Bestimmungstafeln, W.Dunger / H.J.Fiedler
Methoden der Bodenbiologie
Gustaf Fischer Verlag ISBN 3-437-20423-3

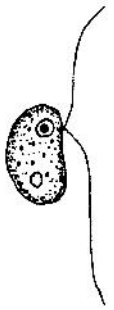
Diese Tafeln sind urheberrechtlich geschützt
und dürfen nur im Rahmen des Unterrichts verwendet werden!

Seite Inhalt

2 Tafel 01 Mikroskopische Bodenfauna.jpg
3 Tafel 02 Nematoden 1.jpg
4 Tafel 03 Nematoden 2.jpg
5 Tafel 04a.jpg
5 Tafel 04a+b Meso-u.Makrofauna.jpg
7 Tafel 04b Meso u.Macrofauna.jpg
8 Tafel 05 Regenwürmer.jpg
9 Tafel 06 Bodeninsekten mit Beinen ohne Flügel.jpg
10 Tafel 07 Häufige zentraleurop.Collembolen.jpg
11 Tafel 08 Häufige zentraleurop.Collembolen.jpg
12 Tafel 09 Häufige zentraleurop.Collembolen.jpg
13 Tafel 10 Beinlose Insektenlarven.jpg
14 Tafel 11 Beintragende Käferlarven.jpg
15 Tafel 12 Spinnentiere und Landasseln.jpg
16 Tafel 13 Bodenmilben1 Gamasina,Uropodina.jpg
17 Tafel 14 Bodenmilben2 Tarsonemini, Prostigmata, Acaridia.jpg
18 Tafel 15 Bodenmilben3 Oribatei.jpg
19 Tafel 16 Myriapoda1.jpg
20 Tafel 17 Myriapoda2 Diplopoda.jpg

Tafel I: Mikroskopische Bodenfauna (Übersicht)

Flagellaten (Geißeltierchen)
wenige, lange Geißeln

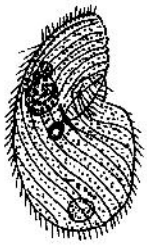


Bodo lens 7 µm

Rhynchomonas nasuta
6 µm

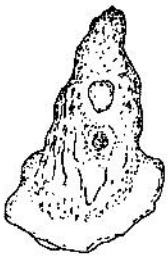
Ciliaten (Wimperinfusorien)
zahlreiche, kurze Wimpern

Gonostomum affine 100 µm



Colpoda inflata 40–80 µm

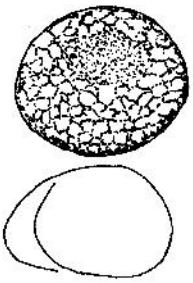
Amoebinen (Nacktamöben)



Thecamoeba verrucosa
100 µm

Amoeba guttulata
30–50 µm

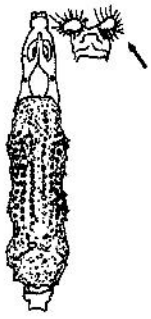
Testaceen (Thekamöben)



Plagiopyxis callida 80 µm
Aufsicht und optischer Schnitt

Assulina muscorum
40 µm

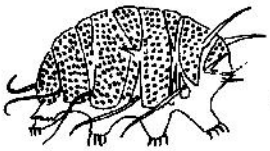
Rotatorien (Rädertiere)
vorn mit einstülpbarem Räderorgan



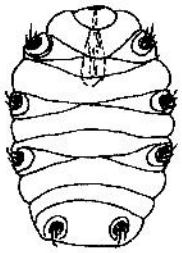
Macrotrachela ornata
150 µm

Mnobia incrassata
100 µm

Tardigraden (Bärtierchen)
8 beinartige Anhänge

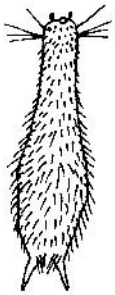


Echiniscus quadrispinosus
250 µm



Hypsibius
Trockentönnchen
200 µm

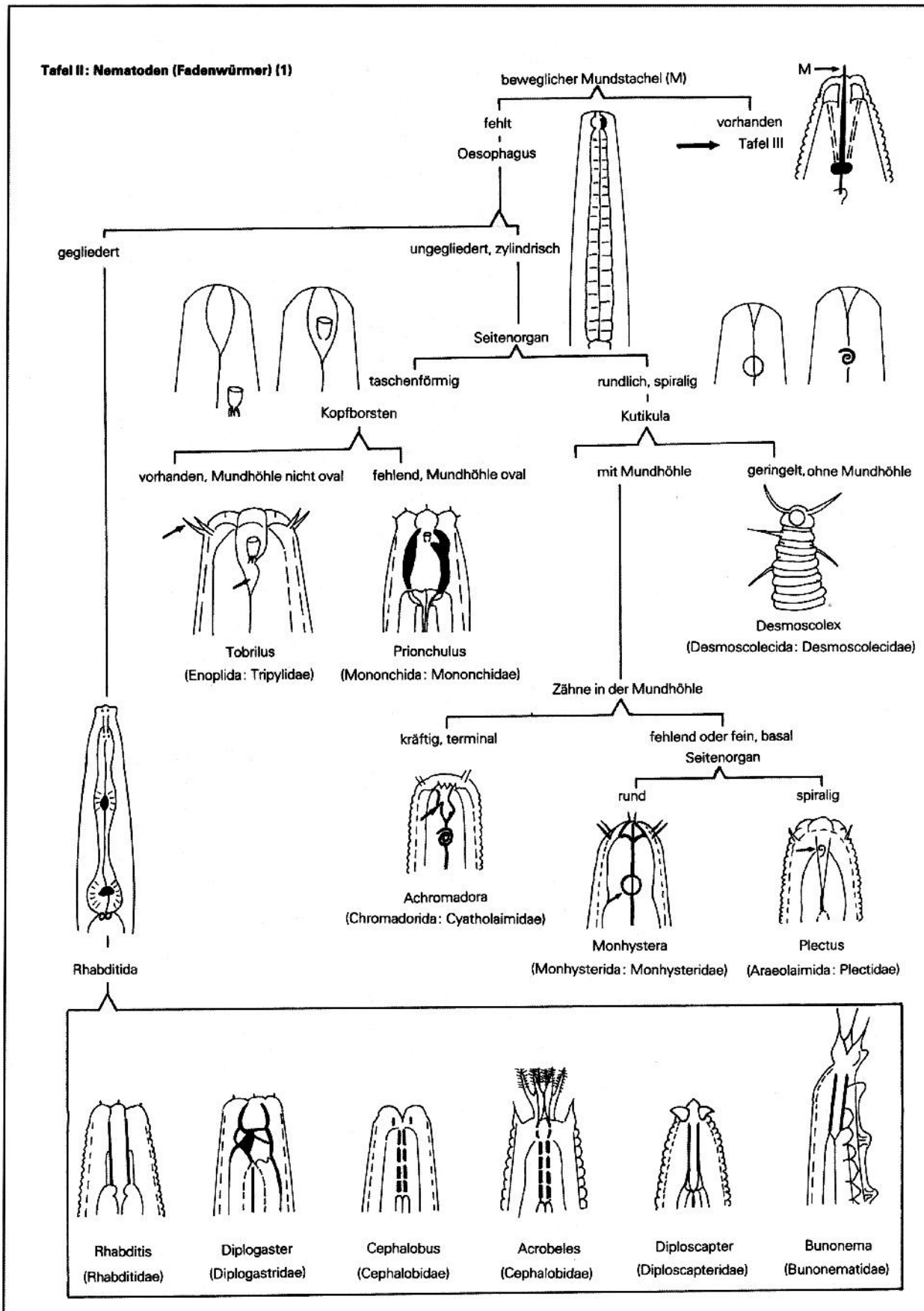
Gastrotrichen (Bauchhärlinge)
Bauch und Vorderende bewimpert



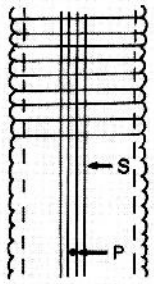
Chaetonotus maximus
100–200 µm

Nematoden (Fadenwürmer)
meist glatthäutig, Bewegung schlängelnd
→ Tafeln II und III

Tafel II: Nematoden (Fadenwürmer) (1)



Tafel III: Nematoden (Fadenwürmer) (2)



Kutikula

geringelt, Seitenfelder (S) und Phasmiden (P) vorhanden

glatt, Seitenfelder fehlen

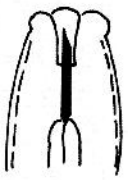
Dorylaimida

Mundstachel

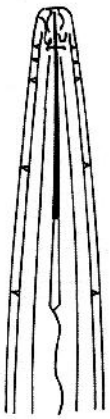
kurz, gänsekielartig

lang, nadelförmig

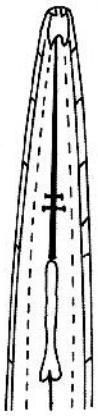
dünn, gebogen, zahnförmig



Dorylaimus (Dorylaimidae)

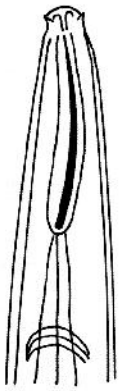


Longidorus



Xiphinema

(Longidoridae)



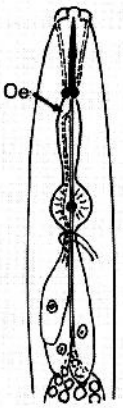
Trichodorus

(Trichodoridae)

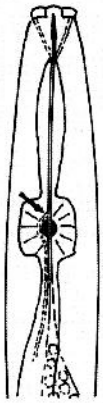
Mündung der dorsalen Oesophagusdrüse (Oe)

im Procorpus

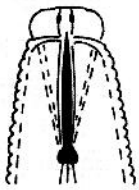
im Mittelbulbus



Tylenchida



Aphelenchida

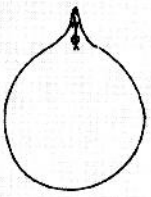


Aphelenchoides

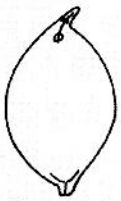
(Aphelenchoididae)

Aphelenchus

(Aphelenchidae)



Globodera



Heterodera

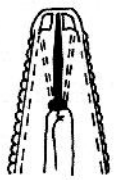
Weibchen (Zyste)

(Heteroderidae)

Larve II Kopfteil

Schwanzteil

Heterodera (Heteroderidae)

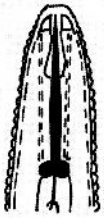


Tylenchus

(Tylenchidae)

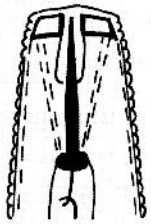
Tylenchorhynchus

(Belonolaimidae)



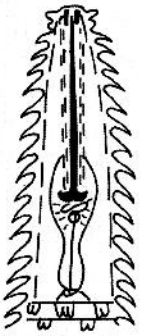
Rotylenchus

(Hoplolaimidae)



Pratylenchus

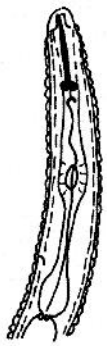
(Pratylenchidae)



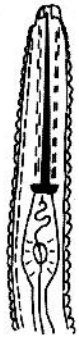
Ogma (Croserinema)

Criconemoides

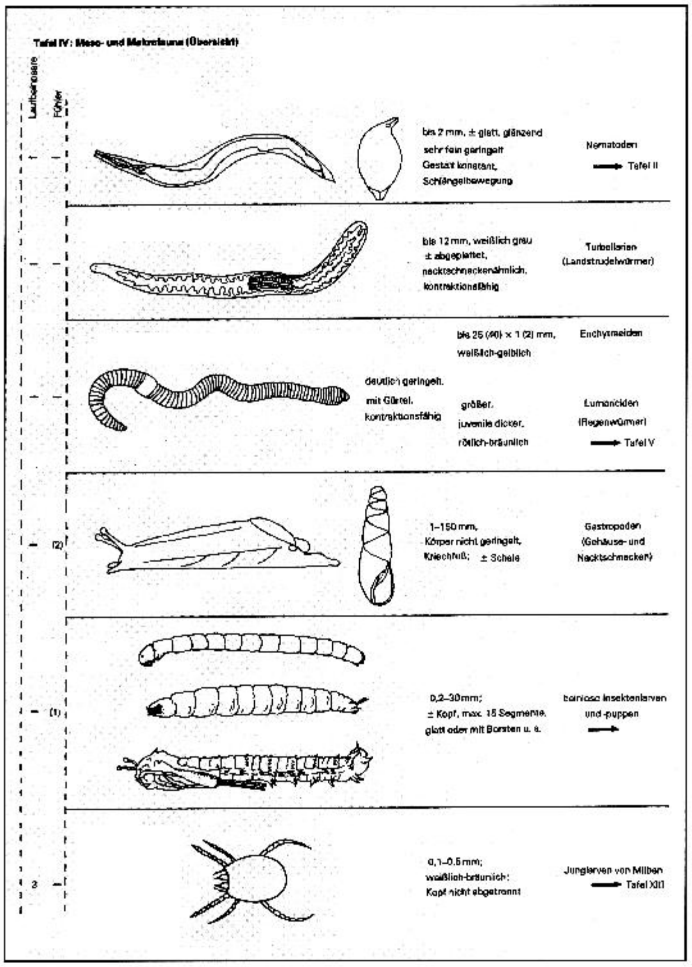
(Criconematidae)

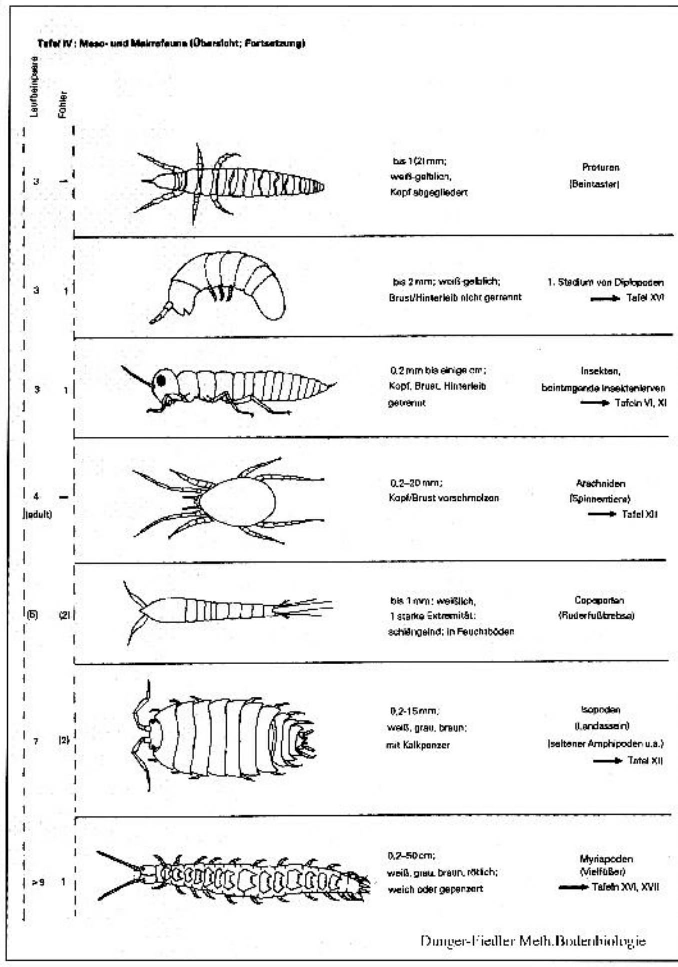


Paratylenchus



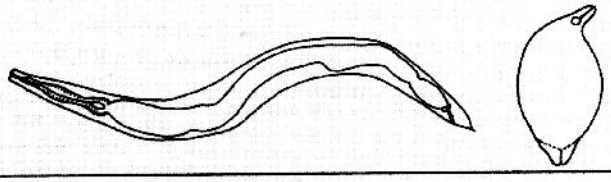
Paratylenchus (Gracilacus)


Tafel IV: Meso- und Makrofauna (Übersicht)
Laufbeinpaare
Fühler
bis 2 mm, ± glatt, glänzend
sehr fein geringelt
Gestalt konstant,
Schlängelbewegung
Nematoden
Tafel II
bis 12 mm, weißlich grau
± abgeplattet,
nacktschneckenähnlich,
kontraktionsfähig
Turbellarien
(Landstrudelwürmer)
bis 25 (40) × 1 (2) mm,
weißlich-gelblich
Enchytraeiden
deutlich geringelt,
mit Gürtel,
kontraktionsfähig
größer,
juvenile dicker,
rötlich-bräunlich
Lumbriciden
(Regenwürmer)
Tafel V
(2)
1–150 mm,
Körper nicht geringelt,
Kriechfuß; ± Schale
Gastropoden
(Gehäuse- und
Nacktschnecken)
(1)
0,2–30 mm;
± Kopf, max. 15 Segmente,
glatt oder mit Borsten u. a.
beinlose Insektenlarven
und -puppen
3
0,1–0,5 mm;
weißlich-bräunlich;
Kopf nicht abgetrennt
Junglarven von Milben
Tafel XIII


Tafel IV: Meso- und Makrofauna (Übersicht; Fortsetzung)
Laufbeinpaare
Fühler
3
bis 1 (2) mm;
weiß-gelblich,
Kopf abgegliedert
Proturen
(Beintaster)
3
1
bis 2 mm; weiß-gelblich;
Brust/Hinterleib nicht getrennt
1. Stadium von Diplopoden
Tafel XVI
3
1
0,2 mm bis einige cm;
Kopf, Brust, Hinterleib
getrennt
Insekten,
beintragende Insektenlarven
Tafeln VI, XI
4
(adult)
0,2–20 mm;
Kopf/Brust verschmolzen
Arachniden
(Spinnentiere)
Tafel XII
(5)
(2)
bis 1 mm; weißlich,
1 starke Extremität;
schlängelnd; in Feuchtböden
Copepoden
(Ruderfußkrebse)
7
(2)
0,2-15 mm;
weiß, grau, braun;
mit Kalkpanzer
Isopoden
(Landasseln)
(seltener Amphipoden u.a.)
Tafel XII
>9
1
0,2–50 cm;
weiß, grau, braun, rötlich;
weich oder gepanzert
Myriapoden
(Vielfüßer)
Tafeln XVI, XVII
Dunger-Fiedler Meth.Bodenbiologie

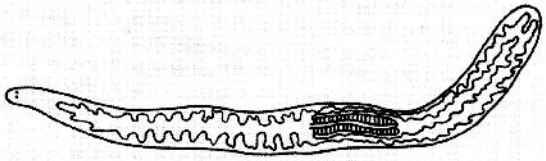
Tafel IV: Meso- und Makrofauna (Übersicht)

Laufbeinpaare | Fühler



bis 2 mm, ± glatt, glänzend
sehr fein geringelt
Gestalt konstant,
Schlängelbewegung

Nematoden
→ Tafel II



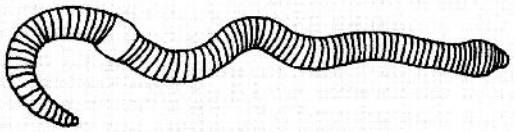
bis 12 mm, weißlich grau
± abgeplattet,
nacktschneckenähnlich,
kontraktionsfähig

Turbellarien
(Landstrudelwürmer)

---

bis 25 (40) × 1 (2) mm,
weißlich-gelblich

Enchytraeiden



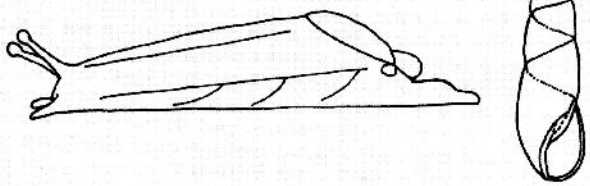
deutlich geringelt,
mit Gürtel,
kontraktionsfähig

größer,
juvenile dicker,
rötlich-bräunlich

Lumbriciden
(Regenwürmer)
→ Tafel V

---

(2)

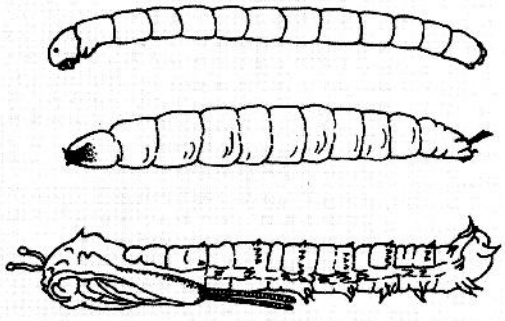


1–150 mm,
Körper nicht geringelt,
Kriechfuß; ± Schale

Gastropoden
(Gehäuse- und
Nacktschnecken)

---

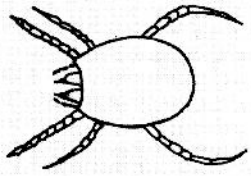
(1)



0,2–30 mm;
± Kopf, max. 15 Segmente,
glatt oder mit Borsten u. a.

beinlose Insektenlarven
und -puppen
→

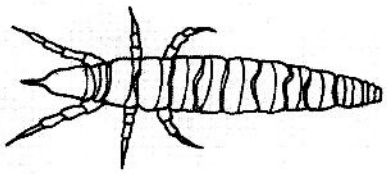
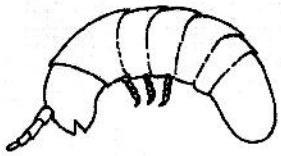
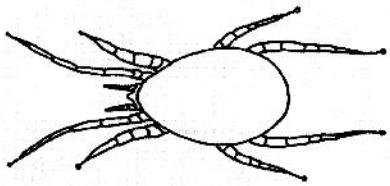
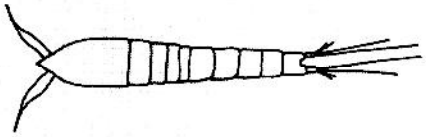
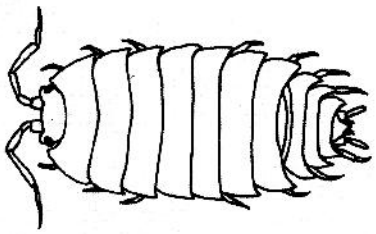
3



0,1–0,5 mm;
weißlich-bräunlich;
Kopf nicht abgetrennt

Junglarven von Milben
→ Tafel XIII

Tafel IV: Meso- und Makrofauna (Übersicht; Fortsetzung)

Laufbeinpaare	Fühler			
3	–		bis 1(2) mm; weiß-gelblich, Kopf abgegliedert	Proturen (Beintaster)
3	1		bis 2 mm; weiß-gelblich; Brust/Hinterleib nicht getrennt	1. Stadium von Diplopoden → Tafel XVI
3	1		0,2 mm bis einige cm; Kopf, Brust, Hinterleib getrennt	Insekten, beintragende Insektenlarven → Tafeln VI, XI
4 (adult)	–		0,2–20 mm; Kopf/Brust verschmolzen	Arachniden (Spinnentiere) → Tafel XII
(5)	(2)		bis 1 mm; weißlich, 1 starke Extremität; schlängelnd; in Feuchtböden	Copepoden (Ruderfußkrebse)
7	(2)		0,2-15 mm; weiß, grau, braun; mit Kalkpanzer	Isopoden (Landasseln) (seltener Amphipoden u.a.) → Tafel XII
>9	1		0,2–50 cm; weiß, grau, braun, rötlich; weich oder gepanzert	Myriapoden (Vielfüßer) → Tafeln XVI, XVII

Tafel V: Regenwürmer (Lumbricidae) (in Zentraleuropa häufige Arten)

Kopflappen dorsal

tanylab (Lumbricus)

epilob

♂ Porus (15. Segment)

Borstenstellung

groß

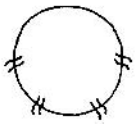
winzig

eng gepaart

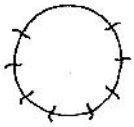
weit bis getrennt

Clitellum an Segmenten
(31) 32–37
L. terrestris, 110–180 mm
34–39
L. festivus, 50–110 mm

Clitellum an Segmenten
(26) 27–32
L. rubellus, 70–120 mm
28–33
L. castaneus, 30–50 mm



Körperfärbung

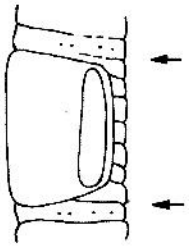


Rückenfärbung

nicht geringelt
♂ Porus am

abwechselnd hell- und dunkelbraune Ringel
Eisenia foetida, 30–130 mm

blaß, rötlichgrau, bläulich
(Octolasium)



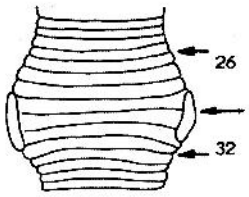
Clitellum an Segmenten
30–35
O. lacteum, 30–160 mm
29–34
O. cyaneum, 50–160 mm

15. Segment
(Allolobophora)

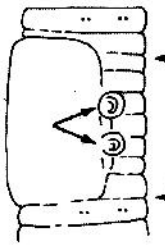
13. Segment
Eiseniella tetraedra, 20–60 mm

rot, rotviolett
(Dendrobaena)

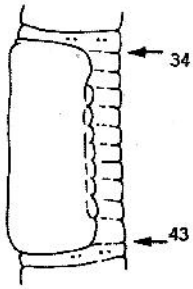
Clitellum an Segmenten



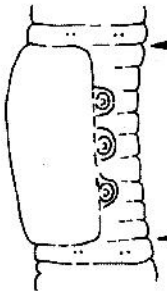
A. rosea (ventral!)
25–80 mm



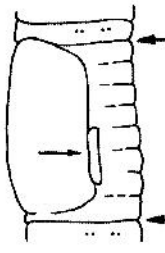
A. cupulifera
20–60 mm



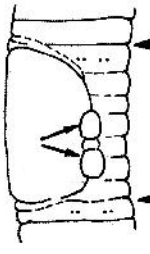
A. icterica
50–140 mm



A. chlorotica
40–70 mm

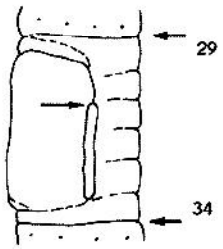


A. longa
110–
180 mm

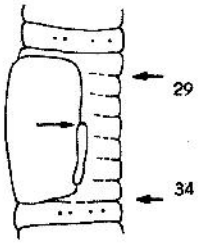


A. caliginosa
50–160 mm

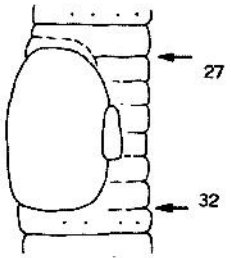
Clitellum an Segmenten



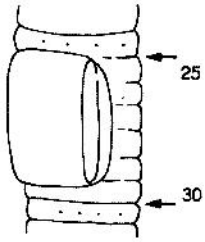
D. octaedra
20–40 mm



D. illyrica
30–72 mm



D. rubida
50–60 mm



D. platyura
80–180 mm

Dunger-Fiedler Meth.Bodenbiologie

Tafel VI: Bodenbewohnende Insekten (mit Beinen, ohne Flügel)

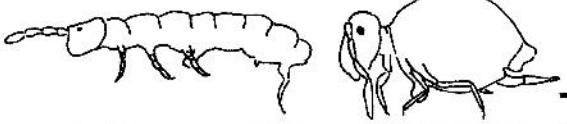
Leitmerkmal

Fühler
- fehlend
- vorhanden

0,2–2 mm; blind, weißlich

Proturen (Beintaster)

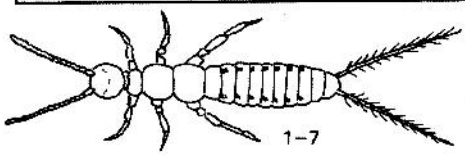
Zahl der Hinterleibssegmente
- 6
- mehr als 6



0,3–3(9) mm;

Collembolen (Springschwänze)

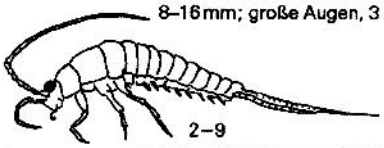
→ Tafel VII



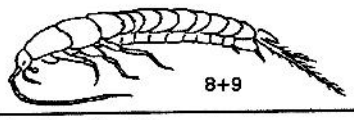
5–10 mm; blind, 2 Cerci (auch kurz, zangenartig; Japyx)

Dipluren (Doppelschwänze)

Anhänge an den Hinterleibssegmenten
- Styli



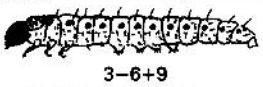
8–16 mm; große Augen, 3 Schwanzanhänge Machiliden (Felsenspringer)



4–11 mm; kleine Augen, 3 Schwanzanhänge

Lepismatiden (Fischchen)

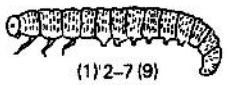
- Afterfüße



2–5 Paar Afterfüße am Ende mit Häkchenreihen

Schmetterlingsraupen (z.B. Eulen, Wurzelbohrer u.a.)

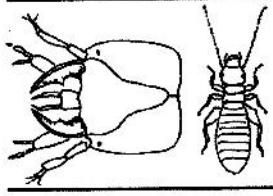
8 Paar Afterfüße; Augen groß Afterraupen der Skorpionsfliegen (Mecopteren)



6–8 Paar Afterfüße; Augen klein Afterraupen der Blattwespen (Symphyten)

- fehlen

Mundwerkzeuge
- kauend–beißend



1–5 mm; ohne Schwanzanhänge

Psocopteren (Flechtlinge)

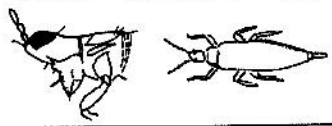
Hinterleib gestielt

Formiciden (Ameisen)

zangenförmige Schwanzanhänge

Dermapteren (Ohrwürmer)

- stechend
  - zapfenförmig



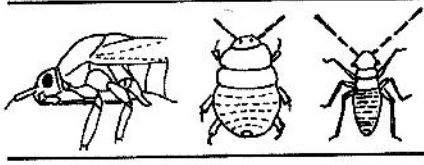
1–2 mm, Fühler kurz, Beinspitzen mit Blasen

Thysanopteren (Blasenfüße)

einfache Schwanzanhänge

Blattarien (Schaben)

  - rüsselförmig
    - vorn am Kopf



± Flügelstummel

Larven der Landwanzen (Heteropteren)

Käferlarven

→ Tafel XI

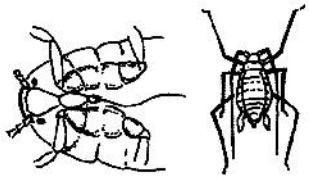
    - vor den Beinen

± Flügelstummel

Füße 3gliedrig; Fühler kurz

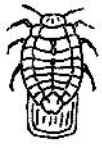
Larven der Zikaden (Cicadinen)

    - zwischen den Vorderbeinen



Rüssel und Fühler lang; Füße 2gliedrig; Hinterleib meist mit 1 Paar Siphonen

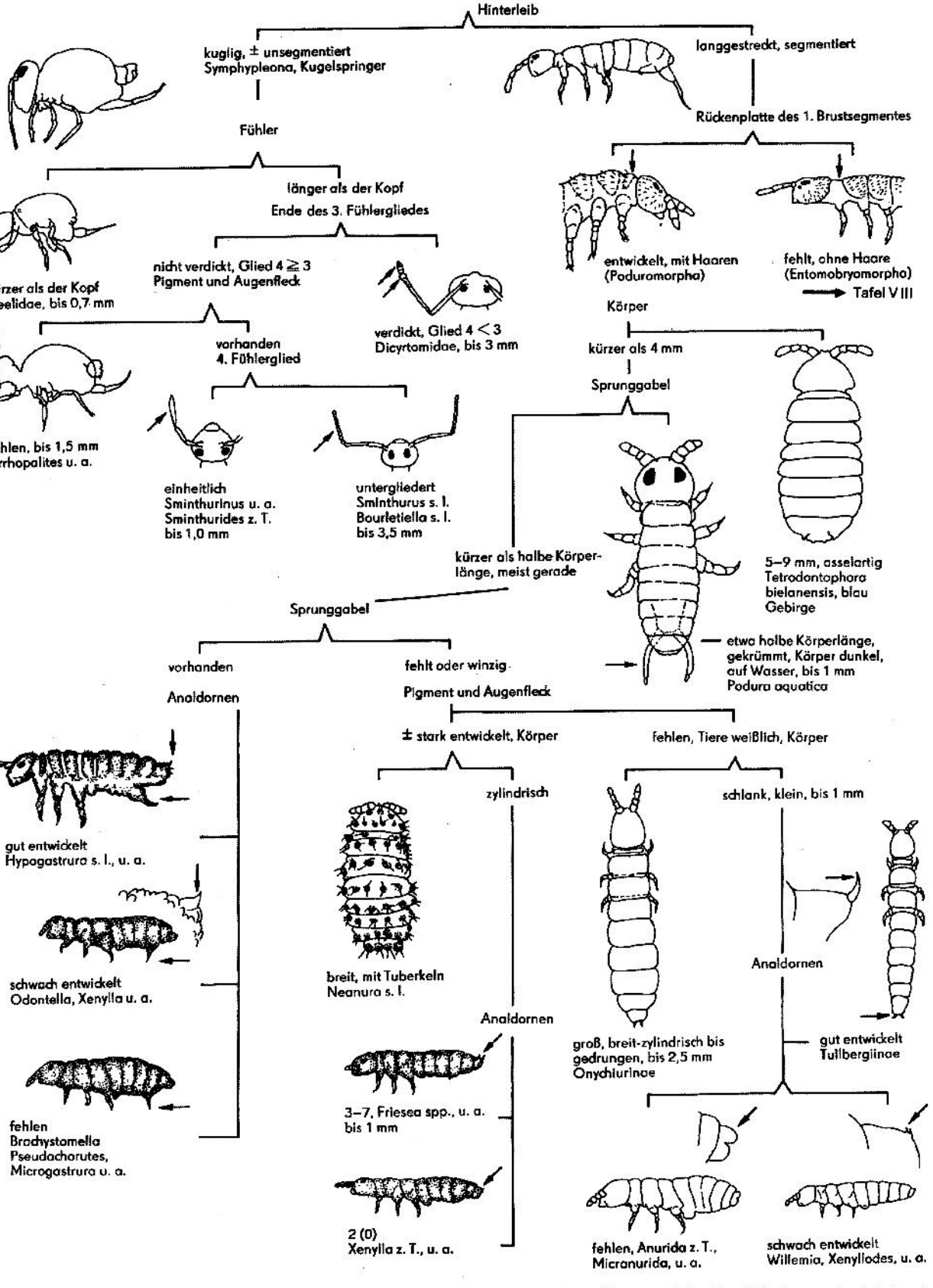
Aphidinen (Blattläuse)



Rüssel und Fühler kurz; Füße ungegliedert; Hinterleib ohne Siphonen

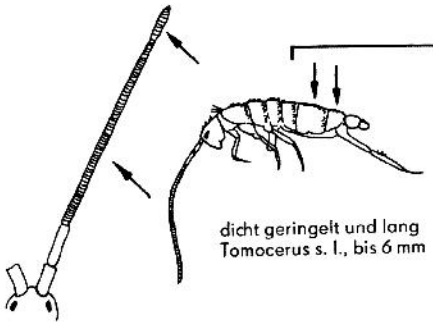
Coccinen (Schildläuse)

Tafel VII: Häufige zentraleuropäische Collembolen (1)



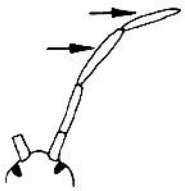
Tafel VIII: Häufige zentraleuropäische Collembolen (2)

3. und 4. Fühlerglied

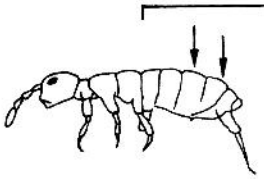


dicht geringelt und lang
Tomocerus s. l., bis 6 mm

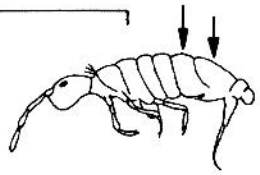
einfach, klar abgegrenzt



Hinterleibstergite



2–4 etwa gleichlang (Isotomidae)



4 länger als 3, oft mit Schuppen oder Haarbüschel im Nacken (Entomobryidae)

→ Tafel IX

Pigment und Augenfleck

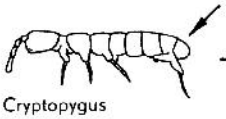
fehlen völlig, Tiere weißlich, meist unter 1 mm

Isotomodes

Folsomides

Folsomia z. T.

Isotomiella



Cryptopygus

± vorhanden
Analdornen

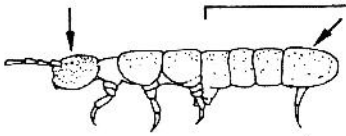
stark entwickelt, Tetracanthella
Körper blau, bis 1,5 mm

fehlen
Sprunggabel

meist stark entwickelt

fehlt völlig, bis 1,5 mm
Anurophorus s. l.

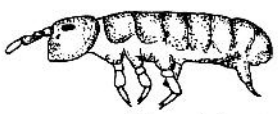
Pigment



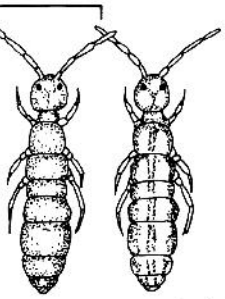
spärlich, Einzelkörner, Augenpunkte einzeln, Hinterleibssegmente 4–6 verwachsen, Folsomia z. T.

± entwickelt, meist ein kräftiger Augenfleck vorhanden

Körperlänge



meist kleiner als 1 mm
Proisotoma u. a.



meist 1–3,5 mm, Körper einheitlich oder in Mustern pigmentiert
Isotoma, Isotomurus u. a.

Häufige zentraleurop.Collembolen

Tafel IX: Häufige zentraleuropäische Collembolen (3)

Schuppen am Körper

fehlen

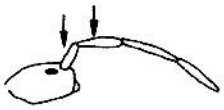
Pigment

fehlt völlig,
Augen fehlen
Sinella coeca,
1,5 mm

vorhanden, wenigstens
Augenfleck schwarz
meist über 2 mm

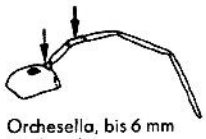
Zahl der Fühlerglieder

4 (1 und 2 einfach)

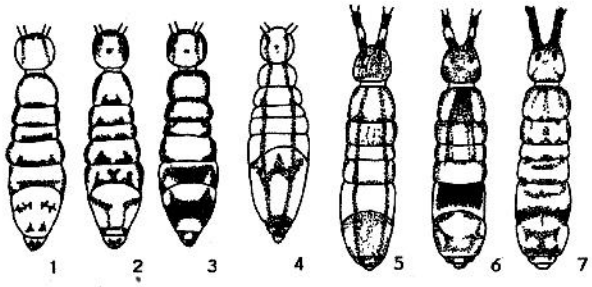


Entomobrya, bis 3,5 mm
häufige Arten:

6 (1 und 2 unterteilt)



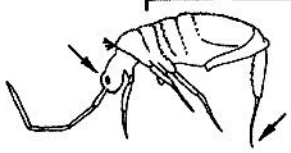
Orchesella, bis 6 mm
häufige Arten:



1 E. multifasciata, 2 E. nivalis, 3 E. corticalis, 4 E. muscorum,
5 O. flavescens, 6 O. cincta 7 O. villosa

vorhanden (Körper glänzt)

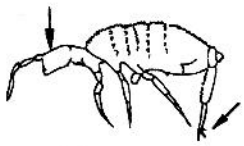
Habitat



in Gebäuden
Seira domestica, bis 3 mm

nicht in Gebäuden

Habitat

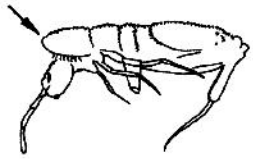


in Ameisenkolonien
Cyphoderus albinus, bis 1,5 mm

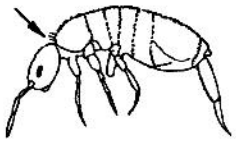
nicht an Ameisen gebunden

Pigmentierung

einheitlich dunkel blau
(außer Beine)
2. Brusttergit



kapuzenförmig verlängert
Lepidocyrtus paradoxus
bis 3 mm



normal entwickelt
Lepidocyrtus cyaneus
u. a., bis 1,5 mm

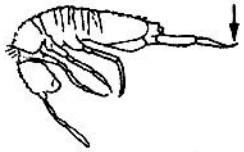
nicht einheitlich dunkel

Pigment und Augenfleck

fehlen völlig

Sprunggabel

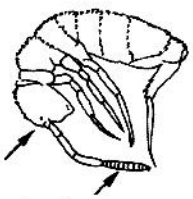
mit langem Endabschnitt
Oncopodura crassicornis
bis 0,8 mm



mit normalem Endstück
Pseudosinella z. T.
bis 2,5 mm

kaum Pigment, aber ein
kleiner Augenfleck vorhanden

4. Fühlerglied



geringelt
Heteromurus nitidus
u. a., bis 3 mm

normal
Pseudosinella alba
bis 1 mm, u. a.

kräftiger Augenfleck
und ± Pigment vorhanden

Pigmentausbildung

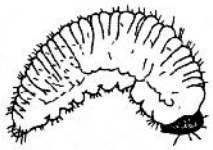
kräftige Zeichnungsmuster vorhanden,
bis 2 mm, Willowsia
8 W. nigromaculata, 9 W. platani

nur in Fühlern und Hüften
Lepidocyrtus pt.

Tafel X: Häufige beinlose Insektenlarven zentraleuropäischer Böden

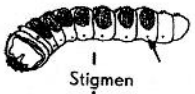
Körpergestalt

gekrümmt, dick, fleischig

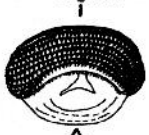


Rüsselkäfer (Curculionidae)

abgeplattet, Mandibel vorgestreckt (in Holz)



Stigmen



Sp

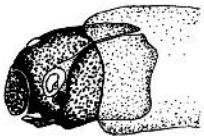
einfach, Bockkäfer: Cerambycinae, Lamiinae

mit Siebplatte (Sp) Prachtkäfer (Buprestidae)

gerade, zylindrisch mit oder ohne Anhängen und Wülsten

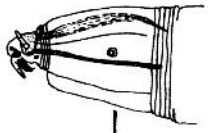
Kopfkapsel

vollständig entwickelt kaum einziehbar



unvollkommen entwickelt ventral offen, einziehbar

nur dorsale Reste oder fehlend, weit einziehbar



1. Brustsegment

2–3 mm, oft gelb-rötlich Gallmücken (Cecidomyidae) mit Sternalspatula

10–40 mm, meist weißlich, Fühler kaum sichtbar

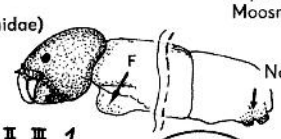
Körper mit

zapfenförmigen Anhängen Moosmücken (Cylindrotomidae)

glatter Haut Schnaken (Tipulidae)

ohne Fußstummeln Stigma am 3. Brustsegment

mit Fußstummeln (F) Zuckmücken (Chironomidae) bis 4 mm

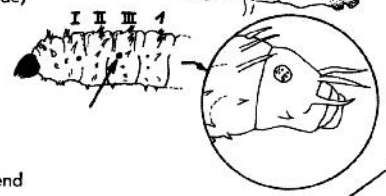


F

Nachschieber

fehlt; 5–12 mm

vorhanden, 10–250 mm Haarmücken (Bibionidae)



I II III 1

Kopfplatten auf der Ventralseite

I II III 1 2

in 2 Punkten zusammenstoßend Kopf glänzend schwarz Lycoriidae

I II III 1 2 3

breit zusammenstoßend ohne Kriechwülste, in Schleimröhren; Sciophilidae

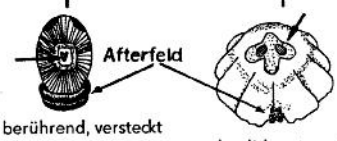
I II III 1 2

nur in 1 Punkt zusammenstoßend, mit Kriechwülsten, oft in Pilzen; Fungivoridae

Reste der Kopfkapsel

fehlen gänzlich Mundhaken frei sichtbar

dorsal erhalten, Fühler entwickelt Hinterstigmen



Afterfeld

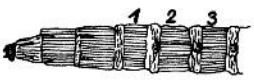
sich berührend, verstedkt

deutlich getrennt, freiliegend

Körper

glatt, mit Kriechwülsten, 12–25 mm; Bremsen (Tabanidae)

rauh, ohne Kriechwülste, 10–50 mm, Waffenfliegen (Stratiomyidae)



1 2 3

Hinterstigmen auf dem

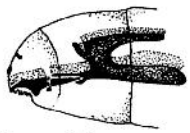
drittletzten Segment 12–30 mm; Luchsfliegen (Therevidae)

vorletzten Segment 12–24 mm; Raubfliegen (Asilidae)

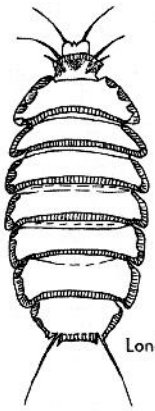
letzten Segment

6– 8 mm Langbeinfliegen (Dolichopodidae)

10–20 mm Schnepfenfliegen (Rhagionidae) u. a.



Körpergestalt



Lonchoptera

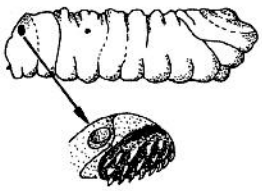
assel- oder schneckenartig Lonchopteridae, Platypezidae Fannia Microdon u. a.

± zylindrisch

chitinige Bohrwülste

vorhanden Temnostoma (in Holz)

fehlen



weißlich, Hinterstigmen nicht auf pilzförmigen Trägern

auffällig farblich gezeichnet, Hinterstigmen auf pilzförmigen Trägern; blattlausfressende Schwebfliegen (Syrphidae) 10–18 mm

Körperlänge

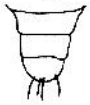
8–10 mm Buckelfliegen (Phoridae)

10–20 mm Muscidae; Phaonia u. a.

Tafel XI: Häufige beintragende Käferlarven zentraleuropäischer Böden

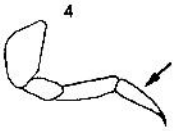
Zahl der Beinglieder

3

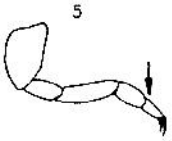


Mandibel vorragend
Prioninae, Lepturinae

4



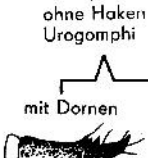
5



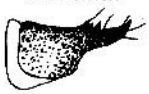
V. Abdominalsegment

ohne Haken
Urogomphi

mit Dornen



mit Hakenpaar; Cicindela
Sandlaufkäfer

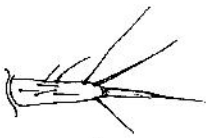


Carabinae

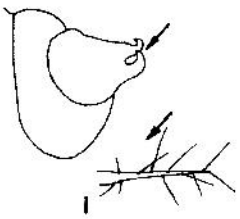
ohne Dornen
übrige Laufkäfer
(Carabidae)

Urogomphi
(= Anhänge des IX. Abdominalsegmentes)

gegliedert

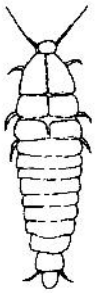


ungegliedert oder fehlend



Gelenkmembranen an Unterlippe
(zwischen Cardo, Stipes, Submentum)

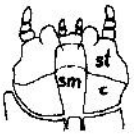
Körpergestalt



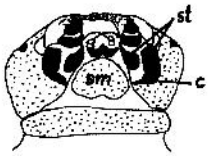
asselartig; Aaskäfer
(Silphidae)

nicht asselartig
Kurzflügelkäfer (Staphylinidae)

nicht deutlich



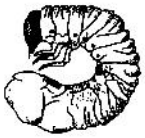
deutlich



Saugkanal der Mandibel

Körpergestalt

gekrümmt



Analöffnung

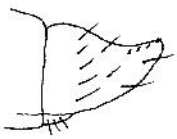
langgestreckt, gerade

borstige Tuberkel und Fortsätze

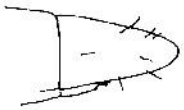
vorhanden
Marienkäfer
(Coccinellidae)

fehlen; Körper glatt

Körperende



nicht konisch
Schwarzkäfer
(Tenebrionidae)



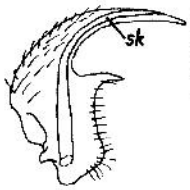
konisch
Pflanzenkäfer
(Alleculidae)

fehlt; Körper glatt, fest

Drahtwürmer (Elateridae)

als offene Saugrinne
entwickelt; Körper samtig
Weichkäfer (Cantharidae)

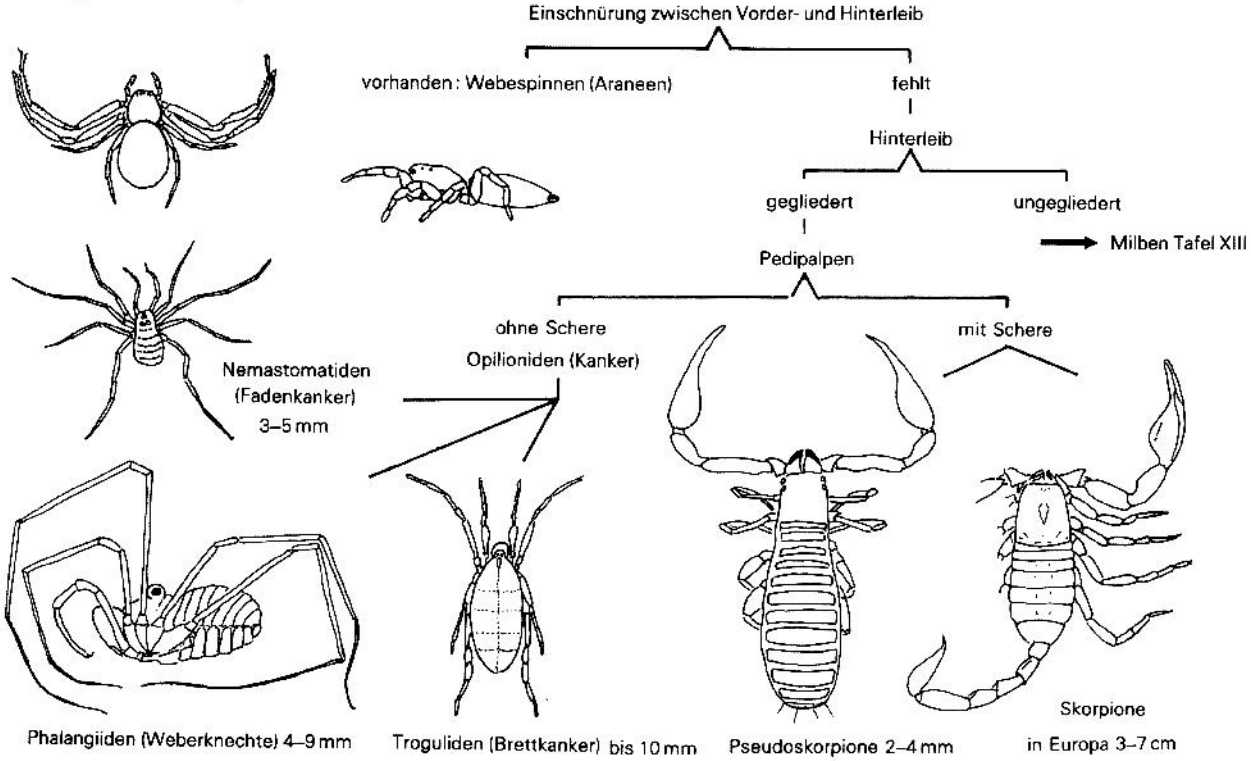
Saugkanal
entwickelt, Kopf
unter Vorderbrust verborgen
Leuchtkäfer (Lampyridae)



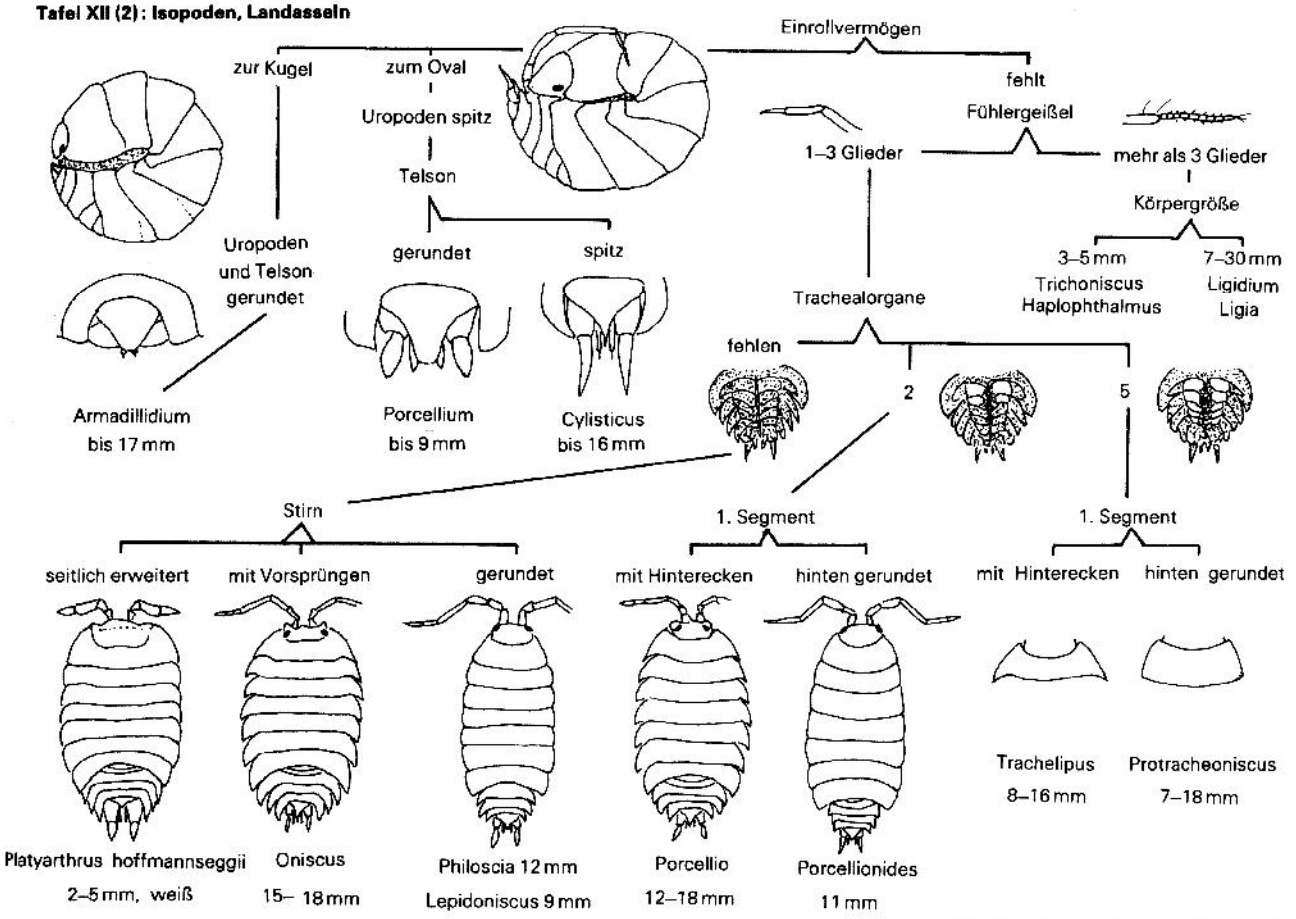
längsgestreckt mit
Seitenflächen
Schröter (Lucaniden)

meist quer ohne
Begleitflächen
„Mistkäfer"

Tafel XII (1): Arachniden, Spinnentiere



Tafel XII (2): Isopoden, Landasseln

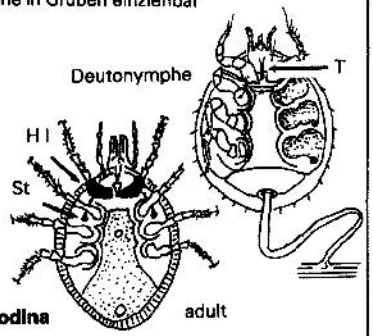


Tafel XIII: Bodenmilben (1)

(!) oft nur im aufgehellten Präparat unter dem Mikroskop sichtbar

Lage der Stigmen (St !)

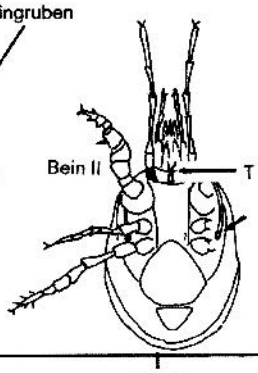
zwischen Hüften II und III
Hüften I (H I) berühren sich;
ventral mit Tritosternum (T !)
Beine in Gruben einziehbar



Uropodina
(Schildkrötenmilben) 0,5–1 mm

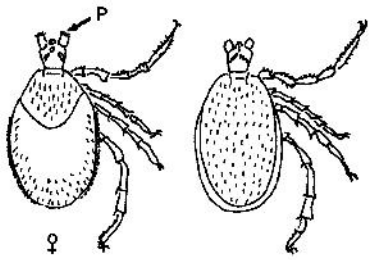
zwischen Hüften III und IV
Hüften I weit getrennt;
ventral mit Tritosternum (T !)
keine Beingruben

Gamasina
(Raubmilben)



Dorsalschild

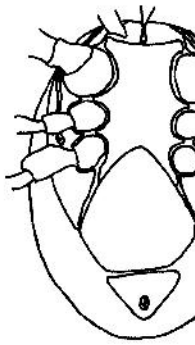
hinter oder neben Hüften IV
Pedipalpen (P) verdickt



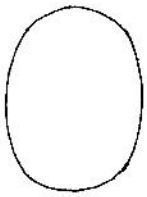
Ixodina (Zecken) 2 (–11) mm

nicht sichtbar
Tafel XIV, XV →

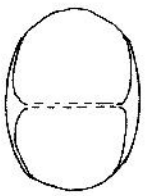
einheitlich | geteilt | seitlich gekerbt



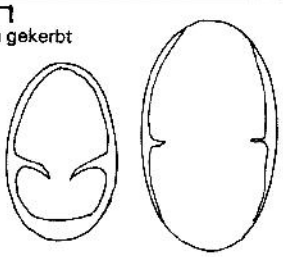
Pachylaelapidae 0,5–1,3 mm



Paragynia ♀ und
Apophysen (♂, vgl. rechts!)



Paragynia (♀ ventral, P)
Apophysen (♂ Bein II, A)

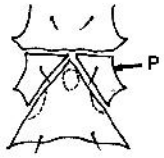


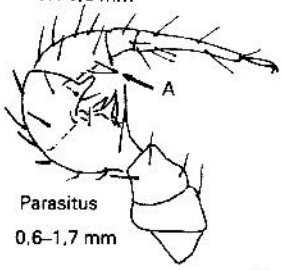
Veigeia pt.
0,6–1,4 mm

Arctoseius pt., Leioseius pt.
ca. 0,5 mm

fehlen | vorhanden

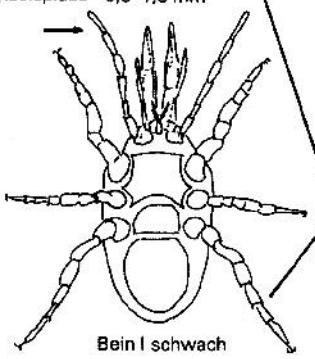
Pergamasus,
Holoparasitus
0,4–1,9 mm





Parasitus
0,6–1,7 mm

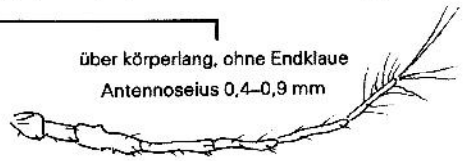
Beine | Bein I



Bein I schwach
Macrochelidae 0,4–1,3 mm

ungleich stark | ± gleich

normal



über körperlang, ohne Endklaue
Antennoseius 0,4–0,9 mm

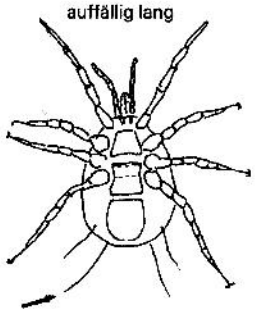
Caudalhaare

sehr schlank, klein
vorderer Dorsalschild ± rund

hinterer Dorsalschild
klein

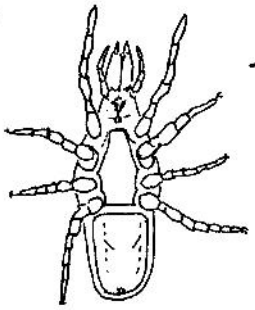
hinterer Dorsalschild
mit Caudalhöckern

auffällig lang | verdickt oder blattförmig

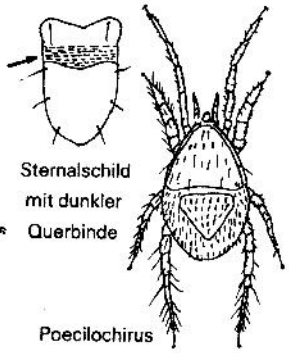


Phytoseiinae pt.
0,2–0,5 mm

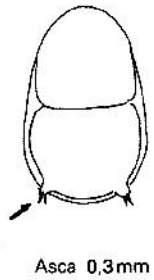
Ameroseiidae pt.
0,3–0,5 mm



Rhodacaridae pt.
0,2–0,7 mm
(Ventralseite!)



Poecilochirus
0,6–1,4 mm



Deutonymphe

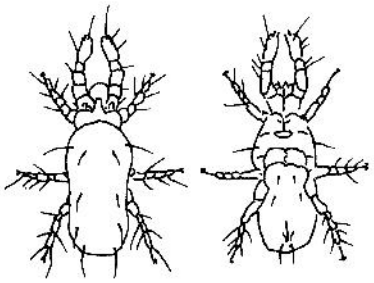
Asca 0,3 mm

Dunger-Fiedler Meth. Bodenbiologie

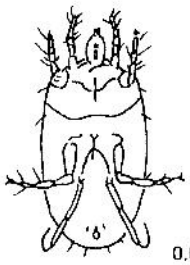
Tafel XIV: Bodenmilben (2) Milben ohne leicht sichtbare Stigmen

Tarsonemini

sehr kleine Milben; Haut glatt, glänzend; Chelizeren winzig, stilettförmig

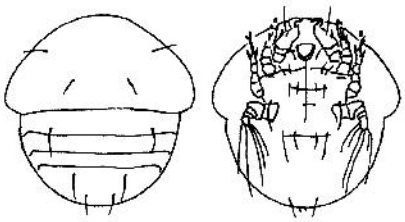


Pyemotidae Pygmephorus 0,1 mm



0,07 mm

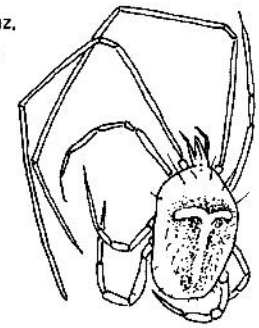
Tarsonemidae Tarsonemoides

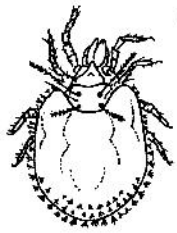


Scutacaridae Scutacarus 0,2 mm

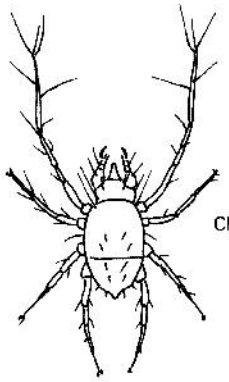
Prostigmate Milben

oft große Arten, rhombisch, oval oder drachenförmig; Haut meist weich, ohne Glanz, z. T. samtartig, oft mit roten, schwarzen, bräunlichen oder grünlichen Zeichnungen; Chelizeren leicht sichtbar

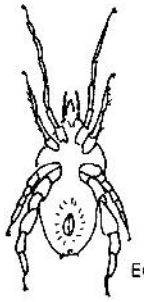




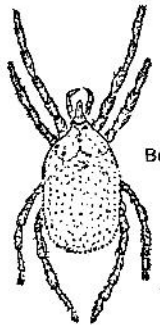
Nanorchestidae
Nanorchestes (Federhaarmilbe) 0,2 mm



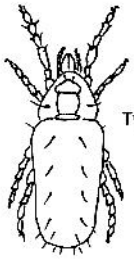
Cheyletidae
Cheletomorpha
0,5 mm



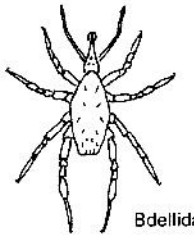
Eupodidae
Eupodes 0,3 mm Linopodes 0,4 mm



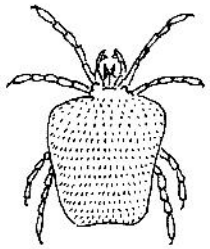
Erythraeidae
Belaustium 1 mm



Tydeidae
Tydeus (Staubmilbe)
0,2 mm



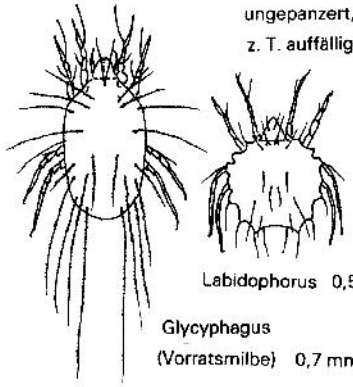
Bdellidae
Scirus (Schnabelmilbe)
1 mm



Trombidiidae
Trombicula (Sammetmilbe) 3 mm

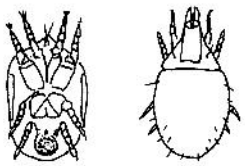
Acaridia

ungepanzert, weißlich; dorsal meist mit Querfurche in Höhe des II.–III. Beinpaares; z. T. auffällig lange Haare; Vorrats- und Wurzelmilben

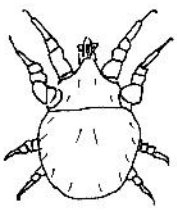


Glycyphagus
(Vorratsmilbe) 0,7 mm

Labidophorus 0,5 mm



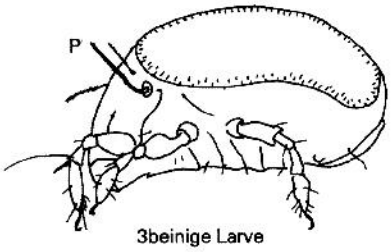
Deutonymphe Weibchen
Schwiebea (Wurzelmilbe) 0,3 mm
Rhizoglyphidae



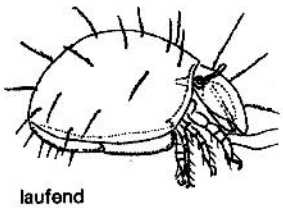
Anoetidae Histiostoma
(Kompostmilbe) 0,4 mm

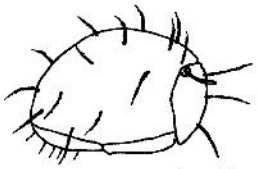
Tafel XV: Bodenmilben (3) Milben ohne leicht sichtbare Stigmen

Oribatei Moos- oder Hornmilben
zart, weißlich bis stark gepanzert, dunkel bräunlich;
beidseits mit 1 charakteristischem Sinneshaar (Pseudostigmalorgan, ! P)

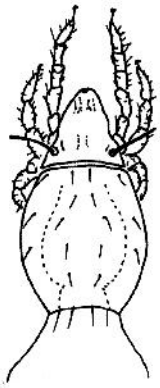


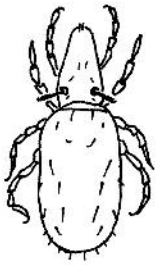
3beinige Larve

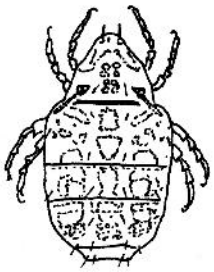

laufend

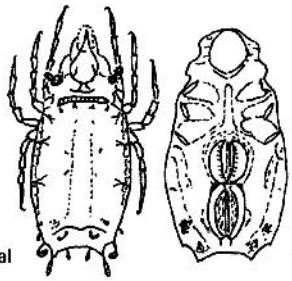

eingeklappt

Euphthiracarus 0,5–1 mm

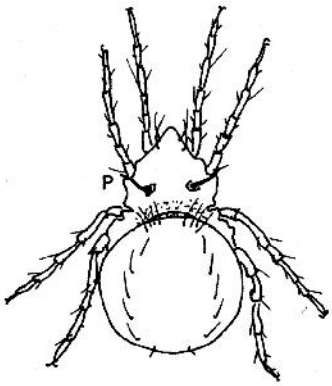

Nothrus 1 mm


Eulohmannia 0,7 mm

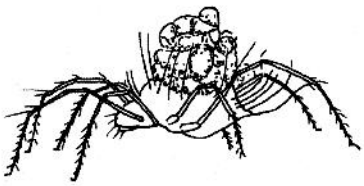

Brachychthonius 0,2 mm

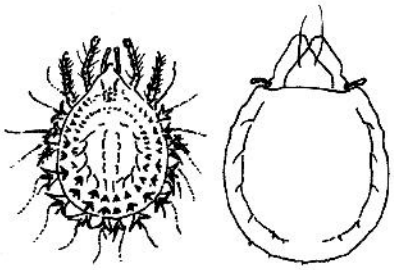


Camisia 0,9 mm



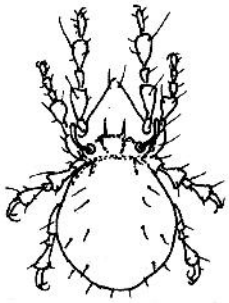
Damaeus 0,6–1,3 mm

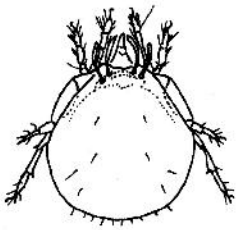

Belba 0,7 mm
mit Larvenhäuten

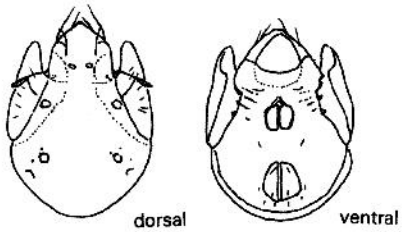


Cepheus 0,8 mm

Carabodes 0,4–0,6 mm


Oppia 0,2–0,5 mm


Eupelops 0,6 mm

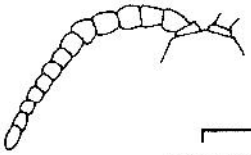


Galumna 0,5–0,9 mm

Tafel XVI: Häufige zentraleuropäische Myriapoden (1)

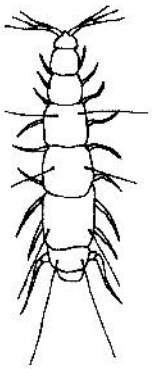
Fühler

einfach



doppelt gegabelt

Pauropoda, bis 1,5 mm



Zahl der Beinpaare

mehr als 6

bis 6

Junglarven von Diplopoden

Beinpaare je Körperring (ab 4. Segment)

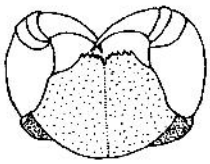
2; bis 9 Fühlerglieder

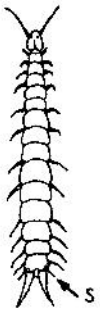
Diplopoda

Tafel XVII

1; mehr als 10 Fühlerglieder

erstes Beinpaar





klein: Symphyla, bis 9 mm

zu Kieferfüßen umgebildet

Chilopoda

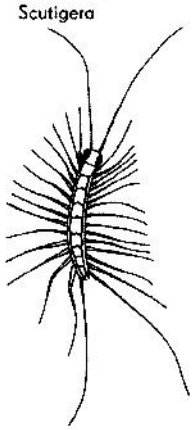
Endbeine

1/15 Körperlänge

1/3–1/6 Körperlänge

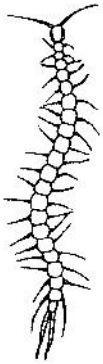
körperlang

Scutigera



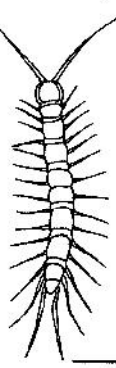
Zahl der Beinpaare (erwachsen)

21 Cryptops

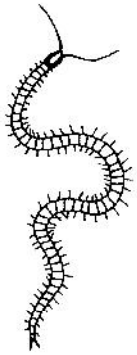


15 Lithobiidae

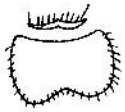
Henicopidae

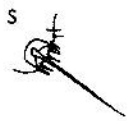


Rückenschilder



gerundet,
Sinneskelch (S)
mit Borsten
Scutigerellidae





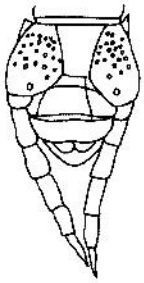
S

mit Ecken,
Sinneskelch (S)
ohne Borsten
Scolopendrellidae

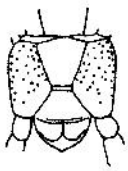
S

Poren an den Hüften der Endbeine

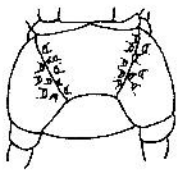
an ganzer Ventralseite
Strigamia spp.



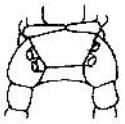
an gesamter Oberfläche
Pachymerium ferrugineum



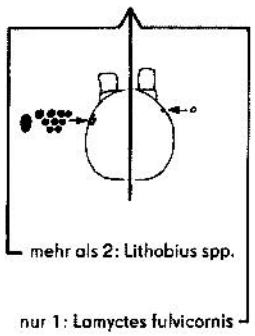
zahlreich an Hüftnaht
Geophilus spp., u. a.



nur 2 an Hüftnaht
Schendyla spp., u. a.



Zahl der Ocellen



mehr als 2: Lithobius spp.

nur 1: Lamyctes fulvicornis

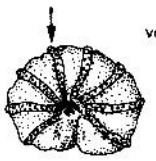
Tafel XVII: Häufige zentraleuropäische Myriapoden (2) Diplopoden

Zahl der Beinpaare

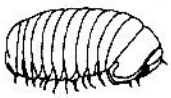
17–19 | mehr als 29 | 13

Querrippen

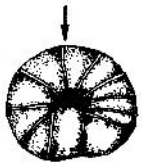
vorhanden | fehlen



Trachysphaera costata, 5mm, grauweiß

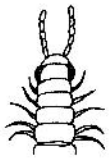


Glomeris spp. u. a., 7–20 mm dunkel gezeichnet



Kopf

normal | rüsselartig

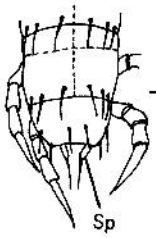


Polyzonium germanicum
Körper flach, gelb, 5–18 mm

Polyxenus lagurus
Körper weich, 3 mm

Zahl der Körperringe (erwachsen)

28–30 | über 30 | 19–20

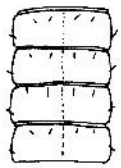


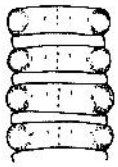
Körperende mit Spinngriffel

Buckel oder Seitenflügel

fehlen
Chordeuma spp., u. a.

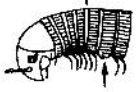
vorhanden
Craspedosoma spp., u. a.



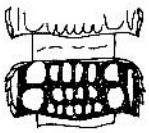


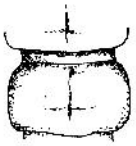
Gonopoden

frei vorragend
nur seitlich gefurcht



in Tasche versenkt
ganzer Ring gefurcht





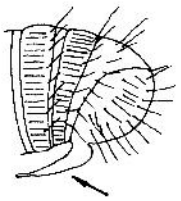
Dorsalbuckel

vorhanden
Zahl der Körperringe
– 20 Polydesmus spp.
– 19 Brachydesmus superus

fehlen
Strongylosoma pallipes,
17–23 mm

Schuppenfortsatz am Körperende

fehlt | vorhanden
Unciger foetidus, 20–28 mm

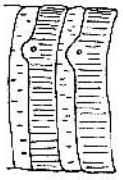


Wehrsaftloch

auf der Naht | hinter der Naht
Querfurchen auf Prozonit

vorhanden | fehlen

Tachypodoiulus niger
19–49 mm



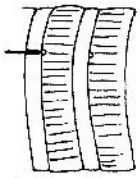
Ocellen

in 1 Reihe
Nopoiulus venustus
5–11 mm

in Doppelreihe
Proteroiulus fuscus
7–15 mm

in Haufen
Nemasoma varicorne
4–14 mm

fehlen
Blaniulus guttulatus
7–16 mm



farbige Längsstreifen
auf dem Rücken

vorhanden
Megaphyllum spp.

fehlen; Julus spp.,
Leptoiulus spp., u. a.

farbige Längsstreifen
auf dem Rücken

fehlen; Allajulus spp.,
Cylindroiulus,
Enantiulus u.a.

vorhanden
Ommatoiulus
sabulosus, 15–47 mm