



DANMARKS
FAUNA

29

VICTOR HANSEN

BILLER

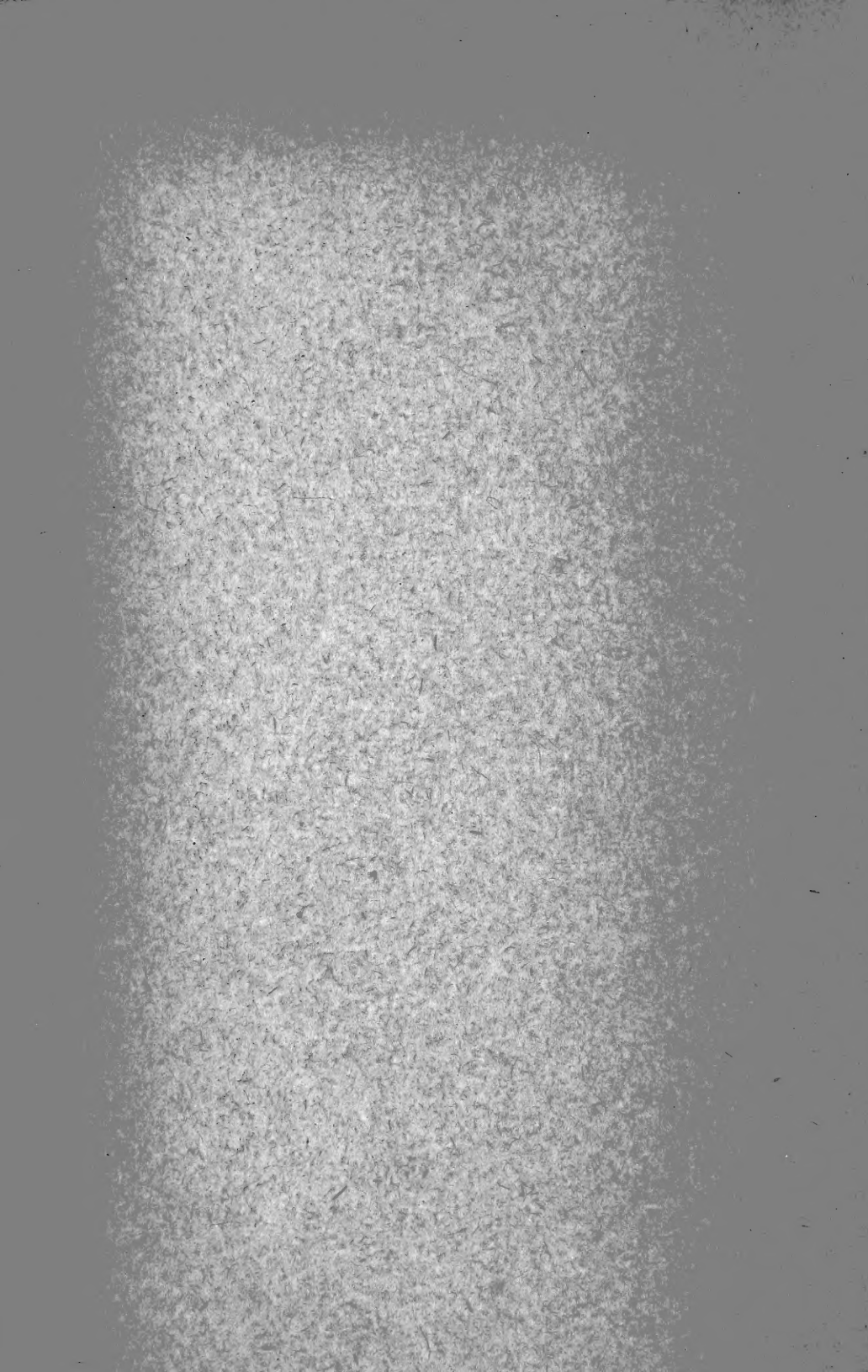
VI.

TORBISTER

MBL/WHOI



0 0301 0015426 6



DANMARKS FAUNA

ILLUSTREREDE HAANDBØGER OVER DEN DANSKE DYREVERDEN

MED STATSUNDERSTØTTELSE UDGIVNE AF

DANSK NATURHISTORISK FORENING



VICTOR HANSEN

B I L L E R

VI.

TORBISTER

LARVERNE VED K. HENRIKSEN

MED 76 AFBILDNINGER

G. E. C. GADS FORLAG — KØBENHAVN

1925

TYP. BIANCO LUNO. KBHVN.



Torbister. (Lamellicórnia).

Hovedet ikke snudeformet forlænget, Strubepladen tydelig, idet Strubesømmene er adskilte. Følehornene mere eller mindre tydeligt knæede, de yderste Led paa Indersiden udvidede og dan-

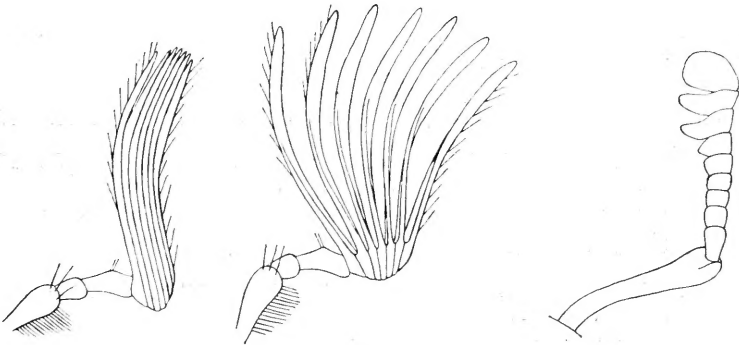


Fig. 1. Følehorn af en Oldenborre (*Melolontha vulgaris*) ♂, tilvenstre med samlede, tilhøjre med spredte Kølleblade.

Fig. 2. Følehorn af en Bøghjort (*Dorcus parallelipedus*).

nende en usymmetrisk Kølle, hvis enkelte Led oftest er indbyrdes bevægelige og danner tynde Blade, der kan spredes og samles (Fig. 1), men undertiden (*Lucaninae*) er indbyrdes ubevægelige (Fig. 2). Pronotums og Prosternums Sidesømme

tydelige. Flyvevingernes 3. og 4. Hovedaare (Radius og Media) hver med en tilbageløbende Gren, der udadtil er forbunden med Hovedaaren, de 2 nævnte Hovedaarer og Grene ikke forbundne ved Tværaarer (Flyvevinger af saakaldt Cantharidetype). Benene oftest kraftige Graveben, Forskinnebenenes Yderside oftest tandet, Fødderne (hos alle de danske Arter) 5-leddede. Nervesystemet, undtagen hos Lucaninae, mere eller mindre stærkt koncentreret, hos nogle Former i højere Grad end hos alle andre Biller. Tarmkanalen med 4 Malpighiske Rør. Hannens Testikler med rundede, stilkede Follikler og oftest med kun eet Par Bikirtler.

Torbisterne danner en velafsondret Billegruppe, der i ydre Bygning, saaledes som det latinske Navn antyder (*Lamellicornia* = Bladhornede), særlig udmærker sig ved Følehornenes bladformede eller kamdannede Kølle. Saadanne Følehorn træffes udenfor Torbisternes Gruppe kun hos meget faa Biller, herhjemme kun hos Aadselgraverne (*Necrophorini*) i Silphernes (Aadselbillernes) Familie¹).

Hovedet ofte med Knuder eller Horn, især hos Hannen. Kindens Randliste som Regel strækkende sig ind i Øjets Forrand, saa at Øjet delvis eller undertiden endog fuldstændigt (f. Eks. *Geotrupini*) adskilles i 2 Halvdele, en øverste og en nederste. Mundskjoldet ved en Tværsøm adskilt fra Panden eller sammenvokset med denne. Kindbakkerne undertiden (f. Eks. *Eghjorten*) kraftigere udviklede hos Hannen end hos Hunnen, ofte dæk-

¹) Se Danmarks Fauna, Biller V, Side 112.

kede ganske af Mundskjoldet, saa at de ikke, eller i hvert Fald kun, naar Dyret betragtes forfra, er synlige. Følehornene med 7—11 Led, hos de danske Arter med 9—11 Led, indleddede under Kindens Rand, Indledningsstedet dog undertiden synligt fra oven paa Grund af en Udbugtning af Kindranden; Rodleddet mere eller mindre forlænget, Køllens Led varierende (hos de danske Arter fra 3 til 7), snart nøgne eller meget spredt behaarede og mere eller mindre blanke, snart — i hvert Fald de 2 yderste Led — matte og fint og tæt behaarede.

Pronotum ofte af betydelig Størrelse, hyppigt, især hos Hannen, forsynet med Gruber, Knuder eller Horn, Forranden som Regel forsynet med en hudagtig Søm.

Scutellum snart meget stort (f. Eks. *Cetonia*), snart af normal Størrelse (f. Eks. *Geotrupes*), snart usynligt (f. Eks. *Onthophagus*).

Vingedækkerne snart forsynede med Punktstriber, snart med ophøjede Længderibber, undertiden langs Yderranden med en fin Hudsøm, ofte ladende Pygidium eller endog Propygidium udækket. Sidedækkerne snart tydeligt udviklede, snart utydelige. Medens Vingedækkerne hos de fleste Biller under Flugten løftes og spredes ud til Siderne, er der nogle Torbister, hos hvilke det modsatte er Tilfældet; undertiden er Vingedækkernes Side-
rand da (som f. Eks. hos *Cetonia*) fortil forsynet med en Udbugtning, gennem hvilken Flyvevingerne kan strækkes ud.

Forbrystet undertiden fortil med et tapformet Fremspring; Mellembrystet undertiden fortil med en Forlængelse mellem Hofterne; Mellembrystets Epimerer ofte stærkt udviklede, hos nogle Slægter (f. Eks. *Cetonia*) synlige fra oven, mellem Pronotum og Vingedækkerne.

Benene som Regel kraftige og indrettede til Gravning. Hofterne oftest mere eller mindre valseformede, Forhofterne undertiden noget tapformet fremstaaende, Baghofterne hyppigt stærkt udvidede,

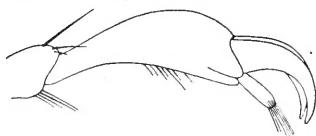


Fig. 3. Kloled af Næsehornsbillen (*Oryctes nasicornis*).

saa at de dækker 1. eller 1. og 2. Bugled helt eller delvis. Forlaarenes Forside nær Roden undertiden (f. Eks. *Lucaninae*) med en tæt behaaret Plet. Forskinnebenene med tandet Yderside og (undtagen *Hoplia*) een Endespore,

der dog undertiden er rykket noget tilbage fra Spidsen, Mellem- og Bagskinnebenene paa Ydersiden oftest med ophøjede Tværlister eller tandede, med 2 Endesporer (undtagen *Coprini*, der kun har een Endespore paa Bagskinnebenene, og *Hoplia*, der mangler Endespore). Fødderne som Regel hver med 2 Kløer, der ofte er fligede eller tandede, og af hvilke den ene undertiden er længere og kraftigere end den anden; sjældent mangler den ene Klo helt (f. Eks. paa Bagfødderne hos *Hoplia*); hyppigt er Kloledet paa Spidsen mellem Kløerne forsynet med endnu et lille, behaaret Efterled (*Onychium*, f. Eks. meget tydeligt hos Næsehorns-

billen (Fig. 3)); hos enkelte Former, dog ingen danske, mangler Forfødderne helt, enten hos begge Køn eller hos Hannen.

Bagkroppen med 8 Rygled. Af Bugleddene er de 6, der svarer til 3.—8. Rygled, oftest frie; undertiden er dog det yderste Bugled helt eller næsten helt dækket af det foregaaende (Lucaninae og Slægten Trox), i hvilket Tilfælde Bugen altsaa tilsyneladende er 5-leddet. Det til 2. Rygled svarende Bugled er vel for Størstedelen skjult under Baghofterne, men er dog ligesom dets Pleurer (Sidestykker) adskilt fra det næste Bugled og dets Pleurer. Denne Karakter har Torbisterne tilfælles med Adephagerne og Staphylinoideerne, medens de til 2. og 3. Rygled svarende Bugled og deres Pleurer er sammenvoksede hos de øvrige Billegrupper, dog med nogle Undtagelser, hvortil især hører mange Blødvinger (Malacodermata) og nogle Heteromerer, f. Eks. Oliebillerne (Meloë). Ogsaa af det til 1. Rygled svarende Bugled er der undertiden Spor tilstede hos Torbisterne, f. Eks. hos Geotrupes. Bugleddene er snart indbyrdes bevægelige, snart — med Undtagelse af de 2 yderste — indbyrdes ubevægelige. Bagkroppens 7 Par Aandehuller er enten anbragt i Bindehuden mellem Ryg- og Bugleddene og da alle dækkede af Vingedækkerne, eller de er, med Undtagelse af det første og sidste Par, anbragt i den øverste Del af Bugleddene, i hvilket Tilfælde det sidste, i næstsidste Bagkropsring beliggende Par og undertiden ogsaa

det næstsidste Par er synligt, ikke dækket af Vingedækkerne.

Torbisterne omfatter nogle af de største Biller, der kendes. Da mange Arter dernæst i overordentlig Grad udmærker sig i Retning af Farvepragt og ejendommelige Former (mægtige Hornprydelse eller Kindbakker hos Hannen) eller med Hensyn til biologiske Forhold, har denne Billegruppe til alle Tider i ganske særlig Grad tiltrukket sig Menneskenes Opmærksomhed. Allerede de gamle Ægyptere ansaa som bekendt en Art (Pillebillen, *Ateuchus sacer* L.) for hellig, og en Tegning af dette Dyr skulde findes paa Tungen af Tyren Apis, der dyrkedes som Guddom i Memfis. Herhjemme er det jo først og fremmest Oldenborren, der er blevet almindelig bekendt paa Grund af den Skade, som den har forvoldt Land- og Skovbruget, og de offentlige Foranstaltninger til dens Udryddelse, som derfor er blevet trufne. Men ogsaa adskillige andre Arter er velkendte, og der findes ingen anden Billegruppe, af hvilken et saa forholdsvis stort Antal Arter har faaet almindeligt brugte danske Navne.

Som nævnt frembyder adskillige Torbister, særlig blandt de gødningædende Former, interessante biologiske Forhold, idet de viser et overordentligt stærkt Instinkt særlig i Retning af at sikre deres Yngel. Mange af disse Forhold er i nyere Tid blevet undersøgt og skildrede af den berømte franske Naturforsker I. H. Fabre i Arbejder, af hvilke flere nu foreligger i dansk Oversættelse.

Torbisterne hører til den af de to Underordener blandt Billerne, der benævnes Polyphaga, og som omfatter langt den største Del af Billefamilierne. Indenfor denne den højststaaende Underorden danner Torbisterne en velafgrænset, i den nyere Systematik almindelig anerkendt Gruppe. Derimod hersker der endnu Uenighed om, paa hvilken Plads blandt Polyphagerne Torbisterne bør stilles. Ganglbauer anser, særlig paa Grund af Følehornenes stærkt differentierede Bygning, Nervesystemets Koncen-

tration, Testiklernes Form og Larvernes Bygning, Torbisterne for de højeststaaende af alle Biller. Kolbe, der betragter Rhyncophorerne (Snudebiller m. m.) som de højeststaaende Biller, anser Torbisterne for at staa betydeligt lavere, især paa Grund af Bugens og Pronotums Bygning, de femleddede Fødder samt Tilstedeværelsen af en tydelig Strubeplade og af kun 4 (ikke 6) Malpighiske Rør. Af Kolbe stilles Torbisterne derfor paa den næstlaveste Plads blandt Polyphagerne efter Gruppen Staphylinoida (Rovbiller, Aadselbiller m. m.). Af Bedel stilles Torbisterne sammen med Vandkærene (Hydrophilidae) i en særskilt Underorden, Scarabaeoidea.

Torbisterne opfattes af nogle Forfattere (f. Eks. Schiødte, Ganglbauer, Kolbe og Bedel) som en enkelt Familie, Scarabaeidae, der for de europæiske Arters Vedkommende falder i 3 Underfamilier, Lucaninae, Scarabaeinae og Melolonthinae. Andre Forfattere (f. Eks. Leconte, Sharp og Reitter) udskiller den førstnævnte Underfamilie som en særlig Familie, Lucanidae. Her følges den førstnævnte Opfattelse.

Af Torbisterne lever nogle Arter som Larver i trøskede Træstammer eller Stubbe, saaledes Underfamilien Lucaninae og de til Underfamilien Melolonthinae hørende Grupper Dynastini (Næsehornsbillen), Valgini, Trichiini (f. Eks. Eremitten) og Cetoniini (Guldbasserne, af hvilke dog en dansk Art lever som Larve i Myretuer). Andre Arters Larver lever i Jorden som Rodgnavere, saaledes de til Melolonthinae hørende Grupper Melolonthini (f. Eks. Oldenborren) og Anomalini (f. Eks. Gaasebillen). Af Underfamilien Scarabaeinae lever nogle Arter (Gruppen Trogini) som Larver af dyriske Rester, andre i Kompost eller ved henraadnende Plantedele, medens Størstedelen lever af Gødning. De sidstnævnte Arter er ogsaa som Imago knyttede til Gødning eller søger undertiden til henraadnende Svampe (f. Eks. Skarnbasserne). Lucaninernes Imago lever snart af trøsket Træ, snart af udsvedende Træsft (Eghjorten), snart af Træers eller Buskes Løv eller Knopper

(Blaahjorten). Af Underfamilien Melolonthinae lever Grupperne Melolonthini og Anomalini som Imago væsentlig som Løvædere, medens andre Arter, f. Eks. Guldbasserne søger til Blomster, hvis Kronblade og Støv de fortærer. Nogle Arter træffes fremme om Dagen og sværmer i Solskin (f. Eks. Gaasebillen og Guldbasserne), andre er udprægede Aftendyr eller Natdyr, der først kommer frem og sværmer efter Solnedgang (f. Eks. Næsehornsbillen), atter andre træffes vel fremme om Dagen (f. Eks. Eghjorten ved udsvedende Egesaft), men sværmer dog først om Aftenen eller Natten. Ofte er det væsentligst Hannen, der sværmer (f. Eks. Brandenborgeren og Klinteoldenborren), og Hunnen findes da undertiden bedst ved at følge Hannen i dens Flugt og lægge Mærke til, hvor den slaar sig ned. Adskillige Torbister (dog ikke de gødningædende) er flere Aar om deres Udvikling (f. Eks. Oldenborren normalt 4 Aar, Eghjorten 5 eller 6 Aar), og Forholdet er da undertiden det, at hvert Aar vel har sin Generation, men at et enkelt Aars Generation er langt talstærkere end de andre, saa at Arten med visse Aars Mellemrum bliver særlig almindelig (Oldenborreaar hvert 4de Aar). Adskillige Arters Larver danner, naar de er fuldvoksne, af Jord, Træsmuld eller lign. en Kokon, i hvilken Forpupningen og Udviklingen til Imago finder Sted (f. Eks. Eghjorten, Næsehornsbillen og Guldbasserne).

Indsamlingen af Torbister er som Regel ikke forbundet med særligt Besvær og giver ikke Anledning til særlige Bemærkninger. Ejheller Præparationen er vanskelig. Kun er der Grund til at fremhæve, at de i Gødning levende Arter ofte er stærkt tilsmudsede, naar de indsamles, og derfor maa renses grundigt, inden de opstilles. Disse Arter kan det være praktisk ved Indsamlingen at komme i en Blikdaase med ikke for tørt Sand og lade dem blive nogle Timer heri, inden de dræbes; de vil da ofte være blevet ganske rene af at gennemgrave Sandet, uden at en eventuel Behaaring tager nogen Skade.

Bestemmelsen af de danske Arter er i Hovedsagen

ikke vanskelig. Kun den store Slægt Aphodius kan volde Begynderen noget Besvær paa Grund af Arternes store Variationsevne; men naar man har erhvervet sig Materiale af de almindeligere Arter, bliver det kun nogle ganske faa Arter, som er vanskelige at adskille.

Af Torbister er der hidtil fundet 83 Arter herhjemme. Dette Tal vil næppe kunne forøges synderligt, omend enkelte nye Arter nok kan tænkes at ville blive fundet. Derimod er der desværre flere af de danske Arter, som efterhaanden bliver sjældnere og sjældnere i Danmark for antagelig tilsidst at uddø helt herhjemme. Dette skyldes dels Dyrenes betydelige Størrelse, der gør dem lette at indsamle og særlig eftertragede af yngre eller uforstaaende Samlere, dels den Omstændighed, at de paagældende Arter er knyttede til gamle Løvtræer, især Ege. Særlig de gamle Ege er der jo herhjemme faret frem imod med en ualmindelig Haardhændethed og uforstaaende Brutalitæt, og efterhaanden som Danmarks gamle Egeskove forsvinder, gaar de til dem knyttede Dyr — blandt Billerne ikke alene flere Torbister, men ogsaa adskillige andre Arter — deres Undergang i Møde herhjemme. Forøvrigt findes der nu i Lov om Naturfredning af 8. Maj 1917 Hjemmel til at iværksætte Fredning af Dyr, hvis Bevarelse af naturvidenskabelige Hensyn er af væsentlig Interesse. Men hidtil er der dog kun for Billernes Vedkommende foretaget et enkelt Skridt i saa Henseende, idet Eghjorten paa Foranledning af „Dansk Entomologisk Forening“ er blevet fredet paa Æbelø ved Odense Amts Fredningsnævns Kendelse af 26. Jan. 1924.

Scarabaeidae.

Oversigt over Underfamilierne.

1. Følehornene stærkt knæede, 1. Led stærkt forlænget, Køllen 3—6-leddet, kamformet, dens Led indbyrdes ubevægelige (Fig. 2). 1. Lucaninae.
- Følehornene svagt knæede, 1. Led oftest kun svagt forlænget, men fortykket, Køllen

- 3—7-leddet, vifte- eller knopformet, dens Led
bladformede, indbyrdes bevægelige (Fig. 1) . . . 2.
2. Følehornskøllen eller i hvert Fald dens 2 yder-
ste Led matte, fint og tæt graat behaarede.
Pygidium dækket af Vingedækkerne undtagen
hos Coprini, der kun har een Endesporer paa
Bagskinnebenene, og enkelte Aphodiini.
Klørerne ens og simple 2. Scarabaeinae.
Følehornskøllen nøgen eller meget spredt be-
haaret, mere eller mindre blank. Pygidium
ikke dækket af Vingedækkerne (hos Serica
dog ofte kun delvis frit). Bagskinnebenene
uden eller med to Endesporer
3. Melolonthinae.

1. Underfamilie Lucaninae.

Følehornene 10-leddede, stærkt knæede, 1. Led stærkt forlænget, Køllen 3—6-leddet (hos de danske Former 3—4-leddet), kamformet, dens Led indbyrdes ubevægelige (Fig. 2). Tungen adskilt fra Hagen. Kindbakkerne hos Hannen ofte kraftigere udviklede end hos Hunnen. Forlaarene paa Forsiden nær Roden med en behaaret Plet, Forskinnebenenes Yderside tandet, Bagskinnebenenes Spids med 2 Endesporer, Klørerne ens og simple. Bagkroppen med 5 Bugled (6. Bugleds Spids dog undertiden synlig), dens Aandehuller anbragt i Bindehuden mellem Ryg- og Bugleddene. Pygidium helt eller næsten helt dækket af Vingedækkerne. Nerveknuderne (Ganglierne) adskilte fra hinanden.

Arterne i denne Underfamilie er som Regel knyttede til trøskede Stammer og Stubbe, især af Løvtræer.

Oversigt over Slægterne.

1. Øjnene helt eller delvis adskilte i en øverste og en nederste Halvdel af Kindens Randliste 2.

- Øjnene simple 3.
2. Øjnene kun delvis adskilte i 2 Dele, idet Kindens Randliste kun strækker sig ind til Øjets Midte. Forskinnebenenes Overside uden Længdelister og -furer 1. *Lucánus*.
Øjnene næsten helt adskilte i 2 Dele, idet Kindens Randliste næsten strækker sig helt igennem Øjet. Forskinnebenenes Overside med Længdelister og -furer 2. *Dórcus*.
3. Følehornskøllen 4-leddet. Kroppen noget fladtrykt. Oversiden metalfarvet... 3. *Systenócerus*.
Følehornskøllen 3-leddet. Kroppen valseformet. Oversiden sort 4. *Sinodéndron*.

1. *Lucánus* L.

Øjnene delvis adskilte i 2 Dele af Kindens Randliste. Overlæben nedadbøjet. Følehornene med 4—6-leddet Kølle. Pronotums Forrand med en tæt, kort Haarrække. For- og Mellemhofterne noget, Baghofterne lidt adskilte fra hinanden. Forbrystet mellem Forhofterne ophøjet. Bagkroppen med 5 Bugled. Forskinnebenenes Overside uden Længdelister eller -furer.

Hannen har større Hoved, kraftigere udviklede, stærkt forlængede Kindbakker, der ofte ligner Hjortetakker, og forlængede Forben.

1. *L. cérvus* L. (Eghjorten) (Fig. 4 og 5). Sort, Vingedækkerne lysere eller mørkere brune, fint og tæt punkterede og fint læderagtigt rynkede. Følehornskøllen 4-leddet¹⁾. De bageste Skinneben paa Ydersiden med 3 Tænder.

♂: Hos store Eks. er Hovedet meget bredere end Pronotum, saa bredt som Vingedækkerne, tæt og fint rynket-punkteret; Panden flad, ophøjet, omgivet af en Liste, der fortil i Midten er noget udbuet, i Forhjørnerne

¹⁾ I Øst- og Sydeuropa forekommer Former med 5- eller 6-leddet Kølle.

er tandformet fremspringende og bagtil i Midten er afbrudt; Kindbakkerne brune, meget store, c. saa lange som

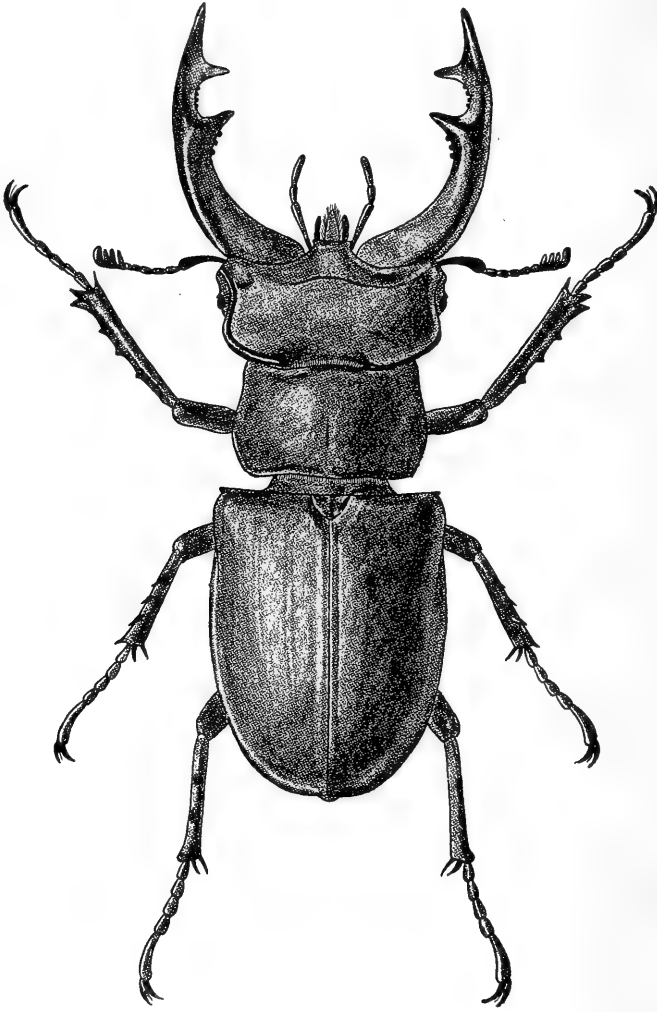


Fig. 4. Eghjorten (*Lucanus cervus*). ♂. $\times 1\frac{1}{5}$.

Vingedækkerne, krumme, Spidsen tvedelt, Indersiden lidt foran Midten med en kraftig Tand og paa hver Side af denne med nogle smaa, stumpe Tænder, Roden paa Undersiden med en mindre Tand; Pronotum smallere end Ving-

dækkerne, fint rynket-punkteret, i Midten med fin og svag Længdefure; Forbenene forlængede. Jo mindre Eksemplarerne bliver, desto mindre udprægede bliver de nævnte Karakterer, idet Hovedet bliver smallere, Pandens Randliste svagere eller forsvindende og Kindbakkerne kortere og svagere tandede. De største og de mindste Hanner bliver saaledes af et vidt forskelligt Udseende. Længde (indbefattet Kindbakkerne) 30—75 mm.

♀: Hovedet meget smallere end Pronotum, tæt rynket, Issen glat; Kindbakkerne af normal Størrelse, i Midten med en øverste og en nederste, stump Tand; Pronotum c. saa bredt som Vingedækkerne, fint punkteret, mod Siderne fint rynket, med Antydning af en fin Længdemidtfure; Vingedækkerne mørkere hos store Eks., lysere hos mindre. Længde 25—50 mm.

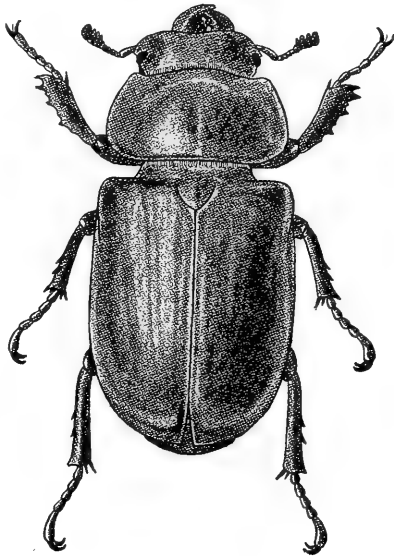


Fig. 5. Eghjorten (*Lucanus cervus*).
♀. $\times 1\frac{1}{5}$.

I Berlins zoologiske Museum findes 2 mærkelige, abnorme Eks. af Eghjorten. Det ene er med Hensyn til Hoved, Kindbakker, Ben o. s. v. i venstre Halvdel udviklet som ♂, i højre Halvdel som ♀. Det andet Eks. er i det væsentlige udviklet som ♀, men Kindbakkerne, hvis Rod er af Hunnens sædvanlige Form, er fremefter forlængede, lidt længere end Hovedet, brunrøde, fremstrakte og paa Indersiden forsynede med flere skarpe Tænder.

Eghjorten er den største europæiske Bille. Den har i tidligere Tider været udbredt og vistnok ret almindelig i vore større Egeskove, men da den i det væsentlige er knyttet til Egen, selvom den ogsaa mere undtagelsesvis kan leve i Bøg, hører den til de Insekter, der herhjemme

er blevet sjældnere og sjældnere, efterhaanden som vore gamle Egeskove forsvinder. Af Findesteder fra ældre Tid kan nævnes Dyrehaven, Frederiksdal, Kollekolle, Boserup, Bognæs, Jægerspris, Skarritsø, Slagelse, Herlufsholm, Vordingborg, Bornholm, Balskov ved Odder, Strandhusene ved Kolding og Haderslev. I de senere Aar er den fundet i stort Antal ved Gjessø, Syd for Silkeborg (ynglende i store Bøgestubbe), ved Fakkegrav ved Vejle og paa Æbelø. Paa sidstnævnte Lokalitet er Arten i Henhold til Naturfredningsloven nu blevet fredet (se ovenfor Side 9). Eg-hjorten er vistnok 5 Aar om sin Udvikling, og i Udlandet har man visse Steder ment at kunne konstatere „Eg-hjortear“ hvert 5te Aar, svarende til „Oldenborreear“. Larven lever som Regel i Smuldet af gamle, hule Ege eller i Egestubbe, men undertiden ogsaa i Bøg. Imago findes bedst i sidste Halvdel af Juni og første Halvdel af Juli, men kan dog undertiden træffes helt hen i August. Den findes om Dagen bedst siddende paa Egestammerne, paa Steder, hvor Træet udsveder Saft, som Dyret fortærer. Om Aftenen sværmer den. Dens Flugt er høj og kraftig, men tung og giver en snurrende Lyd; Hannen holder under Flugten, i Modsætning til de fleste andre Biller, Kroppen i omtrent lodret Stilling og Kindbakkerne løftet opad. Da Hannerne er betydeligt talrigere end det andet Køn, kæmper de med de vældige Kindbakker om Hunnerne, og man træffer derfor ofte defekte Eksemplarer. Deres Instinkt er uhyre stærkt; i Udlandet har man ved at anbringe en levende Hun paa en Egestamme fanget talrige Hanner, der kom sværmende til; sætter man en levende Han overfor et dødt Eksempel, farer den øjeblikkelig løs paa det, dersom det er en Han, og forsøger at parre sig med det, hvis det er en Hun; ja selv Hanner, hvis Bagkrop Fugle nylig har fortæret (den øvrige Del af Dyret undgaar de som ufordøjelig), og af hvilke der kun er Hoved og Forbryst med Forbenene tilbage, gaar løs paa hinanden, naar de sættes overfor hinanden.

2. *Dórcus* Mac Leay.

Adskilt fra *Lucanus* ved, at Øjnene er næsten helt adskilte i 2 Dele af Kindens Randliste, at Overlæben er rettet fremad, at Forskinnebenenes Overside er forsynet med Længdelister og -furer,

og at Hannens Hoved og Kindbakker ikke er nær saa kraftigt udviklede. Følehornene med 4-leddet Kølle, Køllens 1. Led meget mindre end 2.

1. *D. parallelopipedus* L. (Bøghjorten) (Fig. 6).
Sort, temmelig parallelsidet, fladt hvælvet. Pronotum saa bredt som eller lidt bredere end Vingedækkerne. Vingedækkerne tæt punkterede og noget længderynkede. Bagskinnebenene paa Ydersiden bag Midten med en Tand. Længde 19—32 mm.

♂: Hoved og Pronotum i Bunden yderst fint chagrinerede og derfor matte, fint og noget spredt punkterede. Hovedet kun lidt smallere end Pronotum; Kindbakkerne kun lidt kortere end Hovedet, i Midten med en opad og indad rettet, stump Tand; Overlæben bred, med lige afstudsset Forrand. Smaa Eksemplarer har ofte noget tættere og stærkere Punktur paa Hoved og Pronotum og kortere, svagere tandede Kindbakker.

♀: Hoved og Pronotum i Bunden glatte og derfor noget blankere, Punkturen tæt og kraftig. Hovedet betydeligt smallere end Pronotum; Panden i Midten med 2 smaa, glatte Knuder; Kindbakkerne betydeligt kortere end Hovedet, foran Midten med en lille, stump, indadrettet Tand; Overlæben smallere, med udbuet Forrand.

Almindelig i trøskede Stubbe og Stammer af Løvtræer, særlig Bøg. Især i Maj og Juni.

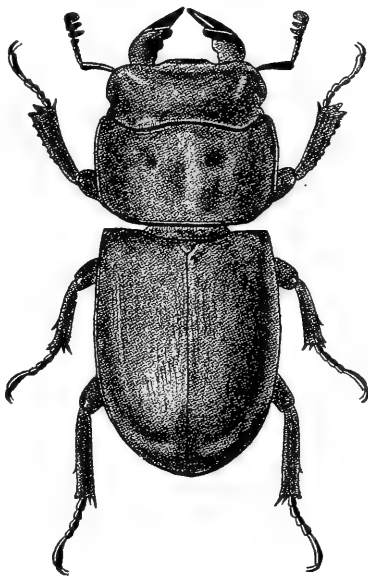


Fig. 6. Bøghjorten (*Dorcus parallelopipedus*). ♂. $\times 2$.

3. *Systemócerus* Weise (*Platycerus* Auctores).

Øjnene simple. Følehornene med 4-leddet Kølle. Køllens 1. Led meget mindre end 2. Kindbakkerne kortere end Hovedet. Alle Hofterne lidt adskilte fra hinanden. Forbrystet mellem Forhofterne op-højet. Bagkroppen med 6 Bugled, af hvilke det 6. undertiden er dækket af det foregaaende. Benene slanke.

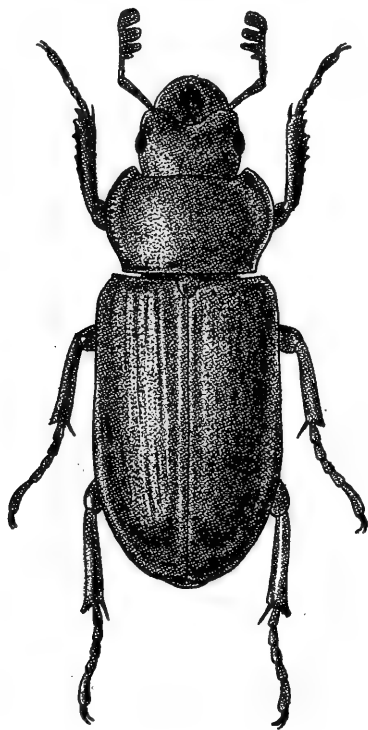


Fig. 7. Blaahjorten (*Systemócerus caraboides*). ♂. $\times 4\frac{1}{2}$.

1. *S. caraboides* L. (Blaahjorten) (Fig. 7). Fladt hvælvet, sort, Oversiden metalskinnende blaalig eller (hos Hunnen) grønlig, Hunnens Ben og — helt eller delvis — Underside undertiden rødlig. Hoved og Pronotum ret tæt og fint punkterede; Pronotum meget bredere end langt, med rundede Sider og skarpt retvinklede Baghjørner. Vingedækkerne tæt rækkevis punkterede, paa Ryggen mere eller mindre tydeligt tværrynkede. Bagskinnebenenes Yderside ikke tandet. Længde 10—14 mm.

♂: Smallere. Hovedet over halvt saa bredt som Pronotum, dette c. saa bredt som Vingedækkerne. Følehornskøllen kraftigere. Fødderne lange, de bageste c. saa lange som Skinnebenene.

♀: Bredere. Hovedet c. halvt saa bredt som Pronotum,

dette tydeligt smallere end Vingedækkerne. Fødderne kortere, de bageste meget kortere end Skinnebenene.

Udbredt og ikke særlig sjælden, ynglende i Stubbe af Løvtræer, især Eg og Bøg. Imago udvikler sig om Efteraaret og træffes i Stubbene til hen paa Foraaret; i Maj og Juni kan den træffes fremme paa Stubbene eller bankes af Træer, især Ege, hvis Knopper eller spæde Blade den fortræder. Den sværmer i Solskin. Rødbenede Hunner er sjældne (f. Eks. fundne i Silkeborgegn).

4. *Sinodéndron* Hellw.

Øjnene simple. Følehornene med 3-leddet Kølle. Kindbakkerne smaa, ens hos begge Køn. Alle Hofterne lidt adskilte fra hinanden. Forbrystet mellem Forhofterne med en smal Fordybning. Bagkroppen med 6 Bugled. Benene kraftige.

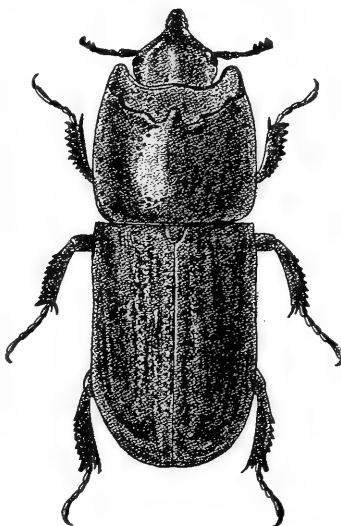


Fig. 8. Valsehjorten (*Sinodendron cylindricum*).

♂. $\times 3\frac{1}{2}$.

1. *S. cylindricum* L. (Valsehjorten) (Fig. 8). Aflang, valseformet, sort, Følehornene og Fødderne brunlige. Hovedet lille. Pronotum saa bredt eller rigeligt saa bredt som Vingedækkerne; disse parallelsidede, groft og uregelmæssigt punkterede og utydeligt stribede. Skinnebenene paa Ydersiden tandede. Længde 12—16 mm.

♂: Hovedet med et opadrettet, svagt krummet, bagtil gult behaaret Horn. Pronotum med stærkt udrandet Forrand, fortil med et skraat afstudet Parti, der begrænses af en ophøjet Rand; denne i Midten med en fremadrettet, afstudet Tand og paa hver Side af denne med en Udramding (Fig. 9). Hos mindre Eks. er disse Karakterer

svagere udviklede og Hovedets og Pronotums Punktur kraftigere og tættere.



Fig. 9. Hoved og Pronotum af Valsehjørten (*Sinodendron cylindricum*), set fra Siden.

♀: Hoved og Pronotum tættere og kraftigere punkteret. Hovedet kun med en lille, spids Knude. Pronotum i Midten med en glat Længdelinie og fortil paa hver Side af denne med et Indtryk, der udadtil og bagtil begrænses af et smalt, glat Parti.

Temmelig almindelig i trøskede Stammer og Stubbe af Løvtræer, især Bøg.

Imago kan vistnok træffes omtrent hele Aaret rundt. Den sværmer henimod Solnedgang.

2. Underfamilie *Scarabaeinae* (*Coprophaginae*).

Følehornene 9-, 10- eller 11-leddede, svagt knæede, 1. Led oftest kun svagt forlænget, men fortykket, Køllen 3-leddet, vifte- eller knopformet, dens Led bladformede, indbyrdes bevægelige, i hvert Fald de 2 yderste Led matte, fint og tæt graat behaarede. Tungen adskilt fra Hagen. Vingedækkerne dækkende Pygidium helt eller næsten helt (undtagen hos *Coprini* og ganske enkelte *Aphodiini*, f. Eks. *Aphodius erraticus*). Bagskinnebenene med to Endesporer, undtagen hos *Coprini*, der kun har een. Klørerne ens og simple. Bugen 6-leddet, undtagen hos *Trogini*, hvor den er 5-leddet. Nervesystemet koncentreret.

Arterne i denne Underfamilie er hovedsagelig knyttede til Gødning.

Oversigt over Grupperne.

1. Bugen 5-leddet. Følehornene 10-leddede. Mellemhofferne smaa 1. *Trogini*.

- Bugen 6-leddet. Mellemhofterne store 2.
2. Bagskinnebenenes Spids med kun een Endesporer. Pygidium udækket. Scutellum usynligt 5. *Coprini*.
 Bagskinnebenenes Spids med 2 Endesporer. Scutellum synligt 3.
3. Øjnene fuldstændigt adskilte af Kindens Randleste i en øverste og en nederste Halvdel. Følehornene 11-leddede. Forskinnebenenes Yderside med mindst 6 Tænder. Pronotums Forrand randet..... 4. *Geotrupini*.
 Øjnene udelte. Følehornene 9-leddede. Forskinnebenenes Yderside i det højeste med 5 (hyppigst med 3) Tænder..... 4.
4. Kindbakkerne ganske dækkede af Mundskjoldet 2. *Aphodiini*.
 Kindbakkernes Spids synlig, i hvert Fald forfra..... 3. *Aegialiini*.

1. *Trogini*.

Kindbakkerne kraftigt kitiniserede, ragende frem foran Mundskjoldet. Pronotums Forrand ikke randet. Scutellum synligt. Vingedækkerne dækkende Bagkroppen helt. Hofterne parvis nærmende sig stærkt til hinanden, Mellemhofterne smaa, ikke ragende ind i Bagbrystet. Bugen 5-leddet. Følehornene 10-leddede med 3-leddet Kølle, Forlaarene paa Forsiden med en Haarplet, Bagskinnebenenes Spids med 2 Endesporer.

Denne Gruppe adskiller sig fra de andre af Underfamiliens Grupper saavel som fra Underfamilien *Melolonthinae* ved den 5-leddede Bug.

1. *Trox* Fabr.

Oversiden med mere eller mindre udbredt Børsteklædning. Øjnene udelte. Pronotums Side-

rande og Bagrand med en Række stive, udstaaende Børster. Forlaarene stærkt udvidede, forsynede med en Længdefure, i hvilken Forskinnebenene kan lægges ind; disse ret smalle, Ydersiden ved Spidsen med 2 stumpe Tænder, bag disse med en mindre og nogle meget smaa Tænder.

Arterne af denne Slægt kan frembringe en pibende Lyd ved at gnide Bagkroppen mod Vingedækkerne.

Arterne lever af tørre, dyriske Stoffer og træffes under Knogler af Pattedyr, ved Hestehove, tørre Aadsler o. lign., ofte nedgravede i Jorden eller Sandet. Undertiden kan de tages sværmende henad Solnedgang.

Oversigt over Arterne.

1. Knuderne paa Vingedækkernes afvekslende, stærkere hvælvede Stribemellemrum blanke, kun børsteklædte langs Bagranden; ogsaa de afvekslende, flade Stribemellemrum med en Række blanke Knuder. Vingedækkernes Siderande med ret lange Børster..... 1. *hispidus*.
Knuderne paa Vingedækkernes afvekslende, stærkere hvælvede Stribemellemrum børsteklædte i Størstedelen af deres Omfang og derfor næppe blankere end den øvrige Overside; de afvekslende, flade Stribemellemrum uden tydelige, blanke Knuder. Vingedækkernes Siderande med meget korte Børster.... 2.
2. Større, 7—9 mm. Vingedækkernes Striber omtrent saa brede som de afvekslende, flade Stribemellemrum, forsynede med store, lidet dybe Gruber..... 2. *sabulosus*.
Mindre, 5—7 mm og meget smallere. Vingedækkernes Striber meget smallere end Stribemellemrummene 3. *scaber*.

1. *Tr. hispidus* Pontopp. (Fig. 10). Mat sort, Følehornene brunrøde. Panden tæt punkteret, Forranden skarpt stumpvinklet. Pronotum noget smallere end Vingedækkerne, tæt punkteret, med bred, bagtil dybest Midtfure og

forskellige flade Fordybninger, Randbørsterne længere end hos de 2 følgende Arter. Vingedækkernes Skuldre med et tydeligt tandformet Fremspring, Punktstriberne næppe fordybde, meget utydeligt punkterede, paa hver Side begrænsede af en fin, men tydelig, ophøjet, bølgeformet Linie; af Stribemellemrummene er hvert andet bredere og forsynet med en Række store, blanke, bagtil børsteklædte Knuder, hvert andet smallere og forsynet med en Række smaa, blanke Knuder, der hver bærer en enkelt, kort Børste. Tænderne paa Forskinnebenenes Yderside kraftigere end hos de 2 følgende Arter. Længde 8—11 mm.

Hidtil kun fundet paa Fanø, hvor den undertiden kan tages i Antal, i Sandet under de tørre Rester af døde Faar. Maj, Juni, Sept.

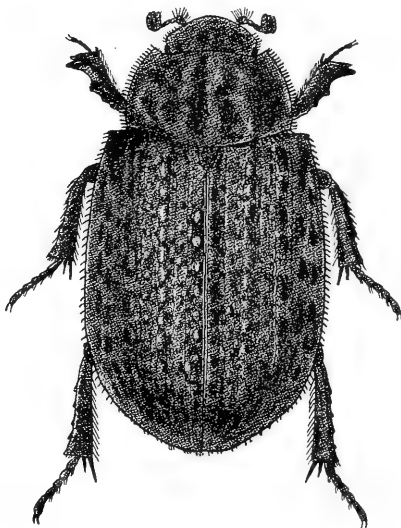


Fig. 10. *Trox hispidus*. $\times 4\frac{1}{2}$.

2. *Tr. sabulosus* L. Nærbeslægtet med den foregaaende, som den ligner i Form, men adskilt fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Pandens Forrand i Midten er afrundet, og at Vingedækkernes Punktstriber er bredere, forsynede med store, lidet dybe Gruber og paa hver Side kun meget utydeligt begrænsede af en svagt antydet Bølgelinie. Vingedækkernes afvekslende Stribemellemrum bredere og lidt stærkere hvælvede, forsynede med en Række børsteklædte Knuder. Længde 7—9 mm.

Udbredt, men sjælden og som oftest ikke i større Antal; baade paa Skovbund, Engbund og Sandbund. Maj, Juni.

3. *Tr. scáber* L. Betydeligt mindre og mere langstrakt end de 2 foregaaende Arter. Mat sort, Følehornene rødbrune. Panden tæt punkteret, Forranden i Midten antydet stumpvinklet, noget opadbøjet. Pronotum omtrent som hos de 2 foregaaende. Vingedækkernes Skuldre kun med et meget lille, utydeligt tandformet Fremspring, Punktstriberne ikke tydeligt begrænsede af nogen ophøjet Bølgelinie, ret tydeligt punkterede; Stribemellemrummene alle lige brede, de afvekslende kun yderst lidt stærkere op-højede og forsynede med en Række aflange Børstepletter, men uden tydelige Knuder, de andre Mellemrum med en Række meget mindre Børstepletter. Forskinnebenene smalle og paa Ydersiden svagere tandede end hos de 2 foregaaende. Længde 5—7 mm.

Udbredt og temmelig almindelig. Denne Art er ogsaa undertiden fundet i Fuglereder i hule Træer. Maj, Juni, Juli.

2. *Aphodiini*.

Hovedets Forrand og Siderande i Reglen gaende jævnt over i hinanden, oftest dannende en Halvkreds; Kinderne ofte udstaaende; Sømmen mellem Mundskjoldet og Panden oftest forsvunden og erstattet af 3 Knuder. Øjnene udelte, deres Forrand ofte lidt udbuet. Følehornene 9-leddede, med 3-leddet Kølle. Kindbakkerne svagt kitiniserede, fuldstændigt dækkede af Mundskjoldet. Scutellum synligt. Vingedækkerne oftest dækkende Bagkroppen helt, Pygidium dog undertiden udækket. Hofterne parvis nærmende sig stærkt til hinanden, Mellemhfterne store, ikke ragende ind i Bagbrystet. Bugen med 6 indbyrdes bevægelige Led. Forskinnebenenes Yderside med 3 (sjældent 4 eller 2)

kraftige Tænder, Bagskinnebenenes Spids med 2 Endesporer.

Oversigt over Slægterne.

1. Pronotum med kraftige, dybe Tværfurer 2.
Pronotum uden Tværfurer 3.
2. Bagskinnebenenes Endesporer fladtrykte og brede, med afstudset Spids. Bagføddernes 1. Led ved Spidsen meget bredt, ikke dobbelt saa langt som bredt 1. *Psammóbius*.
Bagskinnebenenes Endesporer trinde, slanke, jævnt tilspidsede. Bagføddernes 1. Led slankt, c. 3 Gange saa langt som bredt *Rhyssemus*.
3. Bagskinnebenenes Yderside med 2 ophøjede, skraa Tværlister 5.
Bagskinnebenenes Yderside uden ophøjede Tværlister, ofte derimod tandede 4.
4. Bagfødderne c. saa lange som Bagskinnebenene. Vingedækkerne ikke udvidede bag Midten...
Platyto mus.
Bagfødderne meget kortere end Bagskinnebenene, deres 1. Led bredt, næppe dobbelt saa langt som bredt. Vingedækkerne tydeligt udvidede bag Midten 2. *Diastictus*.
5. Pronotum bagtil med en Midtfure. Vingedækkerne med ophøjede Længderibber .. 3. *Oxyómus*.
Pronotum uden Midtfure 6.
6. Pronotums Bagrand i hvert Fald mod Siderne med en tydelig, udstaaende Haarbræmme. Hele Oversiden behaaret. Vingedækkerne med Længderibber 5. *Heptaúlacus*.
Pronotums Bagrand uden Haarbræmme. Hele Oversiden kun sjældent behaaret .. 4. *Aphódus*.

1. *Psammóbius* Heer.

(*Psammódius* Muls.).

Formen aflang, bagtil bredere, Oversiden nøgen. Hovedet temmelig stærkt hvælvet, fortil stærkt nedfaldende, kraftigt kornet. Pronotum med kraftige Tværfurer og en fortil forkortet Længdemidtfure, Siderne og Bagranden med en Række ud-

staaende, kølleformede Børster. Baglaarene bredere end Forlaarene, Mellem- og Bagskinnebenene mod Spidsen stærkt udvidede, deres Yderside stumpet tandet, Bagskinnebenenes Endesporer fladtrykte og brede, med afstudet Spids; Bagfødderne meget kortere end Bagskinnebenene, deres 1. Led

ved Spidsen meget bredt, ikke dobbelt saa langt som bredt; Kløerne meget smaa.

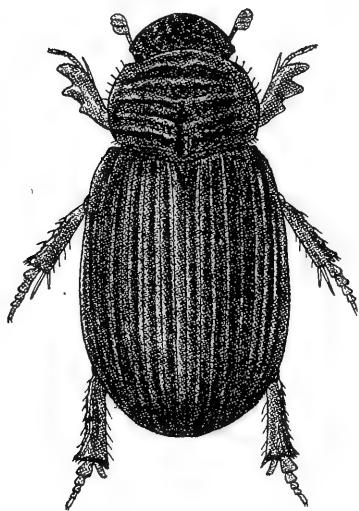


Fig. 11. *Psammobius sulcicollis*. $\times 15$.

1. *Ps. sulcicollis* Illig. (Fig. 11). Blankt sort eller brun, Hovedets Forrand og Benene brunrøde, Følehornene rødgule. Pronotum med 5 punkterede Tværfurer, Mellemrummene ophøjede, blanke. Vingedækkerne med kraftige Punktstriber, Stribemellemrummene hvælvede, blanke. Længde 2,5—3,5 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med et Indtryk.

Paa Sandbund, i Grusgrave og i Klitter, udbredt, men sjælden. Tisvilde, Nærum Overdrev, Ørholm, Vejlø Bugt; Gedser; Skagen, Løkken, Blokhus, Aalborgegnen, f. Eks. Hvorup Bakker, Ræbild Bakker, Esbjerg; Bornholm. Arten tages bedst ved Sigtning af Planterødder. Fra April til Juli.

[Rhyssémus Muls.

Adskilt fra den foregaaende Slægt ved mere langstrakt og parallelsidet Form og ved, at Forlaarene er bredere end Baglaarene, Mellem- og Bagskinnebenene mod Spidsen kun svagt fortykkede, Bagskinnebenenes Endesporer trinde, slanke og jævnt tilspidsede, Bagfødderne omtrent saa lange som Bagskinnebenene og deres 1. Led slankt, c. 3 Gange saa langt som bredt.

Rh. *germánus* L. (*asper* Fabr.). Sort eller brun, temmelig mat, Benene brunrøde, Følehornene rødgule. Pronotum med 4 Tværfurer og en fortil forkortet Længdemidtfure. Vingedækkernes Punktstriber fine, Stribemellemrummene med 2 Rækker ophøjede Korn. Længde 2,8—3,5 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med et dybt Indtryk.

Arten, der lever paa tør Bund, i Jorden under henraadnende Plantestoffer eller ved Planterødder, er udbredt i Nord- og Mellemeuropa og kunde muligvis træffes ogsaa hos os. [Foraar og Sommer.]

2. *Diastictus* Muls.

Formen aflang, bagtil bredere, Oversiden nøgen. Hovedet temmelig stærkt hvælvet, fortil stærkt nedfaldende, kraftigt kornet. Pronotum bagtil med en kort Længdemidtfure, men uden Tværfurer og Randbørster. Baglaarene bredere end Forlaarene, Mellem- og Bagskinnebenene mod Spidsen stærkt udvidede, deres Yderside stumpetandet, uden ophøjede Tværlister, Bagskinnebenenes Endesporer simple; Bagfødderne meget kortere end Bagskinnebenene, deres 1. Led bredt, næppe dobbelt saa langt som bredt; Klørerne meget smaa.

1. *D. vulnerátus* Sturm. Sort eller brun, ikke særlig blank, Hovedets Forrand, Følehorn og Ben gulbrune eller brunrøde. Hovedet bagtil med en fordybet, buet Tværlinie. Pronotum meget groft og tæt punkteret, paa hver Side med et Tværindtryk. Vingedækkernes Punktstriber kraftige, Stribemellemrummene hvælvede. Længde 2,5—3 mm.

♂: Forskinnebenenes Endespore mindre tilspidset end hos ♀. Bagbrystet i Midten med et svagt Indtryk.

Denne Art, der vistnok i Levevis stemmer overens med *Psammobius sulcicollis*, er hidtil kun fundet paa

Refsnæs, paa Havskrænten ved Lynæs og i Hvorup Bakker, Nord for Aalborg. Maj, Juni, Sept. Den angives at sværme om Aftenen.

[*Platýtomus* Muls.
(*Pleuróphorus* Muls.).

Adskilt fra den foregaaende Slægt ved meget mere langstrakt og parallelsidet, noget cylindrisk Form og ved, at Forlaarene er bredere end Baglaarene, Mellem- og Bagskinnebenene mod Spidsen svagere fortykkede, Bagfødderne saa lange som Bagskinnebenene og deres 1. Led slankt samt Kløerne længere.

Pl. cæsus Creutzer.

Sort eller brun, temmelig blank, Hovedets Forrand og Benene brunrøde, Følehornene rødgyule. Pronotum mindst saa bredt som Vingedækkerne, spredt og groft punkteret, paa hver Side med 2 svage Tværandtryk. Vingedækkernes Stribemellemrum svagt hvælvede. Bagføddernes 1. Led c. 3 Gange saa langt som bredt. Længde 2,5—3,5 mm.

Denne Art, der træffes paa tør Bund under tør Kogødning, under henraadnende Plantedele eller under Sten, er udbredt i Nord- og Mellemeuropa og kunde muligvis findes ogsaa hos os. Den sværmer om Aftenen i varmt Vejr.]

3. *Oxyómus* Steph.

Adskilt fra *Aphodius* ved, at Pronotum bagtil er forsynet med en Længdemidtfure, og at Vingedækkerne er forsynede med ophøjede Længderibber.

1. *O. silvéstris* Scop. (porcátus Fabr.) (Fig. 12). Af-lang, sort eller brun, Benene rødbrune, Følehornene rødgyule, med mørkere Kølle. Oversiden nøgen. Hovedet meget fint punkteret. Pronotum saa bredt som Vingedækkerne, Punkturen kraftig og tæt, Bagranden ikke randet. Vingedækkerne temmelig parallelsidede, med smalle, op-højede, blanke Længderibber, Ribbemellemrummene med en Række store Punkter, Skuldrene tandformet frem-

staaende. Bagføddernes 1. Led mindst saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Længde 2—3,5 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med et svagt Længdeindtryk.

Almindelig i tør Gødning og Kompost. Sværmer undertiden i varmt Vejr henimod Solnedgang. Fra Foraar til Efteraar.

4. *Aphódius* Illig.

Formen som Regel aflang, Oversiden oftest for Størstedelen nøgen. Hovedet fladt eller svagt hvælvet (kun hos *A. brevis* stærkt hvælvet og fortil lodret nedfaldende), mellem Panden og Mundskjoldet ofte med 3 Knuder, Kinderne ofte fremstaaende. Pronotum uden

Længdemidtfure eller Tværfurer, Bagranden uden Haarbræmme, randet eller urandet. Vingedækkerne med 9 Punktstriber (foruden Randstriben), af hvilke 6.—9. fortil er noget forkortede, især 8. For-skinnebenenes Yderside mod Spidsen med 3 kraftige Tænder og bag disse ofte fint tandet; Mellem- og Bagskinnebenenes Yderside med 2 kraftige, skraa, børsteklædte Tværlisters.

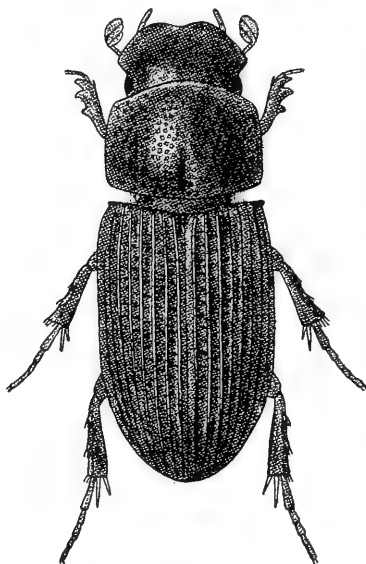


Fig. 12. *Oxyomus silvestris*.
× 16.

Denne Slægt er den artrigeste af de danske Slægter i Familien og omfatter 38 danske Arter eller henimod Halvdelen af alle danske Torbister. Arterne lever hyppigst, baade som Imago og Larve i Gødning, enkelte i fed

Muldjord eller Kompost. Æggene lægges i Gødningen, ikke i særlige Gange eller Huler. Nogle Arter er Dagdyr og sværmer i Middagssolen, andre sværmer først henimod Solnedgang eller endnu senere.

Størstedelen af de danske Arter er ikke vanskelige at bestemme. For mange Arters Vedkommende er de normalt farvede Eksemplarer let kendelige allerede ved Farvetegningen. Da mange Arter imidlertid netop med Hensyn til Farven viser en overordentlig stor Variationsevne, maa for en stor Del andre Kendemærker benyttes ved Bestemmelsen. I saa Henseende maa særlig fremhæves Hovedets Kinder, Pronotums Bagrand, Vingedækkernes Behaaring, Punktstriber og Punktur, Bagskinnebenenes Børsteklædning ved Spidsen og Længden af Bagføddernes 1. Led. Af Hensyn til Bestemmelsen maa det indsamlede Materiale renses godt for det Smuds, som Dyrene i levende Live oftest er bedækket af; særlig bør man paase dette med Hensyn til Vingedækkernes bageste, nedfaldende Parti.

Hannen er oftest kendelig ved ydre Kønsmærker, saasom kraftigere Pandeknuder, bredere, svagere punkteret Pronotum, særligt formet Endespore paa Forskinnebenene eller grubet Bagbryst.

Oversigt over Arterne.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Scutellum stort, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ saa langt som Vingedækkerne. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning..... | 2. |
| Scutellum lille, c. $\frac{1}{10}$ saa langt som Vingedækkerne | 5. |
| 2. Vingedækkernes inderste Punktstriber paa hver Side begrænsede af en fin Længdestribe, de inderste Stribemellemrum stærkt hvælvede, glatte | 2. subterraneus. |
| Vingedækkernes Punktstriber normale | 3. |
| 3. Større, 8—13 mm. Scutellum i det højeste spredt og utydeligt punkteret. Vingedækkernes Stribemellemrum glatte | 3. fósso. |
| Mindre, 3,5—8 mm. Scutellum tæt og kraftigt punkteret. Vingedækkernes Stribemellemrum punkterede | 4. |

4. Større, 6—8 mm. Bagbenenes 1. Fodled saa langt som Bagskinnebenenes længste Endespore. Vingedækkernes Punktstriber yderst fine, i det højeste $\frac{1}{3}$ saa brede som Stribemellemrummene 1. erráticus.
 Mindre, 3,5—5 mm. Bagbenenes 1. Fodled meget længere end Bagskinnebenenes længste Endespore. Vingedækkernes Punktstriber kraftige, mindst $\frac{1}{3}$ saa brede som Stribemellemrummene..... 4. haemorrhoidális.
5. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning..... 14.
 Pronotums Bagrand i hvert Fald i Midten ikke randet..... 6.
6. Vingedækkerne overalt tydeligt behaaede 16.

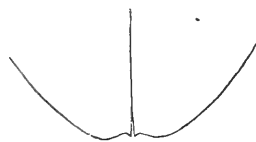


Fig. 13. Aphodius putridus, Vingedækkernes bageste Del.

- Vingedækkerne i det højeste bagtil yderst fint og utydeligt behaaede 7.
7. Vingedækkernes Bagrand ved Siden af Sømspidsen skraat afskaaret, saa at Vingedækkernes Konturer bagtil i Midten faar et vinkelformet Indsnit; selve Sømspidserne tandformet fremstaaende (Fig. 13). Længde 2—3 mm 38. pútridus.
- Vingedækkernes Bagrand normal..... 8.
8. Vingedækkernes Stribemellemrum i Midten hvælvede og paa hver Side, langs den tilgrænsende Punktstribe, nedtrykt og forsynet med en Længderække af kraftige Punkter. Længde 4—5 mm 37. Zénkeri.
9. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte og iblandede lange Børster (som Fig. 14 tilhøjre). Større, 6—13 mm. Hovedets Forrand jævnt rundet, dets Kinder udstaaende i en ret skarp, spids eller dog omtrent ret Vinkel. Scutellum tilsmalnet lige fra Roden 10.

- Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte, lige lange Børster (som Fig. 14 tilvenstre). Mindre, 3—6 mm. Hovedets Forrand udbuet, dets Kinder i det højeste med en svag og stumpvinklet eller afrundet Udvidelse. Scutellum fortil parallelsidet 12.
10. Større, 10—13 mm. Vingedækkernes Stribemellemrum utydeligt og meget fint punkterede. Scutellum glat. Følehornene brungule 34. rúfipes.

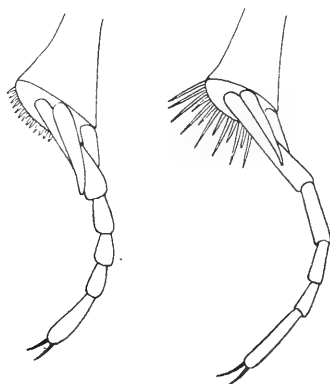


Fig. 14. Bagskinnebenenes Spids og Bagfoden af *Aphodius fimetarius* (tilvenstre) og *A. prodromus* (tilhøjre).

- Mindre, 6—9 mm. Vingedækkernes Stribemellemrum tydeligt punkterede. Scutellums Rod punkteret. Følehornskøllen sort 11.
11. Hovedets Hvælving adskilt fra den ret stærkt opadbøjede Forrand af en langs Randen løbende Fordybning. Vingedækkerne bagtil fint og kort behaarede og matte. Kæbepalpernes Led sorte med lys Spids 35. lúridus.
- Hovedets Hvælving fortsat lige til den kun svagt opadbøjede Forrand. Vingedækkerne bagtil næppe mattere og kun yderst spredt og utydeligt behaarede. Kæbepalperne overvejende rødgule 36. depréssus.
12. Hovedets Kinder næppe fremstaaende foran Øjnene. Naar Dyret betragtes fra Siden, er Pronotums Baghjørner meget stumpvinklede

- og dets Sider tydeligt buede. Vingedækkernes Punktstriber kraftigere. Gennemsnitlig større, 4—6 mm 32. *várians*.
- Hovedets Kinder tydeligt fremstaaende foran Øjnene i Form af en stump eller afrundet Udvidelse. Naar Dyret betragtes fra Siden, er Pronotums Baghjørner noget stumpvinklede og dets Sider omtrent rette. Vingedækkernes Punktstriber finere. Gennemsnitlig mindre, 3—5 mm 13.
13. Bagbrystets Midte hos ♂ med en ubehaaret, fint og spredt punkteret Grube, hos ♀ yderst fint og spredt punkteret, uden Grube. Vingedækkerne altid helt sorte *niger*.
- Bagbrystets Midte hos ♂ med en tydeligt behaaret, ret tæt og kraftigere punkteret Grube, hos ♀ ikke særlig fint og spredt punkteret, uden Grube. Vingedækkerne sorte, undertiden hvert med en rød Længdeplet 33. *plagiátus*.
14. Vingedækkernes Punktstriber paa hver Side begrænsede af en fin, ophøjet Længdeliste. Stribemellemrummene længderynkede. 17. *pórcus*.
- Vingedækkernes Punktstriber normale 15.
15. Vingedækkerne overalt tydeligt behaarede, sorte eller brunlige. Hovedets Kinder ikke eller svagt og stumpt udvidede 16.
- Vingedækkerne i det højeste bagtil fint behaarede; i modsat Fald er deres Grundfarve graagul og Hovedets Kinder stærkt fremstaaende i Form af en temmelig skarp, spids eller omtrent ret Vinkel 17.
16. Større, 5—7 mm. Vingedækkernes Stribemellemrum fint punkterede 18. *tomentósus*.
- Mindre, 2—3,5 mm. Vingedækkernes Stribemellemrum med 2 Rækker Knuder ... 19. *scrófa*.
17. Hovedet med en ophøjet Tværkøl, herfra til Forranden lodret nedfaldende. Kroppen sort, kort og højthvælvet; Vingedækkernes Punktstriber bagtil stærkere fordybede, Stribemellemrummene derfor bagtil stærkere hvælvede 16. *brévis*.
- Hovedet ikke lodret nedfaldende fortil 18.
18. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte, lige lange Børster (Fig. 14 tilvenstre) 19.
- Bagskinnebenenes Spids langs Underranden be-

- klædt med korte og iblandede lange Børster (Fig. 14 tilhøjre)..... 30.
19. Bagføddernes 1. Led kun lidt længere end 2. Led, meget kortere end 2. + 3. Led (Fig. 15 tilhøjre). Hovedets Kinder foran Øjnene kun meget svagt og afrundet udvidede. Vingedækernes Stribemellemrum flade, spredt og yderst fint og utydeligt punkterede. Kroppen meget blank, sort, Vingedækkerne undertiden helt eller delvis rødbrune. Længde 4—5,7 mm
15. granárius.
- Bagføddernes 1. Led mindst saa langt som 2. + 3. Led (Fig. 15 tilvenstre)..... 20.

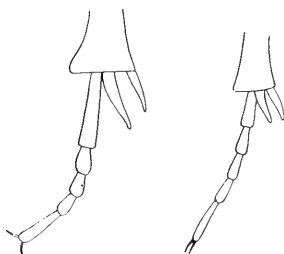


Fig. 15. Venstre Bagfod af *Aphodius fimetarius* (tilvenstre) og *A. granarius* (tilhøjre).

20. Vingedækkerne kun $1\frac{1}{2}$ Gang saa lange som Pronotum. Bugen rød. Følehornskøllen rød-gul. Længde 6—8 mm 9. aestivális.
- Vingedækkerne mindst dobbelt saa lange som Pronotum; i modsat Fald Bugen sort 21.
21. Kæbepalperne overvejende rød-gule. Følehornene gule eller gulbrune. Hovedet kun delvis sort. Pronotums Sider rødlige eller brunlige. Vingedækernes Grundfarve gullig eller gulbrun¹⁾. Skinnebenene brungule eller brunrøde. Undersiden delvis lys 22.
- Kæbepalperne overvejende sorte eller sorte-brune. Hovedet helt sort. Pronotums Sider, i hvert Fald bagtil, oftest sorte. Vingedækernes Grundfarve sort, brun eller teglrød (undtagen *A. scybalarius*). Undersiden helt sort 26.

1) Bortset fra meget sjældent forekommende, mørke Varieteter.

22. Vingedækkerne matte, deres Skuldre forsynede med en lille, skarp, fremstaaende Tand. Længde 4—6 mm 5. immúndus.
Vingedækkerne, i hvert Fald bortset fra Spidsen, blanke, Skuldrene uden Tand..... 23.
23. Det bageste smalle Parti af Vingedækkerne nær Sømmen, mellem Bagranden og Punktstribernes Endepunkter upunkteret og mat. Bagføddernes 1. Led længere end den øverste Endespore. Pronotum langs Siderne bredt, langs For- og Bagranden smalt gult randet..
6. sórdidus.
Vingedækkernes bageste smalle Randparti punkteret, blankt eller mat..... 24.
24. Bagføddernes 1. Led længere end den øverste Endespore. Mindre, 4—5 mm..... 8. ictéricus.
Bagføddernes 1. Led i det højeste saa langt som den øverste Endespore. Større, 5—8,5 mm 25.
25. Bagføddernes 1. Led saa langt som den øverste Endespore. Vingedækkernes bageste smalle Randparti fint chagrineret og derfor lidt mattere end den øvrige Del af Vingedækkerne. Gennemsnitlig mindre, 5—7 mm 7. rúfus.
Bagføddernes 1. Led kortere end den øverste Endespore. Vingedækkernes bageste smalle Randparti ikke chagrineret, ikke mattere end den øvrige Del af Vingedækkerne. Gennemsnitlig større, 7—8,5 mm..... lúgens.
26. Følehornskøllen rødgul. Pronotum sort, med en rød Plet i Forhjørnerne. Længde 5,5—7 mm 10. fimetárius.
Følehornskøllen sort eller brun. Pronotum helt sort eller i modsat Fald Størrelsen højst 5 mm 27.
27. Vingedækkerne overalt fint chagrinerede og derfor meget mattere end Pronotum, ikke tydeligt bredere end og ikke helt dobbelt saa lange som Pronotum, oftest sorte 12. áter.
Vingedækkerne i hvert Fald i forreste Halvdelen ikke chagrinerede og ikke mattere end Pronotum..... 28.
28. Vingedækkernes bageste Del fint chagrineret og derfor meget mattere end deres øvrige Del, over dobbelt saa lange som Pronotum.
14. boreális.
Vingedækkerne ikke chagrinerede, blanke..... 29.

29. Vingedækkerne højst dobbelt saa lange som Pronotum, ikke udvidede bag Midten, ikke eller næppe bredere end Pronotum, deres Grundfarve oftest gul. Større, 5—7 mm 11. *scybalárus*.
 Vingedækkerne over dobbelt saa lange som Pronotum, tydeligt udvidede bag Midten og her tydeligt bredere end Pronotum, deres Grundfarve brunrød eller sort. Mindre, 3,5—5 mm 13. *fœtidus*.
30. Vingedækkerne ensfarvet gule eller rødgule, med sort eller brun Søm indtil 1. Punktstriben og undertiden med mørke Siderande. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Hovedets Kinder foran Øjnene kun ganske svagt og stumpt fremstaaende. Længde 4—4,5 mm 20. *merdárus*.
 Vingedækkerne anderledes farvede 31.
31. Hovedet paa hver Side foran Kinderne med nogle spredte, opstaaende Haar, udgaende fra Punkter, der er større end de andre Punkter. Pronotum med gule Siderande og fuldstændigt afrundede Baghjørner. Vingedækkerne graagule med mørke Smaapletter, i hvert Fald bagtil behaarede 32.
 Hovedet uden opstaaende Haar paa hver Side foran Kinderne 34.
32. Pronotums Siderande uden udstaaende Haar. Vingedækkerne fortil nøgne 6. *obliterátus*.
 Pronotums Siderande med en Række udstaaende Haar. Vingedækkerne overalt behaarede 33.
33. Pronotums Randbehaaring lang og ret tæt. Benene gullige 28. *cóntaminátus*.
 Pronotums Randbehaaring kort og spredt. Benene brunrøde *affinis*.
34. Hovedet sort, med lys Tegning. Pronotums Sider i hvert Fald fortil gullige 35.
 Hovedet ensfarvet sort 37.
35. Vingedækkerne gullige, hvert med en enkelt stor, brunlig, undertiden forsvindende Plet *conspútus*.
 Vingedækkerne gullige, med smaa sorte, ofte tildels indbyrdes forbundne Pletter 36.
36. Hovedets Kinder foran Øjnene afrundede og næppe fremstaaende. Punktstriben paa

- Vingedækkerne mørkere end disses Grundfarve..... 23. *sticticus*.
 Hovedets Kinder foran Øjnene tydeligt stumpvinklet fremstaaende. Punktstriberne paa Vingedækkerne ikke mørkere end disses Grundfarve 24. *conspurcatus*.
37. Vingedækkerne med sort, brun eller rødbrun Grundfarve, undertiden hvert med 2 røde eller gulrøde, sjældent sammenflydende Pletter... 38.
 Vingedækkerne gullige, med smaa sorte, ofte delvis indbyrdes forbundne Pletter, eller gullige, hvert forsynet med en enkelt, stor, brunlig Plet..... 41.
38. Bagføddernes 1. Led plump, stærkt udvidet mod Spidsen. Bagskinnebenenes øverste Endespore meget bred, med stump Spids. Scutellum med tydelig Længdekøl i Midten..... 29. *coenosis*.
 Bagføddernes 1. Led slankt, kun svagt udvidet mod Spidsen. Bagskinnebenenes øverste Endespore slank, jævnt tilspidset. Scutellum uden Længdekøl..... 39.
39. Vingedækkerne sorte eller brunlige, oftest med utydeligt afgrænset lysere Spids, Stribemellemrummene tydeligt hvælvede..... 30. *pusillus*.
 Vingedækkerne sorte eller brune, hvert med 2 oftest tydeligt afgrænsede, sjældent sammenflydende rødlig Pletter, Stribemellemrummene — bortset fra det inderste — flade... 40.
40. Benene rødgule. Pronotum sort med en rødgul Plet i Forhjørnerne. Større, 4—5 mm..... 31. *quádriguttatus*.
 Benene mørkebrune. Pronotum ensfarvet sort. Mindre, 3,5—3,8 mm..... *quádrimaculatus*.
41. Vingedækkerne gullige med smaa sorte, ofte delvis indbyrdes forbundne Pletter..... 42.
 Vingedækkerne gullige, hvert med en enkelt stor, brunlig Plet, hos ♂ overalt behaarede.. 45.
42. Vingedækkernes bageste, nedfaldende Parti tydeligt, omend yderst fint behaaret. Vingedækkernes Stribemellemrum svagt hvælvede, med en Række fine Punkter paa hver Side langs den tilstødende Punktstriben..... 43.
 Vingedækkernes bageste, nedfaldende Parti næppe synligt behaaret. Vingedækkernes Stribemellemrum næsten helt flade, deres

- Punktur finere, meget utydelig, ikke saa regelmæssigt rækkevis ordnet 44.
43. Den forreste sorte Plet i Vingedækkernes 3. Stribemellemrum staar langt foran Vingedækkernes Midte, Vingedækkernes bageste Tværples strækker sig over 3., 4. og 5. Stribemellemrum. Pronotums Sider kun sjældent lyse i hele deres Udstrækning. Bagbrystets Midte ret kraftigt punkteret, hos ♂ behaaret.....
25. *distinctus*.
- Den forreste sorte Plet i Vingedækkernes 3. Stribemellemrum staar omtrent i Vingedækkernes Midte, Vingedækkerne bag Midten med en Plet i 3. og 5., men ikke i 4. Stribemellemrum. Pronotums Sider gulbrune i hele deres Udstrækning. Bagbrystets Midte meget fint punkteret, hos ♂ nøgen *melanostictus*.
44. Vingedækkernes 7., 8. og 9. Stribemellemrum med en sammenhængende sort Plet, der bagtil i hvert Fald naar til Vingedækkernes Midte. Stribemellemrummenes allerbageste Del (lige foran Vingedækkernes Spids) i det højeste meget utydeligt punkteret. Baglaarenes Bagrand hos ♂ i Midten stumpvinklet udvidet. Hunnen med ret tæt Punktur paa Pronotum, ogsaa i Midten. Formen kortere.... 27. *Paykúlli*.
- Vingedækkernes 8. og 9. Stribemellemrum i det højeste foran Midten med en lille sort Plet. Stribemellemrummenes allerbageste Del tydeligt punkteret. Baglaarenes Bagrand hos ♂ jævnt rundet. Pronotum hos ♀ i Midten kun spredt punkteret. Formen mere langstrakt ..
26. *pictus*.
45. Vingedækkernes 7. Punktstribes fortsat meget længere fremefter end 8. Hannens Forskinneben med afstudset Spids, der paa Indersiden er forsynet med en fremspringende Tand. Hunnens Hoved oftest uden tydelig Tværlinie mellem Pande og Mundskjold.....
21. *prodrómus*.
- Vingedækkernes 7. Punktstribes kun fortsat et lille Stykke længere fremefter end 8. Hannens Forskinneben med simpel, tilspidset Endespore. Hunnens Hoved med tydelig Tværlinie mellem Pande og Mundskjold
22. *sphacelátus*.

1. Gruppe.

Scutellum stort, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ saa langt som Vingedækkerne. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Vingedækkerne ikke nær dobbelt saa lange som Pronotum, ikke eller kun meget lidt længere end tilsammen brede.

1. *A. erráticus* L. Denne og den følgende Art adskiller sig fra Gruppens 2 andre Arter ved, at Vingedækkerne paa Ryggen er noget fladtrykte. Fra Gruppens 3 andre Arter adskiller nærværende Art sig ved, at Bagskinnebenenes Spids langs Underranden er beklædt ikke med korte, lige lange, men med korte og iblandede lange Børster, samt ved at Vingedækkerne bagtil er afstudsede og noget svagere nedfaldende end sædvanligt, saa at Pygidium oftest er udækket. Kort og bred, sort, Vingedækkerne smudsigt gule, ofte delvis, sjældent overvejende mørkebrune eller graasorte. Hovedet tæt punkteret, Kinderne foran Øjnene næppe fremstaaende. Pronotum tæt punkteret. Vingedækkerne matte, Punktstriberne yderst fine, Stribemellemrummene brede, næsten flade, fint og nogenlunde tæt punkterede. Længde 6—8 mm.

♂: Hovedets Pandesøm i Midten med en tydelig Knude (hos ♀ kun med svagt Spor af en saadan). Pronotum bredere, med stærkere rundede Sider.

I Gødning, f. Eks. Heste- og Kogødning, temmelig almindelig, især paa lettere Bund. Maj, Juni.

2. *A. subterráneus* L. Let kendelig fra Gruppens andre Arter ved, at Vingedækkernes inderste Punktstriber paa hver Side er begrænsede af en fin Længdestribe. Noget aflang, blankt sort, Følehornssvøben, Kæbepalperne og Fødderne rødbrune, Vingedækkerne sjældent brune, rødbrune eller røde, Hovedet fint punkteret, Pandesømmen med 3 Knuder, Mundskjoldet tæt rynket, i Midten med en Tværbule, Kinderne stumpvinklet fremtrædende. Pro-

notum med spredte grove og iblandede yderst fine Punkter. Vingedækkernes Stribemellemrum glatte, hvælvede, de inderste stærkest. Længde 6—7 mm.

♂: Pandens midterste Knude mere spids; Pronotum bredere, i Midten ved Forranden med et lille Indtryk.

I Gødning, f. Eks. Ko- og Faaregødning, udbredt, men sjælden; især paa Sandbund; Maj, Juni, Aug.

3. *A. fóssor* L. (Fig. 16). Vor største Art. Temmelig bred, højt hvælvet, blankt sort, Vingedækkerne sjældent helt eller delvis brunrøde. Hovedet fint, ret spredt punkteret, Pandesømmen med 3 Knuder, Kinderne stumpvinklet fremtrædende. Vingedækkernes Punktstriber fine, meget smalle, Stribemellemrummene flade eller svagt hvælvede, glatte. Mellembenenes 1. Fodled ved Spidsen paa Undersiden tandformet udtrukket. Længde 8—13 mm.

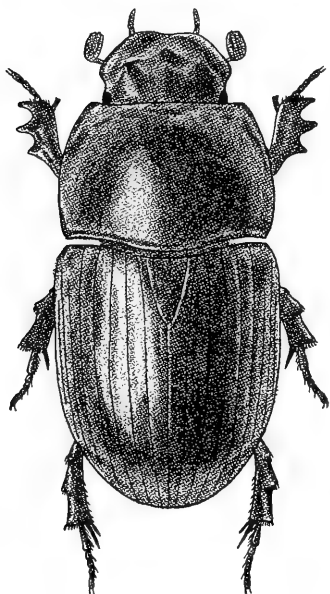


Fig. 16. *Aphodius fossor*.
× 5.

♂: Pandens midterste Knude forhøjet i Form af et lille, opadrettet Horn. Pronotum kun paa Siderne spredt, groft punkteret, i Midten ved Forranden med et Indtryk.

♀: Pandens Knuder alle ret flade. Pronotum overalt spredt, groft punkteret.

I Gødning, f. Eks. Ko- og Hestegødning, almindelig. Maj, Juni.

4. *A. haemorrhoidális* L. Den mindste af Gruppens Arter. Temmelig bred, højt hvælvet, blankt sort, Følehornssvøben, Kæbepalperne og Fødderne lysere, Vingedækkerne bagtil, og undertiden ogsaa paa Skuldrene rød-

lige. Hovedet ret tæt punkteret, Pandesømmen med 3 Knuder, Kinderne kun svagt, stumpvinklet fremtrædende. Pronotum med grov og iblandet fin Punktur. Vingedækernes Punktstriber kraftige, brede, Stribemellemrummene omtrent flade, spredt og meget fint punkterede. Længde 3,5—5 mm.

♂: Pandens midterste Knude lidt kraftigere. Pronotum saa bredt som (hos ♀ ganske lidt smallere end) Vingedækkerne, Punkturen lidt mere spredt.

I Gødning, f. Eks. Hjortegødning, udbredt, men ikke almindelig. Maj, Juni, Juli.

2. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte, lige lange Børster. Kæbepalperne overvejende rødgyldne. Følehornene gyldne eller gulbrune. Hovedet kun delvis sort. Pronotums Sider rødgyldne eller brunlige. Vingedækkerne dobbelt eller over dobbelt saa lange som Pronotum, deres Grundfarve normalt gyldig eller gulbrun. Skinnebenene brungule eller brunrøde. Bagføddernes 1. Led saa langt som eller længere end 2. + 3. Led. Undersiden delvis lys.

5. *A. immundus* Creutzer. Let kendelig fra Gruppens andre Arter ved de overalt matte Vingedækker, hvis Skuldre er forsynede med en lille, skarp, fremstaaende Tand. Aflang, fladt hvælvet, temmelig mat, Hovedet gulbrunt med mørkere Midte, Pronotum brunligt, Siderne lysere og i Midten forsynede med en mørk Plet, Vingedækkerne smudsigt gyldne, Sømmen og Scutellum mørkere, Følehorn og Ben brungule. Undersiden brunlig, med lysere Bug. Hovedet i Midten med en flad Knude, Kinderne

ikke fremstaaende, fuldstændigt afrundede. Pronotums Punktur ret tæt, bestaaende af fine og iblandede grovere Punkter. Vingedækkernes Punktstriber yderst fine, Stribemellemrummene næsten flade, spredt og yderst fint og utydeligt punkterede. Længde 4—6 mm.

♂: Pronotum lidt bredere, lidt fladere og lidt finere punkteret.

I Gødning, f. Eks. Ko-, Heste- og Faaregødning; sjælden og stedegen. Bognæs, Vejlø Bugt; Møen (ved Marienborg og paa Klinten); Nykøbing F. (paa Marker). Juni, Juli.

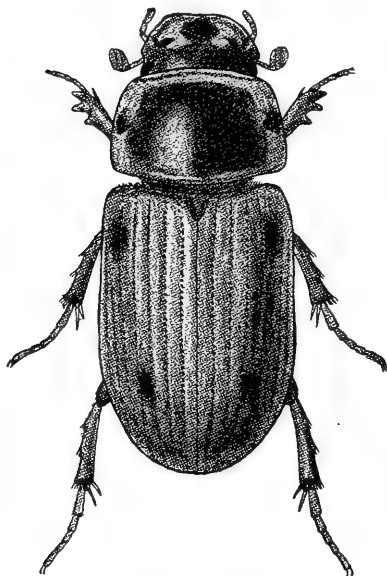


Fig. 17. *Aphodius sordidus*. $\times 8$.

6. *A. sordidus* Fabr. (Fig. 17). Aflang, jævnt hvælvet, blank med Undtagelse af Vingedækkernes bageste, smalle, upunkterede Randparti. Hovedet bagtil sort eller mørkebrunt, fortil brun-

gult, den mørke Farve strækker sig i Midten fremefter til eller omtrent til Forranden; Pronotum sort eller mørkebrunt, langs Siderne bredt, langs For- og Bagranden oftest smalt gult randet, Siderne i Midten oftest med en mørk Plet; Vingedækkerne lergule, undertiden fortil i 7. og bagtil i 5. Stribemellemrum med en lille sort Plet, Scutellum og Sømmen brunlige; Ben og Følehorn rødgule, Køllen mørkere; Undersiden mørkebrun, 2 store Brystsidepletter og Bugen gule. Hovedet med 3 Knuder, Kinderne tydeligt stumpvinklet fremstaaende. Pronotum med fine og iblandede grove Punkter. Vingedækkernes Punktstriber ret kraftige, Stribemellemrummene noget hvælvede, spredt og yderst fint punkterede. Længde 5—7 mm.

♂: Pandens midterste Knude højere. Pronotum bredere,

med stærkere rundede Sider og mere spredt, i Midten næsten forsvindende Punktur.

I Gødning, f. Eks. Ko- og Hestegødning, temmelig almindelig, især paa lettere Bund. Juni—Septbr.

7. *A. rufus* Moll (*rufescens* Fabr.). Aflang, noget stærkere hvælvet end den foregaaende, blank, Vingedækernes bageste, smalle, fint punkterede Randparti dog lidt mattere paa Grund af fin Chagrinering. Hovedet brungult, bagtil undertiden noget mørkere; Pronotum sort eller mørkebrunt, Siderne brungule og i Midten forsynede med en mørkere Plet; Vingedækkerne brungule, lidt mørkere end hos Gruppens andre Arter, Sømmen og ofte Scutellum brunlige; hvert Vingedække undertiden med en større eller mindre, ubestemt afgrænset, mørk Plet; Følehorn og Ben brungule; Undersiden brunlig, med lysere Bug. Hovedet med 3 Knuder, Kinderne tydeligt stumpvinklet fremstaaende. Pronotum med fine og iblandede grovere Punkter. Vingedækernes Punktstriber ret kraftige, Stribemellemrummene noget hvælvede, spredt og meget fint punkterede. Længde 5—7 mm.

♂: Omtrent som den foregaaende.

Almindelig i Gødning, f. Eks. Ko-, Heste-, Faare- og Hjortegødning. Juni—Oktbr.

Undertiden breder den mørke Farve sig stærkt paa Oversiden; hos et enkelt Eks. fra Kalø er Vingedækkerne helt brunsorte med Undtagelse af Skuldrene og Sømmen, hvor den brungule Farve skinner svagt igennem. Denne Farvevarietet (*melanotus* Muls.) er ellers kun kendt fra Sydrusland, Kaukasus og Frankrig.

8. *A. ictéricus* Laich. (*nitidulus* Fabr.). Den smalleste af Gruppens Arter. Aflang, smal, stærkt hvælvet, næsten cylindrisk, meget blank. Hovedet sort, fortil i større eller mindre Udstrækning brunrødt; Pronotum sort, med rødgyule Sider, der i Midten oftest har en mørkere Plet; Vingedækkerne mørkegyule, Sømmen og Scutellum mørkere;

Følehorn og Ben brunrøde; Undersiden mørkebrun, med en lysere Brystplet. Hovedet med 3 Knuder, Kinderne kun svagt og afrundet fremstaaende. Pronotum med fine og iblandede grovere Punkter. Vingedækkernes Punktstriber lidt svagere end hos de 2 foregaaende Arter, men kraftigere end hos *A. immundus*, Stribemellemrummene kun svagt hvælvede, spredt og yderst fint punkterede. Vingedækkernes bageste, smalle Randparti blankt, ret tæt og kraftigt punkteret. Længde 4—5 mm.

♂: Omtrent som de 2 foregaaende.

I Gødning, f. Eks. Faare-, Ko- og Hestegødning, temmelig almindelig, især paa lettere Bund. Juni—Septbr.

[*A. lúgens* Creutzer. Denne Art er den største i Gruppen; den staar *A. sordidus* nær, men adskiller sig fra den ved, at Vingedækkernes bageste, smalle Randparti er punkteret og ikke mattere end den øvrige Overside. Arten udmærker sig iøvrigt ved, at Oversiden er lidt mindre blank end hos de andre Arter — bortset fra *A. immundus* —, og at de gullige Vingedækker er tydeligt udvidede i eller lidt bag Midten og som oftest lidt mørkere farvede langs Søm og Siderand. Længde 7—8,5 mm.

♂: Omtrent som de 3 foregaaende.

Arten er udbredt i Nord- og Mellemeuropa og kunde muligvis findes ogsaa hos os. Den angives hyppigst at være taget om Efteraaret].

3. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte, lige lange Børster. Kæbepalperne overvejende sorte eller sorte-brune (undtagen hos *A. aestivalis*). Hovedet helt sort. Pronotums Sider som Regel i det højeste fortil lysere. Vingedækkerne i det højeste dobbelt

saa lange som Pronotum. Bagføddernes 1. Led mindst saa langt som 2. + 3. Led.

9. *A. aestivális* Steph. ($\overline{\text{foetens}}$ Hbst.). Let kendelig fra Gruppens andre Arter ved den røde Bug og ved, at Vingedækkerne kun er c. $1\frac{1}{2}$ Gang saa lange som Pronotum og kun ganske lidt længere end tilsammen brede. Kort, bred, ret stærkt hvælvet, blankt sort, Vingedækkerne og Bugen samt i Reglen Pronotums Forhjørner røde, Vingedækkerne ofte i større eller mindre Udstrækning sorte. Følehorn og Palper rødlige, de sidstes Endeled med mørk Rod, Benene sorte, med brunlige Skinneben og rødlige Fødder. Hovedet med 3 Knuder, Kinderne kun svagt fremstaaende. Pronotum med yderst fin Punktur og iblandede meget grove Punkter, Baghjørnerne svagt eller utydeligt udrandede. Vingedækkernes Punktstriber kraftige, Stribemellemrummene svagt hvælvede, spredt og yderst fint og utydeligt punkterede. Bagføddernes 1. Led tydeligt kortere end 2. + 3. + 4. Led. Mellembrystet uden Køl. Længde 6—8 mm.

♂: Panden med højere Midtknude og foran denne med en ophøjet Tværliste (der mangler hos ♀). Pronotums grove Punkter oftest mere spredte, dets Forrand i Midten med et ofte dog yderst svagt og utydeligt Spor af en Grube.

Temmelig almindelig i Gødning, f. Eks. Ko- og Hestegødning, især paa lettere Bund. Juni—Oktbr.

10. *A. fimetárius* L. (Fig. 18). Ligner den foregaaende, men adskilles let fra den ved, at Pronotum er meget kortere, Vingedækkerne noget længere end tilsammen brede og c. dobbelt saa lange som Pronotum, Bugen sort og Bagføddernes 1. Led saa langt som 2. + 3. + 4. Led (Fig. 15 tilvenstre). Farven som hos den foregaaende, dog er Bugen sort, Skinnebenene sorte og Vingedækkerne — i alt Fald hos danske Eks. — altid ensfarvet røde. Længde 5,5—7 mm.

♂: Panden med højere Midtknude og foran denne med en ophøjet Tværliste. Pronotums grove Punkter oftest mere spredte, dets Forrand i Midten med en kraftig Grube.

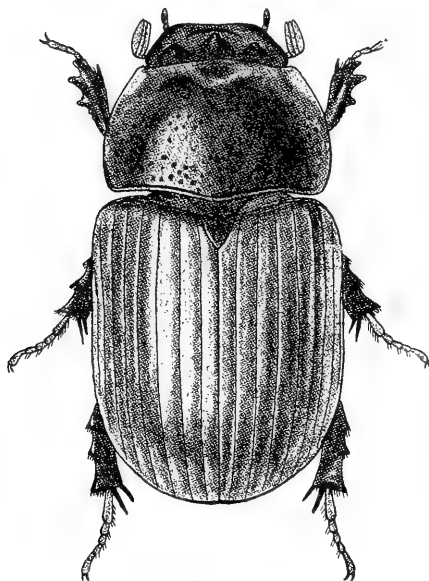


Fig. 18. *Aphodius fimetarius*. ♂.
× 8.

♀: Panden foran Midtknuden med en utydelig Tværliste. Pronotum uden Grube fortil i Midten.

Almindelig overalt i Gødning næsten hele Aaret rundt; vistnok vor hyppigste Art.

11. *A. scybalarius* Fabr. Ligner den foregaaende, men adskilles let fra den ved lidt mere aflang Form, helt sort Pronotum, sort eller brunsort Følehornskølle

og gul eller graagul Grundfarve paa Vingedækkerne. Pronotums Baghjørner uden tydelig Udranding. Vingedækkerne ofte hvert med en mørkere Plet, der undertiden breder sig over deres største Del. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Længde 5—7 mm.

♂: Panden med højere Midtknude og foran denne med en antydet Tværliste (der mangler hos ♀). Pronotums grove Punktur oftest mere spredt, dets Forrand i Midten med et ofte dog yderst svagt og utydeligt Spor af en Grube.

I Gødning, f. Eks. Kogødning, udbredt, men temmelig sjældent; hyppigst paa Sandbund. April, Maj, Juli, Aug.

12. *A. áter* Degeer. Adskilt fra Gruppens andre Arter ved de fint chagrinerede og derfor matte, som Regel sorte, kun meget sjældent brunrøde Vingedækker og ved, at

Mellembrystet mellem Hofferne er forsynet med en fin Køl. Højthvælv, sort, Hoved og Pronotum ret blanke. Hovedet med 3 Knuder og foran disse med en mere eller mindre tydelig, buet Tværkøl, Kinderne noget fremstaaende, afrundede. Pronotums Punktur tæt, især mod Siderne, bestaaende af finere og grovere Punkter. Scutellum bagtil med antydet Længdekøl. Vingedækkernes Skuldre, naar Dyret betragtes fra oven, dannende en skarp, ikke ret stump Vinkel, Punktstriberne temmelig fine, Stribemellemrummene næsten flade, spredt og meget fint punkterede. Bagføddernes 1. Led kun lidt kortere end 2. + 3. + 4. Led. Længde 4—6 mm.

♂: Pandens Midtknude højere. Pronotum lidt bredere, med lidt stærkere rundede Sider, fortil i Midten med antydet Grube.

Almindelig i Gødning. Maj—Juni.

4. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte, lige lange Børster. Kæbepalperne overvejende sorte. Hovedet helt sort. Vingedækkerne over dobbelt saa lange som Pronotum, bag Midten mere eller mindre tydeligt udvidede. Bagføddernes 1. Led saa langt eller omtrent saa langt som 2. + 3. + 4. Led.

13. *A. fœtidus* Fabr. (pútridus Hbst.). Aflang, blankt sort, Følehornssvøben, Benene, Pronotums Sider eller i i hvert Fald Forhjørner og Vingedækkerne brunrøde, de sidste undertiden hvert med en mørkere, større eller mindre Plet. Hovedet ret tæt og fint punkteret, Kinderne lidt fremstaaende, afrundede. Pronotum forholdsvis kort, fortil noget tilsmalnet, Siderne i de bageste 2 Tredjedele

omtrent rette, Punkturen tæt, Punkterne af noget forskellig Størrelse uden dog tydeligt at kunne adskilles i 2 forskellige Finheder. Vingedækkerne tydeligt udvidede bag Midten og her tydeligt bredere end Pronotum, Punktstriberne ret fine, ikke dybere bagtil, Stribemellemrummene næsten flade, fint og ret spredt, men temmelig tydeligt punkterede. Bagføddernes 1. Led lidt kortere end 2. + 3. + 4. Led og lidt over dobbelt saa langt som 2. Led. Længde 3,5—5 mm.

♂: Panden med 3 antydede, omtrent lige kraftige Knuder.

♀: Panden uden tydelige Spor af Knuder. Vingedækkerne bagtil lidt stærkere udvidede.

Især i Hjortegødning paa skygget Skovbund, meget sjælden. Hidtil kun fundet i Dyrehaven (i Antal i Oktober) og enkeltvis mellem Skodsborg og Vedbæk, samt enkeltvis ved Aftenketsning paa Fanø og ved Esbjerg, hvor Arten antagelig lever i Faaregødning.

14. *A. borealis* Gyll. (pútridus Sturm). Meget nærbeslægtet med den foregaaende, men let at adskille fra den ved de bagtil matte Vingedækker. Endvidere afviger den fra den foregaaende paa følgende Punkter: Hovedet er lidt mattere og dets Punktur lidt finere. Pronotums Punktur er tydeligt adskilt i grove og langt finere Punkter, og dets Sider er lidt tydeligere rundede. Vingedækkerne er bagtil mindre tydeligt udvidede, lidt stærkere hvælvede, bagtil mere stejlt nedfaldende, Punktstriberne bagtil dybere, Stribemellemrummene lidt stærkere hvælvede og mere spredt og yderst fint og utydeligt punkterede; de er sortebrune, hvert med en rødbrun, undertiden forsvindende Skulderplet og Spidsplet, kun yderst sjældent er de overvejende rødbrune. Endelig er Bagføddernes 1. Led saa langt som 2. + 3. + 4. Led og omtrent 3 Gange saa langt som 2. Led. Længde 3,5—5 mm.

♂: Panden med 3 tydelige Knuder, af hvilke den midterste er den højeste.

♀: Panden med 3 svagt antydede, omtrent ens Knuder.

Meget sjælden; oftest i Faaregødning. Ry, i Klitter ved Skagen, Blokhus og paa Fanø; paa Bornholm ved Rø (i Kogødning). Juni, Juli.

5. Gruppe.

Hovedets Kinder foran Øjnene kun meget svagt og afrundet udvidede. Scutellum lille, forholdsvis smalt, fortil parallelsidet eller endog lidt tilsmalnet. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underenden beklædt med korte, lige lange Børster. Bagføddernes 1. Led kun lidt længere end 2. Led og meget kortere end 2. + 3. Led.

15. *A. granarius* L. Aflang, fladt hvælvet, sort, meget blank, Følehornene rødgule, med sort Kølle, Benene brunlige med lysere Fødder, Vingedækkernes yderste Spids og undertiden en Plet midt paa hver af Pronotums Sider brunrøde; sjældent er Vingedækkerne brunlige eller brunrøde med lysere Spids. Pronotum spredt og yderst fint punkteret, med enkelte iblandede grove Punkter. Vingedækkerne dobbelt eller omtrent dobbelt saa lange som Pronotum, Punktstriberne temmelig fine, Stribemellemrummene flade, spredt og yderst fint punkterede, 1. Stribemellemrum forholdsvis bredt, mindst saa bredt som 2., Sømriben fortil ved Scutellum kun meget svagt udadkrummet. Længde 4—5,7 mm.

♂: Panden med 3 tydelige (hos ♀ utydelige) Knuder. Pronotum lidt bredere, fortil mindre stærkt tilsmalnet.

Temmelig almindelig i Gødning, f. Eks. Kogødning, og i Muldjord. Maj, Juni.

6. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte, lige lange Børster. Hovedet med en ophøjet Tværkøl, herfra til Forranden lodret nedfaldende.

16. *A. brévis* Er. Kort, højt hvælvet, blankt sort, Følehornene rødgule, Fødderne rødbrune. Hovedet med bredt udbuet Forrand og tydeligt fremstaaende, lidt stumpvinklede Kinder. Pronotum spredt besat med yderst fine og iblandede meget grove Punkter. Vingedækkerne c. dobbelt saa lange som Pronotum, noget udvidede bag Midten og her betydeligt bredere end Pronotum, set i Profil højt hvælvede i eller lidt bag Midten og bagtil stejlt nedfaldende, Skuldrene set fra oven med et ganske lille, vinkelformet Fremspring, Punktstriberne kraftige, bagtil dybere, Stribemellemrummene svagt, mod Spidsen stærkere hvælvede, glatte. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Længde 4—4,5 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med et svagt Indtryk; Baglaarenes Rod tæt punkteret og behaaret.

Hidtil kun fundet paa Sandmarker ved Rørvig (i Mængde i tør Kogødning) og paa Læsø. Maj, Juni, Juli.

7. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte og iblandede lange Børster. Vingedækkernes Punktstriber paa hver Side begrænsede af en fin, ophøjet Længdeliste.

17. *A. pórucus* Fabr. Noget aflang, fladt hvælvet, sort, Vingedækkerne brunrøde, temmelig matte, Følehornene

rødgule, med graalig Kølle, Benene brunlige, med lysere Fødder. Hovedet tæt og ret kraftigt punkteret, med 3 Knuder, Kinderne næppe fremstaaende, fuldstændigt afrundede. Pronotum tæt og ensartet, ret kraftigt punkteret, Midtlinien oftest glat. Vingedækkerne overalt yderst fint og kort behaarede, Behaaringen bagtil tydelig, iøvrigt meget utydelig og kun synlig i visse Retninger, Stribemellemrummene flade, med 2 uregelmæssige Rækker temmelig kraftige, til Længderynker sammenflydende Punkter. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. Led. Længde 4—5 mm.

♂: Hovedets 3 Knuder meget svage, ensartede. Pronotum temmelig blankt, Punkturen lidt mindre tæt.

♀: Hovedets 3 Knuder kraftigere, den midterste højest. Pronotum temmelig mat, Punkturen lidt tættere.

I Gødning, f. Eks. Ko-, Heste- og Hjortegødning, udbredt, men sjælden. Juni, Aug., Sept. Undertiden taget sværmende i Solskinnet. Oftest træffes den i Nærheden af Skarnbassernes Gange.

8. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning, i Midten dog undertiden noget utydeligt. Bagskinnebenenes Spids langs Underrenden beklædt med korte og iblandede lange Børster. Vingedækkerne overalt tydeligt behaarede, sorte eller brunlige.

18. *A. tomentósus* Müller (*lutárius* Payk.). Temmelig bred, fladt hvælvet, sort, Vingedækkerne og oftest Pronotums Sider brunrøde, de første hyppigt delvis brunsorte, Benene brunlige. Hovedet uden tydelige Knuder, temmelig tæt og fint punkteret, Kinderne ikke fremstaaende. Scutellum bagtil med antydet Længdekøl. Vingedækkerne matte, overalt fint behaarede, Punktstriberne temmelig fine, de inderste bagtil lidt bredere og dybere,

Stribemellemrummene fint og tydeligt, tildels rækkevis punkterede. Bagføddernes 1. Led lidt længere end 2. + 3. Led. Længde 5—7 mm.

♂: Hoved og Pronotum blanke, ubehaarede. Pronotums Punktur noget uensartet.

♀: Hoved og Pronotum matte. Pronotum fint behaaret, med tættere, ensartet Punktur.

Paa Grusbund og højere Sandbund, f. Eks. i Faaregødning; sjældnen. Nord- og Sydsjælland, Amager, Møen; Vendsyssel, Thy; Bornholm. Maj.

19. *A. scrófa* Fabr. Aflang, fladt hvælvet, temmelig mat, sort, Følehornenes Rod og Benene samt ofte Vingedækkerne helt eller delvis rødbrune; Pronotum og Vingedækkerne fint behaarede. Hovedet uden tydelige Knuder, fint og ret spredt punkteret, Kinderne lidt fremstaaende, afrundede. Pronotum ret tæt besat med ensartede, temmelig store, men lidet dybe Punkter. Vingedækkernes Punktstriber temmelig fine, Stribemellemrummene med 2 Rækker fortil ret kraftige, mod Spidsen meget svagere Knuder. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. Led. Længde 2—3,5 mm.

♂: Mundskjoldet yderst fint og spredt punkteret. Bagbrystet i Midten med et svagt Indtryk.

♀: Mundskjoldet fortil temmelig kraftigt rynket-punkteret. Bagbrystet uden Indtryk. Vingedækkerne paa Ryggen noget fladtrykte.

Paa Sandbund, i Gødning, f. Eks. Heste-, Faare- og Kogødning; sjældnen og stedegen. Tisvilde, Jægerspris (Kulhus), Vejlø Bugt; Nordfalster; Thorsager; ved Blykobbeaa (Bornholm). April—Juni.

9. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte og iblandede

lange Børster. Vingedækkerne gule eller rødgule, med mørk Søm og undertiden mørk Siderand (merdarius) eller gullige, hvert med en stor, mørkere Plet (prodromus, sphacelatus og consputus) eller gullige, med smaa sorte, ofte delvis indbyrdes forbundne Pletter (de øvrige Arter). Hovedet uden opstaaende Haar paa hver Side foran Kinderne.

20. *A. merdarius* Fabr. Let kendelig fra Gruppens andre Arter ved Vingedækkernes Tegning. Aflang, jævnt hvælvet, blankt sort, Pronotums Sider eller i hvert Fald dets Forhjørner som Regel gullige, Vingedækkerne gule eller rødgule, med sort eller brun Søm indtil 1. Punktstribe og ofte med mørke Siderande, især fortil, Benene lysere eller mørkere brune eller brunsorte. Hovedet fint punkteret, uden tydelige Knuder. Pronotum med fin og iblandet grovere Punktur, Bagranden i Midten undertiden kun utydeligt randet. Vingedækkernes Punktstriber temmelig fine, Stribemellemrummene noget hvælvede, spredt og meget fint punkterede. Længde 4—4,5 mm.

♂: Forskinnebenenes Endetorn krummet. Pronotum lidt bredere, de grove Punkter væsentligst indskrænkede til Siderne. Bagbrystet med en Grube.

♀: Forskinnebenenes Endetorn ret. Pronotum lidt smallere, ogsaa i Midten med grove Punkter foruden den fine Punktur. Bagbrystet uden Grube.

Meget almindelig i Gødning, f. Eks. Hestegødning. Maj—Juli.

21. *A. prodromus* Brahm. Denne og de 2 følgende Arter adskiller sig fra Gruppens andre Arter ved, at de gullige Vingedækker hvert er forsynede med en stor, mørkere, undertiden forsvindende Plet. Aflang, fladt hvælvet, blankt sort, Pronotum med bredt gule Siderande og undertiden smalt gul Bagrand; Vingedækkerne graagule, hvert med en stor, mørkere Plet, der begynder bag Skul-

drene og strækker sig til henimod Spidsen, hvor der hos ♀ undertiden findes endnu en lille, mørk Plet; Benene brungule eller lysere eller mørkere brune, Følehornenes Svøbe brunlig. Hovedet uden tydelige Knuder, Kinderne stærkt fremstaaende, dannende en hos ♂ ret eller endog lidt spids, hos ♀ lidt stump Vinkel. Bagføddernes 1. Led lidt kortere end 2. + 3. + 4. Led. Mellembrystet uden Køl. Længde 4—7 mm.



Fig. 19. Forben af *Aphodius prodromus*. ♂.

♂: Hovedet spredt og yderst fint og utydeligt punkteret. Pronotum bredere, yderst fint og utydeligt punkteret, med iblandet grov, mere eller mindre udbredt, sjældent næsten forsvindende Punktur. Vingedækkerne overalt fint behaarede, Stribemellemrummene noget hvælvede, paa hver Side langs den tilstødende Punktstribe med en Række tydelige Punkter. Forskinnebenenes Endespore næsten ligebred, Spidsen afstudet, paa Indersiden forsynet med en fremspringende Tand (Fig. 19).

♀: Hovedet tydeligt, fortil ret kraftigt punkteret, oftest uden tydelig Tværlinie mellem Pande og Mundskjold. Pronotum smallere, fint men oftest meget tydeligt punkteret, med iblandede grove Punkter. Vingedækkerne kun mod Spidsen med yderst fin og utydelig Behaaring, Stribemellemrummene kun temmelig svagt hvælvede, spredt og meget fint punkterede. Forskinnebenenes Endespore simpel.

Almindelig i Gødning, f. Eks. Hestegødning. April—Septbr.

22. *A. sphacelátus* Panz. (*punctátosulcátus* Sturm). Yderst nær beslægtet med den foregaaende, men adskilt fra den ved den i Tabellen angivne Forskel i Vingedækernes Punktstriber og ved gennemsnitlig lidt ringere Størrelse samt ved de nedenfor angivne Forskelligheder hos de to Køn. Længde 4—6 mm.

♂: Som den foregaaende Art, dog er Hovedet fortil tydeligt punkteret og forsynet med 3 tydelige Knuder samt Forskinnebenenes Endespore simpel, fortil tilspidset, ikke forskellig fra Hunnens.

♀: Som den foregaaende Art, dog er Hovedet forsynet med en tydelig Tværlinie mellem Pande og Mundskjold og dets Punktur lidt kraftigere. Endvidere er Vingedækernes 6.—8. Punktstriber kraftigere punkterede, saa at Punkterne griber stærkere over i Stribemellemrummene. Endelig er 6.—8. Stribemellemrum tættere og stærkere punkterede.

Almindelig, men næppe helt saa hyppig som den foregaaende; i Gødning, f. Eks. Hjortegødning. April, Maj, Juli—Oktbr.

[*A. conspútus* Creutzer. Nær beslægtet med de 2 foregaaende Arter, men let at kende fra dem ved, at Hovedet har en gul Plet fortil paa hver Side og svagere fremstaaende Kinder, at Vingedækkerne hos begge Køn er nøgne, bortset fra en fin og utydelig Behaaring paa den bageste, nedfaldende Del (♂) eller endog blot paa selve Spidsen (♀), og at Størrelsen er ringere. Forskinnebenenes Endespore simpel hos begge Køn. Længde 3—5 mm.

♂: Hovedet med 3 flade Knuder, der mangler hos ♀. Pronotum lidt bredere.

Denne Art er udbredt i Tyskland og kunde muligvis findes ogsaa hos os. Den træffes paa Marker og Overdrev, ofte flyvende eller i Vegetationen, og søger især Kogødning, undertiden ogsaa Faaregødning. Foraar og Efteraar.]

23. *A. stícticus* Panz. Denne og de 5 følgende Arter adskiller sig fra Gruppens foregaaende Arter ved de hos begge Køn nøgne eller i det højeste bagtil yderst fint behaarede Vingedækker, der er gullige, med smaa sorte, ofte tildels indbyrdes forbundne Pletter. Fra de 4 sidste Arter i Gruppen adskiller nærværende Art og *A. conspurcatus* sig ved det lysplettede Hoved. Aflang, jævnt hvælvet, temmelig blank, Hovedet sort, med en stor rød-

lig Plet fortil paa hver Side; Pronotum sort, med bred, gullig Rand langs Siderne og undertiden ogsaa med smal, gullig For- og Bagrand; Scutellum brunt, i Midten med en stor, gul Plet; Vingedækkerne graagule, med smaa, sorte Pletter, der er ordnede saaledes, at de danner 2 mere eller mindre sammenhængende, skraa Baand, et forreste og inderste, og et bageste og yderste; Punktstriberne er paa det Stykke, der forbinder de 2 Baand, sorte; Ben, Palper og Følehorn brungule, de sidstes Kølle mørkere. Hovedet fint punkteret, med 3 svage Knuder, Kinderne næppe fremstaaende og fuldstændigt afrundede. Pronotum fint punkteret, med iblandede grove Punkter. Vingedækkernes Punktstriber temmelig kraftige, Stribemellemrummene svagt hvælvede, med yderst fin, tildels i 2 Rækker ordnet Punktur. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Længde 3,5—5,5 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med et fint og ikke særlig tæt punkteret, nøgent Indtryk. Pronotum lidt bredere, lidt mindre tæt og kraftigt punkteret.

I Gødning, f. Eks. Hjorte- og Hestegødning; udbredt, men ikke helt almindelig; især paa skygget Skovbund. Maj, Juni, Septbr., Oktbr.

24. *A. conspurcatus* L. Aflang, jævnt hvælvet, blank, Hovedet sort med en rødbrun Plet fortil paa hver Side; Pronotum sort, med rødgrule Sider; Scutellum sort, oftest med lysere Midte; Vingedækkerne gule, hvert med 7 smaa, aflange sorte Pletter, der ikke flyder sammen, men undertiden kan blive utydelige, og som fordeler sig saaledes: 2 fortil i 5. og 7. Stribemellemrum, derefter 1 i 4. Mellemrum, 2 i 3. og 7. Mellemrum og bagest 2 i 3. og 5. Mellemrum; Ben og Følehorn brungule, de sidstes Kølle og Palperne mørke. Hovedet med 3 Knuder, tæt, fortil kraftigere punkteret, Kinderne stumpvinklet fremstaaende. Pronotum fint punkteret, med iblandede grove Punkter. Vingedækkernes Punktstriber ret fine, Stribemellemrummene kun ganske svagt hvælvede, med yderst fin, tildels

i 2 Rækker ordnet Punktur. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Længde 3—5 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med et spredt og yderst fint punkteret, nøgent Indtryk. Hovedets Knuder tydelige, den midterste højest (hos ♀ utydelige og ensartede). Pronotum noget bredere, med stærkere rundede Sider og mindre tæt og kraftig Punktur.

Meget sjælden; paa Skovbund om Efteraaret. Nogle faa Eks. fundne i Dyrehaven (i Hestegødning), ved Frederiksdal og ved Sorø.

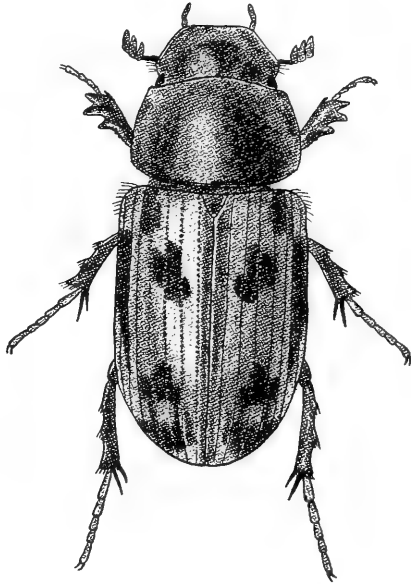


Fig. 20. *Aphodius distinctus*. × 9.

25. *A. distinctus* Müller (*inquinatus* Hbst.) (Fig. 20). Denne og de 3 følgende Arter er de vanskeligste Arter i Gruppen. Fra de 3 følgende Arter adskiller denne Art sig ved, at Bagbrystets Midte er kraftigere punkteret og

hos ♂ behaaret. Aflang, temmelig hvælvet, blankt sort, Pronotums Sider ofte fortil, men kun sjældent i hele deres Udstrækning gulbrune, Vingedækkerne med sorte Pletter, der fordeler sig saaledes: en aflang Sideplet, der begynder bag Skuldrene og strækker sig tilbage forbi Midten, og som indadtil naar til 6. Punktstribe og udadtil snart til Sideranden, snart ikke saa langt, en lille Plet ved Roden af 5. Stribemellemrum, en Plet langt foran Midten, der strækker sig over 4., 3. og undertiden ogsaa 2. Mellemrum, en Plet bag Midten i 3.—5. Mellemrum og endelig en, hyppigt hos ♂ manglende Plet foran Spidsen; Sømmen smalt sort eller brun; Palper og Følehorn brunsorte, de sidstes Rod lysere, Benene gulbrune eller lysere eller

mørkere brune eller sortebrune, Laarenes Underside gul-
lig eller lysebrun. Hovedet bagtil finere, fortil kraftigere
og rynket punkteret, med 3 Knuder, Kinderne temmelig
skarpt stumpvinklede. Pronotum fint og ret spredt punk-
teret, med iblandede grove Punkter. Vingedækkernes Stribe-
mellemrum svagt, bagtil lidt stærkere hvævede, med en
Række yderst fine, bagtil stærkere Punkter paa hver Side,
langs de tilstødende Punktstriber; Sømstriben bagtil oftest
lidt fordybet. Bagføddernes 1. Led rigeligt saa langt som
2. + 3. Led. Længde 3,5—6 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med en graat behaaret Grube.
Hovedets 3 Knuder tydelige, den midterste højest (hos ♀
utydelige og ensartede). Pronotum noget bredere, med
stærkere rundede Sider, den grove Punktur indskrænket
til Siderne (hos ♀ udbredt over hele Pronotum).

Vingedækkernes sorte Tegning varierer hos denne Art
stærkt, idet Pletterne snart forsvinder delvis, snart breder
sig og flyder sammen paa tværs, saa at der dannes 2
skraa, buede, takkede Tværbaand, undertiden ogsaa paa
langs, saa at den sorte Farve bliver den overvejende.

Almindelig overalt, næsten hele Aaret rundt.

[A. mélanostictus Schmidt. Yderst nær beslægtet
med den foregaaende, men adskilt fra den ved de i Over-
sigten nævnte Kendemærker, samt ved gennemsnitlig be-
tydeligere Størrelse. Vingedækkernes sorte Tegning be-
staar af en aflag Sideplet i 7. Stribemellemrum, ledsaget
af en lille Biplet i 8. Mellemrum, 2 Pletter i 5. Mellem-
rum, den ene nær ved Roden, den anden bag Midten, 2
Pletter i 3. Mellemrum, den ene omtrent i Midten, led-
saget af en lille Biplet i 4. Mellemrum, den anden bag
Midten, og endelig en ofte forsvindende Plet foran Spid-
sen. Tegningen varierer i lignende Retning som hos den
foregaaende, men dog ikke nær saa hyppigt og ikke nær
saa stærkt. Længde 5—7 mm.

Arten er udbredt i Nord- og Mellemeuropa og kunde
muligvis træffes ogsaa hos os. Den træffes især paa tør
Markbund i Heste-, Ko- og Faaregødning, fra det tidlige
Foraar.]

26. *A. pictus* Sturm. Aflang, temmelig hvælvet, blankt sort, Pronotums Sider gulbrune, Vingedækkerne hvidgule, hvert med 2 skraa Baand af sorte, snart sammenhængende, snart adskilte Pletter; det forreste og inderste Baand dannes af en Plet ved Roden af 5. Stribemellemrum, en Plet i 4. eller 4. og 5. Mellemrum foran Midten og en Plet omtrent i Midten af 3. eller 3. og 4. Mellemrum; det bageste og yderste Baand dannes af en buet Plet bag Skulderen, en Plet omtrent i Midten af 7. Mellemrum og en stærkt takket Tværplet bag Midten i 2.—5. Mellemrum; Sømmen smalt sort; Palper og Følehorn sorte, de sidste med lysere Svøbe, Benene mørkebrune, med lysere Skinneben og Fødder. Hovedet bagtil finere, fortil kraftigere og rynket punkteret, med 3 Knuder, Kinderne lidt fremstaaende, afrundede. Pronotum fint punkteret, med iblandede grove Punkter. Vingedækkernes Punktstriber fine (saavel hos denne som hos den følgende Art finere end hos de 2 foregaaende), Sømstriben bagtil næppe stærkere fordybet. Bagbrystets Midte meget fint punkteret. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. Led. Længde 3—5 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med et nøgent Indtryk. Hovedets Knuder tydelige, den midterste højest (hos ♀ utydelige og ensartede). Pronotum noget bredere, med stærkere rundede Sider, Punkturen næsten helt indskrænket til Siderne (hos ♀ er ogsaa Ryggen punkteret, omend spredt). Vingedækkerne bagtil ikke (hos ♀ ofte tydeligt) udvidede.

Paa Hedebund, hidtil kun fundet i Jylland i Ræbild Bakker, paa Sandmarker ved Tebbestrup (Randers, i Kogødning), ved Ry og ved Vejle (nedgravet i Sandet under Hestegødning). April, Juni, Septbr., Oktbr.

27. *A. Paykúlli* Bedel (tessulátus Payk.). Af lidt kortere og mere hvælvet Form end de 3 foregaaende Arter, fra hvilke den endvidere adskiller sig ved, at den allerbageste Del af Vingedækkernes Stribemellemrum i det

højeste er meget utydeligt punkteret. Blankt sort, Pronotum undertiden med lysere Forhjørner eller Sider, Vingedækkerne gule, hvert med to skraa Baand af sorte Pletter; det forreste og inderste Baand dannes af en Plet ved Roden af 4. og en længere Plet ved Roden af 5. Stribemellemrum, samt en Plet i 2. og 3. Mellemrum foran Midten; det bageste og yderste Baand dannes af en Længdeplet i 7., 8., 9. og oftest ogsaa 10. Stribemellemrum og en stærkt takket Tværplet bag Midten i 3.—6. eller 2.—6. Mellemrum. Palper og Følehorn brunsorte, de sidstes Svøbe lysere, Benene mørkebrune, med lysere Skinneben og Fødder; Laarenes Underside mørkere end hos de 3 foregaaende Arter. Arten stemmer iøvrigt i det væsentlige overens med den foregaaende, dog er de noget afrundede Kinder lidt stærkere fremstaaende. Bagbrystets Midte meget fint punkteret. Længde 3—4,5 mm.

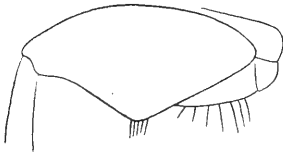


Fig. 21. Baglaar af Aphodius Paykulli. ♂.

♂: Baglaarenes Baggrund i Midten stumpvinklet udvidet (Fig. 21), (et

Kendetegn, ved hvilket denne Arts Han er let at adskille fra de foregaaende Arter). Bagbrystet i Midten med et nøgent Indtryk. Pronotum bredere, med stærkere rundede Sider, den grove Punktur i det væsentlige indskrænket til Siderne.

♀: Pronotum smallere, med mindre stærkt rundede Sider, den grove Punktur udbredt ogsaa paa Ryggen. Vingedækkerne bagtil tydeligt udvidede.

Vingedækkernes sorte Tegning varierer noget, idet Pletterne snart — dog kun sjældent — delvis forsvinder, snart breder sig, saa at den sorte Farve bliver den overvejende.

I Gødning, f. Eks. Hestegødning, sjældent; oftest paa Skovbund. Dyrehaven, Holte, Boserup; Silkeborg, Ry, Gram. April, Septbr., Oktbr.

10. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte og iblandede lange Børster. Hovedet paa hver Side foran Kinderne med nogle spredte, opstaaende Haar, udgaaende fra Punkter, der er større end de andre Punkter. Pronotum med gule Siderande og fuldstændigt afrundede Baghjørner. Vingedækkerne graagule, med mørke Smaapletter, i hvert Fald bagtil behaarede.

28. *A. cónaminátus* Hbst. Denne og den følgende Art udmærker sig ved, at Vingedækkerne hos begge Køn er behaarede i hele deres Udstrækning, og at Pronotum paa hver Side er fint, spredt og utydeligt behaaret og dets Siderande forsynede med en Række udstaaende, hos *A. contaminatus* lange, hos *A. affinis* korte Haar. Aflang, fladt hvælvet, blankt sort, med svag Metalglans, Hovedets Forrand paa hver Side rødgul, Pronotum langs Siderne med en gul Rand, der breder sig fortil. Vingedækkerne graagule, med sorte eller sortebrune Pletter, nemlig 2 paa 2. og 2 paa 4. eller 3. og 4. Stribemellemrum, en aflang Sideplet og ofte endnu en Plet bagtil. Følehornenes Rod og Benene gullige. Bugens Spids gullig. Hovedet bagtil fint, fortil groft punkteret, med udstaaende, hos ♂ spidsvinklede, hos ♀ retvinklede Kinder, i Midten svagt knudeformet ophøjet. Pronotum med fuldstændigt afrundede Baghjørner, Punkturen fin og temmelig spredt, mod Siderne tættere og kraftigere. Vingedækkernes Stribemellemrum noget hvævede, med en Række tydelige Punkter paa hver Side langs de tilstødende Punktstriber. Længde 5—6,5 mm.

♂: Forskinnebenenes Endespore meget bred, med

skraat afskaaret Spids. Pronotum bredere. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. + 4. Led.

♀: Forskinnebenenes Endespore simpel, jævnt tilspidset. Bagføddernes 1. Led saa langt som 2. + 3. Led.

I Gødning, særlig Hestegødning, meget almindelig. Aug.—Oktbr.

[*A. affinis* Panz. Yderst nær beslægtet med den foregaaende, men adskilt fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved noget smallere Vingedækker. Længde 5—5,5 mm.

♂: Forskinnebenenes Endespore bred (hos ♀ simpel).

Denne Art er udbredt i Mellem- og Nordeuropa og kunde muligvis findes ogsaa hos os. Den træffes om Efteraaret, især paa Skovsletter, og søger Heste-, Hjorte- og Menneskegødning.

A. óbliterátus Panz. Nærbeslægtet med de to foregaaende, men adskilt fra dem ved, at Pronotum ikke er behaaret mod Siderne og dets Siderande ikke forsynede med udstaaende Haar, samt at Vingedækkerne kun er behaarede bagtil. Længde 4,5—6 mm.

♂: Forskinnebenenes Endespore tykkere end hos ♀.

Denne Art er udbredt i Mellem- og Nordeuropa og kunde muligvis findes ogsaa hos os. Den træffes om Efteraaret, især paa sandet Skovbund, hyppigt paa Veje og søger især Heste- og Menneskegødning.]

11. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte og iblandede lange Børster. Vingedækkerne med sort, brun eller rødbrun Grundfarve, undertiden hvert med 2 røde eller gulrøde, sjældent sammenflydende Pletter.

29. *A. coenósus* Panz. (*trístis* Panz.). Let kendelig fra Gruppens andre Arter ved Bagføddernes plumpe 1. Led, de mod Spidsen stærkt udvidede Bagskinneben, hvis øverste Endespore er meget bred, og det med Længdekøl forsynede Scutellum. Noget aflang, jævnt hvælvet, temmelig blankt sort, Pronotums Sider undertiden lysere, Vingedækkerne sorte eller lysere eller mørkere brune eller brunrøde, oftest med en rødlig Skulderplet og nogle smaa, ubestemt afgrænsede, rødlige Pletter foran Spidsen, Benene brunlige eller brunsorte, Følehornssvøben gulbrun. Hovedet tæt punkteret, i Midten svagt knudeformet ophøjet, Kinderne svagt, temmelig afrundet fremstaaende. Pronotum tydeligt smallere end Vingedækkernes bredeste Sted, fremefter noget tilsmalnet, Siderne kun svagt rundede, Punkturen ret tæt, bestaaende af grovere og iblandede finere Punkter. Vingedækkerne oftest svagt udvidede lidt bag Midten, Punktstriberne ret kraftige, Stribemellemrummene fint, men tydeligt, ret spredt punkterede, hos ♂ omtrent flade eller endog svagt konkave, hos ♀ oftest ganske svagt hvælvede. Forskinnebenenes Endespore simpel hos begge Køn. Bagbenene forholdsvis kraftige, Bagføddernes 1. Led ikke eller næppe saa langt som 2. + 3. Led. Længde 3—5 mm.

♂: Bagskinnebenene sammentrykte, paa Indersiden langt behaaede.

Paa lettere Bund, f. Eks. i Faaregødning, udbredt, men temmelig sjælden. Maj—Juli.

30. *A. pusillus* Hbst. Aflang, jævnt hvælvet, blankt sort, Pronotum oftest med en brunrød Plet i Forhjørnerne, der undertiden breder sig tilbage langs Sideranden, Vingedækkerne mere eller mindre tydeligt rødbrune bagtil, undertiden helt brune eller brunrøde, Benene lysere eller mørkere brune, Følehornene brunrøde, med mørkere Kølle. Hovedet ret tæt punkteret, i Midten ganske svagt knudeformet ophøjet, Kinderne meget svagt afrundet fremstaaende. Pronotum med temmelig svagt rundede Sider,

Punkturen bestaaende af grovere og iblandede finere Punkter. Vingedækkernes Punktstriber dybe og kraftige, Stribemellemrummene tydeligt hvælvede, spredt og yderst fint og utydeligt punkterede. Forskinnebenenes Endespore simpel hos begge Køn, Bagføddernes 1. Led c. saa langt som 2. + 3. Led. Længde 3—4,5 mm.

♂: Pronotum saa bredt som Vingedækkerne, mere spredt punkteret. Bagbrystet i Midten med et Indtryk.

♀: Pronotum ganske lidt smallere end Vingedækkerne, tættere punkteret. Bagbrystet i Midten med en Længdefure.

Arten minder noget om *A. granarius*, men adskilles let fra den ved Bagskinnebenes Behaaring, Bagføddernes længere 1. Led, Pronotums tættere Punktur, Vingedækkernes hvælvede Stribemellemrum og den gennemsnitlig ringere Størrelse.

I Gødning, f. Eks. Ko- og Hjortegødning, udbredt og ikke sjældn. Maj--Juni.

31. *A. quádriguttátus* Hbst. Normalt farvede Eksemplarer af denne og den følgende Art er let kendelige fra alle vore andre Arter ved de sorte, med 4 røde Pletter forsynede Vingedækker. Aflang, meget fladt hvælvet, blankt sort, Pronotum med en rødgul Plet i Forhjørnerne, der undertiden breder sig tilbage langs Sideranden, Vingedækkerne hvert med 2 rødgyule Pletter, en større Plet, der indtager hele Roden undtagen Sømmen, og en mindre Plet bagtil, der ikke naar til Sømmen, Sideranden eller Bagranden, selve denne sidste oftest smalt rødgyul; Pletterne varierer i Størrelse og breder sig undertiden saaledes, at Vingedækkernes sorte Tegning danner et smalt sort Kors, eller flyder endog sammen, saa at kun Søm og Siderand er sorte. Ben og Følehorn rødgyule, de sidste med mørkere Kølle. Hovedet fint og ret tæt punkteret, Kinderne hos ♂ stumpvinklede, hos ♀ fuldstændigt afrundede og næppe fremstaaende. Pronotum fortil noget tilsmalnet, med kun svagt rundede Sider, Punkturen ret tæt, bestaaende af grovere og iblandede finere Punkter. Vingedækkernes Punktstriber fine, Stribemellemrummene flade,

spredt og yderst fint og utydeligt punkterede. Bagføddernes 1. Led c. saa langt som 2. + 3. Led. Længde 4—5 mm.

♂: Pronotum lidt bredere og lidt mere spredt punkteret. Forskinnebenenes Endespore omtrent lige bred, med afstudet Spids (hos ♀ jævnt tilspidset). Bagbrystet med et Indtryk i Midten.

Paa høj, let Bund, sjælden og stedegen; især i Faaregødning. Tisvilde, Jægerspris, Vejlø Bugt; Høje Møen; Korup (Fyen); Tammestrup (Syd for Skanderborg); Bornholm. Juni, Juli.

[*A. quádrimaculátus* L. Beslægtet med den foregaaende, men let at adskille fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker. Endvidere er Hovedets Kinder tydeligt stumpvinklet fremstaaende, og af Vingedækkernes røde Pletter er den forreste mindst og kun yderst sjældent forbundet med den bageste. Længde 3,5—3,8 mm.

♂: Omtrent som den foregaaende, dog er den afstudsede Spids af Forskinnebenenes Endespore indvendig kort tandformet fremstaaende.

Denne Art er udbredt i Nord- og Mellemeuropa og kunde muligvis træffes ogsaa hos os. Den angives at foretrække høj, tør Bund og især at søge Faaregødning.]

12. Gruppe.

Scutellum lille, forholdsvis smalt, meget længere end bredt, i forreste Halvdel parallelsidet eller svagt tilsmalnet fremefter. Pronotums Bagrand i Midten uden Randlinie. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte, lige lange Børster. Vingedækkernes Søm tydeligt tagformet hævet. Længde 3—6 mm.

32. *A. várians* Duftschm. (*bimaculátus* Fabr.). Aflang, temmelig smal og parallelsidet, ret fladt hvælvet, blankt sort, Vingedækkerne undertiden med en stor, rød Rodplet, Benene sorte eller brunlige, med lysere Fødder,

Følehornene rødgule, med mørk Kølle. Hovedet tæt punkteret, med 3 Knuder. Pronotum c. saa bredt som Vingedækkerne, forsynet med meget grove og iblandede meget fine Punkter. Vingedækkerne forholdsvis længere end hos de to følgende Arter og, set i Profil, ikke nær saa stejlt nedfaldende bagtil, Punktstriberne temmelig kraftige, Stribemellemrummene omtrent flade, spredt og yderst fint punkterede, det bageste, smalle Parti langs Bagranden tydeligt og temmelig kraftigt punkteret. Mellemføddernes og Bagføddernes 1. Led c. saa langt som de 2 følgende Led tilsammen. Bagbrystets Midte fint og spredt punkteret. Længde 4—6 mm.

♂: Pandens Knuder tydelige, den midterste højest (hos ♀ ensartede og utydelige). Bagbrystet i Midten med et nøgent Indtryk.

Hidtil kun fundet herhjemme ved Øbjerggaard i Syd-sjælland, i Antal ved et Vandsted, dels under Jordklumper, dels krybende fremme paa den fugtige Jord. Juli. Den angives at foretrække fed, dyndet Jord ved Vandløb eller Havet og at være taget hyppigst om Foraaret.

33. *A. plagiatus* L. Meget nær beslægtet med den foregaaende, men adskilt fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Kroppen er lidt stærkere hvælvet, at Hovedet i Midten er svagt ophøjet, men mangler de 3 Knuder, at Vingedækkernes Stribemellemrum er endnu finere og utydeligere punkterede og det bageste, smalle Parti langs Bagranden næppe synligt punkteret, samt at Mellembrystets Midte er temmelig tæt punkteret, og hos ♂ fint behaaret. Vingedækkerne enten ensfarvet sorte eller hvert forsynede med en rød Længdeplet, der begynder lidt bag Roden og bagtil naar til over Midten, hvor den nærmer sig Sømmen; undertiden er denne Plet stærkt reduceret eller forsvindende. Mellemføddernes og Bagføddernes 1. Led i det højeste lidt længere end de to følgende Led tilsammen. Længde 3—4 mm.

♂: Bagbrystet i Midten med en tydeligt behaaret, ret tæt og kraftigt punkteret Grube.

♀: Bagbrystet i Midten uden Grube (men ofte med en fordybet Længdelinie), mindre tæt og kraftigt punkteret end hos ♂, men dog ikke særlig fint og spredt.

Udbredt, men sjælden og stedegen. Arten træffes i eller paa fugtig Jord ved Vandsteder (ogsaa ved Brakvand, f. Eks. paa Amager), derimod som Regel ikke i Gødning. Marts—Aug.

[A. niger Panz. Ligner den foregaaende yderst stærkt og lader sig vistnok kun adskille fra den ved de i Oversigten angivne Kendemærker. De øvrige i Literaturen nævnte Skelnemærker (særlig Føddernes mørkere Farve og Bagføddernes længere 1. Led samt gennemsnitlig lidt betydeligere Størrelse) synes ikke at være konstante. Da A. plagiatus og maaske ogsaa A. niger dernæst er underkastet en ikke ubetydelig Variation i Styrken af Punkturen paa Mellembrystets Midte, kan Adskillelsen af de to Arters Hunner være meget vanskelig. Længde 4—5 mm.

A. niger er ikke med Sikkerhed konstateret herhjemme, men vil antagelig kunne findes her. I Levevis angives den at stemme overens med den foregaaende, men kan dog maaske hyppigere tages i Gødning.]

13. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand uden Randlinie. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte og iblandede lange Børster. Hovedets Forrand jævnt rundet, Kinderne udstaaende i en ret skarp, spids eller dog omtrent ret Vinkel. Længde 6—13 mm.

34. A. rufipes L. Næstefter A. fossor vor største Art. Aflang, temmelig parallelsidet, ret stærkt hvælvet, Oversiden blankt brunsort eller mørkebrun, Undersiden og Benene brunlige, Følehornene brungule. Hovedet i Midten spredt og yderst fint og utydeligt, mod Randene tættere og kraftigere punkteret, i Midten med en lille, svag Knude. Pronotum mod Siderne ret spredt og ret kraftigt punk-

teret, iøvrigt fint eller næppe synligt punkteret, Siderne kraftigt og bredt randede. Vingedækkerne meget aflange, bredest noget bag Midten, Stribemellemrummene tydeligt hvælvede, spredt og meget fint og utydeligt punkterede. Bagføddernes 1. Led c. saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Længde 10—13 mm.

♂: Pronotum bagtil tydeligt bredere end Vingedækernes Rod, i Midten yderst fint og næppe synligt punkteret. Kindernes Vinkel mere spids end hos ♀.

♀: Pronotum bagtil c. saa bredt som Vingedækernes Rod, i Midten fint, men meget tydeligt punkteret.

Meget almindelig i Gødning. Maj—Septbr.

35. *A. lúridus* Fabr. Temmelig bred, fladt hvælvet, temmelig blankt sort, Vingedækkerne lidt mattere, med stærkt varierende Tegning, oftest brungule, med sorte Punktstriber og sorte, snart forsvindende, snart helt eller delvis indbyrdes forbundne Pletter, der undertiden breder sig, saa at den sorte Farve bliver overvejende eller endog fuldstændigt fortrænger den brungule; Følehornenes Rod og Fødderne brunlige. Hovedet temmelig tæt og kraftigt punkteret, i Midten svagt knudeformet ophøjet. Pronotum med tæt og ret kraftig, ikke meget uensartet Punktur, Siderne kraftigt og temmelig bredt randede, men mindre bredt end hos den foregaaende. Vingedækkerne kortere og bredere end hos den foregaaende, bagtil fint og kort behaarede og paa Grund af tæt Chagrinerung matte, Stribemellemrummene næsten flade, fint, men tydeligt punkterede. Bagføddernes 1. Led rigeligt saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Længde 6—9 mm.

♂: Pronotum bredere. Forskinnebenenes Endespore stump (hos ♀ jævnt tilspidset).

Temmelig almindelig i Gødning. April—Juni.

36. *A. depréssus* Kugel. Nær beslægtet med den foregaaende, men adskilt fra den ved de i Oversigten

nævnte Kendemærker samt ved, at Hovedets Punktur er meget finere, Pronotums Punktur tydeligere adskilt i finere og iblandede grovere Punkter og Vingedækkernes 8. Punktstribes stærkere forkortet fortil. Endvidere er Vingedækkernes noget kortere, sorte, sjældent røde, meget sjældent delvis røde, delvis sorte, deres Sider i Midten stærkere rundede og Stribemellemrummene lidt mindre flade samt Størrelsen gennemsnitlig lidt ringere. Bagføddernes 1. Led lidt længere end 2. + 3. + 4. Led. Længde 6—8 mm.

♂: Pronotum lidt bredere, Vingedækkerne lidt kortere.

Udbredt, men temmelig sjælden; især paa højere Skovbund, f. Eks. i Dyrehaven (i Hjortegødning). Maj—Septbr.

14. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand uden Randlinie. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte og iblandede lange Børster. Hovedets Forrand i Midten temmelig stærkt udbuet. Vingedækkernes Stribemellemrum i Midten hvælvede og paa hver Side, langs den tilgrænsende Punktstribes, nedtrykt og forsynet med en Længderække af kraftige Punkter.

37. A. Zénkeri Germ. Temmelig bred, stærkt hvælvet, ikke særlig blank, Hovedet sort eller brunt, med bredt brunrøde Rande, Pronotum sort eller brunt, med brunrøde Siderande, Vingedækkerne brunrøde, bag Midten med nogle utydelige sorte Pletter, Benene brunrøde, Følehornene rødgule, med mørkere Kølle. Hovedet tæt punkteret, med 3 Knuder, Kinderne noget afrundet fremstaaende. Pronotum tæt og kraftigt, noget uensartet punkteret. Vingedækkerne ret korte, lidt udvidede bag Midten. Bagføddernes 1. Led omtrent saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Længde 4—5 mm.

♂: Hovedets midterste Knude lidt højere, Vingedæk-

kerne ikke saa stærkt udvidede bag Midten, Bagbrystet i Midten med et svagt Indtryk.

Paa Skovbund, i Hjortegødning; hidtil kun fundet paa Sjælland, i Dyrehaven, Bognæs Storskov og Jægerspris Nordskov. Juli, Aug. Den sværmer henimod Solnedgang.

15. Gruppe.

Scutellum lille. Pronotums Bagrand uden Randlinie. Bagskinnebenenes Spids langs Underranden beklædt med korte og iblandede lange Børster. Hovedets Forrand i Midten temmelig stærkt udbuet. Vingedækkernes 7. og 9. Stribemellemrum bagtil forenede til en kraftig, ophøjet Længderibbe. Vingedækkernes Bagrand ved Siden af Sømmen skraat afskaaret, saa at Vingedækkernes Konturer bagtil i Midten faar et vinkelformet Indsnit, selve Sømspidsen tandformet fremstaaende (ved dette Kendetegn adskiller Gruppen sig fra alle de andre Grupper). Længde 2—3 mm.

38. *A. pútridus* Geoffr. (*rhododáctylus* Marsh., *arenárius* Ol., Schiødte). Aflang, jævnt hvælvet, blankt sort eller mørkebrun, Benene brunrøde, Følehornene rødgule, med mørkere Kølle. Hovedet fint punkteret, Kinderne afrundet fremstaaende, Mundskjoldet afsat ved en fin, buet Tværlinie. Pronotum temmelig spredt punkteret, med grove og iblandede fine Punkter, Baghjørnerne svagt udrandede. Vingedækkerne noget udvidede bag Midten, Punktstriberne ret kraftige, bagtil dybere, Stribemellemrummene kun svagt hvælvede, spredt og yderst fint og utydeligt punkterede, Skuldrene med et yderst fint, tandformet Fremspring. Bagføddernes 1. Led lidt længere end 2. + 3. Led. Længde 2—3 mm.

♂: Hovedet i Midten fladere og mere spredt og utydeligt punkteret end hos ♀.

Paa høj Sand- og Grusbund, sjælden og stedegen. Tisvilde, Øbjerggaard; Jydske Aas (i Mængde i halvtør Kogødning), Aalborg (i Menneskegødning), Aabenraa. Undertiden ogsaa under visnede Plantedele i Hjulspor. April—Juli.

5. *Heptaūlacus* Muls.

Yderst nær beslægtet med *Aphodius*, men adskilt fra den ved, at *Pronotums* Bagrand i hvert Fald mod Siderne er forsynet med en tydelig, udstaaende Haarbræmme. Kroppen aflagt, fladt hvælvet. Hele Oversiden behaaret. *Pronotums* Bagrand ikke randet. Vingedækkerne med Længderibber. *Pronotums* og Vingedækkernes Siderande med udstaaende, længere eller kortere Behaaring. Bagskinnebenenes Spids paa Undersiden med korte og iblandede lange Børster.

Oversigt over Arterne.

1. Kinderne noget fremstaaende, fuldstændigt afrundede. Vingedækkernes Ribbemellemrum blanke 2. *villósus*.
Kinderne stærkt vinkelformet fremstaaende. Vingedækkernes Ribbemellemrum matte.... 2.
2. Vingedækkernes Ribber kun meget svagt op-højede og — bortset fra de yderste — bredere end Ribbemellemrummene; Vingedækkernes Randbehaaring gul, fortil meget lang. *Pronotum* med fin Punktur og lysere Sider ... 1. *sus*.
Vingedækkernes Ribber stærkt op-højede, ikke bredere end Ribbemellemrummene; Vingedækkernes Randbehaaring mørk, meget kort. *Pronotum* med grov og tæt Punktur, dets Sider ikke lysere 3. *testudinárius*.

1. *H. sus* Hbst. Ikke ret blank, Hovedet og *Pronotum* brunlige, det første fortil, det sidste mod Siderne lysere;

Vingedækkerne graagule, 2. og 4. Ribbe med nogle sorte Smaapletter; Følehorn og Ben brungule. Hovedet fint og spredt punkteret, Kinderne spidsvinklet fremstaaende. Pronotum med skraat afskaarne, tydeligt udbuede Baghjørner og med lang Siderandbehaaring. Vingedækkernes Længderibber — undtagen de yderste — bredere end Ribbemellemrummene, paa hver Side begrænsede af en fin Længdelinie, indenfor hvilken der staar en Række tætstillede, fine Punkter, der hvert bærer et skraat bagudrettet Haar; Ribbemellemrummene spredt punkterede. Længde 3,5—5 mm.

♂: Hovedet fladere. Pronotum lidt bredere, i Midten mere spredt punkteret. Forskinnebenene lidt forlængede, deres Endespore stump.

Hidtil kun fundet paa Sandmarker ved Vejlø Bugt (i Antal i Hestegødning). Den angives i Udlandet at foretrække Strandegne og især at søge Faaregødning, men ogsaa Menneske-, Heste-, Ko- og Svinegødning. Sværmer om Aftenen og søger da mod Lys. Fra Foraar til Efteraar.

2. *H. villósus* Gyll. Mere blank end de 2 andre Arter, brun, Følehorn og Ben brungule. Hovedet temmelig fint og tæt punkteret. Pronotum temmelig stærkt og tæt punkteret, Siderandbehaaringen kortere end hos den foregaaende. Vingedækkernes Længderibber — undtagen de yderste — meget bredere end Ribbemellemrummene, noget stærkere hvælvede end hos den foregaaende, paa hver Side begrænsede af en fin Linie, indenfor hvilken der staar en Række ret spredte, haarbærende Punkter; Ribbemellemrummene spredt punkterede. Vingedækkernes Siderandbehaaring lidt kortere end hos den foregaaende, men længere end hos den følgende. Længde 3,5—4,5 mm.

♂: Pronotum bredere end hos ♀, Siderne bagtil mere parallelle, fortil mere rundede.

Sjælden og stedegen. Dyrehaven, Tisvilde; Smaaskovene omkring Faaborg; Hvorup Bakker, Tebbestrup ved Randers, Løvenholt, Esbjerg. Den er dels taget i Sandhuller, dels ved Aftenketsning. Juli.

3. *H. testudinarius* Fabr. (Fig. 22). Temmelig mat, sort, Vingedækkerne lysere eller mørkere brune, med smaa gullige Pletter, Benene og Følehornssvøben brunrøde. Hovedet fortil fint kornet, Kinderne omtrent retvinklede. Pronotum meget kraftigt og tæt punkteret, Siderandbehaaringen omtrent af samme Længde som hos den foregaaende. Vingedækernes Længderibber blanke, paa hver Side med en Række haarbærende Punkter, Ribbemellemrummene brede, meget matte, spredt og lidet dybt punkterede. Længde 3—3,5 mm.

♂: Forskinnebenenes Spids indadkrummet.

Paa Sandbund, meget sjælden, oftest i Faaregødning. Sandmarkerne ved Vejlø Bugt (en enkelt Gang i Antal for mange Aar siden); Raabjerg og Klitmøller. Maj.

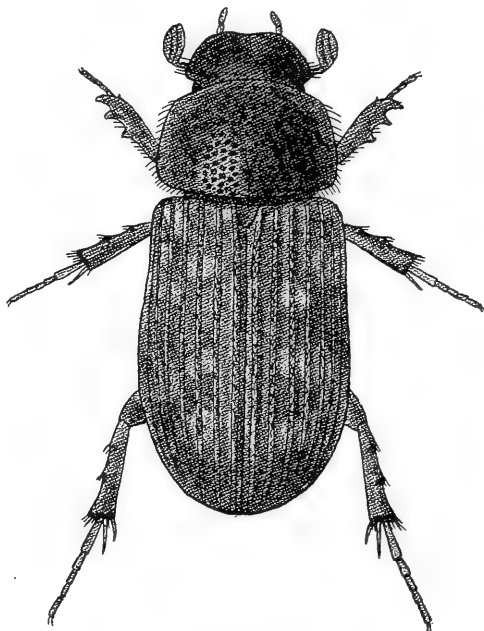


Fig. 22. *Heptaulacus testudinarius*.
× 16.

3. *Aegialiini*.

Denne Gruppe er meget nær beslægtet med den foregaaende, men adskiller sig fra den ved, at Kindbakkerne er stærkt kitiniserede og ikke helt dækkede af Mundskjoldet, idet deres Spids er synlig, i hvert Fald naar Dyret betragtes forfra.

1. *Aegiália* Latr.

Hovedet nedadbøjet, kornet, Mundskjoldet ikke ret stærkt udvidet, Øjnene smaa. Forskinnebenenes Yderside med 3 kraftige Tænder.

Oversigt over Arterne.

1. Bagskinnebenenes Endesporer simple, jævnt tilspidsede. Pronotum punkteret, Bagranden randet 1. *sabuléti*.
Bagskinnebenenes Endesporer fladtrykte, mod Spidsen stærkt udvidede..... 2.
2. Pronotum glat, Bagranden ikke randet. Vingedækkerne næsten kugleformet hvælvede, Punktstriberne meget fine 2. *arenária*.
Pronotum rynket, Bagranden randet. Vingedækkerne aflange, Punktstriberne kraftige..... *rúfa*.

1. *Ae. sabuléti* Payk. Aflang, ret stærkt hvælvet, blankt sort, sjældent brun, Benene rødbrune, Følehornene brungule. Hovedet bagtil punkteret, fortil kornet. Pronotum kraftigt og ret tæt punkteret, Siderandene og Bagrandene med udstaaende, ret korte Haar, Bagranden paa hver Side indenfor Baghjørnerne noget udbuet. Vingedækkerne meget længere end tilsammen brede, kun svagt udvidede bag Midten, Punktstriberne kraftige, Stribemellemrummene hvælvede, spredt og yderst fint og utydeligt punkterede, Skuldrene dannende en skarp, omtrent ret Vinkel. Bagskinnebenene kun svagt udvidede mod Spidsen, paa Ydersiden med tydelige, skarpe Tværlister, Bagfødderne over halvt saa lange som Bagskinnebenene. Flyvevingerne udviklede. Længde 4—4,8 mm.

I Klitter, udbredt, men sjælden. Tisvilde, Rørvig; Roden; Skagen, Frederikshavn, Klitmøller, Esbjerg, Fanø. Den findes nedgravet i Sandet ved Roden af Klitgræssene, men kan ogsaa træffes krybende fremme. Fra Maj til Juli.

2. *Ae. arenária* Fabr. (Fig. 23). Blankt sort eller brun, Benene brunlige, Følehornene brungule. Hovedet

tæt kornet. Pronotum glat, Siderandene og Bagranden med udstaaende, temmelig lange Haar. Vingedækkerne kun meget lidt længere end tilsammen brede, stærkt hvælvede, med stærkt rundede Sider, Siderandene med udstaaende, lang Behaaring, Striberne meget fine, utydeligt punkterede,

Stribemellemrummene svagt hvælvede, glatte, Skuldrene afrundede. Bagskinnebenene sammentrykte, mod Spidsen stærkt udvidede, paa Ydersiden foran Spidsen med en kraftig, skarp Tværliste og foran denne med nogle antydede Tværlister, Bagfødderne usædvanligt korte, næppe halvt saa lange som Bagskinnebenene. Flyvevingerne rudimentære. Længde 4—5 mm.

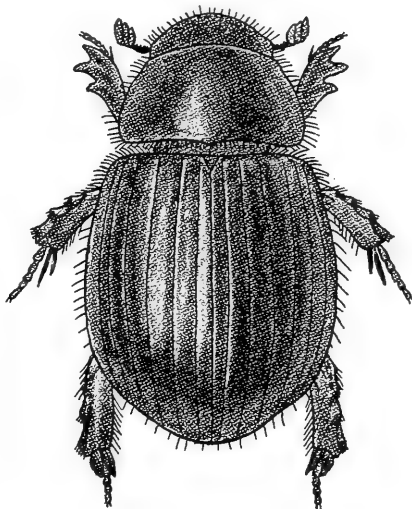


Fig. 23. *Aegialia arenaria*. $\times 10$.

Almindelig i vore Klitter, nedgravet i Sandet ved Roden af Klitgræssene eller krybende fremme. Fra Maj til Juli.

[*Ae. rúfa* Fabr. Temmelig blank, brunrød, Følehornene rødgule. Hovedet tæt kornet. Pronotum rynket, mellem Rynkerne meget fint punkteret, Bagranden med udstaaende Haar. Vingedækkerne aflange, kun lidt bredere end Pronotum, Skuldrene vinkelformede. Bagskinnebenene mod Spidsen stærkt fortykkede, uden fuldstændige Tværlisters, Bagfødderne korte. Flyvevingerne udviklede. Længde 5 mm.

Denne overalt meget sjældne Art er bl. a. fundet i Sandet ved Østersøens Kyster og kunde derfor muligvis træffes ogsaa hos os.]

4. Geotrupini.

Mundskjoldet adskilt fra Panden ved en ofte utydelig Sømlinie. Øjnene (hos de danske Slægter) fuldstændigt adskilte af Kindens Randliste i en øverste og en nederste Halvdel. Følehornene 11-leddede, med 3-leddet Kølle. Kindbakkerne stærkt kitiniserede, ragende frem foran Mundskjoldet. Pronotums Forrand randet. Scutellum synligt. Vingedækkerne dækkende Bagkroppen helt eller næsten helt. Hofterne parvis nærmende sig stærkt til hinanden (hos de danske Slægter), Mellemhofterne store, ikke ragende ind i Bagbrystet. Bugen med 6, indbyrdes bevægelige Led. Forskinnebenenes Yderside med mindst 6 Tænder, Bagskinnebenene paa Ydersiden med ophøjede Tværlister, deres Spids med 2 Endesporer.

Oversigt over Slægterne.

1. Vingedækkerne umiddelbart langs Sømmen med en fordybet Linie. Forlaarenes Forside med tætstillede, haarbærende Punkter, men uden tæt behaaret Plet. Mindre, 7—10 mm.....

1. *Odontæus*.

- Vingedækkerne uden fordybet Linie umiddelbart langs Sømmen. Forlaarenes Forside med en tæt behaaret Plet. Større, 14—25 mm....

2. *Geotrupes*.

1. *Odontæus* Klug.

Kroppen bred, stærkt hvælvet. Mundskjoldet adskilt fra Panden ved en lige Tværsøm. Pronotums og Vingedækkernes Siderande med en Række udstaaende, temmelig lange Haar. Scutellum stort. Vingedækkerne med en fin, fordybet

Længdelinie langs Sømmen. Forlaarenes Forside med tætstillede, haarbærende Punkter, men uden tæt behaaret Plet; Forskinnebenene paa Ydersiden med 8 Tænder, af hvilke de yderste er størst, de inderste meget smaa. Mellem- og Bagskinnebenene indadkrummede, deres Yderside med en kraftig, skarp, børsteklædt Tværliste noget bag Spidsen og 2 svage Antydninger af Tværlister nærmere Roden.

Hos Hannen er Panden forsynet med et langt, tyndt, svagt bøjet, opadrettet Horn, der ikke, saaledes som det i Reglen er Tilfældet med tilsvarende Dannelser hos andre Billearter, er en umiddelbar Fortsættelse af Panden, men ledforbundet med denne og derfor kan bevæges noget frem og tilbage.

1. O. ármiger Scop. (móbilicórnis Fabr.) (Fig. 24). Sort eller brun, undertiden — især mindre Eksemplarer — rødlig eller brungul. Ben og Følehorn brungule. Mundskjoldet i Midten med en ophøjet Længdeliste. Pronotum ret kraftigt, ikke særlig tæt punkteret, med fortil forkortet Midtfure, Baghjørnerne noget udadrettede. Vingedækkerne med kraftigt punkterede Længdestriber, Stribemellemrummene hvælvede og glatte. Længde 7—10 mm.

♂: Panden med et langt Horn. Pronotum fortil i Midten med 2 smaa, spidse Tænder, der begrænser Midtfuren, og paa hver Side med et Indtryk, der fortil, indenfor Forhjørnet, begrænses af et ret bredt, bagudkrummet Horn. Hos mindre Eksemplarer er Pandehornet kortere og ogsaa de andre Karakterer svagere udprægede, og hos ganske smaa Hanner er Hornet kun saa langt som eller endog kortere end Hovedet og Pronotum fortil kun forsynet med 4, i en Tværrække staaende, smaa Knuder, af hvilke de 2 midterste nærmer sig stærkt til hinanden.

♀: Panden med 2 svage Knuder. Pronotum fortil i

Midten med en kort, svag Tværliste, der begrænser Midtfuren, og paa hver Side med en lille, utydelig Knude.

Meget sjældnen. København, Fortunen, Skodsborg, Ravneholm, Holte, Gribskov, Nygaard ved Helsingør, Vordingborg; Nykøbing F., Knuthenborg Park; Rugballegaard i Grejsdalen, Egersund. Arten er herhjemme altid taget

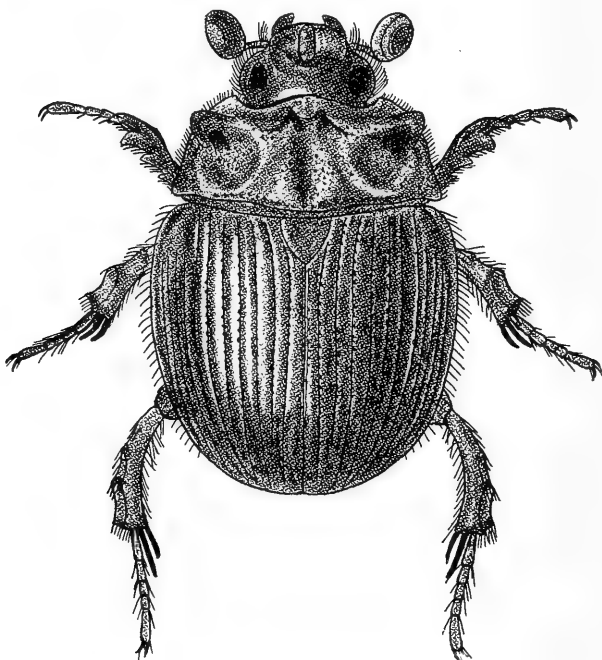


Fig. 24. *Odontaeus armiger*. ♂. $\times 6$.

enkeltvis. Den sværmer som Regel omkring Solnedgang eller noget senere, lavt hen over Jorden og søger da ofte mod kunstigt Lys. Juni, Juli, Septbr. I Udlandet er den undertiden fundet i Natravnes og Tudsers Mave. Arten er muligvis knyttet til Svamp. Larven er ukendt.

2. *Geotrúpes* Latr.

(Skarnbasse).

Kroppen bred, stærkt hvælvet. Mundskjoldet adskilt fra Panden ved en vinkelbøjet, undertiden

utydelig Tværsøm. Scutellum stort. Forlaarenes Forside med en tæt behaaret Plet, Mellem- og Bagskinnebenene indadkrummede, de sidstes Yderside med 2—4 Tværlister, den yderste ved Spidsen.

Skarnbasserne kan frembringe en knirkende Lyd ved at gnide en tværriflet Længdeliste paa Baghofternes Bagside mod den i Hoftegruben liggende Bagrand af 1. Bugled.

Arterne lever i Gødning. Æggene lægges i Gange, som Imago graver i Jorden under frisk Gødning og fylder med Gødning. Gangene er sjældent mere end c. 30 cm dybe, hos *G. Typhoeus*, der lever paa Sandbund, dog som Regel 1—1½ m dybe. Imago overvintrer, og Parringen finder hos *G. Typhoeus* Sted om Foraaret, hos de andre Arter som Regel om Efteraaret. Dyrene sværmer oftest efter Solnedgang, men træffes om Dagen undertiden krybende fremme. I hvert Fald nogle af Arterne, f. Eks. *G. stercorosus* søger som Imago ogsaa til henraadnede Svampe eller Aadsler.

Oversigt over Arterne.

1. Pronotum med 3 Horn (♂) eller fortil i Midten med en Tværliste og paa hver Side med en lille Knude. Bagskinnebenenes Yderside med 4 Tværlister 1. *Typhoeus*.
Pronotum simpelt. Bagskinnebenenes Yderside med 2 eller 3 Tværlister 2.
2. Pronotums Bagrand randet i hele dens Udstrækning 3.
Randlinien langs Pronotums Bagrand paa hver Side afbrudt et Stykke. Bagskinnebenenes Yderside med 2 Tværlister 5. *vernalis*.
3. Bagskinnebenenes Yderside med 2 fuldstændige Tværlister (en 3die undertiden antydet). Gennemsnitlig mindre, 14—20 mm... 4. *stercorosus*.
Bagskinnebenenes Yderside med 3 fuldstændige Tværlister. Gennemsnitlig større, 16—25 mm 4.

4. Vingedækkerne med 9 Punktstriber mellem Søm og Skulderbule mutátor.
 Vingedækkerne med 7 Punktstriber mellem Søm og Skulderbule 5.
5. Bugleddene langs Midten upunkterede og ubehaarede (undertiden med Undtagelse af sidste Bugleds Bagrand) 2. spíniger.
 Bugleddene ogsaa langs Midten punkterede og behaarede 3. stercorárius.

1. G. (Underslægt *Ceratophyus* Muls.) *Typhoeus* L. (Den trehornede Skarnbasse) (Fig. 25). Blankt sort, Undersiden og Benene sort behaaret. Hovedet rynket-punkteret,

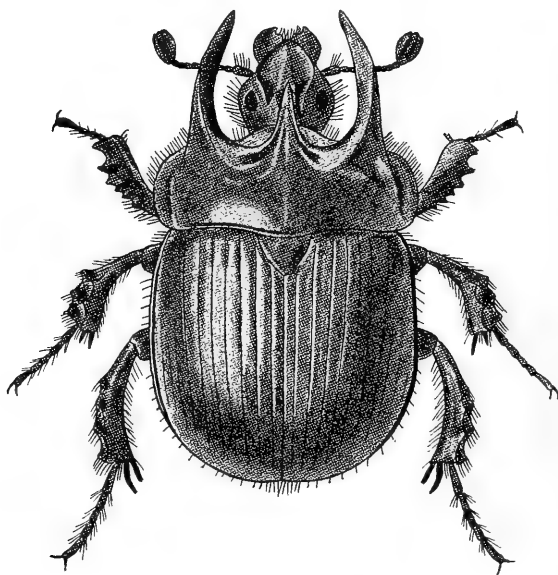


Fig. 25. Den trehornede Skarnbasse (*Geotrupes Typhoeus*).

♂. $\times 2\frac{1}{2}$.

i Midten med en utydelig Længdeliste, der bagtil begrænses af en aflang, glat Grube. Pronotum kort, rigeligt saa bredt som Vingedækkerne. Vingedækkernes Længdestriber fint punkterede, de inderste ret dybe, bagtil svagere, de yderste meget fine. Forskinnebenenes Yderside med 6 Tænder. Længde 15—22 mm.

♂: Pronotum fortil med 3 fremad rettede Horn, af hvilke det midterste er kortest; Oversiden glat med Undtagelse af den yderste Siderand og et svagt Tværintryk bag hvert af Sidehornene. Hos mindre Individuer er Hornene kortere og Punkturen stærkere udviklet.

♀: Pronotum med tæt rynket-punkterede Sider, spidst udtrukne Forhjørner og i Midten bag Forranden med en ophøjet Tværliste og paa hver Side af denne med en lille spids Knude.

Denne Art, der især lever i Faaregødning, er udbredt i Jyllands Hedeegne og paa Bornholm, men hidtil ikke fundet i vore andre Landsdele. Den træffes bedst om Foråret og kan dels tages krybende fremme om Dagen, dels sværmende om Aftenen, dels ved Udgravning af Dyrene fra de oftest c. 1—1¹/₂ m dybe Gange. Forinden Udgravning paabegyndes, er det praktisk at stikke en bøjelig Genstand, f. Eks. en Gummislange ned i Gangen til dennes Bund for at hindre, at man ved Gravningen udsletter Sporet.

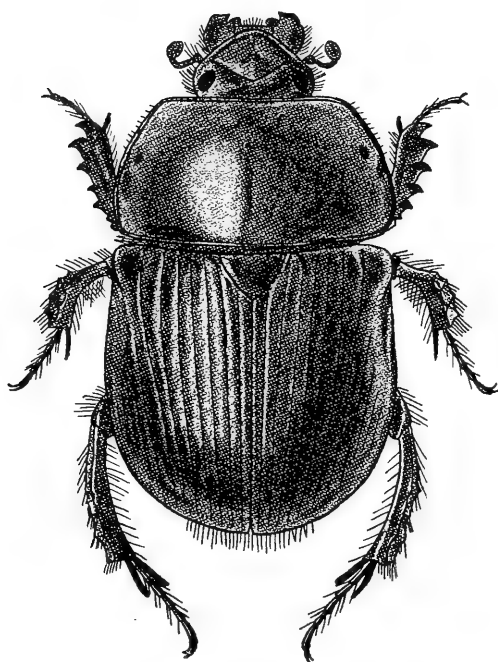
2. *G. spiniger* Marsh. (*stercorarius* Er.). Oversiden snart mattere, snart mere blank, sort eller metallisk blaasort eller grønsort, Undersiden metalblaa eller -grøn og, ligesom Benene, sort behaaret; Følehornene rødbrune, med blaasort Rodled. Kindbakkerne som Regel med næsten lige Sider og dybt og tydeligt tvebugtet Forrand. Hovedet fint rynket-punkteret, i Midten med en svagt ophøjet Længdelinie, der bagtil ender i en lille, stump Knude. Pronotum omtrent af samme Bredde som Vingedækkerne, med fin, mere eller mindre tydeligt punkteret, fortil forkortet Længdemidtfure, langs Forranden fint, paa Siderne tæt, kraftigt og noget rynket punkteret, iøvrigt glat eller fint og meget spredt punkteret. Vingedækkerne hvert med 14 temmelig fine og fint punkterede Længdestriber, 7 indenfor Skulderen og 7 bag og udenfor denne, de 2 yderste ofte utydelige. Mellembrystet uden Knude. Forlaarenes Haarplet guldgul. Længde 18—25 mm.

♂: Pronotum lidt længere og stærkere hvælvet. Baglaarenes Bagrand med en mindre Tand, der dannes af

Trochanterspidsen, og et Stykke derfra med en større, bred Tand. Forskinnebenenes tredje yderste Tand tydeligt nedadbøjet. Hos mindre Individuer er Kendetegnene mindre stærkt udprægede.

Almindelig.

3. *G. stercorarius* L. (*putridarius* Er., *foveatus* Marsh.) (Fig. 26). Yderst nær beslægtet med den foregaaende, men



adskilt fra den ved det i Oversigten nævnte Kendemærke samt ved Kindbakkernes tydeligt rundede Sider og som Regel tydeligt udbuede, men ikke tvebugtede Forrand samt ved Hannens Kønsmærker. Endvidere er Vingedækernes Punktstriber lidt kraftigere og deres Stribemellemrum lidt mere hvælvede. Længde 16—24 mm.

♂: Pronotum lidt længere og stærkere hvælvet. De 2 Tænder paa Baglaarenes

Fig. 26. *Geotrupes stercorarius*. $\times 2\frac{1}{2}$.

Bagrand smaa, lige store. Forskinnebenenes tredje yderste Tand ikke tydeligt nedadbøjet. Hos mindre Individuer er Kendetegnene mindre stærkt udprægede og Laartænderne undertiden utydelige.

Meget almindelig.

[*G. mutator* Marsh. Meget nær beslægtet med de 2 foregaaende, men adskilt fra dem ved, at Vingedækkerne

indenfor Skulderbullen har 9 Punktstriber, og at Kindbakkernes Sider er stærkt rundede og deres Forrand kun utydeligt udbuet. Formen omtrent som hos den foregaaende. Endvidere er de 2 Tænder paa Bagranden af Hannens Baglaar lige store, men betydeligt kraftigere end hos den foregaaende, og den yderste ikke saa bred og trekantet som hos *G. spiniger*. Den tredje yderste Tand paa Hannens Forskinneben ikke tydeligt nedadbøjet. Længde 16—24 mm.

Denne Art, hvis Overside varierer stærkere i Farve end de to foregaaendes og ofte er stærkt metallisk, er udbredt i Nord- og Mellemeuropa og f. Eks. fundet ved Hamborg, i Skaane og i Bleking. Den kunde derfor maa-ske træffes ogsaa hos os.]

4. *G. stercorósus* Scriba (*sylváticus* Panz.). Adskilt fra de 3 foregaaende ved kortere Form, gennemsnitlig ringere Størrelse og ved, at Bagskinnebenenes Yderside kun har 2 fuldstændige Tværlister (en 3die er undertiden antydet). Oversiden sort eller blaasort, med metalblaa eller -grønne Rande, Undersiden metalblaa eller -grøn og, ligesom Benene, sort behaaret; Følehornene rødbrune, med blaasort Rodled. Hovedet omtrent som hos de foregaaende. Pronotum langs Siderne tæt og noget rynket, iøvrigt spredt punkteret, med antydet, fortil forkortet, mere eller mindre tydeligt punkteret Længdemidtfure. Vingedækkernes Længdestriber svage, utydeligt punkterede, Stribemellemrummene uregelmæssigt tværridsede. Mellembrystet uden Knude. Forlaarenes Haarplet guldgul. Længde 14—20 mm.

♂: Længdelisten paa Forskinnebenenes Underside stærkere tandet.

Meget almindelig i Skove.

5. *G. vernális* L. Kort, i Reglen tydeligt metalblaa eller -grøn, sjældnere blaasort, Følehornene sorte, Oversiden oftest ret blank, Undersiden og Benene sort behaarede. Hovedet tæt rynket, Midtknuden kun svagt antydet. Pronotum med kraftigere og iblandet finere og

tættere Punktur. Vingedækkerne med meget svage og utydelige, ikke fordybede Punktrækker, Mellemmrummene glatte eller uregelmæssigt tværridsede. Mellembrystet med en spids, fremadrettet Knude. Forlaarenes Haarplet sort. Længde 14—20 mm.

♂: Forskinnebenene lidt forlængede, deres yderste Tand paa Ydersiden udbuet og derfor tvespidset. Baglaarenes og Bagskinnebenenes Underrand fint tandet.

Temmelig almindelig paa solaaben, høj Bund, især Sandbund.

5. Coprini.

Mundskjoldet fortil mere eller mindre stærkt udvidet, dækkende Kindbakkerne fuldstændigt. Øjnene helt eller næsten helt adskilte af Kindens Randliste i en øverste og en nederste Halvdel. Følehornene som oftest (og hos alle de danske Slægter) 9-leddede, 1. Led langt, Køllen 3-leddet. Pronotums Bagrand sluttende sig tæt til Vingedækkernes Forrand. Scutellum som oftest (og hos alle de danske Slægter) usynligt. Vingedækkerne ikke dækkende Pygidium. Mellemhofterne ragende ind i Bagbrystet og adskilte langt fra hinanden af dette. Bagkroppen kort, Bugen med 6 indbyrdes ubevægelige Led. Bagskinnebenenes Spids, i Mod-sætning til Underfamiliens andre Grupper, med kun een Endespore. Forfødderne ofte meget smaa eller endog helt manglende.

Hos Hannen er Hovedet ofte forsynet med Horn og Pronotum særligt udviklet.

Oversigt over Slægterne.

1. Vingedækkerne med 8 Længdestriber, meget længere end Pronotum. Større, 17—23 mm.. 1. *Cópris*.
 Vingedækkerne med 7 Længdestriber, ikke eller kun meget lidt længere end Pronotum. Mindre, 3—13 mm 2.

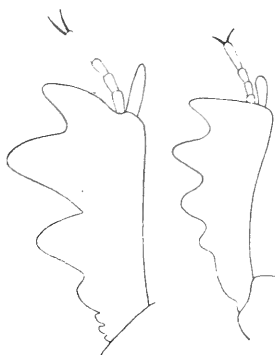


Fig. 27. Forben af *Onthophagus* (tilvenstre) og *Caccobius* (tilhøjre).

2. Pronotum uden Følehornsguber. Forskinnebenenes Spids skraat afskaaret, den yderste Tand derfor skraat fremadrettet (Fig. 27 tilvenstre)..... 2. *Onthóphagus*.
 Pronotums Underside med 2 store, runde Følehornsguber i Forhjørnerne. Forskinnebenenes Spids lige afskaaret, den yderste Tand derfor rettet lige ud til Siden (Fig. 27 tilhøjre)..... 3. *Caccóbius*.

1. *Cópris* Müller.

Hovedet stort og bredt, Forranden dannende en Halvkreds, i Midten med et Indsnit, Kinderne ragende langt ud til Siden, Øjnene ikke helt adskilte i 2 Halvdele. Pronotum meget kortere end Vingedækkerne, fortil omtrent lodret nedfaldende. Vingedækkerne med 8 Længdestriber. Forskinne-

benenes Yderside med 3 kraftige Tænder og oftest en 4de, svag Tand, Forfødderne korte; Mellem- og Bagskinnebenene mod Spidsen stærkt udvidede og langs Yderranden fint tandede, de sidste paa

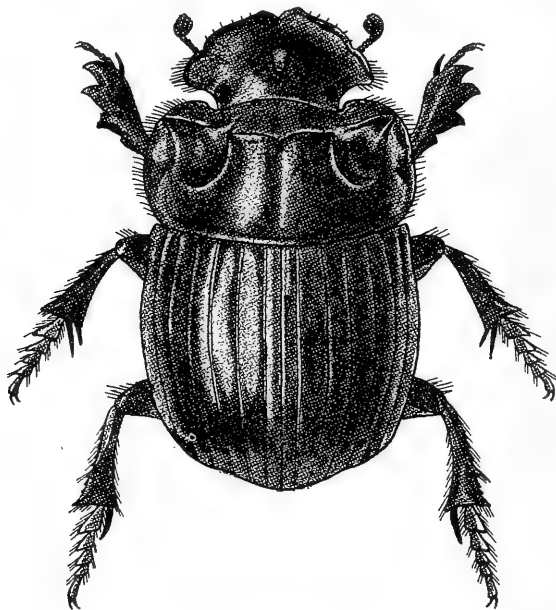


Fig. 28. *Copris lunaris*. ♂. $\times 2\frac{1}{2}$.

Ydersiden med 2 tvespidsede Tværlister, den ene ved Spidsen, den anden lidt over; Bagføddernes 4 første Led trekantede, aftagende i Længde og Bredde.

Arterne kan frembringe en knirkende Lyd, muligvis ved at gnide Bagkroppen mod Vingedækkerne.

1. *C. lunaris* L. (Fig. 28). Blankt sort, Følehornene rødbrune, Hovedets og Forlaarenes Underside samt Brystets Sider rustrødt behaarede. Hovedet med lidt opadbøjet Forrand, fint og tæt punkteret, Panden i Midten med

et opadrettet Horn. Pronotum med en ret fin Midtfure. Vingedækkernes Striber kraftige, Stribemellemrummene svagt hvælvede, temmelig spredt og yderst fint punkterede. Længde 17—23 mm.

♂: Pandehornet langt og spidst, lige eller ganske svagt bagudbøjet. Pronotum fortil i Midten ved den nedfaldende Del med en i Midten svagt udbuet Tværliste og paa hver Side af denne med en dyb Grube, der udadtil begrænses af en spids, skraat udadrettet Knude (Fig. 29). Hos mindre Individuer er Karaktererne mindre stærkt udprægede, og meget smaa Hanner er kun kendelige fra Hunnen ved det tilspidsede Pandehorn.

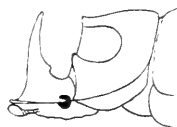


Fig. 29. Hoved og Pronotum af *Copris lunaris*, ♂, set fra Siden.

♀: Pandehornet kort, dets Spids afstudset og udrandet. Pronotums lodret nedfaldende Del lavere end hos ♂, bagtil begrænset af en svag Tværliste, Punkturen mere udbredt end hos ♂.

Paa solaabne Bakker med sandblandet Bund, meget sjælden, men ofte i Antal, hvor den træffes. Dyrehaven (nær Strandmøllen), Brede Bakker, Jægerspris, Løng (Nord for Sorø), Tissø, Vejlsø Bugt, Vordingborg; Høje Møen; Ry, Skanderborg, Halkhoved. Paa Bornholm ved Onsbæk. Maj, Juni. Arten lever i Kogødning, undertiden ogsaa i Heste- eller Faaregødning. Han og Hun graver i Jorden under Gødningen (c. 15—30 cm under Jordoverfladen) en aflang Hule og anbringer i denne Gødning, hvoraf de danner 7—8 pæreformede Klumper; i hver af disse Klumper lægges et Æg.

2. *Onthóphagus* Latr.

Kroppen kort og bred, oftest noget fladtrykt paa Ryggen. Øjnene ikke helt adskilte i 2 Halvdele. Pronotum ikke eller kun lidt kortere end Vingedækkerne, Bagranden buet, i Midten dannede en stump Vinkel, Baghjørnerne fuldstændigt afrundede. Vingedækkerne med 7 Længde-

striber. Forskinnebenene paa Ydersiden med 4 Tænder, Spidsen skraat afskaaret, Forfødderne korte. Mellem- og Bagskinnebenene mod Spidsen stærkt udvidede, langs Yderranden med smaa Knuder. Bagfødderne smalle.

Hos Hunnen er Hovedet som Regel forsynet med 2 Tværlister; hos Hannen er den bageste Tværliste ofte hornet, den forreste hyppigt utydelig eller forsvunden.

Oversigt over Arterne.

1. Pronotums Punktur simpel *taurus*.
Pronotum i hvert Fald fortil kornet-punkteret. 2.
2. Pronotums Sider svagt udbuede bag Forhjør-
nerne, disse derfor svagt fremstaaende (Fig. 30
tilvenstre) 3.



Fig. 30. Pronotums venstre Forhjørne af *Onthophagus fracticornis* (tilvenstre) og *O. nuchicornis* (tilhøjre).

- Pronotums Sider ikke udbuede bag Forhjør-
nerne, disse ikke fremstaaende, fuldstændigt
afrundede (Fig. 30 tilhøjre) 4.
3. Hoved og Pronotum med tydeligt Metalskær.
Vingedækkerne rødgule, med svagt Metalskær
og svage, brunlige eller grønliges Smaapletter,
Sidedækkerne ensfarvet rødgule ... 1. *coenobita*.
Hoved og Pronotum i det højeste med ganske
svagt Metalskær. Vingedækkerne gule, uden
Metalskær, med sorte Smaapletter, Sidedæk-
kerne fortil med en eller flere sorte Smaa-
pletter 2. *fracticornis*.
 4. Vingedækkerne ensfarvet sorte, Pygidium tem-
melig kraftigt punkteret. Mindre, 4,5—5,5 mm
5. *ovatus*.

- Vingedækkerne gule eller rødgule, med sorte eller grønne Pletter. Større, 6—13 mm 5.
5. Vingedækkernes Sidedækker ensfarvet rødgule eller gule, Vingedækkernes Søm i hvert Fald i bageste Halvdel med tydelig grønlig Glans. Gennemsnitlig større, 7,5—13 mm 4. *vacca*.
Vingedækkernes Sidedækker i forreste Tredjedel sorte, Vingedækkernes Søm uden grønlig Glans. Gennemsnitlig mindre, 6—9 mm
3. *núchicórnis*.

[*O. taūrus* Schreber. Adskilt fra de følgende Arter ved Pronotums simple Punktur. Sort, Hoved og Pronotum oftest med svagt, metalgrønt Skær, Vingedækkerne undertiden brunlige, Oversiden i hvert Fald mod Siderne med kort, spredt, lidet iøjnefaldende Behaaring. Pronotums Sider ikke udbuede bag Forhjørnerne. Vingedækkerne med fine Punktstriber, Stribemellemrummene ret spredt og fint punkterede. Pygidium spredt, ikke særlig fint, lidet dybt punkteret. Længde 6—11 mm.

♂: Hovedets forreste Tværliste forsvundet, den bageste med to lange, buede, skraat bagudrettede Horn, der ligger hen over Pronotum. Hos mindre Eks. er Hornene kortere eller endog erstattede af 2, ofte meget svage Knuder.

♀: Hovedet med 2 Tværlister.

Denne Art er udbredt i Nord- og Mellemeuropa, især i Skovegne, i Ko- og Hestegødning og kunde muligvis findes ogsaa hos os.]

1. *O. coenobita* Hbst. Sort, Hoved og Pronotum med tydeligt grønligt eller kobberfarvet Metalskær, Vingedækkerne rødgule, med svagt Metalskær og svage, brunlige eller grønne Smaapletter, Sidedækkerne normalt ensfarvet rødgule, Følehornssvøben rødlig, Fødderne brunlige. Hoved og Pronotum med tæt, opstaaende, graagul Behaaring, Vingedækkerne med korte, skraat opstaaende, graagule Haar i Stribemellemrummenes Punkter, Undersiden med lang, tynd, graagul Behaaring. Pronotum meget tæt kornet-punkteret, langs Midtlinien ofte glat, langs Siderne med en udstaaende Haarbræmme. Vingedækkerne med fine Punktstriber, Stribemellemrummene fint, ret

spredt, tildels rækkevis kornet-punkterede. Pygidium fint og spredt punkteret. Længde 6—10 mm.

♂: Hovedet fint og spredt punkteret, dets forreste Tværliste næsten forsvunden, den bageste udviklet til en bred, bagudbøjet Plade, der gaar temmelig jævnt over i et tyndt, længere eller kortere, ofte noget fremadbøjet Horn. Pronotum fortil temmelig stejlt nedfaldende og i Midten med et svagt Indtryk.

♀: Hovedet tættere og kraftigere punkteret, med to tydelige Tværlister, den bageste højest og langs Overranden (set forfra) omtrent ret. Pronotum fortil i Midten med en Dobbeltknude, der dog undertiden er meget utydelig.

Udbredt, især i Skovegne, og ofte selskabelig, men sjældn og stedegen. Den angives af Schiødte især at søge Menneskegødning, men er ogsaa funden i Hjorte-, Faare-, Heste- og Kogødning. I Københavns Omegn er den f. Eks. taget i Dyrehaven (i Hjortegødning). Maj, Juni.

2. *O. fracticornis* Preyssler (Fig. 31). Sort, Hoved og Pronotum i det højeste med ganske svagt Metalskær, Vingedækkerne gule, med smaa sorte, undertiden sammenflydende Pletter, Sidedækkerne fortil normalt med en eller flere smaa sorte Pletter, Følehornssvøben brunlig. Behaaringen omtrent som hos den foregaaende Art, men graalig. Pronotum ret tæt kornet-punkteret, langs Midtlinien oftest glat, langs Siderne med en udstaaende Haarbræmme. Vingedækkernes og Pygidiums Skulptur omtrent som hos den foregaaende Art. Længde 6—10 mm.

♂: Hovedets forreste Tværliste oftest tydelig, omend meget fin, den bageste udviklet til en meget bred, bagudbøjet Plade, der paa hver Side er forsynet med et tandformet Fremspring og i Midten gaar over i et tyndt, længere eller kortere, ofte noget fremadbøjet Horn; mellem Hornets Rod og Sidetanden er Pladens Overrand undertiden svagt vinkelformet fremstaaende. Pronotum fortil temmelig stejlt nedfaldende og i Midten ofte med et svagt Indtryk. Hos mindre Eks. er Karaktererne ofte mindre

stærkt udprægede og Hornet endog undertiden helt forsvundet. Saadanne Eks. adskilles bedst fra Hunnen ved den meget fine eller utydelige forreste Tværliste paa Hovedet.

♀: Hovedet tættere og stærkere rynket-punkeret, med to kraftige Tværlister, den bageste højest og langs Overranden (set forfra) noget rundet. Pronotum fortil i Midten uden Knude.

Almindeligi Gødning, f. Eks. Ko- og Hjortegødning. Maj, Juni, Aug.

3. *O. nuchicornis* L. Denne Art ligner den foregaaende stærkt, men adskiller sig fra den ved, at Pronotums Sider ikke er udbuede bag Forhjørnerne og disse derfor ikke fremstaaende, at Oversidens Behaarung er

kortere, at Vingedækkernes Sidedækker er helt sorte i forreste Tredjedel, og at Pygidiums Punktur er betydeligt kraftigere, samt ved Kønsmærkerne. Længde 6—9 mm.

♂: Hovedets forreste Tværliste forsvundet eller svagt antydet, den bageste udviklet til en smal Plade, der gaar over i et tyndt, længere eller kortere Horn. Pronotum fortil stejlt affaldende og i Midten med to svagt antydede Knuder. Hos mindre Eks. er Karaktererne ofte mindre stærkt udprægede og Hornet undertiden erstattet af en lille Knude.

♀: Hovedet tættere og stærkere rynket-punkeret, med

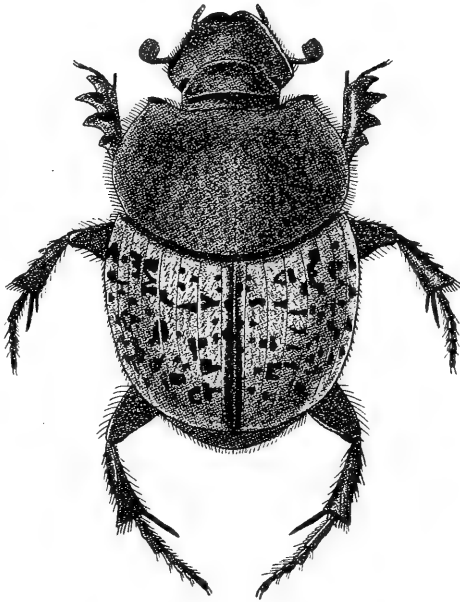


Fig. 31. *Onthophagus fracticornis*. ♀. × 6.

to meget kraftige Tværlisters. Pronotum fortil i Midten med en fremstaaende Knude.

Almindelig i Gødning, f. Eks. Kogødning. Maj, Juni, Aug.

4. *O. vacca* L. Denne vor største Art er nær beslægtet med den foregaaende, men adskiller sig fra den ved de i Oversigten angivne Kendetegn og ved Kønsmærkerne. Hoved og Pronotum med mere eller mindre tydeligt Metalskær, Vingedækkerne rødgule med fine, grønne Smaapletter eller (var. *medius* Panz.) med større, sorte eller sortgrønne, oftest til Længdelinier sammenflydende Pletter. Længde 7,5—13 mm.

♂: Hovedets forreste Tværliste forsvundet eller svagt antydet, den bageste udviklet til en temmelig bred, bagudbøjet Plade, der i Midten gaar over i et tyndt, længere eller kortere Horn. Pronotum fortil temmelig stejlt nedfaldende og i Midten med et svagt Indtryk eller med to meget svagt antydede Knuder. Hos mindre Eks. er Karaktererne ofte mindre stærkt udprægede og Hornet undertiden erstattet af en lille Knude eller endog helt manglende.

♀: Hovedet noget kraftigere punkteret, med to meget kraftige Tværlisters, af hvilke den bageste er højest og paa hver Side mere eller mindre tydeligt tandformet eller knudeformet fremstaaende. Pronotum fortil i Midten med en fremstaaende Knude.

I Gødning, f. Eks. Kogødning, udbredt og ofte selskabelig, men sjælden og stedegen, oftest paa høj, solaaften Bund. De danske Eks. hører til var. *medius*. Maj, Juni.

5. *O. ovátus* L. Let kendelig ved den ringe Størrelse og Farven. Sort, Oversiden i det højeste med yderst svagt og utydeligt Metalskær, Følehornssvøben rødlig, Fødderne brunlige. Oversiden med opstaaende, graalig, paa Vingedækkerne kortest Behaar, Undersiden tyndt graat behaaret. Pronotum tæt kornet-punkteret. Vingedækkerne

med fine Punktstriber, Stribemellemrummene temmelig fint rækkevis kornet-punkterede. Længde 4,5—5,5 mm.

♂: Hovedets forreste Tværliste manglende eller ganske svagt antydet, den bageste tydelig.

♀: Hovedet kraftigere punkteret, med to tydelige Tværlister.

Udbredt og ofte selskabelig, men ikke almindelig. Den søger især Hjortegødning, men er ogsaa taget i Faaregødning. Maj, Juni.

3. *Caccóbius* Thoms.

Nærbeslægtet med den foregaaende Slægt, men adskilt fra den ved Følehornsgruberne paa Pronotums Underside og Forskinnebenenes lige afstudsede Spids.

1. *C. Schrëberi* L. Blankt sort, Vingedækkerne hvert med to, undertiden indbyrdes forbundne røde Pletter, den ene ved Roden, den anden ved Spidsen, Følehornene rødbrune, med sort Kølle, Benene helt eller overvejende rødbrune. Oversiden nøgen, Undersiden fint og tyndt, graat behaaret. Hovedet med to Tværlister. Pronotum temmelig fint punkteret. Vingedækkernes Stribemellemrum spredt punkterede. Længde 3—6 mm.

♂: Pronotums nedfaldende Forparti med 4 stumpe Knuder. Forskinnebenenes Endetorn krummet og stump (hos ♀ lige og spids).

Paa tør Bund, især paa Sandbakker, i Ko- og Faaregødning, undertiden ogsaa i Menneskegødning, sjældent og meget stedegen. Brede Bakker (hvor den dog ikke er funden i mange Aar), Jægerspris, Refsnæs, Bromme, Rettestrup Aa ved Næstved, Vejlø Bugt; Korup paa Fyen; Sosa Odde paa Bornholm. Aug.

3. Underfamilie Melolonthinae.

Følehornene 9- eller 10-leddede, svagt knæede, 1. Led oftest kun svagt forlænget, men fortykket, Køllen 3—7-leddet, vifte- eller knopformet, dens Led bladformede, indbyrdes bevægelige, nøgne eller meget spredt behaarede, mere eller mindre blanke. Tungen sammenvokset med Hagen. Pygidium ikke dækket af Vingedækkerne (hos *Serica* dog ofte kun delvis frit). Bagskinnebenene med to Endesporer, der dog mangler hos *Hoplia*. Bagføddernes Kløer snart ens og simple, snart ens og tandede (fligede), snart uens (eller den ene manglende helt). Bugen 6-leddet. Nervesystemet koncentreret.

Arterne i denne Underfamilie er hovedsagelig Planteædere.

Oversigt over Grupperne.

1. Kindbakkerne synlige fra oven. Kloleddet med tydeligt, temmelig langt Onychium (Fig. 3, Side 4). Følehornene 10-leddede... 3. *Dynastini*. Kindbakkerne ikke tydeligt synlige fra oven. Kloleddet med kort, temmelig utydeligt Onychium 2.
2. Sporen paa Forskinnebenenes Inderside anbragt et Stykke fra Spidsen, bag Føddernes Indledningssted¹⁾. Bagføddernes Kløer (hos de danske Slægter) enten tandede eller uens (ulige lange og uens krummede) eller den ene manglende. Mundskjoldet ikke tilsmalnet bagtil, dets Sider ikke udrandede foran Øjnene 3.
- Sporen paa Forskinnebenenes Inderside anbragt ved Spidsen, ikke bag Føddernes Indledningssted. Bagføddernes Kløer simple og ens. Mundskjoldet oftest tilsmalnet bagtil, dets Sider oftest tydeligt udrandede foran Øjnene 4.

¹⁾ Hos Slægten *Hoplia* mangler Sporen helt.

3. Bagfødderne med 2 Kløer, der er ens og (hos de danske Slægter) tandede paa Indersiden. 1. *Melolonthini*.
 Bagfødderne enten med kun een Klo eller med 2 Kløer, der er uens (ulige lange og uens krummede) og hos de danske Former ikke tandede paa Indersiden. 2. *Anomalini*.
4. Vingedækkernes Siderand fortil udbuet. Pronotum sluttende sig tæt til Vingedækkernes Rod. 6. *Cetoniini*.
 Vingedækkernes Siderand ikke udbuet. 5.
5. Bagføddernes 1. Led c. saa langt som 2. + 3. + 4. Led. Baghofterne adskilt langt fra hinanden 4. *Valgini*.
 Bagføddernes 1. Led ikke eller kun lidt længere end 2. Led. Baghofterne ikke eller kun lidt adskilte fra hinanden 5. *Trichiini*.

1. *Melolonthini*.

Mundskjoldet bredere end langt, ikke tilsmalnet bagtil, dets Sider ikke udrandede foran Øjnene. Kindens Randliste fortsat et Stykke ind i Øjet uden at dele dette helt. Kindbakkerne ikke synlige fra oven. Følehornene 9- eller 10-leddede, med 3-, 6- eller 7-leddet Kølle. Forbrystets Forrand simpel. Sporen paa Forskinnebenenes Inderside anbragt et Stykke fra Spidsen, bag Føddernes Indledningssted. Bagfødderne med 2 Kløer, der er ens og (hos de danske Slægter) tandede paa Indersiden. Kloleddets Onychium kort og temmelig utydeligt.

Oversigt over Slægterne.

1. De to Endesporer paa Indersiden af Mellem- og Bagskinnebenenes Spids indleddede meget længere fra hinanden end 1. Fodleds Bredde (Fig. 32 tilhøjre). Kløernes Tand bred og afstudet, adskilt længere fra Kloroden end fra Klospidsen. Mindre, 5—10 mm. 2.

De to Endesporer paa Indersiden af Mellem- og Bagskinnebenenes Spids indleddede ganske tæt ved hinanden, Afstanden mellem Indledningsstederne meget kortere end 1. Fodleds Bredde (Fig. 32 tilvenstre). Kløernes Tand jævnt tilspidset, adskilt længere fra Klospidsen end fra Kloroden. Større, 12—25 mm... 3.

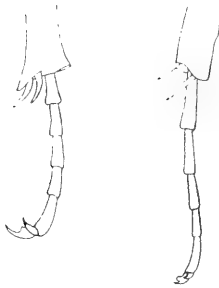


Fig. 32. Højre Bagskinneben og Bagfod af Rhizotrogus solstitialis (tilvenstre) og Serica brunnea (tilhøjre).

- | | |
|------------------------------------------------|-----------------|
| 2. Pronotums Bagrand ikke randet..... | 1. Sérica. |
| Pronotums Bagrand randet..... | 2. Homalóplia. |
| 3. Følehornskøllen 3-leddet..... | 3. Rhizotrógus. |
| Følehornskøllen hos ♂ 7-leddet, hos ♀ 6 leddet | 4. Melolóntha. |

1. *Sérica* Mac Leay. (Natoldenborre).

Overlæben sammenvokset med Mundskjoldet. Pronotums Bagrand ikke randet. Baghofterne brede, dækkende 1. og 2. Bugled helt eller for Størstedelen. Forhofterne tapformet fremstaaende. Bugleddene ikke sammenvoksede. Følehornene 9- eller 10-leddede, med 3-leddet Kølle. Forskinnebenene paa Ydersiden med 2 Tænder; Bagskinnebenenes Endesporer adskilt langt fra hinanden. Fødderne længere end Skinnebenene. Kløerne nær Spidsen med en bred, afstudet Tand.

Hannen er kendelig ved længere Følehornskølle og længere Fødder.

Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes Bagrand uden Hudsøm. Oversiden brungul. Følehornene 9-leddede. 1. brúnnea. Vingedækkernes Bagrand med en yderst fin, smal, lys Hudsøm. Oversiden brun eller brunsort. Følehornene oftest 10-leddede
2. holoserícea.

1. *S. brúnnea* L. (Fig. 33). Brungul, mat, Oversiden med svagt rimagtigt Skær. Panden spredt punkteret, adskilt fra Mundskjoldet ved en fin, ophøjet Tværlinie, Mundskjoldet tæt, noget rynket punkteret. Pronotum fint og temmelig spredt punkteret, Siderne svagt rundede, Baghjørnerne retvinklede, selve Spidsen afrundet. Vingedækkerne lidt udvidede bag Midten, med temmelig fine, utydeligt punkterede Længdestriber, Stribemellemrummene noget hvælvede, temmelig spredt og lidet dybt punkterede, Siderandene med en Række udstaaende, fine, lyse Haar. Længde 8—10 mm.

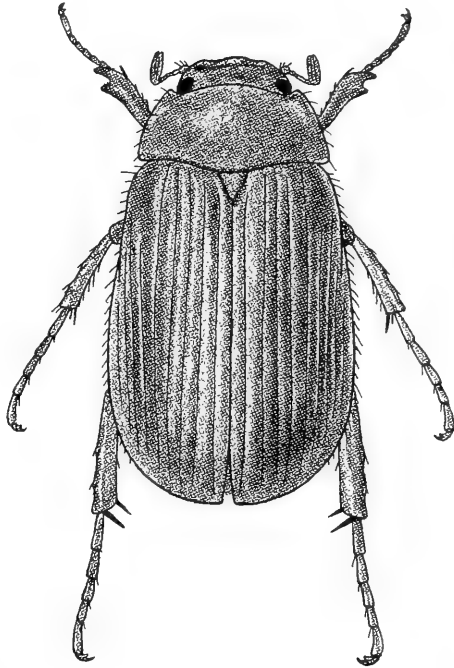


Fig. 33 *Serica brunnea*. ♀.
× 5.

♂: Følehornskøllen meget længere end Svøben. Pronotums Forhjørner stumpede og afrundede, Fødderne længere, Forføddernes inderste Klo forlænget, dens Tand udvidet og afrundet.

♀: Følehornskøllen kortere end Svøben. Pronotums Forhjørner spidsvinklede, fremadrettede.

Udbredt og ikke sjældn, men noget stedegen; paa højere Bund, især i Juli og Aug. Hannen sværmer om Aftenen og Natten efter Hunnen, der oftest sidder stille paa Jorden, og søger da under Flugten ofte til kunstigt Lys. Om Dagen holder Dyrene sig skjult under Løv, Mos, Sten o. lign. Arten er truffet ædende paa Bladene af Birk og Poppel og søger ogsaa undertiden til Harpiksudflod paa Naaletræer. Larven er truffet under Sten i Jorden ved Mos og Granrødder; den har undertiden anrettet Skade i Hedeplantager (saaledes i Vardeegnen i 1886) ved at gnave Granrødder, og i Haver ved at gnave Rødder af Jordbærplanter og andre urteagtige Planter.

2. S. (Underslægt *Maládera* Muls.) *holosericea* Scop. Rødbrun, med svagt blaadugget Skær, Oversiden mørkere, brunsort eller brun, Benene brunrøde, Følehornene rødgule. Panden temmelig kraftigt og spredt punkteret, adskilt fra Mundskjoldet ved en ophøjet Tværlinie, Mundskjoldet ret kraftigt, tæt og noget rynket punkteret. Pronotum tæt og temmelig kraftigt rynket-punkteret, Siderne noget rundede, Baghjørnerne noget stumpvinklede. Vingedækkerne meget kortere end hos den foregaaende, bag Midten noget udvidede, Striberne meget svage, utydeligt punkterede, Stribemellemrummene tydeligt, ikke ret tæt og lidet dybt punkterede, de afvekslende ganske lidt stærkere hvælvede, Siderandene med en Række udstaaende, fine, lyse Haar. Længde 6—8 mm.

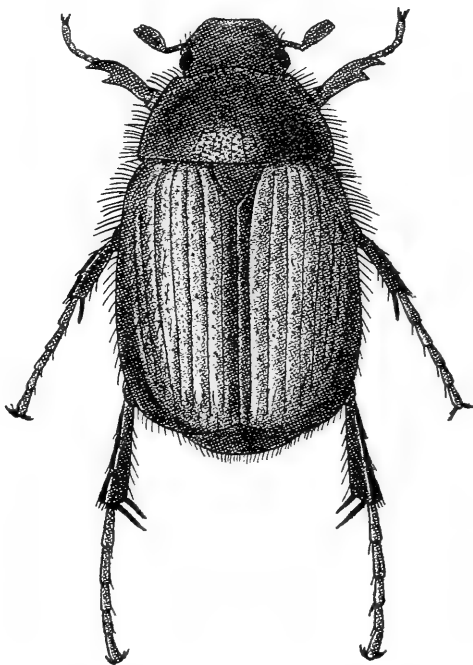
♂: Følehornskøllen længere (hos ♀ kortere) end Svøben. Fødderne lidt længere.

Denne Art er hidtil herhjemme kun fundet i Frederiksværkegnen (1 Stk. ved et Dige ved Frederiksværk Skov og 1 Stk. paa Vejen mellem Sonnerup og Brederød) samt paa Bornholm, hvor den blev taget i Antal i Begyndelsen af Juni 1900 paa de sandede Skraaninger ved Foden af Havskrænten nær Arnager Fiskerleje. Her er den senere genfundet ved Roden af Bynke (*Artemisia*). Arten angives i Udlandet at være et Natdyr ligesom den foregaaende Art, at leve paa Sandbund og at være funden

som Imago fra Foraaret til Septbr. samt overvintrende under Mos.

2. *Homalóplia* Steph.

Pronotums Bagrand randet. Baghofterne brede, dækkende 1. og 2. Bugled helt eller næsten helt. Forhofterne tapformet fremstaaende. Følehornene 9-leddede, med 3-leddet Kølle. For-skinnebenene paa Ydersiden med 2 Tænder. Bagskinnebenenes Endespore langt adskilt fra hinanden. Fødderne, især Mellem- og Bagfødderne længere end Skinnebenene. Klørerne nær Spidsen med en bred, afstudset Tand. Bugleddene ikke sammenvoksede.



1. *H. ruricola* Fabr. (Klinteoldenborren) (Fig. 34). Sort, tem-

Fig. 34. Klinteoldenborren (*Homalopia ruricola*). ♂. $\times 7$.

melig blank, spredt, opstaaende, mørkt behaaret. Vingedækkerne brungule, med sort Søm og Siderand, sjældent helt eller overvejende sorte, Benene sorte, med brunrøde Fødder og Forskinneben, Følehornene rødgule, med sort Kølle. Hovedet med fin og iblandet grov Punktur, Panden ikke tydeligt adskilt fra Mundskjoldet. Pronotum tilsmalnet stærkt fremefter, temmelig stærkt hvælvet, Siderne

svagt rundede, Punkturen kraftig, ikke særlig tæt. Vingedækkerne med svagt Silkeskær, Striberne fint punkterede, Stribemellemrummene noget hvælvede, med spredt, ret kraftig Punktur. Længde 5—7 mm.

♂: Bagfødderne tydeligt længere end (hos ♀ c. saa lange som) Bagskinnebenene.

Hidtil herhjemme kun fundet paa Høje Møen, paa solaabne, tyndt bevoksede, sandede og kridtblandede Skraaninger i Juni og Juli, ovenfor Taleren, i Sandfald og især omkring Budsene paa de sydlige Affald af Høvbleg. Hannen sværmer i varmt Solskin (fra Kl. c. 10 til Kl. c. 3) efter Hunnen, der opholder sig paa Jorden, men hvert andet eller tredje Minut løber op ad et Græsstraa og sætter sig i Toppen. Arten er truffet ædende paa Hippophaës rhamnoides (Havtorn, Klintepil), hvis Løv den gnaver fra Fladen, ikke fra Kanten.

3. *Rhizotrógus* Serv.

Overlæben ikke sammenvokset med Mundskjoldet, med udrandet Forrand. Mundskjoldet adskilt fra Panden ved en fin, tvebugtet Linie. Baghofterne smalle, ikke dækkende 1. Bugled fuldstændigt. Forhofterne ikke eller næppe tapformet fremstaaende. Bugleddene sammenvoksede, Sømmene i Midten utydelige, kun sidste Bugled noget bevægeligt. Følehornene 9- eller 10-leddede, med 3-leddet Kølle. Forskinnebenene paa Ydersiden som Regel med 3 Tænder, der dog undertiden mangler hos ♂; Bagskinnebenenes Endesporer indleddede ganske tæt ved hinanden. Klørerne nær Roden med en lille Tand.

Hannen er kendelig ved længere Følehornskølle.

Den danske Art hører til Underslægten *Amphimállus* Latr., der udmærker sig ved 9-leddede Følehorn.

1. *Rh. solstitialis* L. (Brandenborgeren, Skt. Hansoldenborren) (Fig. 35). Brungul, temmelig blank. Mundskjoldet tæt punkteret, Panden noget ujævn, tæt rynket-punkteret. Pronotum meget bredere end langt, fortil tilsmalnet, Siderne rundede i Midten, Baghjørnerne omtrent retvinklede, men med afrundet Spids, Punkturen tæt og ret fin, en kort Længdemidtfure antydet. Vingedækkerne ret fint og spredt punkterede, hvert med 4 for- og bagtil noget forkortede, ophøjede Længderibber, den inderste langs Sømmen. Pygidium fint kornet-punkteret. Brystet med lang, tæt, udstaaende, lys Behaaring, Bugen med kort, nedliggende, lys Behaaring, der er tættest paa hver Side og langs Ledenes Bagrand. Længde 14—18 mm.

♂: Formen smallere.

Panden, Pronotum og Vingedækkernes Forrand med tæt, Pygidium med

mindre tæt, lang, opstaaende, lys Behaaring; Pronotum tillige med kort, nedliggende, lys Behaaring, der er tættest paa Siderne; Vingedækkerne med spredt, lang, opstaaende, lys Behaaring og en ret tæt, udstaaende Haarbræmme langs Yderrandene. Følehornskøllen c. saa lang som Svøben. Forskinnebenenes Yderside med en Tand ved Spidsen, undertiden tillige med Antydning af 1 eller 2 Tænder. Bugen langs Midten med en i Dybde og Længde varierende Længdefure, langs Furens Sider beklædt med stive Børster.

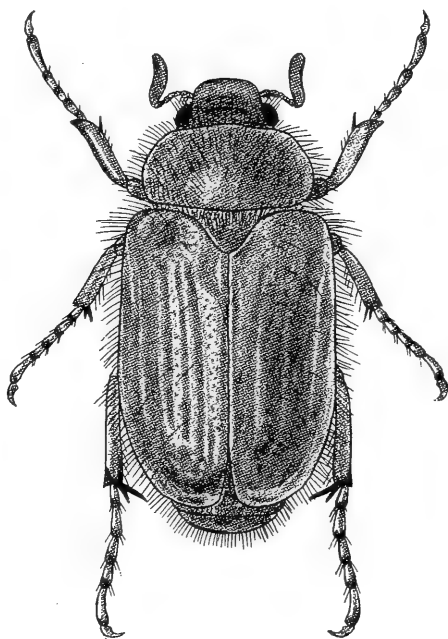


Fig. 35. Brandenborgeren (*Rhizotrogus solstitialis*). ♂. $\times 3$.

♀: Formen bredere. Panden, Pronotum, Vingedækkernes Forrand og Pygidium med lys, opstaaende Behaaring, der er mindre tæt og meget kortere end hos ♂; Pronotum tillige med nedliggende Behaaring som hos ♂. Vingedækkernes Behaaring mere spredt og meget kortere end hos ♂, Randbræmmen mindre tæt. Følehornskøllen meget kortere end Svøben. Fødderne kortere, Forskinnebenenes Yderside tretandet.

Selskabelig, især i Juni og Juli, paa høj, solaaben Bund, udbredt, men noget stedegen. Hannen sværmer om Aftenen omkring Træer, f. Eks. Poppel og Lind, søgende efter Hunnen, der som Regel sidder stille paa Træerne. Undertiden skal den ogsaa sværme om Formiddagen i Solskin. Arten er vistnok toaarig. Larven er Rodgnaver.

Var. *Falléni* Gyll. (Hedeoldenborren). Adskiller sig fra Hovedarten ved gennemsnitlig mindre Størrelse og ved, at Vingedækkernes yderste Længderibbe oftest er svagere antydet og Pygidiums Punktur ikke saa tydeligt kornet. Endvidere adskiller Hannen sig ved Vingedækkernes mere spredte og Pygidiums meget kortere Behaaring, medens Hunnen adskiller sig ved, at Behaaringen paa Pronotum og Vingedækkerne er mere spredt. Længde 11—17 mm.

Selskabelig, især i Juni og Juli, paa Hedebund, vistnok kun fundet i Nordsjælland (Tisvilde), i Jylland og paa Bornholm; meget stedegen. Hannen sværmer tidligt om Morgenen eller om Formiddagen lavt henover Jorden, hvor Hunnen holder sig skjult. Undertiden skadelig.

4. *Melolóntha* Fabr.

(Oldenborre).

Adskilt fra den foregaaende Slægt ved, at de 10-leddede Følehorns Kølle hos ♂ er 7-leddet og hos ♀ 6-leddet. Forskinnebenenes Yderside hos ♂ tvetandet eller utydeligt tretandet, hos ♀ tydeligt

tretandet. Pygidium hos de danske Arter forlænget, mere eller mindre tilspidset. Bugleddene paa hver Side med en trekantet, hvidt behaaret Plet.

Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes yderste Siderand ikke mørkere

1. *vulgáris*.

Vingedækkernes yderste Siderand i hvert Fald

fortil smalt sort..... 2. *hippocástani*.

1. *M. vulgáris* Fabr. (den almindelige Oldenborre) (Fig. 36). Sort, Vingedækkerne, Følehornene, Benene og i Reglen Mundskjoldets Yderrand og Pygidiums Spids (Haletornen) brunrøde; Oversiden med hvidlig Behaaring, der let afgnides; Pygidium og Propygidium med tæt, kort, graahvid Behaaring; Undersiden med hvidlig Behaaring, der er længst paa Brystet. Hovedet punkteret. Pronotum meget bredere end langt, Siderne rundede, bagtil udbuede, Bagranden paa hver Side udbuet, Baghjørnerne skarpvinklede og oftest skraat udadrettede, Punkturen meget tæt paa Siderne, mindre tæt i Midten, Behaaringen tættest i en skraa Stribe paa hver Side. Vingedækkerne noget rynket-punkterede, hvert med 5 ophøjede Længderibber, den inderste langs Sømmen; Haletornen meget forander-

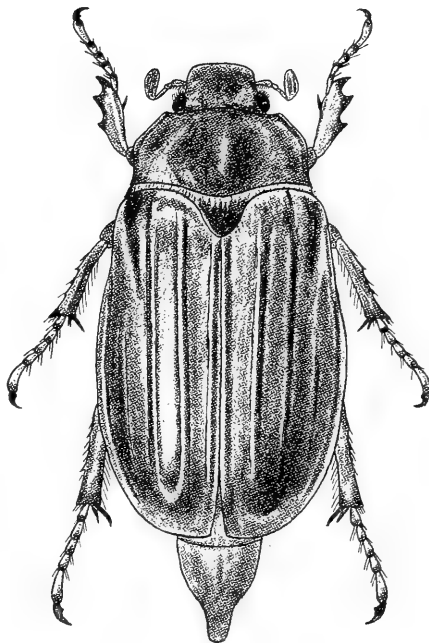


Fig. 36. Den almindelige Oldenborre (*Melolontha vulgaris*). ♀.
× 2¹/₄.

lig, dog aldrig tilsmalnet ved Roden, oftest jævnt tilspidset og længst hos ♂. Længde 20—30 mm.

♂: Følehornskøllen 7-leddet, længere end 1.—3. Følehornsled, jævnt bøjet.

♀: Følehornskøllen 6-leddet, kortere end 1.—3. Følehornsled, ikke bøjet.

Arten varierer en Del i Farve; saaledes er Pronotum undertiden delvis eller endog helt rødbrunt, Vingedækkerne undertiden overvejende eller delvis sorte og Laarene mørkere. Hos Hunnen er Vingedækkerne undertiden paa-faldende tæt, hvidt behaarede (var. *albida* Redtb., Muls.).

Oldenborren træffes hyppigst i Skove, men er dog ikke absolut skovbunden; den kommer som Regel frem i sidste Halvdel af Maj. C. 14 Dage efter Dyrenes Fremkomst lægger Hunnen et Antal af i Reglen 25—30 Æg, og efter 14 Dages Forløb finder oftest en ny Æglægning Sted. Æggene lægges i Jorden, fortrinsvis i saadan Jord, som er let for Dyret at grave sig ned i. Efter 4—6 Ugers Forløb kommer Larven frem. Larvestadiet varer c. 3 Aar. I den fjerde Sommer finder Forpupningen Sted, oftest i Begyndelsen af Juli. Imago udvikles efter 5—6 Ugers Puppeleje, men bliver i Jorden til næste Aars Forsommer. Arten er saaledes fireaarig herhjemme (sydligere i Europa er den treaarig), men kan dog findes som Imago hvert Aar, idet der er fire forskellige Stammer. Hvor Arten er hyppig, plejer dog en enkelt Stamme at være langt talrigere end de andre, og paa denne Maade opstaar de saakaldte Oldenborreaar, der herhjemme i de fleste Egne har været Aaret før Skudaar, men i nogle Egne dog 2 Aar før Skudaar. Imago sværmer især om Aftenen. Om Dagen træffes den siddende i Træers og Buskes Løv, som den fortærer fra Randen. Den foretrækker især Eg, men fortærer ogsaa Løvet af mange andre Løvtræer, saaledes Bøg, Birk, Hassel, Ahorn, Poppel og Pil, sjældent derimod Lind, Elm, Ask, El og Hæg. Naaletræer angriber den kun sjældent, men den er dog truffet paa Lærk og Ædelgran; urteagtige Planters Blade fortærer den næsten aldrig. Larven lever af Planterødder, saavel urteagtige Planters som Løv- og Naaletræers; finere Rødder fortæres helt, grovere afbarkes kun. Om Vinteren gaar Larven dybere i Jorden, 10—20 cm under den frosne Jordskorpe; herhjemme er den største Dybde, i hvilken den er fundet, c. 70 cm; Forpupningen sker som Regel i en Dybde af 30—40 cm.

Oldenborren er, hvor den er hyppig, et meget skadeligt Insekt. Ganske vist er den Skade, som Imago anretter, næppe overordentlig stor, men saa meget desto skadeligere er Larven, især i sit 3die Leveaar. Paa Agerjorder kan den helt tilintetgøre store Afrøder; i Planteskoler kan den helt optræde meget ødelæggende, og ogsaa i yngre Skovkulturer kan den gøre stor Skade, særlig hvor Jorden umiddelbart forud har været anvendt som Agerland. Herhjemme var Arten særlig talrig omkring Midten af det nittende Aarhundrede (1851, 1855 og 1859). Derefter tog den af i Hyppighed, men blev saa atter talrigere, og da Klagerne over dens Angreb i Slutningen af Halvfjerdserne og Begyndelsen af Firserne blev stærkere og stærkere, blev der ved en Lov af 1. April 1887, som væsentlig skyldtes Vilhelm Bergsøes Initiativ, tilvejebragt Hjemmel for at paabyde Indsamling af Oldenborrer og støtte Indsamling af Oldenborrelarver. I 1887 og de følgende Oldenborreaar fandt der da Indsamlinger Sted, og i 1903 var Oldenborreangrebene taget saa stærkt af, at Hovedstammen, der optraadte Aaret før Skudaar, praktisk talt kunde siges at være udvisket; og heller ikke senere er den kommet til Kræfter paany. Stammen, der optræder 2 Aar før Skudaar, var ligeledes gaaet tilbage, men dog ikke i forholdsvis saa stærk Grad, og i 1920 er der i Vordingborgegnen anrettet stor Skade ved Larveangreb, ligesom der i 1922 i Haderslevengnen var store Mængder af Oldenborrer.

Om Grunden til Oldenborrens stærkt aftagende Hyppighed herhjemme i Begyndelsen af det 20de Aarhundrede hersker der stor Uenighed. Nogle tillægger de lovbefalede Indsamlinger afgørende (Bergsøe) eller dog væsentlig (Wesenberg-Lund) Betydning, medens andre (Boas) mener, at Grunden hovedsagelig maa søges i Angreb fra Oldenborrens naturlige Fjender, antagelig især Bakterier, der fremkalder dødelige Sygdomme hos Larven.

Som det fremgaar af ovenstaaende, er den almindelige Oldenborre for Tiden ingenlunde hyppig herhjemme, men den kan dog tages mange Steder paa Øerne og i Østjylland, medens den bliver sjældnere og sjældnere, jo længere man kommer mod Vest i Jylland; sjælden synes den ogsaa at være paa Bornholm, hvor Varieteten albida er taget, bl. a. ved Neksø.

2. *M. hippocástani* Fabr. (den sortrandede Oldenborre). Ligner den foregaaende stærkt, men adskiller sig

ved, at Vingedækkernes yderste Siderand i hvert Fald fortil er smalt sort. Endvidere er Kroppens Bygning lidt mere sammentrængt og Haletornen (dog ikke altid hos ♀) tilsmalnet ved Roden. I Farve varierer denne Art endnu stærkere end den foregaaende; Benene er ofte sorte. Længde 20—30 mm.

♂ og ♀: Som den foregaaende.

Denne Art lever paa Sandbund og er udbredt i Jylland, særlig Midt- og Østjylland, men iøvrigt herhjemme vistnok kun fundet i Odsherred. Den er herhjemme femaarig (sydligere i Europa fireaarig) og har hos os haft Flyveaar i de Aar, der ender paa 2 og 7. Imago synes hyppigere end den almindelige Oldenborre at angribe Naaletræer, især Hvidgran, men ogsaa Ædelgran og Lærk, sjældnere derimod Rødgran og vist aldrig Fyr. Iøvrigt stemmer den i det væsentlige overens med den foregaaende Art i Levevis. Størst Skade har Arten gjort i Vendsyssel, hvor den særlig i 1897 og 1902 var meget talrig.

2. Anomalini.

Mundskjoldet bredere end langt, ikke tilsmalnet bagtil, dets Sider ikke udrandede foran Øjnene. Kindens Randliste fortsat et Stykke ind i Øjet uden at dele dette helt. Kindbakkerne ikke synlige fra oven. Følehornene 9- eller 10-leddede, med 3-leddet Kølle. Forbrystets Forrand simpel. Sporen paa Forskinnebenenes Inderside enten manglende (Hoplia) eller anbragt et Stykke fra Spidsen, bag Føddernes Indledningssted. Bagfødderne enten med kun een Klo (Hoplia) eller med 2 Kløer, der er uens (ulige lange og uens krummede) og hos de danske Former ikke tandede paa Indersiden. Bagskinnebenene enten uden Endesporer (Hoplia) eller med 2 tæt ved hinanden indleddede Endesporer. Kloleddets Onychium kort og

temmelig utydeligt. Bugleddene ikke sammenvoksede, undtagen hos *Hoplia*, hvor de 5 første Led er sammenvoksede.

Oversigt over Slægterne.

1. Bagfødderne med kun een Klo. Forskinnebenene uden Spore paa Indersiden, Mellem- og Bagskinnebenenes Spids børsteklædt, men uden Endespore 3. *Hóplia*.
- Bagfødderne med 2 uens Kløer. Forskinnebenene paa Indersiden med en Spore lidt fra Spidsen, Mellem- og Bagskinnebenenes Spids med 2 Endesporer 2.
2. Pronotum (hos den danske Art) nøgent og med urandet Bagrand 1. *Anómala*.
- Pronotum behaaret, Bagranden tydeligt randet. 2. *Phyllopértha*.

1. *Anómala* Sam.

Mundskjoldet adskilt fra Panden ved en fin Tværlinie. Følehornene 9-leddede, Køllen 3-leddet. Pronotum oftest nøgent, hos den danske Art med urandet Bagrand. Baglaarene fortykkede, c. dobbelt saa brede som Forlaarene, Forranden randet. Forskinnebenenes Yderside med 2 Tænder, Indersiden med en tydelig Spore lidt fra Spidsen, Mellem- og Bagskinnebenenes Spids med 2 Endesporer. Fødderne med 2 uens Kløer.

1. *A. aenea* Degeer (*Fríschii* Fabr.) (Klitoldenborren) (Fig. 37). Bred og hvælvet, Undersiden spredt behaaret, sort, med mørkt Metalskær, Oversiden, undtagen langs Randene, nøgen, Hoved og Pronotum metalgrønne eller sjældnere metalblaa, det sidste oftest med bredere eller smallere gule Sider, Vingedækkerne oftest brungule, med svagt grønligt Metalskær, sjældent metalgrønne eller -blaa,

Scutellum og Pygidium metalgrønne, sjældent gulplettede eller endog helt gule, Følehornene rødgule, med sort Kølle. Benene sorte, med mørkt Metalskær. Meget sjældent er Pronotums bageste Parti, Forlaarene og Bag-

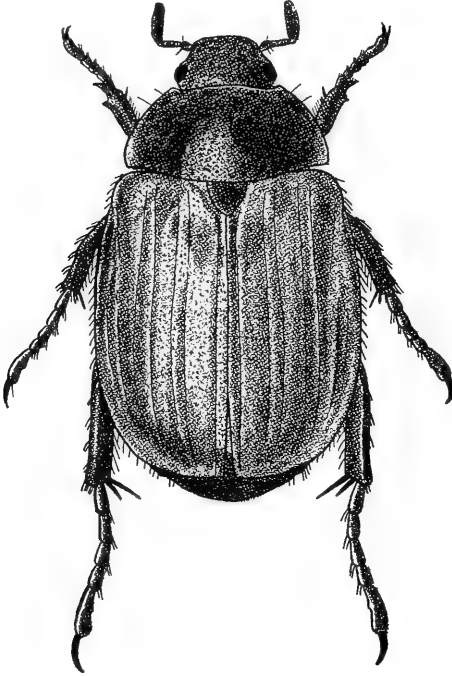


Fig. 37. Klitoldenborren (*Anomala aenea*). $\times 3\frac{1}{2}$.

kroppens Sider gulplettede. Hovedet tæt rynket-punkteret. Pronotum bredest ved Roden eller lidt foran denne, stærkt tilsmalnet fremefter, Punkturen tæt, noget rynket. Vingedækkerne med fine, noget uregelmæssige Punktstriber, de afvekslende Stribemellemrum smalle, hvælvede og kun fint og meget spredt punkterede, de øvrige Mellemrum bredere, flade, tættere og kraftigere punkterede, Mellemrummet mellem 1. og 2. Stribe meget bredt. Pygidium tæt punkteret. Forføddernes Inderklo og Mellemføddernes Yderklo spaltet ved Spidsen. Længde 12—15 mm.

♂: Følehornskøllen længere end hos ♀.

Selskabelig i Juni, Juli og August i vore Sandegne, især i Klitter. Hannen sværmer om Dagen i Solskinnet efter Hunnen. Formen med metalblaa eller -grønne Vingedækker træffes maaske hyppigst inde i Landet.

2. *Phyllopértha* Steph.

Mundskjoldet adskilt fra Panden ved en fin, ofte utydelig Tværlinie. Følehornene 9-leddede,

Køllen 3-leddet. Pronotum behaaret, Bagranden randet. Mellembrystet med en fremspringende Knude mellem Mellemhofterne. Baglaarene ikke fortykkede, Forranden ikke randet. Forskinnebenenes Yderside med 2 Tænder, Indersiden med en tydelig Spore lidt fra Spidsen, Mellem- og Bag-skinnebenenes Spids med 2 Endesporer. Fødderne med 2 uens Kløer.

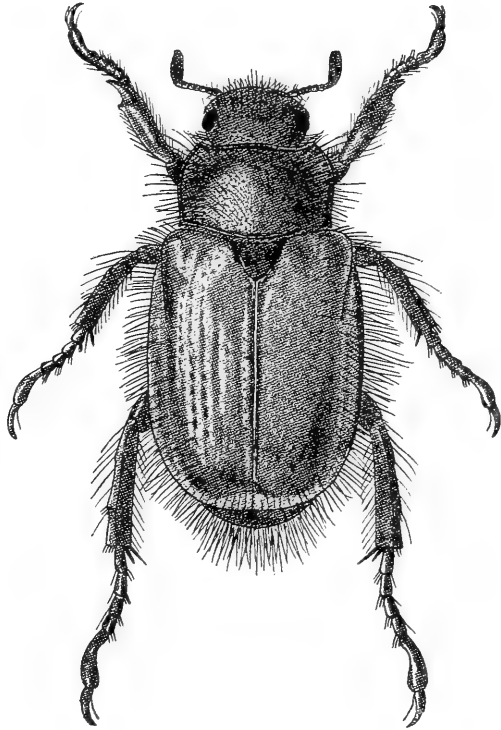


Fig. 38. Gaasebillen (*Phyllopertha horticola*). ♂. $\times 5$.

1. *Ph. horticola* L. (Gaasebille) (Fig. 38). Noget fladtrykt, behaaret, metallisk grønlig, blaalig eller sortegrøn, Vingedækkerne gulbrune eller rødbrune, meget sjældent mørkere, omtrent sorte, Følehornene brungule, Svøben delvis mørkere, Køllen sort, Benene yderst sjældent delvis gulbrune. Hovedet tæt rynket-punkteret. Pronotum bredest i eller lidt foran Midten, fortil noget tilsmalnet, Siderne bagtil svagt udbuede, en kort Længdemidtfure fortil antydet. Vingedækkerne med kraftige, noget uregelmæssige Punktstriber, Stribemellemrummene smalle, noget hvælvede, uden tydelig Punktur. Pygidium ikke særlig tæt punkteret. For-

føddernes Inderklo og Mellemføddernes Yderklo spaltet ved Spidsen. Længde 8—12 mm.

♂: Oversidens Behaaring lang og sort. Pronotum spredt punkteret. Følehornskøllen længere. Benene længere.

♀: Oversidens Behaaring kort, graa. Pronotum temmelig tæt punkteret.

Almindelig i Juni og Juli paa solaaben Bund. Den søger til Løvtræer og Buske, f. Eks. Hassel, Bævresp, Pil, Eg og Rose og æder Bladene fra Fladen, ikke fra Kanten. Den gør ofte betydelig Skade. Begge Køn sværmer i Solskin. Larven er Rodgnaver og har herhjemme undertiden været skadelig for Græs- og Kornmarker. Udviklingen varer 2 Aar.

3. *Hóplia* Illig.

Kroppen skælklædt. Følehornene 9- eller 10-leddede, Køllen 3-leddet. Forskinnebenene paa Ydersiden med 2 eller 3 Tænder, paa Indersiden uden Spore, Mellem- og Bagskinnebenenes Spids børsteklædt, men uden Endesporer. Fødderne med 2 uens Kløer, Bagfødderne dog kun med een Klo. Bugens 5 første Led sammenvoksede, 6. Led helt eller næsten helt dækket af 5. Led.

1. *H. farinósa* L. (*philánthus* Auctores) (Engoldenborren) (Fig. 39). Noget fladtrykt, spredt beklædt med smaa, aflange, graa, paa Undersiden og Pygidium lyseblaa Skæl, Hoved og Pronotum med kort, graalig Behaaring, Vingedækkerne med spredte, korte, lyse, nedliggende Haar. Sort, Vingedækkerne lysere eller mørkere brune eller rødbrune, Følehornene brune eller brungule. Hovedet tæt punkteret. Pronotum i bageste Halvdel omtrent parallelsidet, fortil tilsmalnet, Punkturen tæt, Bagranden ikke randet. Vingedækkerne kun med yderst svage Spor af Længdetricer. Forskinnebenenes Yderside med 3 Tænder, den bageste undertiden utydelig, Mellem- og Bagskinnebenenes Spids

uden Endespore; For- og Mellemfødderne med en lang, ved Spidsen spaltet Klo og en c. halvt saa lang, simpel Klo, Bagføddernes Klo spaltet ved Spidsen. Længde 8—10 mm.

♂: Følehornene 10-leddede. Benene lange, plumpe, sorte eller sjældnere brune.

♀: Følehornene 9- eller 10-leddede. Benene kortere, slankere, gulbrune.

Meget sjælden. Jægerspris (Stranden udfor Nordskoven, sværmende ved Middagstid, Juli), Nysø ved Præstø; Stranden ved Sundby paa Lolland ($\frac{1}{7}$), Rodenfed (Engen langs Guldborgsund udfor Roden Skov), Flatø i Guldborg-

sund (3 Stkr. sværmende omkring Egebuskene paa den græsklædte Strandbred, d. $\frac{14}{7}$ 1866); Fanø ($\frac{1-11}{7}$). Paa Rodenfed blev Arten taget i stort Antal d. $\frac{1-6}{7}$ 1882 sværmende i Solskin om Morgenen indtil Kl. 9; begge Køn sværmede, men Hannerne var tilstede i langt større Tal end Hunnerne; mellem Kl. 8 og Kl. 9 Form. iagttoges Dyrene ofte i Parring, siddende paa høje Græsstraa; kort efter Kl. 9 var der ingen Eksemplarer at se; Arten søgtes forgæves genfundet paa Lokaliteten i de to følgende Aar. Ved Husum i Slesvig er Arten taget i Antal, i Juli, sværmende ved Middagstid til Tidsler paa et Dige.

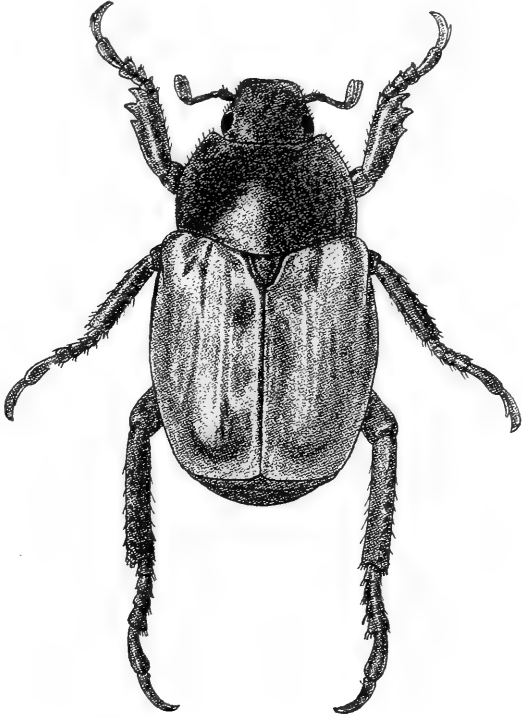


Fig. 39. Engoldenborren (*Hoplia fari-nosa*). ♂. $\times 4\frac{1}{2}$.

3. Dynastini.

Mundskjoldet sammenvokset med Panden, oftest tilsmalnet fortil og med udrandede Sider. Kindbakkerne synlige fra oven. Følehornene 10-leddede, med 3-leddet Kølle. Scutellum af normal Størrelse. Forbrystets Forrand ofte med en buleformet, behaaret Forhøjning. Benene kraftige, Kløerne ens og simple, Kloleddets Onychium tydeligt, temmelig langt (Fig. 3, Side 4). Bugledene ikke sammenvoksede.

Mange Dynastider kan frembringe en knirkende Lyd ved at gnide Vingedækkernes Bagrand henover Propygidium.

Denne Gruppe indeholder mange kæmpemæssige, tropiske Arter. Hannerne udmærker sig hyppigt ved Horn eller Knuder paa Hovedet og særligt formet Pronotum.

Larverne lever som Regel i trøsket Træ, Træsmuld og lign. Udviklingen er oftest fleraarig.

1. *Orýctes* Illig.

(Næsehorns-bille).

Kindens Randliste fortsat et Stykke ind i Øjet uden at dele dette helt. Benene meget kraftige; Mellem- og Bagskinnebenene paa Ydersiden med 2 børsteklædte Tværlister, deres Spids takket, deres Endesporer fladtrykte, deres 1. Fodled trekantet, med udadtil fremtrukket Spids.

Hos Hannen er Hovedet forsynet med et langt, hos Hunnen med et kort Horn.

1. *O. nasicornis* L. (Fig. 40). Aflang, højt hvælvet, blankt kastaniebrun, Oversiden nøgen, Undersiden og Benene brunrødt behaarede. Mundskjoldet fortil jævnt tilsmalnet. Vingedækkerne med fine Punktrækker og en stærkere Sømstribе. Længde 22—39 mm.

♂: Hovedet med et kraftigt, bagudkrummet Horn. Pronotum bag Midten med en ophøjet, stump, 3-tandet Tværliste, foran denne stærkt nedfaldende og i Midten glat og udhulet, paa Siderne tæt rynket (Fig. 41). Pygidium jævnt hvælvet, i Midten med en stump

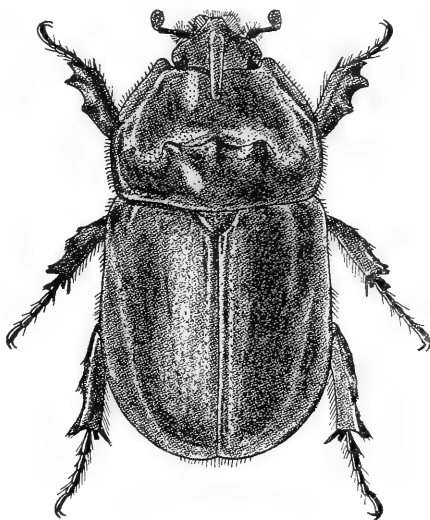


Fig. 40. Næsehornsbillen (*Oryctes nasicornis*). ♂. $\times 1\frac{1}{2}$.

Tværliste, foran denne spredt beklædt med lange Haar. Hos mindre Individuer er Karaktererne mindre stærkt udprægede, og de mindste Hanner har ganske kort Horn og ligner ogsaa iøvrigt Hunnen, men er kendelige ved, at Pygidiums forreste Del ikke er tæt behaaret.

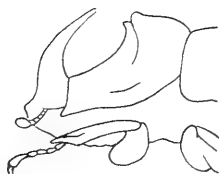


Fig. 41. Hoved og Pronotum af Næsehornsbillen (*Oryctes nasicornis*), set fra Siden.

♀: Hovedet med en Bule, der ender i en lille, spids Knude. Pronotum fortil med tæt og rynket, bagtil med simpel Punktur, fortil med et nedfaldende, svagt udhulet Parti, der er omgivet af en i Midten svagere eller næsten afbrudt Liste. Pygidiums forreste Del stærkt hvælvet paa tværs, tæt behaaret og i Midten knudeformet ophøjet.

Næsehornsbillen træffes i Garverier, Savskærerier og lignende Steder, hvor der henligger gærende Dynger af

Spaaner, Savsmuld eller Bark. Heri lever Larven; Billen sværmer i Tusmørket og træffes vistnok som Regel bedst i Juni og Juli.

4. Valgini.

Det nedadbøjede Hoved kan bøjes tilbage i en Grube i Forbrystet. Mundskjoldet c. saa langt som bredt, bagtil tilsmalnet, idet Siderne foran Øjnene er tydeligt udbuede, ikke adskilt fra Panden ved nogen Tværlinie. Kindernes Randliste fortsat et kort Stykke ind i Øjet uden at dele dette helt. Kindbakkerne ikke synlige fra oven. Følehornene 10-leddede, med 3-leddet Kølle. Pronotum smallere end Vingedækkerne. Scutellum af normal Størrelse, smalt. Vingedækkernes Siderand ikke udbuet. Pygidium og Propygidium udækkede, det første hos ♀ stærkt forlænget. Forbrystet simpelt. Baghofterne adskilt langt fra hinanden. Sporen paa Forskinnebenenes Inderside anbragt ved Spidsen, ikke bag Føddernes Indledningssted. Bagføddernes 1. Led c. saa langt som 2. + 3. + 4. Led, deres Kløer simple og ens. Kloleddets Onychium kort og temmelig utydeligt. Bugleddenes Sømme meget utydelige.

1. *Válgus* Scriba.

Kroppen skælklædt. Hovedet lille, smalt. Vingedækkerne korte. Forskinnebenenes Yderside med flere Tænder, Mellem- og Bagskinnebenene sammentrykte, langs Overranden med 2 smaa Tænder, en ved Spidsen og en omtrent i Midten; Fødderne længere end Skinnebenene.

1. *V. hemipterus* L. (Fig. 42). Sort, beklædt med sorte og hvide eller graa Skæl; de sidste danner Pletter paa Siderne af Pronotum og paa Vingedækkerne ved Roden, Spidsen og omkring Midten; endvidere er Pygidium og Propygidium hvidt skælklædte, hvert med 2 sorte Pletter.

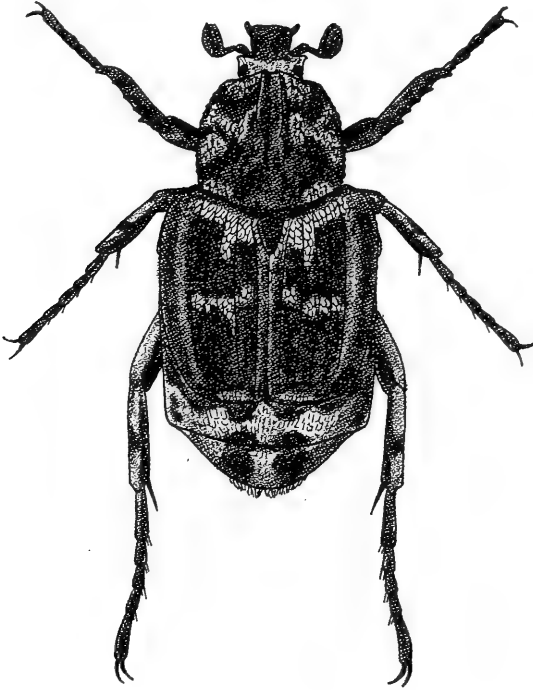


Fig. 42. *Valgus hemipterus*. ♂. $\times 8$.

Hovedet tæt punkteret. Pronotum fladt, i Midten med en svag Længdefure, der fortil paa hver Side begrænses af en fin, ophøjet Længdeliste, paa hver Side med en temmelig stor, ret flad Grube, Siderne takkede. Vingedækkerne med fine Længdestriber, paa Ryggen svagt konkave paa langs, paa Siderne stærkt nedfaldende. Længde 7—9 mm.

♂: Skælklædningen tættere, de lyse Skæl hvide.

♀: Skælklædningen tyndere, de lyse Skæl graalige.

Pygidiums Spids forlænget i en lang, tynd, lodret, paa

Oversiden længdefuret, paa Siderne savtakket Forlængelse.

Meget sjælden. 1 Eks. ved Nakskov for mange Aar siden; Lille Købeløv paa Lolland (Hannen i stort Antal paa blomstrende Hvidtjørn, Hunnen enkeltvis, siddende paa Jorden, Begyndelsen af Juni 1860); Christianssæde (1 Hun, Juni); Tranekær paa Langeland (Hannen i Antal paa blomstrende Hvidtjørn, Juni—Juli). Larven lever i hule Løvtræer, særlig Frugttræer, eller i Stubbe eller i den underjordiske Del af Stolper og Pæle. Ogsaa Imago er i Udlandet fundet i hule Træer og undertiden ved udflydende Træsæft.

5. Trichiini.

Mundskjoldets Sider foran Øjnene i hvert Fald svagt udbuede. Kindens Randliste fortsat et kort Stykke ind i Øjet uden at dele dette helt. Kindbakkerne ikke synlige fra oven. Følehornene 10-leddede, med 3-leddet Kølle. Pronotum smallere end Vingedækkerne. Vingedækkernes Siderand ikke udbuet. Forbrystet simpelt. Baghofterne ikke eller kun lidt adskilt fra hinanden. Sporen paa Forskinnebenenes Inderside anbragt ved Spidsen, ikke bag Føddernes Indledningssted. Bagføddernes 1. Led ikke eller kun lidt længere end 2. Led, deres Kløer simple og ens. Kloleddets Onychium kort, temmelig utydeligt. Bugleddene ikke sammenvoksede.

Oversigt over Slægterne.

1. Forskinnebenenes Yderside med 3 Tænder. Scutellum stort, længere end bredt. 1. Osmodérma. Forskinnebenenes Yderside med 2 Tænder. Scutellum af normal Størrelse, ikke længere end bredt 2.
2. Oversiden nøgen. Forføddernes 1. Led lige ...
2. Gnórimus.

Oversiden, med Undtagelse af Vingedækkerne,
 med tæt, opstaaende Behaaring. Forføddernes
 1. Led krummet, med udadtrukket Spids. Trichius.

1. *Osmoderma* Serv.

Oversiden overvejende nøgen. Mundskjoldet ikke tilsmalnet fortil. Følehornene korte og plumpe. Scutellum stort, længere end bredt. Mellembrystets Epimerer synlige fra oven, mellem Pronotum og Vingedækkerne. Forskinnebenene paa Ydersiden med 3 Tænder, Mellem- og Bagskinnebenene paa Ydersiden med 1 eller 2 Tænder og ved Spidsen med 2 Tænder, en foroven og en forneden; Bagfødderne kortere end Bagskinnebenene, Forføddernes 1. Led simpelt.

1. *O. erémitta* Scop. (Eremitten) (Fig. 43). Pronotums Forhjørner og Hunnens Pygidium kort og spredt behaarede, Oversiden iøvrigt nøgen; Undersiden tyndt behaaret. Blankt mørkebrun, med ganske svagt Metalskær. Pronotum med en Længdemidtfure og fortil paa hver Side af denne med en lille Knude. Vingedækkerne rynket-punkterede, uden tydelige Længdestriber, fortil langs Sømmen med et Indtryk. Længde 26—32 mm.

♂: Hovedet tæt og yderst fint rynket, udhulet, Forranden stærkt ophøjet, Sideranden ovenover Følehornenes Indledning knudeformet ophøjet. Pronotum temmelig spredt punkteret, Midtfuren paa hver Side begrænset af et ophøjet Længdeparti, der fortil udadtil begrænses af en flad Fordybning, Baghjørnerne spidst fremtrædende. Pygidium fint og spredt punkteret. Bugen udhulet. Benene kraftige, Forfødderne udvidede, med kraftige, stærkt krummede Kløer.

♀: Hovedet tæt og ikke særlig fint rynket-punkteret, ikke udhulet, Forranden kun ganske svagt opadbøjet. Pro-

notum ret tæt punkteret, Baghjørnerne mindre stærkt fremtrædende. Vingedækkerne finere rynket-punkterede end hos ♂. Pygidium med tæt tværrynket Punktur.

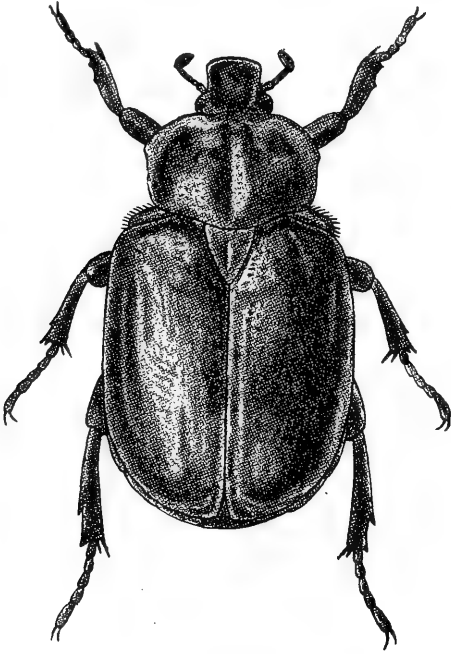


Fig. 43. Eremitten (*Osmoderma eremita*). ♂. $\times 1\frac{2}{3}$.

Sjælden. Dyrehaven, Kollekolle, Frederiksdal, Jægerspris, Bose-rup, Bognæs, Lerchenborg, Svenstrup, Sorø, Ringsted, Vemmetofte Dyrehave, Lekkende, Herlufsholm, Vordingborg; Maribo, Bremersvold. I Jylland og paa Fyen er den vistnok ikke fundet. Larven lever i hule Stammer eller Grene af Løvtræer, herhjemme næsten altid Eg, i Udlandet ogsaa Pil, Bøg, Birk, Lind og Frugttræer. Eremitten hører derfor til de Arter, der herhjemme gaar deres Undergang i Møde, efterhaanden som de gamle

Ege skaanselsløst udryddes. Paa de fleste af de ovennævnte Lokalteter er den kun fundet for adskillige Aar siden; i de senere Aar er den vistnok kun fundet i Bognæs Storskov. Imago træffes fremme om Dagen, siddende i eller paa de gamle Ege eller sværmende i varmt Solskin, bedst vistnok i Begyndelsen af August. Den har en ejendommelig, ruslæderagtig Lugt.

2. *Gnórimus* Serv.

Oversiden nøgen. Mundskjoldet ikke tilsmalnet fortil. Følehornene slanke. Scutellum af normal Størrelse, bredere end langt. Mellembrystets Epimerer ikke synlige fra oven. Forskinnebenenes

Yderside med 2 Tænder; Mellem- og Bagskinnebenene paa Ydersiden med en ganske svag Tand, ved Spidsen uden tydelige Tænder; Bagfødderne hos ♂ længere end, hos ♀ c. saa lange som Bagskinnebenene, Forføddernes 1. Led simpelt.

Hannen er kendelig ved stærkt krummede, mod Spidsen stærkt udvidede Mellemskinneben, svagere Tænder paa Forskinnebenenes Yderside og smalt længdefuret Bug. Hos Hunnen er Pygidium bagtil forsynet med 2 smaa Knuder, der mangler eller er meget utydelige hos Hannen.

Oversigt over Arterne.

1. Oversiden sort, uden stærk Metalglans. Den bageste Del at Kinden, der rager ind i Øjet, tandformet fremstaaende, naar Hovedet be-
tragtes fra oven 1. *óctopunctátus*.
Oversiden med stærk grønlig eller gylden Metal-
glans. Den bageste Del af Kinden, der rager
ind i Øjet, ikke tydeligt tandformet frem-
staaende 2. *nóbilis*.

1. Gn. *óctopunctátus* Fabr. (*variábilis* L.). Sort, noget blank, Følehornene sortebrune, Pronotums Baghjørner, sjældent tillige Forhjørnerne med en lille, hvid eller hvidgul Plet, Vingedækkerne, Bugens Sider og Pygidium med smaa, hvide eller hvidgule, i Størrelse og Tal noget varierende Pletter. Hovedet tæt og temmelig fint rynket-punkteret. Pronotum tæt punkteret, med svag Længdemidtfure, Siderne rynkede. Scutellum fortil punkteret, bagtil glát. Vingedækkerne groft rynket-punkterede, med ganske svage Antydninger af Længdestriber. Pygidium fint tværridset. Brystet og Forlaarenes Underside samt Hannens Bagkropsspids tydeligt graat behaaede. Længde 16—22 mm.

Sjælden og oftest kun enkeltvis. Frederiksdal, Kolløkke, Rudegaard, Bognæs, Vinstrup Overdrev (ved Tystrup

Sø), Slagelse, Næstved, Vordingborg; Lindeskov paa Falster, Maribo, Christianssæde; Mariager. Larven lever i Stubbe og hule Stammer eller Grene af Løvtræer, særlig Eg og El. Imago træffes siddende paa eller i Stammerne, hvorimod den som Regel ikke søger til Blomster (undertiden er den dog taget f. Eks. paa Mjødurt, *Spiraea ulmaria*)

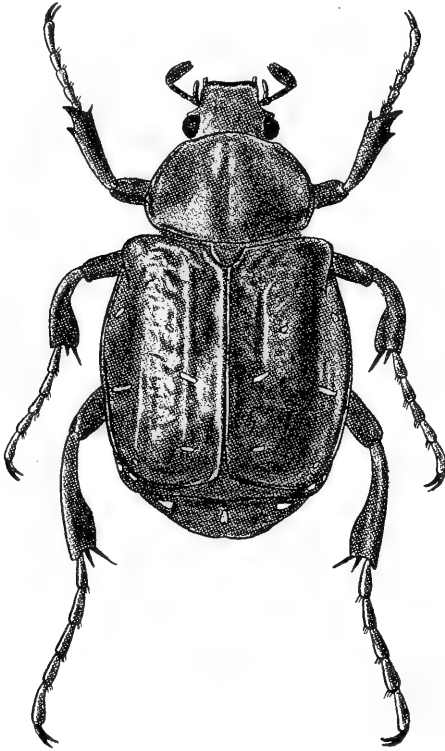


Fig. 44. *Gnorimus nobilis*. ♂. $\times 3$.

og angives af nogle at sværme ved Aftentid, af andre i Solskin; det sidste er vistnok det rigtige. Arten er vistnok senest fundet herhjemme ved Christianssæde (2 Stkr. paa den gamle, nu væltede Eg ved Ryde Station, d. $17/7$ 13 og $1/8$ 15); bortset herfra er den næppe taget siden Begyndelsen af Firserne, da den blev fundet i Antal paa Vinstrup Overdrev i Eg og El i Midten af Juli.

2. *Gn. nobilis* L. (Fig. 44). Oversiden med stærk grønlig eller gylden, Undersiden med kobbergylden Metallglans, Følehornene brunsorte, med lysere Svøbe. Ligner iøvrigt den foregaaende, men

adskiller sig fra den ved det i Oversigten nævnte Kendemærke, Pronotums fint kornede Sider, det som Regel ogsaa bagtil punkterede Scutellum og de lidt fladere, groft tværrynkede Vingedækker. Oversidens hvide eller hvidgule Pletter varierer betydeligt, særlig paa Pygidium. Foruden Brystet og Forlaarenes Underside er ogsaa Mellemsiden og Baglaarenes Underside og Hannens Bug tydeligt behaaede. Længde 14—20 mm.

Sjælden, men udbredt og undertiden i Antal. Larven lever i Stubbe og Stammer af Løvtræer, f. Eks. Eg og Frugttræer. Imago er et udpræget Solskinsdyr, der træffes paa Blomster af f. Eks. Hyld, Mjødurt og Skærmpflanter, oftest i Juli.

[*Trichius* Fabr.

Oversiden, med Undtagelse af Vingedækkerne, med tæt, opstaaende Behaaring. Mundskjoldet tilsmalnet fortil. Følehornene slanke. Scutellum lille, ikke længere end bredt. Mellembrystets Epimerer ikke eller næppe synlige fra oven. Forskinnebenenes Yderside med 2 Tænder, Mellem- og Bagskinnebenene paa Ydersiden med en Tværliste, ved Spidsen uden tydelige Tænder; Bagfødderne hos ♂ længere end, hos ♀ c. saa lange som Bagskinnebenene, Forføddernes 1. Led krummet, med udadtrukket Spids.

Tr. fasciatus L. Sort, Følehornssvøben brunlig, Vingedækkerne gule, med smalt sort Søm og Siderand og 3 sorte, stærkt varierende Tværbaand, et ved Skulderen, et i Midten og et langs Bagranden. Panden, Pronotum og Scutellum med gul eller graagul, Brystet og Bagkroppen med graalig Behaaring, Vingedækkerne spredt beklædt med fine, hvide Haar. Pronotum punkteret. Vingedækkerne mat silkeagtige, svagt sribede. Pygidium fint ridset, med 2 hvide Pletter ved Roden. Mellemskinnebenenes Tværliste indadtil forlænget i en skarp Tand. Længde 9—13 mm.

♂: Pronotum c. saa bredt som langt, mat, fint punkteret. Benene slankere, Forskinnebenene smallere, Ydersidens Tænder mindre, Forføddernes 1. Led udvidet stærkt udadtil.

♀: Pronotum bredere end langt, blankt, grovere punkteret.

Af denne Art foreligger et enkelt, meget afgnedet Eks., som angives at være fundet ved Silkeborg for nogle Aar siden, paa Engen langs Brassø ved Nationalforeningens Sanatorium, d. $\frac{18}{5}$ 1910. Selvom Angivelsen ikke maatte bero paa en Fejltagelse, kan det dog ikke ved dette ene Fund siges at være godtgjort, at Arten lever og yngler i Danmark. Dens Forekomst her i Landet vilde i og for sig ikke være usandsynlig, da Dyret findes i Tyskland og i Sverrig, f. Eks. i Skaane, men paa den anden Side synes det mærkeligt, om en saa stor og iøjnefaldende Bille, der er et Dagdyr og søger Blomster, hidtil skulde være blevet

overset herhjemme. Larven lever i trøskede Stammer og Stubbe af Løvtræer, f. Eks. Birk og El. Imago træffes oftest i Juli og August.]

6. *Cetoniini*.

Mundskjoldet ikke adskilt fra Panden ved nogen Tværliste, dets Sider foran Øjnene i hvert Fald svagt udbuede. Kindernes Randliste fortsat et lille Stykke ind i Øjet uden at dele dette helt. Kindbakkerne ikke synlige fra oven. Følehornene 10-leddede, med 3-leddet Kølle. Pronotum ikke ret meget smallere end Vingedækkerne, sluttende sig tæt til disses Rod. Mellembrystets Epimerer synlige fra oven, imellem Pronotum og Vingedækkerne. Scutellum stort. Vingedækkerens Siderand udbuet lidt bag Skulderen, hvorved Bagbrystets Epimerer og Baghofternes fremstaaende Yderrand bliver synlig fra oven. Forbrystet fortil i Midten med en lille, behaaret Knude. Mellembrystet mellem og foran Mellemhofterne med en flad eller hvælvet Fortsættelse. Sporen paa Forskinnebenenes Inderside anbragt ved Spidsen, ikke bag Føddernes Indledningssted. Bagføddernes 1. Led kort, i Reglen kortere end 2. Led, deres Kløer simple og ens. Kloleddets Onychium kort, temmelig utydeligt.

1. *Cetonia* Fabr.

(Guldbasse).

Mundskjoldet ikke tilsmalnet fortil. Følehornene korte. Pronotum nøgent, tilsmalnet fra Roden fremefter, Bagranden i Midten, foran Scutellum, ud-

buet. Scutellum stort, længere end bredt, Spidsen afrundet. Vingedækkerne hos de danske Arter tyndt behaarede eller nøgne, bagtil med en Bule. Forbrystets Forrand i Midten med en lille, behaaret Knude. Benene kraftige, Forskinnebenenes Yderside med 3 Tænder, Melle- og Bagskinnebenenes Yderside med en Tværliste, der i Reglen ender med en Tand, deres Inderside langt behaaret, deres Spids med nogle korte Tænder; Fødderne temmelig korte.

Hos Hannen er Fødderne lidt længere end hos Hunnen.

Larven danner, naar den er fuldvoksen, en Kokon, i hvilken Forpupningen finder Sted.

Oversigt over Arterne.

1. Pronotums Siderande ophører fortil et lille Stykke bag Forhjørnerne. Mundskjoldets Forrand ikke udbuet. Pronotums Bagrand uden Haarbræmme foran Scutellum..... 3. *aerugínea*.



Fig. 45. Mellembrystforlængelsen af *Cetonia cuprea* (tilvenstre) og *C. aurata* (tihøjre).

- Pronotums Siderande fortsat lige til Forhjørnerne. Mundskjoldets Forrand udbuet i Midten. Pronotums Bagrand med en Haarbræmme foran Scutellum..... 2.
2. Mellembrystets Forlængelse noget fladtrykt, fortil stærkt udvidet, Forranden afstudet (Fig. 45 tilvenstre) 2. *cúprea*.
Mellembrystets Forlængelse kugleformet hvælvet, fortil kun svagt udvidet, Forranden stærkt buet (Fig. 45 tilhøjre) 1. *auráta*.

1. *C. aurata* L. (Fig. 46). Bred, noget fladtrykt. Oversiden med stærkt grønt eller sjældnere gyldent Metalskær, Undersiden med som Regel kobberfarvet Metalskær, Følehornene sorte, Benene sorte, med mørkt Metalskær, Brystet, Bugens Sider og Laarene behaarede. Hovedet

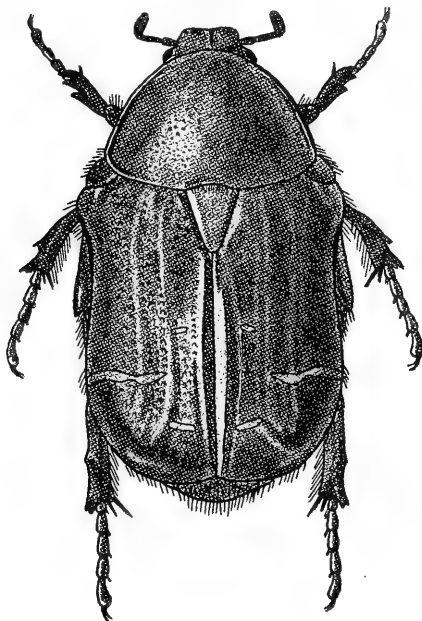


Fig. 46. Guldbasse (*Cetonia aurata*). $\times 3$.

tæt punkteret, mellem Øjnene med en glat, lidt ophøjet Længdelinie, Mundskjoldets Forrand kun svagt opadbøjet. Pronotum i Midten temmelig fint og spredt, mod Siderne tættere og grovere punkteret. Vingedækkerne med smalle, hvide, i Størrelse og Antal varierende Tværpletter, temmelig tæt forsynede med Navlepunkter, hvis Yderfure bagtil er afbrudt, omkring Scutellum ofte omtrent normalt punkterede, langs Sømmen bagtil med en bred Længdefordybning, der omtrent i Midten

jævnt ophører; som oftest er 2 temmelig tydelige, op-højede Længderibber tilstede; Vingedækkerne er bag Sideudbugtningen som Regel tydeligt udvidede og Siderne noget buede. Pygidium tæt tværridset. Længde 14—22 mm.

♂: Bugen i Midten med et Længdeindtryk.

Almindelig paa solaabne Steder i Skov og Krat, paa Blomster, særlig Hyld og Mjødurt, hyppigst i Juli. Larven lever i trøskede Stubbe og Stammer, derimod vistnok som Regel ikke i Myretuer. Arten er meget variabel i Størrelse og Farvetegning; de danske Eksemplarer varierer dog ikke særlig stærkt.

2. *C. cúprea* Fabr. (metálica Hbst., florícola Hbst., aenea Andersch). Adskilt fra den foregaaende Art ved det i Oversigten nævnte Kendemærke samt ved, at Hovedet mangler den glatte Længdelinie, at Mundskjoldets Forrand er stærkere opadbøjet, at Vingedækkerne bag Sideudbugtningen ikke er tydeligt udvidede og Siderne svagere buede, at deres Længdeindtryk langs Sømmen er temmelig brat afbrudt fortil og Længderibberne som Regel næppe antydede, og at Benene er mere plumpe og Tandene paa Mellem- og Bagskinnebenenes Yderside oftest svagere. Oversidens Metalskær er i Reglen mørkere end hos den foregaaende, grønligt eller bronzeagtigt, Undersiden mørkt kobberagtigt eller blaaligt metalskinnende. Foruden Vingedækkerne er hyppigt Pronotum, Pygidium, Bagkroppens Sider og Bugen hvidplettede. Længde 14—20 mm.

♂: Fødderne lidt længere end hos ♀. Bugen langs Midten mindre hvælvet end hos ♀.

Som den foregaaende, men ikke helt saa almindelig. Larven findes i den røde Skovmyres (*Formica rufa*) og nærstaaende Myrearters Tuer, hvor den lever af Tuestoffet, men træffes vistnok ogsaa undertiden i trøskede Stubbe og Stammer, der ikke er beboede af Myrer. Arten et meget variabel i Størrelse og Farvetegning; de danske Eks. varierer dog ikke særlig stærkt.

3. *C. aerugínea* Hbst. (marmoráta Fabr.). Betydeligt større end de 2 foregaaende. Formen omtrent som hos den foregaaende, mere plump end hos *C. aurata*. Meget blank, med mørkt, metallisk Bronzeskær, Følehornene sorte, Benene sorte med mørkt Metalskær, Brystet, Bugens Sider og Laarene behaaede. Hovedet tæt punkteret, Mundskjoldets Forrand stærkt opadbøjet. Pronotum med smaa, hvide Pletter, i Midten spredt og meget fint, mod Siderne tættere og grovere punkteret, Bagranden i Midten stærkere udbuet end hos de foregaaende. Vingedækkerne med talrige, smalle, hvide Tværpletter, langs Sømmen bagtil med en bred Længdefordybning, der omtrent i

Midten afbrydes temmelig brat, i denne Fordybning og paa Siderne med temmelig svag Punktur af noget lignende Karakter som hos *C. aurata*, omkring Scutellum næsten glat. Pygidium tæt tværridset, med smaa, hvide Pletter. Mellembrystets Forlængelse af Form som hos den foregaaende. Benene temmelig plumpe, Mellem- og Bagskinnebenenes Tand paa Ydersiden temmelig svag. Bugen med 2 Rækker store, hvide Tværpletter. Længde 19—27 mm.

♂: Bugen fortil i Midten med et Længdeindtryk.

Meget sjælden og oftest kun enkeltvis. Frederiksdal, Kollekølle, Boserup, Bognæs, Lerchenborg, Sorø, Slagelse, Næstved, Vordingborg (Vintersbølle Skov); Maribo, Knuthenborg. Arten er vistnok ikke fundet herhjemme i over tredive Aar og hører ligesom *Osmoderma eremita* og *Gnorimus variabilis* sikkert til de Dyr, der er ved at blive udryddede i Danmark. Larven lever i hule Ege (i Udlandet er den ogsaa taget bl. a. i Pil), og Imago træffes vistnok bedst i Juli, siddende paa Stammerne ved udsvedende Saft, sjældnere paa Blomster, især af Tidsel. Arten varierer kun lidt. Larven lever vistnok undertiden hos Myrer.

Alle Afbildningerne er originale, tegnede efter Naturen af Forfatteren.

Torbistlarverne.

Af Kai L. Henriksen.

Torbistlarverne er blege og bløde, C-formigt krummede, med veludviklede Ben og Følehorn, men uden Cerci. 10. Led (Gatleddet) veludviklet, liggende i Forlængelse af de øvrige Kropled. Aandehullerne (Spiraklerne) af en karakteristisk Type med „siformede“ Spirakelplader. De 2 Kindbakker uens udviklede, med veludviklet Tyggeparti nærmest Basis. Ejendommelige lydgivende Organer (Stridulationsorganer) findes hos næsten alle, enten paa Kæber og Kindbakker eller paa 2. og 3. Benpar.

Kroppen er 4—6 Gange (almindeligvis 5 Gange) længere end tyk, blødhudet — i særlig Grad hos *Geotrupes*, C-formet krummet; denne Indkrumning af Bagkroppen, der hos nogle er ret ringe (f. Eks. *Cetonia*), men hos andre saa stærk, at Bagkropsspidsens Underside ligger tæt op til Brystleddenes Underside (f. Eks. *Geotrupes*), er almindeligvis en jævn Runding, der bevirker, at Ryggens Profil viser sig jævnt buet; hos *Geotrupes* o. e. a. viser Ryggen dog i Profil et Par ret skarpe Knæk. Farven er bleg med noget mørkere, gulligt eller brunligt Hoved og Ben. Navnlig Kindbakkerne og deres Fæstested paa Hovedet er særlig kraftigt kitiniseret, mer eller mindre brunsorte.

Hovedet (Fig. 1) er afrundet, hvælvet, mørkere og fastere kitiniseret end Kroppen, almindeligvis læderagtigt,

omtrent glat, sjældnere (*Oryctes*, *Osmoderma*, *Gnorimus*, *Trox*) uensartet groft rynket, lidt smallere end 1ste Brystring, paa Oversiden med en oftest tydelig Y-formet Søm, der skiller Panden (Frontale) fra de 2 Issedele (Epicrania); almindeligvis er de fremadrettede Grene paa Y'et (Frontalsømmen) skarpt indbugtet, saa Panden bliver mer eller mindre T-formet. Panden, der er af samme Længde som Bredde eller (indtil 2 Gange) bredere end lang, og som er forsynet med et sædvanlig karakteristisk Antal

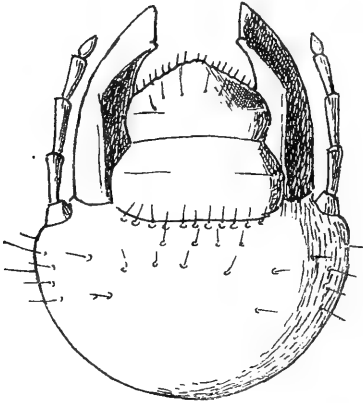


Fig. 1. Hoved af *Melolontha vulgaris*, set ovenfra.

Børstegruber, fortsætter sig fremefter i et veludviklet, trapezdannet Clypeus, der er bredere end langt, sædvanlig ogsaa med nogle karakteristiske Gruber, almindeligvis har afrundede Forhjørner og er lige saa kraftigt kitiniseret som Resten af Hovedet. Nakkehullet sidder helt paa Hovedets Underside, hvorfor Hovedet er fæstet omtrent vinkelret paa Kroppen, og Munden peger nedefter.

Øjne mangler hos de fleste; *Trox*, *Serica* o. e. a. har dog 1 Ocel (eller i hvert Fald en øjeligende Tuberkel) paa hver Side.

Følehornene er ret slanke, halv saa lange til lige saa lange som Hovedet, anbragt paa Hovedets Sider udenfor Kindbakkens Fæste, rettede fremad og lidt indad og nedad, bestaaende af 3—4 Led, hvortil kommer, at Ledhuden mellem 1ste Led og Hovedet er kegledannet fremstaaende og saaledes ligner et Følehornsled. Nær Spidsen af næstyderste Led en mer eller mindre indtrækkelig Sansetap.

Den vel kitiniserede Overlæbe er stor og bred med konveks Forrand og afsmalnende ved Basis, saa den ikke fæster i sin fulde Bredde paa Clypeus. Forranden er svagt bølget og besat med fine Haar eller Børster, undertiden

er den svagt trelappet, men i hvert Fald altid med fremtrukket Midtparti; paa Fladen undertiden nogle Gruber.

Kindbakkerne (Fig. 2 og 3) er veludviklede og kraftige, almindeligvis saa lange som eller kun lidet kortere end Hovedet, hos *Anomala* endog længere end dette; de falder tydeligt i en proximal Tyggedel og et distalt Skæreparti, der hos de fleste er omtrent lige lange. Skærepartiet ender hos nogle (*Melolonthini* og *Anomalini*) (Fig. 2) skævt afskaaret, med det ene Hjørne, det forreste, af Afskæringen spidst, det bageste stumpet; Kindbakkerne virker derfor hos disse Former, foruden som Graveredskab, som en kraftig Saks, der kan overklippe Rødder. Oftest (Fig. 3) ender Skærepartiet dog flerspidsset og da med et forskelligt Antal Spidser paa de 2 Kindbakker; af disse Spidser er nogle store Terminalspidser, og 1—2 er

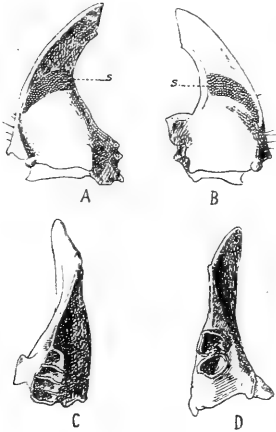


Fig. 2. Kindbakkerne af *Melolontha vulgaris*, A og B set nedenfra, C og D fra Inderranden, s Stridulationsorganet.

mindre og anbragt længere inde; denne Kindbakketype er velegnet til at hakke og udrydde Smaabidder af det trøskede Ved, der er de fleste af disse Formers Næring. Den brede Inderrand af Tyggepartiet er knusetandsagtigt uddannet, paa højre Kindbakke fremtrædende som 1 Knusetand, der paa Fladen er forsynet med indtil 3 Tværkøle, paa venstre Side ved en Tværfure delt i 2 Knusetænder, hver med konkav Overflade begrænset af en opstaaende Rand, der kan være trukket ud i indtil 3 Tænder. Hos Aphodierne o. a., der lever i og af frisk Gødning, som ikke behøver at tygges, er Knusetænderne smaa, og Kindbakkerne i det hele



Fig. 3. Kindbakkerne af *Cetonia cuprea*.

taget slanke. Et lille Børsteknippe (Penicillum) fæstet i en Grube findes hos Melolonthinae og Scarabaeinae baade paa Oversiden og Undersiden af Tyggedelen.

Kæberne (Fig. 4 og 5) med en meget stor basal Bindehud, der forløber lige fra Forbindelsen med Underlæben og langs den fremetter og indefter vendende Rand af

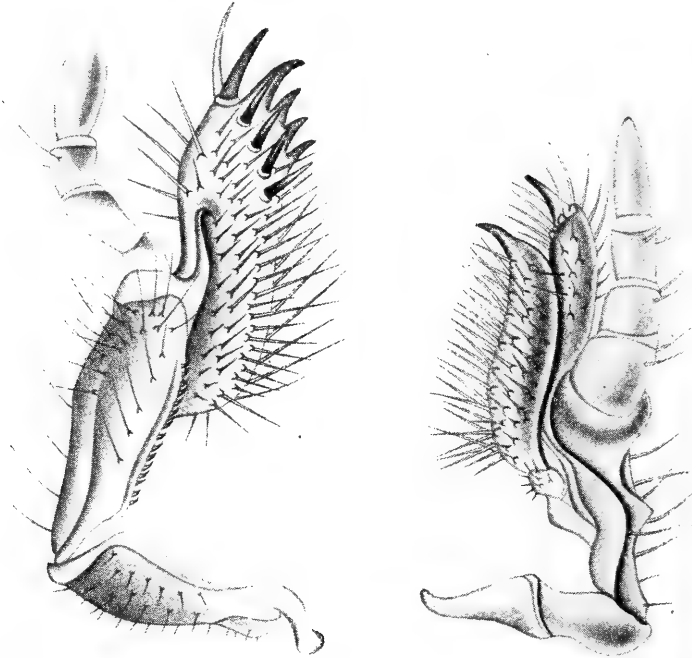


Fig. 4. Tv. Kæbe af *Rhizotrogus* (Fligene sammenvoksede, Stridulationsorgan tilstede paa Stipes); th. Kæbe af *Dorcus* (Fligene adskilte; Stridulationsorgan mangler).

(Efter Schiødte).

Cardo og Stipes lige til Inderfligens Basis og er forsynet med 1 eller 2 Tværfolder. Saavel Inderflig som Yderflig findes, de er kraftige og besatte med Torne og Børster. Hos nogle (*Lucaninae*, *Aphodius*, *Geotrupes*, *Trox*) er de to Flige indbyrdes frie i hele deres Længde, hos *Serica* er de sammenvoksede i den basale Halvdel, og hos de øvrige er de helt sammenvoksede, men en Længde-

fure paa Kæbens Overside viser da, at den tilsyneladende enkelte Flig er fremgaaet ved en Sammenvoksning. Yderfligens Inderrand er hos de fleste ubevæbnet, men hos enkelte (f. Eks. *Aphodius*) besat med en Kam af Børster, og den ender i en mørkere kloagtig Spids (hos *Geotrupes* dog 2 Kløer). Inderfligens Inderrand er forsynet med en kamagtig Række af Børster langs Overkanten og

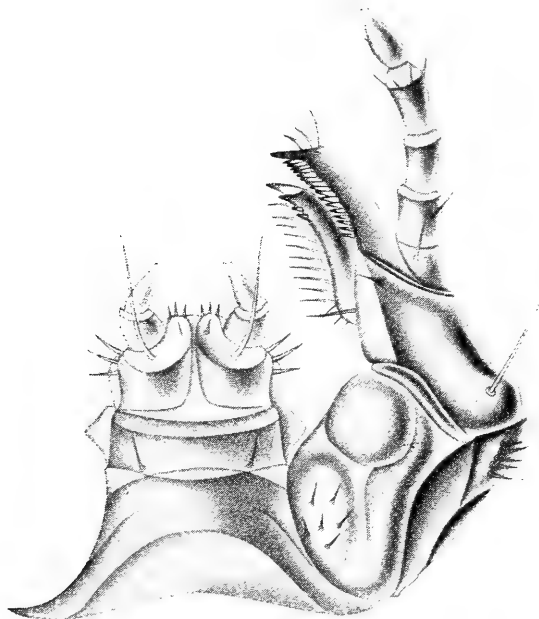


Fig. 5. Underlæbe og venstre Kæbe af *Aphodius*.
(Efter Schiødte).

en lignende langs Underkanten. Af disse kan dog den førstnævnte være stærkt reduceret. Inderfligens Spids kan være forskelligt udformet: som en simpel Klo, som en tve- eller trespaltet Klo eller som 2 eller 3 isolerede Kløer. Kæbepalpen bestaar almindeligst af 4 Led, hos *Osmoderma* og *Cetonia* dog kun af 3.

Underlæben (Fig. 5) bestaar som sædvanligt af Submentum, Mentum, Lingua og de 2-leddede Læbepalper. Underlæbens ind mod Munden vendende Side er ligesom

ogsaa den overfor anbragte Overlæbes mundvendte Side besat med nogenlunde cirkulært anbragte Smaatorne.

Benene (Fig. 6) er veludviklede; hos de fleste (f. Eks. Oldenborren) er Leddene mer eller mindre opsvulmede og beklædte, især paa Undersiden, med temmelig mange Haar og Børster¹⁾, og de benyttes ved Gravningen i Jorden. Hos andre (f. Eks. Aphodius), der lever i blød Gødning, som de blot skal skubbe sig igennem, er Benene

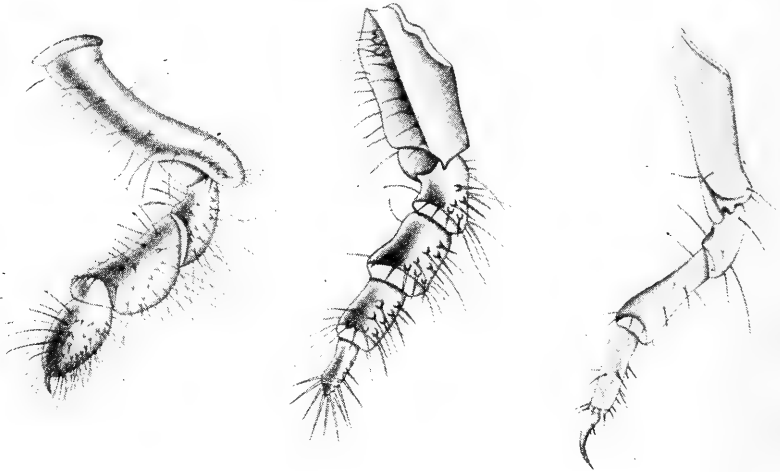


Fig. 6. Ben af *Melolontha* (tv.), *Cetonia* (i Midten) og *Aphodius* (th.). (Efter Schiødte).

slanke og hovedsagelig besat med Smaabørster. Benene bestaar, som Reglen er hos de polyphage Billers Larver, af Hofte, Hoftering, Laar, Skinneben og et kloformet Fodled („Kloleddet“). Forbenene er de korteste, og sædvanligt tiltager Benene i Længde bagtil, saaledes at Bagbenene er de længste; hos *Lucaninerne* er dog 2. Par Ben det længste, om end Forskellen paa de to bageste Benpar ikke er stor; hos *Geotrupes* er 3. Benpar meget stærkt forkortet, men alle Leddene kan endnu skelnes. Hos

¹⁾ I de følgende Beskrivelser betegner Haar lange, bøjelige, tilleddede Dannelser, Børster er kortere, stive, tilleddede, medens Torne er korte, stive, fast forbundne med Underlaget.

Coprinerne er alle Benene reducerede og abnorme i deres Leddeling.

Thoraxleddenes Rygdele er almindeligvis ved kraftige Tværfurer underinddelt i 2 eller 3 Felter hver (hos *Trox* er dog Forbrystet udelt og hos *Geotrupes* alle Brystleddene). Bagkropsleddenes Rygdele er udelte hos *Geotrupes* og hos de fleste *Lucaniner*, dog svagt tvedelte hos *Lucanus cervus* og hos *Sinodendron*; men hos de øvrige er i hvert Fald de fleste af Bagkropsleddenes Overside delt paa tværs i 3 Felter; hos de fleste gælder dette de 6 første Led, hos *Aphodius* de 5, *Osmoderma* og *Cetonia* de 7 og hos *Trox* de 8 første Led. Ogsaa Leddenes Sidepartier (Pleurer) og Underside er ved Folder delt i Felter. Hos de fleste er de første 6 Bagkropsleds Rygside tæt besat med Smaatuberkler, der hver bærer en lille brodagtig Torn. Disse Smaatorne stemmer Larven imod Væggen af den Gang i Træ eller Jord, hvori den lever, og sammen med Benene virker de saaledes til at skubbe Larven fremad. 10. Led, Gatleddet, er hos de fleste vel afgrænset fra 9. Led, hos *Cetonia* og *Osmoderma* dog med næsten udvisket Grænsefure. Gataabningen er hos de fleste en Tværspalte, sædvanlig med udprægede Læber, hvoraf Overlæben (f. Eks. hos *Oldenborren*) kan være trekantet fremdraget, og naar Underlæben samtidig er tvedelt, kan Gattet vise sig Y-formet (*Rhizotrogus*). Hos *Serica* og hos *Lucaninerne* er Gattet en Længdespalte, hos *Serica* er Spalten kort gaffeldelt foroven, saa at den ogsaa her præsenterer sig Y-formet. Hos *Lucaninerne* findes der paa hver Side af Spalten, men i lidt Afstand derfra, en oval eller ægformet Kitinisering (Analskjolde).

De 9 Par Aandehuller (Spirakler), der som sædvanlig hos Billelarver findes paa Forbrystet og paa 1.—8. Bagkropsled, er af en for denne Gruppe speciel, saakaldt „siformet“ Type (Fig. 7). Den sammenklemte, men aabne, krumme Spirakelspalte (a) er paa den ene Side begrænset af en tyk „Bulla“ (b), paa den anden af en oftest mer

eller mindre seglformet krummet Spirakelplade (s), (hos *Trox* slet ikke og hos *Geotrupes* meget lidt krummet, hos *Melolonthinae* saa krummet, at Bulla ligger inde-sluttet i Krumningen, ja f. Eks. hos *Anomala* og *Oryctes* er den næsten bøjet rundt i en Cirkel). Ved stærk Forstørrelse fremviser Spirakelpladen en meget stor Mængde lyse, runde Pletter, som Hullerne i en Si, hvori-

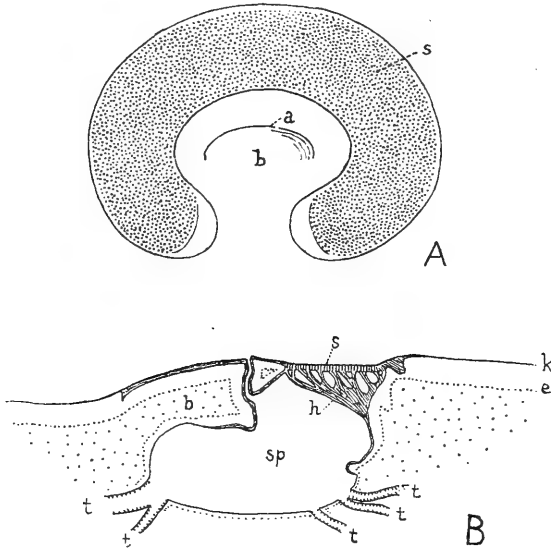


Fig. 7. Aandehul af *Oryctes nasicornis*,
A set fra Overfladen, B i Tværnsnit.

a Spirakelspalten, b Bulla, h Spirakelpladens Støttebjælker, e Hypodermis (Hudens Cellelag), k det yderste Lag af Kitinbeklædningen, s Spirakelpladen, sp Trachéopsvulmningen, t Trachéer.

gennem Aandedrættet sker (den ovenfor nævnte krumme Spirakelspalte benyttes kun under Hudskifterne til at trække Trachéernes gamle Kitinbeklædning ud igennem). Trachéerne, der udmunder i Spiraklet, ender yderst ude under Spirakelplade og Bulla i en blæreformet Opsvulmning (sp), der svarer til selve Skaalen i det almindelige skaaldannede Spirakel (der f. Eks. findes hos Træbukkelarver). Spirakelpladens Underflade støttes af forgrenede

Kitinbjælker (h), der udgaar fra Trachéopsvulmningens ene Sidevæg og foroven forgrener sig og gaar i et med Spirakelpladens Underside; de svarer til de grenede Haar, der som Filter fylder de skaaldannede Spiraklers Bund, og Spirakelpladen selv maa da kun betragtes som de netagtigt sammenvoksede Spidser af disse Haar. Bulla maa betragtes som svarende til den ene af de 2 Læber, der f. Eks. hos Orthoptererne lukker Spiraklet udadtil; Torbistspiraklet maa derfor betegnes som en højst ejendommelig Kombination af det skaaldannede og det med Læber forsynede Spirakel.

Ejendommelige er ogsaa Torbistlarvernes lydgivende Organer, der er Stridulationsorganer, en indenfor Arthropoderne rigt varieret Type, der virker ved, at en Række Kitintænder kan gnides henover en tværriflet eller nubret Overflade og derved frembringe en skrattende Lyd. Hos de fleste Torbistlarver findes den aktive, spillende Tand-række paa den øvre (op mod Kindbakken vendende) Flade af Kæbens Stipes (Fig. 4 tv.), og Gnidefladen findes som et riflet eller nubret Parti paa Kindbakkens Underflade (Fig. 2 og 3). Hos Lucaninerne og hos Geotrupes findes dog Tandrækken paa den fremefter vendende Side af Bagbenets i den Anledning stærkt udviklede Hoftering; og Gnidefladen, som den virker imod, er et riflet eller nubret Parti paa Mellembenets bagudvendende Side af Hoften (Fig. 9, 11, 12, 13 og 18). Hos *Trox* mangler Stridulationsorganer ganske. — Høreorganet, Chordotonalorganet, hvorved de frembragte Lyde maa antages at opfattes, findes inde i Laaret paa alle Benpar.

Habituel vil Torbistlarverne paa Grund af den bløde, krummede Krop kunne forveksles med Larverne af Rhynchophorer (Snudebiller og Barkbiller), af Bostrychider, Ptinider og Anobier. Fra Rhynchophorlarverne skelnes Torbistlarverne ved de lange veludviklede Ben (Rhynchophorlarverne har slet ingen eller i det højeste nogle svage Knuder i Stedet); fra de 3 sidst nævnte Familier skelnes de ved at have begge Kæbeflige veludviklede og ved de

lange Følehorn, der er af Længde med Kindbakkerne (Larverne af de 3 Familier har kun 1 Kæbeflig udviklet, og Følehornene er meget kortere end Kindbakkerne).

Larverne lever alle skjult i Jorden eller i Træstubbe o. l. og ernærer sig, som deres Kindbakkebygning med den kraftigt udviklede Tyggedel og den nedadvendte Mund tyder paa, hovedsagelig af Planteføde: Rødder, dødt Ved o. m. a. Skarnbasse- og Aphodielarverne lever dog specielt af og i Gødning, hvad der ogsaa afspejler sig i Enkelt-heder i deres Bygning.

Pupperne, der findes paa de samme Steder som Larverne og er indesluttede i et af Jord og Ekskrementer dannet Puppekammer, er blødhudede, mangler større og stivere Børster, og deres Bevægelser indskrænker sig derfor til at slaa med Bagkroppen. Scutellum er tydelig, og Metanotum er hos flere forsynet med et mediant Frem-spring, der kan ligne et Spirakel. Spiraklerne paa de for-reste Bagkropsled er tydelig større end de efterfølgende.

Oversigt over Underfamilierne.

1. Gattet en Længdespalte mellem 2 skjoldformede Kitinplader. Kindbakkerne mangler Penicillum Lucaninae.
Gattet en Tværspalte, eller Y-formet, men da uden Kitinskjolde ved Siderne. Kindbakkerne med Penicillum baade paa Overside og Underside Scarabaeinae + Melolonthinae.

Lucaninae.

Frontalsømmen dybt indbugtet paa Siderne. Sømmen mellem Pande og Clypeus forløber i Bunden af et bredt Tværintryk. Følehornene 3-leddede, 1. Led længst, 3. Led meget lille. Kindbakkerne mangler Penicillum. Kæbe-palperne 4-leddede. Af Benene er Mellembenene de længste, om end kun lidet længere end Bagbenene. Bagkrops-leddene foroven almindeligvis udelte, sjældent let tve-delte. Gattet en Længdespalte mellem et Par ovale eller

ægdannede Analskjolde. Stridulationsorganer findes paa Mellem- og Bagbenene.

Oversigt over Formerne.

1. Prothorax foroven paa hver Side med en kegleformet, fremadrettet, mørk Tuberkel. Gatledet uden Børster omkring den mediane Længdefure *Sinodendron cylindricum*.
Prothorax uden nogen mørk Tuberkel. Gatledet med et Børstefelt paa hver Side af Midtfuren 2.
2. Højre Kindbakkes Knusetand rynket, med 2-kølet forreste Del. Højre Kindbakkes Skæreparti 2-tandet, venstres 4-tandet
Systemocerus caraboides.
Højre Kindbakkes Knusetand med 3 høje Tværkøle. Højre Kindbakkes Skæreparti 3-tandet, venstres 5-tandet 3.
3. Sidste Bagkropsled forholdsvis stærkt haaret. Kloleddet slankt og ikke krummet
Lucanus cervus.
Sidste Bagkropsled kun svagt haaret. Kloleddet kraftigt og krummet. *Dorcus parallelipedus*.

Lucanus cervus L.

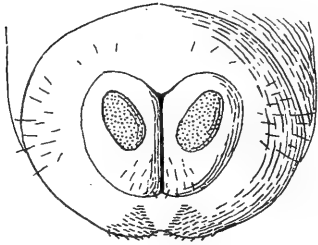
Hovedet bredest lidt bag Følehornene; Panden med en Tværrække børstebærende Gruber nær Forranden og med spredte børstebærende Gruber paa Fladen. Clypeus (ved Bagranden) knapt dobbelt saa bred som lang, med faa børstebærende Gruber. Overlæben omtrent dobbelt saa bred som lang og med Undtagelse af et trekantet Midtparti forsynet med mange børstebærende Gruber.

Følehornene godt halvt saa lange som Hovedet, deres 1. Led 5 Gange saa langt som tykt og med en ret dyb Indsnøring efter den inderste Fjerdedel, der bevirker, at denne kan se ud som et særligt Led.

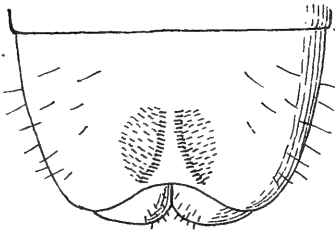
Højre Kindbakkes Skæreparti med 2 kraftige terminale Tænder og 1 lille Tand længere tilbage, venstres med 3 kraftige terminale Tænder og 2 mindre længere tilbage. Højre Knusetand med 3 høje Tværkøle; forreste

venstre Knusetand med tværfoldet Bund og Randen fortil meget høj og let udrandet med spidst øvre Hjørne og afrundet nedre Hjørne; bageste venstre Knusetand med simpel, utandet Rand.

Kæbeflignene helt adskilte, tæt besat med Børster. Yderfligen ender i en ret tynd Klo, omgivet af længere Børster. Inderfligen ender i en kraftig, kegledannet Klo. Kæbepalpen rager ikke ud over Yderfligen.



A



B

Fig. 8. *Dorcus parallelipedus*. Gatleddet. A set bagfra, B set fra Undersiden.

Benene kraftige, 2. Par Ben saa lange som alle Thoraxleddene tilsammen, tæt besatte med ret korte, kraftige Børster af forskellig Længde. Hofterne lange, det distale Underhjørne trukket noget ud. Mellemhofstens Stridulationsflade aflang, $2\frac{1}{2}$ Gang længere end bred, bestaaende af meget smaa afrundede Korn, der er mindst nærmest ved Kroppen, og begrænset udadtil af en tydelig, høj, mørkfarvet Køl af større

Korn. Hofteringene meget lange, næppe kortere end Hofterne, deres Yderkant fornedet trukket ud i en lang, spids

Kegle. Bagbenets Hoftering paa den fremadrettede Side med en Stridulationskøl, bestaaende af korte, fine Tværrækker af Tuberkler. Kloleddet slankt og lige, med but Spids og forsynet med 6 Børster, kun en Trediedel saa lang og en Fjerdedel saa tyk som det ægdannede Skinneben.

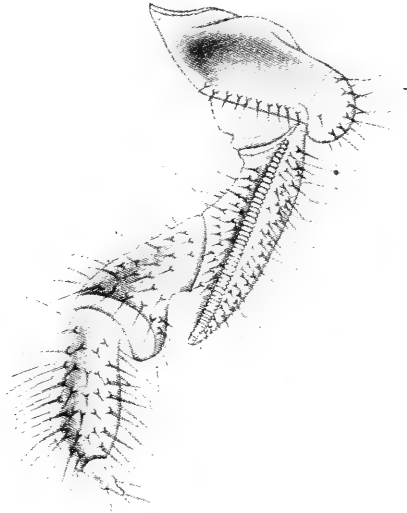
Kroppen kølledannet cylindrisk, 5 Gange saa lang som tyk. Thoraxleddene foroven 2—3-delt, Bagkropsleddene svagt tvedelt i et kort forreste og et stort bageste

Felt. Thoraxfolderne og Bagranden af Bagkropsleddene hver med en Tværrække af slanke, ret korte Haar. De 6 forreste Bagkropsleddes store Felt (med Undtagelse af Bagranden) med ret kraftige Smaatorne, de følgende Led glatte.

Gatledet c. $\frac{3}{4}$ saa langt som 9. Led, paa Undersiden med en dyb, bagtil bredere Midtfure, paa hver Side heraf med et Felt af temmelig mange korte, stive, indadrettede Børster, der staar tættest inderst ved Furen. Gatledets almindelige Behaarig rigelig.

Længde (maalt langs Rygmidten) over 100 mm.

Larven lever især i gamle trøskede Ege og Egestubbe, men kan ogsaa træffes i Bøgestubbe.



Dorcus parallelopedus L.

Hovedet bredest paa Midten; Panden med et Par større Gruber og med spredte Børstegruber. Clypeus dobbelt saa bredt som langt, med en Grube paa hver Side. Overlæben $1\frac{1}{2}$ Gang saa bred som lang, med børstebærende Gruber mer eller mindre tydeligt samlede paa hver Side i en større Forbygning.

Følehornene $\frac{3}{4}$ Gange saa lange som Hovedet, slanke, deres 1. Led 5 Gange saa langt som tykt og med en skæv Indsnøring efter den inderste Fjerdedel, der gør, at denne

Fig. 9. *Lucanus* sp.¹⁾. Bagben.
(Efter Schiødte).

¹⁾ Den afbildede Form er af Schiødte beskrevet som *cervus* L., hvad det ikke er; antagelig drejer det sig om *tetraodon* Thnbg.

kan se ud som et særligt Led. 3. Led let indsnøret i den yderste Del.

Højre Kindbakkes Skæreparti med 2 kraftige terminale Tænder og 1 mindre længere tilbage, venstres med 3 kraftige terminale Tænder og 2 smaa længere tilbage. Højre Knusetand med 3 høje Tværkøle; forreste venstre Knusetand med tværfoldet Bund og Randen fortil meget høj, kraftig og tvetandet; bageste venstre Knusetand med utandet Rand.

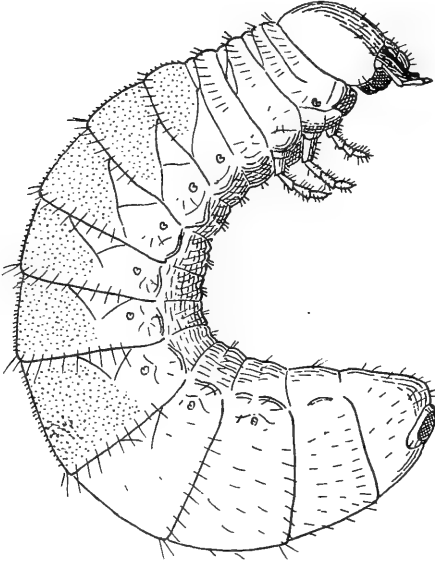


Fig. 10. Larve af *Dorcus parallelipedus*.

Kæbefligerne helt adskilte, tæt besat med Børster. Yderfligen ender i en kraftig, kegle-dannet Klo, omgivet af længere Børster. Inderfligen ligeledes endende i en kraftig, kegle-dannet Klo. Kæbepalpen rager med en Trediedel af det yderste Led udover Yderfligen.

Benene forholdsvis slanke, omtrent saa lange som de 2 bageste Thoraxled tilsammen,

besatte med ret tynde og temmelig lange Børster af forskellig Længde. Hofterne lange, det distale Underhjørne trukket noget ud. Mellemløfternes Stridulationsflade $2\frac{1}{3}$ Gang længere end bred, bestaaende af ret kraftige, afrundede Korn, der er mindst indefter mod Kroppen, og begrænset udefter af en mørkere Køl af større Korn. Hofteringene lange, $\frac{2}{3}$ af Hofternes Længde, deres Yderkant fornedet trukket kegle-dannet ud. Bagbenets Hoftering paa sin fremadrettede Side med en Stridulationskøl bestaaende af fine Tværrækker af Tuberkler. Kloledet

kraftigt, krummet, tilspidset, halvt saa langt og ved Basis halv saa tykt som det med 2 nedre Tuberkler forsynede Skinneben.

Kroppen kølledannet cylindrisk, omtrent 5 Gange saa lang som tyk, Thoraxleddene foroven 2—3-delt, Bagkropsleddene udelte; Thoraxfolderne og Bagranden af Bag-

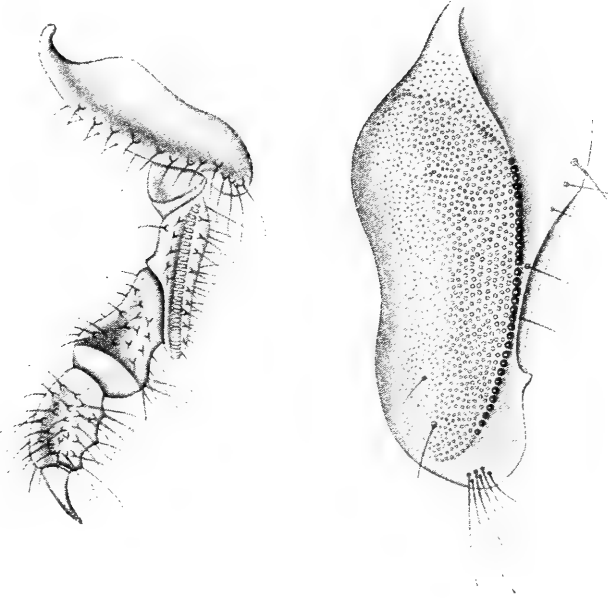


Fig. 11. *Dorcus parallelopedus*.

Tv. Bagben; th. Mellemløftens Stridulationsflade, stærkere forstørret. (Efter Schiødte).

kropsleddene hver med en Tværrække af slanke, korte Haar. De 6 forreste Bagkropsled ujævne af meget smaa Smaatorne, de følgende Led med spredte fine Haar.

Gatleddet kun $\frac{3}{4}$ saa langt som 9. Led, paa Undersiden med en dyb, bagtil bredere Midtfure, paa hver Side heraf med et forholdsvis mindre Felt af korte, stive, indadrettede Børster, der staar tættest inderst ved Furen. Saavel denne Børstebesætning som Gatleddets almindelige Behaarung meget sparsommere end hos *Lucanus*.

Længde 65 mm.

Lever i trøskede Bøgestammer og -stubbe, sjældent i andre Løvtræer.

Systemocerus caraboides L.

Hovedet bredest paa Midten; Panden forholdsvis lille med spredte Børstegruber. Clypeus dobbelt saa bredt som langt, med en Grube paa hver Side. Overlæben næsten rektangulær, dobbelt saa bred som lang, med store børstebærende Gruber, der midt paa Fladen flyder sammen til en større Grube.

Følehornene $\frac{2}{3}$ saa lange som Hovedet, forholdsvis kraftige, deres 1. Led knap 4 Gange saa langt som bredt og med en skæv Indsnøring efter den inderste Femtedel, der gør, at denne kan se ud som et særligt Led.

Højre Kindbakkes Skæreparti med 2 kraftige Terminaltænder, venstres med 3 kraftige Terminaltænder og 1 mindre Tand længere tilbage. Højre Knusetand længderynket, dens forreste Del tvekølet; forreste venstre Knusetand med høj, kraftig, tvetandet Forrand; bageste venstre Knusetand med utandet Rand.

De helt adskilte Kæbeflige sparsomt besat med Børster. Yderfligen ender i en kraftig, let krummet Klo, omgivet af længere Børster. Inderfligen ender i en kraftig, krummet Klo. Kæbepalperne rager med mer end Halvdelen af yderste Led udover Yderfligen.

Benene temmelig korte og slanke, omtrent saa lange som de 2 bageste Thoraxled tilsammen, besatte med ret faa, temmelig tynde Børster af forskellig Længde. Hofterne forneden distalt trukket kegleddannet ud. Mellemhoftens Stridulationsflade bestaaende af afrundede Korn spredt anbragt i Længderækker og aftagende i Størrelse over mod Hoftens Inderside. Hofteringene tydelig længere end Hofterne, forneden trukket ud i en spids Proces. Bagbenets Hoftering med en Stridulationskøl bestaaende af fine Tværrækker af Tuberkler. Kloleddet stærkt krummet, tilspidset, ca. $\frac{1}{4}$ saa langt som Skinnebenet.

Kroppen kølledannet cylindrisk, 5 Gange saa lang

som tyk; Thoraxleddene foroven 2—3-delte, Bagkropsleddene udelte. Thoraxfolderne og Bagranden af Bagkropsleddene hver med en Tværrække af slanke, korte Haar. De 6 forreste Bagkropsled tæt besat med ret kraftige Smaatorne, de følgende Led med spredte fine Haar.



Fig. 12. *Systemocerus caraboides*.

Tv. Bagben; th. Mellemhofrens Stridulationsflade stærkere forstørret.
(Efter Schiødte).

Gatleddet paa Undersiden med en bagtil bredere Fure, paa hver Side heraf et Felt af temmelig faa indad mod Furen (de bageste bagud) rettede Børster.

Længde 32 mm.

Lever i Bøg, sjældnere i andre Løvtræer.

Sinodendron cylindricum L.

Hovedet bredest paa Midten. Panden fortil med et Par grubeagtige Indtryk. Clypeus dobbelt saa bredt som langt,

med temmelig store Børstegruber. Overlæben $1\frac{1}{2}$ Gang saa bred som lang, næsten rektangulær, med temmelig store Børstegruber, der paa hver Side kan flyde sammen til en stor Grube.

Følehornene kun godt halvt saa lange som Hovedet, slanke, deres lange 1. Led saavei proximalt som distalt let indsnøret.

Højre Kindbakkes Skæreparti med 2 kraftige terminale Tænder, venstres med 3 kraftige terminale og en lille nedre Tand. Højre Knusetands konkave Tyggeflade omgivet af en opstaaende Rand til alle Sider. Forreste



Fig. 13. *Sinodendron cylindricum*. Bagben. (Efter Schiødte).

venstre Knusetand med høj, kraftig Forrand, hvis Hjørner hver er trukket ud i en temmelig kraftig Tand. Bageste venstre Knusetand, der er i nær Forbindelse med den forreste, er dybt udhulet og har en skarp Rand hele Vejen rundt.

De helt adskilte Kæbeflige er foroven ret tæt, forneden sparsommere besat med Børster. Baade

Yderflig og Inderflig ender i en kraftig, kegle-lancetdannet, let krummet Klo. Børstekammene langs Inderfligens Inder-side med forholdsvis faa Børster. Kæbepalperne rager med c. $\frac{1}{4}$ af yderste Led udover Yderfligen.

Benene slanke og korte, kun ubetydeligt længere end Bagbrystet, besatte med faa og tynde Børster af forskellig Længde. Hofterne forneden distalt trukket ud i en Proces. Mellemhoftens Stridulationsflade bestaar af smaa aflange, sammentrykte Tuberkler, der saa nogenlunde er ordnede i Rækker. Hofteringene er kun halvt saa lange som Hofterne, forneden kun svagt udtrukne. Bagbenets Hoftering besat med en hel Flade af meget smaa Stridulations-tuberkler¹⁾. Kloleddet en Trediedel saa lang som Skinnebenet, cylindrisk kegledannet, med en but Spids, hvorpaa en lille Torn.

¹⁾ Ikke tydelige paa Figuren.

Kroppen kegledannet cylindrisk med de forreste Bagkropsled tykke, 6 Gange saa lang som tyk, sparsomt besat med korte, slanke Haar. Alle Thoraxleddene svagt tredelte. Prothorax fortil paa hver Side med en fremadrettet, kegledannet eller noget sammentrykt (forfra bagtil), mørkfarvet Tuberkel. Bagkropsleddene svagt tvedelte, de 8 forreste tæt, de øvrige Led sparsommere besat med meget smaa Smaatorne.

Gatleddet forneden med Længdefure, men uden den for de andre Lucaniner karakteristiske Børstebesætning. Længde c. 30 mm.

Lever i Bøg, sjældnere i andre Løvtræer.

Scarabaeinae + Melolonthinae.

Frontalsømmen sædvanlig indbugtet paa Siderne, sjældnere med 2 eller flere Smaabugter. Pande og Clypeus danner en jævnt fortsat, konvex Flade. Følehornene 3—4-leddede. Kindbakkerne med Penicillum baade paa Oversiden og Undersiden. Kæbepalperne 3—4-leddede. Benene tiltager almindeligvis jævnt i Længde forfra bagtil, sjældent er Bagbenene de korteste, eller alle Benene er reducerede. I hvert Fald de forreste 5 Bagkropsled ved Tværfurer delt i 3 Felter foroven, sjældent udelte. Gattet almindeligvis en Tværspalte, sjældnere Y-formet eller en Længdespalte, men da altid uden Analskjolde til højre og venstre derfor. Stridulationsorganer findes almindeligvis paa Kindbakker og Kæber, sjældent paa Mellem- og Bagben, eller de mangler helt.

Oversigt over Grupperne.

(Af Gruppen Aegialiini kendes ingen Larver).

- | | |
|-----------------------------------------------|-------------|
| 1. Følehornene 3-leddede | 2. |
| Følehornene 4-leddede | 3. |
| 2. 3. Par Ben længst | Trogini. |
| 2. Par Ben længst, 3. Par Ben meget korte ... | Geotrupini. |

3. Bagkropsleddene kun tvedelte. Benene reducerede, uden Kloled..... Coprini.
Bagkropsleddene tredelte. Benene med normalt Ledantal..... 4.
4. Hver af Bagkropsleddenes Folder kun med 1 Tværrække af Torne. Gatlæberne stærkt fremtrædende, især den nedre, der forneden har en tydelig Indbugtning..... Aphodiini.
Bagkroppens Folder tæt besat med Smaatorne eller Børster. Gatlæberne anderledes..... 5.
5. Kindbakkerne skævt afskaaret i Spidsen..... 6.
Kindbakkerne ender i flere spidse Tænder... 7.
6. Gattet med trekantet fremdraget Overlæbe, Gattet derfor V- eller Y-formet.. Melolonthini.
Gattet en simpel Tværspalte..... Anomalini.
7. Under Gattet 2 Længderækker af Torne. Cetoniini.
Ingen tydelige Tornrækker under Gattet..... 8.
8. Kun 1.—6. Bagkropsled tredelte..... Dynastini.
Ogsaa 7. Bagkropsled tredelt..... 9.
9. Gatledet hverken foroven eller forneden med Smaatorne..... Valgini.
Gatledet rigeligt beklædt med Smaatorne. Trichiini.

Trogini.

Af den herhen hørende Slægt *Trox* er Arterne *hispidus* Pont. og *scaber* L. kun kort beskrevet, og den af Schiødte som *sabulosus* L. udførligt beskrevne Larve skal ikke tilhøre denne Art; Slægten kan derfor kun beskrives ret summarisk.

Trox.

Hovedet bredt. Panden besat med temmelig store, børstebærende Gruber. Clypeus glat. Overlæben med 2 (—3?) Gruber.

Øjne (1 Øje paa hver Side) findes hos flere Arter.

Følehornene 3-leddede.

Kindbakkernes Skære- og Knuseparti dybt adskilt indbyrdes. Højre Skæreparti med 2 Spidser (1 terminal og 1 længere tilbage), venstre med 1 terminal Tand og 2 længere tilbage. Skærepartiets Rygside furet og ujævn.

Kæbefligene helt adskilte. Yderfligen endende i 1 Klo,

omgivet af slanke Børster. Inderfligen ender i 1 3-spidsset (altid?) Klo, dens dorsale Børstekam reduceret til faa Børster. Kæbepalperne 4-leddede.

Benene kraftige, jævnt tiltagende i Længde forfra bagtil, besatte med faa længere Haar, men med flere kortere, kraftige Børster. Hoften forneden trukket ud i en distal Proces, men Stridulationsorganer mangler (altid?). Klokledet kraftigt, tilspidsset, langt (c. $\frac{3}{4}$ af Skinnebenets Længde).

Kroppen cylindrisk, spredt besat med meget slanke, kortere og længere Haar. Forbrystet udelt, Mellembrystet tvedelt, Bagbrystet tve- eller tredelt (tvedelt hos scaber). De forreste 8 Bagkropsled tredelte. I hvert Fald de 6 forreste (hos hispidus ogsaa Forparten af 7. og hos scaber hele 7. Led) besat med Smaatorne, ordnede i Tværserier paa 3; de følgende Led glatte.

Det trekantede eller Y-formede Gat har en trekantet eller bredt rundet øvre Læbe og en i 2 omtrent lodrette Sidedele delt nedre Læbe.

Hovedets Farve er bl. a. hos hispidus næsten sort, hos scaber rødlig.

Trox-Larverne lever især af tørre dyriske Stoffer som Knogler, Horn, Uld (ogsaa i Form af henkastede Tøjstumper); scaber er ogsaa taget i stor Mængde (i Frankrig) i en raadnende Kylling, hvor det var de henfaldende Bløddele og Muskler, den levede af.

De bevæger sig med Lethed ovenpaa Jorden.

Aphodiini.

Af de herhen hørende Slægter kendes kun nogle faa Aphodius-Arter samt Heptaulacus-Larven, og de fleste endda i saa kortfattede Beskrivelser, at de ikke kan benyttes til Adskillelse fra de faa udførlige Beskrivelser, der haves.

Aphodius rufipes L.

Hovedet forholdsvis langstrakt, bredest midtpaa. Frontalsømmen indbugtet paa Siderne. Panden stor, fortil bag

Clypeus med et Tværandtryk og med 2 svagere Gruber. Clypeus næsten 3 Gange saa bredt som langt. Overlæben næppe dobbelt saa bred som lang, stærkt indsnævret ved Basis, med 2—4 tydelige, dybe, børstebærende Gruber i en Tværrække, Forranden tydelig 3-lappet med afrundede Lober.

Følehornene over $\frac{3}{4}$ saa lange som Hovedet, slanke, 4-leddede, 1. Led langt det længste (4 Gange saa langt som tykt), indsnøret paa Midten, med en skæv ophøjet Linie, der kan ligne en Ledføjning.

Kindbakkerne slanke, Tyggeparti og Skæreparti dybt adskilt indbyrdes, nær Basis forneden en Stridulationsflade, bestaaende af ganske smaa Korn, begrænset saavel udefter som indefter af en bølget forløbende Grænselinie. Højre Skæreparti ender i 2 Tænder, hvoraf den ene, den terminale, er stor, kraftig og tilspidset; venstre Skæreparti med 3 Tænder, hvoraf 1 stor, spids og 2 smaa nær hinanden. Højre Knusetand stærkt fremtrædende, Tyggefladen kun med 1 stump Tværkøl. Den bageste venstre Knusetand temmelig dybt udhulet, uden tandagtige Frem-spring paa Randen.

Kæberne: Paa den opadvendende Side af Stipes en Række af 9 Stridulationstænder, der er korte, keglendannede og med krummet Spids. De 2 Flige helt adskilte. Yderfligen ender i en kraftig, keglendannet, næsten ret Klo, der paa Dorsalsiden er omgivet af slanke Torne, og har langs ned ad Ventralsiden en lang Kam af ganske tæt stillede Torne. Inderfligen ender tvespaltet, og under disse to Spidser findes 2 Kamtorne. Kæbepalperne 4-leddede, ragende med de yderste $1\frac{1}{2}$ Led udover Yderfligen.

Benene slanke, tiltagende i Længde forfra bagtil (3. Par saa langt som alle Thoraxleddene tilsammen), besatte med (faa) Haar paa Hoftens Spids, paa Hoftering og Laar, medens Laaret og Skinnebenet (der er kortere end Laaret) iøvrigt er besat med smaa Børster. Kloleddet slankt, tilspidset, krummet, ca. $\frac{2}{3}$ saa langt som Skinnebenet.

Kroppen køledannet cylindrisk, 5 Gange længere end tyk, spredt besat med faa, ret korte, slanke Haar. Forbrystet tvedelt, med en Antydning af et Par lidt kraftigere kitiniserede Skjolde. Mellem- og Bagbrystet tredelte. De første 5 Bagkropsled tredelte, 6. Bagkropsled tvedelt. Med Undtagelse af det første og det sidste er alle Kropleddene besat med kraftige Smaatorne, der ikke — som Reglen jo ellers er hos Torbistlarverne — er fordelt i stort Tal ud over hele Leddet, men i begrænset Tal er anbragt i en Tværrække paa hver Fold.

Gatledet omtrent af Længde med 9. Led, paa Undersiden med et Par Felter af temmelig faa smaa Torne, der ind mod Midtlinien hver afsluttes af en Kam af kraftigere Torne med afskaaret tredelt Spids, som fra begge Sider peger ind mod Midtlinien. Gataabningen er en Tværspalte, der ligger en Smule oppe paa Leddets Rygside og er omgivet af tydelige, velafgrænsede, lidt fastere kitiniserede Læber, hvoraf den øvre er halvmaaneformet og den nedre ved 2 Skraafurer, der løber sammen i en Indbugtning paa Bagranden, delt i 3 Felter.

Længde ca. 30 mm.

Lever i Gødning, især Kogødning.

Aphodius granarius L. adskilles fra *rufipes* — foruden ved sin ringere Størrelse (16 mm) — ved, at

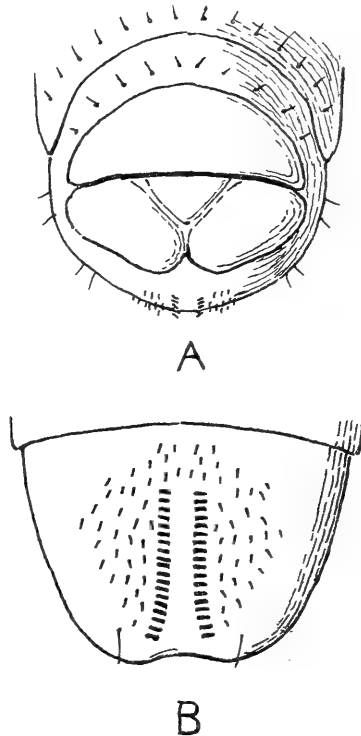


Fig. 14. *Aphodius rufipes*.
Gatledet. A set bagfra, B set
fra Undersiden.

Ryggens Smaatorne er mindre, og ved, at Gatleddet er sparsommere besat med Torne, og at de 2 mediane Tornkamme bestaar af færre og tilspidsede Torne, der divergerer stærkt bagtil, og som ikke danner saa smukke Rækker som hos *rufipes*.

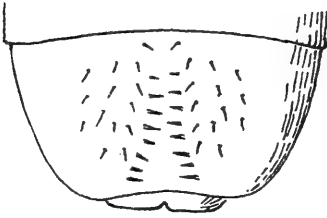


Fig. 15. *Aphodius granarius*.
Gatleddet, set fra Undersiden.

Aphodius luridus viser en Tornbesætning paa Gatleddet overensstemmende med *granarius*.

Aphodius fossor L. adskilles fra *rufipes* ved at være større (over 36 mm), ved, at Ryggens Smaatorne er paa-faldende smaa, ved, at Kæbernes Stridulationstænder findes i et Antal af 13, og ved, at Gatleddet forneden er tæt besat med korte Torne over det hele — altsaa uden de 2 mediane Rækker særlige Torne, og ved, at Gatlæberne er endnu fastere kitiniserede, men elfenbensfarvede, og den øvre Læbe er højere.

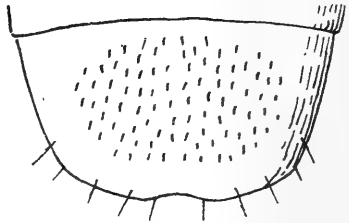


Fig. 16. *Aphodius fossor*.
Gatleddet, set fra Undersiden.

Aphodius fimetarius L., *A. ater* Deg., *A. sordidus* F., *A. rufus* Moll. og *A.*

porcus F. viser en Tornbesætning paa Gatleddet overensstemmende med *fossor*, men er alle meget mindre.

Aphodius brevis Er.

Denne Form, der i sin Tornbesætning paa Gatleddet viser Overensstemmelse med *A. fossor*, viser i flere vigtige Karakterer (Følehornenes Længde, Kindbakkens Bygning, Kæbepalpens Længde, Skinnebenets Længde m. m.) saa mange Forskelligheder fra denne, at det kunde

tyde paa, at Slægten *Ammoecius*, hvortil den tidligere henførtes, men som nu er forenet med *Aphodius*, burde bibeholdes.

Hovedet er bredest bag Følehornene. Frontalsømmen viser flere smaa Bugter paa Siderne, Panden derfor ikke saa tydelig T-formet som andre Torbistlarver, men trekantet. Panden med temmelig store Børstegruber, der bl. a. danner 2 Længderækker nær Midtlinien. Clypeus dobbelt saa bredt som langt, med store Børstegruber. Overlæben dobbelt saa bred som lang, med temmelig store Børstegruber. Forranden meget kort trelappet, men Tredelingen dog tydelig paa Grund af 2 lette Smaafurer, der begrænser Midterloben.

Følehornene godt halvt saa lange som Hovedet, slanke, 4-leddede, de 3 inderste Led omtrent af ens Længde, $2\frac{1}{2}$ Gang længere end tykke.

Kindbakkernes Stridulationsflade som hos *rufipes*. Højre Kindbakke med 2 Spidser, der er omtrent lige store, venstre Kindbakke med 3 Tænder. Højre Knusetand med 2 Tværkøle; bageste venstre Knusetand løber fortil ud i en meget høj, skarp Kam.

Tornkammen paa Kæbens Yderflig bestaar af færre Børster, og Kæbepalpen er kortere (rager kun med Halvdelen af yderste Led udover Yderfligen) end hos *rufipes*.

Benene slanke, sparsomt besat med faa slanke Haar paa Hoftens Spids og paa Hofteringen, men med Torne paa Laar og Skinneben. Skinnebenet længere end Laaret. Kloleddet ret kraftigt, tilspidset, krummet, ca. halvt saa langt som Skinnebenet.

Kroppen kølledannet, 4 Gange længere end tyk, spredt besat med slanke Haar. Rygtornene smaa. Den øvre Gatlæbe ægdannet trekantet. Længde 13 mm.

løvrigt som *rufipes*.

Heptaulacus villosus Gyll.

Denne Form kendes paa, at Tornene paa Gatleddets Underside er jævnt fordelt over det hele, og de enkelte

Torne ender tværafkskaaret og sammenklemt (omtrent som et Stykke overknebet Staaltraad).

Den lever i raadnende Planter eller simpelthen i fed Humusjord — ikke i Gødning.

Aegialiinae.

Ingen Aegialiin-Larve kendt.

Coprini.

Af de herhenhørende Former kendes kun Larven til *Onthophagus nuchicornis* (idet den af Perris som *Copris lunaris* bestemte Larve ikke kan være rigtig, men maa henføres til en *Geotrupes*-Art).

Onthophagus nuchicornis L.

Overlæben svagt tredelt. Kæbefligene helt adskilte, korte, besatte med mange Børster. Kæbepalperne bestaar af 4 omtrent ens Led. Kindbakkerne ender i 3 Spidser hver. Følehornene 4-leddede.



Fig. 17. *Onthophagus nuchicornis*. Ben.
(Efter Perris).

Benene ejendommelig reducerede, kun bestaaende af 2 Led, hvoraf det inderste, Hoften, er langstrakt; det yderste, der viser flere brede Indsnøringer, men ingen Leddeling,

ender forholdsvis spidst og med en lille Børste yderst.

Kroppen glat, Bagkropsleddene stærkt opsvulmede, 3. Led mest. Bagkropsleddene kun tvedelte. Gattet en Tværspalte, synlig fra oven.

Længde 10 mm.

Fundet (i Frankrig) i Jorden under en tør Kokasse.

Geotrupini.

Af denne Gruppens Former kendes kun Larven til *Geotrupes stercorarius*.

Geotrupes stercorarius L.

Hovedet bredest bag Midten, Frontalsømmen vinkelformet indbugtet paa Siderne, en dyb, stor, afrundet Grube paa hver Frontalsømgren og et mindre Tværingstryk derimellem paa Pandens bageste Del. Clypeus, der jævnt fortsætter Panden, er knapt dobbelt saa bredt som langt og har 2 ret dybe Gruber. Overlæben dobbelt saa bred



Fig. 18. *Geotrupes stercorarius*. Tv. Mellemben, th. Bagben.
(Efter Schiødte).

som lang, stærkt indsnævret ved Basis, Forranden trelobet med Loberne indbyrdes adskilte ved en dyb Grube.

Følehornene slanke og korte, mindre end Hovedets halve Længde, 3-leddede.

Begge Kindbakkernes Skæreparter ender i 3 Spidser, og længere tilbage findes (ligeledes paa begge Kindbakker) en stor tvespidset Tand saa høj som Knusetænderne. Af disse sidste er den paa højre Side besat med Tværfolder, Gruber og Tuberkler, den bageste paa venstre Side er forsynet med flere Haarrækker.

Kæbernes Flige er helt adskilte. Yderfligen med en slank, kort, kloformet Spids, der paa Dorsalsiden bærer en lille Tand. Inderfligen paa hver Kant med en Børstekam, endende trespislet med den midterste Spids mindst.

Kæbepalperne 3-leddede, rager kun ubetydeligt ud over Yderfligens Spids.

For- og Mellembenene er lange og kraftige (Mellembenene længst, saa lange som de 2 forreste Thoraxled tilsammen), besatte med lange, slanke Haar. Mellemhoften med en stor Stridulationsflade bestaaende af buede Tværribber af tætstillede, sammentrykte, savtakke Tuberkler. Hofteringene paa de to Benpar meget lange (4 Gange saa lange som tykke), ujævne, forneden i Spidsen trukket ud i en Proces, der naar lige saa langt udefter som Spidsen

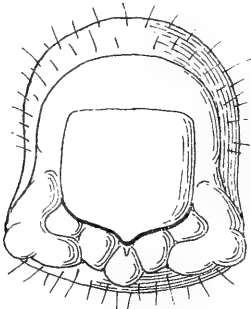


Fig. 19. *Geotrupes stercorarius*. Gatleddet, set bagfra.

af det korte Laar. Skinneben og Kloled yderst smaa, det sidste spin-kelt og svagt bøjet. — Bagbenet ganske kort, kun $1\frac{1}{3}$ saa langt som Mellemhoften, rettet opefter (og udefter). Hofteringen indsnøret paa Midten, paa den fremadrettede Side med en Stridulationskam bestaaende af 7 korte, kegledannede Tænder, der tiltager i Størrelse mod Leddets Basis. Laar, Skinneben og Kloled er yderst smaa. Alle Leddene besatte med faa, ganske korte Haar.

Kroppen usædvanlig blød- og tyndhudet, kølledannet, ca. 4 Gange saa lang som tyk, Ryggen ikke saa jævnt krummet, men viser et Par ret skarpe Knæk. Thoraxleddene paafaldende smalle. Spredt besat med korte, slanke Haar. Alle Leddene udelte, de 5 forreste Bagkropsled med meget smaa Smaatorne.

Gatleddet nøgent og ejendommelig fladt og foldet. Gattet en Tværspalte, den øvre Læbe med nærmest 5-kantet nedre Del og den nederste delt i 7 større og mindre Felter.

Længde over 50 mm.

Lever i Jorden under Kokasser af nedbragt Gødningsoflag.

Melolonthini.

Af de herhen hørende Slægter er Homaloplia-Larven ukendt.

Oversigt over Slægterne.

1. Paa Gatleddets Underside en Tværrække af Torne foran Gattet *Serica*.
Paa Gatleddets Underside 2 Længderækker af Torne foran Gattet 2.
2. Disse Tornrækker er parallelle eller konvergerer bagtil, og fortil strækker de sig et Stykke frem foran Feltet af Smaatorne. Kindbakkens Stridulationsflade dannet af grove Korn

Melolontha.

 Disse Tornrækker divergerer tydeligt bagtil og er helt indesluttede i Feltet af Smaatorne. Kindbakkens Stridulationsflade dannet af uhyre smaa Korn *Rhizotrogus*.

Serica brunnea L.

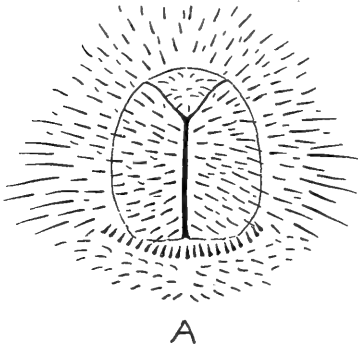
Hovedet bredest midtpaa. Frontalsømmen ret svagt 3 Gange indbugtet paa Siderne, fortil paa hver Side med et grubeformet Indtryk. Clypeus dobbelt saa bredt som langt med et grubeformet Indtryk. Overlæben højst $1\frac{1}{2}$ Gang saa bred som lang, saavel ved Basis som fortil med et Par grubeformede Indtryk, midtpaa med en Tværkøl. Forranden ujævnt bølget og svagt fremtrukken i Midten.

Følehornene lange (saa lange som Hovedet), slanke, 4-leddede, 2. Led dobbelt saa langt som 1., 3. Led lidt kortere end 2., og 4. Led lidt længere end 1.

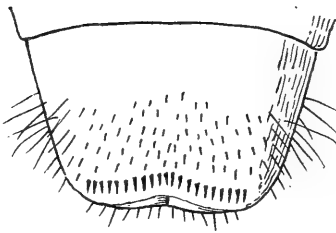
Kindbakkernes Skæreparti tyndt og spidst, med skævt afskaaren Spids, hvis bageste Hjørne udsender en temmelig kraftig Tand. Højre Knusetand med 2 meget kraftige Tværkøle. Forreste venstre Knusetand med konkav Tyggeflade med meget høj, skarp og kort tretandet Forrand. Bageste venstre Knusetand ligeledes konkav, med ubevæbnet Overkant. Stridulationsfladen, der er utydelig

begrænset og fint kornet, ligger foran Kindbakkens indre Ledhoved.

Kæberne: Stridulationsrækken paa Stipes bestaar af ca. 20 smaa, omtrent rette, spidse Tænder. De 2 Flige sammenvoksede halvvejs op. Yderfligen ender i en kraftig, meget spids, let krummet Klo og har flere næsten tandagtige Børster. Inderfligen ender i 3 kraftige, spidse, krummede Tænder, paa hver Kant med en Kant af temmelig mange Børster, hvoraf de forreste er de kraftigste. Kæbepalperne 4-leddede, 4. Led længst, saa langt som alle de 3 indre Led tilsammen.



A



B

Fig. 20. *Serica brunnea*.
Gatledet. A set bagfra, B set
fra Undersiden.

Benene lange, jævnt tiltagende i Længde forfra bagtil (3. Par $\frac{1}{3}$ længere end alle Thoraxleddene tilsammen), besatte med lange, slanke Haar og (i Spidsen af Skinnebenet) en Del Børster. Bagskinnebenet ægformet op-pustet, kun $1\frac{1}{2}$ Gang saa langt som tykt. Kloleddet sylformet, spidst, let krummet, paa de 2 forreste Benpar halvt saa lange som, paa Bagbenene kun $\frac{1}{3}$ saa lange som Skinnebenet.

Kroppen kølleformet, 5 Gange saa lang som tyk, beklædt med temmelig mange slanke Haar, ogsaa Gatledet tæt behaaret. Forbrystet tvedelt, Mellem- og Bagbrystet tredelte. De forreste 6 Bagkropsled tredelte, tæt besat med Smaatorne.

Gatledet tydelig længere end 9. Led, rigeligt beklædt med Haar, Børster og Torne mellem hverandre, forneden

med et Felt af korte Torne, der bagtil afsluttes af en Tværrække af større Torne. Gattet Y-formet med en lang Nedstreg, saa at Aabningen omgives af en lille trekantet fremdraget øvre Læbe og 2 store nedre Læber.

Længde 26 mm.

Lever i Jorden, især paa Sandjord, hvor den lever af Rødder. Kan optræde skadeligt saavel paa Træer (f. Eks. Rødgran) som paa urteagtige Planter (f. Eks. Jordbær).

Rhizotrogus solstitialis L.

Hovedet bredest bag Følehornene. Panden fortil med Børstegruber, hvoraf Rækken umiddelbart bag Clypeus kan smelte mer eller mindre sammen. Clypeus $2\frac{1}{2}$ saa bred som lang. Overlæben dobbelt saa bred som lang, midtpaa med et Par Gruber, Forranden svagt fremtrukket i Midten.

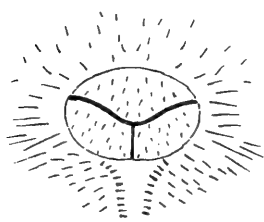
Følehornene lange, lidt længere end Hovedet, slanke, 4-leddede, deres 2. Led $1\frac{1}{2}$ Gang saa langt som 1. Led, 3. Led lidt kortere end 2., 4. Led godt halvt saa langt som 3.

Kindbakkernes Skæredel med skævt afskaaret Spids, hvis bageste Hjørne løber ud i en svag Tand. Højre Knusetand med 3 Tværkøle, hvoraf de 2 forreste er kraftige, den bageste svagere. Forreste venstre Knusetand med meget høj, men utandet Kant, bageste venstre Knusetand fortil tvegrubet og Kanten med 2 korte, butte Tænder. Stridulationsfladen forløber i skraa Retning midt paa Kindbakken, den er trapezdannet, tydelig begrænset og er dannet af afrundede, uhyre smaa Korn.

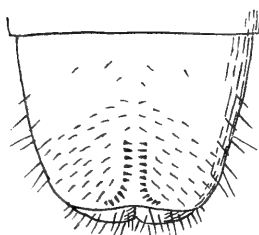
Kæberne: Stridulationsrækken paa Stipes bestaar af 15 smaa, tilspidsede, tilbagebøjede Tænder. De 2 Flige helt sammenvoksede. Yderfligen paa Oversiden nær Basis med en kort, kegledannet Torn, der ledsages af en stiv Børste, i Spidsen med en enkelt, kraftig, omtrent ret Klo, der er omgivet af nogle kraftige Torne. Inderfligen i Spidsen med 3 kegledannede, kraftige, let krummede Tænder;

baade den øvre og den nedre Børstekams 4 forreste Børster særlig kraftige, paa den nedre Kam i høj Grad lignende Terminaltænderne. Kæbepalperne 4-leddede, 4. Led længst ($1\frac{1}{2}$ Gang saa langt som 2. Led) og med næsten hele sin Længde ragende udover Yderfligen.

Benene lange og kraftige, jævnt tiltagende i Længde forfra bagtil (3. Par saa lange som alle Thoraxleddene tilsammen), besatte med temmelig lange Haar og (paa Laaret og Skinnebenets Spids) en Del Børster. Klokledet slankt, let krummet, sylformet, paa de 2 forreste Benpar $1\frac{1}{2}$ Gang, paa Bagbenet kun $\frac{1}{3}$ saa lang som Skinnebenet.



A



B

Fig. 21. *Rhizotrogus solstitialis*. Gatledet. A set bagfra, B set fra Undersiden.

Kroppen kølledannet, 5 Gange saa lang som tyk, beklædt med slanke Haar. Forbrystet tvedelt, med et Par store, men tynde og grubede Tværskjolde. Melle- og Bagbrystet tredelt. De forreste 6 Bagkropsled tredelte, tæt besat med mange Smaatorne.

Gatledet saa langt som 9. Led, forneden mod Spidsen med et Felt af korte, let afladede, i Spidsen hagekrummede Torne, og i dettes Midte 2 bagtil divergerende Længderækker af lidt større Torne, der fortil ikke naar ud over Tornfeltets Omkreds. Gattet en Tværspalte, men da dets øvre Læbe er trekantet fremdraget, og den nedre er tvedelt, præsenterer det sig som et Y med meget kort Nedstreg.

Længde 46 mm.

Lever i Jorden af Rødderne af mange forskellige Planter, saavel Træer som urteagtige Planter, af Kartofler m. m., og kan optræde meget skadeligt.

Melolontha vulgaris L.

Hovedet bredest bag Følehornene. Panden fortil med Børstegruber, der kan flyde sammen til Tværrynker. Clypeus $2\frac{1}{3}$ Gang saa bredt som langt. Overlæben $1\frac{1}{2}$ Gang saa bred som lang, med ret dybe Rynker, svagt fremtrukket i Midten.

Følehornene lange, saa lange som Hovedet, slanke, 4-leddede, deres 2. Led lidt ($\frac{1}{6}$) længere end 1., 3. Led $\frac{2}{3}$ af 2. og 4. Led $\frac{1}{3}$ af 3. Led.

Kindbakkernes

Skæreparti med skævt afskaaret Spids, hvis bageste Hjørne løber ud i en svag Tand. Højre Knusetand med 3 Tværkøle, hvoraf den bageste er meget svag. Forreste venstre Knusetand med meget høj, unduleret Kant, der løber ud i 2 butte Tænder. Bageste venstre Knusetand med ujævn Tyggeflade, med 2 kraf-

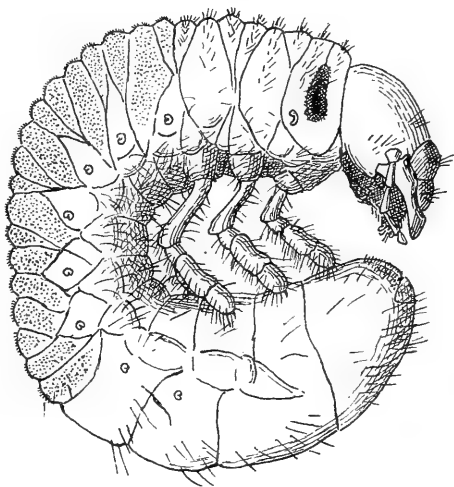


Fig. 22. Larve af *Melolontha vulgaris*.

tige, men butte Tænder. Stridulationsfladen nærmest trapezdannet, bestaaende af grove, afrundede Korn, anbragt i skraa Retning midt paa Kindbakken.

Kæberne: Stridulationsrækken paa Stipes bestaar af ca. 12 smaa, tilspidsede, tilbagebøjede Tænder. De 2 Flige helt sammenvoksede. Yderfligen paa Oversiden nær Basis med en kort, kegledannet Torn, der ledsages af en stiv Børste, i Spidsen med en enkelt kraftig, næsten ret Klo, omgivet af nogle længere Torne. Inderfligen i Spidsen med 3 kraftige, krummede, spidse Tænder; baade den øvre og den nedre Børstekams 4 forreste Børster særlig kraftige,

paa den nedre Kam i høj Grad lignende Terminaltænderne. Kæbepalperne 4-leddede, 4. Led længst (dobbelt saa langt som 3. Led), ragende med $\frac{1}{3}$ af det yderste Led ud over Yderfligen.

Benene lange og kraftige, jævnt tiltagende i Længde forfra bagtil (3. Par saa lange som alle Thoraxleddene til-

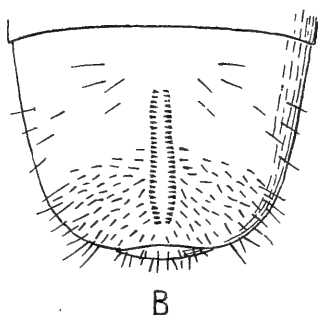
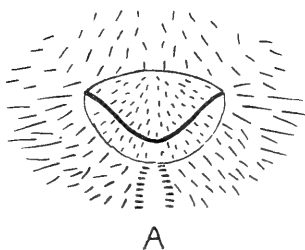


Fig. 23. *Melolontha vulgaris*. Gatleddet. A set bagfra, B set fra Undersiden.

sammen), besatte med temmelig lange Haar og (paa Laaret og Skinnebenets Spids) med smaa Torne. Kloleddet slankt, lige, sylformet, paa Forbenet omtrent af Skinnebenets Længde, paa Bagbenet højst $\frac{1}{4}$ saa langt som Skinnebenet.

Kroppen kølledannet, 5 Gange saa lang som tyk, beklædt med slanke Haar. Forbrystet tvedelt, med et Par store, tynde, grubede Tværskjolde. Mellem- og Bagbrystet tredelt. De forreste 6 Bagkropsled tredelte, tæt besat med mange Smaatorne.

Gatleddet saa langt som 9. Led, forneden mod Spidsen med et Felt af korte, stive, let afladede, tornagtige Børster med hagekrummet Spids og i dets Midte 2 Længderækker af lidt større Torne, der saavel fortil som bagtil konvergerer svagt, og hvis forreste Del rager et Stykke udenfor Børstefeltet. Gattet en Tværspalte med trekantet fremdraget øvre Læbe.

Længde over 50 mm.

Lever i Jorden af Rødder og underjordiske Stængel- dele af mange forskellige Planter, saavel Træer som urteagtige Planter, og kan optræde meget skadeligt.

Melolontha hippocastani F. stemmer i alle plastiske Karakterer fuldstændig overens med *M. vulgaris*. Der er kun ubetydelige Forskelligheder i Farven: Hovedet er lysere, mere rent gulligt, og Ryggen og hele Gatleddet lidt mørkere, brunligt.

Anomalini.

Da der af *Hoplia*-Slægten kun kendes Larven til en ikke-dansk Art, og Beskrivelsen af denne tilmed er yderst kortfattet, har *Hoplia* ikke kunnet bringes i Bestemmelsesliste sammen med de 2 andre Slægter *Anomala* og *Phyllopertha*.

Oversigt over Slægterne.

1. Tornrækkerne paa Gatleddets Underside meget korte, helt indesluttet i Tornfeltet. Bagkløerne tydelig mindre (i Sammenligning med Skinnebenet) end de andre Kløer *Anomala*.
Tornrækkerne paa Gatleddets Underside lange, strækkende sig fortil frem foran Tornfeltet. Kløerne tiltager jævnt i Størrelse forfra bagtil, alle knap halvt saa lange som de respektive Skinneben..... *Phyllopertha*.

Anomala aenea Deg.

Hovedet bredest bag Følehornene. Panden grovt rynket punkteret. Clypeus $2\frac{1}{3}$ Gang saa bredt som langt, grovt rynket punkteret. Overlæben $1\frac{1}{2}$ Gang saa bred som lang, bredt rundet og med den but fremtrukne Forrand ujævnt krenuleret, paa tværs tæt foran Basis en Tværkøl, hvorfra Overfladen skraaner plant nedefter.

Følehornene lange, saa lange som Hovedet, temmelig slanke, 4-leddede, 2. Led mer end $1\frac{1}{2}$ Gang længere end 1., 3. Led kun $\frac{2}{3}$ af 1. og 4. Led lidt kortere end 1. Led.

Kindbakkernes Skæreparti med skævt afskaaret Spids, hvis bageste Hjørne løber ud i en lille Tand. Højre Knusetand med 2 kraftige Tværkøle. Forreste venstre

Knusetand med høj, tretandet Kant. Bageste venstre Knusetand med Overkanten løbende ud i en enkelt kraftig Tand. Stridulationsfladen ægdannet, fint og jævnt tværriflet.

Kæberne: Stridulationsrækken paa Stipes dannet af ca. 6 slanke, spidse, tilbagebøjede Tænder. De to Flige

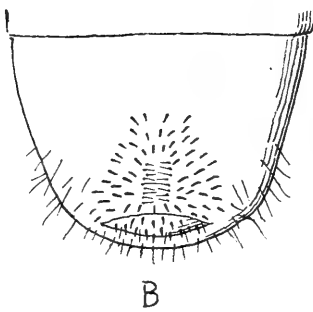
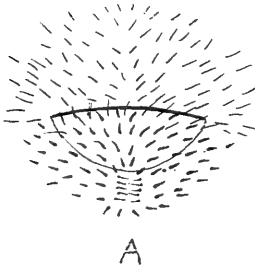


Fig. 24. *Anomala aenea*.
Gatleddet. A set bagfra,
B set fra Undersiden.

helt sammenvoksede. Yderfligen ender i en meget kraftig, spids, noget bøjet Klo, og Inderfligen i 2 meget kraftige, spidse, noget bøjede Kløer. Begge Inderfligens Børstekamme bestaar af mange Børster, hvoraf de forreste er de kraftigste. Kæbepalperne 4-leddede, ragende med lidt ($\frac{1}{4}$) af yderste Led udover Yderfligen. 4. Led længst, omtrent saa langt som 2. og 3. Led tilsammen.

Benene lange, jævnt tiltagende i Længde forfra bagtil (3. Par omtrent saa langt som alle Thoraxleddene tilsammen), besatte med temmelig lange, slanke Haar (Skinnebenet desuden forneden med en Del Børster). Laaret forneden stærkt oppustet, foroven med 2 svage Indsnøringer. Skinnebenet $\frac{3}{4}$ saa langt

som Laaret. Kloleddet sylformet, paa de 2 forreste Benpar ikke halvt saa langt som Skinnebenet, paa Bagbenet næppe $\frac{1}{4}$ saa langt som dette, omtrent rette og stumpe.

Kroppen kølleformet cylindrisk, 6 Gange saa lang som tyk, beklædt med slanke, korte Haar, Gatleddet tættere haaret. Forbrystet tvedelt, Mellem- og Bagbrystet tredelte. De forreste 6 Bagkropsled tredelte, besatte med meget smaa Smaatorne.

Gatleddet tydelig længere end 9. Led, forneden mod

Spidsen med et langstrakt Felt besat med korte, tornagtige affladede Børster med krummet Spids, i hvis Midte 2 korte, tit lidt uordnede Længderækker af ubetydeligt længere, men tynde Børster. Gattet en simpel Tværspalte, dets nedre Læbe skarpt begrænset, besat med affladede Børster.

Længde 32 mm.

Lever i Jorden, især i Sandegne, paa Rødder, og kan undertiden gøre Skade, f. Eks. i Planteskoler.

Phyllopertha horticola L.

Hovedet bredest bag Følehornene. Panden paa hver Side indtrykt og med spredte Børstegruber. Clypeus $2\frac{1}{2}$ Gang saa bredt som langt. Overlæben $1\frac{1}{2}$ Gang saa bred som lang, bredt rundet og den but fremtrukne Forrand ujævnt krenuleret; paa tværs tæt foran Basis en Tværkøl, hvorfra Overlæben skraaner plant nedefter, og med 2 temmelig store, runde Indtryk.

Følehornene lange, omtrent saa lange som Hovedet, temmelig slanke, 4-leddede, deres 2. Led mer end $1\frac{1}{2}$ Gang saa langt som 1. Led, 3. Led saa langt som og 4. Led omtrent saa langt som 1. Led.

Kindbakkernes Skæreparti med skævt afskaaret Spids, hvis bageste Hjørne løber ud i en lille Tand. Højre Knusetand med 2 temmelig butte Tværkøle. Forreste venstre Knusetand med let ophævet Kant, bageste venstre Knusetand med Overkanten løbende ud i 1 Tand. Stridulationsfladen nærmest elliptisk, fint og jævnt tværriflet.

Kæberne: Stridulationsrækken paa Stipes bestaar af ca. 6 slanke, spidse, tilbagebøjede Tænder. De 2 Flige helt sammenvoksede. Yderfligen ender i en meget kraftig, spids, kegledannet Klo, Inderfligen i 2 ligeledes kraftige, spidse, kegledannede Kløer. Børstekammene bestaar af mange Børster, hvoraf de forreste er de kraftigste. Kæbepalperne 4-leddede, ragende med omtrent Halvdelen af

yderste Led ud over Yderfligen, 4. Led længst, saa langt som 2. og 3. Led tilsammen.

Benene temmelig lange og slanke, jævnt tiltagende i Længde forfra bagtil (3. Par omtrent saa lange som de 2 bageste Thoraxled tilsammen), besatte med temmelig lange, slanke Haar. Laaret over $\frac{2}{3}$ saa langt som Hoften, kølledannet cylindrisk, forneden med 2 svage Indsnøringer. Skinnebenet halvt saa langt som Laaret. Kloleddet sylformet, let krummet, knap halvt saa langt som Skinnebenet.

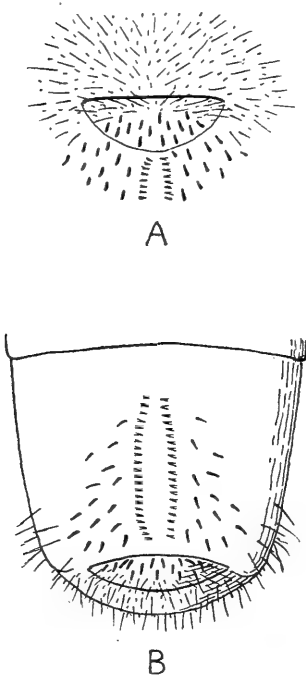


Fig. 25. *Phyllopertha horticola*. Gatleddet. A set bagfra, B set fra Undersiden

Kroppen kølledannet cylindrisk, 6 Gange saa lang som tyk, beklædt med slanke, ret korte Haar, Gatleddet tættere behaaret. Forbrystet tvedelt, Mellem- og Bagbrystet tredelt. De 6 forreste Bagkropsled tredelte, besatte med Smaatorne i udprægede Felter.

Gatleddet saa langt som 9. Led, forneden mod Spidsen med et langstrakt Felt besat med korte, tornagtige, afladede Børster med krummet Spids, i hvis Midte 2 lange Længderækker af lidt større Torne. Gattet en simpel Tværspalte, med vel begrænset nedre Læbe, der bagtil har et varierende Antal af de afladede Børster.

Længde 23 mm.

Lever i Jorden paa Rødder og kan gøre megen Skade baade paa Marker og i Planteskoler.

Hoplia.

Af *Hoplia*-Slægten kendes kun Larven til en ikke-dansk Art, *coerulea* Dr.

Den har glat Hoved, Kindbakkerne er set fra Siden smallere og mere regelmæssigt tilspidsede end hos *Anomala*. Følehornets 3. Led er en halv Gang kortere end 2., de 2 Længderækker af korte Torne paa Undersiden af Gatledet gaar gennem de $\frac{3}{4}$ eller mere af Leddets Længde, og Tibia er bugtet paa Oversiden.

Dynastini.

Oryctes nasicornis L.

Hovedet bredest omtrent ved Midten, temmelig tæt rynket-punkteret over det hele, kraftigst paa Panden. Clypeus 3 Gange saa bredt som langt. Overlæben omtrent dobbelt saa bred som lang, stærkt indsnævret ved Basis, Forranden ujævnt krenuleret, i Midten ubetydeligt fremdraget, rynket-punkteret.

Følehornene forholdsvis korte, af Længde med Panden, temmelig slanke, 4-leddede, deres 2. Led $1\frac{1}{2}$ Gang saa langt som 1. Led, 3. Led omtrent saa langt som 1. Led og 4. Led $\frac{2}{3}$ af 3. Led.

Kindbakkerne paa Skæredelen foroven med 3 store Gruber, distalt løbende ud i 3 Tænder, hvoraf den yderste er størst og den bageste, der sidder omtrent midt under Kindbakken, den mindste. Højre Knusetand med 3 høje Tværkøle, bagtil løbende ud i en kraftig, nedadvendt Tand. Forreste venstre Knusetand svagt tvekølet, med meget høj og spids Forrand. Bageste venstre Knusetand ligeledes svagt tvekølet, dens Overrand med 2 kraftige Tænder. Stridulationsfladen nærmest lancetdannet, 3 Gange saa lang som bred, tværriflet, de bageste Rifler kraftige og anbragte med større Mellemrum, de forreste smalle og anbragte meget nærmere hinanden.

Kæberne: Stridulationsrækken paa Stipes består af ca. 10 korte, sammentrykte Tænder med but afskaarne Spidser. Kølen, hvorpaa de sidder, ender fortil i en aflang, sammentrykt Tuberkel. De 2 Flige helt sammenvoksede. Yderfligen ender i en kraftig, svagt krummet Klo, Inder-

fligen i 3 kraftige, krumme, spidse Tænder. De 2 Børstekamme bestaar af temmelig mange og slanke Børster. Kæbepalperne 4-leddede, ragende lidt uden for Yderfligen, 4. Led længst, omtrent saa langt som 1. og 2. Led tilsammen.

Benene temmelig slanke, jævnt tiltagende i Længde forfra bagtil (3. Par saa lange som de 2 bageste Thoraxled tilsammen), besatte med temmelig lange Haar. Skinnebenet $\frac{2}{3}$ saa langt som Laaret. Kloleddet lille, sylformet, paa de 2 forreste Benpar $\frac{1}{3}$ af Skinnebenets Længde og let krummede, paa Bagbenet $\frac{1}{4}$ af Skinnebenets Længde, ret og but.

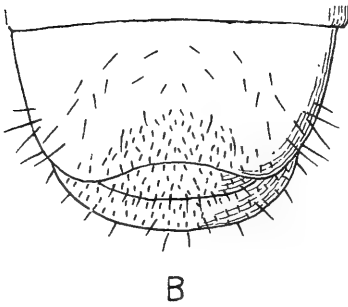
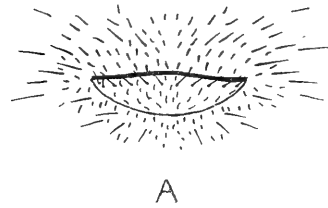


Fig. 26. *Oryctes nasicornis*.
Gatleddet. A set bagfra,
B set fra Undersiden.

Kroppen cylindrisk kølledannet, 5 Gange saa lang som tyk, helt beklædt med slanke, ret korte Haar. Forbrystet tve-delt, med tydelige Skjolde, Mellem- og Bagbrystet tredelt. De forreste 6 Bagkropsled tredelte, besat med mange Smaatorne.

Gatleddet saa langt som 9. Led, paa Spidsen og paa Siderne besat med Smaatorne.

Gataabningen en simpel Tværspalte med velbegrænset nedre Læbe.

Længde over 100 mm.

Lever i raadnende Træ (f. Eks. gammelt Savsmuld i Savskærerier), i gammel, afbenyttet Garverbark, i Kompostdynger, Mistbænke o. l.

Valgini.

Valgus hemipterus L.

angives at ligne *Trichius*-Larven bl. a. ved sit glatte Hoved og ved, at dette kun har sparsomme store Punktgruber fortil. Fra *Trichius* skulde den adskille sig ved, at Kindbakkerne har en dyb Fure paa Ydersiden mellem de 2 Apikaltænder, og især ved, at Kroppen er næsten glat (med Undtagelse af Bagenden), at Haarene er kortere og finere, ved, at Smaatornene paa Bagkropsleddene er meget mindre og meget sparsommere, og ved, at sidste Led mangler disse Smaatorne baade foroven og forneden. Ingen Øjne.

Længde over 10 mm.

Er i Frankrig fundet i Pæle af forskellige Løvtræer (ægte Kastanie, Eg, El, Pil, Æbletræ), men kun i det nedgravede Stykke, og kun naar dette paa Grund af rigelig Fugtighed i Jordbunden er begyndt at raadne bort. Andetsteds fundet i hule Træer og Stubbe. Den træffes kun i Splinten af Træet.

Trichiini.

Oversigt over Slægterne.

- | | | |
|----|---------------------------------------------------|------------|
| 1. | 9. og 10. Led smeltet sammen. Hovedet rynket | |
| | | Osmoderma. |
| | 9. og 10. Led i hvert Fald tydelig adskilt i Ryg- | |
| | midten | 2. |
| 2. | Hovedet rynket. Clypeus og Overlæben grovt | |
| | punkteret. Kindbakken med en dyb Fure paa | |
| | Ydersiden | Gnorimus. |
| | Hovedet glat. Clypeus og Overlæben omtrent | |
| | glatte. Kindbakken uden Fure paa den kon- | |
| | vekse Yderside | Trichius. |

Osmoderma eremita Scop.

Hovedet forholdsvis lille (kun halvt saa bredt som Prothorax), men forholdsvis langt, bredest omtrent ved Midten, tæt rynket og rynket-punkteret over det hele, bag Clypeus med en Tværrække af Børstegruber. Clypeus

$2\frac{1}{3}$ Gang saa bredt som langt, med en dyb Grube paa hver Side, Forhjørnerne omtrent rette. Overlæben ligeledes $2\frac{1}{3}$ Gang saa bred som lang, ligeledes paa hver Side med en Børstegrube. Forranden kort trelobet, Midterloben bagtil begrænset ved en Tværfure.

Følehornene forholdsvis korte, kun lidt over $\frac{1}{2}$ saa lange som Hovedet, temmelig slanke, 4-leddede, 1. Led længst, 2. Led $\frac{2}{3}$ deraf, 3. Led ca. $\frac{3}{4}$ af 2. Led og 4. Led $1\frac{1}{3}$ saa langt som 3. Led.

Kindbakkerne paa Skæredelen foroven med en dyb Grube, højre Sides løber ud i 3 Tænder, hvoraf de 2

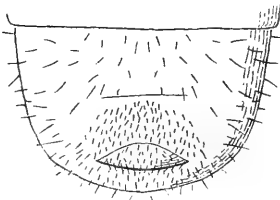


Fig. 27. Osmoderma eremita. 9. og 10. Bagkropsled, set fra Undersiden.

yderste er kraftige, den 3. lille og but, venstres løber ud i 4 Tænder, hvoraf de 3 yderste er kraftige, den 4. lille og but. Højre Knusetand trekølet, med kraftige høje Køle, hvoraf den 3. er trukket ud i en kraftig, kegledannet, bagudvendt Tand. Forreste venstre Knusetand med høj, trelobet Forrand, bageste venstre Knusetand med tvetandet Overrand og en enkelt stor og but

Tand paa Underranden. Stridulationsfladen temmelig utydeligt begrænset, nærmest oval, bestaaende af Tværrifler, der staar tættest bagtil.

Kæberne: Stridulationsrækken paa Stipes bestaar af 6 tilbagebøjede, spidse Tænder. Kølen, hvorpaa de sidder, løber fortil ud i en but Tuberkel. De 2 Flige helt sammenvoksede. Yderfligen ender i en kraftig, kegledannet, krummet, spids Klo, Inderfligen i en mindre, omtrent ret Klo. Ret faa og slanke Børster i begge Inderfligens Kamme. Kæbepalperne 3-leddede, kraftige, ikke ragende ud over Yderfligen, de 2 inderste Led af omtrent ens Længde, 3. Led $1\frac{1}{2}$ Gang saa langt som 2. Led.

Benene smaa, jævnt tiltagende i Længde (3. Par kun halvt saa lange som alle Thoraxleddene tilsammen), besatte med temmelig slanke Børster. Kloleddet kraftigt,

kegledannet, let krummet, spidst, kun $\frac{1}{4}$ saa langt som det ægdannede Skinneben.

Kroppen kølledannet, kun 4 Gange saa lang som tyk, beklædt med slanke, temmelig korte Haar. Forbrystet tvedelt, med tydelige Skjolde med en aflang, dyb Grube, Mellem- og Bagbrystet tredelt. De forreste 7 Bagkropsled tredelte. Alle Rygleddene med Smaabørster.

Gatleddet saavel foroven som forneden kun utydelig afgrænset fra 9. Led, forneden besat med Smaatorne. Gattet en simpel Tværspalte, den nedre Læbe skarpt begrænset.

Længde over 60 mm.

Lever Eg, sjældnere i andre Løvtræer.

Gnorimus octopunctatus Fabr.

Hovedet grovt rynket, bredest lidt foran Midten, bag Clypeus med en Tværrække af smaa Børstegruber. Clypeus over 3 Gange saa bredt som langt, med et Par dybe Børstegruber, Forhjørnerne omtrent rette. Overlæben med et dybt Tværindtryk, dobbelt saa bred som lang.

Følehornene 4-leddede, 1. Led længst, 2. og 3. Led kortere, lige lange ($\frac{2}{3}$ af 1.), 4. Led ubetydelig kortere end 1.

Højre Kindbakke med 2 Tænder, hvoraf den terminale er kraftigst, venstre med 3 Tænder, der aftager i Størrelse udefra og indefter. Paa Oversiden med en dyb Længdefure og ved dennes forreste Ende en afrundet Grube nærmere mod Inderranden.

Kæbefligene helt sammenvoksede, Kæbepalperne 4-leddede.

Benene tiltager jævnt i Længde forfra bagtil (3. Par lidt længere end de 2 bageste Thoraxled tilsammen), besatte med temmelig lange Børster. Kloleddet slankt og spidst, let krummet, ca. $\frac{1}{3}$ af Skinnebenets Længde.

Kroppen er svagt kølledannet, næsten 6 Gange saa

lang som tyk, beklædt med slanke Haar og kortere Børster mellem hinanden. Forbrystet tvedelt, med Antydninger af et Par Skjolde. Mellem-

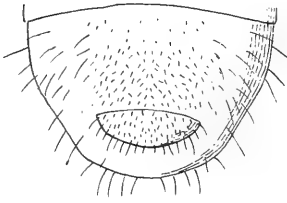


Fig. 28. *Gnorimus octopunctatus*. Gatleddet, set fra Undersiden.

og Bagbrystet tredelt. De forreste 7 Bagkropsled tredelte, med Undtagelse af 7. Leds 2 bageste Felter besat med temmelig lange Torne. De 3 sidste Led kun med Haar og Børster.

Gatleddet baade foroven og forneden vel adskilt fra 9. Led, rigelig tornbesat forneden. Gattet en Tværspalte med tornbesat nedre

Læbe. Tornfeltets midterste Torne kan undertiden vise en svag Antydning af at ville ordne sig til 2 Længderækker.

Længde over 50 mm.

Er i Frankrig og Tyskland taget i Fyr (*Pinus maritimus*), i ægte Kastanie og i El, i Danmark i Eg og i El.

Trichius.

Trichius-Slægten, hvoraf kun en sydlig Art er beskrevet, skal kun adskille sig fra *Gnorimus* ved det glatte Hoved, det omtrent glatte Clypeus og Overlæbe, ved den konvekse, ufurede Kindbakkeyderside samt ved ringere Størrelse.

Cetoniini.

Cetonia cuprea F.

Hovedet bredest bag Følehornene, kun halvt saa bredt som Forbrystet. Frontalsømmen med 2 Bugter. Panden paa hver Side med 3 Gruber og lige bag Clypeus 4 mindre Gruber. Clypeus $2\frac{1}{2}$ Gang saa bredt som langt, ved Basis med 2 Gruber og med de børstebærende Punkter langs Forranden grubet udvidede. Overlæben 3 Gange saa

bred som lang, paa hver Side med 3 Gruber, Forranden kort trelobet.

Følehornene kraftige, $\frac{2}{3}$ saa lange som Hovedet, 4-leddede, 1. Led længst, 2. Led $\frac{2}{3}$ af 1., 3. Led $\frac{3}{4}$ af 2. og 4. Led $1\frac{1}{3}$ Gang saa langt som 3. Led.

Kindbakkernes Skæredel med 3 runde, dybe Gruber, højre Sides løber ud i 3 Tænder, hvoraf den terminale er stor, den næste mindre

og but og den 3. ganske lille, venstre Sides i 4 Tænder, hvoraf ligeledes den terminale er størst, de 2 følgende smaa og butte, den 4. kraftigere, but. Højre Knusetand med 3 kraftige, høje Tværkøle, hvoraf den 3. forneden løber ud i en kraftig, kegledannet Tand. Forreste venstre Knusetand med høj, kraftig Forrand, det nedre Hjørne trukket ud i en kegledannet Tand. Bageste venstre Knusetand let tvekølet, Overranden med 2 kraftige

Tænder, Underranden med en enkelt bred, temmelig but Tand. Stridulationsfladen temmelig tydelig begrænset, nærmest lancetdannet, dannet af Tværrifler, der staar noget tættere mod de 2 Ender.

Kæberne: Stridulationsrækken paa Stipes bestaar af 6 spidse, tilbagebøjede Tænder, Kølen, hvorpaa de sidder, løber fortil ud i en but Tuberkel. De 2 Flige helt sammenvoksede. Yderfligen ender i en kraftig, kegledannet, krummet, spids Klo, Inderfligen i en lignende, blot lidt

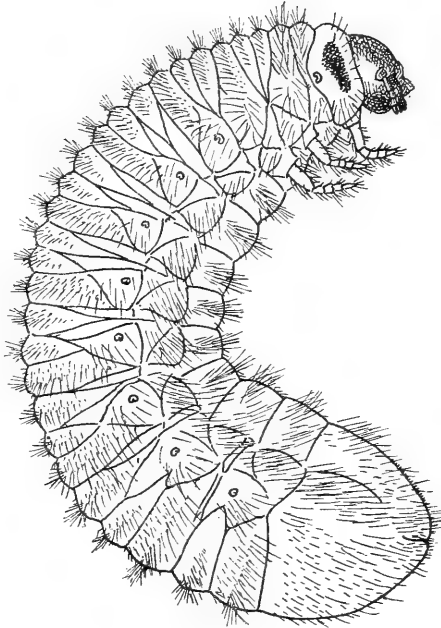


Fig. 29. Larve af *Cetonia cuprea*.

mindre Klo. Begge Inderfligens Børstekamme med temmelig faa, slanke Børster, der mod Spidsen af Fligen er lidt kraftigere. Kæbepalpen 3-leddet, ikke ragende ud over Yderfligen, de 2 inderste Led af omtrent ens Længde, 3. Led ca. $1\frac{1}{2}$ Gang saa langt som 2. Led.

Benene smaa, jævnt tiltagende i Længde forfra bagtil (3. Par kun halvt saa lange som alle Thoraxleddene tilsammen), besatte — ogsaa i Kloleddets Spids — med temmelig lange Børster. Kloleddet omtrent cylindrisk, ret, med but Spids, kun ubetydelig kortere end Skinnebenet.

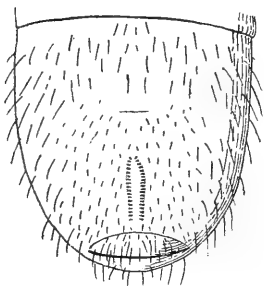


Fig. 30. *Cetonia cuprea*.
9. og 10. Bagkropsled,
set fra Undersiden.

Kroppen svagt kølledannet, 4 Gange saa lang som tyk, helt beklædt med korte Smaabørster og længere Haar. Forbrystet tvedelt med tydelige Skjolde forsynede med en dyb, rund Grube. Mellem- og Bagbrystet tredelt. De forreste 7 Bagkropsled tredelte og uden Smaatorne. 8. Led tvedelt.

Gatleddet kun utydelig afgrænset fra 9. Led, forneden med 2 Længderækker af korte Torne. Gattet en simpel Tværspalte med en ret utydelig begrænset nedre Læbe. Længde 56 mm.

Lever i Reder af *Formica rufa*.

Cetonia aurata L. synes kun at afvige fra *cuprea* ved sit rødlig Hoved (denne sidste har et mere brungult Hoved). Den træffes især i raadnende Træstubbe.

Oversigt over Torbisternes Forekomst.

I. I Gødning.

	Side		Side
Platytomus caesus	26	Heptaulacus-Arterne	69
Oxyomus silvestris	26	Geotrupes-Arterne	77
Aphodius-Arterne	27	Onthophagus-Arterne	85

A. I Kogødning.

	Side		Side
Aphodius erraticus	37	Aphodius consputus	53
— subterraneus	37	— melanostictus	56
— fossor	38	— pictus	57
— immundus	39	— pusillus	61
— sordidus	40	— putridus	68
— rufus	41	Heptaulacus sus	69
— ictericus	41	Copris lunaris	84
— aestivalis	43	Onthophagus taurus	87
— scybalarius	44	— coenobita	87
— borealis	46	— fracticornis	88
— granarius	47	— nuchicornis	89
— brevis	48	— vacca	90
— porcus	48	Caccobius Schreberi	91
— scrofa	50		

B. I Hestegødning.

	Side		Side
Aphodius erraticus	37	Aphodius ictericus	41
— fossor	38	— aestivalis	43
— immundus	39	— porcus	48
— sordidus	40	— scrofa	50
— rufus	41	— merdarius	51

	Side		Side
Aphodius prodromus	51	Aphodius affinis	60
— sticticus	53	— obliteratus	60
— conspurcatus	54	Heptaulacus sus	69
— melanarius	56	Copris lunaris	84
— pictus	57	Onthophagus taurus	87
Paykulli	57	— coenobita	87
contaminatus	59		

C. I Faaregødning.

	Side		Side
Aphodius subterraneus	37	Aphodius quadriguttatus	62
— immundus	39	— quadrimaculatus	63
— rufus	41	Heptaulacus sus	69
— ictericus	41	— testudinarius	71
— foetidus	45	Geotrupes Typhoeus	78
— borealis	46	Copris lunaris	84
— tomentosus	49	Onthophagus coenobita	87
— scrofa	50	— fracticornis	88
— consputus	53	— ovatus	90
— melanostictus	56	Caccobius Schreberi	91
— coenosus	61		

D. I Hjortegødning.

	Side		Side
Aphodius haemorrhoidalis	38	Aphodius affinis	60
— rufus	41	— pusillus	61
— foetidus	45	— depressus	66
— porcus	48	— Zenkeri	67
— sphacelatus	52	Onthophagus coenobita	87
— sticticus	53	— ovatus	90

E. I Svinegødning.

	Side
Heptaulacus sus	69

F. I Menneskegødning.

	Side		Side
Aphodius affinis	60	Heptaulacus sus	69
— obliteratus	60	Onthophagus coenobita	87
— putridus	68	Caccobius Schreberi	91

II. I fed Jord.

	Side		Side
Aphodius granarius	47	Aphodius plagiatus	64
— varians	63	— niger	65

III. I henraadnende Plantedele.

	Side		Side
Rhyssenus germanus	25	Oxyomus silvestris	26
Platytomus caesus	26	Aphodius putridus	68

IV. I Jorden omkring Planterødder
(se endvidere nedenfor under Rodgnavere).

	Side		Side
Psammobius sulcicollis	24	Diastictus vulneratus	25
Rhyssenus germanus	25	Serica holosericea	96

V. Ved Svamp.

	Side		Side
Odontaeus armiger?	75	Geotrupes-Arterne	76

VI. Ved Aadsler.

	Side		Side
Trox-Arterne	19	Geotrupes-Arterne	76

VII. I Fuglereeder.

	Side
Trox scaber	22

VIII. Hos Myrer.

	Side
Cetonia-Arternes Larver	120

IX. I Klitter.

	Side		Side
Aegialia-Arterne	72	Hoplia farinosa	108
Anomala aenea	106		

X. I gærende Dynger af Bark, Savsmuld o. lign.

	Side
<i>Oryctes nasicornis</i>	111

XI. Vedgnavere.

	Side		Side
<i>Lucanus cervus</i> (Larven)	11	<i>Valgus hemipterus</i> (Larven)	113
<i>Dorcus parallelipedus</i> (Larven)	15	<i>Osmoderma eremita</i> (Larven)	115
<i>Systemocerus caraboides</i> (Larven)	16	<i>Gnorimus-Arternes</i> Larver	116
<i>Sinodendron cylindricum</i> (Larven)	17	<i>Trichius fasciatus</i> (Larven)	119
		<i>Cetonia-Arternes</i> Larver	120

XII. Ved udflydende Træsæft.

	Side		Side
<i>Lucanus cervus</i>	11	<i>Cetonia aeruginea</i>	123
<i>Valgus hemipterus</i>	113		

XIII. Paa Blomster.

	Side		Side
<i>Phyllopertha horticola</i>	107	<i>Gnorimus-Arterne</i>	116
<i>Hoplia farinosa</i>	108	<i>Trichius fasciatus</i>	119
<i>Valgus hemipterus</i>	113	<i>Cetonia-Arterne</i>	120

XIV. Løvædere.

	Side		Side
<i>Serica brunnea</i>	95	<i>Melolontha-Arterne</i>	100
<i>Homaloplia ruricola</i>	97	<i>Anomala aenea</i>	105
<i>Rhizotrogus</i>	98	<i>Phyllopertha horticola</i>	107

XV. Rodgnavere.

	Side		Side
<i>Serica-Arternes</i> Larver	94	<i>Anomala aenea</i> (Larven)	105
<i>Homaloplia</i> (Larven)?	97	<i>Phyllopertha horticola</i> (Larven)	107
<i>Rhizotrogus</i> (Larven)	98	<i>Hoplia farinosa</i> (Larven)?	108
<i>Melolontha-Arternes</i> Larver	100		

Forkortede Forfatternavne.

Duftschrn. =	Duftschrnid.	Marsh. =	Marsham.
Er. =	Erichson.	Muls. =	Mulsant.
Fabr. =	Fabricius.	Ol. =	Olivier.
Geoffr. =	Geoffroy.	Panz. =	Panzer.
Germ. =	Germar.	Payk. =	Paykull.
Gyll. =	Gyllenhal.	Pontopp. =	Pontoppidan.
Hellw. =	Hellwig.	Redtb. =	Redtenbacher.
Hbst. =	Herbst.	Sam. =	Samouelle.
Illig. =	Illiger.	Scop. =	Scopoli.
Kugel. =	Kugelann.	Serv. =	Serville.
Laich. =	Laicharting.	Steph. =	Stephens.
Latr. =	Latreille.	Thoms. =	Thomson.
L. =	Linné.		

Literatur.

- L. Bedel*: Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine, Tome IV, Premier Fascicule — Scarabaeidae, 1911.
- Vilh. Bergsøe*: Fra Mark og Skov, i ny Bearbejdelse ved *C. Wesenberg-Lund*, 1915.
- J. E. V. Boas*: Dansk Forstzoologi. Anden forøgede Udgave. Kbhvn. 1923.
- Erichson*: Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, 1. Abt. 3. Band, 1848.
- I. H. Fabre*: Skorpioner og andet Kryb, oversat af *W. Dreyer*, 1916 og 1923.
- v. Heyden, Reitter & Weise*: Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae, 2. Ed. 1906.
- E. Reitter*: Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches, Bd. II, 1909.
- I. C. Schiødte*: Fortegnelse over de i Danmark levende Skarabæer, Naturh. Tidsskr. III Række, 6. Bind, 1870.
- Adolf Schmidt*: Aphodiinae, 1922 (45. Lieferung v. „Das Tierreich“).

- J. E. V. Boas*: Dansk Forstzoologi. Anden forøgede Udgave. Kbhvn. 1923.
- E. Perris*: Histoire des insectes du pin maritime. Ann. Soc. Ent. Fr. (3) II, 1854, p. 85—160, Tvl. IV—VI.
—: Larves de Coléoptères. Ann. Soc. Linn. Lyon XXII, 1876.
- Rosenhauer*: Käfer-Larven. Stett. Entom. Zeitg. XLIII, 1882, p. 1—171.
- Sofie Rostrup*: Nogle Iagttagelser angaaende Skadedyr i 1907 og 1908. Tidsskr. for Landbr. Planteavl XVI, 1909, p. 283—302.
- M. Rupertsberger*: Biologie der Käfer Europas. Linz 1880.
—: Die biologische Litteratur über die Käfer Europas von 1880 an. Linz 1894.
- Uunio Salaas*: Die Fichtenkäfer Finnlands II. Ann. Acad. Scient. Fenn. Ser. A. XXII, Nr. 1, 1923.
- J. C. Schiødte*: Note sur les Organes de Stridulation chez les Larves des Coléoptères Lamellicornes. Ann. Soc. Ent. Fr. (5) IV, 1874, p. 39—41.
—: De Metamorphosi Eleutheratorum Observationes: Bidrag til Insekternes Udviklingshistorie. Naturh. Tidsskr. (3) IX, 1814, p. 227—376, Tvl. VIII—XIX.
- William Sørensen*: Foreløbig Meddelelse om Spiraclerne hos Insecterne i Almindelighed og hos Scarabæerne i Særdeleshed. Kbhvn. 1895.
- Cecil Warburton*: Annual Report for 1897 of the Zoologist. Journ. R. Agric. Soc. of England (3) VIII pt. IV, 1897, p. 1—13.
- Xambeau*: Moeurs et Métamorphoses d'Insectes I. Ann. Soc. Linn. Lyon 1893, p. 1—260, II Lyon 1892, 96 pp.
-

Navnefortegnelse.

(Synonymer er trykte med *Cursiv*).

A. Latinske Navne.

1. Familier, Underfamilier, Slægter og Underslægter.

Side		Side		Side	
Aegialia	72	Gnorimus	116	Platytomus	26
Aegialiini	71	Heptaulacus	69	<i>Pleurophorus</i>	26
Anomala	105	Homaloplia	97	Psammobius	23
Anomalini	104	Hoplia	108	<i>Psammodius</i>	23
Aphodiini	22	Lucaninae	10	Rhizotrogus	98
Aphodius	27	Lucanus	11	Rhyssenus	24
Caccobius	91	Maladera	96	Scarabaeidae	9
Ceratophyus	78	Melolontha	100	Scarabaeinae	18
Cetonia	120	Melolonthinae	92	Serica	94
Cetoniini	120	Melolonthini	93	Sinodendron	17
Coprini	82	Odontaeus	74	Systemocerus	16
Copris	83	Onthophagus	85	Trichiini	114
<i>Coprophaginae</i>	18	Oryctes	110	Trichius	119
Diastictus	25	Osmoderma	115	Trogini	19
Dorcus	14	Oxomyus	26	Trox	19
Dynastini	110	Phyllopertha	106	Valgini	112
Geotrupes	76	<i>Platycerus</i>	16	Valgus	112
Geotrupini	74				

2. Arter og Varieteter.

Side		Side		Side	
aenea	105	brevis	48	eremita	115
<i>aenea</i>	123	brunnea	95	erraticus	37
aeruginea	123	caesus	26	Falleni	100
aestivalis	43	caraboides	16	farinosa	108
affinis	60	cervus	11	fasciatus	119
albida	102	coenobita	87	finetarius	43
arenaria	72	coenosus	61	<i>floricola</i>	123
<i>arenarius</i>	68	conspurcatus	54	<i>foetens</i>	43
armiger	75	consputus	53	foetidus	45
<i>asper</i>	25	contaminatus	59	fossor	38
ater	44	cuprea	123	<i>foveatus</i>	80
aurata	122	cylindricum	17	fracticornis	88
bimaculatus	63	depressus	66	<i>Frischii</i>	105
borealis	46	distinctus	55	germanus	25

	Side		Side		Side
granarius	47	ovatus	90	scybalarius	44
haemorrhoidalis	38	parallelipedus	15	silvestris	26
hemipterus	113	Paykulli	57	solstitialis	99
hippocastani	103	<i>philanthus</i>	108	sordidus	40
hispidus	20	pictus	57	sphacelatus	52
holoserica	96	plagiatus	64	spiniger	79
horticola	107	<i>porcatus</i>	26	stercorarius	80
ictericus	41	porcus	48	<i>stercorarius</i>	79
immundus	39	prodromus	51	stercorosus	81
<i>inquinatus</i>	55	<i>punctatosulcatus</i>	52	sticticus	53
lugens	42	pusillus	61	subterraneus	37
lunaris	84	<i>putridarius</i>	80	sulcicollis	24
luridus	66	putridus	68	sus	69
<i>lutarius</i>	49	<i>putridus</i>	45	<i>sylvaticus</i>	81
<i>marmorata</i>	123	<i>putridus</i>	46	taurus	87
medius	90	quadriguttatus	62	<i>tessulatus</i>	57
melanostictus	56	quadrinaculatus	63	testudinarius	71
melanotus	41	<i>rhododactylus</i>	68	tomentosus	49
merdarius	51	rufa	73	<i>tristis</i>	61
<i>metallica</i>	123	<i>rufescens</i>	41	Typhoeus	78
<i>mobilicornis</i>	75	rufipes	65	vacca	90
<i>mutator</i>	80	rufus	41	<i>variabilis</i>	117
nasicornis	111	ruricola	97	varians	63
niger	65	sabuleti	72	vernalis	81
<i>nitidulus</i>	41	sabulosus	21	villosus	70
nobilis	118	scaber	22	vulgaris	101
nuchicornis	89	Schreberi	91	vulneratus	25
obliteratus	60	scrofa	50	Zenkeri	67
octopunctatus	117				

3. Larver.

	Side		Side
Aegialiini	150	Aphodius rufus Moll.	148
Anomala aenea Deg.	159	— sordidus Fabr.	148
Anomalini	159	Cetonia aurata L.	170
Aphodiini	145	— cuprea Fabr.	168
Aphodius ater Deg.	148	Cetoniini	168
— brevis Er.	148	Coprini	150
— fimetarius L.	148	Dorcus parallelipedus L.	137
— fossor L.	148	Dynastini	163
— granarius L.	147	Geotrupes stercorarius L.	151
— luridus Fabr.	148	Geotrupini	150
— porcus Fabr.	148	Gnorimus octopunctatus Fabr.	167
— rufipes L.	145	Heptaulacus villosus Gyll.	149

	Side		Side
Hoplia	162	Rhizotrogus solstitialis L.	155
Lucaninae	134	Scarabaeinae	143
Lucanus cervus L.	135	Serica brunnea L.	153
Melolontha hippocastani Fabr.	159	Sinodendron cylindricum L.	141
— vulgaris L.	157	Systemocerus caraboides L.	140
Melolonthinae	143	Trichiini	165
Melolonthini	153	Trichius	168
Onthophagus nuchicornis L.	150	Trogini	144
Oryctes nasicornis L.	163	Trox	144
Osmoderma eremita Scop.	165	Valgini	165
Phyllopertha horticola L.	161	Valgus hemipterus L.	165

B. Danske Navne.

	Side		Side		Side
Blaahjort	16	Guldbasse	120	Oldenborre, alm.	101
Brandenborger	99	Hedeoldenborre	100	Oldenborre, sort-	
Bøghjort	15	Klinteoldenborre	97	randet	103
Eghjort	11	Klitoldenborre	105	Skt. Hansolden-	
Engoldenborre	108	Natoldenborre	94	borre	99
Eremit	115	Næsehorns-bille	110	Skarnbasse	76
Gaasebille	107	Oldenborre	100	Valsehjort	17

