Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =

Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss

Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 44 (1971)

Heft: 3-4

Artikel: Zur Kenntnis der Federmilben (Arach., Acar.) von schweizerischen

Vögeln

Autor: erný, V.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-401658

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zur Kenntnis der Federmilben (Arach., Acar.) von schweizerischen Vögeln

vor

V. ČERNÝ

Die Federmilben gehören zu Arthropoden, die oft auf den Vögeln vorkommen, manchmal auch massenhaft. Sie sind für ihren Wirt meistens harmlos, doch können einige Arten als echte Parasiten auftreten, die die Federn schwer beschädigen. Trotz ihrer Häufigkeit wurden sie bisher in der Schweiz nicht näher untersucht. Ich habe kürzlich von Herrn Dr. Büttiker (Basel) Material * zur Determination erhalten, deren Resultate in diesem Beitrag angegeben werden. Das Material wurde zum grössten Teil von Herrn Fuchs, (Ibach, Schweiz) gesammelt. Ich möchte beiden an dieser Stelle meinen recht schönen Dank aussagen. Ich danke sehr auch Herrn Dr. Gaud (Rennes) für die Bestimmung von Analges-Arten sowie für seine kritischen Kommentare zu einigen Arten.

Im Material wurden folgende Arten festgestellt.

Proctophyllodidae

1) Proctophyllodes buettikeri sp. n. (Abb. 1, 2.)

Männchen (Holotyp), Weibchen (Allotyp) und 13 ♂, 19 ♀, 6 N (Paratypen) von *Pyrrhocorax graculus*, Ibach, 20.III.1968.

Männchen: Körperlänge (ohne Lamellae) 272 μ, Körperbreite 138 μ. Propodosomatalschild 65×80 μ, ohne Einbuchtungen, fein punktiert. Entfernung zwischen den Borsten sce 55 μ. Die Borsten 1₁ befinden sich im anteromedianen Winkel des Humeralschildes. Subhumeralborsten haarförmig, 17 μ lang. Hysterosomatalschild 162×89 μ, mit Vorderkante schwach konkav, im mittleren und kaudalen Teil mit deutlichen Lacunae. Lamellae 18×17 μ. Aus allen Borsten

^{*} Z. T. gesammelt im Verlaufe der Untersuchungen, unterstützt durch den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Gesuche Nr. 4086, 4793 und 5336.

286 v. černy

des Hysterosomatalschildes nur ihre Basen sichtbar, 14 31 µ lang, 15 länger als d5. Ventral, Epimeren I U-förmig vereinigt, ohne sichtbare Fortsätze, Epimeren II leicht gebogen, Epimeriten III und Epimeren IV zusammengewachsen. Ohne Epiandrium, Genitaltaster getrennt.

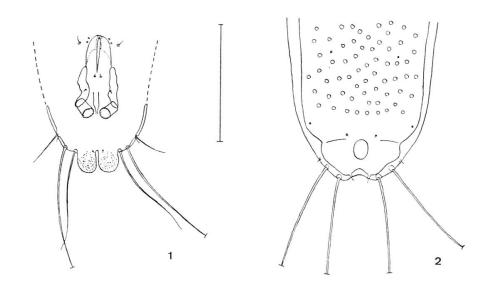


Abb. 1 und 2 — Proctophyllodes buettikeri sp. n., Körperende. — 1. Männchen, ventral, — 2. Weibchen, dorsal. Der Abschnitt gleicht 100 μ.

Penis spitzig, 33 μ lang, erreicht nicht bis zu den Borsten c₃. Die zwei opisthogastralen Schildchen eng, unregelmässig, getrennt, tragen nur die Borsten a. Die Borsten c₃ und a in trapezoidaler Anordnung. Entfernung c₃-c₃ 6 μ, Entfernung der Reihen c₃ und a 12 μ, Entfernung a-a 23 μ. Kopulationshaftnäpfe 19×13 μ, ohne akzessorische Drüsen. Der ganze Körper nur schwach sklerotisiert.

Weibchen: Körperlänge 419 μ, Körperbreite 187 μ. Propodosomatalschild 101×110 μ, ohne Einbuchtungen, fein punktiert. Entfernung zwischen den Borsten sce 75 μ. Die Lage der Borsten 11 wie beim Männchen. Subhumeralborsten haarförmig, 20 μ lang. Hysterosoma mit reduzierten Endlappen, ohne schwertförmige Anhänge. Der vordere Teil des Hysterosomatalschildes (ohne den Lappenteil) 233 μ lang, 121 μ breit, mit vorderer Kante schwach konkav, Lacunae wie beim Männchen. Die Endlappen, die mit dem Hysterosomatalschild verwachsen sind, 35 μ lang. Die Borsten d4 auf dem Hysterosomatalschild gelegt, ihre Entfernung 26 μ. Die supranale Konkavität oval. Am Hinterende nur eine kleine Einbuchtung, 7 μ tief. Epimeren wie beim Männchen, aber stärker entwickelt.

Die neue Art gehört in die *musicus-*Gruppe nach der Klassifikation von ATYEO und BRAASCH (1966). In dieser Gruppe hat nur *Proctophyllodes sialiae* ATYEO und BRAASCH, 1966 Weibchen ohne schwertförmige Anhänge. Das Männchen von *P. buettikeri* sp. n. unterscheidet

sich deutlich von der letztgenannten Art durch die Gestalt der Genitalgegend. Die Weibchen unterscheiden sich durch die Form der Subhumeralborsten, der Endlappen, sowie durch verschiedene Längenverhältnisse.

Die neue Art widme ich Herrn Dr. W. Büttiker, dem Präsidenten der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, der mir das Material

liebenswürdig zur Verfügung stellte.

Holotyp (Präp. Nr. PÚ ČSAV 1675) und Allotyp (Präp. Nr. PÚ ČSAV 1676) befinden sich in der Kollektion des Parasitologischen Instituts der Tschechoslovakischen Akademie der Wissenschaften in Prag, die Paratypen in demselben Institut und im Naturhistorischen Museum in Basel.

2) Proctophyllodes corvorum VITZTHUM, 1922

Erithacus rubecula 4 ♂, 15 ♀, 4 N, Ibach, 18.XII.1967.

Diesen Befund muss man als zufällig betrachten, da diese Milbe bisher nur von verschiedenen Corviden bekannt ist.

3) Proctophyllodes detruncatus Oudemans, 1905

Corvus corone 2 ♂, 1 ♀, 1 N, Altmatt SZ, 27.II.1968; 1 ♀, Lauerz, 20.III.1968; 1 ♂, 2 ♀, 1 N, Seewen SZ, 3.IV.1968; 2 ♀, 2 L — 2 ♂, 1 N, beide Ibach SZ, 29.I.1969.

Die Art ist bisher nur von diesem Wirt bekannt.

4) Proctophyllodes doleophyes GAUD, 1957

Ficedula hypoleuca 22 3, 26 \, 20 N, Schwyz, 8.V.1968.

Diese Milbe kommt auf verschiedenen Arten der Familien Turdidae, Sylviidae und Muscicapidae vor.

5) Proctophyllodes euryurus Atyeo und Braasch, 1966

Alauda arvensis 3 3, 4 N, Brunnen, 30. III. 1968.

Die Feldlerche ist der typische Wirt dieser Art. Ausserdem ist sie von Turdus merula und T. musicus bekannt.

6) Proctophyllodes glandarinus (Koch, 1841)

Die Art wurde vom Eichelhäher beschrieben. Später wurde sie zu weit begriffen und die Angaben älterer Autoren umfassen sicher auch andere damals nicht bekannte Arten. Den neuesten Standpunkt bringt

die Revision von ATYEO und BRAASCH (1966), die diese Milbe von Corvidae, Bombycillidae und Fringillidae berichten. Siehe aber auch die Diskussion unter *P. simillimus*.

7) Proctophyllodes musicus VITZTHUM, 1922

Turdus merula 29 ♂, 41 ♀, 28 N, 3 L-2 ♂, 2♀, 1 N, beide Ibach SZ, 8-9.I.1967; 4♂, 1♀, Weggis, 18.I.1967; 4♀, Ibach, 31.XII.1967; 2♀-4 ♂, 3♀, 1 N, beide Ibach SZ, 17. und 22.XII.1968; 2♂, 3♀, 1 N, Schwyz, 5.II.1969.

Diese Milbe ist von manchen Turdus-Arten bekannt.

8) Proctophyllodes pinnatus (NITZSCH, 1818)

Carduelis chloris 1 3, 1 \rightleftharpoons , 1 N-5 3, 12 \rightleftharpoons , 2 N-2 3, 1 \rightleftharpoons , 2 N-6 3, 16 \rightleftharpoons , 2 N, alle Ibach SZ, 12.II.1968; 1 3, 4 \rightleftharpoons -3 3, 13 \rightleftharpoons -4 3, 2 N-2 3, 2 \rightleftharpoons , 1 N-4 3, 1 \rightleftharpoons , 4 N, alle Ibach SZ, 14.XI.1968; 1 \rightleftharpoons , Ibach SZ, 17.XII.1968; 1 \rightleftharpoons -2 3, 3 \rightleftharpoons , 1 N - 7 3, 2 \rightleftharpoons , 1 N-10 3, 13 N-3 3, 2 N-3 3, 6 \rightleftharpoons -6 3, 1 \rightleftharpoons , 7 N-3 3, 3 \rightleftharpoons , 1 N, alle Ibach SZ, 18.-22.XII. 1968; 9 3, 3 \rightleftharpoons , 8 N, Sempach, 12.I.1969; 1 3, 1 N, Ibach, 12.I. 1969.

Fringilla montifringilla 8 $\stackrel{>}{\circ}$, 1 $\stackrel{\hookrightarrow}{\circ}$, 7 N, Ibach SZ, 13.I.1969. Turdus merula 2 $\stackrel{\hookrightarrow}{\circ}$, 1 N, Ibach, 21.XI.1967.

Die Art wurde von Carduelis carduelis beschrieben. P. pinnatus in den Arbeiten älterer Autoren ist vielmehr ein Artkomplex, aus dem später eine Reihe anderer Arten ausgegliedert wurden. In der begrenzten Auffassung (ATYEO und BRAASCH 1966) ist diese Milbe von verschiedenen Fringilliden bekannt. Unser Material vom Grünfink zeigt eine grosse Variabilität in der Länge der Lamellae bei den Männchen, doch reihe ich provisorisch alle Individuen zu dieser Art. Der intraspezifischen Variabilität wird später eine Studie gewidmet werden. Das Vorkommen auf dem Bergfink und auf der Amsel ist als zufällig zu betrachten.

9) Proctophyllodes rubeculinus (Koch, 1841)

Erithacus rubecula 1 ♀, Ibach SZ, 19.I.1967; 2♀, Ibach, 14.XII.1967; 1♂, 1♀, 1 N-8♀-2♀, alle Ibach SZ, 18.-19.XII.1968.

Die Art wurde vom Rotkehlchen beschrieben und ist auch von anderen Turdiden und Muscicapiden bekannt.

10) Proctophyllodes simillimus sp.n. (Abb. 3-5.)

Männchen (Holotyp), Weibchen (Allotyp) und 2 3, 3 \, 1 N (Paratypen) von Pyrrhula pyrrhula, Schwyz, 5.II.1969; 1 3, 3 \, 1 N von P. pyrrhula, dieselben Daten.

Männchen: Körperlänge (ohne Lamellae) 318 µ, Körperbreite 142 µ. Propodosomatalschild 87×88 µ, ohne Einbuchtungen, fein punktiert. Entfernung zwischen den Borsten sce 61 µ. Humeralschilder mit den Borsten la uf ihren anteromedianen Winkeln. Subhumeralborsten lanzetförmig, 18 µ lang. Hysterosomatalschild 198×105 µ, mit Vorderkante sehr schwach konkav, fein punktiert. Supranale Konkavität 48 µ. Lamellae 73×45 µ, mit sich überdeckenden Innenkanten. Ventral, Epimeren I sehr schwach U-förmig vereinigt, ohne seitliche

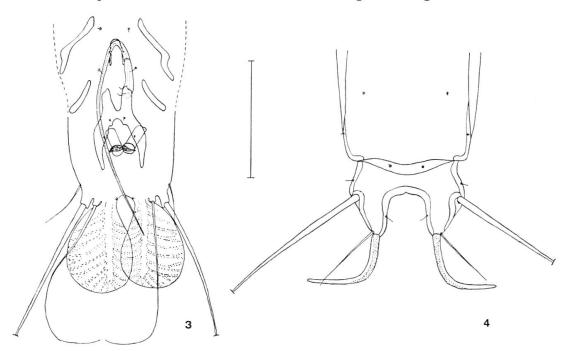


Abb. 3 und 4. — Proctophyllodes simillimus sp. n., Körperende. — 3. Männchen, ventral, — 4. Weibchen, dorsal. Der Abschnitt gleicht 100 μ.

Fortsätze. Epimeren II gekrümmt. Epimeriten III und Epimeren IV wachsen zusammen. Die Genitaltaster sitzen auf engen Chitinleisten. Penis spitzig, verläuft zuerst in der Richtung nach vorne, dann noch vor dem Niveau der Borsten c₁ biegt sich um und verläuft kaudalwärts, erreicht nicht den Hinterrand der Lamellae. Die opisthogastralen Schildchen verbunden, mit Borsten c₃ und a versehen. Entfernung c₃-c₃ 14 μ, Entfernung der Reihen c₃ und a 16 μ, Entfernung a-a 29 μ. Kopulationshaftnäpfe 24×12 μ. Nierenförmige akzessorische Drüsen vorhanden.

Weibchen: Körperlänge (ohne schwertförmige Anhänge) 463 µ, Körperbreite 183 µ. Propodosomatalschild 115×118 µ, ohne Einbuchtungen, fein punktiert. Entfernung zwischen den Borsten sce 85 µ. Die Lage der Borsten 11 wie beim Männchen. Subhumeralborsten lanzetförmig, 24 µ lang. Hysterosoma mit gut entwickelten Endlappen und schwertförmigen Anhängen. Vorderes Hysterosomatalschild 244×122 µ, mit Vorderkante fast geradlinig, fein punktiert. Die Endlappen

290 v. černy

mit dem Hysterosomatalschild verbunden, 65 μ lang. Die Borsten d₄ an der Conjunctiva sitzend, 29 μ voneinander entfernt. Der Ausschnitt zwischen den Endlappen mit fast parallelen Seiten, 34 μ tief, 32 μ breit. Die Borsten d₅ kürzer als die schwertförmigen Anhänge. Epimeren wie beim Männchen, aber stärker entwickelt. Epigynium bogenförmig, 42×67 μ.

Die neue Art gehört in die glandarinus-Gruppe zu Formen, deren Männchen die nierenförmigen akzessorischen Drüsen besitzen. Durch die Form der opisthogastralen Schildchen beim Männchen und durch die Lage der Borsten d₄ beim Weibchen ist sie sehr ähnlich *P. capensis* Atyeo und Braasch, 1966. Diese Art wurde aus Südafrika und Malay-

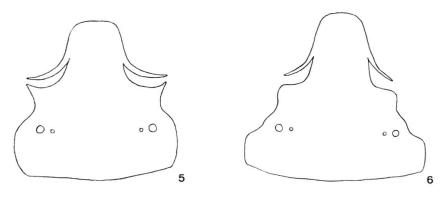


Abb. 5. — Propodosomatalschild von *Proctophyllodes simillimus*, Männchen — Abb. 6. — dtto von *P. glandarinus*

sien beschrieben. Als Kennwirt wird Motacilla capensis, als weitere Wirte Fringillaria capensis und Pyrrhula nipalensis angegeben. ATYEO und Braasch (1966) sagen, dass eine charakteristische Bifurkation im Geäder der Lamellen nur die Männchen von Motacilla zeigen, nicht aber die von Fringilliden. Auch in unserem Material beobachten wir keine Bifurkation in den Lamellen der Männchen, die breiter (45-53 μ) sind als bei P. capensis. Auch die Kopulationshaftnäpfe sind länger als diejenigen auf der Abbildung 34 der Autoren. Bei den Weibchen ist der Ausschnitt zwischen den Endlappen deutlich breiter (25-35 μ) und das Verhältnis der Länge und Breite schwankt zwischen 1,0-1,4 gegen 1,8 bei P. capensis.

Bei P. pyrrhula wurde bisher nur P. glandarinus (Koch, 1841) gemeldet. Diese Art unterscheidet sich im männlichen Geschlecht von P. simillimus ausser der Form der opisthogastralen Schildchen auch durch die Form des Propodosomatalschildes. Die vom Gimpel in Frankreich gesammelten Milben zeigen dieselben charakteristischen Merkmale wie die neue Art. Nach GAUD (briefliche Mitteilung) zeigen auch die Weibchen in seinem Material von C. coccothraustes die für P. simillimus charakteristische Lage der Borsten d4.

Holotyp und Allotyp (Präp. Nr. PÚ ČSAV 1681) befinden sich in den Kollektionen des Parasitologischen Instituts der Tschechoslo-

wakischen Akademie der Wissenschaften in Prag, die Paratypen in demselben Institut und im Naturhistorischen Museum in Basel.

11) Proctophyllodes stylifer (Buchholz, 1869)

Parus major 21 3, 36 $\,^{\circ}$, 9 N-3 3, 11 $\,^{\circ}$, 2 N, beide Ibach, 9.I.1967; 3 $\,^{\circ}$ -1 $\,^{\circ}$, beide Ibach SZ, 2. und 22.XII.1968; 4 3, 13 $\,^{\circ}$, 2 N-3 3, 6 $\,^{\circ}$ -1 $\,^{\circ}$, alle Schwyz, 5.II.1969.

Parus cristatus $1 \, \updownarrow$, 6 N, Ibach, $14. \, \text{XI.} \, 1967$; $1 \, \updownarrow$, Sempach, $12. \, \text{XI.} \, 1969$. Parus coeruleus $1 \, \updownarrow$, 1 N, Ibach SZ, $22. \, \text{XII.} \, 1968$.

Diese Milbe schmarotzt auf verschiedenen Meisenarten.

12) Proctophyllodes troncatus Robin, 1877

Passer domesticus $3 \colon 5 \colon N-1 \colon 5 \colon N$, beide Ibach SZ, 10.1.1967; $4 \colon -1 \colon N-3 \colon 6 \colon -3 \colon 20 \colon 2 \colon N$, alle Ibach SZ, 18.-19.XII.1968; $7 \colon 5 \colon N$, $18.-13 \colon N-1 \colon N-2 \colon N-2 \colon N-3 \co$

Der Parasit ist von einigen Sperlingsarten bekannt.

13) Proctophyllodes vegetans Trouessart, 1899

Prunella collaris 2 3, 3 N, Ibach, 31.XII.1967.

Dieser Befund ist unerwartet. Bei der Alpenbraunelle schmarotzt *P. megaphyllus* Trouessart, 1885. *P. vegetans* ist dagegen von der Gattung Carpodacus bekannt. Doch die Morphologie der Männchen in unserem Material stimmt mit dieser letztgenannten Art. Bei einem Männchen kann man eine Missbildung beobachten, indem die Epimeren I ein Sternum bilden, mit dem die linke Epimere II zusammenwächst.

14) Monojoubertia hemiphylla (Robin, 1877)

Carduelis chloris 3 ♂, 15 ♀, Ibach SZ, 13.I.1969.

Parus major 1 3, 1 9, Schwyz, 5.II.1969.

Diese Art kommt vor allem auf dem Bergfink vor, die Befunde von den zwei anderen Wirten sind vielmehr zufällig.

15) Monojoubertia microphylla (ROBIN, 1877)

Fringilla coelebs 5 ♂, 19 ♀, 1 N, Ibach, 10.XII.1967; 1 ♂, 1 ♀-1 ♀, beide Ibach SZ, 31.XII.1967; 2 ♂, 2 ♀, 1 N, Ibach SZ, 18.XII. 1968; 1 ♂, 7 ♀, Sempach, 1.I.1969; 3 ♀, Schwyz, 5.II.1969.

Diese Milbe ist ein spezifischer Parasit von Buchfink.

16) Montesauria bilobata (ROBIN, 1868).

Alauda arvensis 1 \(\text{P}, \text{ Brunnen, 30.III.1968} \).

Diese Art ist von der Feldlerche und dem Waldpieper bekannt.

17) Montesauria cylindrica (ROBIN, 1868).

Corvus corone 3 \$\frac{1}{3}\$, \$3 \$\cope,\$ 15 N, \$3 L, Altmatt SZ, \$27.II.1968; \$3 \$\frac{1}{3}\$, \$8 \$\cope,\$ 3 N, \$4 L, Seewen SZ, \$3.IV.1968; \$1 \$\frac{1}{3}\$, \$9 N, \$17 L-1 N-3 \$\frac{1}{3}\$, \$2 \$\cope,\$ 16 N, \$19 L-1 \$\frac{1}{3}\$, alle Ibach SZ, \$26.-29.I.1969.

Diese Milbe kommt auf verschiedenen Corviden vor.

18) Trouessartia corvina (Koch, 1840)

Corvus corone 1 ♂, 1 ♀, Brunnen, 12.III.1968; 4 ♂, 8 ♀, Lauerz, 20.III.1968; 1 ♂, 3 ♀-1 N-3 ♂, 4 ♀, alle Ibach SZ, 26.-29.I.1969. Diese Art schmarotzt — wie die vorige — auf den Corviden.

PTEROLICHIDAE

1) Pterolichus gaudi sp. n. (Abb. 7-9.)

Männchen (Holotyp), Weibchen (Allotyp) und 2 3, 7 N (Paratypen) von Lyrurus tetrix, Lenk i. S., 11.III.1968.

Männchen: Körperlänge 276 μ, Länge von Idiosoma 244 μ, Körperbreite 181 μ. Propodosomatalschild mit tiefen Einbuchtungen vor den Lateralflügeln seines hinteren Teiles, fein punktiert, 73 × 138 μ. Die Scapularborsten sitzen auf der weichen Cuticula, Entfernung der beiden Borsten sce 61 μ, Entfernung der Borsten vi 11 μ. Subhumeralborsten fein haarförmig, 25 μ lang. Hysterosomatalschild 142 × 141 μ, trapezoidal, mit unregelmässig konkaver Vorderkante und konkaven Lateralkanten, fein punktiert, deckt einen grossen Teil von Hysterosoma. Seitlich vom Hinterteil dieses Schildes liegen die kleinen Mündungen der Öldrüsen. Die Borsten 11 sitzen in vorderer Hälfte der Humeralschilder. Die Opisthosomatallappen nicht entwickelt, das Hinterende mit sehr seichten Einbuchtung, rundlich abgeschnitten. Alle Terminalborsten haarförmig. Ventral, Epimeren I fast geradlinig, Epimeren II kaudal sehr leicht gebogen. Epimeriten III sehr schwach entwickelt,

vereinigen sich mit den Epimeren IV. Genitalorgan im Niveau der vorderen Hälfte von Coxae IV, Genitaltaster seitlich gelegt, getrennt. Drei Paare der Borsten c entwickelt, c₁ im Niveau von cx₃, c₂ direkt beim Vorderteil des Genitalorgans und c₃ seitlich und hinter dem Organ. Kopulationshaftnäpfe rundlich, 10 µ gross. Gnathosoma 50×45 µ, Chelizeren länger als Palpi. Beine IV stärker als Beine III, Tarsus IV mit subapikalem Dorn.

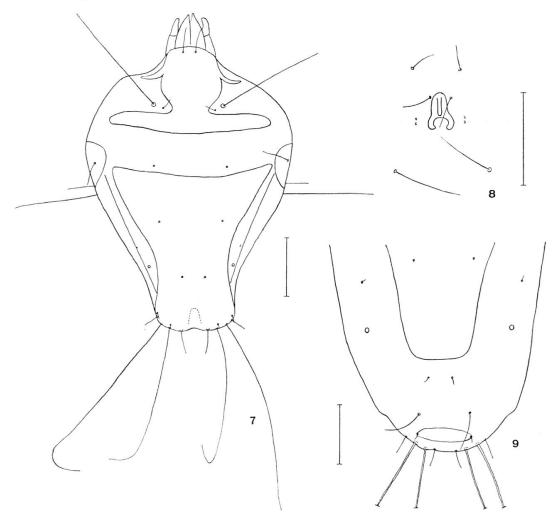


Abb. 7–9. — Pterolichus gaudi sp. n. — 7. Männchen, Körper dorsal, — 8. Genitalgegend von Männchen, — 9. Weibchen, Körperende dorsal. Der Abschnitt gleicht 50 μ

Weibchen: Körperlänge 454 µ, Idiosomalänge 405 µ, Körperbreite 244 µ. Propodosomatalschild 108×203 µ, derselben Form wie beim Männchen. Entfernung der Borsten vi 19 µ, der Borsten sce 86 µ. Subhumeralborsten sehr fein, 35 µ lang, Hysterosomatalschild 175×191µ, trapezoidal, mit konkaver Vorderkante und Lateralkanten, trägt nur die Borsten d₂. Seitlich vom Hinterteil dieses Schildes liegen die Mündungen der Öldrüsen. Kurze Borsten d₃ hinter dem Hysterosomatalschild entwickelt. Borsten 1₃ 40 µ lang. Auf schwach sklerotisierten

294 v. černy

Pygidialschildchen seitlich ein Paar von kurzen Borsten vorhanden (14 oder d4). Hinterende abgerundet, mit sehr feinen Borsten pai und pae und langen d5 und 15. Ventral, Epimeren I und II stärker und mehr gekrümmt als beim Männchen. Epigynium stark gewölbt, $65 \times 73 \, \mu$, überreicht deutlich das Niveau der Borsten c1. Genitalfalten gut entwikkelt, seitlich von diesen liegen getrennte Genitaltaster und hinter ihnen die Borsten c2. Die Borsten c3 im Niveau der Coxa IV vorhanden. Gnathosoma $75 \times 68 \, \mu$, Chelizeren länger als Palpi. Beine III und IV etwa gleich gross. Tarsi IV überreichen das Körperende.

Die Merkmale wie hypertrophierte Beine IV mit subapikalem Dorn auf dem Tarsus beim Männchen reihen die neue Art in die Untergattung Pseudalloptes in die Gruppe der Arten mit sehr schwach entwikkelten Endlappen und ohne laterogenitale Apodemen ein wie z.B. Pterolichus pavonis Oudemans, 1905 oder P. latus Černý, 1970. Das Männchen von P. pavonis hat die Borsten pai und 14 lanzetförmig und Hysterosomatalschild mit Lacunae, das von P. latus hat geteiltes Propodosomatalschild und Kopulationshaftnäpfe mit hyaliner Membran versehen. Die Merkmale auf den Dorsalschildern unterscheiden deutlich

auch die Weibchen.

In der Literatur werden mehrere Pterolichus-Arten von Lyrurus tetrix gemeldet. Dubinin (1956) gibt von diesem Wirt und manchen anderen P. obtusus ROBIN, 1877 an. Nach seinen Abbildungen und Beschreibung handelt es sich aber nicht um diese, sondern um eine andere Art. Das Männchen von P. obtusus hat die Hinterbeine gleich gross und ohne subapikalen Dorn auf Tarsus IV, tiefere Einbuchtung zwischen den Opisthosomatallappen, Kopulationshaftnäpfe ohne hyaline Membran, die Weibchen haben eine andere Form von Hysterosomatalschild. Lönnfors (1930) schreibt über das Vorkommen von P. microdiscus Trouessart, 1886 auf dem Birkhahn. Diese sehr ungenügend beschriebene Art ist durch die Anwesenheit von hyalinen Membranen auf dem Hinterende beim Männchen gekennzeichnet. DUBININ (1956, S. 87) äussert die Meinung, P. microdiscus sei nur eine Form von P. obtusus. Die Tatsache kann wohl umgekehrt sein und P. obtusus sensu Dubinin stellt vielleicht P. microdiscus dar. Die endgültige Lösung dieses Problems kann nur weiteres Vergleichsmaterial bringen. In jedem Fall unterscheidet sich P. gaudi sp. n. von P. obtusus sensu Dubinin in mehreren Merkmalen. Das Männchen trägt keine hyaline Membran am Hinterende und die Borsten c3 sind anders gestellt, das Weibchen hat nur die Borsten d2 auf dem Hysterosomatalschild. Noch eine andere Art, P. bisubulatus ROBIN, 1877 wird von DUBININ (1956) in der Tabelle 2 (S.53), nicht aber im weiteren Text, von L. tetrix erwähnt. Diese Milbe kommt gewöhnlich auf Perdix-Arten vor und unterscheidet sich sehr deutlich von P. gaudi.

Die neue Art widme ich Herrn Dr. Gaud, dem hervorragenden Kenner der Federmilben, für seine freundlichen Hinweise, mit denen er

mir bei der Bearbeitung des Materials behilflich war.

Holotyp und Allotyp (Präp. Nr. PÚ ČSAV 1678) befinden sich in der Kollektion des Parasitologischen Instituts der Tschechoslovakischen Akademie der Wissenschaften in Prag, die Paratypen in demselben Institut und im Naturhistorischen Museum in Basel.

2) Gabucinia delibata (ROBIN, 1877)

Corvus corone 2 ♂, 1 ♀, 12 N, Brunnen SZ, 10.II.1968;, 1 ♂, 1 ♀, 3 N-2♀, beide Brunnen, 12.III.1968; 9 ♂, 6♀, 5 N, Lauerz, 20.III.1968; 8 ♂, 5♀, 5 N, Seewen SZ, 3.IV.1968; 6 ♂, 4♀, Einsiedeln, 10.V. 1968; 5 N 1 L, Ibach SZ, 29.I.1969.

Diese Art ist ein Parasit von Corviden.

3) Grallolichus dubinini (VASILEV, 1958)

Gallinula chloropus 4 ♂, 7 ♀, 2 N, 1 L, Lachen SZ, 1.IV.1968. Diese Milbe ist ein spezifischer Parasit des Teichhuhns.

4) Ptiloxenus major (Mégnin und Trouessart, 1884)

Podiceps cristatus 7 ♀-2 ♀-1 ♂, 1 N-2 ♀, alle Arth/Zugersee, 13.I.1969. Diese Milbe schmarotzt bei verschiedenen Podiceps-Arten.

5) Chauliacia securigera (ROBIN, 1868)

Apus apus 9 ♂, 7 ♀, Ibach, 15.V.1968. Dieser Parasit kommt bei den Apus-Arten vor.

6) Eustathia cultrifera (ROBIN, 1868)

Apus apus 1 \, Ibach, 15.V.1968. Diese Milbe schmarotzt bei den Apus-Arten.

7) Neochauliacia minuscula GAUD und ATYEO, 1967

Apus apus 1 \circlearrowleft , 1 \circlearrowleft , 1 N, Ibach, 3.V.1968; 1 \circlearrowleft , Ibach, 15.V.1968. Diese Art ist von Mauerseglern bekannt.

AVENZOARIIDAE

1) Freyana anatina anatina (Koch, 1844)

Anas platyrhynchos 2 ♀, 1 N, 1 L, Lauerz, 20.III.1968; 3 ♂, 18 ♀, Studen SZ, 21.V.1968.

Diese Unterart kommt auf verschiedenen Arten der Gattung Anas s.l. vor.

2) Freyana anatina nyrocae Dubinin, 1950

Aythya fuligula 2 3, 6 \updownarrow , 11 N, Pfäffikon, 27.XII.1968; 1 3, 5 \updownarrow , 5 L-2 3, 6 \updownarrow , 19 L-7 3, 18 \updownarrow , 7 N-1 3, 1 \updownarrow , 1 N, 1 L, alle Arth/Zugersee, 13.I.1969.

Aythya marila 26 ♂, 42 ♀, 19 N, 17 L, Pfäffikon, 24.XII.1968.

Diese Unterart ist von Aythya und Netta bekannt.

3) Pteronyssoides striatus (Robin, 1877)

Fringilla coelebs 1 ♂, 1 ♀, 2 N, Ibach, 31.XII.1967; 1 ♂, 1 ♀, Sempach, 1.I.1969.

Diese Milbe schmarotzt auf dem Buchfink.

ANALGIDAE

1) Analges pachysphyrus GAUD in litt.

Pyrrhula pyrrhula 1 ♂, Schwyz, 5.II.1969.

Die Milbe wurde von Herrn Dr. Gaud als zu einer neuen Art gehörend bestimmt. Ihre Beschreibung erscheint in der Revision der Gattung Analges, die dieser Autor vorbereitet hat.

2) Analges passerinus (LINNÉ, 1758)

Fringilla montifringilla 1 \, Ibach SZ, 13.I.1969.

Diese Art ist von verschiedenen Fringilliden bekannt.

3) Mesalgoides oscinum (Koch, 1840)

Carduelis chloris 1 ♂, 2 ♀, 1 N-2 ♂, -1 ♂, alle Ibach SZ, 12.XI.1968; 1 ♂-1 ♀, 2 N-1 ♂-3 ♀-4 N-1 ♂, 1 N, alle Ibach SZ, 14.-22.1968.

Diese Milbe kommt auf mehreren Fringilliden und Ploceiden vor.

4) Strelkoviacarus sp.

Parus major : 2 ♀, Ibach SZ, 9.I.1967 ; 2 ♀-1 ♀, beide Schwyz, 5.II. 1969.

Unsere Exemplare stellen eine bisher unbeschriebene Art dar. Ihre

Beschreibung wird erst nach Entdeckung der Männchen folgen.

Die Gattung Strelkoviacarus wurde von Dubinin (1953) in die Familie Epidermoptidae eingereiht. Dagegen Fain (1965) bei der Revision dieser Familie kommt zum Schluss, dass Strelkoviacarus hier sicher nicht gehört .Gaud (briefliche Mitteilung) hält sie für den Analgiden verwandt.

Übersicht der Wirte und der gefundenen Milbenarten

Alauda arvensis L.

Anas platyrhynchos L. Apus apus (L.)

Aythya fuligula (L.) Aythya marila (L.) Carduelis chloris (L.)

Corvus corone L.

Erithacus rubecula (L.)

Ficedula hypoleuca (L.) Fringilla coelebs L.

Fringilla montifringilla L.

Gallinula chloropus (L.)
Garrulus glandarius (L.)
Lyrurus tetrix (L.)
Parus coeruleus L.
Parus cristatus L.
Parus major L.

Passer domesticus (L.)
Passer montanus (L.)
Podiceps cristatus (L.)
Prunella collaris (SCOP.)
Pyrrhocorax graculus (L.)
Pyrrhula pyrrhula (L.)

Turdus merula L.

Proctophyllodes euryurus Montesauria bilobata Freyana anatina anatina Chauliacia securigera Eustathia cultrifera Neochauliacia minuscula Freyana anatina nyrocae Freyana anatina nyrocae Proctophyllodes pinnatus Monojoubertia hemiphylla Mesalgoides oscinum Proctophyllodes detruncatus Montesauria cylindrica Trouessartia corvina Gabucinia delibata Proctophullodes corvorum Proctophyllodes rubeculinus Proctophyllodes doleophyes Monojoubertia microphylla Pteronyssoides striatus Proctophyllodes pinnatus Monojoubertia hemiphylla Analges passerinus Grallolichus dubinini Proctophyllodes glandarinus Pterolichus gaudi Proctophyllodes stylifer Proctophyllodes stylifer Proctophullodes stulifer Monojoubertia hemiphylla Strelkoviacarus sp. Proctophyllodes troncatus Proctophyllodes troncatus Ptiloxenus major Proctophyllodes vegetans Proctophyllodes buettikeri Proctophyllodes simillimus Analges pachusphurus Proctophyllodes musicus Proctophyllodes pinnatus

Zusammenfassung

Bei der Bearbeitung der Federmilben von 24 Vogelarten aus der Schweiz wurden insgesamt 32 Arten und Unterarten gefunden. Proctophyllodes buettikeri, Proctophyllodes simillimus und Pterolichus gaudi werden als neue Arten beschrieben.

LITERATUR

- Atyeo, W. T., Braasch, N. L. 1966. The Feather Mite Genus *Proctophyllodes* (Sarcoptiformes: Proctophyllodidae). *Bull. Univ. Nebraska State Mus.*, **5**, 1–354.
- Dubinin, V. B. 1953. Die Federmilben (Analgesoidea). Teil II. Familien Epidermoptidae und Freyanidae (russisch). Fauna SSSR, Paukoobraznye, VI, 6, 411 Seiten.
- DUBININ, V. B. 1956. Die Federmilben (Analgesoidea). Teil III. Familie Pterolichidae (russisch). Fauna SSSR, Paukoobraznye, VI, 7, 814 Seiten.
- FAIN, A. 1965. A review of the family Epidermoptidae Trouessart parasitic on the skin of birds. Verh. K. vlaam. Acad. Wet. 27 (84), Part I, 176 Seiten, Part II, 144 Seiten.
- LÖNNFORS, F. 1930. Beiträge zur Morphologie der Analginen. Acta Zool. Fennica, 8, 1-81.

Dr. V. ČERNY, Parasitologisches Institut, Flemingovo nám. 2 Prag 6 ČSSR.