

Danske Billelarver.

Bestemmelsesnøgle til Familie.

Af
Sv. G. Larsson.

Medens der allerede i mange Aar har været talrige Samlere, der med stor Interesse og Energi har kastet sig over Studiet af de voksne Biller, er der til Dato kun en ganske lille Skare, der har beskæftiget sig med denne Insektgruppes Ungdomsstadier; derfor er der da ogsaa stadig store Mangler og Huller i vort Kendskab til Billernes Yngleforhold og Larver. For at stimulere Lysten til at beskæftige sig med Klækning og Opdrætning af disse Dyr og for at lette de første Vanskeligheder noget er der i det efterfølgende forsøgt at give en Bestemmelsesnøgle over Larverne til de Billegrupper, der er repræsenterede i Danmark. Mange af Larverne er overordentlig smaa, og en Del lader sig slet ikke bestemme eller undersøge ved almindelig Lupforstørrelse, men hvor det overhovedet har været muligt, er der benyttet Karakterer, der kan iagttages med almindelig, stærk Lup, selv om disse Karakterer i mange Tilfælde ikke er de „videnskabelige“.

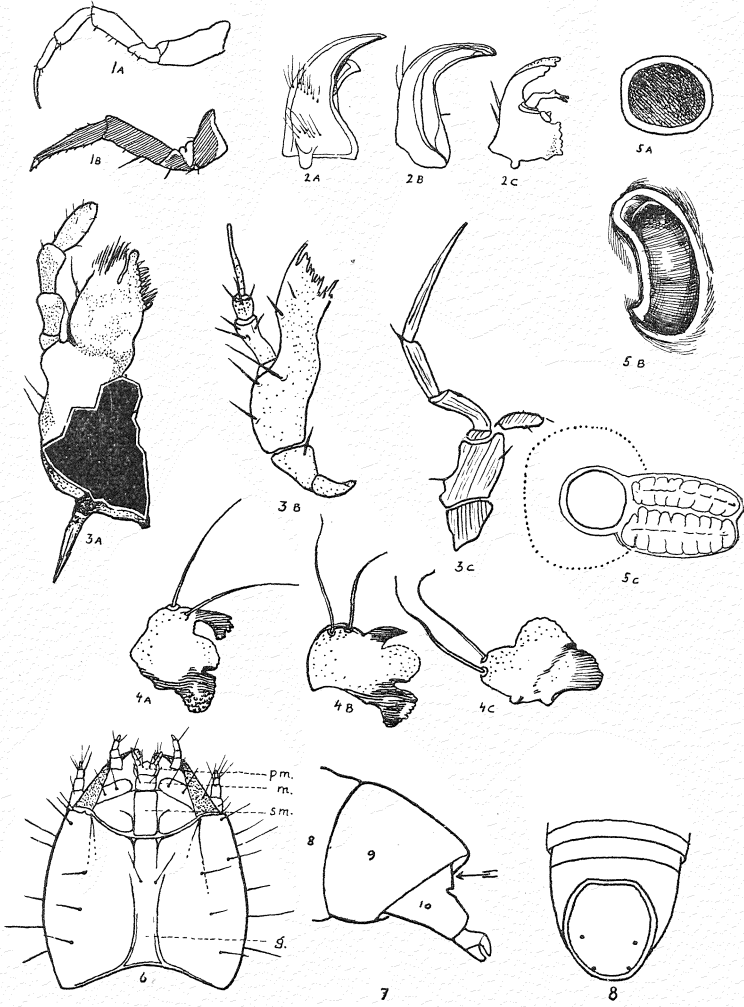
Nøglen er for en stor Del bygget over Bøving & Craighead: Larvae of Coleoptera, og Rymer Roberts: A Key of the Principal Families of Coleoptera in the Larval Stage, og der vil i det efterfølgende ikke ske speciel Henviisning til disse Arbejder. Iøvrigt vil der i Nøglen efter Familienavnene i skarp Parentes være

anført de Numre fra Litteraturfortegnelsen, hvor man kan faa Hjælp til videre Bestemmelse; desuden vil man i Litteraturfortegnelsen finde Arbejder, i hvilke man kan finde Oplysning om Larvernes Forekomsttider under danske Forhold.

1. Benet uden for Knæleddet med 3 Afsnit: Skinneben, Fod og 1-2 Kløer (Fig. 1 A). **Adephaga**..... 2.
Benet uden for Knæleddet med kun 2 Afsnit: Skinneben (Tibiotarsus) og enkelt Kloled (Fig. 1 B). (Rovbilleslægten *Bledius* (med 1 Klo) og Meloidernes Triungulinlarver (tilsyneladende med 2 eller 3 Kløer, af hvilke de overkomplette imidlertid er specielt udviklede Børster eller Vedhæng af særlig Art) har dog mere eller mindre tydeligt 3 Afsnit). Benene er hos mange Former reducerede eller mangler helt. **Polyphaga**..... 6.
2. Bagkroppen blød uden tydelige Rygskjolde, med 1 Par Trachegæller paa Siderne af hvert Led og 4 smaa Kroge paa Spidsen af det korte Analled. Vanddyr.. **Gyrinidae** [24, 51].
Bagkroppen næsten altid med veludviklede Rygskjolde, uden Analkroge og uden Gæller, eller hvis Gæller findes (*Peltodytes*), da mindst 2 Par paa Rygfladen af hvert Led 3.
3. Bagkroppens 10. Led, Analleddet, tydeligt og udviklet som Efterskyder. Kindbakkerne simple, oftest med veludviklet Retinaculum. Landdyr 5.
Bagkroppen med 8 eller 9 Led, Analleddet ikke udviklet. Kindbakkerne med Rende eller Kanal, men uden eller med højst ganske lille Retinaculum. Vanddyr 4.

TAVLE I: Fig. 1. Ben. A *Haliplus confinis* Steph.; B *Calopteron reticulatum* F. (Lycidae). Fig. 2. Kindbakker. A *Cantharis rustica* Fall.; B *Malthinus flaveolus* Payk.; C *Ochthebius impressus* Marsh. Fig. 3. Kæber. A *Silpha* sp.; B *Oxytelus insignitus* Grav.; C *Paederus riparius* L. Fig. 4. Kindbakker af Lathriidae. A *Cartodere costulata* Reit.; B ubestemt Art; C *Corticaria dentigera* Lec. Fig. 5. Spirakler. A annulært af *Cucujus clavipes* F.; B cribriformt af *Chrysobothris* sp.; C bifort af *Cryptophagus saginatus* Sturm. Fig. 6. *Thanasimus formicarius* L. Hovedet set fra Undersiden. pm. Præmentum; m. Mentum; sm. Submentum; g. Gula. Fig. 7. Bagkropsspidsen af *Heterocerus fuscus* Kiesw. Tallene angiver 8., 9. og 10. Bagkropsled, og Pilen viser Gattets Plads. Fig. 8. *Dryops* sp. 9. Bagkropsled set fra Undersiden. (Fig. 2 A og B efter Verhoeff, Fig. 6 efter Kemner, Fig. 7 og 8 efter Larsson, Resten efter Bøving & Craighead).

TAVLE I.



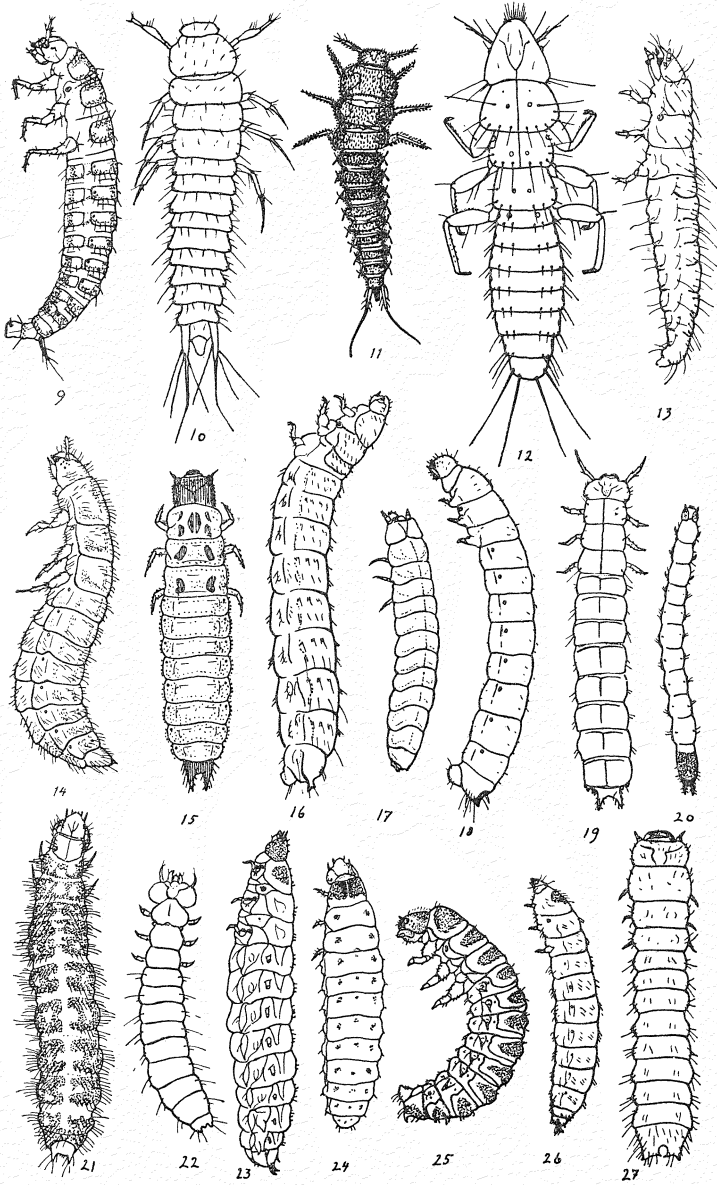
4. Ben med kun 1 Klo..... **Haliplidae** [24, 51].
 Ben med 2 Kløer **Dytiscidae** [24, 51].
5. 5. Bagkropsled paa Ryggen med et Par store Kitinkroge, der er fæstet til hver sin opstaaende Pukkel; Cerci mangler..... **Cicindelidae** [38, 51].
 Bagkroppen uden Pukler og Kroge; Cerci findes og er oftest veludviklede..... **Carabidae** [1, 6, 10, 26, 38, 46, 51].
6. Selvstændig Overlæbe findes (den adskillende Søm er meget utydelig eller delvis manglende hos *Meligetinae*. Hos nogle Triungulinlarver er Overlæben bøjet ind paa Undersiden af Panden og er usynlig fra oven)..... 7.
 Selvstændig Overlæbe mangler; i Stedet er Panderanden udformet til et helrandet eller mere eller mindre takket Nasale 92.
7. Cerci tilleddede, almindeligvis bevægelige 8.
 Cerci fast tilvoksede eller manglende 14.
8. Kindbakkerne med en oftest meget stor Molardel; Lacinia mandibulae findes oftest (Fig. 2 C)..... 9.
 Kindbakkerne uden eller med en ubetydelig Molardel; Lacinia mandibulae mangler altid (Fig. 2 A og B)..... 12.
9. 10. Bagkropsled, Analleddet, med et Par Gatkroge; Lacinia mandibulae findes. Vanddyr. Larverne højst omkring 4 mm lange. (Fig. 9). **Hydrophilidae (Limnebiinae)** [9, 25, 43].
 Analleddet uden Gatkroge; Lacinia mandibulae findes eller mangler. Landdyr 10.
10. Cerci korte, højst saa lange som Analleddet. Larverne højst 2 mm lange **Ptiliidae** [21, 43].
 Cerci lange, længere end Analleddet 11.
11. Kindbakkerne med rudimentær Retinaculum og uden Lacinia mandibulae; Frontale ikke adskilt fra Hovedets Sidedele ved tydelige Sømme. Ca. 3 mm. (Fig. 10)..... **Leptinidae** [43].
 Kindbakkerne med tydelig Retinaculum eller med Lacinia mandibulae eller med begge Dele; Frontale tydelig adskilt fra Hovedets Sidedele ved Sømme. (Fig. 11)..... **Silphidae (Anisotominae)** [21, 43].
12. Kæbernes Tyggeflig mere eller mindre tydelig delt i Galea og Lacinia (Fig. 3 A) 13.
 Kæbernes Tyggeflig enkelt (Fig. 3 B)..... **Staphylinidae (pars)** [30, 43, 51].
13. Kæbepalpernes Endeled traadformet tilspidset og meget længere end 2. Led, af samme Længde som 1. og 2. Led tilsammen..... **Scaphidiidae** [21, 43].

- Kæbepalpernes Endeled ikke traadformet tilspidset og højst ganske lidt længere end 2. Led, ikke fuldt saa langt som 1. og 2. Led tilsammen. **Silphidae (Silphinae)** [21, 43, 51].
14. Ganske smaa, oftest flade Larver med veludviklede Lemmer, hvis Hoffer er bredt adskilt i Midtlinien. Der er enten tilsyneladende 3 Kløer, idet 2 Børster ved Grunden af Kloen er store og klolignende (ikke udpræget hos *Lytta*), eller der er udviklet en særlig, stor og flad Udvækst ved Grunden af Kloen. Følehornenes Endeled er langt og piskeformet. **Triungulinlarver** 15.
Larverne anderledes 16.
15. Kloeddets med 2 store Børster, saa Benene som Regel er tydelig 3-kloede. (Fig. 12) **Meloidae** [16].
Kloeddets med en særlig, stor og flad Udvækst ved Grunden, saa det tilsyneladende har 2 ulige store Kløer....
..... **Rhipiphoridae** [51].
16. Bagsiden af Kindbakkerne med 2 paafaldende lange, piskeformede Børster; eller uden saadanne, men i saa Fald er Kindbakkerne kødede og kun fastere kitiniserede ved Basis eller ved baade Spids og Basis (Fig. 4). Med eller uden Cerci. Højst 3-4 mm lange. (Fig. 13).....
..... **Lathridiidae** [11, 55].
Kindbakkerne anderledes 17.
17. 9. Bagkropsled med 2 fast tilvoksede, ubevægelige, undertiden ganske smaa Cerci 18.
9. Bagkropsled uden Cerci (i sjældne Tilfælde, *Cassidinae* (Fig. 34), har Larverne lange cercelignende Udvækster paa 8. Bagkropsled) 47.
18. Kæber med baade Galea og Lacinia udviklet til lange, slanke Vedhæng af Længde med Kæbepalpen og 2. Følehornsled, der igen er mindst saa langt som 3. Følehornsled; 4. Følehornsled er en Vorte paa Spidsen af 3.; Cerci er ganske korte og langt fjernet fra hinanden
..... **Dascillidae** [35].
Ovennævnte Karakterkombination findes ikke 19.
19. Epicranialsutur (den uparrede Søm bag Frontale) tydelig uden Frempræparation af Hovedet 20.
Epicranialsutur mangler, eller den er kun tydelig ved Frempræparation af Hovedet 27.
20. Frontalsuturer (de parrede Sømme paa Hovedets Overside) findes 21.
Frontalsuturer mangler. (Fig. 57)... **Mordellidae (pars)** [51].

21. Bagskinneben mindst 3 Gange saa lange som deres største
Bredde 22.
Bagskinneben højst lidt over dobbelt saa lange som deres
største Bredde 25.
22. Overlæben mere end dobbelt saa bred som lang 23.
Overlæben ikke nær dobbelt saa bred som lang. (Fig. 14)
..... **Lagriidae** [14, 51].
23. Bagkroppen med veludviklede Tergiter paa alle Led.
Larven paafaldende kraftig behaaret
..... **Dermestidae (Dermestinae)** [35].
8 forreste Bagkropsled uden Spor af Tergiter. (Fig. 15)
(undertiden sammenfattet til *Melyridae*) 24.
24. 2 (?1) eller 5 Oceller paa hver Side **Dasytidae** [35, 50].
4 Oceller paa hver Side **Malachiidae** [35, 50].
25. Følehornsvedhængen meget stort, omtrent af Længde med
1. og 2. Følehornsled tilsammen; det korte 3. Følehornsl-
led ender med en lang og kraftig Terminalbørste. Lar-
verne oftest meget smaa, højst 5 mm lange. (Fig. 18).
..... **Ciidae** [11, 50, 55].
Følehornsvedhængen ganske lille, kortere end det lille 3.
Følehornsled, der ikke bærer nogen paafaldende lang
Terminalbørste 26.
26. Larverne altid bløde, ofte med gangvortelignende Ud-
vækster paa Ryg og Bug. Mentum (Fig. 6) fast tilvokset
med kun Spidsen fri, eller meget lille, eller utydelig ved
Sammensmeltning med de omliggende Dele. (Fig. 58).
..... **Melandryidae (pars)** [14, 50, 51].
Larverne ret fast kitiniserede, uden gangvortelignende
Udvækster (ligner habituelt Elateride-Larverne). Mentum
frit i større Udstrækning, ofte helt til Basis, altid vel-
udviklet og tydeligt. **Tenebrionidae (pars)** [14, 17, 49, 50, 51].
27. Ben enten mangler, eller Afstanden mellem dem er mindst
3 Benlængder **Cerambycidae (pars)** [13, 20, 29, 50, 51].

TAVLE II: Fig. 9. *Limnebius* sp. Fig. 10. *Leptinus testaceus* Müll.
Fig. 11. *Catops fuscus* Panz. Fig. 12. *Meloë variegatus* Donovan.
(1. Stadiet). Fig. 13. *Cartodere costulata* Reit. Fig. 14. *Lagria* sp.
Fig. 15. *Malachius bipustulatus* L. Fig. 16. *Rhizophagus gran-
dis* Gyll. Fig. 17. *Ostoma ferrugineum* L. Fig. 18. *Ennearthron*
sp. (Ciidae). Fig. 19. *Cucujus clavipes* F. Fig. 20. *Laemophloeus*
biguttatus Say. Fig. 21. *Necrobia ruficollis* F. Fig. 22. *Prostomis*
mandibularis F. Fig. 23. *Glischrochilus obtusus* Say. Fig. 24.
Meligethes aeneus F. Fig. 25. *Tritoma unicolor* Say. Fig. 26.
Phalacrus sp. Fig. 27. *Rhinosimus ruficollis* L. (Fig. 11 fra
Danmarks Fauna efter Schiødte, Resten efter Bøving & Craig-
head).

TAVLE II.



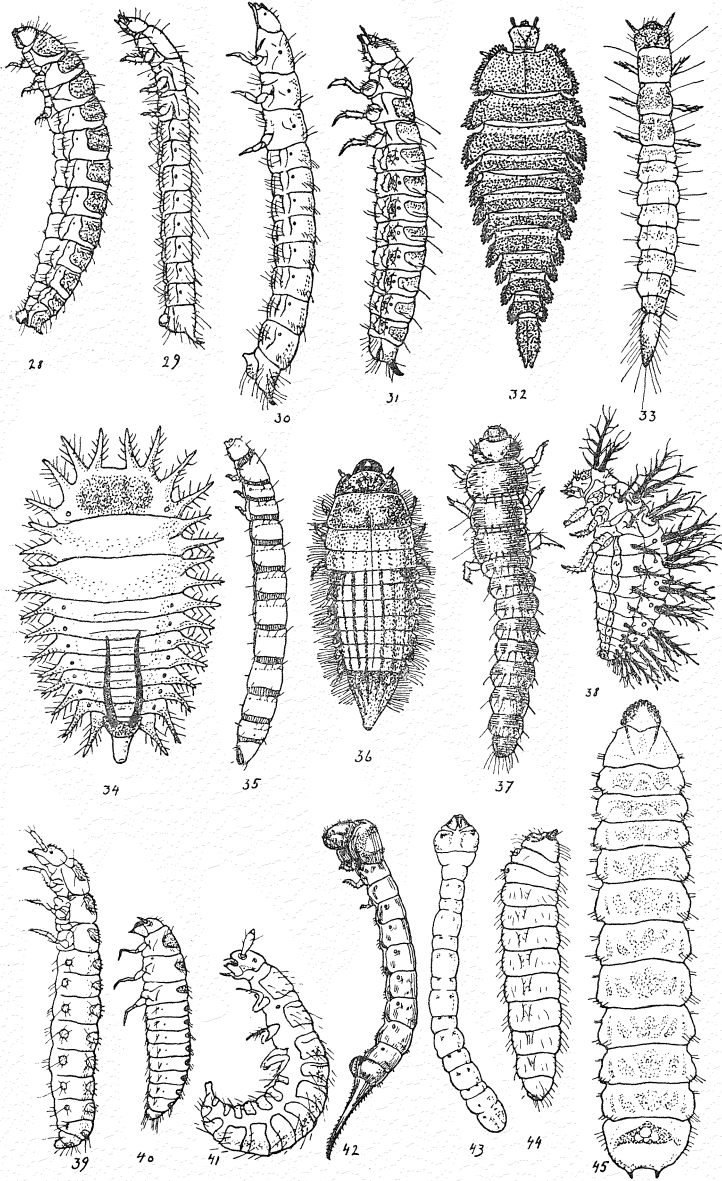
- Ben findes altid, deres indbyrdes Afstand tydelig mindre end 3 Benlængder 28.
28. Kæbernes Tyggeflige seglformet krummede og tilspidsede. Smaa Larver, højst 6—7 mm, oftest meget mindre 29.
- Kæbernes Tyggeflige rundet afskaarne, ikke seglformet tilspidsede. Smaa eller større Larver 32.
29. 9. Bagkropstergit ved Grunden af Cerci med børstebærende Knuder eller Horn; Cerci ender med 2 eller flere kegleformede, omtrent lige kraftige Spidser 30.
9. Bagkropstergit ved Grunden af Cerci uden særlige, børstebærende Knuder eller Horn; Cercerne ender simpelt tilspidsede i et enkelt Horn uden Forgreninger.... 31.
30. Læbepalperne med kun et Led; Tergiternes Knuder hver med et vifteformet Haar **Monotomidae** [55].
- Læbepalperne 2-leddede; Tergiterne uden vifteformede Haar. (Fig. 16)..... **Rhizophagidae** [11, 50, 55].
31. Spirakler bifore (Fig. 5C); Læbepalperne med kun et Led; Cerci simple, bagudrettede, ganske jævnt mere eller mindre opadkrummede, højst svagt divergerende **Cryptophagidae (pars)** [11, 55].
- Spirakler ringformede (Fig. 5A); Læbepalper 2-leddede; Cerci anderledes formede. (Fig. 19). . **Cucujidae** [11, 50, 55].
32. Gula findes (Fig. 6) 33.
- En særlig Gularplade mangler 35.
33. Gula længere end Mentum og Submentum tilsammen (Fig. 6) 34.
- Gula kortere end Mentum og Submentum tilsammen. (Fig. 17) **Ostomatidae** [50].
34. 2 Oceller. (Fig. 21) **Corynetidae** [27, 35].
- Mindst 3 Oceller **Cleridae** [27, 35, 50].
35. Mentum (Fig. 6) fast tilvokset med kun Spidsen fri, eller det er meget lille, eller utydeligt ved Sammensmeltning med de omliggende Dele; Larverne højst 8 mm, oftest betydelig mindre 36.
- Mentum frit i større Udstrækning, ofte helt til Basis, altid veludviklet og tydeligt; Larverne smaa eller større 40.
36. Hovedet tydelig bredere end Forbrystet. (Fig. 22) **Prostomidae** [11, 55].
- Hovedet smallere end Forbrystet 37.
37. 8. Bagkropsled længere end bredt, tydelig længere end 7. Led. (Fig. 20)..... **Laemophloeidae** [11, 50, 55].
8. Bagkropsled bredere end langt 38.

38. Læbepalperne med kun et Led. (Fig. 23 og 24)
 **Nitidulidae** [11, 50, 55].
 Læbepalperne 2-leddede 39.
39. Veludviklede Tergiter paa alle Kropsleddene. (Fig. 25)...
 **Erotylidae** [11, 55].
 Kun Forbrystet med veludviklet Tergit. (Fig. 26)
 **Phalacridae** [11, 55].
40. Larverne paafaldende flade 41.
 Larverne af almindelig Bygning 43.
41. Undersiden af 9. Bagkropsled bevæbnet med en Tandrække 42.
 Undersiden af 9. Bagkropsled uden Tandrække. (Fig. 27).
 **Salpingidae**.
42. 8. Bagkropsled meget længere end 9. (Cerci ikke med-
 regnet). **Pyrochroidae** [50, 51].
 8. og 9. Bagkropsled paa det nærmeste lige lange (Cerci
 ikke medregnet). (Fig. 50)..... **Pythidae** [50].
43. Kæbepalpernes 3. Led tydelig mindre end 2. (Fig. 28)...
 **Butyridae** [11, 55].
 Kæbepalpernes 3. Led saa langt som eller længere end 2. 44.
44. Lacinia rager frem som en Spore paa Indersiden af Kæ-
 bernes Tyggeflige kort foran Spidsen. (Fig. 29).....
 **Anaspididae** [50].
 Lacinia mangler eller er ganske ubetydelig..... 45.
45. Kun en Ocel paa hver Side. (Fig. 30)..... **Anthicidae**.
 Flere Oceller paa hver Side 46.
46. Kindbakker indbyrdes symmetriske. Set fra Bugsiden er
 Afstanden mellem Hofterne indbyrdes meget større end
 Afstanden mellem Hofterne og Yderranden
 **Colydiidae** [11, 50, 55].
 Kindbakker indbyrdes asymmetriske. Set fra Bugsiden er
 Afstanden mellem Hofterne indbyrdes ikke større end
 Afstanden mellem Hofterne og Yderranden. (Fig. 31)...
 **Mycetophagidae** [11, 50, 55].
47. Ben mangler fuldstændig, derimod findes der ofte gang-
 vorteligende Udvækster 48.
 Ben findes altid, selv om de undertiden er meget stærkt
 rudimentære, endog bredere ved Grunden end lange... 52.
48. Legemet næsten altid med Tendens til Krumning, under-
 tiden ganske svagt, men oftest meget tydeligt. Hove-
 dets Akse som Regel mindst 45° paa Kroppens 49.
 Legemet altid udstrakt; Hovedets Akse som Regel om-
 trent i direkte Forlængelse af Kroppens 50.

49. *Lacinia maxillaris* ender i en dolkformet Spore, der er tydelig adskilt fra *Galea* **Platystomidae (Choraginae)**.
Lacinia maxillaris mangler oftest, ender i modsat Fald ikke i en dolkformet Spore
. **Curculionidae** og **Scolytidae** [12, 39, 50].
50. Læbepalper rudimentære, kun udviklet til et Par smaa Vorter; Spirakler nyreformede af den cribriforme Type (Fig. 5 B) **Buprestidae** [19, 50, 51].
Læbepalper tydelig 2-leddede; Spirakler ovale eller runde af den ringformede (annulære) Type (Fig. 5 A) 51.
51. Kraniet omrammer Munddelene fuldstændig med sin faste Kitinkapsel **Cerambycidae** [13, 20, 29, 50, 51].
Kraniets Mundramme er ikke fuldstændig, idet de faste Kitindele ikke mødes paa Undersiden, hvor der saaledes bliver et blødt Midterfelt tilbage. (Fig. 47)
. **Chrysomelidae (Orsodacninae)** [23].
52. Følehornene piskeformede med mange Led. Larverne lever i Vand **Helodidae** [35].
Følehornene med højst 4 Led 53.
53. Hovedet helt skjult under Forbrystet; Larven flad, bænkebideragtig; findes i livligt rindende Vand. (Fig. 46)
. **Eubriidae** [3].
Hovedet ikke skjult helt under Forbrystet (hos *Cassidinae* er Hovedet næsten skjult under Forbrystet, men denne Gruppe kendes let paa Kroppens lange, tornformede Udvekster (Fig. 34) 54.
54. 8. Bagkropsled med 2 kraftige Kitinsporer, der er de hule Forlængelser af 8. og eneste aabne Spirakelpar. Larverne lever paa undersøiske Dele af Vandplanter
. **Chrysomelidae (Donaciinae)** [5, 23].
8. Bagkropsled uden saadanne Kitinsporer 55.

TAVLE III: Fig. 28. *Byturus unicolor* Say. Fig. 29. *Anaspis frontalis* L. Fig. 30. *Anthicus heroicus* Csy. Fig. 31. *Mycetophagus punctatus* Say. Fig. 32. *Helmis maugeli* Bedel. Fig. 33. *Scraptia sericea* Melsh. Fig. 34. *Cassida rubiginosa* Müll. Fig. 35. *Dryops* sp. Fig. 36. *Nosodendron fasciculare* Oliv. Fig. 37. *Heteroceris ventralis* Melsh. Fig. 38. *Epilachna borealis* F. Fig. 39. *Oryzaephilus surinamensis* L. (Silvanidae). Fig. 40. *Sphindus americanus* Lec. Fig. 41. ubestemt Scydmaenidae. Fig. 42. *Hylecoetus dermestoides* L. Fig. 43. *Melasis rufipennis* Horn. Fig. 44. *Throscus* sp. Fig. 45. *Palaeoxenus dohrni* Horn. (Melasidae). (Fig. 32 efter Bertrand, Fig. 34 efter Henriksen, Fig. 35 efter van Emden, Fig. 36 efter Ganglbauer, Fig. 42 efter Boas, Resten efter Bøving & Craighead).

TAVLE III.



55. Legemet ret; Bagkropsspidsen ofte udformet som „Efterskyder“ 56.
 Legemet i hvert Fald fortil krummet¹⁾; „Efterskyder“ er aldrig udviklet 80.
56. 9. Bagkropsled paa Undersiden med en oplukkelig Klap, Operculum, der har sit Hængsel fortil. (Fig. 8)..... 57.
 9. Bagkropsled uden Operculum 58.
57. I hvert Fald Ryggen tæt kornet; forskellige Kropsformer. Vanddyr. (Fig. 32)..... **Helmidae** [35].
 Larven glat, glinsende, altid cylindrisk. Lever i døde Grene, der er nedsænkede i Vand, eller i Brændingszonen Algevegetation. (Fig. 35)..... **Dryopidae** [35].
58. Ned ad Bagkroppens Ryg findes enkelte Børsterækker, der hver paa hvert Led har en Børste, der sidder paa en Vorte, og hvis Længde overskrider Længden af det paagældende Led; Behaaringen iøvrigt ubetydelig
 **Eucinetidae** [35].
 Behaaringen anderledes..... 59.
59. Larverne med 2 meget lange Vedhæng paa 8. Bagkropsled, hvis Spirakler mangler. (Fig. 34).....
 **Chrysomelidae (Cassidinae)** [23].
 Larverne uden lange Vedhæng paa 8. Bagkropsled, men med Spirakler 60.
60. Afstanden mellem Benene paa samme Led mindst 3 Benlængder **Cerambycidae (pars)** [13, 20, 29, 50, 51].
 Afstanden mellem Benene paa samme Led ikke nær 3 Benlængder 61.
61. 8. Bagkropsled endestillet med fri Bagrand, 9. Bagkropsled rudimentært 62.
 8. Bagkropsled ikke endestillet med fri Bagrand, 9. Bagkropsled er ikke rudimentært, men i hvert Fald af normal Størrelse i Forhold til 8..... 63.
62. 8. Bagkropsled rigelig saa langt som bredt; det er fortil omtrent saa bredt som 7. Led, bagtil tilspidset med omtrent lige Sider. (Fig. 36)..... **Nosodridae** [35].
 8. Bagkropsled anderledes. . **Chrysomelidae (Hispinæ)** [23].
63. 10. Bagkropsled med en blød, endestillet, uparret, 2-leddet og retraktil Forlængelse. (Fig. 7 og 37).....
 **Heteroceridae** [35].
 10. Bagkropsled anderledes 64.

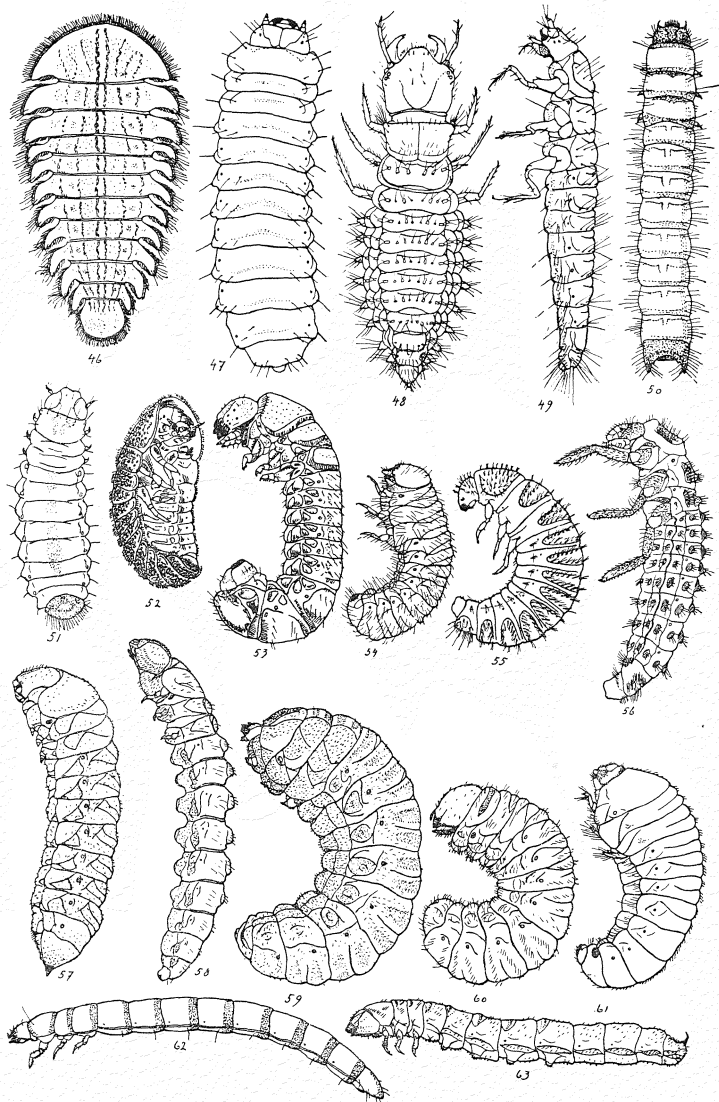
1) Paa den sjældne, i Kakerlakker snyltende Rhipiphoride, *Rhipidius pectinicornis*, kan Kroppen være rettet næsten helt ud.

64. Bagkroppen ender med et stort, aflangt Vedhæng, der er længere end de 2 foregaaende Led tilsammen. (Fig. 33).
..... **Scraptiidae**.
Bagkroppen uden saadant Vedhæng 65.
65. Alle Kroppsled med veludviklede Tergiter, der helt eller dog omtrent helt dækker Oversiden 66.
Tergiter mangler, eller de dækker i hvert Fald ikke nær hele Overfladen..... 68.
66. Kraftigt behaaede Larver. **Dermeitidae (Attageninae)** [35, 50].
Langstrakte Larver med kun ganske enkelte Børster ... 67.
67. Kindbakkernes Bagrand fortil med en skarp Rand, længere bagtil med en Hulning og uden børsteklædt Bule. (Fig. 62)..... **Alleculidae** [14, 50, 51].
Kindbakkernes Bagrand anderledes.....
..... **Tenebrionidae (pars)** [14, 17, 49, 50, 51].
68. Forbrystet er som en nedslaaet Hætte hvælvet op bag Hovedet, tydeligt højere end Mellembrystet; vor almindeligste Art har i Bagenden en uparret Haleorn, der gør 9. Bagkropsled godt og vel saa langt som de 3 foregaaende Led tilsammen. (Fig. 42)..... **Lymexylonidae** [50].
Forbrystet anderledes; en meget lang Haleorn findes aldrig 69.
69. Larverne bløde; Brystleddene og et Antal af Bagkropsleddene er, almindeligvis baade paa Ryg og Bug, udstyret med Vorter, der staar i Bevægelsens Tjeneste ... 70.
Larverne uden saadanne gangvortelignende Organer.... 71.
70. Larverne paa det nærmeste lige brede fra for til bag. Gattet ligger paa Undersiden af Bagkropsspidsen. (Fig. 63).
..... **Oedemeridae (pars)** [14, 50, 51].
Larverne tydelig tilspidsede bagud. Gattet endestillet. (Fig. 58) **Melandryidae (pars)** [11, 50, 51].
71. Kroppen udstyret med mange lange, opstaaende, ofte grenede Børster paa Ryg og Sider (Fig. 38).....
..... **Coccinellidae (Epilachninae)** [11, 15, 55].
Kroppen uden saadanne Børster 72.
72. Kraniet med Epicranialsutur, men uden Frontalsuturer; Ben rudimentære, det inderste Led mindst halvt saa langt som den øvrige Del af Benet; Bagkroppen ender i en enkelt Torn. (Fig. 57)..... **Mordellidae (pars)** [50, 51].
Ovennævnte Kombination af Egenskaber forefindes ikke 73.
73. Følehornene omtrent saa lange som Hovedets Bredde. (Fig. 39)..... **Silvanidae** [11, 55].
Følehornene meget kortere end Hovedets Bredde 74.

74. Kloleddet meget langt, næsten saa langt som Skinnebenet.
(Fig. 40)..... **Sphindidae** [11, 55].
Kloleddet ikke nær halvt saa langt som Skinnebenet ... 75.
75. Kæbens Tyggeflig slank og tilspidset, indadkrummet og
endende i en Spore..... **Cryptophagidae (pars)** [11, 55].
Tyggefligen anderledes 76.
76. Læbepalper med kun et Led..... 77.
Læbepalper 2-leddede 78.
77. Epicranialsutur mangler. (Fig. 24).....
..... **Nitidulidae (pars)** [11, 50, 55].
Epicranialsutur tydelig... **Chrysomelidae (Criocerinae)** [23].
78. Følehornene 3-leddede (1. Led ofte meget kort); Skinneben
og Klo er tilsammen oftest meget mere end 3 Gange
saa lange som Skinnebenets største Bredde..... 79.
Følehornene 2- eller 3-leddede; Skinneben og Klo er til-
sammen højst 3 Gange saa lange som Skinnebenets
største Bredde..... **Chrysomelidae (pars major)** [23].
79. 2. Følehornsled meget længere end tykt; i modsat Fald
er Larven forsynet med skælformede Haar paa Over-
siden. Cardio maxillaris er ved en Søm adskilt fra Stipes.
(Fig. 55)..... **Endomychidae** [11, 55].
Følehornene meget korte, 2. Led højst ganske lidt læn-
gere end tykt; Larven har aldrig skælformede Haar paa
Oversiden. Cardio maxillaris er sammensmeltet med
Stipes. (Fig. 56)..... **Coccinellidae (pars)** [11, 15, 50, 54, 55].
80. Alle Kropsled med veludviklede Tergiter, der helt dækker
Kroppen fra Oversiden. (Fig. 52 og 53)..... **Byrrhidae** [35].
Tergiter mangler, eller de dækker i hvert Fald ikke nær
hele Oversiden 81.
81. 8., 9. og 10. Bagkropsled af omtrent samme Længde; Føle-
horn og Ben veludviklede 82.

TAVLE IV: Fig. 46. *Eubria palustris* Germ. Fig. 47. *Zeugophora scutellaris* Suffr. (Chrysomelidae). Fig. 48. *Spercheus emarginatus* Schall (Hydrophilidae). Fig. 49. *Batrisodes monstrosus* Lec. (Pselaphidae). Fig. 50. *Pytho depressus* L. Fig. 51. ubestemt Corylophidae. Fig. 52. *Cytilus cericeus* Forst. (Byrrhidae). Fig. 53. *Byrrhus fasciatus* Forst. Fig. 54. *Niptus* sp. (Ptinidae). Fig. 55. *Mycetaea hirta* Marsh. (Endomychidae). Fig. 56. *Coccinella novemnotata* Hbst. Fig. 57. *Tomoxia bidentata* Say (Mordellidae). Fig. 58. *Melandrya striata* Say. Fig. 59. *Pachymerus nucleorum* F. (Bruchidae). Fig. 60. *Euparius marmoreus* Oliv. (Platystomidae). Fig. 61. *Lyctus cavicollis* Lec. Fig. 62. *Capnochora fuliginosa* Melsh. (Alleculidae). Fig. 63. *Calopus angustus* Lec. (Oedemeridae). (Fig. 46 efter Bertrand, Fig. 50 efter Saalas, Resten efter Bøving & Craighead).

TAVLE IV.



9. Bagkropsled er daarligere udviklet end 8., ofte er det rudimentært, men dog længere end det altid rudimentære 10. Led; Følehorn og Ben oftest ret svagt udviklede... 83.
82. Gattet er en Længdespalte mellem 2 skjoldformede Kitinplader **Lucanidae** [22, 51].
Gattet er en Tværspalte eller Y-formet, men da uden Kitinskjolde ved Siderne **Scarabaeidae** [22, 31, 40, 51].
83. Hovedets Akse danner en oftest næsten ret Vinkel paa Kroppens Akse 84.
Hovedets og Kroppens Akse er omtrent ensrettede; Hovedet er delvist indtrukket i Forbrystet. Kindbakker utandede med som Regel skeformet udhulet Endedel... 90.
84. Følehornene uledede, knapformede; alle Hovedets og Kroppens Vedhæng reducerede og uegnede til deres sædvanlige Funktion. Hovedet (undtagen Kindbakkerne) ikke kraftigere farvet end Kroppen iøvrigt.....
..... **Rhipiphoridae (Ernæringslarven)** [51, 53].
Følehornenes Endeled aldrig knapformet, altid længere end tykt; en Reduktion af Benene, men ikke af Munddelene, kan findes, dog mindre udpræget. Hovedet som Regel kraftigere farvet end Kroppen 85.
85. Frontale utydeligt, kort og tværbredt; Frontalsuturer utydelige eller manglende, Epicranialsutur mere eller mindre utydelig eller helt manglende 86.
Kraniet sædvanligvis med tydelige Suturer og velafgrænset Frontale 87.
86. Forbrystspiraklet rykket omtrent helt hen til Leddets Forrand. (Fig. 54)..... **Ptinidae** [50].
Forbrystspiraklet ligger langt fra Leddets Forrand, som Regel nærmest ved Bagranden... **Anobiidae** [7, 28, 42, 50].
87. Kæben med vidt adskilt Galea og Lacinia. Ben ganske smaa. (Fig. 60)..... **Platystomidae (Brachytarsinae)**.
Kæbens Tyggeflig udelt, eller en Deling i Galea og Lacinia kun markeret ved en utydelig Grænselinie..... 88.
88. 4 Oceller eller mere paa hver Side; Bagkroppen bagtil sækformet og opsvulmet (dækket af et af Larven lavet Hylster)..... **Chrysomelidae (Camptosomatidae)** [23].
Højest en enkelt Ocel paa hver Side; Bagkroppen ikke fortykket bagtil..... 89.
89. Kæbens Tyggeflig rager omtrent saa langt frem som Kæbepalpen, hvis to inderste Led er omtrent lige lange og hver for sig længere end 3.; Gula (Fig. 6) mangler.
..... **Chrysomelidae (Eumolpinae)** [23].

- Kæbens Tyggeflig kort, kortere end den ligeledes korte Kæbepalpe, hvis yderste Led tydelig er længere end hvert af de to inderste; Tyggefligen har Antydning af Deling i Galea og Lacinia; Gula findes **Meloidae (Ernæringslarven)**.
90. Største Diameter paa 8. Bagkropsleds Spirakel er mindst 3 Gange saa stor som 7. Leds Spirakel. (Fig. 61). **Lyctidae** [42]. Spiraklet paa 8. Bagkropsled er ikke paafaldende større end paa 7. 91.
91. Frontalsuturerne tydelige. (Fig. 59) **Bruchidae** [23]. Frontalsuturerne højst ganske svage **Bostrichidae** [50].
92. Tilleddede Cerci, der sædvanligvis er bevægelige, findes (hos *Hydrophilidae* undertiden indtrukket i Aandehule) 93. Cerci mangler eller er faste, ubevægelige Dele af 9. Bagkropstergit 95.
93. Ringformede (annulære) Spirakler (Fig. 5 A) **Staphylinidae (pars)** [26, 30, 43, 48, 50, 51]. Bifore Spirakler (Fig. 5 C) 94.
94. Højest 1 Ocel paa hver Side **Histeridae** [21, 50, 51]. Mindst 3 Oceller paa hver Side. **Hydrophilidae** (≠ **Limnebiinae** og **Spercheus**) [9, 25, 51].
95. Hoved, Munddele og Ben meget stærkt reducerede; Kroppen uden sidestillede Udvækster 105. Hoved, Munddele og Ben normale eller kun lidt reducerede; i modsat Fald har Kroppen kødede Udvækster ned langs Siderne 96.
96. Kroppen med sidestillede Gællevedhæng (et Par paa hvert Bagkropsled). Cerci mangler. (Fig. 48) **Hydrophilidae (Spercheus)** [9, 25, 51]. Kroppen som Regel uden sidestillede Vedhæng; i modsat Fald staar de ikke i Andedrættets Tjeneste, og Larverne er saa desuden forsynet med Cerci 97.
97. Frontalsuturer findes 98. Frontalsuturer mangler 103.
98. Forbrystet rager ud over Hovedet, der er indtrækkeligt; Ryggen helt flad **Lampyridae** [35, 50]. Forbrystet rager ikke ud over Hovedet; Ryggen er hvælvet fra Side til Side 99.
99. Ringformede Spirakler (Fig. 5 A) 100. Bifore Spirakler (Fig. 5 C) **Elateridae** [18, 19, 50, 51].
100. Epicranialsutur findes 101. Epicranialsutur mangler. (Fig. 51) **Corylophidae**.

101. Tergiterne brede, udvidet lateralt; Larven ret bredt oval. Tergiterne ikke udvidet lateralt; Antennerne ikke kølleformede; Legemet mere langstrakt. (Fig. 49) **Pselaphidae** [21, 43].
102. Tergiter glatte med almindelige Haar; 2. Antenneled meget stort, kølleformet. (Fig. 41) **Scydmaenidae** [21, 43]. Tergiterne besat med Knuder og vifteformede Haar ... **Micropeplidae**.
103. Kindbakker seglformede, normalt indleddede, ikke spaltede paa langs; Mentum og Stipites maxillares adskilt ved en tydelig Søm 104. Kindbakker naaleformede, uden Retinaculum, indleddede tæt ved hinanden og spaltede i hele deres Længde; Mentum og Stipites maxillares sammenvoksede; Følehorn højst toleddede **Lycidae** [35, 50].
104. Cerci findes **Drilidae** [35, 47]. Cerci mangler **Cantharidae** [35, 50].
105. Ben meget smaa, men med normalt Antal Led. (Fig. 44). **Throscidae** [19]. Ben helt rudimentære eller manglende. (Fig. 43 og 45). **Melasidae** [19, 51].

-
1. Bengtsson, Simon: Die Larven der nordischen Arten von *Carabus* Lin. — Lunds Univ. Arsskr. N. F. Avd. 2, Bd. 24, 1927.
 2. Bertrand, Henri: Notice sur les larves de *Dytiscides* de la collection Meinert. — Entom. Medd. 17, 1931.
 3. —: Les premiers états des *Eubria* Latr. — Bull. Mus. Hist. Nat. (2) 11, 1939.
 4. Blunck, Hans: Syllabus der [Insektenbiologie. [Omfatter kun *Adephaga* og *Staphylinoidea*]. — Berlin 1925.
 5. Bøving, Adam Giede: Donaciin-Larvernes Naturhistorie. — København 1906.
 6. —: Nye Bidrag til Carabernes Udviklingshistorie. I—II. — Entom. Medd. (2) 3, 1910, og (2) 4, 1911.
 7. —: The Larva of *Nevermannia dorcatomoides* Fisher with Comments on the Classification of the *Anobiidae* according to their Larvae (Coleoptera: Anobiidae). — Proc. Entom. Soc. Wash., 29, 1927.
 8. — & F. C. Craighead: The Principal Larval Forms of the Order Coleoptera. — Brooklyn 1931.

9. Bøving, Adam Giede & Kai L. Henriksen: The Developmental Stages of the Danish *Hydrophilidae*.—Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren., 102, 1938.
10. Emden, Fritz van: Versuch einer Aufstellung von Gattungsbestimmungstabellen der Carabidenlarven (Col.). — Supplementa Entomologica 8, 1919.
11. —: Die Larve von *Phalacrus grossus* Er. und Bemerkungen zum Larvensystem der *Clavicornia*. [Familie-Bestimmelsesnøgle]. — Entom. Blätter 24, 1928.
12. —: On the Taxonomy of *Rhynchophora* Larvae (Coleoptera).—Trans. Roy. Entom. Soc. London, 87, 1938.
13. —: Larvae of British Beetles. — I. A Key to the Genera and most of the Species of British Cerambycid Larvae. — Entom. Monthly Mag., 75, 1940.
14. Erichson, W. F.: Naturgeschichte der Insecten Deutschlands I—VI. — Berlin 1848—1920. [*Tenebrionidae*, V (1), p. 210; *Alleculidae*, V (2), p. 5; *Lagriidae*, V (2), p. 311; *Melandryidae*, V (2), p. 371; *Oedemeridae*, V (2), p. 691].
15. Gage, J. H.: The Larvae of the *Coccinellidae*. — Illinois Biol. Monogr. 6, 1920.
16. Hachfeld, G.: Über die Primaerlarve der *Meloë brevicollis* Panz. und über die bis jetzt bekannten Primaerlarven deutscher Meloiden. — Zeitschr. wiss. Insektenbiol. 26, 1931.
17. Hein, S. A. Arendsen: Larvenarten von der Gattung *Tenebrio* und ihre Kultur (Col.). — Entom. Mitt. 12, 1923.
18. Henriksen, Kai L.: Oversigt over de danske Elateride-Larver. — Entom. Medd. (2) 4, 1912.
19. —: Pragtbiller og Smeldere. — Danmarks Fauna, Biller II, 1913.
20. —: Træbukkenes Larver. — Danmarks Fauna, Biller III (A. C. Jensen-Haarup og K. Henriksen: Træbukke), 1914.
21. —: Larver. — Danmarks Fauna, Biller V (Victor Hansen: Aadselbiller, Stumpbiller m. m.), 1922.
22. —: Torbistlarverne. — Danmarks Fauna, Biller VI (Victor Hansen: Torbister), 1925.
23. —: Larver. — Danmarks Fauna, Biller VII (Victor Hansen: Bladbiller og Bønnebiller), 1927.
24. —: Vandkalve- og Hvirvlerlarverne. — Danmarks Fauna, Biller VIII (Victor Hansen: Vandkalve og Hvirvlere), 1930.
25. —: Vandkær-Larverne. — Danmarks Fauna, Biller IX (Victor Hansen: Vandkærer), 1931.
26. Kemner, N. A.: Beiträge zur Kenntnis einiger schwedischen Koleopterenlarven I—III. — Arkiv för Zool. 7, 1912, 8, 1913.

27. Kemner, N. A.: Våra Clerider, deras lefnadssät och larver. — Entom. Tidskr. 34, 1913.
28. —: De ekonomiskt viktiga vedgnagande anobierna. — Medd. Centralanst. f. försöksv. p. jordbruksomr., 362, 1915.
29. —: Zur Kenntnis der Entwicklungsstadien und Lebensweise der schwedischen Cerambyciden. — Entom. Tidskr. 43, 1922.
30. —: Zur Kenntnis der Staphyliniden-Larven I—II. — Entom. Tidskr. 46, 1925, 47, 1926.
31. Korschefsky, R.: Bestimmungstabelle der häufigsten deutschen Scarabaeidenlarven. — Arb. phys. angew. Entom. 7, 1940.
32. Kryger, J. P.: Biologiske Oplysninger om nogle nye eller sjældne Billelarver I—II. — Entom. Medd. 10, 1914, 13, 1919.
33. — & H. P. Sønderup: Biologiske Iagttagelser over 200 Arter af danske Billelarver. — Entom. Medd. 22, 1941.
34. Larsen, Ellinor Bro: Biologische Studien über die tunnelgrabenden Käfer auf Skallingen. — Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren., 100, 1936.
35. Larsson, Sv. G.: Larver. — Danmarks Fauna, Biller X (Victor Hansen: Blødvinger, Klannere m. m.), 1938.
36. —: Entwicklungstypen und Entwicklungszeiten der dänischen Carabiden. — Entom. Medd. 20, 1939.
37. —: Sandspringernes Forekomsttider i Danmark (*Cicindelidae*). — Entom. Medd. 20, 1940.
38. —: Larver. — Danmarks Fauna, Biller XI (Victor Hansen: Sandspringere og Løbebiller), 1941.
39. Løvendal, E. A.: De danske Barkbiller (*Scolytidae et Platypodidae danicae*). — Kjøbenhavn 1898.
40. Madle, H.: Die Larven der Gattung *Aphodius* 1. — Arb. physiol. angew. Entom. Berlin-Dahlem 2—3, 1935—36.
41. Meinert, Fr.: Vandkalvelarverne (*Larvae Dytiscidarum*). — D. Vidensk. Selsk. Skr. 6. Række, Afd. IX, 8, 1901.
42. Munro, J. W.: The Larvae of the *Anobiidae* and *Lyctidae*. — Proc. Roy. Physical Soc. Edinburgh, 19, 1915.
43. Paulian, Renaud: Les premiers états des *Staphylinidea*. — Mém. Mus. nation. d'Hist. natur. 15, 1941.
44. Peyrimhoff, P. de: Les larves des Coléoptères d'après A. G. Bøving et F. C. Craighead et les grands critères de l'ordre. — Annal. Soc. entom. France 102, 1933.
45. Roberts, A. W. Rymer: A Key to the Principal Families of Coleoptera in the Larval Stage. — Bull. Entom. Research, 21, 1930.

46. Rosenberg, E. C.: Bidrag til Billernes Udvikling, Levevis og Systematik. I. — Larver af Grupperne *Lebini* og *Odacanthini*: Slægterne *Lebia* og *Odacantha*. — Entom. Medd. (2) 2, 1903.
 47. —: Bidrag til Kundskaben om Billernes Udvikling, Levevis og Systematik. II. *Drilus concolor* Ahr.: Hunnens Forvandling i Skallen af *Helix hortensis*. — Entom. Medd. (2) 3, 1908.
 48. —: Bidrag til Kundskaben om Billernes Levevis, Udvikling og Systematik. III. Undersøgelser over Danmarks Billefauna i Dyreboer, særlig underjordiske. — Entom. Medd. 10, 1913.
 49. Saalas, U.: Die Larven der *Stenotrachelus aeneus* Payk. und *Upis ceramboides* L. sowie die Puppe der letzteren. — Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 37, 1913.
 50. —: Die Fichtenkäfer Finnlands. I—II. — Ann. Acad. Sc. Fenn. Ser. A, 8, 1917, og 22, 1923.
 51. Schiødte, J. C.: De Metamorphosi Eleutheratorum Observationes. Bidrag til Insekternes Udviklingshistorie. — Naturhistorisk Tidsskr. 3. Række. 1862—83. [1: Bd. 1, 1862, p. 193 (*Gyrini*, *Hydrophili*, *Silphae*); 2: Bd. 3, 1864, p. 131 (*Histri*, *Dytisci*, *Gyrini*, *Staphylini*, *Oxytelini*); 3: Bd. 4, 1867, p. 415 (*Carabi*); 4: Bd. 6, 1869, p. 353 (*Buprestes*); 5: Bd. 6, 1870, p. 467 (*Elateres* incl. *Melasis* og *Cebrio*); 6: Bd. 8, 1872, p. 165 (*Carabi*, *Dytisci*, *Hydrophili*, *Spercheus*); 7: Bd. 8, 1873, p. 543 (*Stenini*, *Tachyporini*, *Homalini*); 8: Bd. 9, 1874, p. 227 (*Scarabaei* incl. *Lucanidae* og *Passalus*); 9: Bd. 10, 1876, p. 369 (*Cecambyces*); 10: Bd. 11, 1878, p. 479 (*Tenebriones* incl. *Alleculidae*); 11: Bd. 12, 1880, p. 513 (*Lagriæ*, *Pyrochroa*, *Oedemerae*, *Melandryae*, *Mordellae*); 12: Bd. 13, 1883, p. 415 (*Rhipiceræ*)].
 52. Schlick, W.: Biologiske Bidrag I—III. — Entom. Medd. 4, 1894, 5, 1895, og (2) 1, 1897.
 53. Stamm, R. H.: A new Find of *Rhipidius pectinicornis* Thbg. (*Symbius blattarum* Sund.) (Col. Rhipiphor.). — Entom. Medd. 19, 1935—36.
 54. Strouhal, H.: Die Larven der palaearktischen *Coccinellini* und *Psylloborini*. — Arch. f. Naturg. 92 A, 1927.
 55. Verhoeff, K. W.: Beiträge zur Kenntnis der Coleopteren-Larven mit besonderer Berücksichtigung der *Clavicornia*. — Arch. f. Naturg. 89 A, 1923.
-