gives a description of the species of the *H. gibba*-group and of the *H. nodosa*-group with the two new species *H. gracilis* and *H. polystriata* and the two species *H. reticulata* and *H. scabra*.

1. Einleitung

Die Hornmilben sind eine der arten- und individuenreichsten Tiergruppen der Bodenfauna in aller Welt. Sie sind daher für die Charakterisierung von Lebensgemeinschaften von besonderem Interesse, wie STRENZKE (1952) in seiner grundlegenden Arbeit über „Die Oribatiden und ihre Synusien in den Böden Norddeutschlands“ gezeigt hat. Leider entspricht der Stand der taxonomischen Bearbeitung bei weitem nicht den Erfordernissen, und eine zuverlässige Bestimmung einer Art macht in den meisten Fällen ihre Revision und die ihrer Gattung notwendig.

Die von SELLNICK (1923) vorgenommene Revision der Gattung *Hermannia* NICOLET entspricht nicht mehr dem später von GRANDJEAN in vielen Arbeiten festgelegten Standard der Definition und Beschreibung von Oribatiden-Arten. Außerdem läßt sie den Fragenkomplex in Bezug auf die Arten *H. subglabra* und *H. scabra* ungelöst, so daß eine erneute Revision der Gattung notwendig geworden ist. Diese erscheint um so dringlicher, als in neuerer Zeit immer häufiger Arten aufgefunden werden, die der Gattung *Hermannia* zuzuordnen sind, aber bisher nur mangelhaft eingeordnet werden können.

Die taxonomische Wertung der Merkmalsunterschiede, läßt unterschiedliche Verwandtschaftsgrade der Arten innerhalb der Gattung erkennen, die in der abschließenden Revision ausführlicher dargestellt und begründet werden. Sie ergibt eine Gliederung der 7 bekannten und 5 neuen Arten in 3 Artengruppen und 2 einzelne Arten gleichen taxonomischen Ranges:

Artengruppe *H. gibba*: *H. gibba* (C. L. KOCH), *H. convexa* (C. L. KOCH)

Artengruppe *H. nodosa*: *H. nodosa* MICHAEL, *H. gracilis* nov. spec., *H. polystriata* nov. spec.

Artengruppe *H. subglabra*: *H. subglabra* BERLESE, *H. pulchella* WILLMANN, *H. schusteri* nov. spec., *H. intermedia* nov. spec., *H. minuta* nov. spec.

H. scabra (L. KOCH)

H. reticulata THORELL.

In Übereinstimmung mit VAN DER HAMMEN (1959) lassen sich die bislang einzeln stehenden Arten *H. scabra* und *H. reticulata* mit den beiden Artengruppen *H. nodosa* und *H. subglabra* zur übergeordneten Verwandtschaftsgruppe *H. nodosa/subglabra* zusammenfassen und als Ganzes den beiden Arten der Artengruppe *H. gibba* gegenüberstellen, der damit ebenfalls der Rang einer Verwandtschaftsgruppe zukommt.

Die Revision der Gattung *Hermannia* soll in 3 Teilen veröffentlicht werden, wovon die beiden ersten die Beschreibungen der Arten enthalten. Der dritte Teil soll die eigentliche Revision der Gattung und einige grundsätzliche Überlegungen zur taxonomischen Arbeitsweise am Beispiel dieser Oribatiden-Gattung bringen.

Ein Teil der Arten wurde bereits vorab in der *Acarologia* in Druck gegeben und wird dort unter dem Titel „Neue *Hermannia*-Arten aus dem Meereslitoral Südeuropas (Acari: Oribatei)“ voraussichtlich 1979 erscheinen.

Der vorliegende erste Teil enthält die Beschreibung der Arten *H. gibba*, *H. convexa*, *H. nodosa*, *H. gracilis*, *H. polystriata*, *H. scabra* und *H. reticulata*. Die übrigen Arten sollen im zweiten Teil beschrieben werden.

Für die Bereitstellung des zur Anfertigung notwendigen Materials danke ich insbesondere Herrn Prof. Dr. R. SCHUSTER, Graz. Mein diesbezüglicher Dank gilt auch den Herren Dr. G. SCHULTE, Kiel und Prof. Dr. G. WEIGMANN, Berlin.

Das Material, auf das sich die Beschreibungen beziehen, und weiteres Belegmaterial befindet sich – soweit nicht anders vermerkt – in den Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe. Eine vollständige Übersicht über das gesamte geprüfte Material sowie über Vorkommen und Verbreitung der Arten soll in Teil 3 zusammen mit der Revision der Gattung *Hermannia* veröffentlicht werden.

2. Beschreibung der Arten

Hermannia convexa (C. L. KOCH)

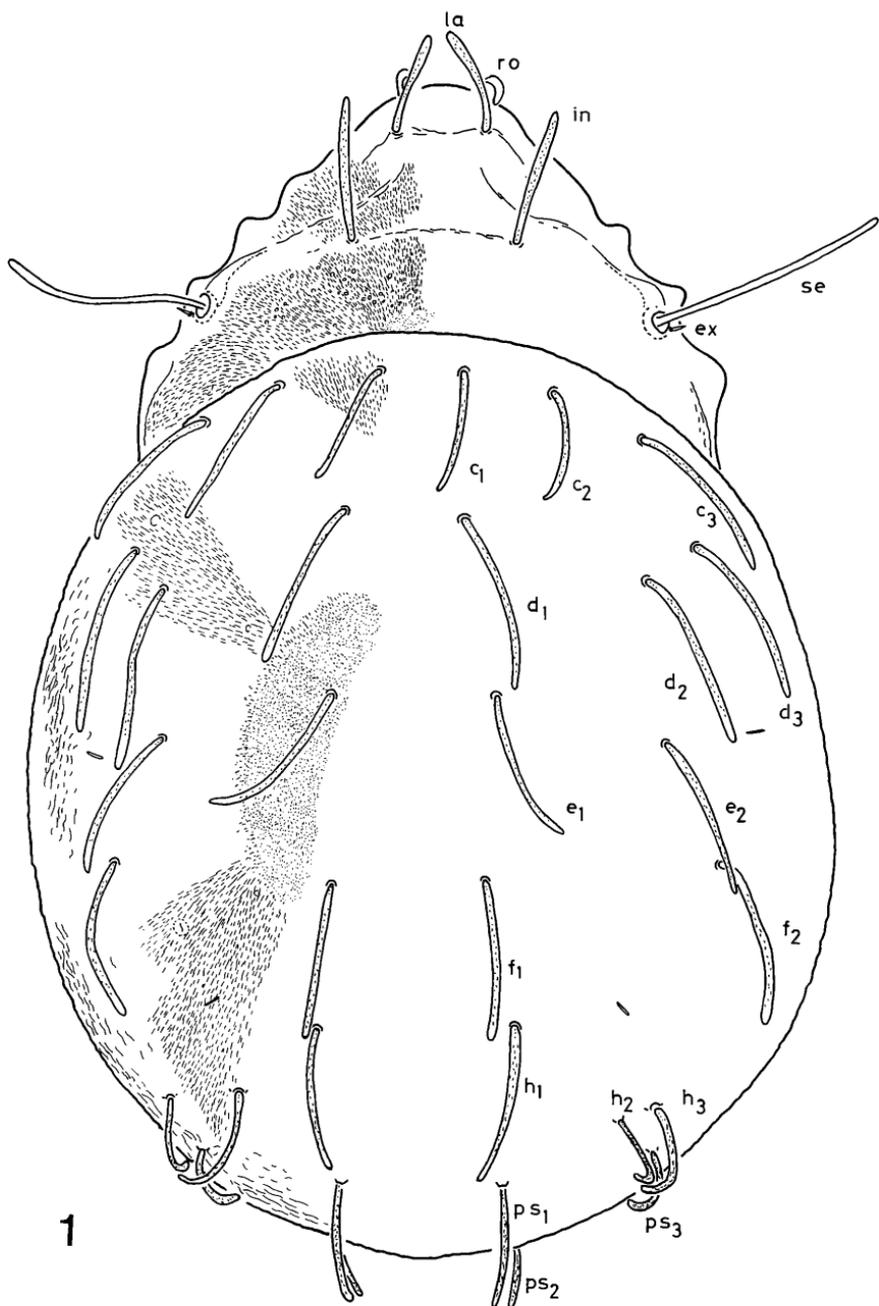
Abb. 1–8

1840 *Nothrus convexus* C. L. KOCH, C. M. A., 29 (1).

1923 *Hermannia convexa* (C. L. KOCH)-SELLNICK, Acari (Lötzen), 2:5.

Diagnose: Länge 1170–1350 µm, Breite 830–900 µm; von tiefbrauner bis schwarzer Färbung (Alkoholkonservierung); Notogaster oval, mäßig gewölbt und deutlich vom Prodorsum abgesetzt; Kutikula mit feiner Stichpunktierung und kleinen, schwer sichtbaren Knötchen im Bereich des Prodorsum; Interlamellarborsten von kräftiger, borstenförmiger Gestalt und aufrecht stehend; Notogasterborsten borstenförmig, mit undeutlich fiedriger Struktur; Adanalborsten kräftig und spitz auslaufend; Sensillus lang fadenförmig und stumpf endend; Epimeralborstenformel: 3-1-5-5, bei vereinzelt Exemplaren jedoch auch 3-1-5-7; Genitalklappen mit jeweils 10 bis 11 Genitalborsten, Kutikula der Genitalklappen mit angedeuteter Maschenstruktur.

Beschreibung: Anzahl der untersuchten Tiere 35. Länge des abgebildeten Männchens 1170 µm, Breite 830 µm; Männchen deutlich kleiner als Weibchen.



1

Abb. 1: *Hermannia convexa* (C. L. KOCH). – dorsal.

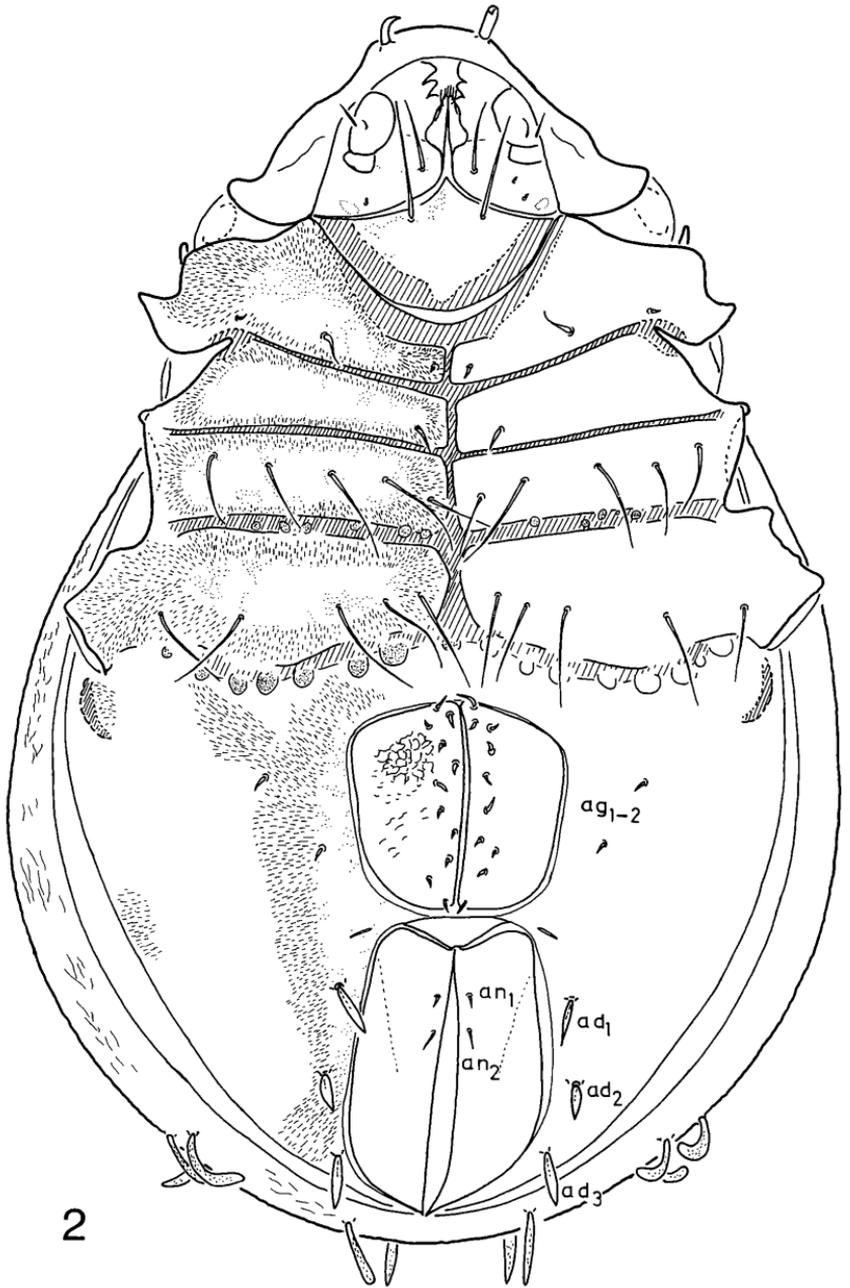
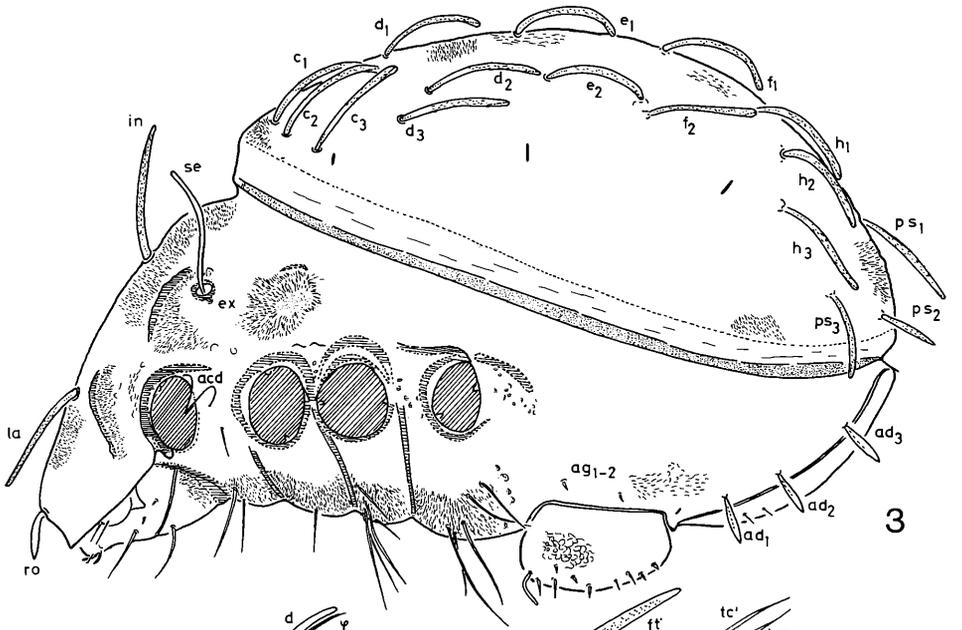
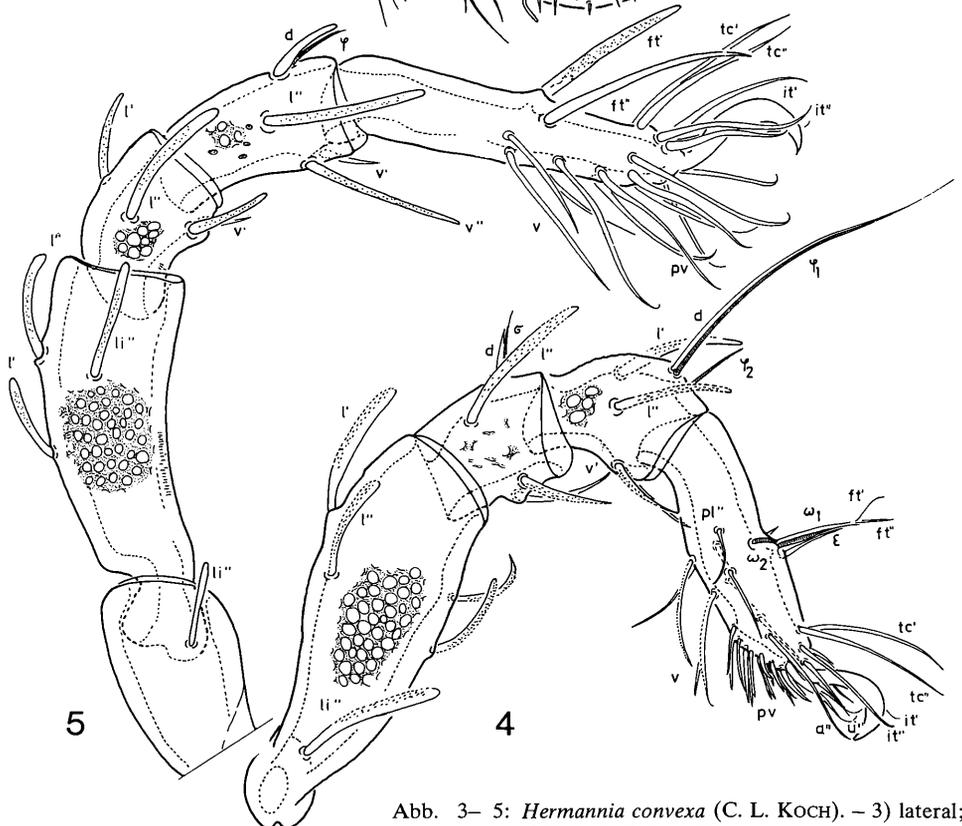


Abb. 2: *Hermannia convexa* (C. L. KOCH). – ventral.



3



5

4

Abb. 3— 5: *Hermannia convexa* (C. L. KOCH). — 3) lateral; 4) Bein I; 5) Bein IV.

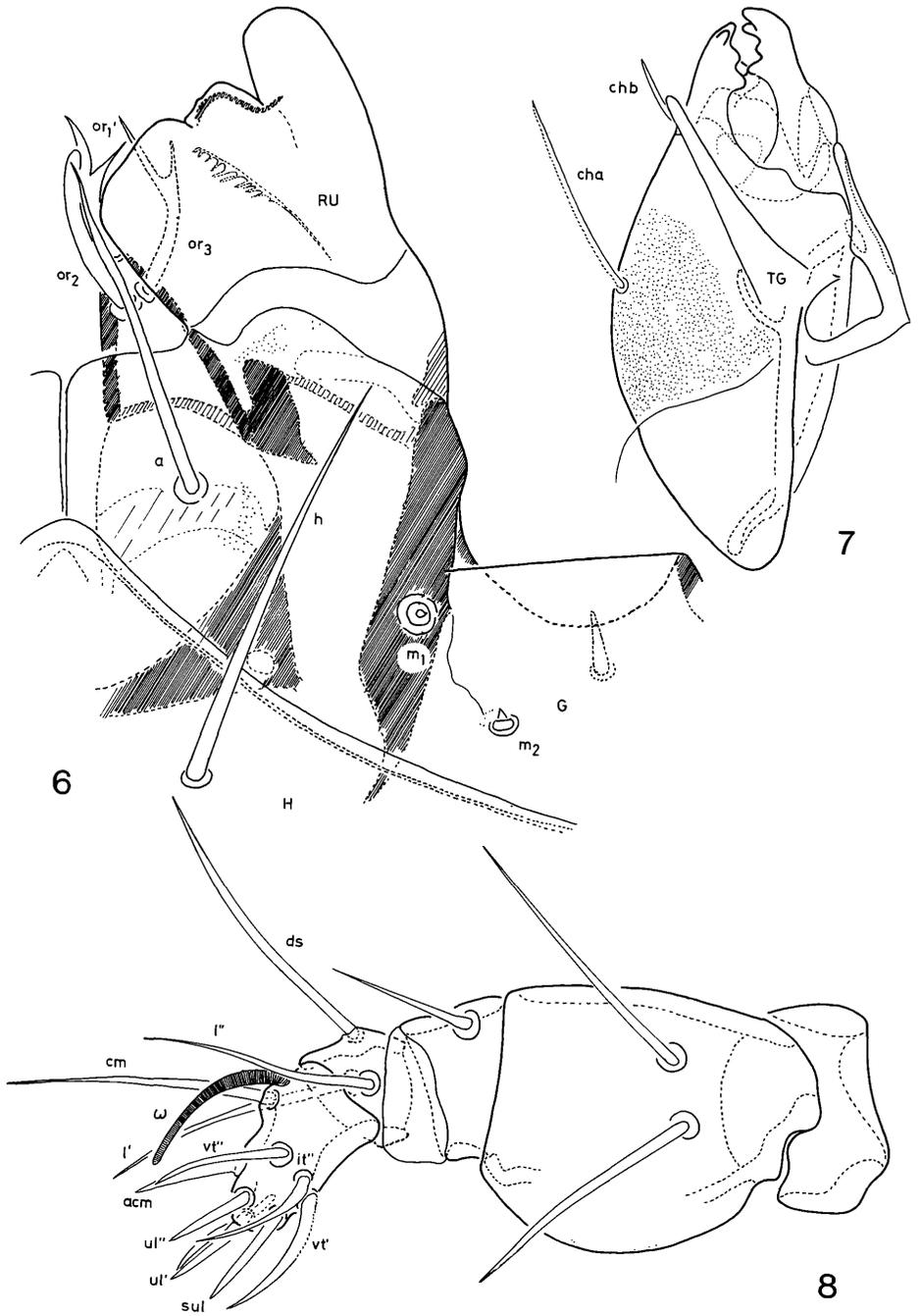


Abb. 6– 8: *Hermannia convexa* (C. L. KOCH). – 6) Infracapitulum; 7) Chelicere; 8) Pedipalpus.

Kutikula (Abb. 1–5): Ohne besondere Strukturen im Bereich des Notogaster und der Anogenitalregion; Kutikula auf den Beinen Leisten bildend, die ein Maschenwerk formen, dieses auf den Tarsen jedoch fehlend; der Präfemur von Bein IV ebenfalls ohne Maschenstruktur, diese jedoch auf den Genitalklappen andeutungsweise ausgebildet; Kutikula in allen Bereichen des Ektoskelettes mit feiner Stichpunktierung.

Prodorsum (Abb. 1, 3): Rostralborsten (ro) glatt, distal spitz auslaufend; Lamellar- (la) und Interlamellarborsten (in) borstenförmig und schwach gefiedert; Exbothridialborsten (ex) klein und spitz auslaufend; Sensillus (se) lang (über 100 μm) und stumpf endend.

Notogaster (Abb. 1): Holotrich; Notogasterborsten einfach, borstenförmig und schwach gefiedert.

Podosoma (Abb. 2, 3): Epimerenhälften durch deutlich ausgebildete Medianfurche voneinander getrennt; Acetabularzahn (acd) des Acetabulum I dreieckig, lang und spitz endend; Epimeralborstenformel: 3-1-5-5, jedoch bei vereinzelt Exemplaren auch 3-1-5-7.

Anogenitalregion (Abb. 2, 3): Länge und Breite der Genitalöffnung nicht auffallend groß; Analöffnung etwa so breit wie die Genitalöffnung; Analsklerit sehr breit (über 100 μm); seitlich der Genitalöffnung 2 spitz auslaufende Genitalborstenpaare; die 3 seitlich neben der Analöffnung inserierenden Adanalborstenpaare von lanzettlicher und blattspreitenförmiger Gestalt; die 2 Analborstenpaare klein und spitz endend; Genitalklappen mit jeweils 10–11 Genitalborsten.

Beine I und IV (Abb. 4, 5): Femur von Bein I ohne Schiene; Laterodorsal- (l', l'') und Lateroinferioralborsten (li', li'') auf den Beinen kräftig, nicht ausgesprochen keulen- bis spatelförmig, jedoch gefiedert; Solenidium φ_1 auf der Tibia von Bein I sehr lang (über 250 μm), scheinbar mit Borste d verwachsen; lediglich die Fastigialborste (ft) auf dem Tarsus von Bein IV kräftig entwickelt und schwach gefiedert; Borstenformel von Bein I (einschl. Solenidien): 5-5-7-39-1; Borstenformel von Bein IV (einschl. Solenidien): 1-3-4-5-19-1.

Infracapitulum (Abb. 6): Total labiogenal; Rutellen (RU) mit jeweils 3 Zähnen, dabei die Einkerbungen zwischen denselben spitz zulaufend; Borsten m_1 und m_2 vollständig ausgebildet, dabei die Borsten m_1 sehr kurz.

Chelicere (Abb. 7): Von gedrungener, kräftiger Gestalt, zahntragender Teil des Digitus fixus deutlich vom restlichen Chelicerenkörper abgesetzt; mit 5 Zähnen auf dem Digitus fixus und 4 Zähnen auf dem Digitus mobilis; TRÄGHARD'sches Organ (TG) stumpf endend; lediglich die Borste cha in erkennbarer Weise gefiedert.

Pedipalpus (Abb. 8): Tarsus im Verhältnis zum Femur relativ groß, Femur relativ dick; Borstenformel (einschl. Solenidium): 0-2-1-3-10.

Belegmaterial der Beschreibung: Donaustauf bei Regensburg, Moospolster; Juli 1961, SELLNICK leg.

Hermannia gibba (C. L. KOCH)

Abb. 9–16

1840 *Nothrus gibbus* C. L. KOCH, C. M. A., 29 (4).

1855 *Hermannia crassipes* (C. L. KOCH) – NICOLET, Arch. Mus. Hist. Nat., 7:469.

1888 *Hermannia picea* (C. L. KOCH) – MICHAEL, British Oribatidae, 2:449.

1898 *Hermannia convexa* (C. L. KOCH) – MICHAEL, das Tierreich, 3. Lfg.: 63.

1923 *Hermannia gibba* (C. L. KOCH) – SELLNICK, Acari (Lötzen), 2:5.

Diagnose: Länge 780–940 μm , Breite 450–570 μm ; von tiefbrauner bis schwarzer Färbung (Alkoholkonservierung); Notogaster oval, stark gewölbt und deutlich vom Prodorsum abgesetzt; Kutikula mit runden, unregelmäßig verteilten Knötchen im Bereich des Notogaster und des Prodorsum; Interlamellarborsten aufrecht stehend und von kräftiger, spatel- bis blattspreitenförmiger Gestalt; Notogasterborsten kräftig, bauchig geschwollen und nicht gefiedert; Adanalborsten kräftig, distal spitz auslaufend; Sensillus lang, fadenförmig und spitz endend; Epimeralborstenformel: 3-1-3-4; Genitalklappen mit jeweils 9 Genitalborsten.

Beschreibung: Anzahl der untersuchten Tiere 30. Länge des abgebildeten Tieres 940 μm , Breite 570 μm .

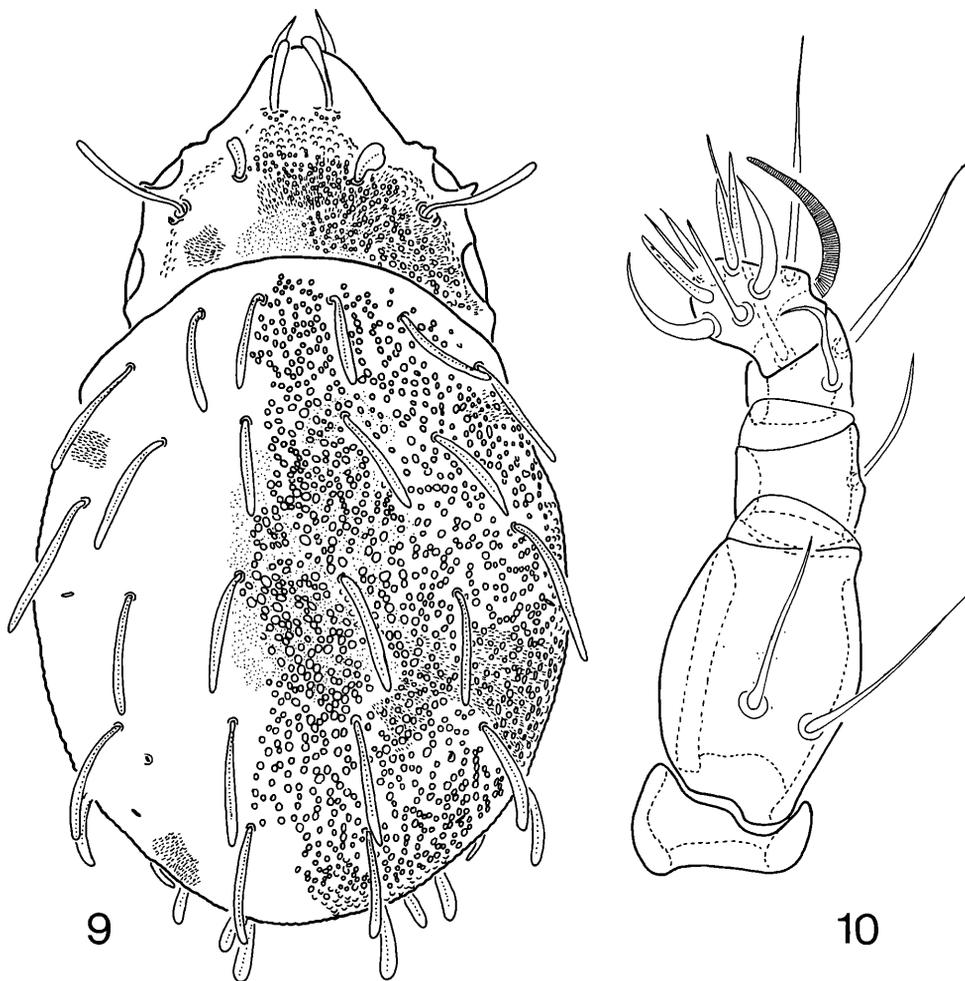


Abb. 9–10: *Hermannia gibba* (C. L. KOCH). – 9) dorsal;
10) Pedipalpus.

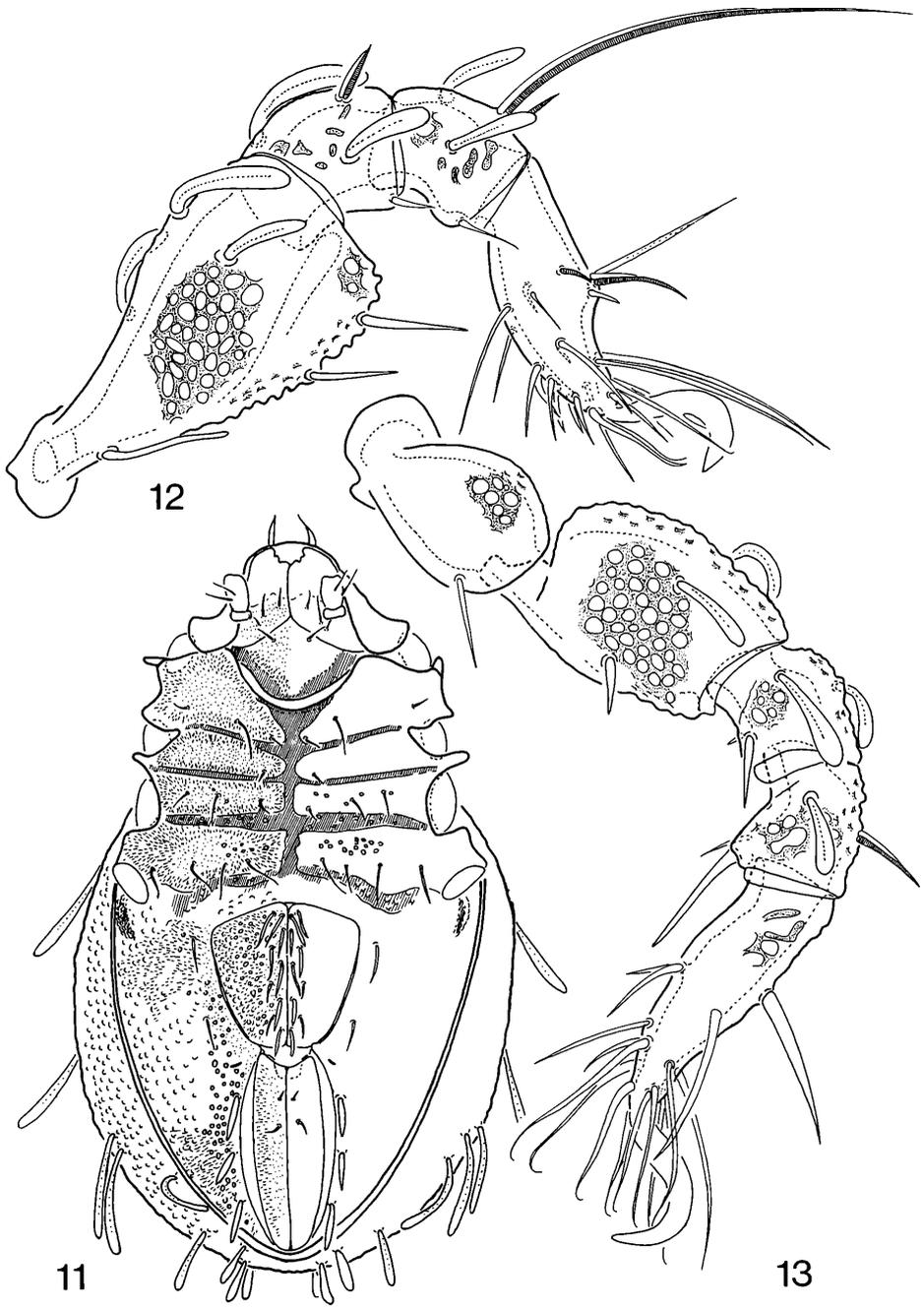


Abb. 11–13: *Hermannia gibba* (C. L. KOCH). – 11) ventral; 12) Bein I; 13) Bein IV.

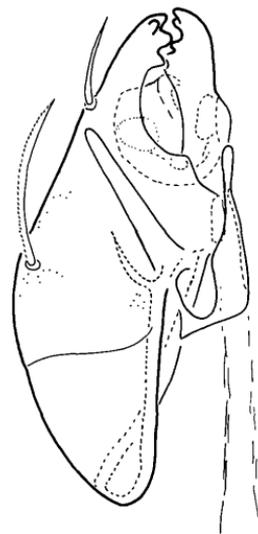
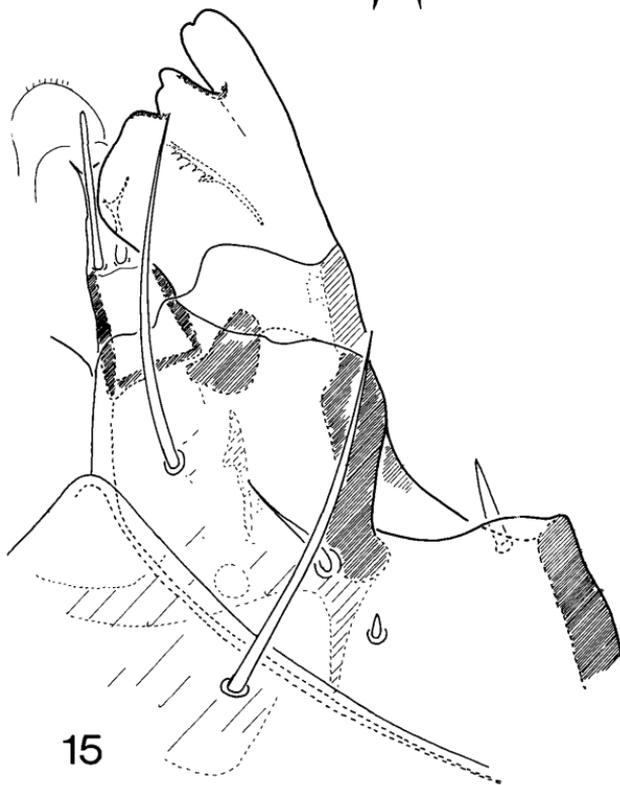
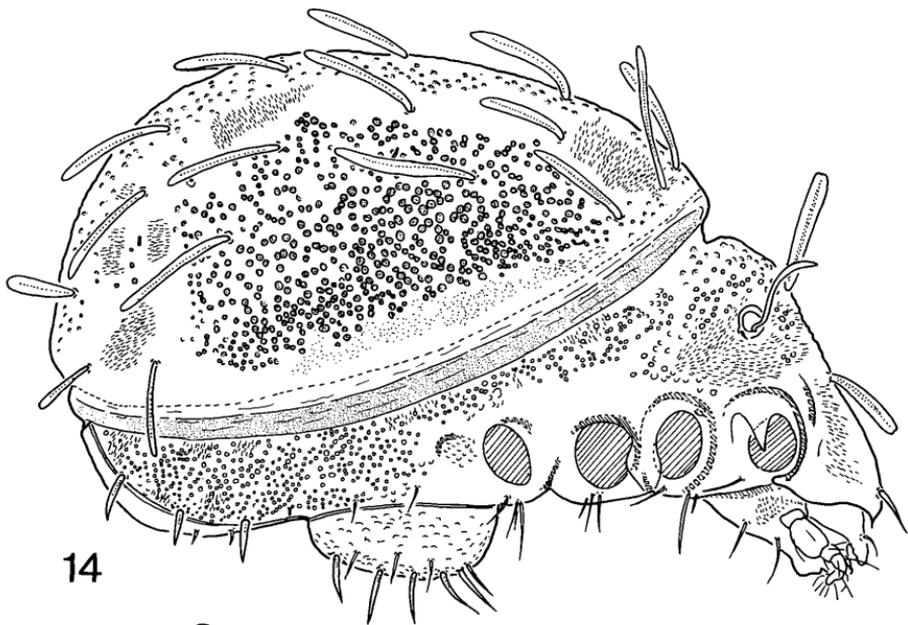


Abb. 14–16: *Hermannia gibba* (C. L. Koch). – 14) lateral; 15) Infracapitulum; 16) Chelicere.

Kutikula (Abb. 9, 11–14): Mit runden Knötchen im Bereich des Prodorsum, des Notogaster, der Anogenitalregion, der Epimeralregion und auf den Genitalklappen; auf den Beinen I und IV starke Leisten bildend, die ein Maschenwerk formen.

Prodorsum (Abb. 9, 14): Rostralborsten glatt und spitz auslaufend; Lamellar- und Interlamellarborsten kräftig, spatel-, keulen- bis blattspreitenförmig, Exbothridialborsten klein, spitz endend; Sensillus lang (über 100 μm) schlank und borstenförmig.

Notogaster (Abb. 9): Holotrich; Notogasterborsten einfach, borstenförmig, dabei jedoch bauchig aufgeschwollen.

Podosoma (Abb. 11, 14): Epimerenhälften durch deutliche Medianfurche voneinander getrennt; Acetabularzahn des Acetabulum dreieckig, lang und spitz auslaufend; Epimeralborsten auf den Epimeren 3 und 4 mäßig lang, Epimeralborstenformel: 3-1-3-4.

Anogenitalregion (Abb. 11): Genitalöffnung relativ lang und breit, Analöffnung langgestreckt und schmal; Analsklerit relativ breit (50–60 μm); seitlich der Genitalöffnung 2 spitz auslaufende Aggenitalborstenpaare; die 3 Adanalborstenpaare lanzettlich, spitz auslaufend und blattspreitenförmig; die 2 Analborstenpaare klein und spitz endend; Genitalklappen mit 9 Genitalborstenpaaren.

Beine I und IV (Abb. 12, 13): Femur von Bein I mit Schiene, der Tarsus des Beines ohne Maschen auf der Kutikula; Laterodorsal- und Lateroinferiorborsten auf den Beinen kräftig entwickelt, keulen- bis spatelförmig; Solenidium φ_1 auf der Tibia von Bein I sehr lang (über 200 μm), dabei scheinbar mit Borste d verwachsen; Fastigialborsten auf den Tarsen der Beine stark entwickelt und schwach gefiedert; Borstenformel von Bein I (einschl. Solenidien): 6-5-6-26-1; Borstenformel von Bein IV (einschl. Solenidien): 1-3-4-5-16-1.

Infracapitulum (Abb. 15): Total labiogenal; Rutellen mit jeweils 3 Zähnen, dabei die Einkerbungen zwischen denselben spitz zulaufend; Borsten m_1 und m_2 vollständig ausgebildet, dabei die Borste m_1 relativ lang.

Chelicere (Abb. 16): Von gedrungener, kräftiger Gestalt, mit 5 Zähnen auf dem Digitus fixus und 4 Zähnen auf dem Digitus mobilis; TRÄGHARD'sches Organ stumpf endend; Borste cha gefiedert.

Pedipalpus (Abb. 10): Tarsus im Verhältnis zum Femur relativ klein, Borstenformel (einschl. Solenidium) 0-2-1-3-10.

Belegmaterial der Beschreibung: Erlangen, Deutschland, Mischwald; Nov. 1970, SCHULTE leg.

Hermannia scabra (L. KOCH)

Abb. 17–24

1879 *Nothrus scaber* L. KOCH. Svensk. Ak. Handl., 16:113.

1959 *Hermannia scabra* (L. KOCH) – FORSSLUND, Lectotypus, Präparatbeschriftg.

Diagnose: Länge 1000–1150 μm , Breite 610–720 μm ; von dunkelbrauner Färbung (Alkoholkonservierung); Notogaster oval, mäßig stark gewölbt und deutlich vom Prodorsum abgesetzt; Kutikula mit feiner Stichpunktierung und unregelmäßig verteilten, polygonalen Knötchen im Bereich von Notogaster, Anogenitalregion und Ventralplatte; Lamellar- und Interlamellarborsten sehr klein und gefiedert; Sensillus kurz und keulenförmig; Notogasterborsten klein und gefiedert, die Borsten ps_2 meist spitz endend und gerade vom hinteren Notogaster- rand abstehend; Epimeralborstenformel 3-1-5-5 oder 3-1-5-6; Genitalklappen mit jeweils 9–10 Genitalborsten.

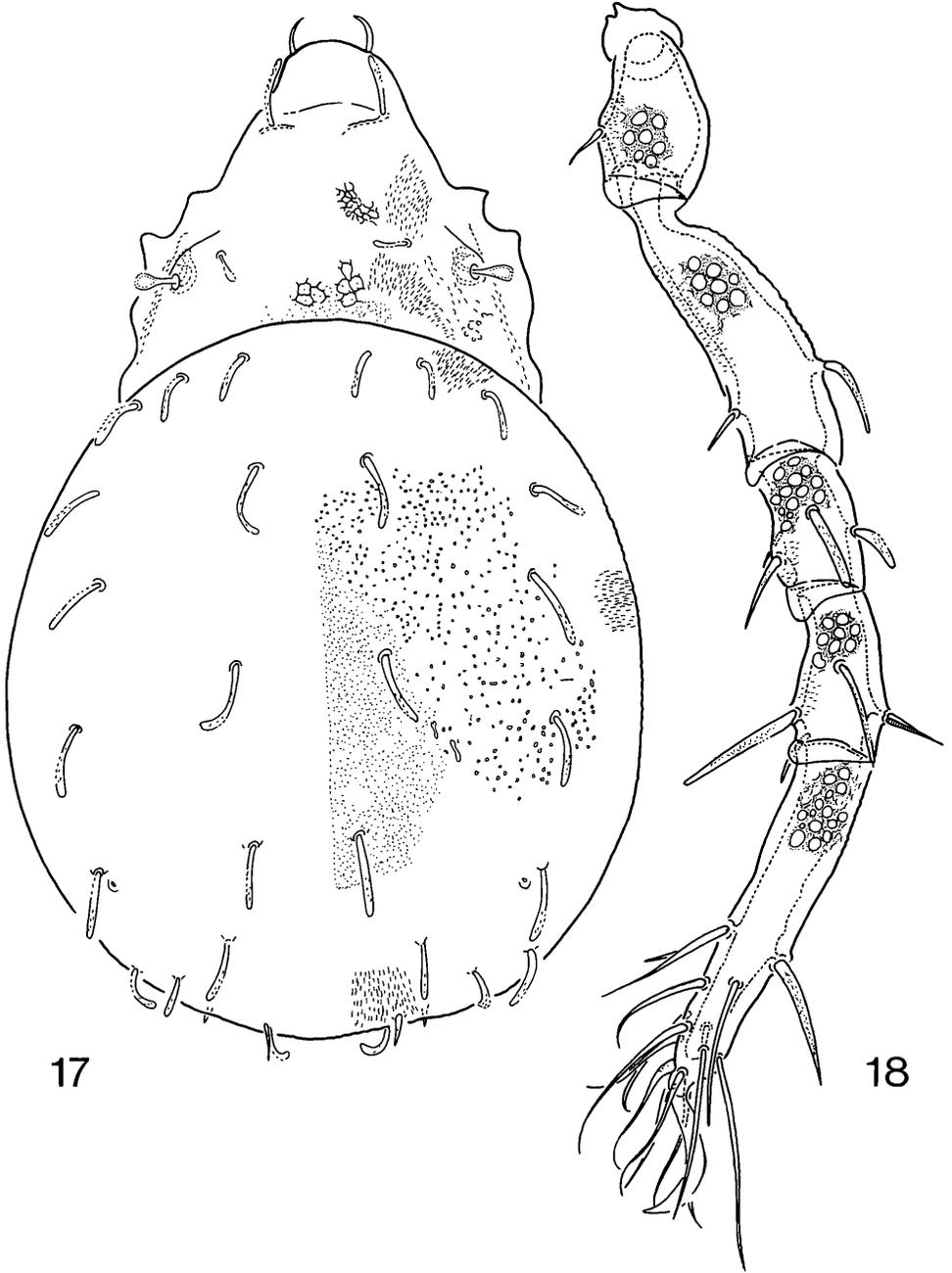


Abb. 17–18: *Hermannia scabra* (L. KOCH). – 17) dorsal;
18) Bein IV.

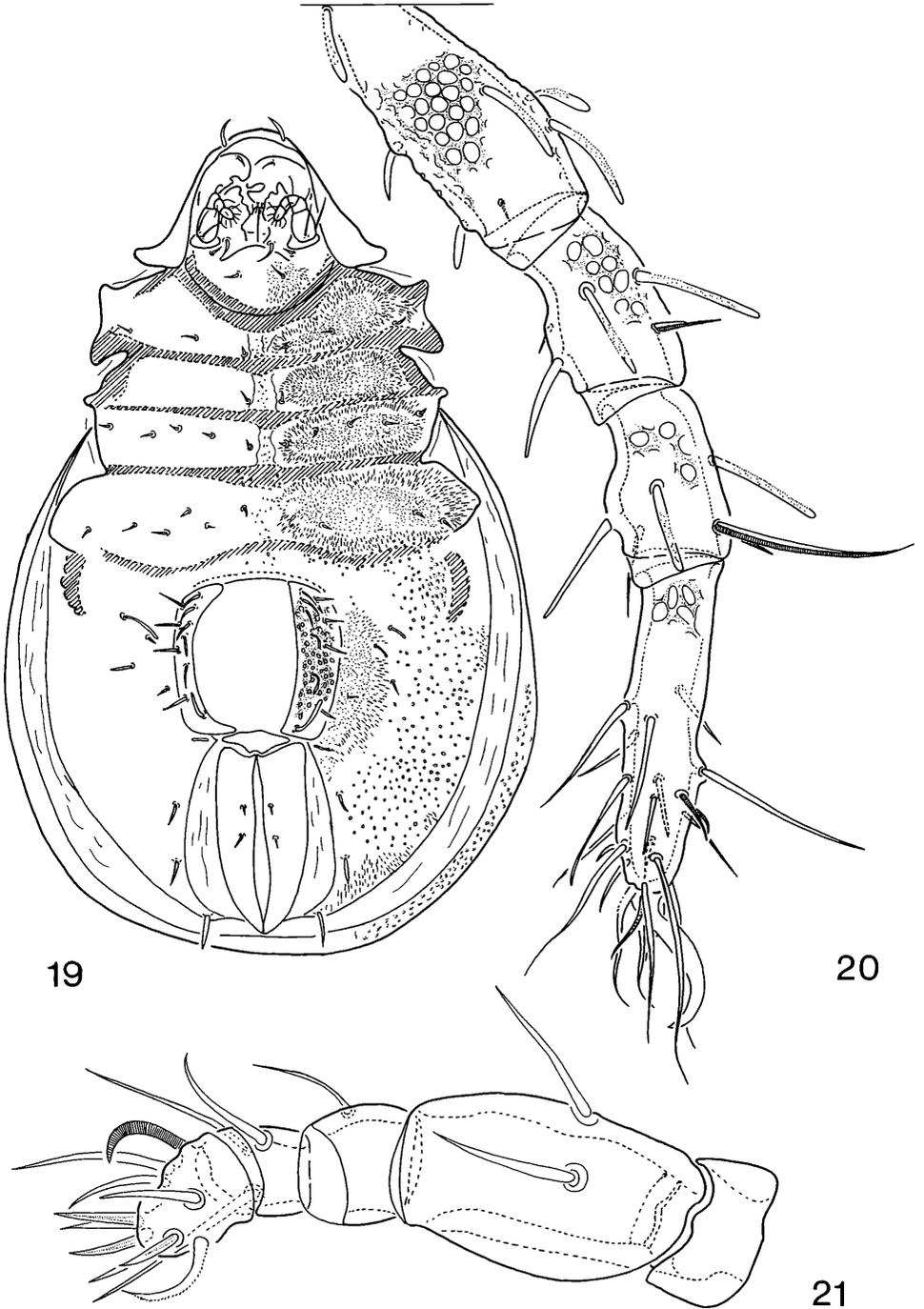
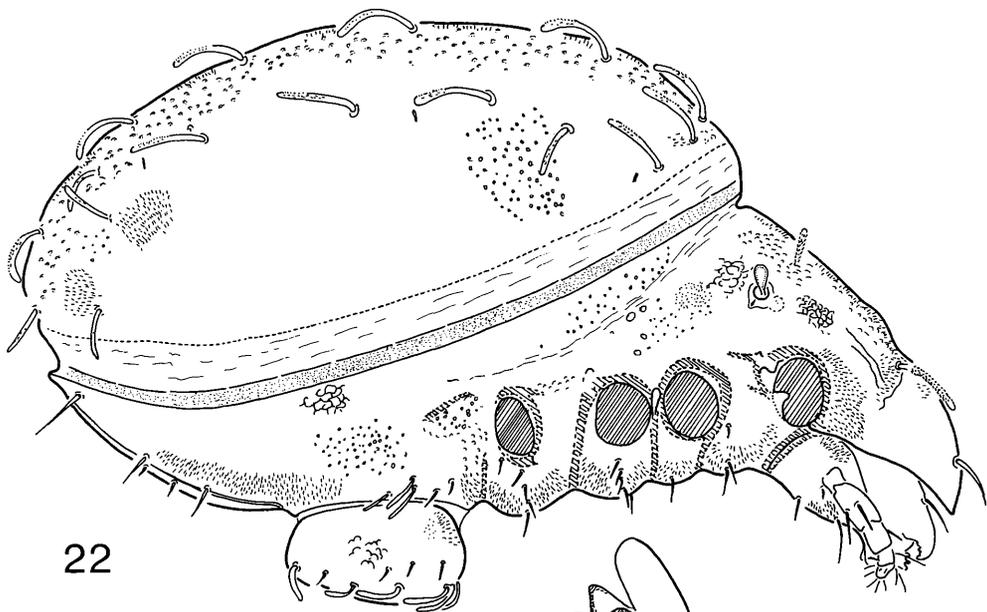
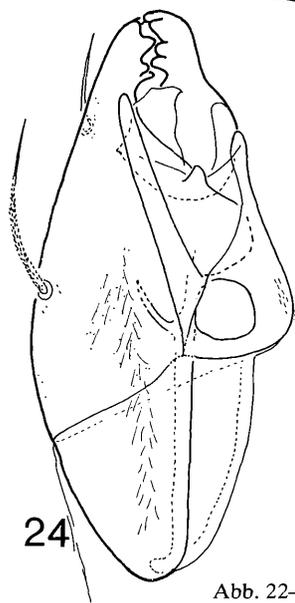


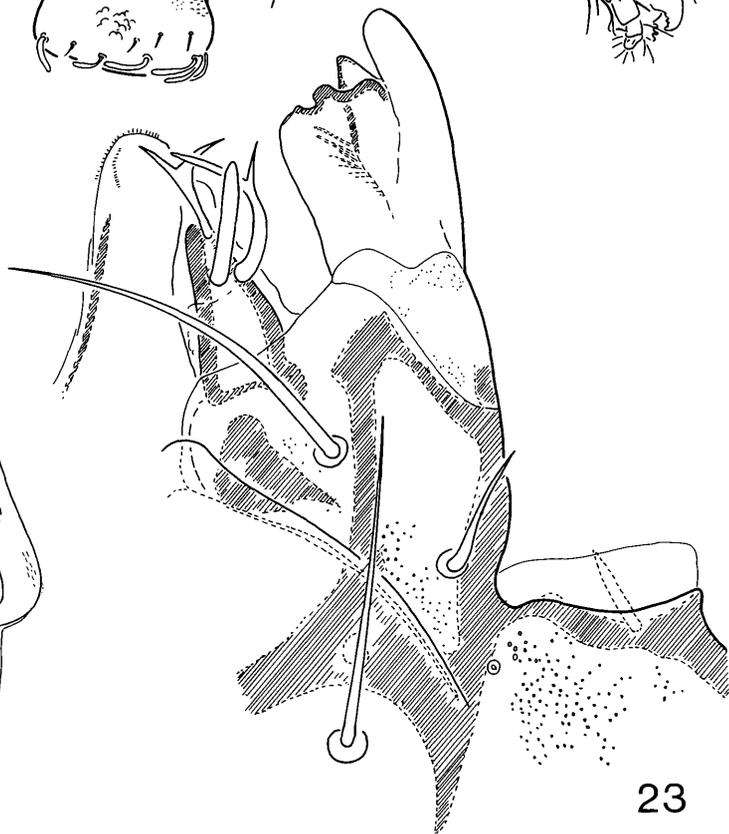
Abb. 19–21: *Hermannia scabra* (L. KOCH). – 19) ventral;
20) Bein I; 21) Pedipalpus.



22



24



23

Abb. 22–24: *Hermannia scabra* (L. KOCH). – 22) lateral; 23) Infracapitulum; 24) Chelicere.

Beschreibung: Es wurden 6 Tiere aus Alaska (Point-Barrow) und 3 Exemplare aus Novaja-Semlja (2 Männchen, Paratypoide und 1 Weibchen, Lectotypus) untersucht und verglichen. Anders als die Tiere aus Alaska, die 10 Genitalborstenpaare aufweisen, zeichnen sich die Tiere aus Novaja-Semlja durch 9 Genitalborstenpaare aus. Ein weiterer Unterschied besteht hinsichtlich der Ausbildung der Knötchen auf der Kutikula des Notogasters. Diese sind bei den sibirischen Exemplaren kräftiger entwickelt als bei den Tieren aus Alaska. Die vorherrschende Epimeralborstenformel für die Individuen aus Alaska lautet: 3–1–5–6. Für die beiden Männchen aus Novaja-Semlja lautet die Formel: 3–1–5–5. Der Lectotypus weist jedoch ebenfalls die Epimeralborstenformel 3–1–5–6 auf. Weitere Unterschiede zwischen den nordamerikanischen und sibirischen Tieren bestehen nicht. Da aber sowohl der Lectotypus als auch die Paratypoide nur als Dauerpräparate vorliegen, die zudem stark deformiert sind, geht die folgende Beschreibung von den 6 Exemplaren aus Alaska aus. Länge des abgebildeten Weibchens 1080 μm , Breite 700 μm .

Kutikula (Abb. 17–20, 22): Mit ausgebildeter Maschenstruktur zwischen den Bothridien und unregelmäßig verteilten, polygonalen Knötchen auf dem Notogaster und der Anogenitalregion; Maschenmuster der Kutikula auf den Beinen deutlich hervortretend.

Prodorsum (Abb. 17, 22): Rostralborsten glatt und spitz auslaufend; Lamellar- und Interlamellarborsten sehr klein und gefiedert, jedoch nicht ausgesprochen keulen- bis spatelförmig; Exbothridialborsten klein und spitz endend; Sensillus kurz (60–70 μm) und stark keulenförmig.

Notogaster (Abb. 17): Holotrich; Notogasterborsten klein, gefiedert, nicht ausgesprochen keulen- bis spatelförmig; die Borsten ps_2 zuweilen glatt, spitz endend und gerade vom hinteren Notogasterrand abstehend.

Podosoma (Abb. 19, 22): Epimerenhälften durch undeutliche Medianfurche voneinander getrennt; Acetabularzahn des Acetabulum I sehr klein und stumpf endend; Epimeralborsten auf allen Epimeren kurz, Epimeralborstenformel: 3-1-5-6.

Anogenitalregion (Abb. 19): Genitalöffnung lang und sehr breit, Analöffnung ebenso breit wie Genitalöffnung; Breite des Analsklerits 90–100 μm ; seitlich der Genitalöffnung 5 kleine Aggenitalborstenpaare; Genitalklappen mit jeweils 10 Genitalborstenpaaren; die 3 seitlich der Analöffnung inserierenden Adanalborstenpaare schlank und spitz auslaufend; die 2 Analborstenpaare klein und spitz endend.

Beine I und IV (Abb. 18, 20): Laterodorsal- und Lateroinferiorborsten auf den Beinen kräftig entwickelt und gefiedert, dabei jedoch nicht ausgesprochen spatel- bis keulenförmig, distal stumpf endend; Solenidium φ_1 auf der Tibia von Bein I relativ kurz (unter 150 μm), scheinbar mit Borste d verwachsen; Fastigialborste auf Bein I sehr lang, diejenige von Bein IV schwach gefiedert; Borstenformel von Bein I (einschl. Solenidien): 7-6-7-24-1; Borstenformel von Bein IV (einschl. Solenidien): 1-3-4-5-15-1.

Infracapitulum (Abb. 23): Unvollständig labiogenal; Rutellen mit 3 deutlich ausgebildeten Zähnen und einem weiteren, kleinen Zahn am Rutelleninnenrand. Borste m_2 hemideficient.

Chelicere (Abb. 24): Von gedrungener, kräftiger Gestalt, mit 5 Zähnen auf dem Digitus fixus und 4 Zähnen auf dem Digitus mobilis; TRÄGHARD'sches Organ stumpf endend; Borste cha gefiedert.

Pedipalpus (Abb. 21): Tarsus im Verhältnis zum Femur relativ klein, Femur sehr schlank; Borstenformel (einschl. Solenidien): 0-2-1-3-10.

Belegmaterial der Beschreibung: Point Barrow, Alaska, USA, Salzwiese; Sommer 1962, BOHNSACK leg. – Material aus dem Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm; 3 Dauerpräparate mit den Aufschriften: 1) und 2) *Hermannia scabra* (L. KOCH); Paratypus, Novaja-Semlja, Cap Grebeni, Nordenskiöld's expedition 1875 – 3) *Hermannia scabra* (L. KOCH); Lectotypus, FORSSLUND design 1959, Novaja-Semlja, Cap Grebeni 1875, L. KOCH det.

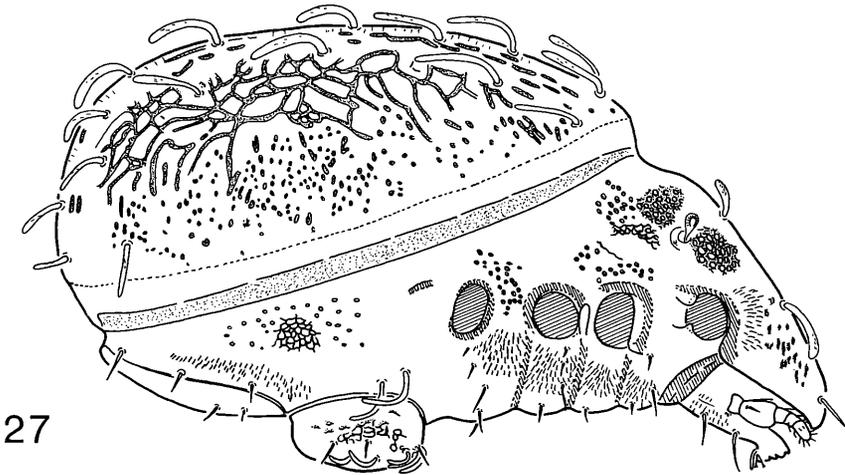
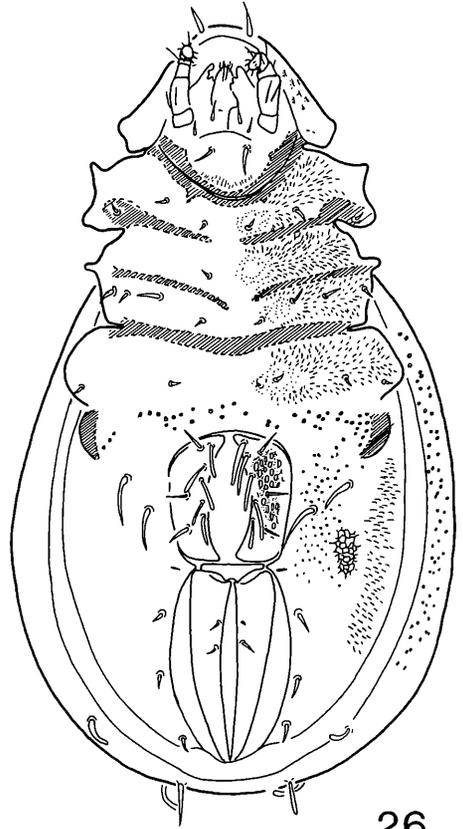
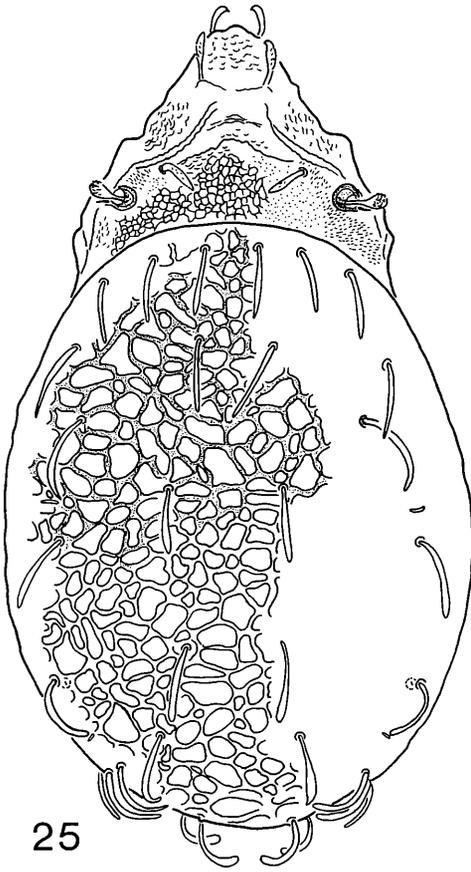


Abb. 25–27: *Hermannia reticulata* THORELL. – 25 dorsal; 26) ventral; 27) lateral.

Hermannia reticulata THORELL

Abb. 25–32

1871 *Hermannia reticulata* THORELL, Öfv. Ak. Förh., 28:696.

Diagnose: Länge 940 μm , Breite 530 μm (1 Exemplar); von dunkelbrauner Färbung (Alkoholkonservierung); Notogaster oval, mäßig stark gewölbt und deutlich vom Prodorsum abgesetzt; Kutikula mit feiner Stichpunktierung im Bereich von Prodorsum, Epimeral- und Anogenitalregion, die Stichpunktierung auf dem Notogaster jedoch weitgehend fehlend; mit Maschen auf dem Prodorsum, dem Notogaster und im Bereich der Anogenitalregion, Maschennetz des Notogaster aus starken Kutikularleisten bestehend, Maschen dabei sehr groß; Lamellar- und Interlamellarborsten keulen- bis spatelförmig und schwach gefiedert; Sensillus kurz und keulenförmig; Notogasterborsten lang, weitgehend ungefiedert; 2 Aggenitalborstenpaare seitlich der Genitalöffnung; Epimeralborstenformel: 3-1-4-5; Genitalklappen mit 8 Genitalborstenpaaren.

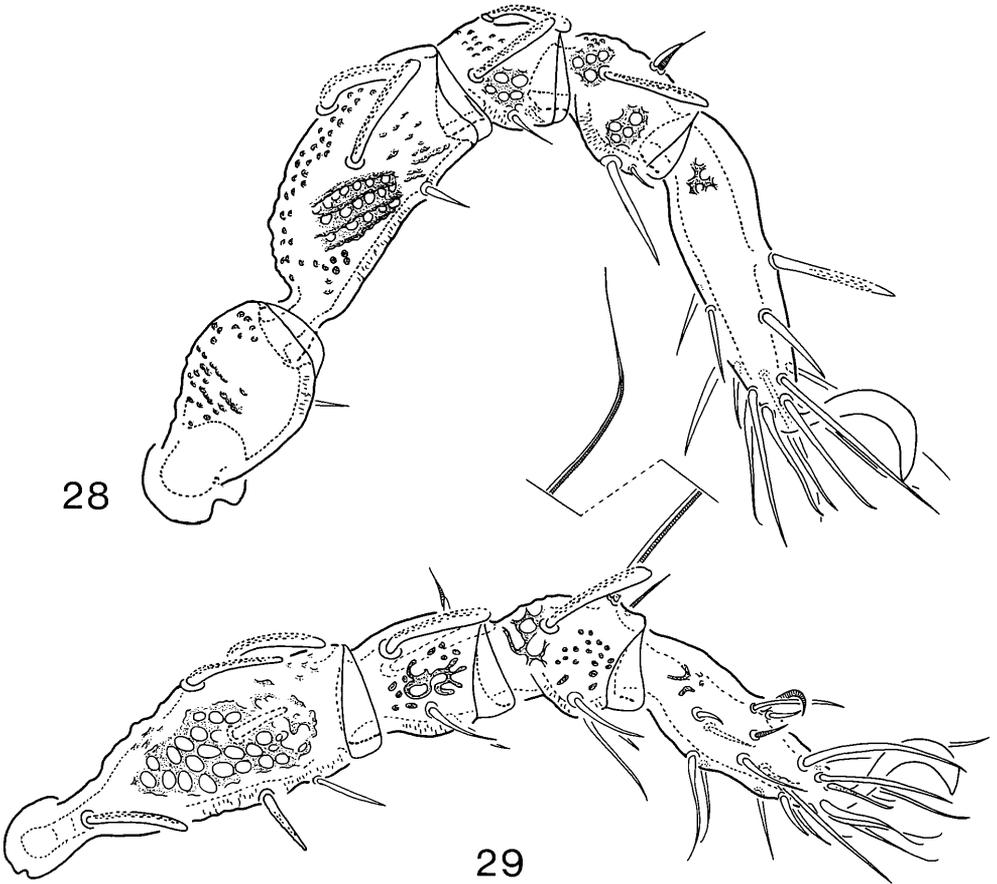


Abb. 28–29: *Hermannia reticulata* THORELL. – 28) Bein IV;
29) Bein I.

Beschreibung: Anzahl der untersuchten Tiere 4. Länge des abgebildeten Weibchens 940 µm, Breite 530 µm.

Kutikula (Abb. 25–29): Mit Maschen im Bereich von Prodorsum, Notogaster und Anogenitalregion; Notogaster mit starken Kutikularleisten, die ein Netz aus großen Maschen bilden; Kutikula mit feiner Stichpunktierung, die jedoch im Bereich des Notogaster fehlt.

Prodorsum (Abb. 25, 27): Rostralborsten glatt, distal spitz auslaufend; Lamellar- und Interlamellarhaare keulen- bis spatelförmig und schwach gefiedert; Exbothridialborsten klein und spitz auslaufend; Sensillus kurz und keulenförmig.

Notogaster (Abb. 25): Holotrich; Notogasterborsten relativ lang, schlank, schwach keulenförmig, Fiederung z. T. fehlend.

Podosoma (Abb. 26, 27): Ohne deutlich ausgebildete Medianfurche zwischen den Epimerenhälften; Acetabularzahn des Acetabulums I klein und stumpf endend; Epimeralborsten auf allen Epimeren kurz, Epimeralborstenformel: 3-1-4-5.

Anogenitalregion (Abb. 26): Länge und Breite der Genitalöffnung nicht auffallend groß; Analöffnung etwa so breit wie die Genitalöffnung; Analsklerit sehr breit (90–100 µm); seit-

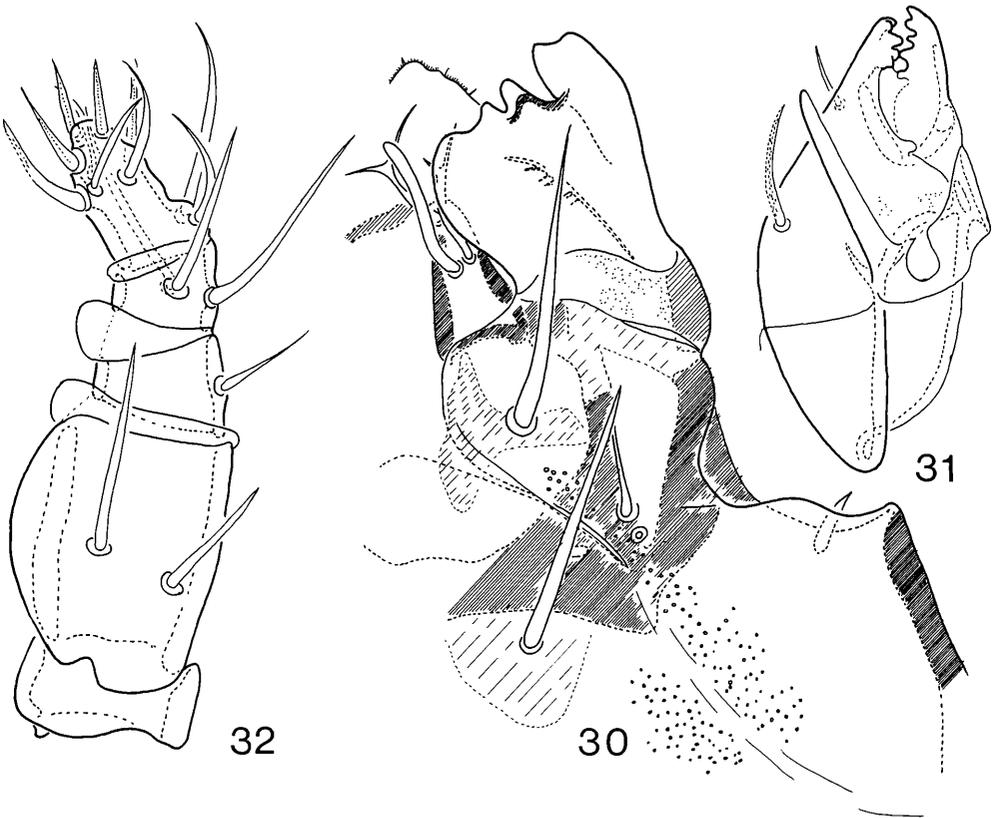


Abb. 30–32: *Hermannia reticulata* THORELL. – 30) Infracapitulum; 31) Chelicere; 32) Pedipalpus.

lich der Genitalöffnung 2 spitz zulaufende Aggenitalborstenpaare; die 3 seitlich der Analöffnung inserierenden Adanalborstenpaare kurz, schlank und spitz zulaufend; die 2 Analborstenpaare klein und spitz endend; Genitalklappen mit jeweils 8 Genitalborstenpaaren.

Beine I und IV (Abb. 28, 29): Laterodorsal- und Lateroinferiorborsten kräftig, keulen- bis spatelförmig und stark gefiedert; Solenidium φ_1 auf der Tibia von Bein I relativ lang (150–200 μm), dabei scheinbar mit Borste d verwachsen; lediglich Bein IV mit stark entwickelter, kräftig gefiederter Fastigialborste; Borstenformel von Bein I (einschl. Solenidien): 6-6-7-24-1; Borstenformel von Bein IV (einschl. Solenidien): 1-3-4-5-15-1.

Infracapitulum (Abb. 30): Unvollständig labiogenal; Rutellen mit 3 deutlich ausgebildeten Zähnen und einem weiteren kleinen Zahn am Rutelleninnenrand; Borste m_2 hemideficient.

Chelicere (Abb. 31): Von gedrungener, kräftiger Gestalt, mit 5 Zähnen auf dem Digitus fixus und 4 Zähnen auf dem Digitus mobilis; TRÄGHARD'sches Organ stumpf endend; Borste cha gefiedert.

Pedipalpus: Tarsus im Verhältnis zum Femur relativ groß, der Femur relativ breit; Borstenformel (einschl. Solenidium): 0-2-1-3-10.

Belegmaterial der Beschreibung: Abisco, Thorneträsk, Schwedisch-Lappland, steiniger Boden, alpiner Bereich; 1951, DALENIUS leg.

Hermannia nodosa MICHAEL

Abb. 33–40

1888 *Hermannia nodosa* MICHAEL, British Oribatidae, 2:452.

1898 *Hermannia scabra* (L. KOCH) – MICHAEL, das Tierreich 3. Lfg.: 65.

1928 *Hermannia scabra* (L. KOCH) – SELLNICK, Tierwelt Mitteleuropas, 3 (9):18.

1931 *Hermannia scabra* (L. KOCH) – WILLMANN, Tierwelt Deutschl., 22:114.

1952 *Hermannia scabra* (L. KOCH) – WILLMANN, Veröff. Inst. Bremerhaven, 1:172.

Diagnose: Länge 850–970 μm , Breite 500–570 μm ; von dunkelbrauner, fast schwarzer Färbung (Alkoholkonservierung); Notogaster länglich oval, deutlich vom Prodorsum abgesetzt; Kutikula mit feiner Stichpunktierung im Bereich von Prodorsum, Notogaster, Epimeral- und der Anogenitalregion; Notogaster mit polygonalen Knötchen, die in seinem hinteren Bereich parallel zur Längsachse des Tieres verlaufende Linien bilden; Notogasterrand mit Maschen; Borsten im Bereich des Prodorsum und des Notogaster keulen- bis spatelförmig, Sensillus keulen- bis spatelförmig, distal gefiedert und von mittlerer Länge (60–70 μm); seitlich der Genitalöffnung 3 schlauchförmige, stumpf endende, gefiederte Aggenitalborstenpaare; Epimeralborstenformel 3-1-5-7; Genitalklappen mit 9 Genitalborstenpaaren.

Beschreibung: Anzahl der untersuchten Tiere 20, Länge des abgebildeten Weibchens 950 μm , Breite desselben 570 μm .

Kutikula (Abb. 33–37): Mit Maschen im Bereich von Prodorsum, Notogasterrand und Anogenitalregion; Notogaster mit polygonalen Knötchen, die in seinem hinteren Drittel ein Netz aus parallel zur Längsachse des Tieres verlaufende Linien bilden; Kutikula in allen Bereichen des Ektoskelettes mit feiner Stichpunktierung; mit Maschenstruktur auf allen Beingliedern, Maschenstruktur auf den Tarsen nur in deren proximalem Bereich deutlich ausgebildet.

Prodorsum (Abb. 33, 35): Mit median zwischen den Bothridien verlaufendem Scheitel; Rostralborsten glatt, keulenförmig und stumpf endend; Lamellar- und Interlamellarborsten spa-

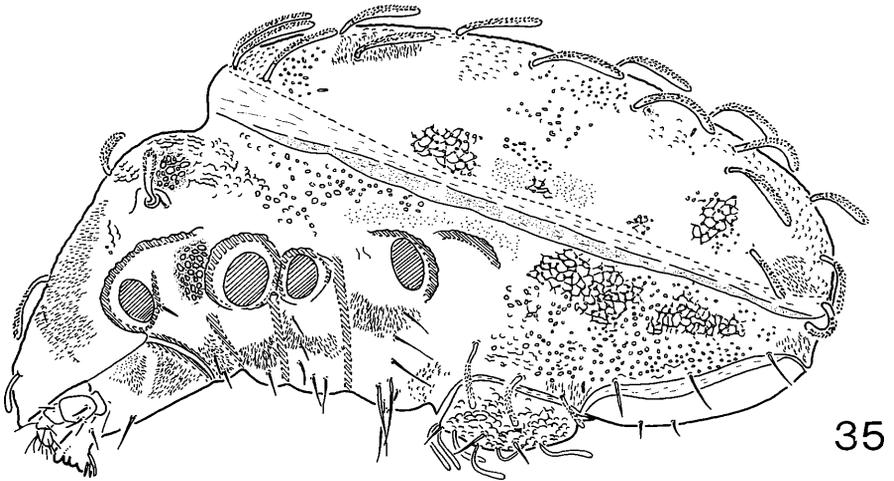
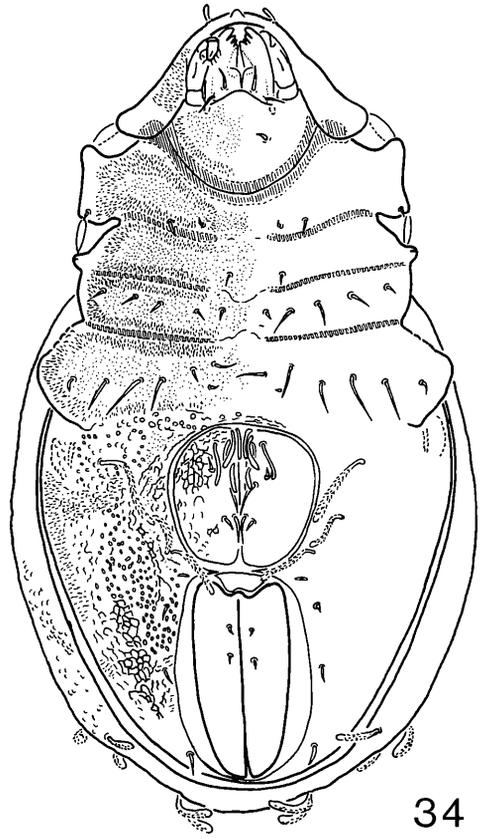
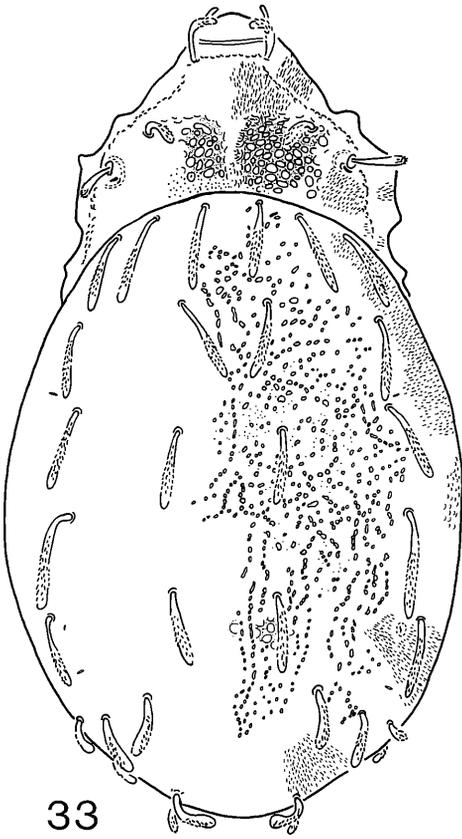


Abb. 33–35: *Hermannia nodosa* MICHAEL. – 33) dorsal;
34) ventral; 35) lateral.

tel- bis keulenförmig und stark gefiedert; Exbothridialborsten klein und spitz endend; Sensillus von mittlerer Länge (60–70 μm), keulen- bis spatelförmig und distal gefiedert.

Notogaster (Abb. 33): Holotrich; Notogasterborsten keulen- bis spatelförmig und stark gefiedert.

Podosoma (Abb. 34, 35): Ohne deutlich ausgebildete Medianfurche zwischen den Epimerenhälften; Acetabularzahn des Acetabulum I klein und stumpf endend; Epimeralborsten auf den Epimeren 3 und 4 mäßig lang, Epimeralborstenformel: 3-1-5-7.

Anogenitalregion (Abb. 34): Länge und Breite der Genitalöffnung nicht auffallend groß; Analöffnung etwa so breit wie die Genitalöffnung; Analsklerit von mittlerer Breite (60–70 μm); seitlich der Genitalöffnung 3 schlauchförmige, stumpf endende, kräftig gefiederte Aggenitalborstenpaare; die 3 Adanalborstenpaare mäßig lang, schlank und spitz zulauend; die 2 Analborstenpaare klein und spitz endend; Genitalklappen mit 9 Genitalborstenpaaren.

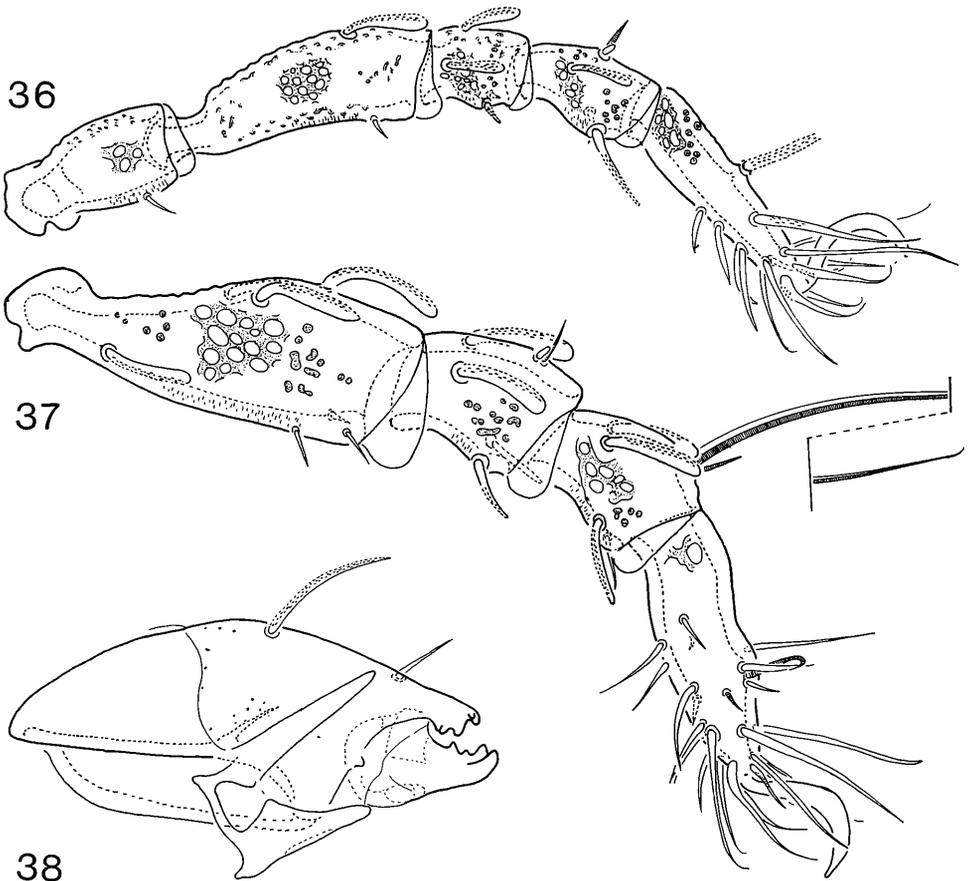


Abb. 36–38: *Hermannia nodosa* MICHAEL. – 36) Bein IV; 37) Bein I; 38) Chelicere.

Beine I und IV (Abb. 36, 37): Laterodorsal- und Lateroinferiorborsten auf den Beinen kräftig entwickelt, spatel- bis keulenförmig und stark gefiedert; Solenidium φ_1 auf der Tibia von Bein I sehr lang (über 200 μm) und scheinbar mit Borste d verwachsen; Fastigialborste auf dem Tarsus von Bein IV stark entwickelt und kräftig gefiedert; Borstenformel von Bein I (einschl. Solenidien): 6-6-7-24-1; Borstenformel von Bein IV (einschl. Solenidien): 1-3-4-5-15-1.

Infracapitulum (Abb. 39): Unvollständig labiogenal; Rutellen mit jeweils 3 Zähnen, dabei die Einkerbung zwischen den kleineren Rutellenzähnen stumpf zulaufend; Borste m_2 hemideficient.

Chelicere (Abb. 38): Von gedrungener, kräftiger Gestalt, mit 5 Zähnen auf Digitus fixus und 4 Zähnen auf Digitus mobilis; TRÄGHARD'sches Organ stumpf endend; Borste cha gefiedert.

Pedipalpus (Abb. 40): Tarsus im Verhältnis zum Femur relativ groß, Femur relativ dick und ausgebaucht; Borstenformel (einschl. Solenidium): 0-2-1-3-10.

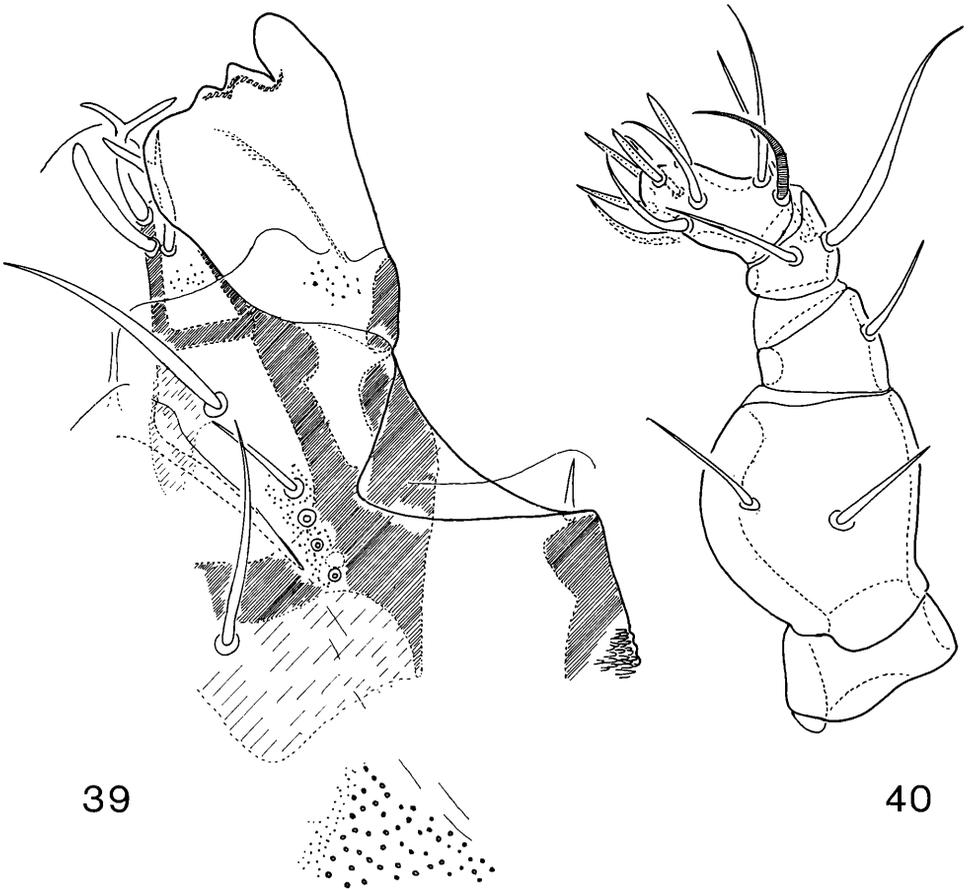


Abb. 39–40: *Hermannia nodosa* MICHAEL. – 39) Infracapitulum; 40) Pedipalpus.

Belegmaterial der Beschreibung: Beverstedt, bei Bremerhaven, Deutschland, Moos am Fuß einer Kirchenmauer; Juli 1971, WOAS leg. – Kiel, Deutschland, Moospolster an Hausmauer; Aug. 1971, SCHUBART leg. – Weddewarden, bei Bremerhaven, Deutschland; 1965, SCHUSTER leg. – Als Vergleichsmaterial standen außerdem der Typus und ein Paratypoid des British Museum (Natural History) zur Verfügung. Beide Exemplare befinden sich auf einem Objektträger mit folgender Aufschrift: Remounted; Original slide found damaged; Gum chloral 9/62; *H. nodosa*; A. D. MICHAEL Coll.; 1930.8.25.997; C.1.04.

Hermannia gracilis nov. spec.

Abb. 41–48

Diagnose: Länge 680–750 μm , Breite 350–400 μm ; von hellbrauner Färbung (Alkoholkonservierung); Notogaster länglich oval und deutlich vom Prodorsum abgesetzt; Kutikula mit feiner Stichpunktierung im Bereich von Prodorsum, Notogaster, Epimeral- und Anogenitalregion; Notogaster mit einem Maschennetz aus Kutikularleisten, Maschennetz im hinteren Drittel des Notogaster sich auflösend und Kutikularleisten parallel zur Längsachse des Tieres verlaufende Linien bildend; Borsten im Bereich des Prodorsum und des Notogaster keulen- bis spatelförmig und kräftig gefiedert; Sensillus relativ lang (70–80 μm), schlank, schwach keulenförmig und distal gefiedert; seitlich der Genitalöffnung 3 schlauchförmige, stumpf endende, undeutlich gefiederte Aggenitalborstenpaare; Epimeralborstenformel: 3-1-5-6; Genitalklappen mit 9 Genitalborstenpaaren.

Beschreibung: Anzahl der untersuchten Tiere 100; Länge des abgebildeten Weibchens 740 μm , Breite 390 μm .

Kutikula (Abb. 41–45): Mit Maschen im Bereich von Prodorsum, Notogaster und Anogenitalregion; Notogaster mit einem Maschennetz aus Kutikularleisten, Maschennetz im hinteren Drittel des Notogaster sich auflösend und Kutikularleisten parallel zur Längsachse des Tieres verlaufende Linien bildend; Kutikula in allen Bereichen des Ektoskelettes mit feiner Stichpunktierung; Maschenstruktur, außer auf dem Tarsus von Bein I, auf allen Beinabschnitten vorhanden, auf den Tarsen der übrigen Beine Maschenstruktur nur in deren proximalen Bereich ausgebildet und nur undeutlich auszumachen.

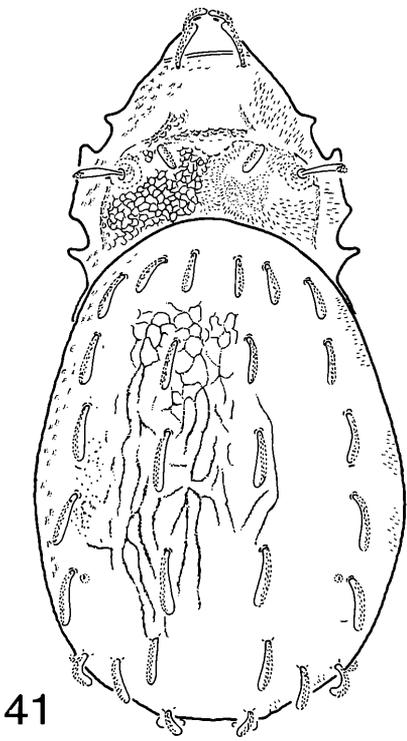
Prodorsum (Abb. 41, 43): Mit median zwischen den Bothridien verlaufendem Scheitel; Rostralborsten kräftig gefiedert, keulen- bis spatelförmig; Lamellar- und Interlamellarborsten spatel- bis keulenförmig und gefiedert; Exbothridialborsten klein und spitz endend; Sensillus relativ lang (70–80 μm), schlank und distal gefiedert.

Notogaster (Abb. 41): Holotrich; Notogasterborsten keulen- bis spatelförmig und stark gefiedert.

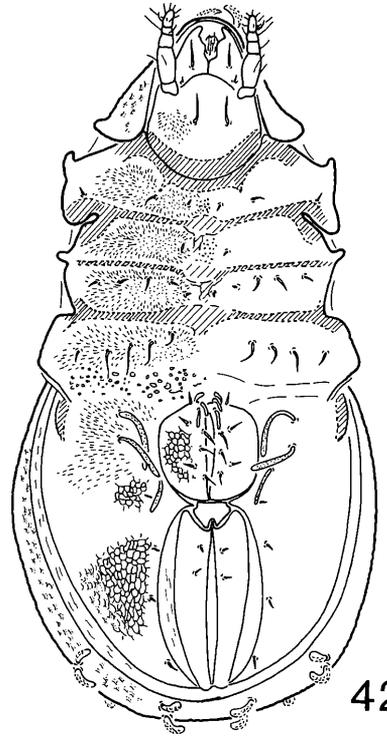
Podosoma (Abb. 42, 43): Ohne deutlich ausgebildete Medianfurche zwischen den Epimerenhälften; Acetabularzahn des Acetabulum I klein und stumpf endend; Epimeralborsten auf den Epimeren 3 und 4 mäßig lang, Epimeralborstenformel 3-1-5-6.

Anogenitalregion (Abb. 42): Länge und Breite der Genitalöffnung relativ klein; Analöffnung etwa so breit wie die Genitalöffnung; Analsklerit mäßig breit (40 μm); seitlich der Genitalöffnung 3 schlauchförmige, stumpf endende, undeutlich gefiederte Aggenitalborstenpaare; die 3 Adanalborstenpaare kurz, schlank und spitz zulaufend; die 2 Analborstenpaare klein und spitz endend; Genitalklappen mit 9 Genitalborstenpaaren.

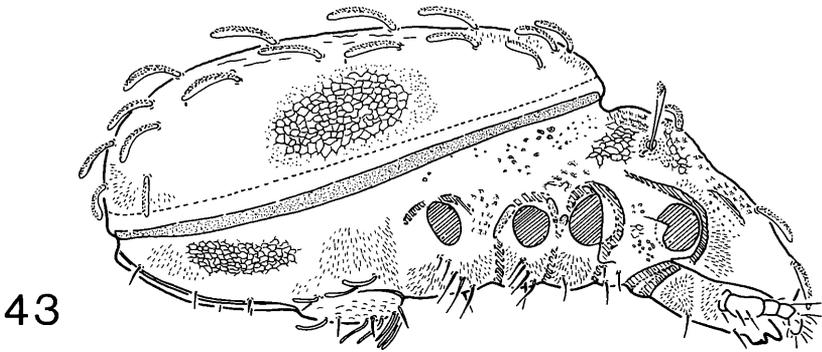
Beine I und IV (Abb. 44, 45): Laterodorsal- und Lateroinferiorborsten auf den Beinen kräftig entwickelt, keulen- bis spatelförmig und kräftig gefiedert; Solenidium φ_1 auf der Tibia von Bein I relativ lang (über 150 μm) und scheinbar mit der Borste d verwachsen; Fastigial-



41



42



43

Abb. 41–43: *Hermannia gracilis* nov. spec. – 41) dorsal; 42) ventral; 43) lateral.

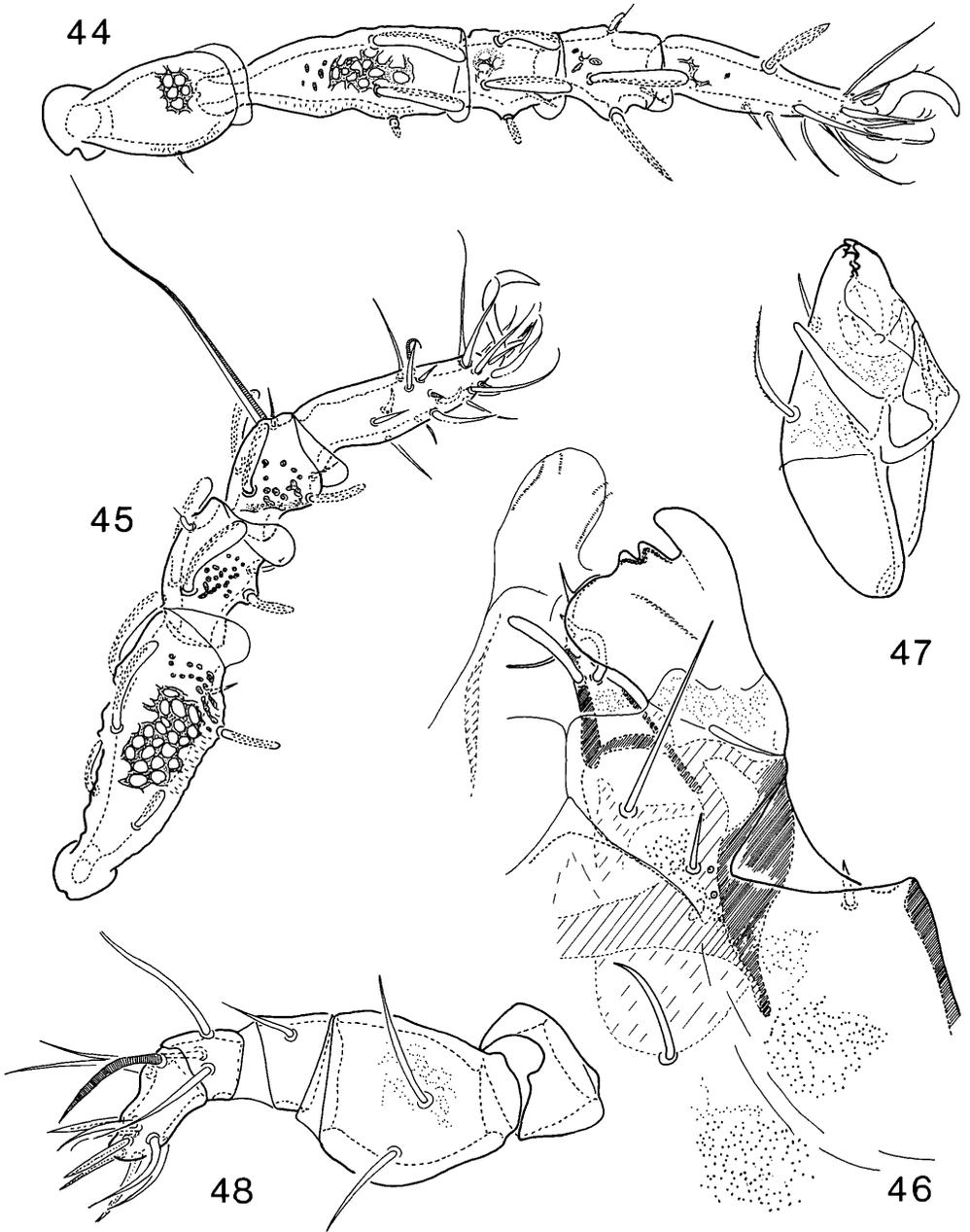


Abb. 44–48: *Hermannia gracilis* nov. spec. – 44) Bein IV;
 45) Bein I; 46) Infracapitulum;
 47) Chelicere; 48) Pedipalpus.

borste auf dem Tarsus von Bein IV stark entwickelt und kräftig gefiedert; Borstenformel von Bein I (einschl. Solenidien): 6-6-7-24-1; Borstenformel von Bein IV (einschl. Solenidien): 1-3-4-5-15-1.

Infracapitulum (Abb. 46): Unvollständig labiogenal; Rutellen mit jeweils 3 Zähnen, dabei die Einkerbung zwischen den kleinen Rutellenzähnen stumpf zulaufend; Borste m_2 hemideficient.

Chelicere (Abb. 47): Von gedrungener, kräftiger Gestalt, mit 5 Zähnen auf dem Digitus fixus und 4 Zähnen auf dem Digitus mobilis; TRÄGHARD'sches Organ stumpf endend; Borste cha gefiedert.

Pedipalpus (Abb. 48): Tarsus im Verhältnis zum Femur relativ groß, Femur relativ dick und ausgebaucht; Borstenformel (einschl. Solenidium): 0-2-1-3-10.

Belegmaterial der Beschreibung: Roscoff, Frankreich, marin beeinflusstes Supralitoral, Geröll, Sand, Kies (SCHUSTER mündl. Mitt.); SCHUSTER leg. – Holotypus (Alkohol) und Paratypoide (Alkohol und Dauerpräparate) in den Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe. Einige Paratypoide in Slg. SCHUSTER, Graz.

Hermannia polystriata nov. spec.

Abb. 49–56

Diagnose: Länge 800–860 μm , Breite 420–460 μm ; von dunkelbrauner Färbung (Alkoholkonservierung); Notogaster oval und deutlich vom Prodorsum abgesetzt; Kutikula mit feiner Stichpunktierung im Bereich von Prodorsum, Notogaster, Epimeral- und der Anogenitalregion; Notogaster mit einem Maschennetz aus Kutikularleisten, Maschennetz in der hinteren Hälfte des Notogaster sich auflösend und Kutikularleisten parallel zur Längsachse des Tieres verlaufende Linien bildend; Borsten im Bereich des Notogaster von keulen- bis spatelförmiger Gestalt und kräftig gefiedert; Sensillus relativ lang (70–80 μm), schlank, schwach keulenförmig und distal gefiedert; seitlich der Genitalöffnung 3 schlauchförmige, stumpf endende Aggenitalborstenpaare.

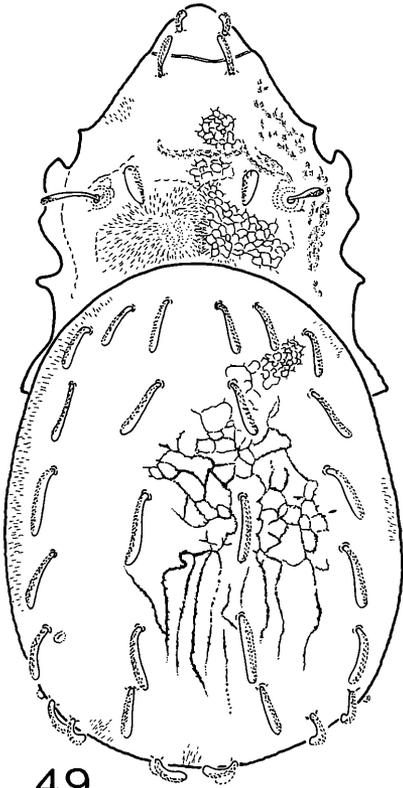
Epimeralborstenformel: 3-1-5-6, dabei jeweils das erste Borstenpaar auf den Epimeren 3 und 4 hemideficient; Genitalklappen mit 9 Genitalborstenpaaren.

Beschreibung: Anzahl der untersuchten Tiere 100; Länge des abgebildeten Weibchens 800 μm , Breite desselben 420 μm .

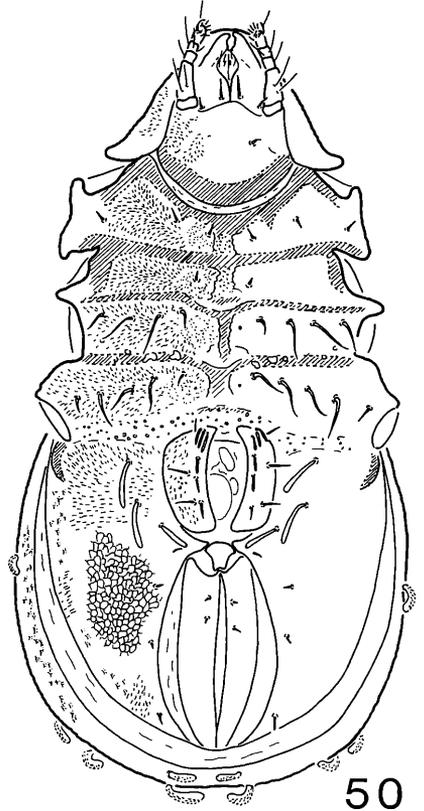
Kutikula (Abb. 49–53): Mit Maschen im Bereich von Prodorsum, Notogaster und Anogenitalregion; Notogaster mit einem Maschennetz aus Kutikularleisten, Maschennetz in der hinteren Hälfte des Notogaster sich auflösend und Kutikularleisten parallel zur Längsachse des Tieres verlaufende Linien bildend; Kutikula in allen Bereichen des Ektoskelettes mit feiner Stichpunktierung; Maschenstruktur auf allen Beinabschnitten vorhanden, auf den Tarsen jedoch nur in deren proximalen Bereich ausgebildet.

Prodorsum (Abb. 49, 51): Mit median zwischen den Bothridien verlaufendem Scheitel; Rostralborsten gefiedert, keulen- bis spatelförmig und kräftig; Lamellar- und Interlamellarborsten spatel- bis keulenförmig und kräftig gefiedert; Exbothridialborsten klein und spitz endend; Sensillus relativ lang (70–80 μm), schlank, schwach keulenförmig und distal gefiedert. Notogaster (Abb. 49): Holotrich; Notogasterborsten keulen- bis spatelförmig und stark gefiedert.

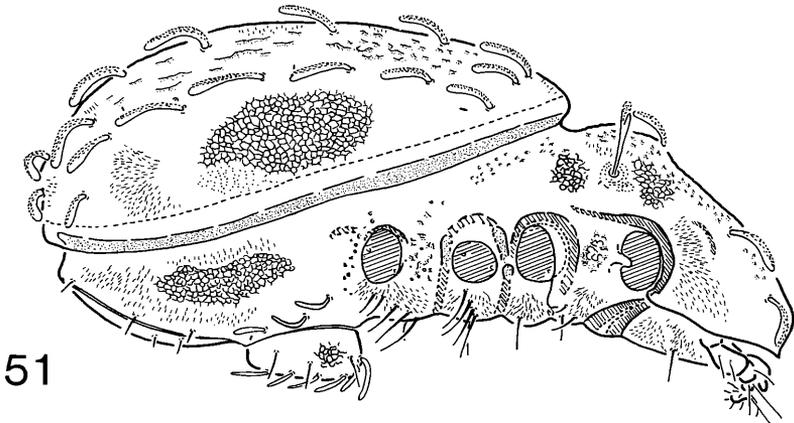
Podosoma (Abb. 50, 51): Ohne deutlich ausgebildete Medianfurche zwischen den Epimerenhälften; Acetabularzahn des Acetabulum I klein und stumpf endend; Epimeralborsten auf den Epimeren 3 und 4 mäßig lang, Epimeralborstenformel 3-1-5-6, dabei jeweils das erste Borstenpaar auf den Epimeren 3 und 4 hemideficient.



49



50



51

Abb. 49–51: *Hermannia polystriata* nov. spec. – 49) dorsal; 50) ventral; 51) lateral.

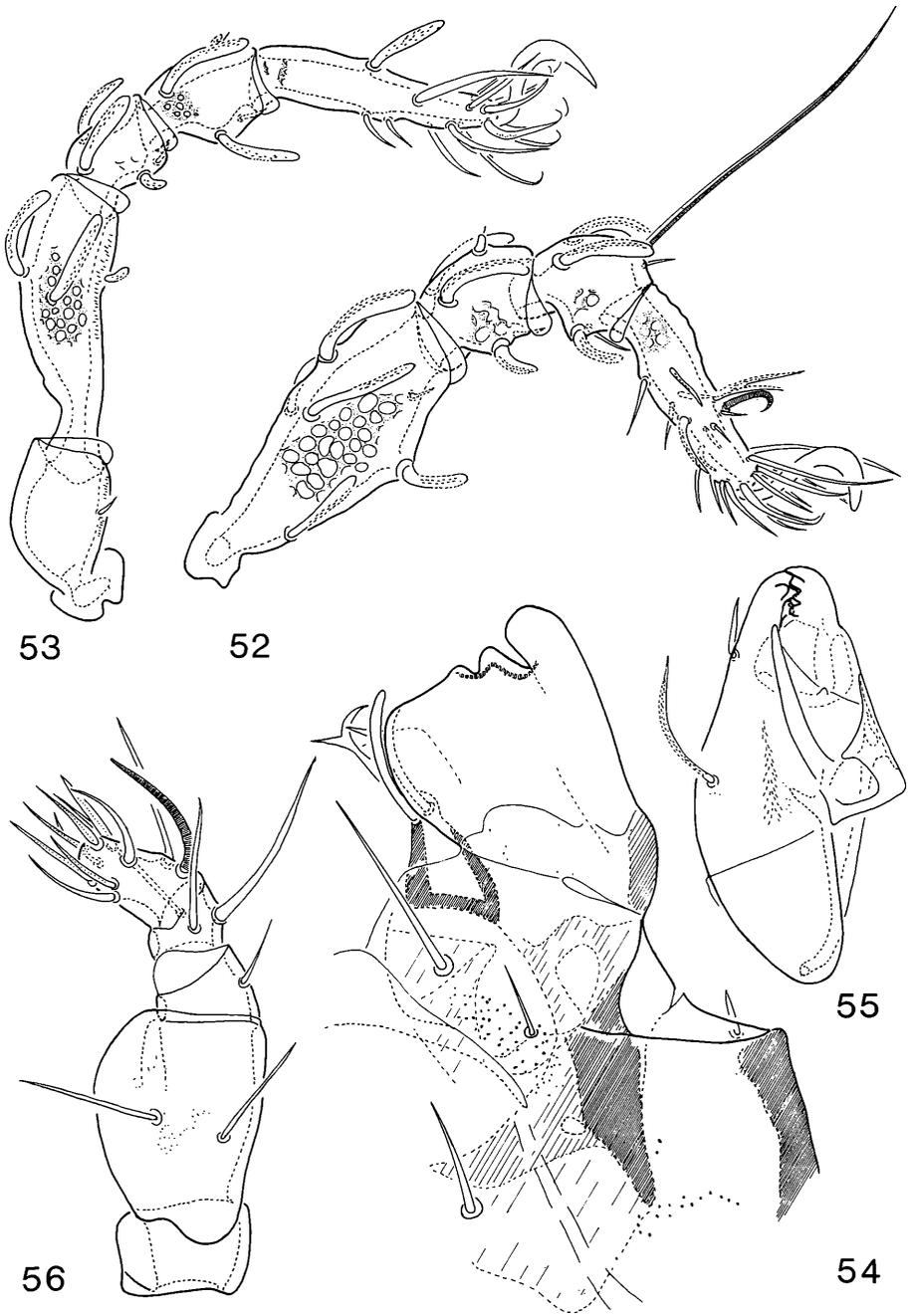


Abb. 52–56: *Hermannia polystriata* nov. spec. – 52) Bein I; 53) Bein IV; 54) Infracapitulum; 55) Chelicere; 56) Pedipalpus.

Anogenitalregion (Abb. 50): Länge und Breite der Genitalöffnung relativ klein, Analöffnung etwa so breit wie die Genitalöffnung; Analsklerit sehr schmal (30 μm); seitlich der Genitalöffnung 3 schlauchförmige, stumpf endende Aggenitalborstenpaare; die 3 Adanalborstenpaare kurz, schlank und spitz zulaufend; die 2 Analborstenpaare klein und spitz endend; Genitalklappen mit 9 Genitalborstenpaaren.

Beine I und IV (Abb. 52, 53): Laterodorsal- und Lateroinferiorborsten auf den Beinen kräftig entwickelt, keulen- bis spatelförmig und stark gefiedert; Solenidium φ_1 auf der Tibia von Bein I sehr lang (über 180 μm), dabei scheinbar mit Borste d verwachsen; Borstenformel von Bein I (einschl. Solenidien): 6-6-7-24-1; Borstenformel von Bein IV (einschl. Solenidien): 1-3-4-5-15-1.

Infracapitulum (Abb. 54): Unvollständig labiogenal; Rutellen mit jeweils 3 Zähnen, dabei die Einkerbung zwischen den kleinen Rutellenzähnen stumpf zulaufend; Borste m_2 hemideficient.

Chelicere (Abb. 55): Von gedrungener, kräftiger Gestalt, mit 5 Zähnen auf dem Digitus fixus und 4 Zähnen auf dem Digitus mobilis; TRÄGHARD'sches Organ stumpf endend; Borste cha gefiedert.

Pedipalpus (Abb. 56): Tarsus im Verhältnis zum Femur relativ groß, Femur relativ dick und ausgebaucht; Borstenformel (einschl. Solenidium): 0-2-1-3-10.

Belegmaterial der Beschreibung: Tomales bay, Nick's Cave, Kalifornien, U. S. A., Supralitoral, Sandboden, unter Steinen, die vorwiegend mit aus *Zostera* bestehendem Anwurf bedeckt waren (SCHUSTER, mündl. Mitt.); Juni 1965, Sammlung SCHUSTER. – Holotypus (Alkohol) und Paratypoide (Alkohol und Dauerpräparate) in den Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe. Einige Paratypoide in der Slg. SCHUSTER, Graz.

Literatur

- FORSSLUND, K. H. (1957): Notizen über Oribatei (Acari). I. – *Ark. Zool.*, **10**, 583–593; Stockholm.
- HAMMEN, L. v. d. (1959): Berlese's primitive Oribatid mites. – *Zool. Verhandl.*, **40**, 1–93; Leiden.
- MICHAEL, A. D. (1888): British Oribatidae. – Bd. 2, 320 S; London (Ray Society).
- MICHAEL, A. D. (1898): Oribatidae. – In: *Das Tierreich, Acarina*, 3. Lfg., 93 S; Berlin (Friedländer & Sohn).
- NICOLET, M. H. (1855): Histoire naturelle des Acariens qui se trouvent aux environs de Paris. – *Arch. Mus. Hist. Nat.*, **7**, 381–482; Paris.
- SELLNICK, M. (1923): Die Gattung *Hermannia* (NICOLET). – *Acari*, **2**, 6 S; Lötzen.
- SELLNICK, M. (1928): Formenkreis Hornmilben, Oribatei. – In: BROHMER, P., EHRMANN, P., ULMER, G. [Hrsg.]: *Tierwelt Mitteleuropas*, **3** (9), 42 S; Leipzig (Quelle & Meyer).
- STRENZKE, K. (1952): Untersuchungen über die Tiergemeinschaften des Bodens: Die Oribatiden und ihre Synusien in den Böden Norddeutschlands. – *Zoologica*, **104**, 1–173; Stuttgart.
- WILLMANN, C. (1931): Moosmilben oder Oribatiden (Oribatei). – In: DAHL, F. [Hrsg.]: *Tierwelt Deutschl.*, **27**, 79–200; Jena (Fischer).
- WILLMANN, C. (1952): Die Milbenfauna der Nordseeinsel Wangerooge. – *Veröff. Inst. Meerest.*, **1**, 139–186; Bremerhaven.

Anschrift des Verfassers: Dr. STEFFEN WOAS, Landessammlungen für Naturkunde, Postfach 4045, Erbprinzenstr. 13, D – 7500 Karlsruhe 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Woas Steffen

Artikel/Article: [Die Arten der Gattung Hermannia Nicolet 1855 \(Acari, Oribatei\) 113-141](#)