

ENTOMOLOGISCHE MITTEILUNGEN

aus dem

Zoologischen Museum Hamburg

Herausgeber: Professor Dr. HERBERT WEIDNER

4. Band

Hamburg

Nr. 87

GW ISSN 0044-5223

Ausgegeben am 25. Juli 1974

Neue und bekannte Milbenarten der Überfamilie Pygmephoroidea aus dem Saalkreis bei Halle (Acarina, Tarsonemida)

Von GISELA RACK¹⁾

(Mit 28 Abbildungen)

Herr Dr. Dr. J. PRASSE, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Fachbereich Standortliche Grundlagen, Bodenkunde und Mikrobiologie, sandte der Verfasserin im August und November 1973 eine neue Kollektion von Pygmephoroidea (178 Exemplare) zu, die von Versuchsfeldern in Etdorf/Saalkreis Bezirk Halle aus verschiedenen Bodentiefen gesammelt worden war. Für die Zusendung zur Bearbeitung des sehr interessanten Materials, das 15 verschiedene Arten und Unterarten, davon 5 für die Wissenschaft neue enthielt, sei Herrn Dr. PRASSE vielmals gedankt. Das Material wird, soweit nicht anders angegeben, in der Zoologischen Sammlung der Universität Halle aufbewahrt.

Familie Siteroptidae MAHUNKA, 1970

Gattung *Siteroptes* AMERLING, 1861

Siteroptes graminum (REUTER, 1900)

Die Art ist aus Etdorf bereits bekannt (RACK, 1972) und konnte jetzt wiedergefunden werden. Bei den 1972 als Nymphen angesprochenen Tieren handelt es sich offensichtlich um Weibchen. Bei *S. graminum* gibt es demnach zwei verschiedene Weibchen und Männchen, einmal große mit langen Borsten und zum anderen kleine mit kurzen Borsten. Beide Formen haben eine andere Entwicklung. Bei den großen, langborstigen Tieren gibt es ein freies Larvenstadium, bei den kleinen fällt es weg, trüchtige Weibchen produzieren gleich geschlechtsreife Weibchen und Männchen. Auf Seite 508 wird darauf noch einmal näher eingegangen.

Untersuchtes Material: 4. 9. 1973: 2 ♀ aus 5—10 cm Bodentiefe, 1 ♀ aus 15—20 cm Tiefe. Etdorf.

¹⁾ Anschrift der Verfasserin: DR. GISELA RACK, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum der Universität, 2000 Hamburg 13, Papendamm 3.

Siteroptes priscus (KRCZAL, 1959)

Eine offenbar weit verbreitete Art, die außer in Mitteleuropa auch in Bolivien und Indien gefunden worden ist. Aus dem Saalkreis war sie bisher noch nicht bekannt.

Untersuchtes Material: 4. 9. 1973: 1 ♀ aus 5—10 cm Bodentiefe, 1 ♀ aus 10—15 cm Tiefe. Etzdorf.

Familie Pygmephoridae Cross, 1965

Gattung *Pediculaster* VITZTHUM, 1931

Pediculaster manicatus (BERLESE, 1904) comb. n. (Abb. 1—3)

Seit BERLESES Beschreibung dieser Art, die er nach einigen Exemplaren, gefunden in faulem Laub und Dünger in Florenz, angefertigt hat, ist *P. manicatus* nicht wieder gefunden worden. KRCZAL(1959) äußert die Ansicht, daß die Art identisch mit *P. mesembrinae* wäre. Cross(1965) hingegen führt sie als eigene Art auf. Die von Berlese gegebene Beschreibung ist sehr kurz und sagt leider wenig aus. Als einzige Abbildung bringt er ein Bein I. Leider war es der Verfasserin nicht möglich, aus der BERLESE-Collection in Florenz Vergleichsmaterial zum Studium zu erhalten, da es grundsätzlich nicht verliehen wird. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als sich an die spärliche Beschreibung und an die Teilabbildung zu halten. Die Verfasserin glaubt, Berleses Art in zwei Exemplaren aus dem Etzdorfer Material wiedergefunden zu haben, und zwar stützt sie sich dabei auf das von Berlese gezeichnete sehr lange Solenidion 4 auf dem Tibiotarsus I. Die Form und Länge dieses Solenidion ist bei zwei Tieren deutlich anders als bei allen *P. mesembrinae* Exemplaren, die zum Vergleich herangezogen werden konnten. Auch sind die Stigmen deutlich anders. Im folgenden soll eine Nachbeschreibung der Art nach dem Etzdorfer Material gegeben werden.

Körpermaße: Idiosoma Länge: 250 μ , Breite: 110 μ . Farbe: bräunlich gelb.

Dorsalseite: (Abb. 1): Die gesamte Körperoberfläche deutlich feingrubig. Propodosoma lang und schmal. Stigmen geteilt. Borsten auf dem Propodosoma kräftig, kaum sichtbar gefiedert. Das erste und zweite Paar dicht hinter den Stigmen, fast gleich lang. Das dritte Paar an der breitesten Stelle des Propodosoma. Sensillen groß und rund. Auf dem Hysterosoma alle Borsten bis auf e_2 und f_2 lang und kräftig, kaum sichtbar gefiedert. Die Setae e_2 sind etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die Setae e_1 . Die Setae f_2 sind winzig. — Ventralseite (Abb. 2): Epimeren (= Coxae) I und II mit je 3 Borstenpaaren. Auf dem Hysterosoma alle Borstenpaare vorhanden. Alle Borsten sind glatt und nadelförmig. Setae h_1 und h_3 etwa gleich lang, h_2 dagegen wenigstens 3mal so lang wie diese. Der Vorderrand der Epimeren III sowie Apodema 3 gut sichtbar. Apodema 4 rückgebildet. — Bein I (Abb. 3): Von den vier Solenidien auf dem Tibiotarsus Solenidion 4 am längsten, zylinderförmig. Kralle ungestielt, nicht endständig, sondern auf der Ventralseite des Tibiotarsus weit von der Spitze entfernt entspringend. Borste c auf dem Femur spatelförmig.

Untersuchtes Material: 1 ♀ V.—IX. 1971; 1 ♀ 4. 9. 1973, aus 5 bis 10 cm Bodentiefe. Etzdorf.

Diskussion: *P. manicatus* ist *P. mesembrinae* (CANESTRINI, 1881) außerordentlich ähnlich, läßt sich von dieser Art jedoch durch den anderen Bau der Stigmen, das längere Solenidion 4 und die etwas längeren Dorsalborsten unterscheiden.

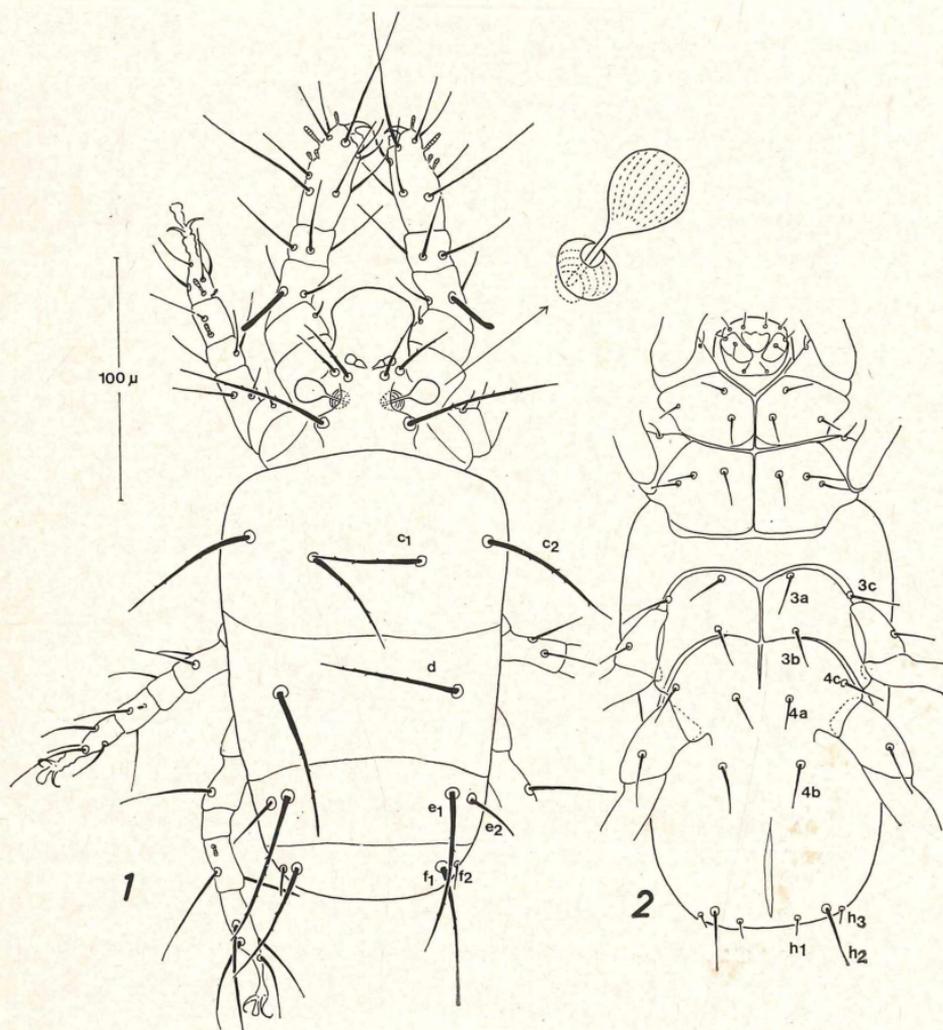


Abb. 1—2 *Pediculaster manicatus* (BERLESE, 1904), Weibchen. 1 dorsal; 2 ventral.

Pediculaster mesembrinae (CANESTRINI, 1881) (Abb. 4)

In Etzdorf konnte die Art schon 1972 festgestellt werden. Sie wurde jetzt wieder gefunden.

Untersuchtes Material: 2 ♀ aus 15—20 cm Bodentiefe, 6 ♀ aus 5—10 cm Tiefe. Alles 4. 9. 1973, Etzdorf.

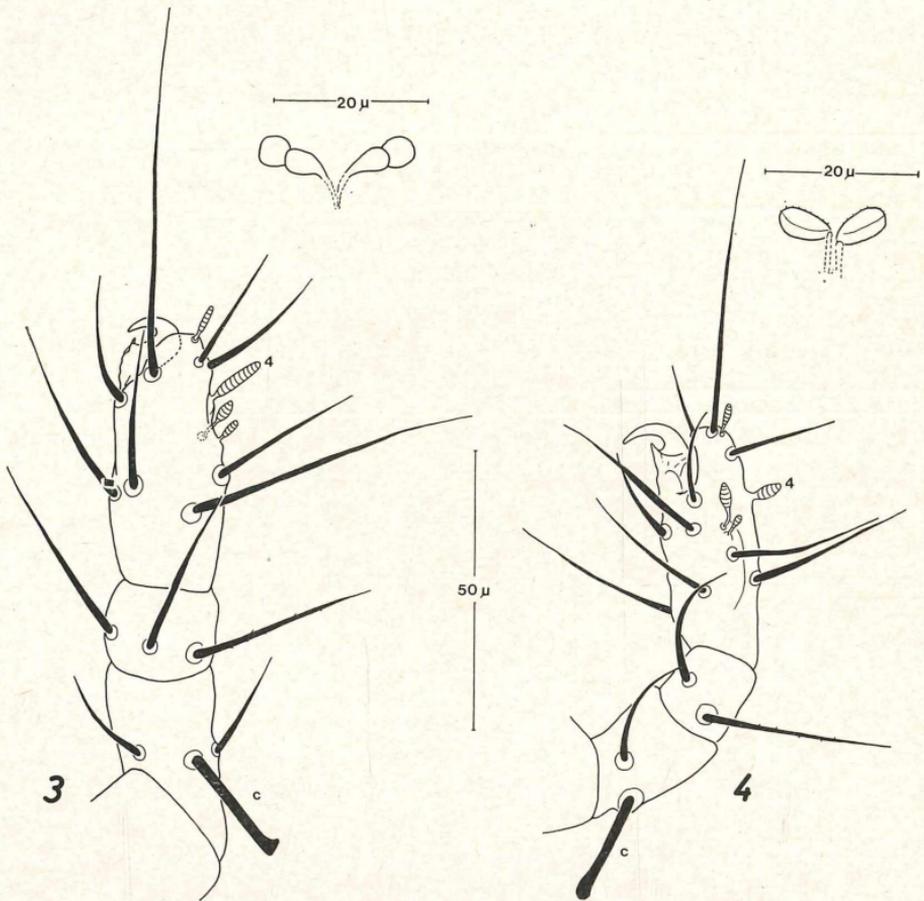


Abb. 3—4 Weibchen, Bein I und Stigmata, 3 *Pediculaster manicatus* (BERLESE, 1904); 4 *Pediculaster mesembrinae* (CANESTRINI, 1881).

Gattung *Asensilla* gen. n.

Diagnose: Propodosoma breit, dorsal mit 3 Paar Borsten. Bothridium und Sensillus (Bothridialseta) fehlen. Propodosoma ventral mit 4 Paar Borsten (2 + 2), Hysterosoma ventral mit 6 Paar Borsten (3 + 3). Drei Paar Caudalborsten vorhanden. Bein I kurz, Tibiotarsus I etwas verdickt, aber doch länger als breit, mit einer kräftigen Krallen, deren Innenseite fein gestreift ist. Femur I mit 3 Borsten. Borste c borstenförmig, nicht besonders spezialisiert.

Gattungstypus: *Asensilla prassei* sp. n.

Diskussion: Trotz des Fehlens der Bothridien und Sensillen, das bei den Acarophenacidae üblich, bei den Pygmephoridae dagegen außergewöhnlich ist, gehört die neue Gattung auf Grund aller anderen morphologischen Merkmale eindeutig zur Familie Pygmephoridae und zwar

zur Unterfamilie Pygmephorinae. Daß in dieser Unterfamilie im Gegensatz zu den Neopygmephorinae in seltenen Fällen die Bothridien und Sensillen fortfallen können, beweisen die von MAHUNKA 1970 und 1972 veröffentlichten Funde zweier Arten, nämlich *Geotrupophorus gozmanyi* MAHUNKA, 1970, mit schwach entwickeltem Bothridium und winzigem Sensillus und *Elattoma rühmi* MAHUNKA, 1972, bei der beides fehlt. Leider lassen sich die in Eitzdorf gefangenen Tiere, die den dritten Fund einer solchen Reduktion innerhalb der Überfamilie Pygmephoridea darstellen, keiner dieser beiden Gattungen zuordnen, auch nicht einer mit voll entwickelten Bothridien und Sensillen, so daß die Aufstellung einer neuen Gattung notwendig ist.

Bestimmungsschlüssel für die Gattungen der Unterfamilie Pygmephorinae (Weibchen)

1. Bein I mit Kralle 2
- Bein I ohne Kralle *Microdispodides* VITZTHUM, 1914
2. Borste c auf dem Femur I lang, breit, am Ende spatel- oder löffelförmig verbreitert 3
- Borste c auf dem Femur I kurz dornförmig, hakenförmig oder wie eine normale, gefiederte Borste ausgebildet 5
3. Bein I nicht dicker als die übrigen Beine. Körper lang und schmal, nur 1 Paar Setae f und 2 Paar Setae h vorhanden *Xenaster* MAHUNKA, 1970
- Bein I dicker als die übrigen Beine. Körper nicht auffällig lang und schmal. 2 Paar Setae f und 3 Paar Setae h vorhanden 4
4. Tibiotarsus I länger als breit. Propodosoma ventral mit 6 Paar Setae (3 + 3) *Pediculaster* VITZTHUM, 1931
- Tibiotarsus I quadratförmig. Alle Glieder des Beines I breiter als lang. Propodosoma ventral mit 5 Paar Setae (3 + 2). Gnathosoma lang, schmal, rechteckig *Acarothorectes* CROSS, 1965
5. Alle 4 Glieder des Beines I annähernd gleich dick 6
- Tibiotarsus I faustförmig verdickt, deutlich breiter als die übrigen Glieder des Beines I 9
6. Borste c auf dem Femur I dornförmig, glatt 8
- Borste c auf dem Femur I haarförmig, gefiedert 7
7. Ober- und Unterseite des Körpers mit verschieden großen Foveolen ornamentiert. Propodosoma ventral mit 6 Paar Setae (3 + 3). Nur 2 Paar Caudalsetae vorhanden. Bein IV besonders kurz und dünn. Sensillen vorhanden *Dudichiana* MAHUNKA, 1970
- Ober- und Unterseite des Körpers punktiert. Propodosoma ventral mit 4 Paar Setae (2 + 2). 3 Paar Caudalsetae vorhanden. Bein IV normal. Sensillen fehlen *Asensilla* gen. n.
8. Femur I mit 3 Dornen. Propodosoma und Hysterosoma ventral mit unvollständiger Beborstung. Ende des Tarsus II und III zwischen den Krallen mit einem spornförmigen Fortsatz *Geotrupophorus* MAHUNKA, 1970
- Femur I mit 2 Dornen. Propodosoma und Hysterosoma ventral mit vollständiger Beborstung. Beine II bis IV am Ende mit 2 Krallen und einem schwachkolbenförmigen Pulvillus *Mahunkania* RACK, 1972
9. Die mächtige Kralle des Beines I auf der Innenseite mit deutlicher Streifung. Tiere meist sehr groß. *Pygmephorus* KRAMER, 1877
- Kralle des Beines I auf der Innenseite ohne Streifung. Tiere meist klein 10
10. Tibiotarsus I mit 4 Solenidia *Pygmephorellus* CROSS & MOSER, 1971
- Tibiotarsus I mit weniger als 4 Solenidia, meist ist nur 1 Solenidion deutlich zu erkennen *Elattoma* MAHUNKA, 1969

Asensilla prassei sp. n. (Abb. 5—7)

Weibchen. Körpermaße: Idiosoma Länge: 200—230 μ , Holotypus 200 μ . Breite: 110—130 μ , Holotypus 110 μ . Farbe: gelbbraun.

Dorsalseite (Abb. 5): Propodosoma breit. Nur der hinterste Teil wird vom Clypeus überdeckt. Es sind 3 Paar Borsten vorhanden, von denen das hintere Paar am längsten und kräftigsten ist. Die vorderen beiden Borstenpaare sind winzig und glatt, die hinteren kaum sichtbar rau. Bothridien und Sensillen fehlen! Stigmen endständig und weit auseinander. Zwischen den beiden hintersten Borsten sind zwei rundliche Vertiefungen sichtbar. Seitenränder des Propodosoma schwach gestreift. Hysterosoma mit normaler Borstenanzahl. c_1 nur wenig kürzer als c_2 ,

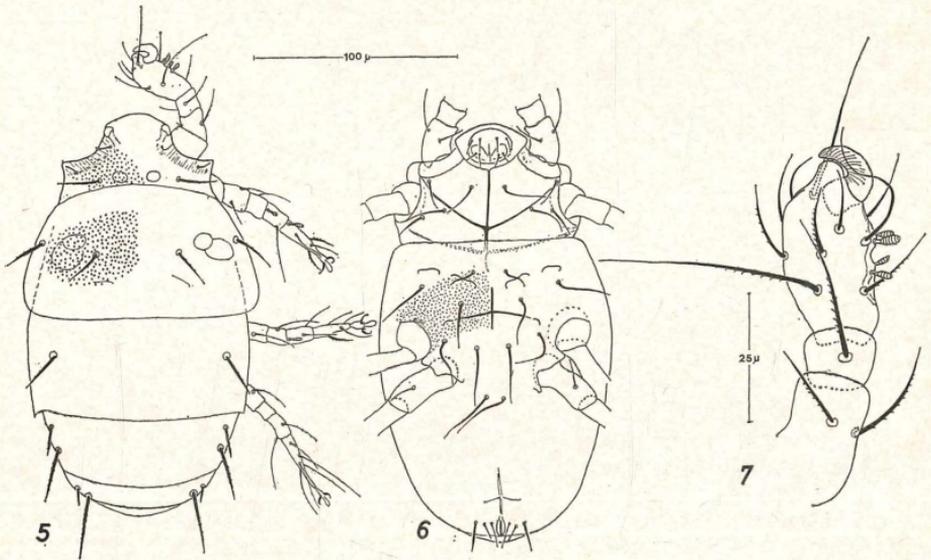


Abb. 5—7 *Asensilla prassei* gen. n., sp. n., Weibchen. 5 dorsal; 6 ventral; 7 Bein I.

kaum sichtbar rau. d etwa so lang wie c_2 , ebenso dick und auch kaum sichtbar rau. Die Borsten der e - und f -Serie stehen nicht, wie sonst üblich, dicht nebeneinander, sondern mehr oder weniger hintereinander. Die kleineren Setae, die jeweils vor den größeren inserieren, sind sicher mit den „externae“ gleich zu setzen und darum mit den Ziffern 2 (e_2 und f_2) zu versehen. Beide sind kaum sichtbar rau und stumpfspitzig. f_1 4mal so lang als f_2 und deutlich dicker, kaum sichtbar rau und stumpfspitzig. Die gesamte Dorsalseite stark sklerotisiert und deutlich grubig. — V e n t r a l -

seite (Abb. 6): Epimeren I und II mit je 2 Paar Setae. Alle ungefähr von der gleichen Gestalt und Länge, glatt. Auf dem Hysterosoma alle Setae vollzählig vorhanden. Von den Setae der Epimeren III sind die Setae 3a am kürzesten, etwa nur $\frac{1}{2}$ so lang wie 3b. Die Setae 3c sind am längsten. Die Setae 4a und 4b sind fast gleich lang, 4c ist etwas kürzer. Alle Setae fast gleich dick und glatt. Der Abstand zwischen den Setae 4b ist deutlich geringer als zwischen den Setae 4a, was bei Vertretern der Pygmephoriden selten vorkommt. Von den Caudalsetae ist h_3 am kräftigsten und längsten. h_1 und h_2 sind sehr fein, schwer sichtbar, glatt. Apodemata 3 erreichen nicht die Trochanteren III. Apodemata IV vollständig rückgebildet. — Die ganze Körperunterseite ist wie die Oberseite deutlich grubig punktiert und kräftig sklerotisiert. Hysterosoma vorn mit 4 deutlichen Ornamenten. — Bein I (Abb. 7): Femur mit 3 Setae, einer winzig kleinen, glatten und zwei normalen, borstenförmigen, darunter auch die Borste c. Tibiotarsus nur etwas dicker als die übrigen Beinglieder, jedoch deutlich länger als breit. Am Ende eine kräftige Kralle, deren Innenseite eine feine Streifung aufweist, die allerdings nur bei starker Vergrößerung sichtbar ist. Unbewegliches Gegenstück vorhanden. 4 kurze, nur etwas verschieden lange Solenidia vorhanden. Tibiotarsus lateral mit kräftigen Chitinverdickungen. Bein II: Tibia und Tarsus mit einem kräftigen Solenidion. Tarsus am Ende mit 2 Krallen und Pulvillus. Bein III: Nur die Tibia weist ein Solenidion, das dorsal inseriert, auf. 2 Krallen und Pulvillus sind vorhanden. Bein IV: Von normaler Gestalt. Ein Solenidion ist nicht zu sehen. Tarsus lang und schlank, am Ende mit 2 Krallen und einem Pulvillus.

Männchen: bisher nicht bekannt.

Material: ♀ Holotypus, 7 ♀ Paratypen, Etzdorf/Saalkreis, Bezirk Halle/Saale, Ackerboden, aus 0—10 cm und 15—20 cm Bodentiefe, 20. 7. und 4. 9. 1973, J. PRASSE leg. Holotypus und 4 Paratypen im Fachbereich Zoologie und Zoologische Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 3 Paratypen im Zoologischen Institut und Zoologischen Museum der Universität Hamburg.

Gattung *Pseudopygmephorus* CROSS, 1965

Pseudopygmephorus quadratus (EWING, 1917)

In Etzdorf sind bereits 1971 etliche Weibchen dieser Art gefunden worden. Im Material von 1973 konnten außer Weibchen auch Männchen identifiziert werden.

Untersuchtes Material: 8 ♀ aus 15—20 cm Bodentiefe, 20. 7. 1973; 9 ♀ 1 ♂ aus 10—15 cm Tiefe, 4. 9. 1973; 4 ♂ aus 5—10 cm Tiefe, 4. 9. 1973; 2 ♀ 2 ♂ aus 10—15 cm Tiefe, 4. 9. 1973; 8 ♀ aus 5—10 cm Tiefe, 4. 9. 1973. Alles Etzdorf.

Gattung *Bakerdania* SASA, 1961

Bakerdania exigua (MAHUNKA, 1969) (Abb. 8—12)

Diese Art wurde schon 1971 nachgewiesen, es waren insgesamt 13 Weibchen (RACK, 1972). Sie konnte jetzt in viel zahlreicheren Exemplaren wiedergefunden werden, diesmal außer Weibchen auch Männchen, Larven und ein Intersex, insgesamt 93 Tiere.

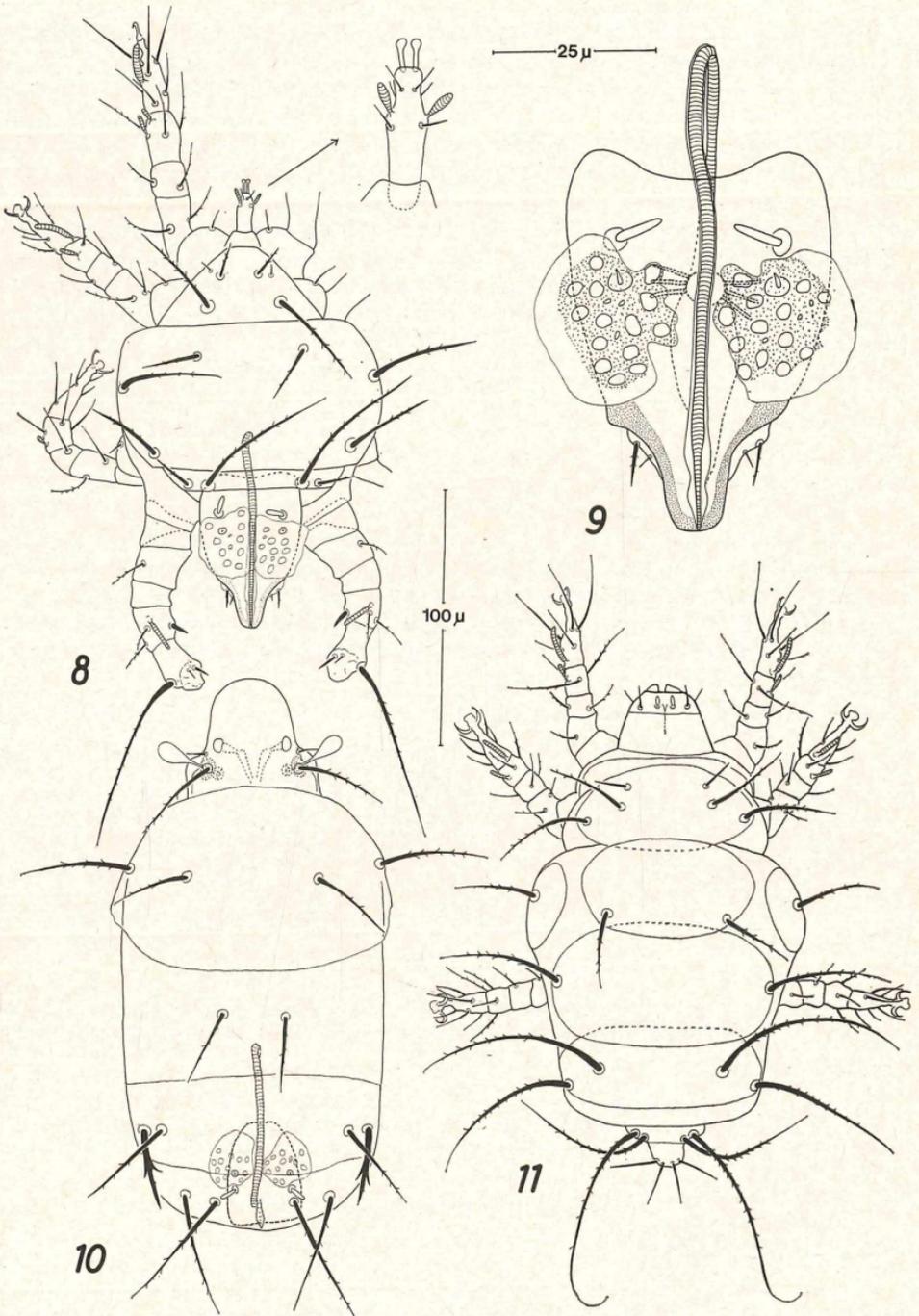


Abb. 8—11 *Bakerdania exigua* (MAHUNKA, 1969). 8 Männchen, dorsal; 9 Männchen, Genitalkapsel; 10 Intersex, dorsal; 11 Larve, dorsal.

Ein Vergleich des Etzdorfer Materials mit dem Holotypus und einem Paratypus, ermöglicht durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Dr. S. MAHUNKA vom Naturhistorischen Museum in Budapest, dem an dieser Stelle sehr herzlich gedankt sei, ergab, daß es sich hier wirklich um die von MAHUNKA beschriebene Art handelt. Wegen der sehr großen Ähnlichkeit mit *B. gracilis* (KRCZAL, 1958) lag außerdem die Vermutung nahe, daß *gracilis* und *exigua* synonym wären. Die Vermutung hat sich durch den Vergleich der Holotypen beider Arten nicht bestätigt, wenn auch die Unterschiede zwischen ihnen äußerst gering sind.

Männchen (Abb. 8—9): Bei *B. exigua* sind offensichtlich die bei den übrigen Pygmephoriden so seltenen Männchen häufiger anzutreffen. MAHUNKA erwähnt 1969 den Fund von 15 ♀ und 4 ♂. Aus Etdorf liegen in den Fängen von 1973 neben 75 ♀ 11 ♂ vor. Die Männchen entsprechen der von MAHUNKA gegebenen Beschreibung. Zur Vervollständigung dieser Beschreibung sei hier noch eine genauere Darstellung des Gnathosoma und der Genitalkapsel gegeben, letztere aus dem besonderen Grund, da Pygmephoriden-Männchen bisher nur sehr selten und zum Teil ungenau beschrieben wurden.

Alle Männchen weisen dorsal auf der Genitalkapsel („genital capsule“, Cross, 1965) zwei schuppenartige, große Borsten auf, ähnlich wie sie auf der Körperoberseite einiger Cheyletiden, insbesondere der Gattung *Eucheyletia* BAKER, 1949 zu finden sind. Bei *B. exigua* sind diese Schuppen besonders gut zu erkennen. Sie sind außerordentlich fein, sind zentral etwas stärker sklerotisiert, zeigen dort außerdem rundliche, glatte Flächen und haben außen einen ganz feinen, durchsichtigen Saum. Cross (1965) ist meines Wissens bisher der einzige, der auf diese Gebilde hingewiesen hat, ohne sie jedoch abzubilden. In seinen Ausführungen über das Tergum IV der Pyemotiden Männchen schreibt er auf Seite 70: „This tergum ist seemingly modified for the reception of the female opisthosoma during copulation and may be roughened, punctate, concave, or provided with membranous „wings“.“

Außerdem ist für das Männchen von *B. exigua* und sicher auch für die Männchen aller anderen Arten der Gattung *Bakerdania* der auffallend lange Penis charakteristisch. Er ist ein langes, starkes Chitinrohr, das von unten kommend weit in das Hysterosoma hineinragt, nach dorsal dann umbiegt und wieder zurück caudalwärts bis zum Hinterende führt. Dort bildet das Rohr eine lanzettförmige Spitze, die am äußersten Ende der Genitalkapsel ventral ausgeführt werden kann. Die Untersuchung von mehreren Männchen von *Pseudopygmephorus quadratus* und *Siteroptes graminum* zeigte, daß bei beiden Arten der Penis nur etwa $\frac{1}{3}$ so lang ist wie bei *B. exigua*.

Intersex (Abb. 10): Interessant ist, daß in dem Material aus Etdorf ein Intersex gefunden werden konnte. Ein derartiges Tier ist aus der Literatur bisher nicht bekannt. Nach Ansicht der Verfasserin ist es nicht, wie erst angenommen, ein homoiomorphes Männchen, wie sie bei etlichen Vertretern der Sarcoptiformes zu finden sind. Bei dem in Abb. 10 dargestellten Tier handelt es sich offensichtlich um eine Fehlentwicklung, um ein Männchen, das nicht zur vollen Ausbildung kommen konnte,

da das weibliche Geschlecht überwog. Das Tier ist in allen morphologischen Einzelheiten ein zwar kleines aber normales Weibchen, zeigt jedoch im Innern, direkt unter der Dorsalhaut, etwa in Höhe der Vulva, die übrigens fehlt, eine Genitalkapsel und einen Penis. Die Genitalkapsel ist zwar etwas kleiner als beim normal ausgebildeten, heteromorphen Männchen und verkehrt herum orientiert, weist aber alle äußeren Strukturen auf wie bei diesem. Der Penis ist in voller Länge vorhanden, am Ende ist er jedoch leicht defekt, so daß mit der Fortpflanzungsfähigkeit eines solchen Tieres wohl nicht gerechnet werden kann.

Larve (Abb. 11—12): Die Larve von *B. exugua* ist bisher noch nicht bekannt. Sie soll daher im folgenden beschrieben werden. Der Körper ist kurz und gedrungen, ähnlich wie der des Männchens. Die 6 gefundenen Exemplare zeigten eine Länge von 140—185 μ und eine Breite von 70—110 μ . Die Körperfarbe ist gelblich-weiß. Das Gnathosoma ist wie beim Weibchen voll ausgebildet; die Palpen sind sogar noch besser entwickelt. Propodosoma wie beim Männchen mit 3 Paar Setae. Stigmen und Sensillen fehlen. Das erste Schild des Hysterosoma ist dreigeteilt, die übrigen Schilder sind ungeteilt. Das letzte Segment ist stark verschmälert. Alle Setae auf der Dorsalseite des Hysterosoma lang, kräftig, kurz gefiedert. Ihre Zahl entspricht der des Weibchens und Männchens. Auf der Ventralseite (Abb. 12) nur wenige Setae. Alle Epimeren (= Coxae) mit nur 2 Paar Setae. Sternal Apodemata nicht vorhanden. Körperhaut zwischen den Epimeren, zwischen Propodo- und Hysterosoma sowie in der Region des Opisthosoma fein gefaltet. Die Larve ist dadurch sicherlich bei der Nahrungsaufnahme zu einer größeren Auftreibung befähigt. Caudal 3 Paar Setae, von denen das äußere Paar höher inseriert als die beiden inneren. Alle Ventralborsten sind glatt. Es sind 3 Paar Beine vorhanden. Das erste Beinpaar ist wie beim Männchen 5-gliedrig. Tarsus I jedoch im Gegensatz zum Männchen und Weibchen mit 2 Krallen. Auch die Tarsi der Beine II und III mit 2 Krallen sowie einem deutlichen Pulvillus.

Untersuchtes Material: 1 ♀ aus 0—5 cm Bodentiefe, 20. 7. 1973; 6 ♂ 6 Larven aus 0—5 cm Tiefe, 4. 6. 1973; 6 ♀ 3 ♂ 1 Intersex aus 5—10 cm Tiefe, 4. 6. 1973; 1 ♂ aus 10—15 cm Tiefe; 4. 6. 1973; 1 ♀ 1 ♂ aus 15—20 cm Tiefe, 29 ♀ aus 5—10 cm Tiefe, 22 ♀ aus 10—15 cm Tiefe, 11 ♀ aus 15—20 cm Tiefe, 4. 9. 1973. Alles Etzdorf.

Diskussion: Freie Larven sind bei den Pygmephorioidea bisher noch seltener gefunden worden als Männchen. Sie treten offensichtlich sehr selten auf, beziehungsweise werden beim Auslesen mit dem BERLESE-Apparat schwer erfaßt, da ihr Aktionsbereich noch kleiner als der der Männchen ist, größere Strecken kaum zurückgelegt werden können. Am besten bekannt ist die freie Larve von *Siteroptes graminum*, einer Milbe, bei der es zwei verschiedene Entwicklungsgänge gibt, nämlich 1. Ei \rightarrow freie Larve \rightarrow Adultus (♀ oder ♂) (siehe RACK, 1972 a) und 2. Ei \rightarrow Adultus (♀ oder ♂), wobei die Adulti, Männchen und Weibchen der einzelnen Entwicklungsgänge in Größe und Borstenlänge verschieden sind, was ursprünglich zur Annahme führte, bei den kleineren Tieren mit den kürzeren Borsten, die sich ohne ein freies Larvenstadium entwickeln, handele es sich um Nymphen. Die Verfasserin neigt heute mehr zur Ansicht, daß ein Nymphenstadium bei den Pygmephorioidea offensichtlich

nicht vorkommt, was auch Cross (1965) schon vermutete. Die ursprünglichere und häufigere Entwicklung ist sicher die über die freie Larve. Der Wegfall des freien Larvenstadiums und die direkte Produktion von geschlechtsreifen Tieren, die in einer Mutterkugel meist in viel größerer Anzahl als Larven ausgebildet werden, stellt sicherlich eine Sonderstellung dar. Ein und dieselbe Species kann unter bestimmten Bedingungen von der einen zur anderen Entwicklung überwechseln und so sehr rasch optimale Gegebenheiten ausnutzen. Bei *S. graminum* ist dies bekannt und beschrieben worden (Rack, 1972 a). Innerhalb anderer Gattungen ist diese Fähigkeit zu vermuten, denn sowohl bei *Pediculaster* als auch bei *Pseudopygmephorus* Arten konnten bei der Durchsicht vieler Individuen des gleichen Fundortes oft zwei verschiedene Weibchen und auch Männchen festgestellt werden, große und kleine. Auf dieses Problem müßte in Zukunft näher eingegangen werden, es müßte genauer untersucht und vor allem in der Systematik berücksichtigt werden!

Bakerdania intermedia sp. n. (Abb. 13—17)

Weibchen. Idiosoma Länge: 190—245 μ (Holotypus 190 μ). Breite: 85—100 μ (Holotypus 85 μ). Körperfarbe: hell gelbbraun.

Dorsalseite (Abb. 13): Propodosoma breit, nur wenig vom Clypeus überdeckt. Stigmen rund, klein. Sensillen normal wie üblich ausgebildet. 2 Paar Setae, das vordere kurz, glatt, nadelförmig, das hintere Paar mindestens 4mal so lang, kräftig, kurz gefiedert. Beide Borstenpaare entspringen ganz am Rand des Propodosoma, das lange Paar direkt über dem Bothridium. Auf dem Hysterosoma c_2 länger als c_1 , beide kurz gefiedert. Die Setae d sind kurz. e_1 normal borstenförmig, e_2 verdickt, mit wenigen, starken Fiedern. f_1 sind die längsten Borsten der Dorsalseite. Sie sind normal dick. f_2 kurz, auffällig dick, „tatzenförmig“, ringsum dornig gefiedert. — Ventralseite (Abb. 14): Propodosoma mit 4 Paar Setae (2+2), die alle gefiedert sind. Die untere Borste auf den Epimeren II auffällig lang und dicht gefiedert. Von den Borsten 3 und 4 sind $4b$ am längsten und kräftigsten. Alle bis auf $3c$ glatt. $3c$ auch nur schwach gefiedert. Apodemata 3 erreichen die Trochanteren III und umspannen sie. Apodemata 4 rückgebildet. Die Borsten der h-Serie ganz dicht beieinander. Ihre Ursprungstellen berühren sich. h_1 und h_3 etwa gleich lang, h_2 nur halb so lang wie diese. Alle glatt. — Bein I (Abb. 15): Femur mit 3 Borsten. Borste c hakenförmig. Tibiotarsus mit kleiner Kralle, die auf einem langen, schmalen Sockel inseriert. 4 Solenidia vorhanden. Solenidion 4 am längsten und breitesten. Solenidion 3 fast ebenso lang aber sehr schmal. Bein II (Abb. 16): Tibia dorsal mit einem kleinen, Tarsus mit einem langen, kräftigen Solenidion, das ganz an der Basis des Tarsus inseriert. Tarsus am Ende mit 2 Krallen und einem Pulvillus. Bein III: Tibia dorsal mit einem kleinen Solenidion. Tarsus mit 2 Krallen und einem Pulvillus. Bein IV (Abb. 17): Femur langgestreckt, dorsal mit einer kräftigen, gefiederten, nicht sehr langen Borste. Tibia dorsal mit einem kleinen Solenidion. Tarsus am distalen Ende sehr dünn, mit 2 Krallen und einem kleinen Pulvillus.

Männchen: bisher nicht bekannt.

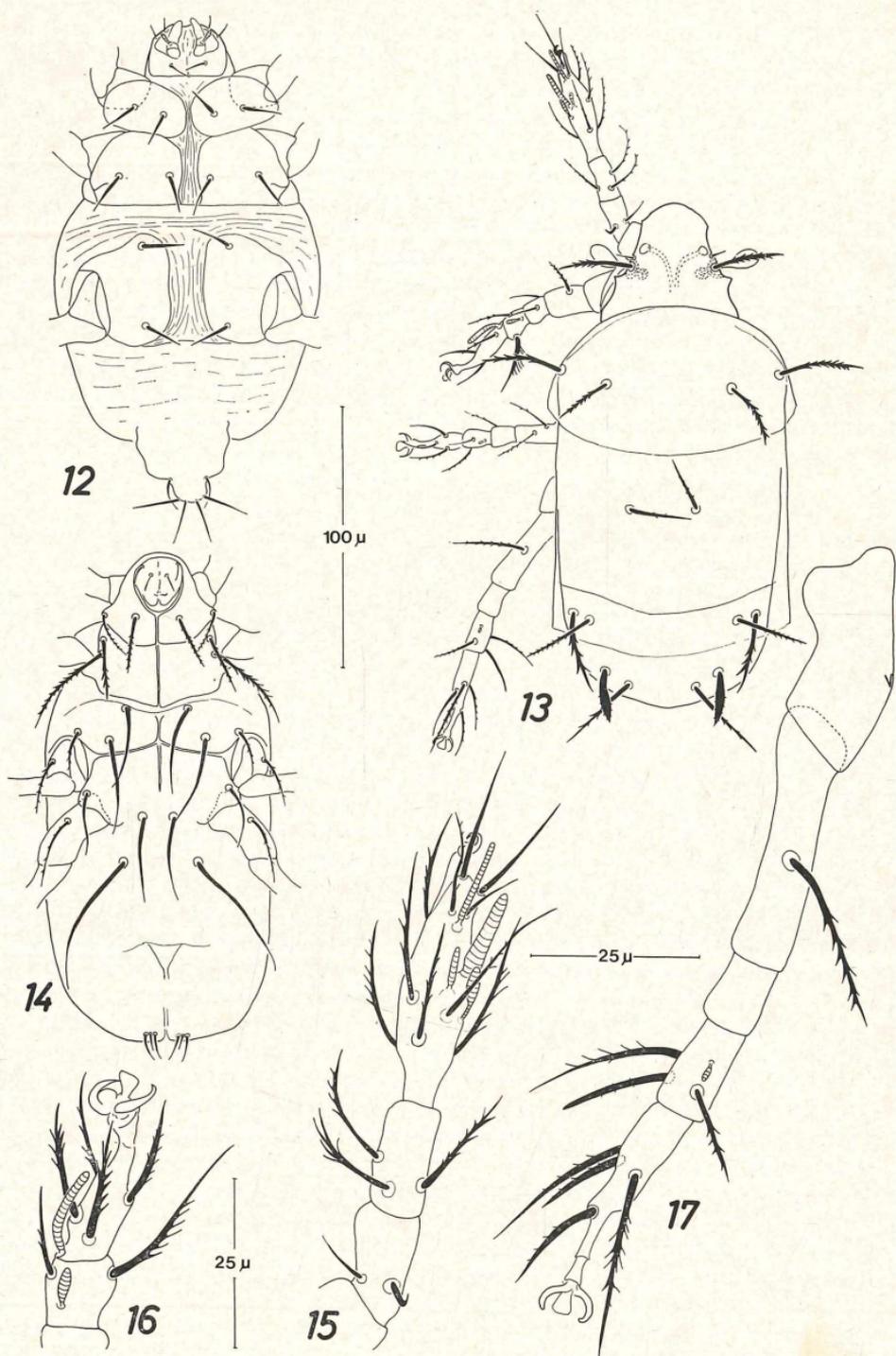


Abb. 12—17 12 *Bakerdania exigua* (MAHUNKA, 1969), Larve, ventral. 13—17 *Bakerdania intermedia* sp. n., Weibchen. 13 dorsal; 14 ventral; 15 Bein I; 16 Bein II; 17 Bein IV.

Untersuchtes Material: ♀ Holotypus, 1 ♀ Paratypus, Etzdorf/Saalkreis Bezirk Halle/Saale, Ackerboden, aus 5—10 cm Bodentiefe, 4. 9. 1973, J. PRASSE leg., im Fachbereich Zoologie und Zoologische Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 1 ♀ Paratypus, vom gleichen Fundort, 21. 9. 1971 im Zoologischen Institut und Zoologisches Museum der Universität Hamburg. 1 ♀ Halle/Saale, VIII., Coll. WILLMANN, jetzt in Coll. HIRSCHMANN.

Diskussion: Die neue Art steht zwischen *B. exigua* und *B. heisseli* MAHUNKA, 1970 und ist wie diese beiden Arten nah verwandt mit *B. gracilis* (KRCZAL, 1958) und *B. delanyi* (EVANS, 1952). Die Verfasserin möchte alle 5 Arten zusammenfassen zur *delanyi*-Gruppe. *B. latipilosa* (RACK, 1967) der MAHUNKA (1969) *exigua* am nächsten stellte, möchte sie nicht zu dieser Gruppe zählen, da ihrer Meinung nach zu starke Abweichungen vorhanden sind. Die fünf genannten Arten lassen sich durch folgenden Bestimmungsschlüssel voneinander trennen:

Bestimmungsschlüssel für die Arten der *delanyi*-Gruppe

1. Alle Setae der h-Serie stehen so dicht beieinander, daß sich ihre Ursprungstellen berühren 2
- Nur die Setae h_1 und h_2 stehen dicht beieinander, h_3 folgt in einem weiten Abstand 3
2. Die Setae e_2 und f_2 sind normal ausgebildet *heisseli* MAHUNKA, 1970
- Die Setae e_2 deutlich breiter als e_1 und gröber gefiedert, f_2 auffällig kurz und breit *intermedia* sp. n.
3. Die Setae f_1 und f_2 fast gleich lang 4
- Die Setae f_2 deutlich kürzer als f_1 *delanyi* (EVANS, 1952)
(= *blumentritti*) (KRCZAL, 1959)
4. Die Setae e_2 nur etwas breiter als e_1 . Auf der Ventralseite Setae 4 a und 4 b fast gleich lang *gracilis* (KRCZAL, 1958)
- Die Setae e_2 auffällig breiter als e_1 und gröber gefiedert. Auf der Ventralseite die Setae 4 b fast doppelt so lang als 4 a : *exigua* (MAHUNKA, 1969)

Bakerdania mirabilis (MAHUNKA, 1969)

Es ist schön, daß diese offensichtlich recht seltene Art, die nach nur einem einzigen Exemplar beschrieben worden ist, erneut in Etzdorf nachgewiesen werden konnte. Außer dem Erstfund in Ungarn und den Funden in Etzdorf liegen noch keine weiteren Meldungen vor.

Untersuchtes Material: 1 ♀ aus 10—15 cm Tiefe, 4. 6. 1973; 3 ♀ aus 15—20 cm Tiefe, 4. 9. 1973. Alles Etzdorf.

Familie Microdispidae CROSS, 1965

Gattung *Brennandania* SASA, 1961

Brennandania parasilvestris sp. n. (Abb. 18—20)

Weibchen. Körpermitße: Idiosoma Länge: Holotypus 152 μ , Paratypus 150 μ . Breite: Holotypus 80 μ , Paratypus 80 μ . Farbe: leicht gelblich.

Dorsalseite (Abb. 18): Das Propodosoma, das bis zur Hälfte vom Clypeus überdeckt wird, ist breit; die Seitenränder sind stark nach innen

gebuchtet. Es sind nur 1 Paar Setae vorhanden. Sie sind kurz aber deutlich gefiedert und inserieren auf den vorspringenden Ecken des Propodosoma. Genau darunter sind die Bothridien zu sehen. Die Sensillen sind sehr lang gestielt, am Ende birnenförmig. Stigmata lang, mit fast geraden Seiten. Sie sind schwach V-förmig zueinandergestellt. Hysterosoma mit fast geraden Seiten. Die Setae c_1 und c_2 fast gleich lang und kaum sichtbar gefiedert. Setae d kürzer, fast glatt; sie erreichen nicht die Ursprungstellen der Setae e_1 . Die Setae e_1 etwas länger und kräftiger als e_2 , beide

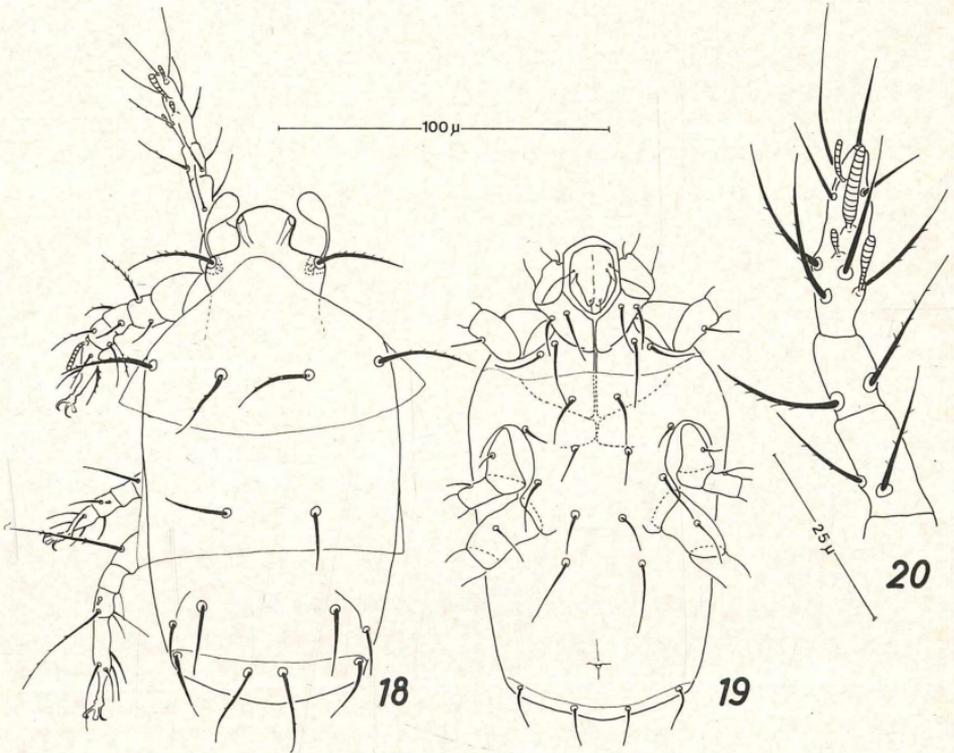


Abb. 18—20 *Brennandania parasilvestris* sp. n., Weibchen. 18 dorsal; 19 ventral; 20 Bein I.

glatt. Auf die Ursprungstellen von e_2 läuft jeweils eine Chitinleiste zu. Setae f_1 etwas länger und kräftiger als f_2 , kaum sichtbar gefiedert. — Ventralseite (Abb. 19): Gnathosoma länglich. Epimeren I und II mit je 2 Paar Setae, die glatt sind. Coxalleisten (Apodemata) vollständig ausgebildet. Alle Borsten des Hysterosoma glatt. Setae $4c$ fast doppelt so lang wie $3c$ und Setae $4b$ fast doppelt so lang wie $4a$. Es sind nur 2 Paar Caudalborsten vorhanden, die in einem weiten Abstand voneinander inserieren. — Bein I (Abb. 20): Das ganze Bein I ist schlank, schlanker als Bein II. Es ist etwa so wie Bein III und IV. Femur mit 3 normalen Setae, 2 dorsal und 1 ventral. Tibiotarsus nicht breiter als die übrigen

Glieder, ohne Kralle. Es sind 4 Solenidia vorhanden. Solenidion 4 ist am längsten und mächtigsten, fast halb so lang wie der ganze Tibiotarsus. Bein II: Tibia mit einem kleinen Solenidion, Tarsus mit einem langen Solenidion, 2 Krallen und Pulvillus. Bein III: Nur die Tibia trägt dorsal einen kleinen Sinneskolben. Tarsus mit 2 Krallen und Pulvillus. Bein IV: Femur und Tibia mit je einer sehr langen Borste. Tibia mit einem winzigen Sinneskolben. Tarsus mit 2 Krallen und einem kleinen Pulvillus.

Männchen: bisher nicht bekannt.

Untersuchtes Material: ♀ Holotypus, 1 ♀ Paratypus, Etzdorf/Saalkreis bei Halle, Ackerboden, aus 5—10 cm Tiefe, 4. 9. 1973, J. PRASSE leg. Holotypus im Fachbereich Zoologie und Zoologische Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Paratypus im Zoologischen Institut und Zoologischen Museum der Universität Hamburg.

Diskussion: Die neue Art steht *B. silvestris* (JACOT, 1936) und *B. silvestris longisetus* MAHUNKA, 1970 sehr nahe, ist aber sofort daran zu erkennen, daß bei ihr die Borsten der Reihe 4 auf der Ventralseite vollständig vorhanden sind. Von der asiatischen Species *B. stenops* (MAHUNKA, 1969), mit der sie ebenfalls Ähnlichkeiten hat (z. B. Chitinleisten vor den Ursprungstellen der Setae e_2 ; Borsten der Serie 4 ebenfalls vollständig etc.), unterscheidet sie sich jedoch durch die unvollständige Anzahl der Caudalborsten, das nicht ganz so lange Gnathosoma und die langen Borsten des Beines IV.

Familie Scutacaridae OUDEMANS, 1916

Gattung *Scutacarus* GROS, 1845

Scutacarus (*S.*) *valentini* BALOGH & MAHUNKA, 1963

Vier Weibchen sind bereits 1971 in Etzdorf gefunden worden (RACK, 1972). Die Art wurde damals zum erstenmal außerhalb Ungarns, wo das Typenmaterial her stammt, nachgewiesen.

Untersuchtes Material: 1 ♀ aus 15—20 cm Bodentiefe, 20. 7. 1973, Etzdorf.

Scutacarus (*S.*) *tackei* WILLMANN, 1942

Die verhältnismäßig seltene Art ist ebenfalls schon aus Etzdorf bekannt.

Untersuchtes Material: 1 ♀ aus 15—20 cm Bodentiefe, 4. 9. 1973, Etzdorf.

Scutacarus (*Variatipes*) *quadrangularis* (PAOLI, 1911)

Auch diese häufige, weltweit verbreitete Art ist schon in Etzdorf nachgewiesen worden, sowohl von WILLMANN 1958 (unveröffentlicht) als auch von der Verfasserin 1971 (RACK, 1972).

Untersuchtes Material: 1 ♀ aus 0—5 cm Bodentiefe, 20. 7. 1973; 1 ♀ aus 15—20 cm Tiefe, 20. 7. 1973; 1 ♀ aus 5—10 cm Tiefe, 4. 9. 1973; 4 ♀ aus 15—20 cm Tiefe, 4. 9. 1973; 2 ♀ aus 10—15 cm Tiefe, 4. 9. 1973. Alles Eetzdorf.

Scutacarus (Variatipes) eucomus (BERLESE, 1908)

Ein Weibchen konnte bereits im Etzdorfer Material von 1971 nachgewiesen werden. Jetzt wurden trotz des umfangreichen Materials auch nur zwei Weibchen gefunden, jedes an einer anderen Stelle, beide sehr verschieden voneinander, so daß hier näher darauf eingegangen werden muß.

Beide Weibchen aus Etzdorf waren deutlich kleiner, als die von PAOLI (1911) ausführlich beschriebene und abgebildete Berlesesche Art und im Gegensatz zu ihr breiter als lang. Auch der Clypeusrand zeigte eine andere Form: er ist nicht so breit und geschwungen, sondern schmal und gerade. Hinzu kommt, daß sich die beiden Tiere aus Etzdorf in der Dorsalborstung, vor allem hinsichtlich der Setae f_1 und f_2 stark voneinander unterscheiden. Bei dem einen Tier sind die Borsten wie bei der typischen Art ausgebildet (Abb. 23), beim anderen sind sie auffällig verbreitert (Abb. 21). Es konnte festgestellt werden, daß sich unter 7 *eucomus*-Exemplaren aus dem Hamburger Raum zwei befinden, die ebenfalls die stark verbreiterten Borsten f_1 und f_2 haben, trotzdem alle Hamburger Tiere in der Größe und Form des Körpers und Clypeusrandes der Beschreibung von PAOLI entsprechen, also viel größer sowie länger als breit sind als die Etzdorfer Tiere! Auch in Hamburg wurden normalborstige und breitborstige Tiere an verschiedenen Stellen, nicht gemeinsam gefunden. Leider reicht das Material nicht aus, eine sichere Aussage darüber zu machen, ob hier individuelle Variationen, Unterarten oder gar Arten vorliegen. Nur weitere Funde, eventuell auch von Zwischenformen, können hier Klarheit erbringen. Da mehrere auffällige Unterschiede bei einigen Tieren der *eucomus*-Gruppe bestehen und sie niemals am gleichen Standort gefunden worden sind, sollen die kleinen Tiere im folgenden als Unterart beschrieben werden.

Scutacarus (Variatipes) eucomus minimus ssp. n. (Abb. 21—24)

Weibchen. Körperlänge: 140 μ , Breite: 155 μ , Clypeusrand: 20 μ , gerade. Farbe: hellbraun. Der Körper ist deutlich breiter als lang.

Dorsalseite (Abb. 21): Die auf dem Clypeusrand entspringenden Setae c_2 sind etwa doppelt so lang als c_1 . Diese beiden Borstenpaare sind breiter und deutlicher gefiedert als bei der typischen Art. d kurz und kräftig. e_1 und e_2 lang, kräftig gefiedert. f_1 und f_2 auffallend blattartig verbreitert, vor allem die Setae f_1 . — Ventralseite: Außer einer etwas kräftigeren Fiederung der Borsten weist die Ventralseite keine wesentlichen Unterschiede gegenüber der der typischen Art auf. — Bein I (Abb. 22): Tibiotarsus ohne Kralle. Alle vier Solenidien lang und schlank, vor allem Solenidion 4. Solenidion 3 ist am breitesten, cylinderförmig. Bein II: Tarsus mit einem langen Solenidion und einem Dorn, sowie zwei Krallen und Pulvillus.

Männchen: nicht bekannt.

Untersuchtes Material: ♀ Holotypus, Etzdorf/Saalkreis bei Halle, Ackerboden, aus 10—15 cm Bodentiefe, 4. 6. 1973, J. PRASSE leg., im Fachbereich Zoologie und Zoologische Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 1 ♀ (normalborstig), Etzdorf, Ackerboden, aus 0—5 cm Bodentiefe, 20. 7. 1973, ebenfalls in der Zoologischen Sammlung Halle.

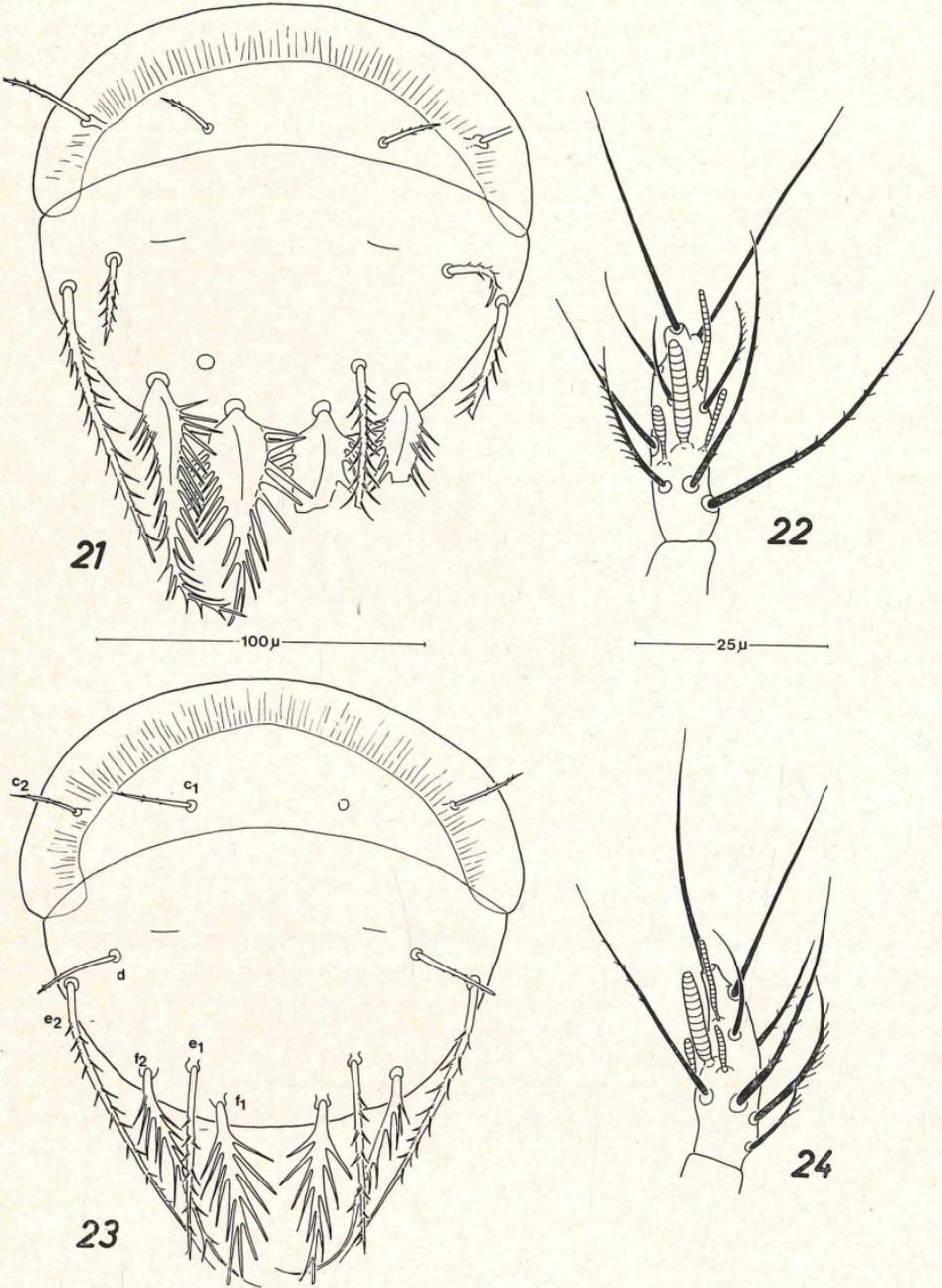


Abb. 21—24 *Scutacarus (Variatipes) eucomus minimus* ssp. n., Weibchen. 21 breitborstige Form, dorsal; 22 Tibiotarsus I der breitborstigen Form; 23 normalborstige Form, dorsal; 24 Tibiotarsus I der normalborstigen Form.

Scutacarus (Variatipes) longiusculus latisetus ssp. n. (Abb. 25—28)

Weibchen. Körperlänge: 180—220 μ (Holotypus 200 μ), Breite: 150—175 μ (Holotypus 160 μ), Clypeusrand: 20—25 μ (Holotypus 20 μ). Farbe: hellgelblich.

Dorsalseite (Abb. 25): Propodosoma mit schmalen, weit auseinander stehenden Stigmata, die schwach V-förmig zueinander gestellt sind. Beiderseits je ein Sensillus von üblicher Gestalt, dicht vor ihnen jeweils 2 eng beieinander stehende, kurze, stumpfe Borsten. Auf dem Hysterosoma Setae c_1 etwas dicker aber kürzer als die auf dem Clypeusrand inserierenden c_2 , beide im oberen Drittel schwach gefiedert, Setae d ebenfalls nur kaum sichtbar gefiedert. Sie sind dünn und nicht viel länger als c_2 . Setae e_1 lang, dünn und von der Mitte ab schwach gefiedert. Setae e_2 etwa von der gleichen Länge, jedoch bis über die Mitte hin deutlich verbreitert, schwach gefiedert. Setae f_1 und f_2 besonders auffällig verbreitert, f_2 etwa um $\frac{1}{3}$ länger als f_1 . Beide Borstenpaare schwach gefiedert. — Ventralseite (Abb. 26): Epimeren I mit 2 Paar Setae, von denen die Setae 1 a dicker und länger gefiedert sind als 1 b. Epimeren II ebenfalls mit 2 Paar Setae, die dicht untereinander stehen. Die Setae 2 a sind dünn und gefiedert, 2 b glatt und dornförmig. Epimeren III und IV mit jeweils 3 Paar Setae. Von den Setae der Epimeren III sind die Setae 3 b am längsten. Alle sind gefiedert. Die Apodemata 3 erreichen nicht die Trochanteren III. Von den Setae der Epimeren IV sind die Setae 4 b sehr lang und überragen bei nicht zu stark gequetschten Exemplaren deutlich das Hinterende. Sie sind wie die Setae 4 c nicht dicht aber deutlich gefiedert. Die Setae 4 a sind fast glatt und erreichen gerade die Vulva. Die Caudalborsten h_1 bis h_3 sind feine, gefiederte Borsten. h_1 und h_2 stehen eng beieinander. h_1 ist etwa um $\frac{1}{3}$ länger als h_2 . h_3 folgen in einem weiten Abstand. Sie sind etwa so lang wie h_1 . — Bein I (Abb. 27): Kaum dicker als die übrigen Beinpaare. Tibiotarsus ohne Kralle. Es sind die üblichen 4 Solenidia vorhanden, über deren Gestalt die Abbildung Aufschluß gibt. Am distalen Ende ein deutlicher Sockel, der eine lange, glatte Borste trägt. Bein II: Tibia mit einem kleinen, Tarsus mit einem langen, schmalen Solenidion. Tarsus außer mit normalen, gefiederten Borsten mit einem kräftigen Dorn. Distal 2 Krallen und ein Pulvillus. Bein III: Tibia mit einem winzigen Solenidion, Tarsus mit einem kräftigen Dorn, distal 2 Krallen und ein Pulvillus. Bein IV (Abb. 28): Tibiotarsus deutlich, aber nicht auffällig verlängert. Ohne Ambulacrum. Von den 7 Borsten des Tibiotarsus ist die Borste 7 die längste. Alle Borsten bis auf die Borste 5 sind zum Teil nur schwach aber deutlich gefiedert.

Männchen: bisher nicht bekannt.

Untersuchtes Material: ♀ Holotypus, 1 ♀ Paratypus, Etzdorf/Saalkreis bei Halle, Ackerboden, aus 10—15 cm Bodentiefe, 20. 7. 1973; 4 ♀ Paratypen vom gleichen Ort, aus 15—20 cm Tiefe, 20. 7. 1973, alles J. PRASSE leg. Holotypus und 2 Paratypen im Fachbereich Zoologie und Zoologischen Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. 2 Paratypen im Zoologischen Institut und Zoologischen Museum der Universität Hamburg. Untersucht wurden ferner 22 ♀, Halle, 1957 aus der Sammlung WILLMANN (jetzt in der Sammlung HIRSCHMANN in Fürth/Bayern).

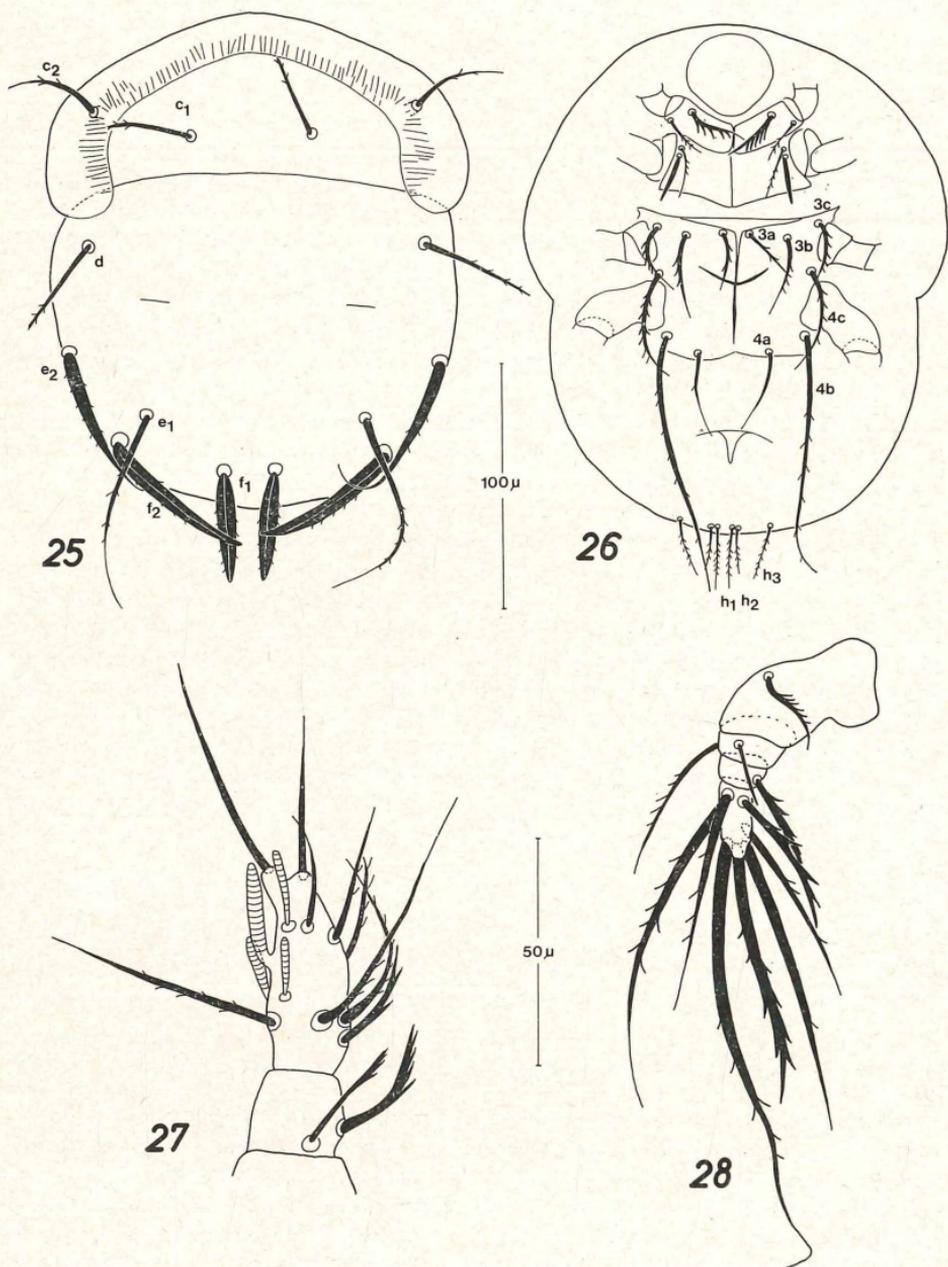


Abb. 25—28 *Scutacarus (Variatipes) longiusculus latisetus* ssp. n., Weibchen.
25 dorsal; 26 ventral; 27 Bein I; 28 Bein IV.

Diskussion: Die in Etzdorf gefundenen Tiere sowie 22 Exemplare, die WILLMANN aus Halle vorlagen, und deren Untersuchung durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Dr. W. HIRSCHMANN möglich war,

gehören eindeutig zur Art *longiusculus* KARAFIAT, 1959 (= *longitarsis* WILLMANN 1949, praeecc.), unterscheiden sich jedoch deutlich in einigen Einzelheiten von dieser, so daß die Aufstellung einer neuen Unterart gerechtfertigt ist. Auch WILLMANN war sich offensichtlich bei der Bearbeitung seines Materials aus Halle nicht ganz sicher, ob es sich dabei um seine eigene Art (*longitarsis*) handelt oder um eine neue Varietät, denn 20 Tiere determinierte er als *Variatipes longiusculus* WILLMANN (was falsch ist; es muß KARAFIAT heißen) und 2 Tiere, die sich in nichts von den 20 anderen unterscheiden, als neue Varietät von *Scutacarus crassisetus* (PAOLI, 1911). Die neue Varietät ist nicht publiziert worden. Wenn auch die Zuordnung zu *crassisetus* nicht ganz korrekt war, eine Zuordnung zu *pannonicus* WILLMANN, 1951 eher vertretbar gewesen wäre, so hat WILLMANN doch bei zwei Tieren schon gesehen, daß sie mit seiner typischen Art nicht übereinstimmen.

Von der typischen Art unterscheidet sich die neue Unterart deutlich durch ihre Kleinheit und die viel breiteren Setae e_2 und f_1 . Beide Borstenpaare sind etwa doppelt so dick wie bei der typischen Art. Auch die Borsten der Ventralseite sind kräftiger und deutlicher gefiedert. Der Tibiotarsus IV ist nicht ganz so lang wie bei der typischen Art.

Gemeinsam mit der typischen Art, auf die nachfolgend näher eingegangen wird, steht die neue Unterart *Scutacarus pannonicus* WILLMANN, 1951, von MAHUNKA (1965) zu Recht als eigene Art aufgefaßt, nahe. Doch einmal ist bei dieser Art eine, wenn auch kaum zu sehende Krallen am Tibiotarsus I vorhanden, zum anderen ist die Stellung und Ausbildung der Setae e_1 , die Ventralbeborstung und die Ausbildung des Tibiotarsus IV bei *pannonicus* ganz anders. Durch die Untersuchung des Holotypus von *pannonicus*, der sich leider in einem sehr schlechten Zustand befindet, konnte die Übereinstimmung mit den von WILLMANN gegebenen Abbildungen bestätigt werden, vor allem die für die Art auffällige zentrale Stellung der Setae e_1 .

Nahe steht auch *exterans* MAHUNKA, 1972 aus Frankreich, doch bei dieser Art ist der Tibiotarsus IV nicht in die Länge gestreckt; die Setae e_2 und f_2 sind zwar wie bei *longiusculus* verbreitert, aber nicht die Setae f_1 . Auch sind die Setae der h-Serie anders gestaltet.

Scutacarus (Variatipes) longiusculus KARAFIAT, 1959

WILLMANN beschrieb 1949 nach einem einzigen Weibchen, das er in Material von einer Wiese in Ciechocinek an der Weichsel fand, eine neue Gattung und Art und benannte sie *Variatiopsis longitarsis* nov. gen., nov. spec. KARAFIAT (1959) stellte zu Recht die neue Art in die Gattung *Scutacarus* und zwar innerhalb dieser zur Untergattung *Variatipes*. Die längliche Gestalt, die WILLMANN zur Aufstellung einer neuen Gattung bewog, war offensichtlich nicht die natürliche Gestalt, sondern beruhte im wesentlichen auf einem Präparationseffekt, wovon sich die Verfasserin, der es möglich war, den Holotypus zu studieren, überzeugen konnte. Da es einen *Scutacarus (S.) longitarsus* (BERLESE, 1905) jedoch schon gibt, benannte KARAFIAT 1959 die neue Art von WILLMANN in *Scutacarus (Variatipes) longiusculus* n. nom. um, sah das Tier jedoch nicht und konnte die Art

auch nicht wiederfinden. Ein zweites Exemplar wurde erst von MAHUNKA (1961) in Ungarn wiedergefunden. MAHUNKA bildete das Tier ab und meinte, es wiese einige Abweichungen von der typischen Form auf. Die Verfasserin ist der Ansicht, daß MAHUNKA die typische Art wiedergefunden hat. Die von ihm angenommenen Abweichungen beruhen ihrer Meinung nach auf der ungenauen Beschreibung und Abbildung von WILLMANN.

Dem freundlichen Entgegenkommen von Herrn Dr. W. HIRSCHMANN, bei dem sich jetzt die Sammlung WILLMANN befindet, ist es zu verdanken, daß der Holotypus von *V. longitarsis* WILLMANN, 1949 aufgefunden und untersucht werden konnte. Herr Dr. HIRSCHMANN stellte der Verfasserin das gesamte Scutacariden-Material WILLMANN'S für eine Untersuchung zur Verfügung, wofür ihm an dieser Stelle besonders gedankt sei. Die Untersuchung der insgesamt 32 mikroskopischen Präparate erwies sich als notwendig, da das Typusexemplar nicht ausgewiesen war. Das Originaletikett mit dem Namen *longitarsis* ist überklebt mit einem anderen Etikett, auf dem mit WILLMANN'S Schrift *Scutacarus elongatus* n. sp. steht. Mit starkem Durchlicht kann man aber das Originaletikett mit dem richtigen Namen noch darunter erkennen. WILLMANN hat offensichtlich seine neue Art selbst umbenennen wollen, dabei aber übersehen, daß es auch einen *Scutacarus (Variatipes) elongatus* (JACOT, 1936) schon gibt. Seine Umbenennung ist meines Wissens nicht veröffentlicht. Daß es sich hier wirklich um das Typusexemplar handelt, beweist die Fundortangabe, die mit der Veröffentlichung übereinstimmt, und die Form des Tieres. Das Tier soll anschließend noch einmal kurz beschrieben werden, da WILLMANN einiges übersah. Bezüglich der Abbildungen sei auf MAHUNKA (1961) verwiesen.

Weibchen. Körperform: länger als breit. Propodosoma weit nach vorn gestreckt, so daß es unter dem Clypeusrand hervorragt. Beides sicher nur durch die Präparation geschehen und Tier normalerweise sicher so, wie es MAHUNKA abbildet.

Dorsalseite: Die Setae c_1 und c_2 sowie d fein, schwach gefiedert. Die Setae e_1 sind die längsten Borsten der Dorsalseite. Sie sind dünn und schwach gefiedert. e_2 etwas aber nicht auffällig breiter. Die Setae f sind etwas verbreitert, vor allem f_2 , die sich dem Körperrand anschmiegen. Beide Paare sind kurz gefiedert. — **Ventralseite:** Beborstung normal, nicht, wie WILLMANN meint, geringere Anzahl als bei anderen Arten. Epimeren I und II mit je 2 Paar Borsten (WILLMANN: 1 und 0). Die Setae 1 a besonders stark, 1 b und 2 a dagegen schwächer gefiedert. Die Setae 2 b dornförmig, glatt. Epimeren III und IV mit je 3 Paar Setae (WILLMANN: 2 Paar). Die Setae 3 a, 3 b, 4 a und 4 b fast glatt, 3 c und 4 c dagegen schwach aber deutlich gefiedert. Die Setae 4 b sind besonders lang. Sie weisen in weiten Abständen einige wenige, ganz kurze Fiedern auf. Die Setae der h-Serie fein, ganz schwach gefiedert. h_1 ist am längsten. Dicht daneben inseriert h_2 , die etwa nur $\frac{1}{2}$ so lang wie h_1 ist. Ihre Ursprungstellen berühren sich. In einem weiten Abstand folgen die Setae h_3 , die nur wenig länger als h_2 sind. — **Beine:** Tibiotarsus I ohne Kralle. Von den 4 Solenidia ist Solenidion 4 am längsten und kräftigsten. Seine Seiten sind ganz gerade. Solenidion 3 nur wenig kürzer, jedoch deutlich schmaler. Tarsus II mit einem langen, schmalen Solenidion und einem starken Dorn, 2 Krallen und einem Pulvillus. Tibia III mit einem winzigen Sole-

nidion, Tarsus III mit einem kräftigen Dorn, distal 2 Krallen und einem Pulvillus. Bein IV: Tibiotarsus lang und schmaler als die übrigen Bein-glieder. Er nimmt $\frac{1}{3}$ der gesamten Beinlänge ein. Es sind 7 Borsten auf dem Tibiotarsus vorhanden, Borste 7 besonders lang und kräftig, in großen Abständen grob gefiedert.

Untersuchtes Material: ♀ Holotypus, Ciechocinek an der Weichsel, Wiesenboden, VIII. 1944, C. WILLMANN det. et publ., Sammlung WILLMANN. Das Typusexemplar, das trocken war, wurde von der Verfasserin umgebettet und als Holotypus ausgezeichnet. Es befindet sich in der Sammlung HIRSCHMANN.

Zusammenfassung

In Bodenmaterial aus Etzdorf bei Halle/DDR wurden insgesamt 15 verschiedene Arten aus 4 Familien gefunden. Drei Arten (*Asensilla prassei* sp. n., *Bakerdania intermedia* sp. n., *Brennandania parasilvestris* sp. n.) und zwei Unterarten (*Scutacarus (Variatipes) eucomus minimus* ssp. n., *Scutacarus (Variatipes) longiusculus latisetus* ssp. n.) sind neu. Sie werden beschrieben, dabei wird eine neue Gattung (*Asensilla* gen. n.) aufgestellt. *Pediculaster manicatus* (BERLESE, 1904) und *Scutacarus (Variatipes) longiusculus* KARAFIAT, 1959 (= *Variatiopsis longitarsis* WILLMANN, 1949) werden nachbeschrieben, letzterer aus dem WILLMANNschen Material (jetzt in Sammlung HIRSCHMANN). Von *Bakerdania exigua* (MAHUNKA, 1969) werden Larve, heteromorphes Männchen und ein Intersex abgebildet und im Text erläutert. Bestimmungsschlüssel werden für die Gattungen der Unterfamilie Pygmephorinae und die Arten der *delanyi*-Gruppe aus der Gattung *Bakerdania* gegeben.

Summary

New and known mite species of the superfamily Pygmephoroida from the Saalkreis near Halle (Acarina, Tarsonemida).

In soil-material from Etzdorf near Halle/DDR altogether 15 different species of 4 families were found. Three species (*Asensilla prassei* sp. n., *Bakerdania intermedia* sp. n., *Brennandania parasilvestris* sp. n.) and two subspecies (*Scutacarus (Variatipes) eucomus minimus* ssp. n., *Scutacarus (Variatipes) longiusculus latisetus* ssp. n.) are new. They are described, moreover a new genus (*Asensilla* gen. n.) is erected. *Pediculaster manicatus* (BERLESE, 1904) and *Scutacarus (Variatipes) longiusculus* KARAFIAT, 1959 (= *Variatiopsis longitarsis* WILLMANN, 1949) are redescribed, the latter one from the WILLMANN material (now in the HIRSCHMANN collection). Larva, heteromorphic male and an intersex of *Bakerdania exigua* (MAHUNKA, 1969) are figured and discussed. Keys are given for the genera of the subfamily Pygmephorinae and for the species of the *delanyi*-group of the genus *Bakerdania*.

S c h r i f t t u m

- CROSS, E. A., 1965: The generic relationship of the family Pyemotidae (Acarina: Trombidiformes). — Kans. Univ. Sci. Bull. **45** 2: 29—275. Lawrence.
- KARAFIAT, H., 1959: Systematik und Ökologie der Scutacariden. In: STAMMER, H. J., Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina **1** Teil 2, S. 627—712. Leipzig.
- KRCZAL, H., 1959: Systematik und Ökologie der Pyemotiden. In: STAMMER, H. J., Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina **1** Teil 2, S. 385—625. Leipzig.
- MAHUNKA, S., 1961: Beiträge zur Tarsonemini-Fauna Ungarns (Acari, Trombidiformes). — Folia Ent. Hung. **14** 32 451—458. Budapest.
- 1965: Identification key for the species of the family Scutacaridae (Acari: Tarsonemini). — Acta Zool. Hung. **11** 3—4 353—401. Budapest.
- 1969: Sechs neue Milben-Arten aus der Familie Pyemotidae (Acari, Trombidiformes). — Acarologia **11** 3 527—536. Paris.
- 1970: Considerations on the systematics of the Tarsonemina and the description of new European taxa (Acari: Trombidiformes). — Acta Zool. Hung. **16** 1—2 137—174. Budapest.
- RACK, G., 1972: Tarsonemina aus dem Saalkreis bei Halle (Acarina, Trombidiformes). — Ent. Mitt. Zool. Mus. Hamburg **4** 78 277—286. Hamburg.
- 1972 a: Pyemotiden an Gramineen in schwedischen landwirtschaftlichen Betrieben. Ein Beitrag zur Entwicklung von *Siteroptes graminum* (REUTER, 1900) (Acarina, Pyemotidae). — Zool. Anz. **188** 3/4 157—174. Leipzig.
- WILLMANN, C., 1949: Beiträge zur Kenntnis des Salzgebietes von Ciechocinek. I. Milben aus den Salzwiesen und Salzmooren von Ciechocinek an der Weichsel. — Veröff. Mus. Bremen **A 1** 106—142. Bremen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg](#)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Rack Gisela

Artikel/Article: [Neue und bekannte Milbenarten der Überfamilie Pygmephoridea aus dem Saalkreis bei Halle \(Acarina, Tarsonemida\) 499-521](#)