

Bidrag til Kundskaben om Billernes Levevis, Udvikling og Systematik.

III.

Undersøgelser over Danmarks Billefauna i Dyreboer, særlig underjordiske.

Af

E. C. Rosenberg.

Hertil Tavle 2—3.

Da en Mængde Insekter, tilhørende forskellige Ordner, har Tilhold i Dyreboer, satte jeg mig for en Del Aar siden den Opgave at foretage en Undersøgelse af denne specielle Fauna for de danske Billers Vedkommende. Det viste sig hurtigt, at Opgaven var taknemmelig, men besværlig. Jeg fandt ikke faa interessante, endog meget sjældne og for vor Fauna ny Arter, ligesom det ogsaa lykkedes mig at klargøre flere Billearters Udvikling, der hidtil ikke var kendt. Hvis man i andre Dele af Landet vil foretage lignende Undersøgelser, er det højst sandsynligt, at man paa andre Lokalteter vil kunne finde flere sjældne (mulig endnu ubeskrevne) Arter, især i de Pattedyrs Boer, som jeg ikke har haft Lejlighed til at undersøge.

A.

Spredte Iagttagelser ¹⁾).

Her meddeles nogle Erfaringer, dels fra de første Fund, som ledte mig paa Spor, dels fra den følgende Række Under-

¹⁾ Ved Afsnittene A, B og C, har jeg i Litteraturen kun taget Hensyn til ganske enkelte Afhandlinger, der særlig har Interesse for mine biologiske Iagttagelser. Resultaterne af mine Undersøgelser ere baserede paa hvad jeg har set, og da jeg for-

søgelse, som til Slut viste, hvor Hovedmassen af den underjordiske Insekt-Fauna opholder sig.

De første Reder, hvori jeg i Antal fandt Biller, der tilhørte den underjordiske Fauna, var de jordbyggende Humlers og forladte *Vespa*-Reder. Det var saaledes en meget stor Humlerede, der gav mig det tydeligste Fingerpeg med Hensyn til hvor den underjordiske Fauna egentlig hører hjemme.

Den viste nemlig, at der er en vis Forbindelse mellem Gæsterne hos de jordbyggende Humler og dem der lever i Muldvarpens Rede. At Humlerne ofte benytter Muldvarpens Gange og især dens Bolig til at anlægge deres Rede i, er et Forhold jeg flere Gange har iagttaget.

Som Følge heraf er Humleboernes og Muldvarperedernes Gæster i mange Tilfælde ogsaa de samme.

Jeg har ogsaa iagttaget, at Humlereder paa Lokaliteter, hvor Muldvarpen mangler, ikke indeholder de sædvanlige af Muldvarperedens Gæster. Den ovennævnte Humleredes store Indhold af Billearter var mig straks paafaldende, og da Forholdene hvorunder den var bygget, var meget mærkelige (se Ekursions-Oversigt 5—9—1909, Pag. 58) blev det mig hurtigt klart, at alle Billerne ikke kunde høre til i Humlereden, men at en Del af dem maatte være kommet andet Steds fra.

At *Quedius longicornis* Kr. hører til de underjordiske Arter, der kun undtagelsesvis kommer op til Jordens Overflade, havde jeg efter dens blege Farver allerede anet og Fundet af denne Art her i Humlereden var en velkommen Bekræftelse herpaa. Da Humlen her tillige havde benyttet en ca. 6 Meter lang og 6 Ctm. bred Gang som Indgang til sin Rede, der var anlagt i en Dybde af ca. 1 Meter under Jordens Overflade, var jeg saa temmelig overbevist om, at

mener, at en samlet Litteratur-Oversigt over de i Afhandlingen behandlede Emner, næppe vil kunne paaregne større Interesse, vil Resultaterne som Følge deraf ikke alle kunne gøre For-
dring paa at være nye.

Humlereden og dermed Billerne paa en eller anden Maade stod i Forbindelse med en Muldvarps Bolig. Et Bevis for, at det var en Muldvarpegang, ser jeg deri, at Gangen bugtede sig op og ned og til Siderne, hvad Muldvarpens Gange altid har gjort i de Tilfælde, jeg har set; maaske danner en udtrukken Spiral.

I det tidlige Foraar vil man ofte kunne iagttage, hvorledes de overvintrede Humler undersøgende flyve ned i Jordhuller, som er frembragte enten af Mus eller Muldvarpe. Jeg har saaledes set Humlen krybe dybt ned i Gange i Jorden, for at finde et sikkert Sted, hvor den kunde anlægge sit Bo.

En Maaned efter ovennævnte Humleredes Fund fik jeg endnu et Bevis for, at det maatte være Muldvarpens Bolig, hvori Billerne skulde søges. I en Faldgrube gravet i Jorden, og hvori et lille Aadsel var nedlagt, havde en Muldvarp gravet sig ind ved den ene Side og ud igennem den anden Side af Gruben. I Gangen og paa Aadslet fandtes to *Quedius longicornis*; Rovbillen viste sig senere at være meget hyppig i Muldvarpens Bo. Da det endvidere viste sig, at *Catops*-Arter fandtes sammesteds, udstrakte jeg mine Undersøgelser til ogsaa at omfatte andre Pattedyrs Boliger, i Særdeleshed Musereder, da jeg maatte antage deri at kunne finde andre Arter. I saadanne Boliger har jeg ogsaa paa næsten enhver Lokalitet fundet adskillige Arter af *Catops* med deres Larver, nogle af dem undertiden i Antal, hvad enten Rederne var paa Mark eller i Skovegne. At de fleste *Catops*-Arters Yngel kun vil være at finde i forskellige Dyrboer, og i Særdeleshed Pattedyrs Boliger, kan herefter næppe betvivles. Hidtil har man anset smaa Aadsler og raadne Svampe for at være *Catops*-Arternes egentlige Ynglesteder, men Imago's Tilstedeværelse her forklares ved, at den vil søge Næring der i Sværmetiden, da dens Føde sikkert ellers kun bestaar af dyrisk Affald. Iøvrigt har jeg i Muldvarpeboliger ofte fundet flere forskellige Arter *Catops* med deres Larver.

Ogsaa andre Pattedyrs Boliger, saa vel som Fulgereder, der er anlagte i gamle hule Træer, huser *Catops*-Arter, og jeg har i disses Reder fundet nogle Arter, deriblandt den

sjældne *Nemadus colonoides* Kr. Arten har jeg fundet flere Gange og altid i Træer, hvori der fandtes forskellige Dyrs Boer. Første Fund, 1 Eksempplar, var i en gammel hul Egegren, hvori der var anlagt en Spætterede. Andet Fund, 1 Eksempplar, var i et gammelt Asketræ, der var stærkt overgroet med Svamp, og som desuden gav Ly for Dyreboer; om det var gamle Musereder eller Fuglereder, kunde jeg ikke afgøre. Tredie Fund, 6 Eksempplarer, i en gammel hul Bøg, hvori et *Lasius fuliginosus* Bo fandtes sammen med Musereder og en stor Rede, som det ikke er lykkedes mig at identificere. Iøvrigt tillader jeg mig at henvise til Toldassistent O. Holstebro og Partikulier Joh. P. Johansen's Beretning om Fund af ovennævnte *Catops* i en gammel Uglerede (se Ent. Medd., 2 R., 2 B., Pag. 187). Jeg har endnu en Gang senere iagttaget Arten, d. 23. Juli 1910, i en Fuglerede, anlagt i en hul El. Her var Imago til Stede i temmelig stort Antal; adskillige var endnu ikke fuldstændig udfarvede, saa at Artens Forvandling vistnok maa finde Sted i Juni.

En anden Art, *Nargus anisotomoides* Spence, var til Stede i stort Antal i en Hermelins (*Mustela erminea*) Bolig, der var anlagt i et Stengærde i Udkanten af Skov. I Musereder i Skov er følgende 3 *Catops*-Arter ikke sjældne, nemlig: *anisotomoides*, *sericatus* Chd. og *Watsoni* Spence, de to sidstnævnte synes at foretrække Reder, der er anlagte i gamle Træer og Stubbe.

I forladede *Vespa*-Reder har jeg i det sene Efteraar ogsaa fundet nogle Arter *Catops*, deriblandt *C. picipes* F. og *anisotomoides*. Disse Reder har som oftest været ødelagte af Rovdyr.

Leptinus testaceus har jeg flere Gange haft Lejlighed til at iagttage baade hos Mus og Muldvarp, og jeg mener at kunne fastslaa nogle Træk af Billens Levevis efter følgende iagttagelser. Ofte har jeg bemærket, naar jeg med Hænderne kom i Berøring med en Rede, hvor *Leptinus* var til Stede, hvorledes Imago, i Stedet for at flygte, med stor Hurtighed løb op paa Haanden, hvor den da altid forsøgte at

skjule sig i Haandens tynde Haarlag. Hensigten hermed er antagelig den, at Dyret vil skjule sig i sin Værts Pels for saaledes at blive transporteret til Værtens Rede paa lignende Maade som Mider bliver slæbt omkring til de forskellige Dyreboer. I en Muldvarps eller Mus Pels vil det være meget let for en *Leptinus* at holde sig fast. Larven maa antagelig ligesom *Catops*-Larverne ernære sig af dyrisk Affald, og sandsynligvis gennemgaar den hele sin Forvandling i Muldvarpens eller Musens Rede.

En anden Iagttagelse, fra Grib-Skov, maa vel kunne forklares ved Hjælp af ovennævnte Antagelse. I en Grusgrav, hvor en gammel Bøgs Rødder hang ud over en af Gravens Sider, fandtes efter længere Tids Ophold paa Stedet *Leptinus* i Antal, men kun lige under Bøgens Rødder, hvor Bunden var rent Sand og derfor let at kontrollere. Da der ingen Dyrebolig fandtes i Sandet, kan jeg ingen anden Forklaring give af Fænomenet end at Dyrene lod sig falde ned fra Musegangene imellem Bøgens Rødder, saa snart de sporede varmt Blod.

Af *Caraber* har jeg hidtil fundet 9 Arter, hver hørende til sin Slægt. Af disse vil utvivlsomt nedennævnte 4 Arter, vise sig at være afhængige af Dyreboer.

Abax striola F. Larven vil vistnok kun være at træffe i Muldvarpens Gange, i hvilke den i Sommertiden sammen med Imagines sikkert vil være at finde. (Se Exkursions Oversigt. Pag. 59 og 61—62, 7. Novbr. 1909 og 4. Juni 1910).

Pristonychus subcyaneus Illig., er oftere funden i stort Antal i hule Træer, hvori Fuglereder var anlagt; dens Forekomst i en Muldvarpebolig er derfor ogsaa forstaaelig. At den optræder i Kældere og lign. Steder, skyldes maaske at den paa disse Steder opholder sig i og ved Rottereder.

Trechus micros Hrbst., er oftere funden i Muldvarpeboliger: de Steder hvor jeg ellers har fundet Imago, er altid saadanne

Lokaliteter, hvor Muldvarpen var i Antal; Billens Farve synes ogsaa at tyde paa en skjult Levevis.

Stomis pumicatus Panz., har jeg fundet baade i Muldvarpeboliger og Musereder; at dens Larve vil være at træffe i disse eller deres Nærhed, anser jeg ikke for usandsynligt.

Af Dyreboernes Gæster er Staphylinerne de talrigste baade hvad Slægternes og Arternes Antal angaar. Flere af dem er knyttede til saadanne Boer, hvori ogsaa hele deres Udvikling foregaar. Nogle af Arternes Udvikling har jeg haft Anledning til at iagttage, af andre derimod kun Forekomsten af Imagines. I adskillige Tilfælde er Arterne kun fundet enkeltvis, vel som Følge af, at Boet alene har været benyttet som Vinterkvarter. At Boene i det hele taget benyttes som Vinterkvarter, synes Forekomsten dér af mange, meget almindelige Biller, hvis Levevis ellers er godt kendt, at tyde paa; saaledes *Clivina fossor*, *Lasia globosa*, Arter af Slægterne *Dromius*, *Metabletus*, *Pterostichus* og *Coccinella*, samt forskellige andre Insekter, der iblandt Sommerfuglelarver. Insekter som absolut ikke staar i noget Afhængighedsforhold til Dyreeder,

Af andre Biller, som er knyttede til Dyreboer, har jeg temmelig ofte fundet *Hister marginatus* Er. i Muldvarpe-reder og i et enkelt Tilfælde i en Muserede. *Hister meridarius* Hoffm., *Dendrophilus punctatus* Hrbst., *Gnathoncus rotundatus* Kugelann og *punctulatus* Thoms., findes baade som Larver og Imagines i Fuglereeder i hule Træer.

Foruden Insekters og Pattedyrs Boer, har jeg i 1911 haft gunstig Lejlighed til at undersøge nogle Fuglereeder anlagte i hule Træer. Jeg har derved kunnet paavise flere sjældne og interessante Arters Forekomst og Levevis; saaledes fandtes *Quedius brevicornis* Thoms. i Antal i disse Reder, hvilket i Forbindelse med, at E. S u e n s o n har konstateret Artens Forekomst i Musvaagereeder og der fundet den næsten i alle de af ham undersøgte Reder, og ofte i Antal, tyder paa, at Arten maa være afhængig af disse Boer.

Blandt andre Insekter, som jeg har fundet i Muldvarpens Rede, kan nævnes en Flue (*Leria microphthalma*) hvis Puppe i Juni findes i Redens Bundfald. Desuden har jeg klækket *Exallonyx ligatus* Nees. var. (en *Proctotrypide*) af Larven til *Quedius puncticollis* Thoms.

Hermed bringer jeg min ærbødigste Tak til Hr. Professor T. Hudson Beare, Edinburgh University, for Meddelelsen om *Quedius Heidenreichi*, se »Entom. Month. Mag.« second series vol. XXII. pag. 140.

Tillige er jeg Hr. Proprietær H. Weis megen Tak skyldig for den Beredvillighed, hvormed han overlod mig det indvundne Resultat ved Undersøgelsen af en udgravet Grævlingehule, og Hr. Toldassistent O. Schaltz, der har stillet en ♂ af *Quedius nigrocoeruleus* til min Raadighed for en Undersøgelse af denne Art.

B.

Fortegnelse over de danske Biller, som maa antages at føre en underjordisk Tilværelse eller i det mindste at være afhængige af et eller andet Dyrs Bo.

Følgende Arter i nedenstaaende Fortegnelse ere nye for den danske Fauna: *Quedius nigrocoeruleus* Fauv., *Quedius tenellus* Grav. og *Choleva elongata* Payk.

Carabidae.

Trechus micros Hrbst. I Muldvarpereder paa fugtige Enge og i Skove, vistnok udbredt over hele Landet.

Pristonychus subcyaneus Illig. Enkelt i Muldvarperede, oftere funden i hule Træer med Fuglereder, dens Forekomst i Kældere staar sikkert i Forbindelse med Rottereder.

Stomis pumicatus Panz. I Muldvarpereder og store Musereder i gamle Stubbe; Imago iagttaget to Gange i Musereder paa tørre Bakker langt fra Vand og en Gang i Muldvarperede paa fugtig Eng.

Abax striola F. Hyppig i Muldvarpens Gange, hvor Larven ogsaa opholder sig, Imago har jeg aldrig fundet i selve Boet. Larven er omtrent fuldvoksen i November.

Hydrophilidae.

Megasternum boletophagum Mrsh. Enkelt i en Humlerede. I Skotland er den funden i Muldvarpereder.¹⁾

Staphylinidae.

Aleochara spadicea Er. (*procera* Er.). Særdeles hyppig i Muldvarpereder, baade paa Marker, Enge og i Skove, i Humlereder ikke sjælden. Larven mener jeg at have iagttaget i en Humlerede 6. Aug. forp. 13. Aug.; men ved et Uheld kom den ikke til Udvikling. Varieteten med rødbrune Dækvinger har jeg taget enkeltvis i Muldvarpereder i Febr. og Maj.

Aleochara moesta Grav. Sigtet af Høet fra en Rævehules Gang.

Microglossa pulla Gyll. I Fuglereder i hule Træer, undertiden i stort Antal.

Microglossa nidicola Fairm. Meget hyppig i Digesvalens Reder, Larver i Antal 9. Juli. I en Grusgrav ved Ravneholm har jeg i Novbr. taget 4 Eksemplarer af en sortvinget Varietet i ovennævnte Svales Rede.

Microglossa marginalis Gyll. (*rufipennis* Kr., Heer.). Nogle Eksemplarer i en Fuglerede i en hul El.

Oxyopoda longipes Rey. (*metatarsalis* Thoms.). I Humle- og Muldvarpereder, undertiden i Antal, enkeltvis i Musereder.

Oxyopoda lividipennis Mnh. (*luteipennis* Er.). Enkelt i en Hermelins Bolig, ogsaa i en hul Bøg, hvori forskellige Dyreboer fandtes.

¹⁾ F. Hudson Beare: Coleoptera from moles' nests in the south-east of Scotland. »The Annals of Scottish Natural History«, April 1909.

Oxypoda spectabilis Märkel. (*ruficornis* Gyll.). Enkelt i en forladt *Vespa*-Rede, Oktbr. Ligeledes enkelt i Indgangen til en *Vespa vulgaris*'s Rede, anlagt under Roden af en Ask, ogsaa enkeltvis i Muldvarpereder.

Oxypoda praecox Er. Da jeg gentagne Gange har fundet den i Muldvarpereder, først enkelt i Januar og derpaa i Aug. i Antal, maa den vistnok henregnes til de Biller, som yngler i dennes Bo. Genfunden 1912 i Juli i Muldvarperede.

Oxypoda recondita K. Arten har jeg fundet paa 3 forskellige Lokalteter, stedse i gamle hule Træer, hvori Rester af forladte Musereder fandtes.

Homalota flavipes Grav. Billen, der er ret hyppig hos *Formica rufa*, har jeg iagttaget i en Musegang i en Jordtue der var gennemgravet af Mus paa kryds og tværs, Myrer fandtes ikke paa Stedet.

Homalota circellaris Grav. (*inquinalis* Mnnh.). Ikke sjælden i Muldvarpereder; nylig udviklede Imagines 27. Aug. 1911. Ogsaa funden i Løvet omkring en Tue af *Formica rufa*, ligeledes nylig udviklede Imagines.

Homalota scapularis Sahlb. (*ochracea* Er., *axillaris* Thoms.). I Muserede i en gammel Stub.

Homalota analis Grav. En Række i Muldvarpereder paa Marker, ogsaa i Musereder paa en Strandfælled.

Homalota exilis Er. Enkelt i Muldvarperede, paa fugtig Eng.

Homalota angustula Gyll. Enkelt i Humlerede anlagt i Muldvarperede i en Have.

Homalota complana Mnnh. (*deformis* Kr.) Enkelt i Muldvarperede.

Homalota angusticollis Thoms. Hyppig i Musereder, ogsaa funden i Muldvarpe- og Humlereder.

Homalota nitidicollis Fairm. Enkelt i Humlerede i en Have.

Homalota sodalis Er. Enkelt i Humlerede.

Homalota graminicola Grav. Enkelt i en Hermelins Bo.

Homalota oblonga Er. Enkelt i Indgangen til en Rævehule.

Falagaria obscura Gray. I en Humlerede, men da Arten var hyppig i Omegnen, kan den være en tilfældig Gæst.

Bolitochara lunulata Payk. Enkelt i en Humlerede: da Arten baade som Larve og Imago lever i Svamp, kan den kun betragtes som en tilfældig Gæst.

Conosoma fusculum Er. Temmelig hyppig i Musereder i gamle Træer og Stubbe.

Tachinus rufipes De Geer. En Række i en Humlerede, ikke sjælden i Musereder i gammelt Træ. Larven er ikke bunden til Dyreboer og er i Juli temmelig hyppig i Løv ved gamle Stubbe og Træer.

Tachinus rufipennis Gyll. Enkelt i Muldvarperede, ogsaa i Indgangen til en *Vespa vulgaris*' Rede, der var anlagt under Roden af en Ask. Utvivlsomt vil den vise sig at føre en underjordisk Tilværelse.

I Tyskland forekommer den ogsaa i Muldvarpereder.¹⁾

Quedius longicornis Kr. Meget almindelig i Humlereder og Muldvarpereder. I Særdeleshed paa Marker, dog ogsaa funden i Skove, i Musereder i gamle Stubbe. Enkeltvis i Muldvarpereder paa Skovenge. En helt rød gul Varietet har jeg taget enkeltvis i Muldvarpereder i December og Marts. En næsten sort Varietet med gul Bagkropspids, fandt jeg i en Muldvarperede i sort Mosejord, 9—3—1913. Hannens Kønsapparat, Tavle 2, Fig. 1.²⁾

Quedius ventralis Arag. (*truncicola* Fairm.). Denne Art har jeg taget i en Fuglerede sammen med *Q. brevicornis* Thoms. Arten har jeg kun klækket en enkelt Gang af en hul Gren, men kunde ikke afgøre om der havde været en Fuglerede deri, da Grenen var afsavet og Indholdet tildels rystet ud.

Quedius brevicornis Thoms. Temmelig sjælden i Fuglereder i hule Træer og i Musvaagereder. Enkelt i Humlerede i hul El. I en Spætterede en Puppe 20—8—11, udviklet 31—8—11. Hannens Kønsapparat, Tavle 2, Fig. 2.

¹⁾ W. Haars: Käfer in Maulwurfsnestern. »Entomologisches Jahrbuch«. 1911. Pag. 139.

²⁾ Samtlige Figurer af *Quedius*-Arters Kønsapparater paa Tavle 2 er set fra Siden og tegnede ved 50×Forstørrelse og ved Reproduktionen formindsket til Halvdelen.

Quedius ochripennis Mén. De i vore Fortegnelser (se Entom. Medd. 2. R. 4. Bd., p. 341) opførte Fund af denne Art bør henføres til *Q. puncticollis* Thoms. Blandt det store Materiale af rødvingede *Quedius*-Arter fra Muldvarpereder, jeg har undersøgt, er det hidtil ikke lykkedes mig at finde noget Eksemplar af *Q. ochripennis*, der sandsynligvis maa betragtes som en sydligere Art, der har sin Nordgrænse i Tyskland.

Jeg har modtaget fire Eksemplarer af *Q. ochripennis* fra E. Reitter i Paskau og paa Grundlag af disse skal jeg her fremhæve nogle Karakterer til Adskillelse mellem *Q. ochripennis* og *Q. puncticollis*.

Hannens Hoved er hos *Q. ochripennis* bredere end langt, men hos *Q. puncticollis* kun ubetydeligt bredere end langt, navnlig store Eksemplarer af den førstnævnte Arts Hanner er let kendelige paa det brede Hoved. Hunnerne derimod lader sig kun vanskeligt holde ude fra hinanden ved Hjælp af denne Karakter alene. Et andet, ikke særlig tydeligt Skelne-mærke er at Hovedets Sider bagtil konvergerer stærkere hos *Q. ochripennis* end hos *Q. puncticollis*, hos hvilken de næsten gør Indtryk af at være parallelle. Andet og tredie Antenneleds indbyrdes Størrelsesforhold afgiver derimod sikre og let kendelige Karakterer, for disse to Arter. Hos *Q. ochripennis* er tredie Led godt og vel dobbelt saa langt som andet, medens det hos *Q. puncticollis*, kun er lidt længere end andet.¹⁾ Arten lader sig forøvrigt let adskille fra *Q. puncticollis* paa ♂ Kønsapparat. Se Tavle 2, Fig. 3.

Quedius puncticollis Thoms. Vet. Ac. Förh. 1867; *othiniensis* Johansen, Entom. Medd. 3. Bd. 1907; *talparum* St. Claire Deville, 1910; *Heidenreichi* Heinemann, 1910; ? *variabilis* Gyll. Ins. Suec. II. 1810.

I Modsætning til *Q. longicornis* findes den aldrig i Reder paa Marker, men derimod næsten altid i Reder i Skove. Undertiden optræder den i Reder i fugtige Enge, men da kun i Reder, der er anlagte tæt opad en Skovrand eller ved gamle Træer. I Skovene Nord og Syd for København er den meget

¹⁾ Hr. Magister A. Kemner, Lund, har gjort mig opmærksom paa denne Karakter.

hyppig, og jeg har ogsaa iagttaget den i Nørholm Skov ved Varde samt i Frejlev Skov paa Lolland.

Jeg har ofte fundet Larven i Muldvarpereder og klækket den. Larver indsamlede i Januar og holdte i Stuevarme udvikledes til Imago i April; Larver indsamlede i Maj gav Imago i Juni. I Begyndelsen af August har jeg fundet Pupper og Larver i Puppeleje i det frie og af disse er Imago udviklet samme Maaned. Spæde Larver er fundne i Begyndelsen af September.

Imago af denne Art er iagttaget flyvende i stærkt Solskin.

Arten forekommer ogsaa i Musereder; jeg har et Par Gange fundet den i saadanne Reder, men kun et Eksempplar hver Gang.

Kort efter at jeg havde konstateret denne Arts Opholdssted blev jeg opmærksom paa, at der i engelske og skotske Fortegnelser over Biller, fundne i Muldvarpereder stod opført en Art, *Quedius vexans*; som jeg maatte antage var identisk med *Q. puncticollis*.

T. Hudson Beare i Edinburgh, til hvem jeg i denne Anledning henvendte mig og tilsendte nogle Eksemplarer af *Q. puncticollis*, har meddelt mig, at denne var den samme, som i England betegnedes som *Q. vexans*, samt at M. Bernhauer, hvem Hudson Beare havde tilsendt Eksemplarer af Arten havde meddelt, at Arten var *Q. Heidenreichi* Heinm. Bernhauer havde endvidere meddelt Hudson Beare, at Arten var beskrevet af St. Claire Deville under Navn af *Q. talparum*. E. Reiter, hvem jeg ogsaa har tilstillet nogle Eksemplarer af Arten har meddelt mig følgende Synonymrække: *Q. talparum* Deville 1910 = *Q. Heidenreichi* Heinm. 1910 = *Q. othiniensis* Joh. 1907 = *Q. vexans* Joy¹⁾ nec *Q. vexans* Eppelsh.

At det er lykkedes mig at klare Forholdet mellem *Q. ochripennis* og *Q. puncticollis* skyldes særlig, at jeg ved Dr. phil. Simon Bengtsson's Velvilje har haft Lejlighed til

¹⁾ N. H. Joy: Coleoptera occurring in the nests of mammals and birds. »The Entomologist's Monthly Magazine«. 1906.

at undersøge Thomson's Typeeksemplar af *Q. puncticollis*, der findes paa Musæet i Lund; jeg tillader mig at bringe Dr. Bengtsson og Magister A. Kemner, der har bistaaet mig ved denne Undersøgelse, min bedste Tak.

Om *Q. puncticollis* skulde være identisk med Gyllenhal's *Q. variabilis* kan jeg paa det foreliggende Grundlag ikke afgøre; et sikkert Resultat kan ikke opnaas undtagen ved en Undersøgelse af Gyllenhal's Typeeksemplarer, der formentlig findes paa Musæet i Upsala. Hannens Kønsapparat, Tavle 2, Fig. 4.

Quedius nigrocoeruleus Fauv. Meget sjælden i Muldvarpereder, enkelt ogsaa i Humlerede. Af en Larve fra Muldvarperede, taget i April, blev Imago klækket de første Dage i Juni.

Arten er af mange Forfattere anset som Varietet af *Q. ochripennis*; ved en Sammenligning af Kønsapparatet mellem de to Artes Hanner fremgaar, at det er to forskellige Arter. Sammenlign Fig. 3 og 5, Tavle 2.

Quedius maurus Sahlberg. (*fageti* Thoms.). Temmelig sjælden i Muse- og Muldvarpereder, ogsaa funden i Humlereder anlagte i Musereder. Arten gennemgaar hele sin Forvandling i ovennævnte Reder. 4 Eksemplarer klækkede af Larver og Pupper, tagne i Dagene fra 20.—30. August i Muldvarpereder under gamle Ellestubbe, sammen med Larver og Imagines af *Q. puncticollis*.

Fig. 6 og 7, Tavle 2, viser Forskellen mellem Hannens Kønsapparat af *Q. maurus* og *Q. mesomelinus*.

Quedius mesomelinus Marsh. Enkelt i Muldvarperede ved Roden af en gammel Eg.

Quedius tenellus Grav. Enkelt i Muserede i en gammel Elmestub.

Quedius cruentus Oliv. Larven lever i Musegange i meget gamle, muldne Stubbe, fuldvoksen April, udviklet Maj. Desværre er den klækkede Imago gaet tabt, saa jeg er ikke helt sikker paa Bestemmelsen.

Heterothops praevia Er. Enkelt Eksemplar i en forladt *Vespa vulgaris* Rede, tilhører muligvis denne Art.

Heterothops nigra Kr. Har jeg ofte taget i Antal i Muldvarpereder, en enkelt Gang 3 Eksemplarer i Humlerede; ogsaa funden i Grævlingehule paa Mark og i Muserede paa Eng. Larver og Pupper i Muldvarpereder 28—7—12, udviklet 9—8—12.

Philonthus fuscus Grav. Temmelig sjælden i Fuglereder i hule Træer, nylig udviklede Imagines 23—7—11, ogsaa funden i Gangene af *Cossus ligniperda*.

Othius myrmecophilus Kiesw. Almindelig i Muldvarpereder og Musereder, Larven hyppig i det tidlige Foraar i Musereder.

Leptacinus linearis Grav. Enkelt i Fuglerede i en hul El.

Xantholinus ochraceus Gyll. En lille Række Larver og Imagines i Humlerede 2—9—06, Pupper 9—9—06, udviklet 18—9—06.

Xantholinus linearis Oliv. Ikke sjælden i Muldvarpereder, enkelt i Humlerede.

Xantholinus longiventris Heer. Et typisk Eksempel med hele Hovedet tydeligt tværridset taget i Muldvarperede.

Xantholinus tricolor F. En Larve i Muldvarperede 20—3—10, udviklet 28—5—10.

Lathrobium fulvipenne Grav. Enkelte i Muldvarpereder, men da Lokalteten var en fugtig Eng hvor Billen var hyppig, kan den vel kun betragtes som en tilfældig Gæst.

Lathrobium brunnipes F. I Muldvarperede, 2 Ekspl.

Lathrobium dilutum Er. To Eksemplarer i en Humlerede, ogsaa enkelte i Muldvarpereder.

Lathrobium pallidum Nordm. Enkelt i Muldvarperede.

Jeg har ofte fundet andre *Lathrobium*-Arter i Muldvarpereder som Imagines og undertiden ogsaa som Larver, disses Opræden her kan vel kun være som tilfældige Gæster, da Larverne til dem af Slægtens Arter, som jeg ellers har iagttaget, kun er fundne paa fugtige Lokalteter, saasom Strandbredder, under fugtigt Mos og Løv, o. l.

Derimod antager jeg det for sandsynligt at *Lathrobium dilutum* er henvist til Ophold i Muldvarpe- og Humlereder, og muligvis er det samme Tilfældet med *Lathrobium pallidum*;

men paa det nuværende Tidspunkt er det for tidligt med Sikkerhed at udtale sig derom, da jeg kun har iagttaget Arten en enkelt Gang i Muldvarpens Rede. Iøvrigt kunde Dyrets Udseende nok tyde paa, at det fører en underjordisk Tilværelse.

Medon castaneus Grav. Enkelt i Gangen, der førte ind til en Humlerede, en lille Række i Muldvarpereder, Larven 28—7—12 i Muldvarperede.

Medon brunneus Er.. Mange Eksemplarer i Musereder i gamle Stubbe.

Medon melanocephalus Fabr. I Muldvarperede paa en Eng i Skov, 2 Ekspl.

Stenus clavicornis Scop. 3 Eksemplarer i Muldvarperede, kan kun betragtes som tilfældig Gæst.

Oxytelus tetracarinus Block. Funden nogle Gange i Muldvarpereder.

Oxytelus rugosus F. Enkelt i Humlerede, kan kun være tilfældig Gæst.

Lathrimaeum atrocephalum Gyll. Taget i stor Mængde i en Hermelins Bolig, ogsaa i en gammel Bøg med mange forskellige Dyreboer.

Anthobium ophthalmicum Payk. Nogle Eksemplarer i en Hermelins Bo.

Omalium caesum Grav. Enkelt i en Hermelins Bolig, meget hyppig i og ved Musereder i Stengærder, ogsaa i Grævlingehule.

Pselaphidae.

Trichonyx sulcicollis Rchenb. Enkelt i Muldvarperede.

Bythinus distinctus Chaud. 4 Ekspl. i en Muldvarperede under Roden af en gammel Eg.

Scydmaenidae.

Stenichnus collaris Müll. Enkelt i Muserede i en hul Gran.

Neuraphes rubicundus Schaum.¹⁾. Enkelt i Muldvarperede

¹⁾ I England er Arten taget i Antal i Fuglereder.

under Roden af en hul El, ogsaa i en Muldvarperede under en gammel Elmestub.

Neuraphes elongatulus Müll. & K. To Eksemplarer i Muldvarperede, enkelt i hul El, hvori Rester af en gammel Fugle-rede fandtes.

Leptinidae.

Leptinus testaceus Müll. Arten har sikkert en betydelig Udbredelse her i Landet og er ikke sjælden i Muldvarpe- og Musereder, hvor jeg flere Gange har taget den i Antal.

Silphidae.

De til Slægten *Choleva* hørende Arter vil vist alle vise sig at yngle i Muldvarpereder, eller i disses Gange.

Choleva elongata Payk. Sjælden i Muldvarpereder paa fugtige Enge i og ved Skove.

Choleva oblonga Latr. (*intermedia* Kr.). Enkelt i Humle-rede paa fugtig Eng, hvor Muldvarpen var hyppig. To Eksemplarer under Mos, hvori mange Muldvarpegange fandtes. Den 20. Marts 1913 iagttog jeg Arten in copula. Billerne opholdt sig i Gangene i Nærheden af Reden, i selve Reden var de ikke at finde. Reden havde i dette Tilfælde ikke den for Muldvarpen sædvanlige Form og Udstyr, selve Redens Form var aflang, den var udfyldt med tykke, saftige Rødder, og var anbragt oppe i Jordtuen i Plan med Jordoverfladen, Gangene var anbragte umiddelbart omkring Reden, og enkelte Steder vare de udvidede og særdeles rummelige, i disse Hulrum fandtes *Choleva oblonga* i Parring.

Choleva cisteloides Fröh. Enkeltvis i Muldvarpereder paa fugtige Enge.

Nargus anisotomoides Spence. Hyppig i Musereder i Sten-gærder; ogsaa i en Hermelins Bolig i stort Antal.

Catops Watsoni Spence. Ikke sjælden i Musereder i gamle Bøgestubbe.

Catops picipes F. I stort Antal i en Muserede i en gammel Bøgestub, nylig udviklede Imagines Oktober i en forladt *Vespa vulgaris* Rede sammen med *N. anisotomoides*.

Catops fuliginosus Er. Mange nylig udviklede Imagines i Muserede, Slutningen af Maj. I Februar og Marts udhærdede Imagines i Musereder i Granstubbe og Jord, ogsaa funden i Grævlingehule.

Catops grandicollis Er. En Larve i Muserede i Granstub 27—2, Puppe 15—3, udviklet 26—3—10.

Catops nigrita Er. En Larve i Muserede i Granstub 27—2, Puppe 15—3, udviklet 26—3—10; ogsaa en enkelt Imago i Muserede i Jord 28—3—10.

Catops morio F. Enkelt i Muldvarperede paa fugtig Eng, 9—1—10; ogsaa i Muserede i en Sandskrænt.

Nemadus colonoides Kr. Arten vil sikkert ved nærmere Undersøgelse vise sig ikke at være saa overordentlig sjælden, som hidtil antaget. Den yngler i Fuglereder i gamle hule Træer og ikke, som der ellers opgives, hos *Lasius*-Arter. En nærmere Undersøgelse af førstnævnte Lokalteter vil sikkert vise Artens betydelige Udbredelse her i Landet. I 1911 har jeg taget nylig udviklede Imagines d. 23. Juli i en Fuglerede i en hul El.

Ptomaphagus sericatus Chd. Imagines var tilstede i stort Antal i flere Musereder i gamle Elmestubbe, Marts. En Larve forpuppet 20—3—12, udviklet 1—4—12.

Clambidae.

Clambus minutus Strm. Enkelt i Muldvarperede under en gammel Eg. Larven funden i Muserede i en Granstub.

Corylophidae.

Sericoderus lateralis Gyll. I Antal i Muserede paa Mark i Udkanten af Skov.

Ptiliidae.

Pteryx suturalis Heer. Nogle Eksemplarer i Musereder i gamle Granstubbe.

Histeridae.

Hister meridarius Hoffm. To fuldvoksne Larver i Fuglere-
rede i hul El 23—7—11, udviklet 13—8—11.¹⁾

Hister marginatus Er. Ikke sjælden i Muldvarpereder,
baade paa Marker og i Skove; enkelt i Muserede i en
gammel Stub.

Dendrophilus punctatus Hrbst. En temmelig sjælden Art,
der oftest træffes i gamle forladte Fuglere-
rede, hvori Larven ogsaa lever. Larven omtrent fuldvoksen
i Slutningen af Maj. En enkelt Gang Imagines og Larver i
en Muserede dannet af Fjer og anlagt oven paa en forladt
Vespa crabro-Rede i en trøsket Bøg; ogsaa i Fuglere-
rede i hul El sammen med *Gnathoncus rotundatus*.

Gnathoncus rotundatus Kugelann. I en Fuglere-
rede i en hul El fandtes denne Art i Antal sammen med enkelte Eksem-
plarer af *Dendrophilus punctatus*.

Gnathoncus punctulatus Thoms. 4 Ekspl. i en Hejre-Rede
(*Ardea cinerea* L.), Lyngby Skov ved Arresø.

I Schiødte's »Fortegnelse over de i Danmark levende
Histri« bliver Arten opført som en Varietet af *Gnathoncus*
rotundatus.

Nitidulidae.

Epuraea melina Er. Meget hyppig i Humlereder, under-
tiden i meget stort Antal, Larver i stort Antal 2—9—06, ud-
viklet samme Maaned. Findes ogsaa i Muldvarpereder, men
da kun sjældent og i Reglen enkeltvis. Nylig udviklede Ima-
gines har jeg taget i Muldvarperede 11—8—12, et Bevis for,
at Arten ogsaa kan gennemgaa sin Forvandling i Muldvarpe-
reder.

Jeg antager, at *Epuraea melina* selv maa opsøge Vær-
tens Bo og finde Vej derind, i Modsætning til, hvad der
er Tilfældet med *Antherophagus nigricornis*, der af P e r r i s er
blevet iagttaget fastklamret til Følehornet af en *Bombus mon-
tanus*, formentlig for at blive ført til Humlens Rede.

¹⁾ Det ene Eksempel blev som Puppe udsuget af Tægellarver
der levede i Fuglereden.

Elateridae.

Adrastus limbatus F. En Larve i Humlerede 2—8—06, udviklet 21—5—07. *Agriotes*-Larver optræder meget hyppigt i Humle- og Muldvarpereder. Undertiden findes ogsaa Larven af *Melanotus castanipes* i Muldvarpereder. *Dolopius marginatus* kan ogsaa findes i Muldvarpereder; da Larven af denne Bille ofte danner sit Puppeleje i Muldvarpens Tuer, og Imago overvintret i Puppelejet, kan det undertiden hændes, at Imago forvilder sig ind i Reden.

Scarabaeidae.

Trox scaber L. Funden flere Gange i Fuglereder i hule Træer.

Lathridiidae.

Lathridius lardarius De Geer. 2 Ekspl. i Muldvarperede.

Lathridius nodifer Westw. En Række i Muldvarperede paa Græsmark, enkelt i Fuglerede i hul El.

Cryptophagidae.

Cryptophagus pilosus Gyll. Enkelt i Muserede i Skov.

Cryptophagus acutangulus Strm. Enkelt i Muldvarperede paa en Skoveng.

Cryptophagus Schmidti Strm.¹⁾ Oftere funden i Humlereder i Antal, enkelt i Muldvarperede. I Tyskland forekommer Arten i Hamsterboer.

Cryptophagus pubescens Strm. Meget hyppig i *Vespa*-Reder, Larven fuldvoksen om Efteraaret, overvintret i Jorden og udvikler sig til Imago om Foraaret.

Cryptophagus umbratus Er. (*ruficornis* Steph.). Temmelig sjælden i Musereder, hvori den gennemgaar hele sin Forvandling. I Antal i en Muserede under en Granstub 21—8—1910, hvoraf flere Imagines nylig havde forladt Puppelejet. Enkeltvis i Musereder i en gammel, hul Bøg. I Antal i en Hermelins Bolig.

¹⁾ Arten er kun funden hos de Humler, der bygger deres Reder i Mos og Græs.

Antherophagus nigricornis Fabr. I Humlereder. Larven ofte i stort Antal i Septbr.

Antherophagus pallens Oliv. I Humlereder, Larver 21—8—10.

Alleculidae.

Eryx ater Fabr. Særdeles mange Larver i en Fuglerede i hul El, ogsaa i Fuglereder i forskellige andre Løvtræer.

Tillæg til B.

Bemærkninger om nogle af de i Afhandlingen omtalte Dyreboer.

Ingen af de ovenfor nævnte Musereder har det været mig muligt at bestemme til Art, og jeg kan derfor kun give en Beskrivelse af de Forhold hvorunder Rederne er fundne. De fleste af dem har jeg fundet i gamle Stubbe af alle Slags Træer, enkelte ogsaa i hule Træer, Jordskrænter og Stengærder, i Jorden og paa Marker.

De undersøgte Reders Indhold har været vidt forskellige Ting, oftest er det Høj eller visne Blade, undertiden er det Papir, som er gnavet i smaa Stykker og hvoraf da Reden dannes, ikke helt sjældent benyttes der ogsaa Fjer. En saadan af Papir opfyldt Rede har jeg engang fundet under en lille Granstub i en Grusgrav, og senere ogsaa i en Muldvarperede. At Musene benytter gamle Muldvarpereder til at anlægge deres Reder i, har jeg iagttaget nogle Gange. Det er let at kende Museredens karakteristiske Form, som den ser ud, naar den er anlagt i større lukkede Rum; da er den ikke ulig en Lærkes Rede og anbragt oven paa de sammenfaldne Rester af Muldvarpens Rede. I et andet Tilfælde har jeg fundet en saadan bygget Rede, dannet af Høj og Fjer i en meget gammel, trøsket Bøg, i hvis Indre Reden var anbragt ovenpaa en forladt *Vespa crabro*-Rede. Indgangen til Hul-

rummet i Bøgen, var meget snæver og ikke meget tydelig ude fra; af den Grund antager jeg, at det ikke var nogen Fuglerede, men en Muserede. I Reden fandtes flere Larver og Imagines af *Dendrophilus punctatus*.

Blandt de større Pattedyrs Lejer eller Reder er endnu kun Grævlingens (*Meles taxus*) Leje en enkelt Gang blevet undersøgt. Dens Leje var et temmelig fasttrampet Lag af Hø og Blade, i dette fandtes flere af Muldvarpens Gæster.

Ræven (*Canis vulpes*), Ilderen (*Mustela putorius*), Oderen (*Lutra vulgaris*) og Egern (*Sciurus vulgaris*) er blandt de øvrige Pattedyr vel de eneste hvis Boer det vilde være interessant at faa undersøgt, og en saadan systematisk Undersøgelse foretagen med den fornødne Omhu og i den rigtige Aarstid, vil utvivlsomt give rigt Udbytte.

Humlerederne findes hyppigst anlagte i Jorden. Til Redeplads er der da i Reglen udvalgt en Musegang eller, som det hyppigst finder Sted, en Muldvarpegang. Gangen der fører ind til Humlernes Reder, er af meget forskellig Længde, næsten aldrig under en Meter, oftere derover, hos *Bombus lapidarius* har jeg maalt en Gang af c. 6 Meters Længde. Humlerne havde her taget en Muldvarperede i Besiddelse. At Humlerne ogsaa benytter andre Dyrs Boer til at anlægge deres Reder i, har jeg iagttaget flere Gange. I en hul El, hvor Mus i en længere Aarrække har bygget Reder, havde der i Tidens Løb samlet sig et Lag af en halv Meters Højde af gamle Reder og andet fra Musene stammende Affald; i dette Lag havde en Humle bygget Rede. *Homalota angusticollis*, Museredernes altid sikke Gæst, var ogsaa her til Stede i Antal.

I en Muldvarpebolig har jeg ogsaa iagttaget en Humlerede, den var som sædvanlig anbragt i Hulrummet under Jordtuen, men indeholdt saa godt som intet Hø. Humlen havde her fundet sig tilrette i den tørre løse Mosejord.

C.

Exkursions-Oversigt.

18—10—1896. En forladt *Vespa*-Rede ved Vejle-Sø, Holte, *Oxypoda spectabilis*, *Quedius mesomelinus*?, *Heterothops praevia* og *Catops morio*. Enkelte af hver Art.

2—9—1906. En Humlerede i Ordrup Mose, Reden fandtes c. $\frac{3}{4}$ Meter under Jordens Overflade, og Indgangens Længde var c. $1\frac{1}{2}$ Meter; i sidstnævnte fandtes et Eksempel af *Aleochara spadicea* og *Quedius longicornis*, i Reden nogle Imagines af *Antherophagus nigricornis* samt dens Larve i Hundredvis, *Epuraea melina* med Larver og Pupper i Mængde, *Xantholinus ochraceus* ligeledes med Larver og Pupper, *Falagria obscura* ret talrig, *Choleva oblonga*, samt en Larve af *Adrastus limbatus*.

5—9—1909. En Humlerede (*Bombus lapidarius*) i en Have, nær Engen ved Vejlesø, Flyvehullets Diameter c. $3\frac{1}{2}$ Ctm., Gangen der førte til Reden havde en Længde af c. 6 Meter, og indenfor Flyvehullet udvidede Gangen sig til c. 6 Ctm. i Diameter og holdt sig i denne Bredde, til den naaede Reden; Gangen bugtede sig paa samme Maade som Muldvarpens Gang. Omtrent $\frac{3}{4}$ Meter fra Flyvehullet fandtes en Muserede. Selve Reden var anlagt i en Dybde af c. 1 Meter under Jordens Overflade; fra Reden førte flere Gange videre ind i Jorden. Humlen har her utvivlsomt benyttet en Muldvarperede til at anlægge sin Rede i.

Hele Gangen, der førte ind til Reden, var opfyldt af talrige Skarer af Biller, af hvilke *Aleochara spadicea* var den hyppigste, iblandet enkelte *Oxypoda longipes*, *Tachinus rufipes* og en enkelt *Medon castaneus*. Alle andre her nævnte Biller fandtes i selve Reden. *Quedius longicornis* 3 Ekspl., *Quedius nigrocoeruleus* 1 Ekspl., *Lathrobium dilutum* 2 Ekspl., *Megasternum boletophagum* 1 Ekspl., *Homalota angustula* 1 Ekspl., *Homalota nitidicollis* 1 Ekspl., *Oxytelus rugosus* 2 Ekspl., *Xantholinus linearis* 1 Ekspl., *Heterothops nigra* 3 Ekspl., *Antherophagus nigricornis* 7 Ekspl., *Trechus quadristriatus* 1 Ekspl., *Epuraea melina* i Antal. Foruden *Volu-*

cella bombylans-Larven i Antal fandtes følgende Billelarver: *Lathrobium* sp. 1 Ekspl., *Astilbus cananiculata* 1 Ekspl., *Heterothops nigra* 1 Ekspl., *Epuraea melina* i Antal, *Antherophagus nigricornis* ligeledes og enkelte *Agriotes* Larver.

7—11—1909. Muldvarperede i Geels-Skov tæt ved Stationsvej, Skoven her tæt og mørk Bøgeskov. Reden bestod af Bøgeblade. Foruden Mider i Antal fandtes kun 2 *Pulex*-Arter. En *Abax*-Larve fandtes under Gravningen i en Muldvarpegang.

25—12—1909. Muldvarperede paa Engen ved Vejlesø, en nybygget Rede, der bestod af frisk Græs, indeholdt kun en enkelt Mide og 1 Ekspl. af *Xantholinus linearis*.

26—12—1909. Muldvarperede under en Marksti ved Virum, selve Reden fandtes nogle faa Centimeter under Stiens Flade og bestod af Græs og Rødder. *Pristonychus subcyaneus* 1 Ekspl., *Quedius longicornis* 3 Ekspl., *Oxypoda longipes* 4 Ekspl., *Aleochara spadicea* 6 Ekspl. og *Oxytelus tetracarinatus* 2 Ekspl.

1—1—1910. Muldvarperede paa Engen ved Vejlesø, dens Indhold bestod af Bøgeblade og andre Træers Blade. *Quedius puncticollis* 9 Ekspl., sammen med Larve, *Quedius maurus* 1 Ekspl., *Aleochara spadicea* 3 Ekspl., *Oxytelus tetracarinatus* 1 Ekspl. og *Hister marginatus* 1 Ekspl.

9—1—1910. 2 Muldvarpereder paa Engen ved Vejlesø. *Quedius longicornis* 10 Ekspl., *Aleochara spadicea* 8 Ekspl., *Oxypoda longipes* 4 Ekspl., *Catops morio* 1 Ekspl., *Heterothops nigra* 1 Ekspl. og *Choleva cisteloides* 1 Ekspl.

16—1—1910. 3 Muldvarpereder paa Engen ved Vejlesø, tæt ved Skoven. 1. Rede. *Quedius puncticollis* 10 Ekspl. med Larve i Antal; *Aleochara spadicea* 2 Ekspl., *Heterothops nigra* 2 Ekspl., *Oxypoda praecox* 1 Ekspl., *Homalota mortuorum* 1 Ekspl., *Homalota exilis* 1 Ekspl., *Lathrobium fulvipenne* 1 Ekspl. og *Choleva elongata*. 2. Rede. *Quedius puncticollis* 2 Ekspl., *Xantholinus linearis* 1 Ekspl. og *Stomis pumicatus* 1 Ekspl. 3. Rede. *Quedius longicornis* 2 Ekspl., *Quedius maurus* 1 Ekspl., *Oxypoda longipes* 3 Ekspl. og 3 store *Catops*-Larver.

27—2—1910. Geels-Skov. Muserede mellem Rødderne af en hul Gran. Redens Indhold Grannaale og Træsmuld. *Scydmaenus collaris* 1 Ekspl. Musereder i Grånstube, *Catops fuliginosus*, *Catops nigrita* med Larver, enkelt *Catops grandicollis*-Larve og *Pteryx suturalis*. Musereder under Bøgetræer, *Cryptophagus umbratus*, *Quedius longicornis*, *Oxypoda longipes*, flere *Trichopteryx*-Arter og *Rhytidosomes globulus*. Muldvarperede i Granskov, Reden var dannet af Mos og Rødder, indeholdt *Othius myrmecophilus* og *Leptinus testaceus*.

6—3—1910. Mange Muldvarpereder paa Engene mellem Roskilde og Boserup Skov. *Quedius longicornis* rødgul Varietet, *Quedius puncticollis*, *Aleochara spadicea*, *Oxypoda longipes*, *Choleva cisteloides* og *Heterothops nigra*. Her fandtes i næsten de fleste Muldvarpereder, den almindelige Skruptudse i Vinterleje. I Boserup Skov en Muserede under en gammel Træstub. *Quedius tenellus*, *Oxypoda longipes* og enkelte *Catops*-Larver.

13—3—10. Muldvarpereder ved Vejlesø. *Quedius longicornis*, *Quedius puncticollis*, *Aleochara spadicea*, og *Oxypoda longipes*. Muldvarpereder paa en Mark ved Geels-Skov. *Hister marginatus* og *Leria micropthalma*. Musereder i Bøgestube, Geels-Skov. *Catops Watsoni*, med Larver.

20—3—1910. Muldvarperede udfor Stengærdet ved Geels-Skov (Ørholm Fælle), under et Birketræ, mange *Leptinus testaceus*, tre *Stenus clavicornis* og forskellige Arter *Coccinella* og *Dromius*. Mange *Homalota*-Larver og enkelt *Xantholinus tricolor* Larve, Imago klækket 28—5—1910.

24—3—1910. Muldvarperede paa Eremitage-Sletten, *Aleochara spadicea* i stort Antal. Muldvarpereder i Fortunens Indelukke. *Aleochara spadicea*, *Quedius puncticollis* og *Hister marginatus*. Muserede sammesteds under Roden af en gammel Eg; enkelte Eksemplarer af *Leptinus testaceus* og *Quedius longicornis*.

25—3—1910. Grusgraven i Geels-Skov i en Musegang. *Homalota flavipes*.

27—3—1910. Muldvarpereder paa Virum Marker. *Quedius longicornis* og *Aleochara spadicea*.

28—3—1910. Geels-Bakke i Geels-Skov, paa en Skrænt en stor Muserede. Reden var dannet af Blade og i Bunden fyldt med Ekscrementer, flere rummelige Gange førte ud i forskellige Retninger. *Catops nigrita*, *Catops fuliginosus*, og *Homalota angusticollis* med Larver.

3—4—1910. Fønstrup Dam. Muserede i Ellestub. *Conosoma fuscum*.

10—4—1910. Skoven ved Vejlesø. Sigtet i en Dyng, udkastet af en Rævehule. *Aleochara moesta* og en *Catops*-Larve.

17—4—1910. Højbjerg, Rude-Hegn. Musereder i gamle Stubbe og Træer. *Stomis pumicatus* og enkelt *Catops*-Larve.

1—5—1910. Muldvarperede, Boserup Skov. *Quedius puncticollis* og *Trechus micros*. Muserede i Ellestub. *Homalota scapularis* og *Catops nigricans* med Larver.

8—5—1910. Muldvarperede ved Farum-Sø. *Quedius puncticollis* og *Aleochara spadicea*.

22—5—1910. Lejre. En Hermelins (*Mustela erminea*) Bolig i et Stengærde. I Skraaning, der vendte ind mod Skoven, fandtes to Indgangshuller af c. 9 Ctm. Diameter tæt ved hinanden; de førte ned i en rummelig Hule af $\frac{3}{4}$ Meters Diameter, den var dannet imellem store Sten og paa Bunden dækket med et tykt Lag gammelt Hø og Halm. Rovdyrlugten var meget stærk i Hulen; i Høet fandtes Pelsen af en nylig dræbt Mus. Imellem Stenene i Gærdet, som vendte ud mod Marken, var der ogsaa Indgange, som førte ind til Hulen, og af lignende Diameter som de andre. I Skraaning mod Skoven fandtes flere Steder gamle tilgroede Indgangshuller af c. 9 Ctm. Diameter. *Nargus anisotomoides* i Antal, *Lathrimaeum atrocephalum* i Antal, *Anthobium ophthalmicum* enkelt, *Oxypoda lividipennis* enkelt, *Homalota graminicola* enkelt og *Omalium caesum*.

Muserede i hul Birk. *Leptinus testaceus* og nylig udviklede Imagines af *Catops fuliginosus*, begge i Antal.

4—6—1910. Tørning-Skov. Muserede i Træstub. *Catops picipes* i Antal. Musereder i gamle Bøgestubbe. *Medon brunneus* i Antal. Christiansdals-Skov. Muserede i Bøgestub. *Stomis pumicatus* 1 Ekspl.

I store Dynger, bestaaende af gamle trøskede Grene og Stubbe, fandtes særdeles mange Muldvarpegange, hvori mange *Abax striola* opholdt sig; blev Gangene afdækkede, flygtede Billen straks ned i andre Gange.

8—6—1910. Nørholm-Skov ved Varde. Muldvarperede ved Roden af en Eg. *Quedius puncticollis*, 1 Ekspl.

21—8—1910. Grusgraven Geels-Skov. Muserede under Roden af en Granstub. *Cryptophagus umbratus*, i Antal.

Paa Vejen udfor Grusgraven en Humlerede *Antherophagus pallens* 8 Ekspl., *Cryptophagus Schmidtii* 2 Ekspl., *Bolitochara lunulata* 1 Ekspl. og *Homalota sodalis* 1 Ekspl.

28—8—1910. Søllerød. Musereder i Stengærder ud mod en Stubmark. *Nargus anisotomoides* og *Omalium caesum*. Muserede i Bøgestub, *Catops Watsoni*.

11—9—1910. Virum Marker. 4 Muldvarpereder. *Oxypoda longipes* 1 Ekspl., *Homalota analis* 5 Ekspl. og *Lathridius nodifer* 6 Ekspl. I en Rede 8 *Leria microphthalma*.

18—9—1910. Dyrehaven. Muldvarperede imellem gamle Ege. *Quedius puncticollis* med spæde Larver, *Hister marginatus* og enkelt *Othius myrmecophilus*.

9—10—1910. Geels-Skov. Muserede i Granskov, dannet af Fjer. *Catops nigrita* 1 Ekspl. I nedblæst Løv i Nedgangen til en Rævehule, enkelt af *Homalota oblonga* og *Salpingus foveolatus*.

5—3—1911. Boserup. Musereder i gamle Elmestubbe. Mange *Ptomaphagus sericatus*.

7—5—1911. Lejre. I en gammel hul Bøg. Muserede dannet af Høj og Fjer, anlagt ovenpaa en forladt *Vespa crabro*-Rede, mange *Dendrophilus punctatus* med Larver.

21—5—1911. I Resterne af forladte Musereder i en gammel, hul Eg, fandtes i Dyrehaven 3 Ekspl. af *Oxypoda recondita*.

6—6—1911. I Frejlev Skov, Lolland, i en Muldvarperede, enkelt *Quedius puncticollis* og *Leptinus testaceus*. Fuglerede i en hul Poppel, mange *Microglossa pulla*.

23—7—1911. Fuglerede i hul El, Dyrehaven. *Quedius brevicornis* 5 Ekspl., *Quedius truncicola* enkelt, *Philonthus*

fuscus 3 Ekspl., *Microglossa marginalis* 6 Ekspl., *Leptacinus linearus* enkelt, *Lathridius nodifer* enkelt, *Nemadus colonoides* i temmelig stort Antal, *Dendrophilus punctatus* 2 Ekspl., *Hister merdarius* 2 fuldvoksne Larver, *Gnathoncus rotundatus* i Antal, *Trox scaber* enkelt og særdeles mange Larver af *Eryx ater*.

6—8—1911. Flere Muldvarpereder i Ermelunden, *Quedius puncticollis* med Larver, *Oxypoda praecox* 6 Ekspl., *Trechus micros* enkelt, og 3 Ekspl. af *Homalota circellaris*.

13—8—1911. 3 Muldvarpereder i Ermelunden. *Quedius puncticollis* med Larver og Pupper. I et Bo anlagt under Roden af en Ellestub, enkelt af *Tachinus rufipennis*.

20—8—1911. Dyrehaven, Fuglerede i en Gren af Bøg, *Philonthus fuscus* 3 Ekspl., en Puppe af *Quedius brevicornis*, udv. 31—8—11, Muldvarpereder i Ermelunden, Larver, Pupper og Imagines af *Quedius maurus*.

27—8—1911. Dyrehaven, Muldvarperede under Roden af gamle Elletræer. *Homalota circellaris* enkelte nylig udviklede Imagines, *Othius myrmecophilus* 2 Ekspl. og *Neuraphes elongatulus* 2 Ekspl. Humlerede anlagt i en gammel Muserede i en hul El. *Quedius maurus* ♀ 1 Ekspl., *Quedius brevicornis* 1 Ekspl., *Homalota angusticollis* 5 Ekspl. og *Catops fuliginosus*.

10—9—1911. Muldvarperede i Ermelunden, enkelt af *Lathrobium dilutum*. I Indgangen til en *Vespa vulgaris* Rede, der var anlagt under Roden af en Ask, enkelt, *Oxypoda spectabilis* og *Tachinus rufipennis*. I Muserede paa en Mark. *Sericoderus lateralis* i Antal.

19—9—1911. Dyrehaven, en Muldvarperede under Roden af en hul El, enkelt *Neuraphes rubicundus*. I Resterne af en gammel Fuglerede i samme El, *Neuraphes elongatulus*, enkelt.

10—10—1911. Bognæs. Hulen af en Grævling (*Meles taxus*) udgravet. *Ocypus cyaneus* 1 Ekspl., *Heterothops nigra* 3 Ekspl., *Omalium caesum* 1 Ekspl. og *Catops fuliginosus* 3 Ekspl. De samme Gæster, der forekommer i Muldvarpereder og Musereder.

10—3—1912, Boserup. Muldvarperede under en gammel Stub, *Neuraphes rubicundus*, enkelt.

17—3—1912. Dyrehaven. En Muldvarperede. Enkelt *Crypthophagus acutangulus*.

31—3—1912. Paa en fugtig Eng i Dyrehaven flere Muldvarpereder, *Medon melanocephalus* 2 Ekspl. og *Medon castaneus* 4 Ekspl.

14—4—1912. Dyrehaven. Muldvarperede under en gammel Eg. 4 Ekspl. af *Bythinus distinctus* og *Clambus minutus* enkelt.

28—4—1912. 2 Muldvarpereder i Lyngby-Mose, *Cryptophagus Schmidtii*, *Epuraea melina* 1 Ekspl., *Lathridius lardarius* 2 Ekspl., *Quedius maurus* 1 Ekspl. og *Hister marginatus*, en brun Varietet. Geels-Skov en Muserede i Granstub, enkelt *Quedius maurus*.

12—5—1912. Muldvarperede i Ermelunden, enkelt *Trichonyx sulcicollis* og *Hister marginatus*.

25—5—1912. Arnager (Bornholm), tæt ved Stranden, en Muserede i en Sandskrænt. *Catops morio* 1 Ekspl., *Catops fuliginosus* 8 Ekspl.

20—6—1912. Lyngby-Skov, Arresø, en Hejre Rede (*Ardea cinerea*). *Gnathoncus punctulatus*, 4 Ekspl.

28—7—1912. Muldvarpereder ved Søndersø, *Heterothops nigra* Larver, udviklet 9—8—12, *Medon castaneus*-Larve enkelt, *Lathrobium brunnipes* 2 Ekspl., *Oxypoda praecox* 2 Ekspl. og *Leptinus testaceus* enkelt.

11—8—1912. Dyrehaven, Muldvarperede ved en Grøft, *Lathrobium pallidum* enkelt.

1—9—1912. Geels-Skov. Humlerede anlagt i en Muserede, enkelt af *Quedius maurus* med Puppe og *Epuraea melina* 6 Ekspl.

8—9—1912. Muldvarpereder paa Marker udfor Rude-Hegn. *Heterothops nigra* i Antal, *Epuraea melina* 6 Ekspl. og enkelte *Quedius longicornis*.

22—12—1912. Muldvarpereder ved Fuursø, *Quedius longicornis* rødgul Varietet, 1 Ekspl. og *Oxypoda spectabilis* 1 Ekspl.

9—2—1913. Muldvarperede ved Fuursø, *Aleochara spadicea* rødgul Varietet, 1 Ekspl. og *Oxypoda spectabilis* 1 Ekspl.

9—3—1913. Dyrehaven. Muldvarperede i sort Mosejord, *Quedius longicornis*, sort Varietet med gul Bagkropspids.

20—3—1913. Hillerød. Muldvarperede paa en Eng. I Muldvarpens Gange *Choleva oblonga*, in copula.

21—3—1913. Ebberød Dam. I Muldvarperede, *Xantholinus longiventris* 1 Ekspl., *Hister marginatus* og *Quedius puncti-collis* talrig.

24—3—1913. Dyrehaven. 3 Muldvarpereder paa fugtig Eng. *Choleva elongata* 3 Ekspl., *Medon castaneus* 5 Ekspl.

1—5—1913. Lejre. *Trechus micros*, enkelt i Muldvarperede.

12—5—1913. Hareskov. Fuglerede i en fældet hul Bøg. *Trox scaber* 2 Ekspl., i Bunden mange Larven af *Prionocyphon serricornis*, antagelig har der staaet Vand i Bunden af Reden.

19—10—1913. Dyrehaven. Muldvarperede paa en fugtig Eng. *Medon castaneus* 2 Ekspl. I en Muldvarpegang i Nærheden af Reden, en *Abax striola* Larve.

D.

Larverne af *Heterothops nigra* Kr., *Medon castaneus* Steph. ? og *Lathrobium* *brunnipes* F.

Blandt den talrige Skare af Gæster, der optræder i Muldvarpens Rede, er *Heterothops nigra* utvivlsomt den hyppigste og overgaas i Individernes Antal næppe af *Aleochara spadicea*. Med Hensyn til førstnævntes Udbredelse her i Landet har jeg endnu ikke kunnet skaffe mig Underretning, ovenstaaende Oplysninger gælder kun for Københavns nærmeste Omegn, men da den synes at være lige hyppig i Mark og Skov, vil den nok vise sig at være udbredt over hele Landet, hvor Muldvarpen og Grævlingen findes.

Som allerede nævnt i Fortegnelsen har jeg fundet *Hetero-*

thops nigra i 4 forskellige Dyreboer, Muldvarperede, Humle-rede, Muserede samt Grævlingehule, Humlereden var i det her nævnte Tilfælde anlagt i en Muldvarperede. I andre Humle-reder har jeg derimod ikke iagttaget den. Trods det store Antal Musereder, jeg har undersøgt, har jeg endnu kun en Gang iagttaget Arten i Muserede. Lokaliteten var i dette Til-fælde en Grøftveold paa en fugtig Eng, hvor *Heterothops nigra* var hyppig i Muldvarpereder.

Larven har jeg fundet i Muldvarperede ved Søndersø 28—7—1912, sammen med nogle Pupper; en Puppe udvik-ledes 9—8—1912. Alle Imagines, jeg har iagttaget i oven-nævnte Dyreboer, tilhører den sorte Form, der i England og Holland ¹⁾ anses for at være en selvstændig Art, en An-skuelse der ikke deles af forskellige andre Landes Forfat-tere, der kun anser den for at være en Varietet af *Hete-rothops praevia* Er.; denne Art mener jeg derimod at have iagttaget i et enkelt Eksempel, i en forladt *Vespa vulgaris* Rede, Vejle Sø, Holte, 18—10—1896.

M u l s a n t's ²⁾ Beskrivelse af Larven til *Heterothops prae-via* har jeg gennemgaaet og fundet den saa forskellig fra Larven af *Heterothops nigra*, at der ingen Tvivl kan være om at *H. praevia* og *H. nigra* er forskellige Arter. Dersom M u l s a n t et R e y's Beskrivelse af *H. praevia* er korrekt er Artsforskellen hos Larverne meget tydelig. Sammenlign ef-terfølgende Citat med Fig. 2—3, Tavle 3. »E p i s t o m e quadridenté en avant, avec les 2 dents intermédiaires plus saillantes et plus aiguës.« »A n t e n n e s courtes, pâles épar-sement ciliées vers leur extrémité; à 1^{er} article rudimentaire: le 2^e suballongé, assez épais, subcylindrique ou à peine plus étroit vers sa base: le 3^e plus étroit, très-court: le dernier très-petit, subulé.«

Beskrivelsen af Larven til *Heterothops binotata* har jeg

¹⁾ Fr. Heselhaus: Ueber Arthropoden in Maulwurfsnestern. »Tijdschrift voor Entomologie, Deel LVI, 1913, pag. 207.

²⁾ E. Mulsant et Rey: Coléoptères de France. Brevipennes. Suite. 1877.

ikke haft Lejlighed til at gøre mig bekendt med, da Rey's¹⁾ Værk ikke findes paa vore Biblioteker.

Larven af *Medon castaneus* har jeg kun fundet i et enkelt, halvvoxsent Eksemplar i Muldvarperede ved Søndersø 28—7—1912, Larven døde kort efter og er altsaa ikke bestemt ved Klækning. Men da Larvens Findested, Muldvarperede, er en Lokalitet hvor jeg oftere har fundet Imago, haaber jeg at det snart skal lykkes mig at genfinde Larven og faa den klækket. Da Klækningens sikre Resultat mangler og Cerci paa det her beskrevne Eksemplar er en Del beskadiget gives Meddelelsen med alt Forbehold.

Med Hensyn til de biologiske Iagttagelser over *Lathrobium* henvises til Fortegnelsen over *Lathrobium*-Arterne.

I »Catalogus Coleopterorum« og andre Værker, findes *Glyptomerus*²⁾ som en Underslægt under *Lathrobium*. Da det har vist sig at Larven af *Heterothops nigra* ligesom *Glyptomerus* mangler Øjne, undersøgte jeg Spørgsmaalet, om *Glyptomerus*-Larven var en ægte *Lathrobium*-Larve, eller en fra denne forskellig Larve. Ved en Sammenligning af Munddelene og øvrige Kendetegn hos Larverne af *Glyptomerus cavicola* og *Lathrobium brunripes* har jeg fundet, at Karaktererne for disse to Arters Vedkommende ganske stemte overens paa to Dele nær, nemlig Nasale og Oceller. Nasale viser sig her for de to ovennævnte Arters Vedkommende at være gode Arts-Kendemærker, medens de manglende Oceller hos *Glyptomerus cavicola* ingen Betydning kan have som Slægtskarakter, men alene maa tilskrives Dyrets mørke Opholdssteder (Grotter og lignende underjordiske Lokaliteter), hvor det ingen Brug har for Øjne. Det samme er ogsaa Tilfældet med Larven af *Heterothops nigra*, der fører en ganske lignende underjordisk Tilværelse i Muldvarpens Rede som *Glyptomerus* i Grotter.

¹⁾ C l a u d i u s R e y: Essai d'études sur oertaines larves de Coléoptères et description de quelques espèces inédites ou peu connues. Beaune. 1887, p. 18—19.

²⁾ I »Berliner Entomologische Zeitschrift«, 1859, pag. 310, Taf. IV, har Dr. G. K r a a t z beskrevet Larven af den blinde *Glyptomerus cavicola*, der hovedsagelig findes i Grotter.

Larve af *Heterothops nigra* Kr.

Fuldvoksen Larve.

Legemet langstrakt, fem Gange længere end bredt. Længde 6,5 mm., Kroppen bredest over andet til femte Abdominalsegment, jævnt aftagende i Bredde bagtil. Kraniet, Pro-, Meso- og Metathorax lysegule, ret stærkt kitiniserede, Abdominalsegmenternes 1. Led lidet kitiniseret, 2.—9. hvide, bløde, med utydeligt afsatte Tergalskjolde. Symmetriplanets Fure utydelig. Abdominalsegmenter, Analled og Ben med temmelig tæt siddende korte Børster. Lemmerne temmelig stærkt kitiniserede.

H o v e d e t horizontalt fremstrakt, en tredie Del længere end bredt, med veludviklet Halsindsnævring; Siderne lige, bagtil svagt divergerende, sparsomt forsynet med Børster. O c e l l e r fuldstændig manglende.²⁾ F r o n t a l e af samme Bredde som Længde, bredest lidt foran Midten. E p i s t o m a med fire tynde Børster, to til hver Side nær Kanten. N a s a l e syvtandet, den midterste Tand lille, paa hver Side af denne en stor Tand, tre Gange længere end den midterste Tand, næstyderste til yderste Tand jævnt aftagende i Længde. Imellem hver Tand en fin temmelig kort Børste, en lang mellem yderste og næstyderste Tand. Frontales største Bredde bag Antennalskriterne, naaende til disses Yderkanter. Frontale af Længde som Halvdelen af Epikranialsuturen. M a n d i b l e r n e krummede, kortere end Antennerne, R e t i n a c u l u m og P e n s e l mangler; midt paa Mandiblens Yderkant en meget lille Børste. C a r d o af næsten samme Bredde som Længde, paa Yderkanten lidt over Midten med en lille Børste. S t i p e s Basaldel af samme Bredde som Cardo, Inderkantens bageste Trediedel lidt konkav, forsynet med to korte Børster; Yderkantens bageste Halvdel konvex, lidt foran Midten indsnævret, forsynet med en kort Børste, en længere paa Undersiden af Stipes Basaldel. P a l p e n s Basalled eller S t i p e s p a l p i g e r m a x i l l a r u m kort, dobbelt saa bred som lang.

²⁾ Paa et Eksemplar taget i en Humlerede anlagt i en Muldvarperede, Holte 5—9—1909, er der paa Ocellernes Plads en svag mørk Pigmentplet i Kitinen.

Palpens første Led af samme Længde som Brede, en Fjerdedel smallere end Palpens Basalled. De to følgende Led dobbelt saa lange som det basale og første Led tilsammen. Palpens andet Led konisk, forsynet bagtil med en lille fin Børste paa Indersiden, paa Ydersiden fortil en noget større Børste; tredie Led bredest lidt før Midten, Indersiden fremefter lidt konkav sammen med Ydersiden løbende sammen i en Spids. Yderflig slank, tre Gange saa lang som Palpens Basalled, lidt indadkrummet, Siderne parallelle, fortil løbende sammen i en stump Spids. Inderflig mangler. Antennerne temmelig lange, rager betydelig foran Mandibelspiden; første Led, Basalledet, lidt bredere end langt, bagtil bredest, Siderne fortil jævnt buede udad, andet Led lidt indsnævret før Midten, dobbelt saa langt som første. Tredie Led lige saa langt som første og andet tilsammen, conisk, fortil forsynet med tre temmelig lange Børster. Indersiden bærer tæt ved Spidsen et lille ovalt Appendix. Fjerde Led, Topleddet, af Længde som første Led, en tredie Del smallere end dette, conisk, tæt ved Spidsen forsynet med tre lange Børster, Spidsen forsynet med et tykt og to tynde Sanseshaar, deraf det ene særdeles kort. Submentum lidt kortere end Gularsuturen, Siderne regnede fra Mentum lidt indbuede til lidt bag Midten, derfra løbende spidst sammen; lidt bag Midten en lille kort Børste tæt ud ved Siderne. Mentum lidt bredere end langt, Siderne parallelle med afrundede Forhjørner. Stipes palporum labialium's Sider lidt indadbuede, fortil bredest med afrundede Hjørner, fortil forsynet med to temmelig lange Børster. Forkanten imellem Palperne stærkt buetformet fremspringende, beklædt med lange, fine Haar. Ligula slank, endende i en stump Spids, fortil forsynet med en meget lille Børste paa hver Side. Labialpalpen slank, første Led med næsten parallelle Sider lidt kortere end andet, andet Led lidt indadbøjet, tilspidset. Prothorax bagtil bredere end langt, fortil betydelig smallere. Mesothorax dobbelt saa bredt som langt. Metathorax næsten tre Gange saa bredt som langt. Thorakalsegmenterne, Abdominalsegmenterne og Cerci forsynede med

talrige korte og længere Børster. Niende Abdominalsegment uden synlige Tergalskjolde, lidt længere end bredt forsynet med todelte Cerci. Disses første Led noget før Spidsen bredest, over dobbelt saa langt som andet Led, dette meget tyndt, ligebredt, endende i en lang Børste. Analedet langt, bagtil lidt smallere, forsynet med talrige korte Børster. Spiraklerne smaa, lidt ovale, 9 Par; første og andet Par de største; første Par anbragt paa Undersiden imellem Prothorax og Mesothorax; andet Par, ligesom de øvrige 7 Par, anbragte paa Siderne tæt ved Tergalskjoldene af Bagkroppens 8 første Abdominalsegmenter, de 7 sidste Par meget smaa kun synlige som Prikker. Benene temmelig lange, typiske Gangben. Coxa af samme Længde som Femur, Trochanter en Trediedel af Femurs Længde. Tibia lidt smallere end Femur, men af dettes Længde, de klodannede Tarses lige, to og en halv Gang kortere end Tibia. Alle Benenes Led beklædte med talrige korte, kraftige Børster.

Puppen: Hovedets og Prothorax Bagrande paa Dorsalsiden med en Række takkede Ophøjninger. Bagkroppens 3.—8. Dorsalsegmenter bevæbnede med en tyk, kort Torn tæt ved Siderne. Hos Pupperne hørende til *Tribus Quediini* er Kønsforskellen meget iøjnefaldende, da ♀ Puppen altid er i Besiddelse af de karakteristiske Styli anales paa Undersiden af niende Abdominalsegment, imellem Cerci. Niende Abdominalsegment hos ♂ Puppen forsynede med to lange, tynde, bagudrettede Spidser (Cerci), hos ♀ Puppen fire, (Cerci og Styli anales), deraf de to inderste kortest.

Levevis. Lever i forskellige Dyrs Reder, anlagte i Jorden, saasom Reden af *Bombus lapidarius*, Grævlingehule og Muserede men i Særdeleshed i Muldvarpens Rede.

Larve af *Medon castaneus* Steph.?

Halvvoksen Larve.

Legemet langstrakt, af samme Type som *Lathrobium*-Larven, seks og en halv Gang længere end bredt. Længde

6 mm., bredest over de tre Thorakalsegmenter, de fem første Abdominalsegmenter af næsten lige Bredde, derfra jævnt aftagende i Bredde bagtil. Kraniet, Prothorax og øvrige Segmenters Tergalskjolde rødbrune, kraftigt kitiniserede. Symmetriplanets Fure, bred og dyb paa Abdominalsegmenterne. Kraniet og samtlige Kropsegmenter med lange temmelig spredt siddende Børster.

Hovedet horizontalt fremstrakt; bredere end Thorax, lidt længere end bredt, med veludviklet Halsindsnævring. Siderne omtrent lige, bagtil jævnt tilrandede indtil Halsindsnævringen. Ocellarfeltet mørkt farvet, med seks veludviklede, lidt ovale Oceller, deraf fire ordnede i en Bue det femte og sjette nærmest den ventrale Ocel. Frontale af samme Bredde som Længde, bredest lidt bag Midten, forsynet med to lange Børster i Kanten noget før Midten og fire korte, i to Rækker bagtil. Nasale bestaaende af seks stumpe Tænder, deraf de to inderste bredest. To lange og seks korte Børster findes anbragt imellem og paa Tændernes Overside. Ved stærk Forstørrelse ses de fire yderste Tænder at bære en nedadvendende Tap. Frontale tre Fjerdedele af Epikranialsuturens Længde. Mandiblerne af samme Længde som Antennerne, Retinaculum og Pensel mangler, lidt bagved Midten paa Mandiblens Yderkant en fin Børste. Ved stærk Forstørrelse ses Mandiblens Inderrand paa dennes forreste Trediedel at være forsynet med fine Takker. Cardio lidt længere end bred, bredest fortil, Indersiden stærkt, Ydersiden svagt konkav. Stipes's Længde to Gange dens Bredde. Indersiden konvex, fortil forsynet med to Børster; Ydersiden lidt konkav, ved Basaldelen med to Knuder, hver forsynet med en Børste. Palpens Basalled eller Stipes palpiger maxillarum kort, dobbelt saa bredt som langt. Palpens første Led lidt kortere end andet, lidt udadkrummet, forsynet med en Børste ved Roden paa Indersiden; andet conisk, med en kort Børste paa Ydersiden ved Spidsen. Tredie Led af Længde som første og andet til sammen, bredest før Midten, derefter spidst tilløbende. Yderfligen slank, lidt indadbøjet, forsynet med en Børste og fire

fine korte Sansenaar i Spidsen. I n d e r f l i g mangler. A n t e n n e r n e rager betydeligt udover Mandibelspidsen; første Led meget kort, dobbelt saa bredt som langt, andet Led conisk af samme Længde som Maxillar-Palpens tredje Led; tredje Led lidt kortere end andet, dets sidste Trediedel udvidet, bærende paa Indersiden to Børster og tæt ved Spidsen et slankt Appendix, som ved Roden er forsynet med en kort og en længere Børste; ved Ydersidens Spids findes ligeledes to Børster, fjerde Led eller Topleddet, tæt ved Spidsen forsynet med tre temmelig lange Børster, Spidsen bærende to korte og et længere fint Sansenaar. S u b m e n t u m kortere end Gularsuturen, bagtil tydelig begrænset. M e n t u m bredere end langt. S t i p e s p a l p o r u m l a b i a l i u m af samme Bredde fortil som bagtil, Siderne konkave, Forkanten tæt besat med fine, bløde Haar. L i g u l a slank, bredest tæt ved Roden, fortil tilspidset, overalt tæt beklædt med korte, fine Haar. L a b i a l p a l p e n slank, første Led fortil bredest, lidt længere end andet Led, andet Led lidt indadbøjet. P r o t h o r a x lidt længere end bredt, omtrent fuldstændig dækket af Tergalskjoldet, paa Siderne og bagtil beklædt med lange Børster. M e s o t h o r a x bredere end langt. M e t a t h o r a x bredere end langt, lidt bredere end Mesothorax. Thorakalsegmenterne og Abdominalsegmenternes Tergalskjolde forsynede med lange, temmelig spredt siddende Børster. C e r c i todelte, paa Indersiden forsynede med to korte Børster, paa Ydersiden nær ved Roden bærende tre meget lange Børster, tæt ved Spidsen forsynet med tre Knuder, der hver bærer en meget lang Børste, paa Indersiden en meget kort krum Torn. Andet Led kortere end første, smalt, omtrent ligebredt, i Spidsen bærende en meget lang Børste. A n a l l e d e t langt, bredest ved Roden. S p i r a k l e r n e 9 Par. Prothorax's Spirakler ovale, tillige de største. Abdominalsegmenternes Spirakler smaa, cirkelrunde. B e n e n e meget lange, typiske Løbeben. C o x a omtrent af samme Længde som Femur. T r o c h a n t e r en Fjerdedel af Femur's Længde, Trochanter og Coxa meget sparsomt besat med smaa Børster. F e m u r bredest mod Spidsen, lidt krum-

met, jævnt beklædt med smaa, fine Børster. Tibia lidt længere end Femur, smallest mod Spidsen, paa Indersiden beklædt med enkelte Børster. Tarsen klodannet, lidt krummet.

Levevis: Lever i Muldvarpens Rede.

Larve af *Lathrobium brunripes* F.

Fuldvoksen Larve.

Legemet langstrakt, lidt over fem Gange længere end bredt. Længde 8 mm., bredest over 4.—6. Abdominalsegmenter, disse jævnt aftagende i Bredde fortil som bagtil. Kraniet, Thorakalsegmenternes og Abdominalsegmenternes Tergalskjolde gule, kraftigt kitiniserede. Symmetriplanetets Fure bred og dyb paa Abdominalsegmenterne. Kraniet og samtlige Kropsegmenter med lange, temmelig spredt siddende Børster.

Hovedet horizontalt fremstrakt, paa dets bredeste Sted af Bredde som Basis af Prothorax, betydelig længere end bredt, med veludviklet Halsindsnævring. Siderne fra Ocellernes Bagkant til Halsen jævnt tilrundede. Ocellarfeltet mørkt farvet, med seks veludviklede lidt ovale Oceller, deraf fire dannende en Halvkreds, to fortil, et dorsalt og et ventralt, det femte og sjette, staaende den dorsale Ocel nærmest. Frontale længere end bredt, bredest over Midten, forsynet med seks Børster, de to bageste korte. Nasale femtandet, den midterste kortest, fint takket, imellem yderste og næstyderste Tand en kort og en meget lang Børste, paa Undersiden af Tænderne og imellem disse nogle meget smaa nedadvendende Tappe. Frontale to Trediedele af Epikranialsuturens Længde. Mandiblerne af samme Længde som Antennerne. Retinaculum og Pensel mangler, paa Yderkanten, bagtil en temmelig lang Børste. Inderkantens forreste Halvdel, indtil lidt før Spidsen, forsynet med fine Takker. Cardo lidt længere end bred, bredest fortil, Indersiden stærkt, Ydersiden svagt konkav. Stipes's Længde to Gange dens Basaldels

Bredde. Indersiden konvex, fortil forsynet med en Børste; Ydersiden lidt konkav, ved Basaldelen med to Knuder, den forreste forsynet med en Børste. Palpens Basalled eller *Stipes palpiger maxillarum* kort, dobbelt saa bred som lang, forsynet med en Børste. Palpens første Led lidt kortere end andet, lidt udadkrummet, andet Led konisk, med en kort Børste paa Ydersiden ved Spidsen. Tredie Led af Længde som første og andet tilsammen, bredest før Midten, derefter spidst tilløbende. Yderflig temmelig tyk, omvendt konisk, paa Indersiden i Midten en Børste, Spidsen forsynet med to korte og to lange Sansenhaar. Inderflig mangler. Antennerne slanke; første Led kort og bredt, andet Led af samme Længde som tredie, ved Spidsen af samme Bredde som ved Roden, smallest noget før Midten, tredie Led ved Roden smalt, fortil bredere, lidt over Midten forsynet med en Knude paa Inder- og Ydersiden, hver bærende en lang Børste; paa Indersiden tæt ved Spidsen bærende et slankt Appendix, der ved Roden er forsynet med en Børste, fjerde Led eller Topleddet konisk, tæt ved Spidsen bærende en lang og to kortere Børster, i Spidsen forsynet med tre temmelig lange Sansenhaar. *Submentum* kortere end Gularsuturen, bagtil tydelig begrænset. *Mentum* bredere end langt, fortil smallest. *Stipes palporum labialium* bredest fortil, Siderne lige, Forkanten og Forhjørnerne beklædt med fine, bløde Haar. *Ligula* bredest ved Roden, fortil løbende ud i en Spids, overalt tæt besat med fine Haar. *Labialpalpen* slank, første Led ubetydeligt bredere fortil, længere end andet Led, andet Led bredest nærmest Roden, endende fortil i en stump Spids. *Prothorax* længere end bredt, bagtil bredest, omtrent fuldstændig dækket af Tergalskjoldet. *Meso- thorax* og *Metathorax* bredere end lange, af samme Bredde som Basis af *Prothorax*. Thorakalsegmenternes og Abdominalsegmenternes Tergalskjolde forsynede med lange temmelig spredt siddende Børster. *Cerci* todelte, lange, slanke, første Led tre Gange længere end andet, bredest ved Roden, paa Midten noget indsnævret, forsynet med fem Knuder, der hver bærer en meget lang Børste, ved Spidsen

paa Indersiden forsynet med skarp lige Torn. Andet Led smalt, omtrent ligebredt, endende i en lang Børste. Analledet bredest ved Roden, kort før Spidsen stærkt indsnævret, over Midten forsynet med to Tværrækker af Børster. Spiraklerne 9 Par. Prothorax's Spirakler ovale, tillige de største. Abdominalsegmenternes Spirakler smaa, cirkelrunde. Benene meget lange, typiske Løbeben. Coxa lidt kortere end Femur. Trochanter halv saa lang som Coxa, disse kun sparsomt besat med Børster. Femur bredest mod Spidsen. Tibia lidt længere end Femur, slank, ligebred. Femur og Tibia temmelig tæt beklædt med Børster. Tarserne klodannede, mod Spidsen lidt krummet, ved Roden forsynet med to Børster.

Levevis: Løbende imellem Opskyl og fugtigt Løv ved Strandbredder og fugtige Enge. Imago træffes undertiden i Muldvarpereder.

Figurforklaring.

Fig. 1—5 *Heterothops nigra* Kr.

- Fig. 1. Fuldvoksen Larve, set fra oven. ¹¹/₁.
— 2. Hovedet set fra neden. ⁵⁴/₁.
— 3. Frontale med Antenne, set fra oven. ⁷⁰/₁.
— 4. Puppen ♀, set fra oven. ¹⁶/₁.
— 5. Puppens niende Abdominalsegment, set fra neden. ³⁰/₁.

Fig. 6—8 *Medon castaneus* Steph.

- Fig. 6. Halvvoksen Larve, set fra oven. ¹⁵/₁.
— 7. Oceller, set fra højre Side. ¹⁴⁰/₁.
— 8. Maxil og Labium, set fra neden. ⁵⁴/₁.

Fig. 9—12 *Lathrobium brunnipes* F.

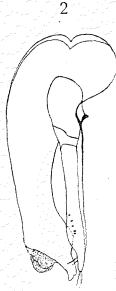
- Fig. 9. Hovedet set fra oven. ²⁶/₁.
— 10. Niende Abdominalsegment med Cerci og Analled. ²⁰/₁.
— 11. Oceller, set fra venstre Side. ¹⁴⁰/₁.
— 12. Maxil og Labium, set fra neden. ⁵⁴/₁.

An. Antenne.
Ca. Caput.
C. Cerci.
El. Elytra.
Mst. Mesothorax.
Pd. Pedes.
Prf. Prothorax.
Sp. Spirakel.
St.a. Styli anales.
a. 3die Antenneleeds Appendix
ask. Antennalsklerit.
c. Cardo.
col. Collum.
epst. Epistoma.

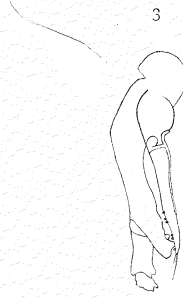
f. Frontale.
k. p. Kæbepalpe.
li. Ligula.
l. p. Læbepalpe.
m. Mentum.
n. Nasale.
o. Ocelli.
sm. Submentum.
s. p. l. Stipes palporum labialium.
s. p. m. Stipes palpiger maxillarum;
Maxillarpalpens Basalled.
st. m. Stipes maxillaris.
y. Yderflig. (Galea).



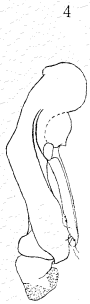
Quedius longicornis Kr.



Quedius brevicornis Thoms.



Quedius ochripennis Mén.



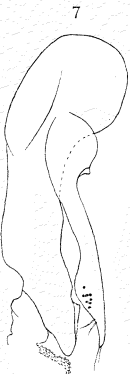
Quedius puncticollis Thoms.



Quedius nigrocoeruleus Fauv.



Quedius maurus Sahlb.



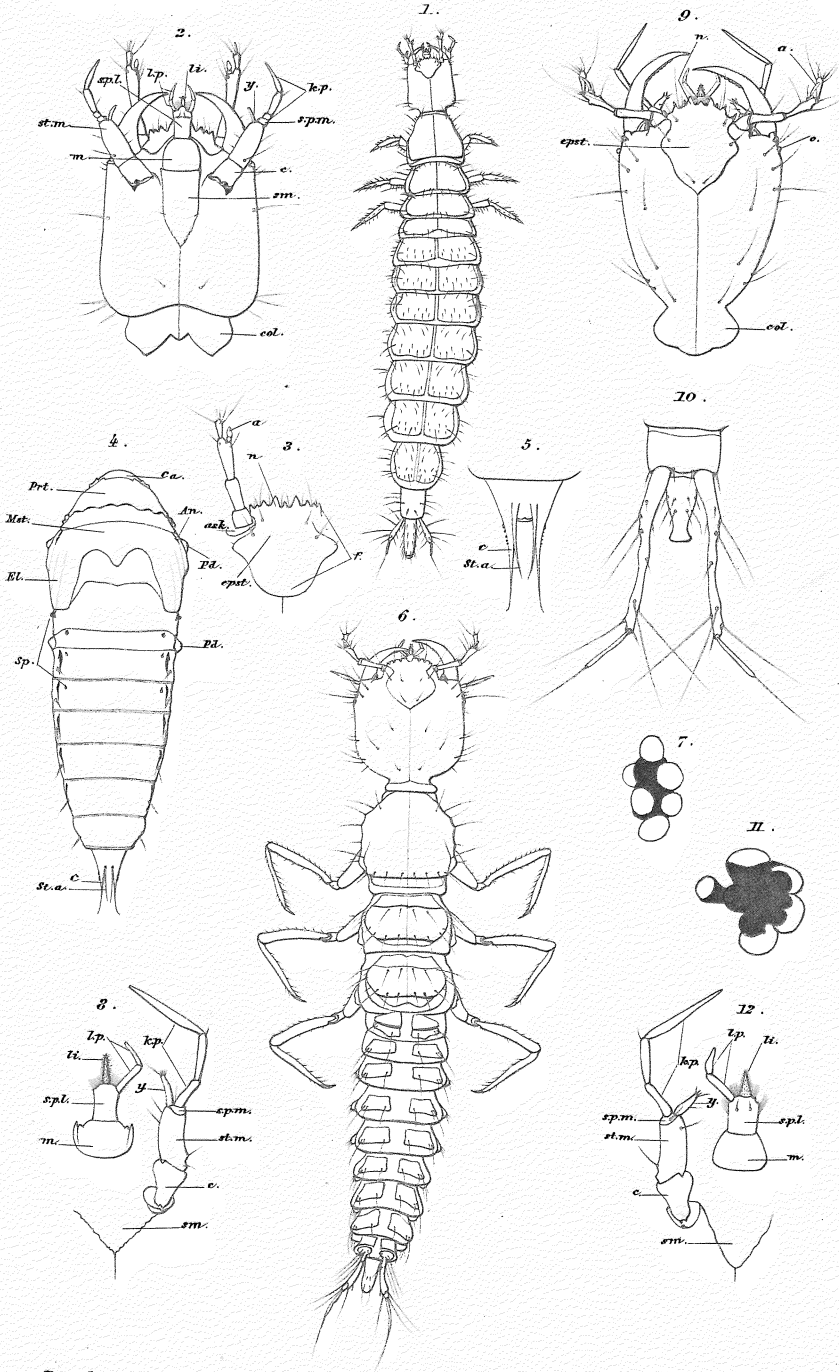
Quedius mesometinus Marsh.



Quedius fulgidus Fabr.



Quedius xanthopus Erichs.



Rosenberg del.

Möller sc.