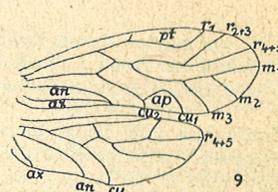


Lóensia



Caecilius

8. Areola postica aufrecht, 4. Areolaris zur Flügelbasis geneigt

Hyalopsócus Roesl.

1 Art, *H. contrárius* (Reuter), Vdfl. 4 mm lang. Rindenbewohner.

— Areola postica liegend, 4. Areolaris zur Flügelspitze geneigt . . . 9

9. Vdfl. schwärzl. gesprenkelt, mit ± deutlichen Querbänden [8]

Lóensia Enderl.

3 Arten: A. Vdfl. locker gesprenkelt mit deutl. Querbänden, 3,9–4,5 mm lang, *L. fasciáta* (Fabr.). B. Vdfl. dicht gesprenkelt, ohne deutl. Querbänden, *L. variegáta* (Latr.), Vdfl. 3,8–4 mm lang und *L. pearmáni* Kimmins (*picicórnis* Steph., *maclentia* Roesl.), Vdfl. 3,2–3,6 mm lang.

— Vdfl. gefleckt, mit Pfauenaugen in den Apikalzellen

Trichadenotécnum Enderl.

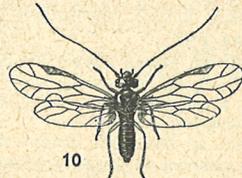
4 Arten: A. Postclipeus mit schwarzer T-Makel, *T. sexpunctátum* (L.), Vdfl. 3,7 bis 4,1 mm u. *T. majus* Kolbe, Vdfl. 3,9–4,5 mm lang. B. Postclipeus ohne T-Makel, *T. incógnitum* Roesl., Vdfl. 4,2–4,8 mm u. *T. germánicum* Roesl., Vdfl. 3,9 mm lang.

Fam. Caecilíidæ

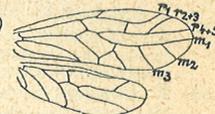
1. Marginalader im Apikalteil des Vdfl. verdickt **Kólbea** Bertkau
1 Art, *K. quisquílárum* Bertkau, Vdfl. 2,8–3 mm. ♀ gewöhnlich mikropter. Unter Heu, Steinen, an Wurzeln von Sandgräsern.

— Marginalader im Vdfl. nicht verdickt [9]. **Caecilius** Curtis

In Deutschl. 10 Arten: *C. fuscópterus* (Latr.), Vdfl. 3,5 mm, mit einem braunen Längswisch, *C. flavídus* (Steph.), Vdfl. 2,75–3 mm, mit dunkelbrauner Analzelle [10], *C. gynápterus* Tet., Vdfl. ♂ 3,2 mm, ♀ apter, *C. atricórnis* McLachl., Vdfl. 2,6 mm (♂ ♀), *C. piceus* Kolbe, Vdfl. 2,3–2,6 mm, ♀ makro- u. brachypter, *C. rhenánus* Tet., Vdfl. ♂ 2,6 mm, ♀ brachypter, *C. kólbei* Tetens Vdfl. 1,9 mm (♂ ♀), *C. obsolétus* (Steph.), Vdfl. 2,6 mm (♂ ♀), *C. burmeisteri* Brauer, Vdfl. 2,2–2,8 mm, *C. despáxi* Badonnel, Vdfl. 3–3,5 mm lang.



10 *Caecilius flavídus* Steph. Vergr. 4:1



11 *Stenopsocus*.

Fam. Reuteréllidæ

Einzig Gattung **Reuterélla** mit 2 Arten, *R. helvimácula* (Enderl.), Vdfl. ♂ 2,2 mm, Körperlänge ♀ 1,6–2 mm, u. *R. neglécta* Roesl., ♂ unbekannt, ♀ 1,2–1,5 mm lang.

Fam. Epipsócidæ

Einzig Gattung **Epipsócus** Hagen mit einer Art, *E. lucífugus* (Rambur), Vdfl. ♂ etwa 2 mm, ♀ apter, 2,5–3 mm lang. Unter Steinen.

Fam. Stenopsócidæ

1. Pterostigma 4mal länger als breit, ohne stark vorspringenden Scheitel [11] **Stenopsócus** Hagen

3 Arten: *St. stigmáticus* (Imh. et Fabr.), Vdfl. 4 mm lang, *St. immaculátus* (Steph.), Vdfl. 5–5,5 mm lang u. *St. iachláni* Kolbe, Vdfl. 5,4 mm lang.

— Pterostigma 2½mal länger als breit, mit stark vorspringendem Scheitel. **Graphopsócus** Kolbe
1 Art, *G. cruciátus* (L.), Vdfl. (♂ ♀) 3 mm lang, in der Basalhälfte mit 4 schwarzen Makeln, in der Apikalhälfte mit einer dunklen Schleifenbinde.

Fam. Lachesillidæ

Einzig Gattung **Lachesilla** Westw. mit 4 Arten, *L. pediculária* (L.), Vdfl. ♂ ♀ 1,6–1,8 mm, *L. quercus* Kolbe, Vdfl. ♂ ♀ 2,3–2,5 mm, *L. greeni* Pearm., Vdfl. ♂ 0,3–0,6 mm, ♀ 1,6 mm u. *L. livida* Enderl., Vdfl. 1,6 mm lang. Alle an Reisig u. domicol.

Fam. Trichopsócidæ

Einzig Gattung **Trichopsócus** Kolbe, mit 2 Arten, *T. dálei*¹ (McLach.), Vdfl. 2,15–2,95 mm u. *T. acuminátus* Badon., Vdfl. 2,15–2,45 mm. Beide in Gewächshäusern.

Fam. Mesopsócidæ

Einzig Gattung **Mesopsócus** Kolbe mit 3 Arten, *M. láticeps* Kolbe, Vdfl. ♂ ♀ 4,7 mm, *M. immúnis* (Steph.), Vdfl. 5 mm (♂), ♀ apter mit 2 breiten dunklen Querbänden am Hinterleib, *M. unipunctátus* (O. Fr. Müller), Vdfl. ♂ 4,5–5 mm, ♀ apter, mit 1 breiten dunklen Querbände am Htleib.

Fam. Elipsócidæ

- 1. Geflügelt 2
- Ungeflügelt 5
- 2. Htfl. am Rande kahl **Heminéura** Tet. ♂
- Htfl. am Rande der Radialgabel bewimpert 3
- 3. Vdfl. unter 2,5 mm lang **Pseudopsócus** Kolbe ♂
- Vdfl. meist über 2,5 mm lang 4
- 4. Endglied der Kiefertaster länglich oval **Elipsócus** Hagen
4 Arten, *E. hyalinus* (Stephens), Vdfl. ♂ ♀ 2,6–2,9 mm, *E. westwoodi* McLach., Vdfl. ♂ ♀ 2,8–3,5 mm, *E. abiétis* Kolbe, Vdfl. ♂ ♀ 3–3,7 mm, *E. pallidus* Jentsch, Vdfl. ♂ ♀ etwa 3,5 mm lang.
- Endglied der Kiefertaster, kurz keulenförmig **Cuneopálpus** Badon.
1 Art, *C. cyanops* Rostock, Vdfl. 2,2–2,5 mm lang.
- 5. Körperlänge 3–3,5 mm **Heminéura** Tet. ♀
- Körperlänge bis 2,5 mm. **Pseudopsócus** Kolbe ♀
3 Arten, *P. fusciceps* Reut., Vdfl. ♂ 1,8 mm, Körperlänge ♀ 1,7 mm, *P. rostócki* Kolbe, ♂ unbekannt, ♀ apter, 2–2,5 mm lang u. *P. meridionalis* Badon., Vdfl. ♂ 2,1–2,2 mm, ♀ apter, 2 mm lang. Corticicol.

Fam. Philotársidæ

Einzig Gattung **Philotársus** Kolbe mit einer Art, *Ph. flaviceps* (Steph.), Vdfl. ♂ ♀ 3 bis 3,5 mm, Aderenden dunkel gesäumt, Flügel borstig behaart. An Laub- u. Nadelholz.

Literatur

Badonnel, A., Psocoptères. Faune de France, 42, 164 S., 375 Abb., 1943. — Broadhead, E., A revision of the genus *Liposcelis* Motschulsky. Trans. entom. Soc. London, 101, 335–388, 28 Abb., 3 Taf., 1950. — Kéler, St., von, Staubläuse. Neue Brehm-Bücherei Heft 110, 48 S., 20 Abb., 1953. — Roesler, S., Die Gattungen der Copeognathen. Stett. ent. Ztg., 105, 117–166, 1944.

10. Ord. Mallóphaga, Läuslinge

Von Dr. St. von Kéler, Berlin

1–14 mm lange, breit bis gestreckt ovale, oft fast stabförmige, flügellose, hart gepanzerte, meist weiß, gelb u. braun bis schwarz gefärbte, mit 3–5gl. Fühlern u. 1–2kralligen Füßen versehene, paurometabole, ektoparasitisch auf Säugetieren u. Vögeln lebende Insekten. Augen meist vorhanden, bestehen aus 1 od. 2 getrennten Linsen. Fühler entweder 5gl. keulenförmig, sehr klein, in Fühlergruben verborgen od. 3–5gl. stabförmig, frei. Mundwerkzeuge beißend. Mandibeln groß, zangenförmig. Maxillen reduziert, ihre

¹ dali err. auct., hier emendiert, von McLachlan Herrn Dale gewidmet.

Cardo u. Stipes mit der Kopfkapsel verschmolzen, Galea (äußere Kaulade) groß, sackförmig zwischen den Mandibeln u. Hypopharynx gelegen, Lacinia (innere Kaulade) rudimentär. Maxillartaster 4gl. od. fehlend. Oberlippe kräftig, dicht vor den Mandibeln, Unterlippe klein, mit 1-2gl. Tastern. Thorax mit 3 Segmenten. Prothorax groß mit kräftigem Halsschild, Mesothorax reduziert, Metathorax groß, trapezisch. Beine kurz bis mäßig lang. Tarsen 2gl., ihre beiden Glieder bei *Ichnócera* verschmolzen, Endglied mit 1-2 Krallen. Vdbeine stets kürzer als Mittel- od. Htbeine. Schwache Gonapophysen bei ♀ oft vorhanden. Penis mit Aedoeagus u. langer Basalplatte, in der Peniskammer verborgen. Drei Neaniden-Stadien¹. Fortpflanzung geschlechtlich, ausnahmsweise parthenogenetisch. Eier mit Deckel, werden an die Federn od. Haare des Wirts gekittet.

- 1. Fühler 3-5gl., stabförmig, frei. Kiefertaster fehlt
Unterord. *Ichnócera* S. 186
- Fühler 5gl., keulenförmig, verborgen. Kiefertaster vorhanden
Unterord. *Amblycera* S. 187

Unterord. *Ichnócera*

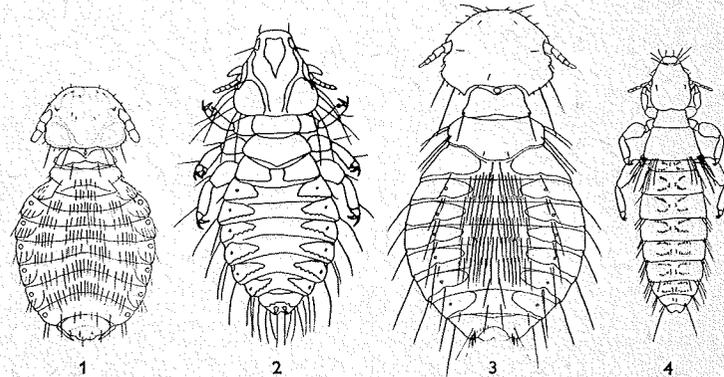
- 1. Fühler 3gl., Tarsen aller Beine 1krallig. Auf Säugetieren
Überfam. *Trichodectoidea* S. 186
- Fühler 5gl., Tarsen mit paarigen Krallen. Auf Vögeln
Überfam. *Philopteroidea* S. 186

1. Überfam. *Trichodectoidea*, Haarlinge

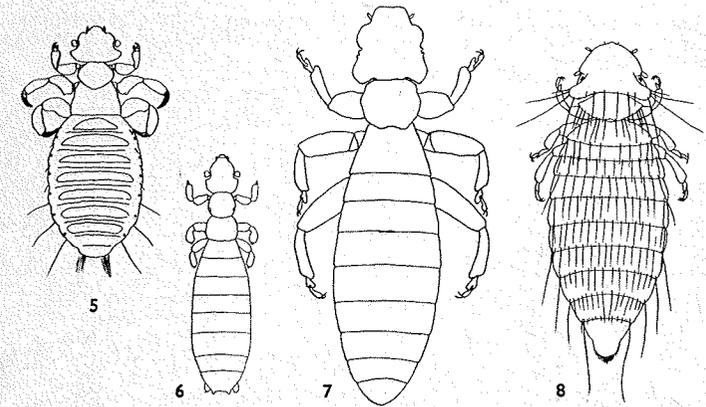
In Deutschl. 22 meist monohospitale Arten in wenigen Gattungen, z. B. *Trichodectes canis* (DeGeer) auf Wolf u. Hund [1], *Stachiella* mit mehreren Arten auf Mardern, *Felicola* mit 2 Arten auf Katzen, *Bovicola* mit mehreren Arten auf Hausrind, Ziegen, Schafen, Gemsen u. Steinbock, *Cervicola* u. *Rhabdopéillon* auf Cerviden.

2. Überfam. *Philopteroidea*, Federlinge

- 1. Körper breit oval, Kopf groß, herzförmig, so oder fast so breit wie lang, mit abgerundeten Schläfen. Fast auf allen Vögeln.
Fam. *Philopteridae*
Zahlreiche Arten, z. B. *Philopterus ocellatus* (Scopoli), auf Krähen, [2].
- Körper breit od. schlank, Kopf von anderer Form 2
- 2. Körper breit oval, Kopf mit eckigen Schläfen. Fam. *Gonioididae*
Zahlreiche Arten, vornehmlich auf Hühnervögeln, z. B. *Goniodes pavonis* (L.), [3].
- Körper schlank oval, Kopf oval mit gerundeten Schläfen.
Fam. *Degeeriellidae*
Zahlreiche Arten fast auf allen Vögeln, z. B. *Esthiópterus gruis* (L.), [4].



¹ Siehe Fußnote 2 auf S. 180



Unterord. *Amblycera*

- 1. Tarsen mit 1 Kralle Überfam. *Gyropoidea* S. 187
- Tarsen mit 2 Krallen Überfam. *Menoponoidea* S. 187

1. Überfam. *Gyropoidea*, Sprenkelfüßer

In Deutschl. nur *Gyropus ovalis* Burm. [5] u. *Giricola porcélli* (Schränk) [6], beide auf Meerschweinchen.

2. Überfam. *Menoponoidea*, Haftfüßer

- 1. Große Tiere von 8-14 mm. Kopf unterseits mit einer submentalen Haftblase. Vornehmlich auf Tagraubvögeln Fam. *Læmobothridae*
Wenige Arten, z. B. *Læmobóthron máximum* (Scopoli) vom Mäusebussard, [7].
- Kleine Tiere unter 8 mm Länge. Submentum ohne Haftblase 2
- 2. Kopf vorn mit 2 seitl. ausstülpbaren Haftblasen. Große, schlanke Arten von 4-6 mm Länge Fam. *Ricinidae*
Wenige Arten, vornehmlich auf Singvögeln.
- Kopf vorn ohne Haftblasen. Körperlänge meist unter 4 mm.
Fam. *Menoponidae*,
Zahlreiche Arten auf allen Vögeln, z. B. *Ménopon gallinae* (L.), vom Haushuhn, [8].

Literatur

Hopkins, G. H. E. und Clay, Th., A check list of the genera and species of Mallophaga. 8°, 362 S., 1952.

11. Ord. *Anoplúra*, Läuse

Von Dr. St. von Kéler, Berlin

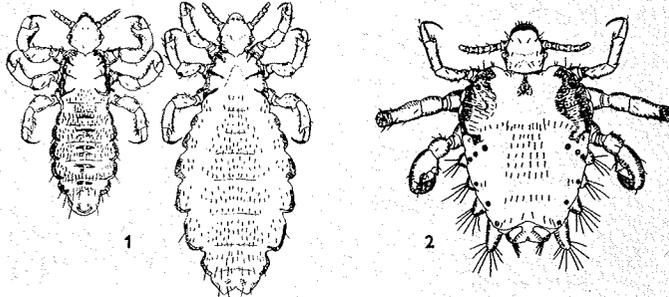
1-6 mm lange, breit bis gestreckt ovale, flügellose, lederhäutige, hell bis dunkel aschgraue, mit stämmigen 3-5gl. Fühlern u. starken Klammerbeinen versehene, paurometabole, ektoparasitisch auf Säugetieren lebende Insekten. Augen fehlen, selten ein Paar einfacher Linsen hinter den Fühlerwurzeln vorhanden. Mundwerkzeuge stechend-saugend. Mandibeln bei einheimischen Arten rudimentär. Maxillartaster fehlen. Oberlippe zu einem konischen Haustellum zusammengerollt, einziehbar. Unterlippe reduziert, ohne Anhänge. Stechborstenbündel von Kopfgröße, höchstens 10µ dick, durch das Haustellum vorstreckbar. Thorakalsegmente miteinander verschmolzen, wie Htleib, mit nur angedeuteten Intersegmentalnähten. Beine mit je 1 Kralle, die an Mittel- u. Hinterbeinen zu mächtigem Haken od. Schaufel entwickelt sein kann. Vdbeine bei europ. Arten stets die kleinsten. Gonapophysen bei ♀ schwach entwickelt, oft fehlend.

Penis mit Aedoeagus u. Basalplatte in der Peniskammer verborgen. Drei Neaniden-Stadien¹. Fortpflanzung geschlechtlich. Eier mit Deckel, werden an die Haare des Wirts gekittet.

- 1. Beine annähernd homonom 2
- Beine deutlich heteronom, zumindest Vd-beine kleiner 3
- 2. Beine kurz, schwach klammerförmig, Krallen einfach. **Pediculus** L.
1 Art, *P. humanus* L., Menschenlaus, 2,5–4 mm lang, mit 2 Zwischenformen, *P. h. humanus* L., Körper- od. Kleiderlaus u. *P. h. capitis* DeGeer, Kopflaus [1].
- Beine lang, stark klammerförmig, Krallen verdickt. Körper 2–6 mm.

Hæmatopinus Leach

In Deutschl. 4 Arten, *H. suis* L. auf Hausschwein, *H. apri* Goureau auf Wildschwein, *H. eurytærnus* (Nietzsch) auf Hausrind, *H. ásini* (L.) auf Esel.



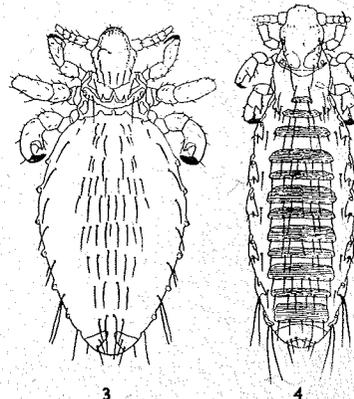
- 3. Körper kurz, herzförmig, 1–2 mm lang. Abdominalpleurite konisch vorragend **Phthirus** Leach
An Menschen 1 Art, *Ph. pubis* (L.), Schamlaus [2].
- Körper oval od. gestreckt oval 4
- 4. Mittel- u. Htbeine sind schwache Klammerbeine mit dicken, spitzigen Krallen 5
- Mittel- u. Htbeine od. nur Htbeine sind stark klammerförmig 7
- 5. Vdkopf parabolisch **Linognathus** Enderl.
5 Arten: *L. ovillus* (Neumann), 2,25–2,50 mm u. *L. pedalis* (Osborn), 1,50–1,75 mm, beide auf Hausschaf, *L. setosus* (von Olfers), 1,5–2,5 mm, auf Haushund, *L. stenopsis* (Burm.) auf Ziege, Steinbock u. Gemse, *L. vituli* (L.), 2–3 mm, auf Hausrind.
- Vdkopf halbkreisförmig 6
- 6. Abdominalstigmata warzenförmig vorragend

Solenopotes Enderl.

- 1 Art, *S. capillatus* Enderl., 1,25 bis 1,75 mm, auf Hausrind, [3].
- Abdominalstigmata nicht vorragend **Cervophthirus** Mjöberg
2 Arten, *C. burmeisteri* (Fahrenh.), 2,5 mm (♂) auf Rothirsch, u. *C. capréoli* Freund, 2,5 mm (♀), auf Reh.
- 7. Vd- u. Mittelbeine gleichartig, schlank, Htbeine starke Klammerbeine

Enderleinellus Fahrenh.

- 1 Art, *E. nitzschii* Fahrenh., 0,8 bis 0,9 mm, auf *Sciurus vulgaris*.
- Vd- u. Mittelbeine verschiedenen 8



¹ Vgl. Fußnote 2 auf S. 180.

- 8. Mittelbeine intermediär zwischen Vd- u. Htbeinen 9
- Mittel- u. Htbeine gleichartig, zweimal größer als Vd-beine
Neohæmatopinus Mjöberg
In Deutschl. nur 1 Art, *N. sciuri* Jancke, 1,3–1,9 mm, auf *Sciurus vulgaris*.
- 9. Vdkopf konisch od. halbrund 10
- Vdkopf flach abgestutzt **Polyplax** Enderl.
In Deutschl. 6 Arten auf Spitzmäusen u. Mäusen, alles kleine Arten um 1 mm Körperlänge, z. B. *Polyplax spinulosa* (Burm.) [4].
- 10. Körper breit oval, dicht beschuppt od. lose behaart 11
- Körper gestreckt oval mit Querreihen spärlicher Spindelborsten an den Htleibsegmenten 12
- 11. Körper dicht dachziegelartig mit runden Schuppen bedeckt.
Echinophthirus Giebel
Einzigste Art *E. hórvidus* (von Olfers), 3–3,5 mm, auf Seehund (*Phoca vitulina*).
- Körper mit Borsten **Hæmodipsus** Enderl.
In Deutschl. 2 Arten, *H. ventricosus* (Denny), 1,0–1,5 mm auf Kaninchen, u. *H. lyriocéphalus* (Burm.), 2,0–2,5 mm auf Hasen.
- 12. 3. Abdominalsternit beiderseits mit einem Paar nach hinten divergierender langer, kräftiger Borsten **Hoplopleúra** Enderl.
In Deutschl. 3 Arten, *H. acanthopus* (Burm.), 0,9–1,4 mm auf *Microtus arvalis*, *M. agræstis*, *M. nivális* (Burm.), 0,95–1,10 mm, auf *Apodemus agrarius*, *A. sylvaticus*, *Evotomys rutilus*, *Clethrionomys glareolus*, u. *H. longula* (Neumann), 1,0–1,1 mm, auf *Micromys minutus*.
- 3. Abdominalsternit ohne divergierende Borsten, der 2. beiderseits mit einem Paar kurzer dicker Dorne **Schizophthirus** Ferris
In Deutschl. nur *S. pleurophæus* (Burm.), 1–1,3 mm, auf *Dryomys nitédula*, *Musccardinus avellanarius*, *Elomys quercinus*.

Literatur

Ferris, G. F., The sucking lice. 320 S., 124 Abb., 1951.

12. Ord. **Thysanoptera (Physápoda)**, Fransenfliegen, Blasenfüße
Von † Dr. Georg Ulmer, Hamburg-Rahlstedt

Fühler [4] kurz, 6–9gliedrig, vorn am Kopfe stehend; Augen groß, facettiert; oft 3 Nebenaugen (Ocellen) vorhanden; Mundwerkzeuge saugend, nicht am Vdende des Kopfes, sondern auf seiner Unterfläche weit nach hinten liegend; Oberkiefer, Utkiefer u. Utlippe zu einem Saugkegel verwachsen; Utkiefer u. Utlippe mit je 1 Tasterpaar. 1. Brustring frei, 2. u. 3. verwachsen. Beine mit meist 2gliedrigen Füßen; am Ende des letzten Gliedes 2 Fußkrallen u. 1 ausstülpbare Blase. Flgl. manchmal fehlend, meist 4; Aderung wenig entwickelt; entweder werden die Flgl. von einer „Ringader“ (rings um den Rand herum) umgeben [2], u. es sind außerdem noch bis 2 Längsadern vorhanden – od. die Adern fehlen völlig bis auf Aderspurien in der basalen Flglhälfte [3]; Flgl. meist ringsherum langgefranst. Htleib 10gliedrig. 10. Segment entweder röhrenförmig od. am 8. u. 9. Segment des ♀ mit Legestachel. – Metamorphose unvollkommen. – An Pflanzen (Getreide u. in Gewächshäusern) manchmal schädlich; durch Ausziehen von Laub, Streu, Baumrinde usw. zu erhalten. Winzige Formen von meist nur 1 mm, selten bis 2,5 mm Körperlänge.

- 1. Flgl., wenn vorhanden, mit Ringader [2]; ♀ mit Legestachel
Terebrántia S. 189
- Flgl., wenn vorhanden, ohne Ringader [3]; ♀ ohne Legestachel; letztes Segment ♂ ♀ röhrenartig **Tubulifera** S. 190

1. Unterord. **Terebrántia**

- 1. Legestachel nach oben gekrümmt; Flgl. mit gerundeter Spitze
1. **Aeolothripidæ** S. 190
- Legestachel nach unten gebogen; Flgl. mit scharfer Spitze
2. **Thripidæ** S. 190