

Danske Insektlarver.

Bestemmelsesnøgle til Orden.

Af
Sv. G. Larsson.

En blot nogenlunde erfaren Entomolog vil ved første Øjekast kunne anbringe næsten ethvert voksent Insekt paa den rigtige Plads i Systemet, men saa snart det drejer sig om Ungdomsstadierne, Larverne, er Forholdet et ganske andet; det viser sig her, at selv den mest erfarne før eller senere bliver stillet over for Dyr, som volder ham alvorligt Hovedbrud, til Tider endog inden for hans eget Speciale. Det er ikke blot den finere Systematik, der volder Kvaler, der findes ogsaa Larver, som det kan være vanskeligt at anbringe i den rigtige Insektorden. For at hjælpe Samlere og andre over disse Besværligheder er nedenstaaende Bestemmelsesnøgle lavet. Selv om det i alt væsentligt er blandt de holometabole Insekter, at Vanskelighederne melder sig, er det foretrukket at lade Nøglen omfatte alle danske pterygote Insekter, hvorimod Apterygoter (Springhaler, Sølvkræ o. s. v.) ikke er medtaget. Hvor der for en Insektgruppe til videre Bestemmelse kan henvises til Bind af Danmarks Fauna, er der i Nøglen vedføjet Betegnelsen: (D. F.). De for Bestemmelsen væsentlige Karakterer er fremhævede med *Cursiv*, medens de supplerende Oplysninger staar med almindeligt Tryk.

1. *Ben findes paa Brystleddene*, undertiden dog kun svagt udviklede. Øjne højst forskellige..... 2.
Brystleddene mangler helt Ben. Hvis Sideøjne findes er de altid Punktøjne, aldrig Facetøjne. Pandeøjne mangler altid. Aldrig ydre Vingeanlæg..... 28.

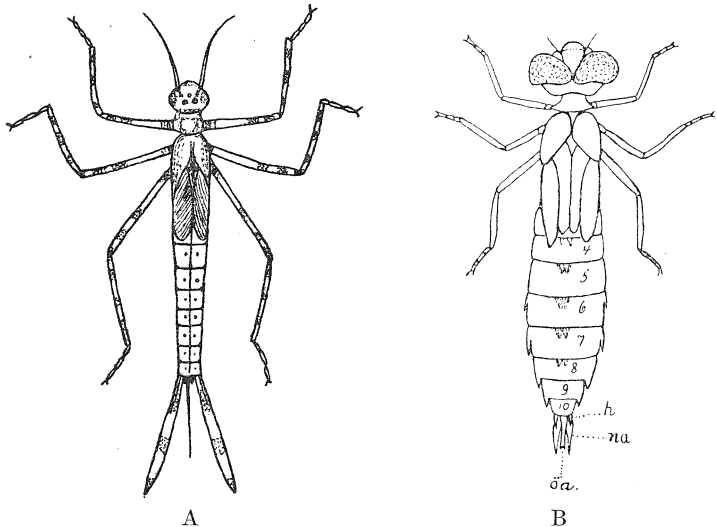


Fig. 1. Guldsmedelarver. A. *Calopteryx splendens* (Vandnymfe); B. *Aeschna grandis*. (D. F.).

2. *Underlæben formet som en Tang*, der ved sit ledede Skaft kan skydes frem foran Dyret, og som tjener til at gribe Byttet med. Store sammensatte Sideøjne, oftest tillige 3 Pandeøjne. Følehorn korte, traadfine, 4—7-leddede. Ydre Vingeanlæg findes. Fødder 3-leddede med to Klør. I Bagkropsspidsen 3 bladformede Vedhæng (Fig. 1 A) eller 5 korte og stive (Fig. 1 B). Vanddyr og Rovdyr.. **Guldsmede** (*Odonata*, D. F.).
Underlæben anderledes..... 3.

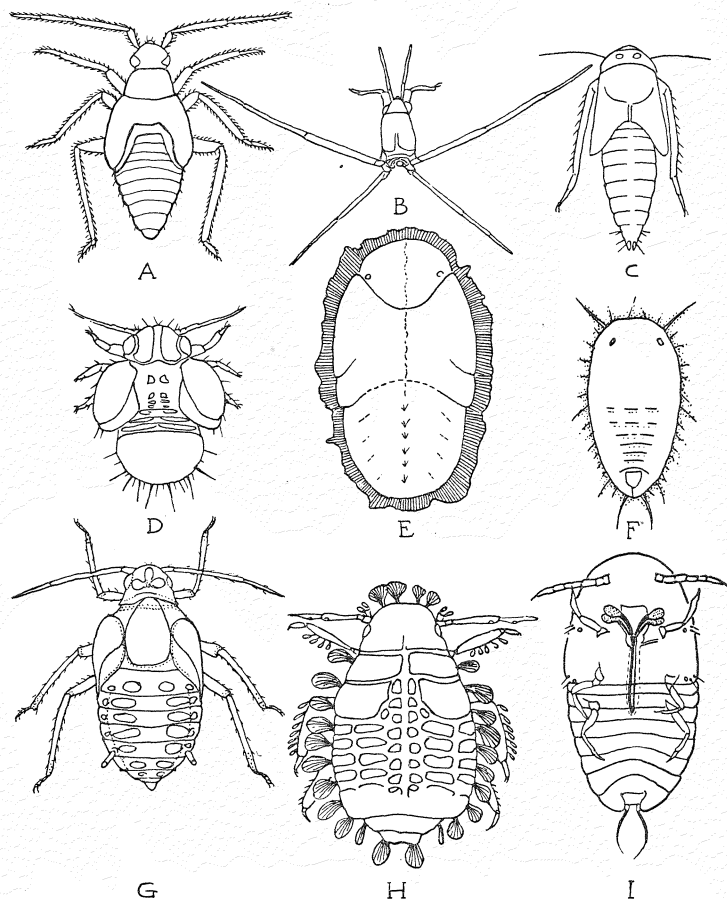


Fig. 2. Larver af Næbmundede. A. Tæge, *Plesiocoris rugicollis* (efter Carpenter); B. Damtæge, *Gerris najas* (efter Brocher); C. Cikade, *Cicadula sexnottata* (efter Tullgren); D. Bladloppe, *Psylla pyricola* (efter Slingerland); E. Bladloppe, *Trioza viridula* (efter Lundblad); F. Mellus, *Asterochiton vaporariorum* (efter Lloyd); G. Bladlus, *Aphis fabae* (efter Davidson); H. Bladlus, *Periphyllus testudinatus* (efter Theobald); I. Skjoldlus, *Coccus hesperidum* (efter Berlese).

3. *Munddelene sugende, samlet i en leddet, i hvert Fald i Hvilen bagudrettet Snabel, der sidder paa Hovedets Underside.* S sammensatte Sideøjne og ofte tillige 2 eller 3 Pandeøjne. Følehornene korte eller lange; Antallet af Følehornsled overskrider ikke 10. Ydre Vinge anlæg findes eller mangler. Fødder højst med 3 Led, ofte med færre og som Regel med 2 Kløer. Fremtrædende Halevedhæng mangler næsten altid (findes f. Eks. hos Skorpionstægen). Landdyr eller Vanddyr, Rovdyr eller Planteædere (Fig. 2)
 **Næbmundede** (*Hemiptera*, D. F.).
Munddelene oftest bidende¹⁾, aldrig samlet i en bagudrettet, leddet Snabel 4.
4. *Baade Cerci og Følehorn er lange og mangleddede* 5.
Ovennævnte Karakterkombination findes ikke 6.
5. *Gælleblade eller Gælletraade langs Bagkroppens Sider* (undtagen hos de helt unge Larver²⁾). Foruden de sammensatte Sideøjne findes 3 Pandeøjne. Ydre Vinge anlæg hos ældre Larver. Fødder 2-leddede med 1 Klo. Oftest 3, hos nogle dog kun 2 Cerci. Vanddyr, der lever af ganske smaa Dyr og Planter (Fig. 3 A).....
 **Døgnfluer** (*Ephemeroptera*, D. F.).
Bagkroppens Sider uden Gællevedhæng. Foruden sammensatte Sideøjne oftest 3 Pandeøjne. Ydre Vinge anlæg hos ældre Larver. Fødder oftest 3-leddede, undertiden 2-leddede med kraftigt Kloled og 2 veludviklede Kløer. 2 Cerci. Vanddyr og Rovdyr (Fig. 3 B) **Slørvinger** (*Plecoptera*, D. F.).
6. *Mindst 10 Følehornsled* 7.
Altid mindre end 10 Følehornsled 13.

1) undtagen hos *Lus* og hos *Frynsevinger*.

2) Hos *Prosopistoma*, der maaske kan findes her i Landet, er de ikke synlige udvendig.

7. *Mindst 3 Fodled, altid 2 Kløer. Sammensatte Side-
øjne veludviklede*..... 8.
Højst 2 Fodled 11.

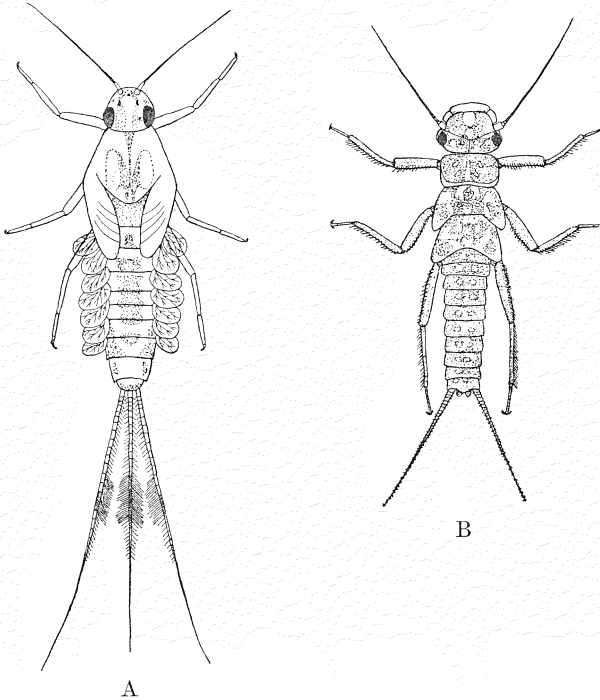


Fig. 3. A. Døgnfluelarve (*Cloëon dipterum*); B. Sløvringelarve (*Perlodes microcephala*). (D. F.).

8. *Hovedet helt eller næsten helt skjult fra Rygsiden, Munddelene vender bagud. Kroppen meget flad. Pandeøjne mangler. Følehorn lange. Vingeanlæg findes eller mangler. Fødder altid med 5 Fodled. Ganske korte, leddede Cerci. Landdyr. Nærmest altædende*..... **Kakerlakker** (*Blattoidea*, D. F.).
Hovedet i stor Udstrækning synligt fra Rygsiden. Munddelene vender nedad eller fremad. Fødder med 3 eller 4 Led..... 9.

9. *Munddelene fremadrettede. Bagkroppen ender i veludviklede, uleddede Cerci, der er stavformede hos unge, tangformede hos ældre Larver. Pandeøjne mangler. Følehorn veludviklede, men altid kortere end Kroppen. Svagt udviklede Vingeanlæg findes hos de ældste Larver til nogle Arter. Bagbenene aldrig Springben. Fødder 3-leddede. Landdyr. Overvejende Raad- eller Planteædere. Ørentviste (Dermaptera, D. F.).*
Munddelene nedadrettede. Cerci ganske korte og ikke iøjnefaldende. Bagbenene oftest veludviklede Springben. 10.
10. *Følehornene meget kortere end Kroppen. Der findes som Regel 3 Pandeøjne. Oftest tydelige Vingeanlæg hos de større Larver. Forben aldrig Graveben. Fødder 3-leddede. Landdyr. Planteædere. Markgræshopper (Acridoidea, D. F.).*
Følehorn oftest tydelig længere end Kroppen, i modsat Fald er Forbenene Graveben. Pandeøjne mangler eller er utydelige. Vingeanlæg findes eller mangler. Fødder 3-leddede (Faarekyllinger og Jordkrebs) eller 4-leddede (egentlige Løvgræshopper). Landdyr. Planteædere eller Rovdyr Løvgræshopper (Locustoidea, D. F.).
11. *Stærkt affladede, baadformede Larver med mindst 30-leddede Følehorn og uden særligt Fodled (Benene 4-leddede, naar Kloen ikke medregnes). Vanddyr. . . Billefamilien Helodidae (Coleoptera)¹⁾. Larverne anderledes* 12.
12. *Munden en typisk Bidemund; set fra Rygsiden er den dækket af Overlæben, saa højst Købepalperne er synlige. Dyrene har en temmelig kort og sammentrængt Form. Ydre Vingeanlæg kan findes eller mangle. Fødder 2-leddede med 2 Kløer. Fremtrædende Halevedhæng mangler.*

¹⁾ Se efterfølgende Bestemmelsesnøgle over danske Billelarver.

Landdyr, der lever af Plantestoffer eller af tørre Stoffer af dyrisk Oprindelse.....

..... **Barklus** (*Copeognatha*, D. F.).

Overlæbe mangler, de stærkt fremadrettede Munddele er let synlige fra Rygsiden; man ser 2 Par Munddele mellem Følehornene, af hvilke det inderste er Læbepalperne, medens det yderste,

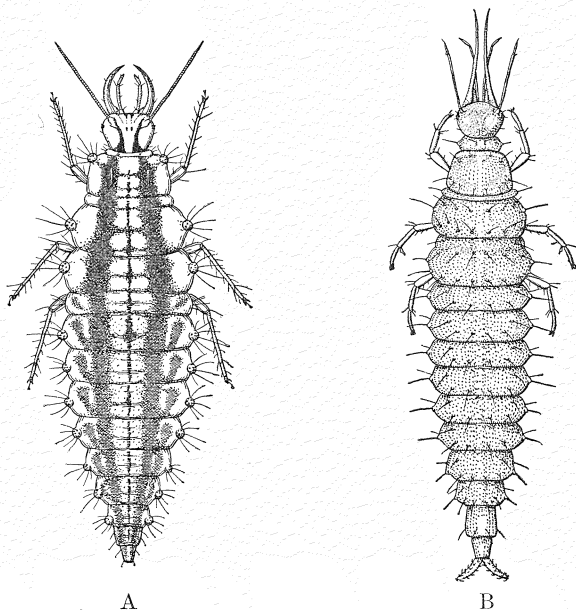


Fig. 4. Netvingelarver. A. *Chrysopa vulgaris* (Guldøje); B. *Osmylus chrysops*. (D. F.).

det tangformede, bestaar af de sammenfælede Kindbakker og Kæber, der tilsammen danner et Par Sugerør, der fører ind til Mundhulen. Dyrene er oftest ret langstrakte. Ydre Vingeanlæg mangler altid. 1 Fodled med 2 Kløer. Bagkropsspidsen anvendes under Gangen som Efterskyder. Landdyr eller Vanddyr. Rovdyr. (Fig. 4 A)..... **Netvinger** (*Neuroptera*, pars, D. F.).

13. *Munddelene samlet paa Undersiden af Hovedet i en Mundkegle*, der er nedadrettet. Ganske smaa langstrakte, ofte orangefarvede Insekter. Sammensatte Sideøjne findes, men Pandeøjne mangler. Følehorn omtrent af Længde med Benene. Ydre Vingeanlæg mangler oftest. Fødder med 1 Led med 2 smaa Kløer. Iøjnefaldende Hale-

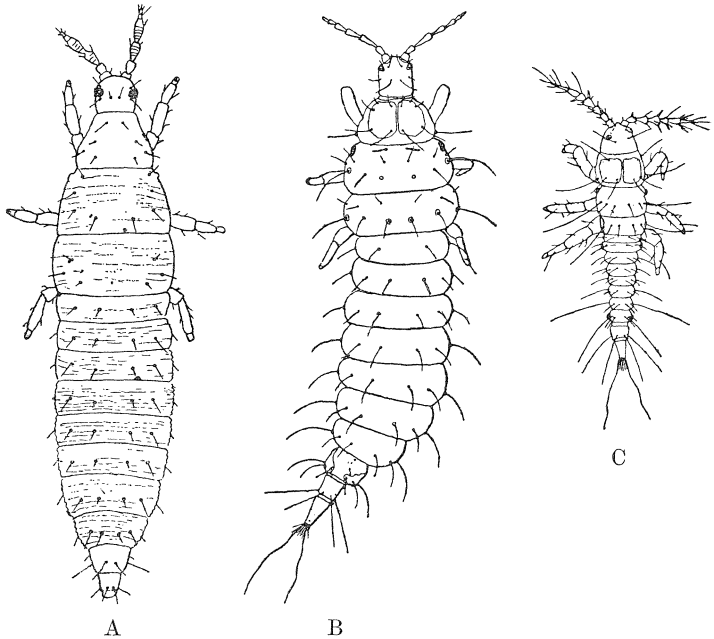


Fig. 5. Thripslarver. A. *Thrips angusticeps* (2. Stadium); B. og C. *Hoplothrips pini* (2. og 1. Stadium). (D. F.).

- vedhæng mangler, er undertiden erstattet af et Par kraftige Børster. Landdyr. Planteædere (Fig. 5)..... **Frynsevinger** (*Thysanoptera*, D. F.).
Munddelene anderledes. Ydre Vingeanlæg mangler altid 14.
14. *Ektoparasiter paa Fugle og Pattedyr*. Smaa fladtrykte Insekter. Pandeøjne og særlige Halevedhæng mangler 15.

- Ikke Ektoparasiter paa Fugle og Pattedyr.* Typisk Bidemund (i enkelte Tilfælde stærkt reduceret) 16.
15. *Hovedet bredere end Forbrystet.* Blandt Munddelene er de sædvanlige Komponenter kendelige (Kindbakker, Kæber, Underlæbe). Fødderne, der er bøjelige mod Skinnebenets Yderside, bestaar af 1 eller 2 Led og bærer 1 eller 2 Kløer. Snylter paa baade Fugle og Pattedyr **Pelslus** (*Mallophaga*).
Hovedet smallere end Forbrystet. Munddelene er stærkt afvigende, og de sædvanlige Komponenter kan ikke erkendes; Munden er en fremadrettet Sugemund, der er forsynet med et specielt, indtrækkeligt Stikkeapparat. Fødderne, der er bøjelige mod Skinnebenets Inderside, har kun 1 Led og aldrig mere end 1 Klo. Snylter kun paa Pattedyr **Lus** (*Siphunculata*).
16. *Typiske Gangvorter paa Bagkropsleddene,* ogsaa paa sidste Bagkropsled (hos en Del bladmineerende Former er Gangvorterne dog mere eller mindre reducerede). Eruciforme Larver uden Cerci. Brystfødder med 1 Klo..... 17.
Uden typiske Gangvorter paa Bagkropsleddene (undtagen hos Vandkæren *Enochrus*, hvor de dog altid mangler paa sidste Bagkropsled). Larver af forskellig Form..... 19.
17. *Gangvorter med talrige smaa Krogbørster paa Spidsen.* Kropsled uden Gangvorter. Hovedet med flere Oceller paa hver Side. Brystlemmer 5-leddede (Kloen ikke medregnet). Som Regel Landdyr, enkelte Vanddyr. Planteædere. Habitus meget forskellig
 **Sommerfugle** (*Lepidoptera*, D. F.).
Gangvorter uden Krogbørster. Ogsaa Gangvorter paa 5. Kropsled. Brystfødder 4-leddede (Kloen ikke medregnet). Næsten udelukkende Landdyr 18.

18. *Hovedet med kun 1 Ocel paa hver Side. Planteædere (Fig. 6 A).....*
 **De fleste Bladhvepse** (*Hym. symphyta*, D. F.).
Hovedet med flere Oceller paa hver Side. Føde?
 (Fig. 7 B).....
 ... **Skorpionfluer** (*Mecoptera pars, Panorpa*, D. F.).

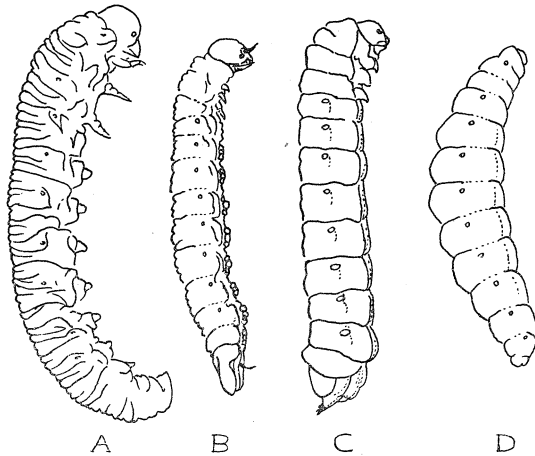
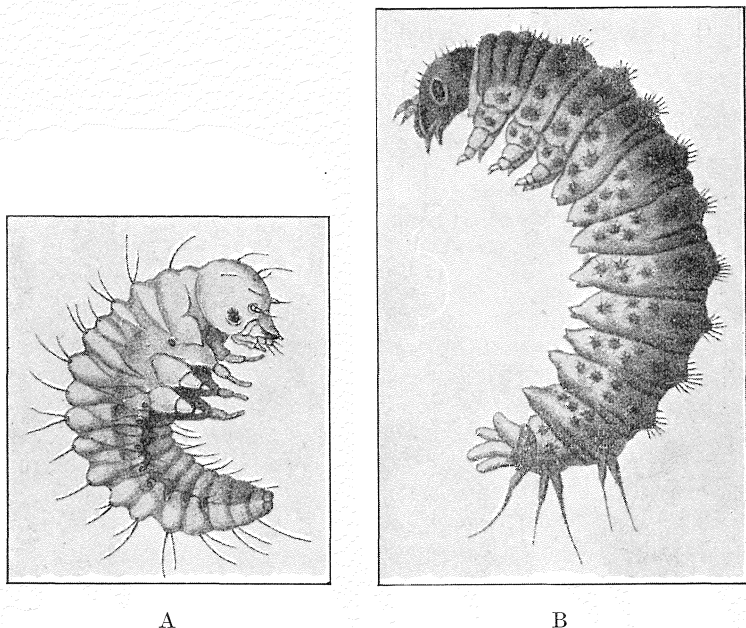


Fig. 6. Hvepselarver. A. Bladhveps, *Emphytus braccatus*; B. Bladhveps, *Lyda erythrocephala*; C. Træhveps, *Sirex sp.*; D. Snyltehveps. (Alle efter Boas).

19. *Bagkropsled med parrede, leddede Gællevedhæng. Det sidste Led ender i et uparret Halevedhæng. Fødder 2-leddede med 2 Kløer. Vanddyr. Rovdyr (Fig. 9 A)....* **Florvinger** (*Megaloptera*, D. F.).
Ovennævnte Karakterkombination findes ikke.... 20.
 20. *Ben 5-leddede (Klo ikke medregnet).....* 21.
Ben 4-leddede (Klo ikke medregnet)..... 24.
 21. *Paa sidste Bagkropsled findes et Par Gøtfødder, der hver bærer en Klo. Overlæbe findes. Enten eruciforme Larver, der lever i selvlavede, transportable Huse af Sand, Plantedele o. l., og som oftest er i Besiddelse af Gælletraade eller Gælle-*

buske paa Bagkroppen, eller campodeoide Larver, der oftest er fritlevende, eller boende i fastsiddende Spind eller Rør, og som kun for ret faa Formers Vedkommende lever i trans-



A

B

Fig. 7. Skorpionfluellarver. A. *Boreus hyemalis*; B. *Panorpa communis*. (D. F.).

portable Huse. De campodeoide Larver har ikke Gælletraade paa Bagkroppen. Vanddyr, der ernærer sig paa højst forskellig Vis (Fig. 8).
..... **Vaarfluor** (*Trichoptera*¹⁾, D. F.).

1) Paa *Osmylus*-Larven (*Neuroptera*) har Bagkropsspidsen et Udseende, der overfladisk set kan forveksles med Vaarfluernes. *Osmylus*-Larven er imidlertid altid let kendelig fra de sidstnævnte ved sine stærkt fremadrettede Kindbækkerør og ved at have 2 Kløer paa Fødderne.

Sidste Bagkropsled uden parrede, klobærende Gaffødder, i modsat Fald (visse Smeldere) drejer det sig om Landdyr uden særlig Overlæbe, men med Pandens Forrand udviklet som et Nasale 22.

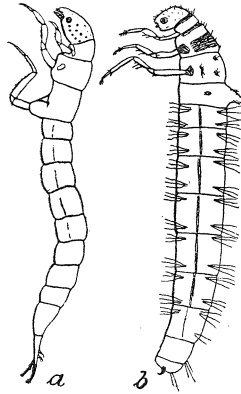


Fig. 8. Vaarfluelarver. A. campodeoid Larve; B. eruciform Larve. (D. F.).

22. *Kæbepalper mangler*; de omtrent retliniede, sammenfalsede Kindbakker og Kæber rager langt frem foran Panderanden og danner tilsammen Rør, hvorigennem Fødeoptagelsen finder Sted. Leddelte Gælletraade findes undertiden (*Sisyra*). Altid 2 Kløer. Enten Vanddyr, der lever paa og af Kolonier af Ferskvandssvampe og Ferskvandsmosdyr (*Sisyra*) eller Dyr, der lever paa fugtige Steder mellem Mos og Sten ved Bække med ringe Vandmængde (*Osmylus*). Rovdyr. (Fig. 4 B).....
- **Enkelte Netvinger** (*Neuroptera* pars, D. F.).
- Frie Kæbepalper er altid tilstede*, derimod er Kæbernes Tyggeflige undertiden stærkt reduce-rede. Kindbakkerne er næsten altid seglformet

- krummede imod hinanden, i hvert Fald altid, hvor de rager langt frem foran Hovedets Panderand. Oftest 2 Kløer..... 23.
23. Fortil paa Panden findes en velafgrænset Overlæbe. Typisk formet campodeoid Landdyr, med jævnt tilspidset Bagkrop, hvor Gattet er an-

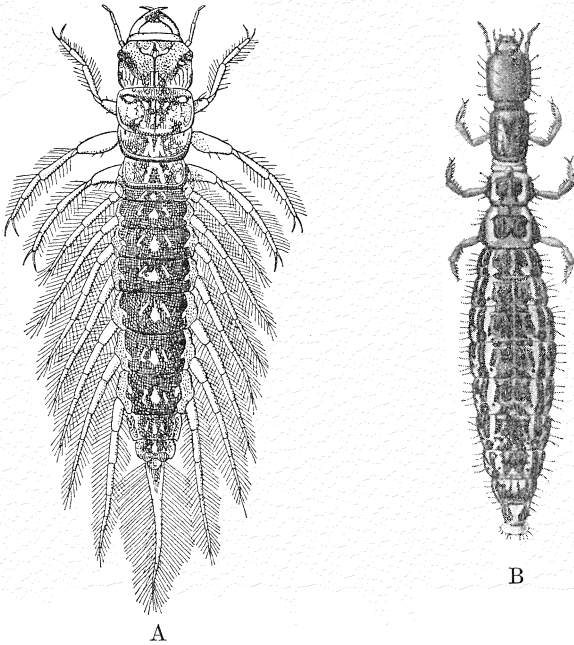


Fig. 9. A. Florvingelarve, *Sialis lutaria*; B. Kamelhalsfluelarve, *Raphidia xanthostigma*. (D. F.).

vendelig som Efterskyder. Altid 10 Bagkropsled. Cerci mangler. Der findes 2 Kløer. Livlige, oftest under Bark levende Rovdyr (Fig. 9 B)..... **Kamelhalsfluere** (*Raphidioidea*, D. F.).
Pandens Forrand begrænses aldrig fortal af en selvstændig Overlæbe. Landdyr eller Vanddyr af højst forskelligt Udseende. 8—10 Bagkrops-

- led. Cerci findes som Regel. Hyppigst med 2 Kløer, mange dog kun med 1 Klo. De fleste er Rovdyr, en Del dog helt eller delvis Raad- eller Planteædere. **Adephage Biller** (*Col. adephaga*)¹).
24. *Hver Ocelgruppe bestaar af mere end 6 Oceller. Smaa, krumme, tykke Larver. Benene er paa-faldende skrævende, og deres inderste Led er tykke og kødede. Lever i Mospuder, hvor de sikrest tages om Efteraaret (Fig. 7 A).....*
 **Skorpionfluer** (*Mecoptera* pars, *Boreus*, D. F.).
Hver Ocelgruppe bestaar af højst 6 Oceller, eller Oceller mangler helt..... 25.
25. *Larver med 8-leddede Følehorn og 3-leddede Cerci. Planteædende, netspindende Landdyr (Fig. 6 B).* **Lyda** (*Hym. symphyta* pars, *Lydidae*, D. F.).
Følehorn altid med mindre end 8 Led; Cerci ofte tilleddede, men aldrig leddelte 26.
26. *Cylindriske, kraftige, blege, blinde Larver med svagt udviklede Ben og en ret kort, men kraftig, uparret Halehorn. Kan forveksles med Bille-larver af Familien Mordellidae, fra hvilke de blandt andet kan kendes paa deres blege Ho-ved og paa Frontalsuturernes Tydelighed (de parrede Sømme paa Kraniets Overside). Ved-borende Planteædere (Fig. 6 C).....*
 .. **Træhvepse** (*Hym. symphyta* pars, *Siricidae*, D. F.).
Larverne passer ikke med ovennævnte Beskrivelse 27.
27. *Benene temmelig lange, næsten børsteformede, saa lange som eller kun lidt kortere end de børstefor-mede Cerci. Munddelene meget stærkt reducerede. Meget smaa Dyr, der kan indsamles paa for-skellige Bier og enkelte andre Insekter og i Vegetationen, fortrinsvis paa Blomster (Fig. 10)*
 .. **Strepsipterernes Triungulinlarver** (*Strepsiptera*).

¹) Se efterfølgende Bestemmelsesnøgle over danske Billelarver.

Larverne anderledes, af meget forskelligt Udseende

De fleste polyphage Biller (*Col. polyphaga* pars)¹⁾.

28. *Paa Bagkroppen kun 1 Par Spirakler* (det sidste); hos visse endoparasitiske Snylttere mangler Spirakler helt, men i saa Fald er Larverne altid

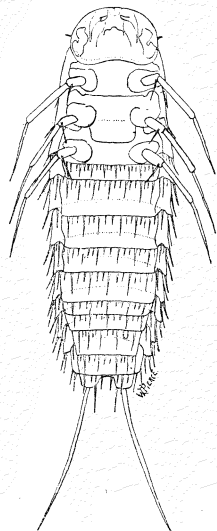


Fig. 10. Strepsipter-Larve, *Stylops californica*. (Pierce).

udstyret med Mundkroge, der bevæges i lodret Plan. Landdyr eller Vanddyr. Snylttere, Rovdyr, Gødningsædere, Raadædere, Planteædere eller Planktonædere af højst forskellig Habitus (Fig. 11).....

..... **De fleste Myg, alle Fluor** (*Diptera* pars)²⁾.

1) Se efterfølgende Bestemmelsesnøgle over danske Billelarver.

2) Familiebestemmelsesnøgle over tyske Tovingelarver findes hos Fr. Hendel: Zweiflügler oder Diptera II, Allgemeiner Teil, Tierwelt Deutschlands 11, 1928.

Altid mere end 1 Par Spirakler, eller Spirakler mangler helt, men i saa Fald er Munddelene ikke Mundkroge, der bevæges i lodret Plan, men Munddele af almindelig Type, der er bevægelige i vandret Plan; undertiden er Brystspiraklet og det bageste Bagkropsspirakel paa hver Side paafaldende større end de mellem-

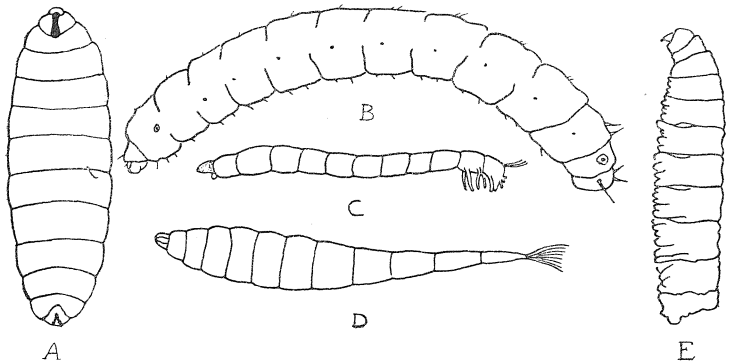


Fig. 11. Tovingelarver. A. Galmyg, *Cecidomyia nielsenii* (efter Boas); B. Haarmyg, *Bibio hortulanus* (efter Thomsen og Bovien); C. Dansemeg, *Chironomus dorsalis* (efter Miall); D. Vaabenflue, *Stratiomys chamaeleon* (efter Miall); E. Kaalflue, *Chortophila brassicae* (efter Thomsen og Bovien).

- liggende (Svampemyg og Sørgemyg). I langt overvejende Grad Landdyr 29.
29. *Hovedet veludviklet og kraftig kitiniseret; i modsat Fald findes der altid paa Undersiden af Brystet en særlig, aflang Kitinplade, Thorakalpladen.* 30.
- Hovedet blegt, ikke stort mørkere end den hvidlige Krop; det er ofte utydeligt og altid uden Oceller. Der findes ikke særlige Kitiniseringer paa Kroppen, saaledes mangler den ovennævnte Thorakalplade. Rovdyr eller Planteædere, meget ofte Snylttere, endoparasitisk eller ektoparasitisk,*

- paa andre Insekter, mange lever socialt, eller Mødrene anbringer dem enkeltvis i særlige Reder. Som Regel Landdyr (Fig. 6 D).....
 **Stikhvepse** (*Hym. apocrita*).
30. *Hovedet er stærkt reduceret, næppe erkendeligt som saadant. Kroppen er ganske blød og uden andre Kitiniseringer end den specielle Thorakalplade, der findes paa Undersiden af Brystet. De fleste Larver er hvide, mange har dog stærkere Farver som gult, orange eller brunt. De fleste er Galledannere paa forskellige Planter, en Del snylter i Insekter (Fig. 11 A)....*
 **Galmyg** (*Diptera pars, Cecidomyidae*)².
Hovedet er veludviklet 31.
31. *Larverne forholdsvis langstrakte, ormeformet trinde, højst ganske lidt krummede*..... 32.
Larverne mere eller mindre affladede, i hvert Fald paa Undersiden, eller ret stærkt krummede, oftest forholdsvis butte 33.
32. *Første og sidste Spirakel paafaldende store i Forhold til de øvrige Spirakler. Raad- eller planteædende Landdyr (Fig. 11 B)...* **Svampemyg og Sørgemyg** (*Diptera pars, Mycetophilidae et Bibionidae*)²
Første og sidste Spirakel ikke paafaldende store i Forhold til de øvrige Spirakler. Lever i og af Skarn og Affald i Dyreboer og Menneskeboliger (Fig. 12)..... **Lopper** (*Aphaniptera*).
33. *Paa Underlæbens Forrand er der udviklet en særlig Spindetap med en fin Aabning for Spindekirtlerne. Paa Undersiden af Kraniet er der altid et ganske blødhudet Parti mellem de store Sidekitiniseringer, der aldrig mødes i Midtlinien. Kæberne er ved deres Grund i stor Udstrækning sammenvoksede med Underlæben.*

²) se Fodnoten (2) paa Side 235.

Larverne er altid krumme, og deres Hoved er højst ganske lidt indtrukket i Forbrystledet. Der findes ofte Spor af et Par bageste Gangvorter. Altid smaa Arter, der minerer i Blade.

..... **Nogle Smaasommerfugle** (*Lepidoptera* pars).

Underlæbens Forrand er ofte fremhævet paa forskellig Vis, men der er aldrig udviklet nogen særlig Spindetap med Aabninger for Spindekirtler. Paa Hovedets Underside mødes Kraniets Side-

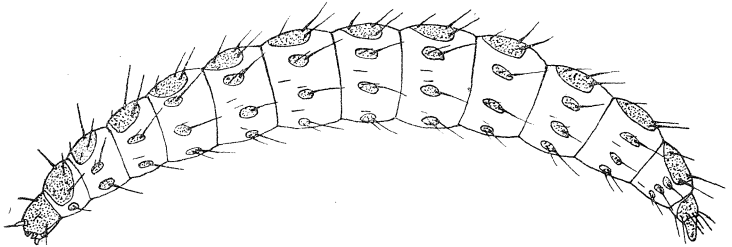


Fig. 12. Loppelarve, *Hystrichopsylla talpae* (efter Oudemans).

kitiniseringer i mange Tilfælde saaledes, at Mundfeltet faar en fast Begrænsning bagtil. Larverne er ofte krummede, og hos de rette er Hovedet i de fleste Tilfælde indtrukket i og i stor Udstrækning skjult af Forbrystledet. Der findes aldrig Spor af Gangvorter paa Bagkropsspidsen. Store og smaa Arter. Mange borer i Ved eller i urteagtige Stængler, talrige lever frit i Jorden som Rodædere eller danner Galler paa Rødder, en Del lever i Blomster eller i Frugter, men kun faa er bladminerende.

.. **Mange polyphage Biller** (*Col. polyphaga* pars)¹⁾.

¹⁾ Se efterfølgende Bestemmelsesnøgle over danske Billelarver.