ENTOMOLOGISKE MEDDELELSER

UDGIVNE AF

ENTOMOLOGISK FORENING

VED

FR. MEINERT.

TREDIE BIND.

MED 3 TAVLER

KJØBENHAVN

H. HAGERUPS BOGHANDEL.

TRIERS BOGTRYKKERI (H. J. SCHOU).

1891—1892.

INDHOLD.

Side

Meinert, Fr.: Catalogus Coleopterorum Danicorum, Fam. Staphylinidæ. Pars. III. Fortegnelse over de i Danmark levende Rovbiller. Tredie Deel ..... 1—18.

Wesenberg-Lund, C., Cand.: Bembex rostrata, dens Liv og Instinkter ..... 19—44.

Lundbeck, Will., Cand.: Notitser om Grønlands entomologiske Fauna ..... 45—52.

Borries, Herm., Cand.: Om Slægten Ibalia Latr. ..... 53—57.

Meinert, Fr.: Pediculus humanus L. et trophi ejus. Lusen og dens Munddele (med Tavle I.) ..... 58—83.

Borries, Herm., Cand.: Oversigt over de danske Guldhvepse (Chrysididæ danicæ) ..... 84—96.

— De danske Lophyrus-Arter og deres Udbredelse (med Tavle II) ..... 97—124.

Meinert, Fr.: Træk af Insektlivet i Venezuela ..... 125—144.

— Fortegnelse over Zoologisk Museums Billelarver. Larvæ Coleopterorum Musæi Hauniensis (Begyndelsen) ..... 145—205.

— Biøinene hos Tomognathus sublævis ..... 205—206.

Hansen, H. J., Dr. phil.: Rhizorina Ampeliscæ, n. gen. n. sp. En ny til Herpyllobiidæ, n. fam. hørende Copepod, snyltende paa Amp. lævigata Lilljb. (med Tavle III) ..... 207—234.

Løvendal, E. A., Conserv.: Fortegnelse over de i Danmark levende Cryptophagidae og Lathridiidae ... 235—276.

Budde-Lund, G., Fabrikant: Entomologisk Forening i Kjøbenhavn. En kort Beretning om dens Virksomhed i dens første 25 Aar ..... 277—280.

Catalogus Coleopterorum Danicorum
Fam. Staphylinidæ. Pars III.

Fortegnelse over de i Danmark levende Rovbiller.
Tredie Deel.

Af
Fr. Meinert.

5. Gruppe **Homaliini.**

Anthophagus Grav. Coleopt. Micropt. Brunsv. p. 120 (1802).

270. Testaceus Grav. — Anthophagus testaceus Gravenhorst, Coleopt. Micropt. Brunsv. p 121; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 851; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 924; Fauvel, Faun. Gallo-Rhén. p. 114 Phaganthus testaceus Seidlitz, Faun. Balt. p. 348. Anthophagus caraboides Linn. Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 180; Sahlberg, Enum. Coleopt. Brachel. Fenn. I. p. 207. — Catal. Coleopt. Eur. III. Anthophagus caraboides L. — Det forekommer mig, at Linnés Staphylinus caraboides er altfor løst characteriseret til, at der kan tages Hensyn til den; og Grunde, som den at vor Art her er den almindeligste af de svenske Arter af den Slægt, hører hjemme i Mulighedernes og Sandsynlighedernes Verden, men ikke i den videnskabelige Synonymik.

Udbredt i Skove og Lunde paa Øerne og Østkysten

af Jylland; ikke sjeldent bankes den ned i Antal af Birk, El eller Hassel. Findetiden er Juni til September, men uden Sammenligning hyppigst i Juni.

Geodromicus Redtenb. Faun. Austr. ed. II. 244, (1858).

271. Plagiatus Fabr. — Staphylinus plagiatus Fabricius, Entom. Syst. Suppl. p. 180. Anthophagus plagiatus Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 852; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 925. Geodromicus plagiatus Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 181. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Geodromicus plagiatus F.

Kun taget enkeltviis et Par Gange paa Bornholm, nemlig ved Nexø, under Tang, i Mai 1854 (Bergsøe) og under Hammerens Odde, under Opskyl fra Stranden i Bunden af en udtørret Bæk, 11. 6. 90 (Johansen).

Lesteua Latr. Préc. caract. gen. Ins. p. 75 (1796).

272. Bicolor Fabr. — Staphylinus bicolor Fabricius, Entom. Syst. I. II. p. 529. Lesteua bicolor Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 855; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 932; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 182. — Catal. Coleopt. Eur ed. III. Lesteva longelytrata Goeze.

Meget almindelig paa fugtig Bund, saavel i som udenfor Skove, udbredt over hele Landet. Findetiden angives fra Mai til October, men uden Sammenligning hyppigst i Maanederne Mai og Juni.

273. Punctata Er. — Lesteua punctata Erichson, Käf. Mark-Brand. I. p. 618; Gen. Spec. Staphyl p. 857; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 934; Thomson, Skand. Coleopt. IX. p. 310. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Lesteva punctata Er.

En sjelden Art, som foruden i Omegnen af Kjøbenhavn kun er taget ved Antvorskov (Forf.), Nyraad (Jacobsen) og ved Foden af Møens Klint (Schlick); i

Jylland er den kun taget engang i Sæby Skov (Johansen). Som Findetid angives kun Maanederne Mai og September.

Orochares Kraatz Ins. Deutschl. II. p. 955 (1858).

274. Angustatus Er. — Arpedium angustatum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 874. Orochares angustatus Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 956. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Orochares angustatus Er.

En meget stedegen Art, kun fundet i Omegnen af Kjøbenhavn; første Gang er den taget i Søndermarken (Hammeleff), og derefter i en længere Række af Aar paa Bülowsvejen, hvor den oftere er taget i Antal, siddende paa Plankeværker og Stakitter; endeligt har ogsaa Løvendal taget den i sit Klækkehuus, Dronning Olgas Vei. Den synes kun at komme frem i Slutningen af Aaret, i November Maaned.

Olophrum Er. Käf. Mark-Brand I. p. 622 (1837).

275. Piceum Gyll. — Omalium piceum Gyllenhal. Ins. Su. II. p. 200. Olophrum piceum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 864; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 939. Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 193. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Olophrum piceum Gyll.

Udbredt paa fugtig Bund, fortrinsviis i Skove, saavel paa Øerne som paa Østkysten af Jylland. Findetiden er om Foraaret, fra Begyndelsen af April til Juni, navnlig i April Maaned, og atter om Efteraaret, September.

276. Fuscum Grav. — Omalium fuscum Gravenhorst, Monogr. Coleopt. Micropt. p. 211. Olophrum fuscum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 865; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 940. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Olophrum fuscum Grav.

Hidtil kun fundet paa Øerne, hvor den holder sig til Skove og Skovmoser eller Engdrag; ved Lyngby Sø og Mose forekommer den stadigt og i Antal. Finde-

tiden angives fra Februar til Mai, hyppigst dog Marts og April, og atter om Efteraaret August til September.

277. Assimile Payk. — Staphylinus assimilis Paykull, Faun. Su. III. p. 409. Olophrum assimile Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 865; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 942; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 194. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Olophrum assimile Payk.

Udbredelse eg Forekomst omtrent som O. piceums Den træffes navnlig om Foraaret i April og Mai og om Efteraaret fra August til November, enkelte Gange er den taget i Februar og i Juni.

Deliphrum Er. Käf. Mark-Brand. I. p. 627 (1837).

278. Tectum Payk. — Staphylinus tectus Paykull, Monogr. Staphyl. p. 68. Deliphrum tectum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 872; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 952; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 197. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Deliphrum tectum Payk.

Et enkelt Stykke er taget ved Tidsvilde paa saftigt Egestød, d. 25. Mai 1890 (Løvendal).

Lathrimaeum Er. Käf. Mark-Brand. I p. 624 (1837).

279. Atrocephalum Gyll. — Omalium atrocephalum Gyllenhal, Ins. Su. IV. p. 463. Lathrimæum atrocephalum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 870; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 946; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 195. — Var: Totum nigrum. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Lathrimaeum atrocephalum Gyll.

Udbredt og almindelig paa Øerne og Østkysten af Jylland, fortrinsviis i Skove, ofte i Antal. Den findes den største Deel af Aaret fra Februar til Juli og fra September til December, men uden Sammenligning hyppigst er den taget i Mai. Af den sorte Varietet er

et enkelt Stykke taget ved Brede, den 28. Mai 1876 (Koch).

280. Luteum Er. — Lathrimaeum luteum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 869; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 945; Thomson, Skand. Coleopt. IX. p. 315. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Lathrimæum unicolor Marsh.

Udbredelse og Forekomst omtrent som den foregaaende Arts, dog ikke slet saa almindelig, navnlig paa Øerne. Findetiden fra Marts til Juni, fortrinsviis dog i April og Mai, samt i September og October.

Acidota Steph. Ill. Brit. Ins. V. p. 357 (1832).

281. Crenata Fabr. — Staphylinus crenatus Fabricius, Entom. Syst. I. II. p. 525. Acidota crenata Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 861; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 936; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 204. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Acidota crenata F. — Larven og Puppen beskrives meget kort af Beling, Beitr. Metamorph. Käf., Wiegm. Arch. 1877. B. 43. I. p. 50.

En temmelig sjelden og stedegen Art, forekommende under nedfalden Løv i Skove paa Øerne og Jyllands Østkyst. Findetiden fra Marts til Juli og sjeldent i September og October.

282. Cruentata Mann. — Acidota cruentata Mannerheim, Préc. nouv. arr. fam. Brachél. p. 55; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 862; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 937. Acidota rufa Gyll. Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 204. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Acidota cruentata Mann.

Dens Udbredelse og Forekomst omtrent som foregaaende Arts, men langt sjeldnere end denne. Den er ikkun taget i Aarets 3 sidste Maaneder, fra October til December.

Arpedium Er. Käf. Mark-Brand. I. p. 618 (1837).

283. Quadrum Grav. — Omalium quadrum Gravenhorst, Mon. Coleopt. Micropt. p. 215. Arpedium quadrum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 858; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 958; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 189. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Arpedium quadrum Grav.

Meget sjelden, den er taget et Par Gange ved Randers (Otto Jensen og Løvendal) og en Gang ved Sorø i en Svamp, 21. 9. 89 (Fabritius).

Coryphium Steph. Ill. Brit. Ins. V. p. 344 (1832).

284. Angusticolle Steph. — Coryphium angusticolle Stephens, Ill. Brit. Ins. V. p. 344; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 971. ? Coryphium bifoveolatum Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 186. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Coryphium angusticolle Steph. — Perris beskriver Larven og Puppen og afbilder Larven, Hist. Pin. marit. 1863 1. p. 56. f. 56—59; jfr. Kraatz, l. c. p. 969.

Meget sjelden; Pastor Jacobsen har taget et Par Stykker ved Sorø, i en Ellemose, 10. 11. 43, og desuden er den fundet af Schiödte ved Ry, og et Par Stykker fandtes i Drewsens Samling.

Homalium Grav. Coleopt. Micropt. Brunsv. p. 111. (1802).

285. Rivulare Payk. — Staphylinus rivularis Paykull, Monogr. Staphyl. p. 65. Omalium rivulare Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 875; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 978; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 211. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium rivulare Payk.

Meget almindelig og udbredt over hele Landet, saavel ved Stranden under Tang, som i Skove ved saftige Egestød og udflydende Saft, saavel i Haver i Kompostdynger som ved Aadsel paa fri Mark, saavel i

hule Træer som i Skovenge, kort sagt paa al Slags Bund. Med Undtagelse af Januar og August er den fundet i alle Aarets Maaneder, hyppigst dog i Mai og Juni og dernæst i September og October.

286. Riparium Thoms. — Omalium riparium Thomson, Øfvers. Vet. Akad. Førh. 1856. p. 224; Skand. Coleopt. III. p. 212. ? Omalium fucicola Kraatz, Entom. Zeit. 1857. p. 286; Ins. Deutschl. II. p. 978 Anm. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium riparium Thoms.

Meget sjelden; i Drewsens gamle Samling fandtes 4 Stykker, mærkede »ved Havbredden 20. 8. 49«; et femte Stykke med Amagers Etikettepapir findes i Museets Samling.

287. Septentrionis Thoms. — Omalium Septentrionis Thomson, Øfvers. Vet. Akad. Førh. 1856. p. 223; Skand. Coleopt III. p. 211. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium septentrionis Thoms.

Kun et enkelt Stykke af denne Art findes paa Museet, mærket med Farveetiketten for Silkeborg og Ry; sandsynligviis skyldes det Prof. Schiödte.

288. Oxyacanthæ Grav. — Omalium Oxyacanthæ Gravenhorst. Monogr. Coleopt. Micropt. p. 210. 12. c.; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 877; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 982. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium oxyacanthæ Grav.

En meget sjelden Art; i nyere Tid kun fundet i Lysemose paa Lolland, 8. 6. 78 (Schlick), og nær Randers paa Tebbestrup Sandmarker ved Aadsel, Aug. eller Sept. 1885 (Jacobsen). Et Par Stykker findes i Drewsens gamle Samling, som tagne ved Lillemark, nær Sorø, Mai 1848 (Past. Jacobsen), og et tredie Stykke er sandsynligviis fra Boserup ved Roskilde.

289. Exiguum Gyll. — Omalium exiguum Gyllenhal, Ins. Su. II. p. 218; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 876; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 984; Thomson,

Skand. Coleopt. III. p. 213. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium exiguum Gyll.

Meget sjelden; i Schiödtes Samling fandtes 3 Stykker, af hvilke det ene var taget i Mai ved Ladegaardsaaen og det andet fra Charlottenlund, taget i Svampe i Slutningen af September; i nyere Tid er taget et Stykke ved Lindum, Juli 1887 (Johansen).

290. Fossulatum Er. — Omalium fossulatum Erichson, Käf. Mark-Brand. I. p. 620; Gen. Spec. Staphyl. p. 877; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 979; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 213. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium excavatum Steph.

Udbredt over Øerne og Jyllands Østkyst, paa fugtig Bund, sjeldent i større Antal. Findetiden har været fra Marts til Juni, i August og atter i October til December; hyppigst er den taget i Mai.

291. Cæsum Grav. — Omalium cæsum Gravenhorst, Monogr. Coleopt. Micropt. p. 209; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 878; Kraatz, Ins. Deutschl. III. p. 981; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 214. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium caesum Grav.

Udbredt saavel i Jylland som paa Øerne, paa al Slags Bund, i Haver, Skove, Moser og Strandbred, undertiden i Antal. Findetiden fra April til Juni og fra September til November, hyppigst i April.

Etheothassa Thoms. Skand. Coleopt. III. p. 206 (1861).

292. Deplanata Gyll. — Omalium deplanatum Gyllenhal, Ins. Su. II. p. 222; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 885; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 991. Etheothassa deplanata Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 206. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Etheothassa) deplanatum Gyll.

Meget almindelig og udbredt i det østlige Jylland og paa Øerne, fortrinsviis i Skove, i Svampe eller under

Løv, ikke sjældent findes den under gammel Halm og og gaaer undertiden ind i Husene (Bagerier); den forekommer ligesom adskillige af de følgende, almindeligere Homaliner i Blomsterne af Viburnum og Spiræa. Findetiden fra April til October, hyppigst i Juni.

293. Concinna Marsh. — Staphylinus concinnus Marsham, Entom, Brit. I. p. 510. Omalium concinnum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 886; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 991. Etheothassa concinna Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 206. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Etheothassa) concinnum Marsh.

Langtfra saa udbredt som den foregaaende Art og holdende sig fortrinsviis til Huse (Kjældere, Bagerier og Stalde) eller i det Frie til gammel Halm; dog findes den ogsaa i Svamp paa Træer. Findetid fra Marts til Juni og fra September til October.

294. Testacea Er. — Omalium testaceum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 885; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 992. Etheothassa testacea Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 207. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Etheothassa) testaceum Er.

I gamle Dage taget i Antal i Omegnen af Kjøbenhavn (uden nærmere Angivelse af Localitet og Tid); et enkelt Stykke taget i et huult Æbletræ i Bellevues Have, 4. 11. 55 (Forf.) og et andet i Leerbæk Skov i Vendsyssel, Juli 1849 (Schiödte).

Phyllodrepa Thoms. Skand. Coleopt. III. p. 214 (1861).

295. Vilis Er. — Omalium vile Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 882; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 993. Phyllodrepa vilis Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 216. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Phyllodrepa) vile Er. — Perris beskriver Larven og Puppen og afbilder Larven, Hist. Pin. marit. 1863. 1. p. 54. f. f. 49—55; jfr. Kraatz, l. c. p. 975.

Meget sjelden; paa Museet findes et Par gamle Stykker fra Kjøbenhavns Omegn (Schiödte?); i nyere Tid er et enkelt Stykke taget i Lysemose Skove paa Lolland, 8. 6. 71 (Schlick).

296. Gracilicornis Fairm. — Omalium gracilicorne Fairmaire, Faun. Entom. Fr. I. p. 624; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 993 Anm; Fauvel, Faun. Gallo-Rhén. II. p. 65. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Phyllodrepa) gracilicorne Fairm.

Meget sjelden; paa Museet findes et Par gamle Stykker, fra Kjøbenhavns Omegn og fra Lolland; dernæst er et Stykke taget i Dyrehaven, 6. 10. 78. (Schlick).

297. Lucida Er. — Omalium lucidum Erichson, Käf. Mark-Brand. I. p. 634; Gen. Spec. Staphyl. p. 881; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 995. Phyllodrepa lucida Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 215. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Phyllodrepa) iopterum Steph.

Udbredt paa Østkysten af Jylland og paa Øerne, fortrinsviis i Skovegne, ofte under Bark, undertiden i Blomster, ikke sjeldent i stort Antal. Findetid fra April til August og i October.

298. Brunnea Payk. — Staphylinus brunneus Paykull, Monogr. Staphyl. p. 63. Omalium brunneum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 881; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 995. Phyllodrepa brunnea Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 215. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Phyllodrepa) melanocephalum F.

Temmelig sjelden og stedegen; foruden i Dyrehaven ved Kjøbenhavn, er den kun fundet paa Lolland og ved Frijsenborg (Løvendal) og i Randers (Jacobsen), ofte under Bark; undertiden tages den i Antal. Findetiden fra April til Juni og i September.

299. Floralis Payk. — Staphylinus floralis Paykull, Monogr. Staphyl. p. 67. Omalium florale Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 879; Kraatz, Ins. Deutschl II. p. 996.

Phyllodrepa floralis Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 214. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Phyllodrepa) rufipes Fourcr.

Udbredt paa Østkysten af Jylland og paa Øerne, ofte i Blomster, undertiden ved udflydende Saft paa Egetræer, af og til i Antal. Findetiden fra April til Juli og fra September til October.

300. Nigra Grav. — Omalium nigrum Gravenhorst, Monogr. Coleopt. Micropt. p. 212; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 880; Kraatz. Ins. Deutschl. II. p. 997. Phyllodrepa nigra Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 214. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Phyllodrepa) rufipes Fourcr. var. nigrum Grav.

Langt mindre udbredt end den foregaaende Art, til hvilken den af mange henføres som Varietet; den er fundet ved Kjøbenhavn, paa Falster og paa Rugballegaard, nær Horsens (Schlick); den er taget deels paa Blomster af Viburnum og krybende paa Mure, deels i Svamp og Smuul under Reden af en Vespa crabro. Findetiden fra April til Juni og i October.

301. Salicis Gyll. — Omalium salicis Gyllenhal, Ins. Su. II. p. 226; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 880; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 994. Phyllodrepa Salicis Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 215. Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Phyllodrepa) salicis Gyll.

Udbredelse og Levemaade omtrent som Ph. floralis. Findetiden fra Mai til Juni, fortrinsviis i Juni.

Acrolocha Thoms. Skand. Coleopt. III. p. 201 (1861).

302. Striata Grav. — Omalium striatum Gravenhorst, Coleopt. Micropt. Brunsv. p. 119; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 882; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1000. Acrolocha striata Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 202. Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Acrolocha) striatum Grav.

Sjelden, hidtil kun fundet spredt paa Øerne, som oftest enkeltviis. Findetid fra August til September.

Phloeostiba Thoms. Skand. Coleopt. III. p. 208 (1861).

303. Plana Payk. — Staphylinus planus Paykull, Monogr. Curc. App. p. 145. Omalium planum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 886; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 986. Phloeostiba plana Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 208. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Phloeostiba) planum Payk.

Sjelden og meget stedegen, i gamle Dage fundet forskjellige Steder i Omegnen af Sorø (Past. Jacobsen); i de senere Aar i samme Egn, ved Næsbyholm i Bøgesmuld (Løvendal), men ogsaa i Nørrejylland ved Lindum, i Egesaft (Johansen). Findetiden har været Mai til Juni.

Phloeonomus Heer Faun. Coleopt. Helv. I. (1839).

304. Pusillus Grav. — Omalium pusillum Gravenhorst, Monogr. Coleopt. Micropt. p. 205; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 879; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 988. Phloeonomus pusillus Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 210. — Catal. Coleopt. ed. III. Homalium (Phloeonomus) pusillum Grav. — Perris afbilder og beskriver Larven, Hist. Pin. marit. 1863. 1. p. 56. f. 56—59; jfr. Kraatz, l. c. p. 976.

Udbredt over Østkysten af Jylland og Øerne, hvor den holder sig til Skovene og lever selskabeligt under Barken af Træer, især Naaletræer. Findetiden fra April til Juli og i September.

Hapalarœa Thoms. Skand. Coleopt. III. p. 200 (1861).

305. Pygmæa Payk. — Staphylinus pygmæus Paykull, Faun. Svec. III. p. 410. Omalium pygmæum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 883; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1001. Hapalaræa pygmæa Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 201. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Homalium (Hapalaraea) pygmæum Payk.

Sjelden og stedegen, hidtil kun fundet i Omegnen af Kjøbenhavn, især i Dyrehaven, ved Sorø og paa Falster; den tages undertiden i Svampe, saavel i Hattesvampe som i Træsvampe paa Eg, og er en Gang fundet i Træsmuldet under Reden af Vespa crabo. Findetiden er fra Mai til Juli og atter i September til November.

Pycnoglypta Thoms. Skand. Coleopt. III. p. 198 (1861).

306. Lurida Gyll. — Omalium luridum Gyllenhal, Ins. Su. III. p. 701. Pycnoglypta lurida Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 199. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Pycnoglypta lurida Gyll

Denne nordiske og høinordiske Art er hos os kun fundet ved Randers, men er til Gjengjæld taget her i Hundredviis, saavel af Hr. Kjøbm. O. G. Jensen som af Hr. Jacobsen, og af den sidste meddeelt kjøbenhavnske Samlere i Sigtegods.

Anthobium Steph. Ill. Brit. Ins. V. p. 335. (1732).

307. Minutum Fabr. — Silpha minuta Fabricius, Entom. Syst. I. 1. p. 254. Anthobium minutum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 896; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1010; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 202. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Anthobium minutum F.

Fundet rundt omkring paa Sjælland og paa Jyllands Østkyst, ikke sjeldent i Antal, ofte paa lave Blomster. Findetiden fra Mai til Juli.

308. Ophthalmicum Payk. — Staphylinus ophthalmicus Paykull, Faun. Svec. III. p. 419. Anthobium ophthalmicum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 894; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1017; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 203. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Anthobium ophthalmicum Payk.

Den sjeldneste og meest stedegne af vore fire Anthobium-Arter, fundet i Dyrehaven (Løvendal), Falster

(Schiödte) og i Riis Skov ved Aarhuus (Koch), taget paa forskjellige Blomster, blandt andre paa Viburnum. Findetiden fra Mai til Juni.

309, Sorbi Gyll. — Omalium Sorbi Gyllenhal, Ins. Su. p. 206. Anthobium Sorbi Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 895; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1018; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 203. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Anthobium sorbi Gyll.

Udbredt navnlig paa Sjælland, hvor den ikke sjeldent findes i talløse Skarer i Blomsterne af Hvidtjørn, Viburnum, Spiræa etc. Findetiden angives kun til Mai og Juni.

310. Scutellare Er. — Anthobium scutellare Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 895; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1816. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Anthobium torquatum Marsh.

Rundt om paa Sjælland og paa Falster, undertiden i meget stort Antal. Findetiden fra Mai til Juni.

6. Gruppe **Protinini**.

Protinus Latr. Préc. Caract. Ins. p. 9. (1796).

Latreille har Skrivemaaden Proteinus, og saaledes de følgende Forfattere, men denne rettes af Gemminger og Harold i deres Catal. Coleopt. II. p. 671 (1868) til Protinus.

311. Brachypterus Fabr. — Dermestes brachypterus Fabricius, Entom. Syst. I. 1. p. 235. Proteinus brachypterus Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 903; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1024; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 217. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Protinus brachypterus F.

Udbredt over hele Landet, under Løv, i Træsvampe etc., ofte i stort Antal. Findetid fra April til Juni og atter fra August til September, men uden Sammen-

ligning hyppigst i September; en enkelt Gang taget i December.

312. Macropterus Gyll. — Omalium macropterum Gyllenhal, Ins. Su. II. p. 209. Proteinus macropterus Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 903; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1025; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 217. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Protinus macropterus Gyll.

Rundt om paa Sjælland og Smaaøerne, sjeldent i Jylland, ofte i stort Antal, paa fugtig Bund, oftest i Skove eller Moser, men ogsaa i Haver. Findetiden fra Februar til Juli og atter fra September til October, men uden Sammenligning hyppigst i April og Mai.

313. Atomarius Er. — Proteinus atomarius Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 904; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1025; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 218. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Protinus atomarius Er.

Kun fundet en enkelt Gang paa Bornholm, N. f. Rønne, 5 Stk., 4. 9. 70 (Schlick).

Megarthrus Steph. Ill. Brit. Entom. p. 330 (1832)

314. Depressus Payk. — Staphylinus depressus Paykull, Monogr. Staphyl. p. 70. Megarthrus depressus Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 905; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1027; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. p. 218. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Megarthrus depressus Payk.

Almindelig over hele Landet, fortrinsviis paa fugtig Bund, i Skove og Moser, under Løv og Opskyl, men ogsaa i Gjødning, saavel af Hjorte som Heste, undertiden i Mængde. Findetiden fra Februar til September, en enkelt Gang taget i December, hyppigst i Mai.

315. Sinuatocollis Boisd. et. Lac. — Phloeobium sinuoatocolle Boisduval et Lacordaire, Faun. Entom. Par. I. p. 493. Megarthrus sinuatocollis Erichson, Gen.

Spec. Staphyl. p. 905; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1029; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 218. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Megarthus sinuatocollis Lac. Er.

Findes saavel paa Øerne som i Jylland, men temmelig stedegen. Findetiden angives fra Marts til September, dog uden at Maanederne April og Juni ere opførte.

316. Denticollis Beck. — Omalium denticolle Beck, Beitr. bair. Ins. p. 26. Megarthrus denticollis Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 906; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1030; Thomson, Skand. Coleopt. III. p. 219. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Megarthrus denticollis Beck.

Almindelig og udbredt over hele Landet, fortrinsviis i Skove, men ogsaa i Moser og Haver (Kompostdynger). Findetiden fra Marts til November.

Phloeobium Er. Gen. Spec. Staphyl. p. 907 (1840).

317. Clypeatum Müll. — Silpha clypeata Müller, Germ. Mag. Entom. IV. p. 204. Phloeobium clypeatum Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 907; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1033. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Phloeobium clypeatum Müll.

Udbredt over Sjælland og Smaaøerne, men oftest kun enkeltviis; i Skove under Løv. Findetiden fra Marts til Juni og atter fra August til September, hyppigst i Mai.

7. Gruppe **Phloeocharini.**

Phloeocharis Mann. Préc. nouv. arr. fam. Brachél. p. 50. (1830).

318. Subtilissima Mann. — Phloeocharis subtilissima Mannerheim, Préc. nouv arr. fam Brachél. p. 50; Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 845; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p 1038; Thomson, Skand. Coleopt. III. p.

114. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Phloeocharis subtilissima Mannerh.

Hidtil kun fundet paa Sjælland, i Skove under den løst siddende Bark af Naaletræer, især af Fyr; ogsaa paa Tømmerpladser under Bark. Findetiden i Skovene har været fra April til Mai, en enkelt Gang i August.

8. Gruppe **Micropeplini.**

Micropeplus Latr. Gen. Crust. Ins. IV. p. 377. (1809).

319. Porcatus Fabr. — Staphylinus porcatus Fabricius, Entom. Syst. I. 2. p 530. Micropeplus porcatus Erickson, Gen. Spec. Staphyl. p. 911; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1052; Thomson, Skand. Coleopt. IV. p. 195. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Micropeplus porcatus F.

Udbredt navnlig paa Sjælland og Smaaøerne, mindre i Jylland; den findes baade i Skove og paa aaben Bund og sigtes som oftest enkeltviis; undertiden træffes den dog i Antal og findes ogsaa af og til sværmende. Findetiden har været Marts til Juli og i September.

320. Cælatus Er. — Micropeplus cælatus Erichson, Käf. Mark-Brand. I. p. 647; Gen. Spec. Staphyl. p. 912; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1053; Thomson, Skand. Coleopt. IV. p. 196. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Micropeplus cælatus Er.

Kun taget i et Par Stykker, nemlig paa Flommen ved Sorø, 17 5. 47 (Pastor Jacobsen) og i Lyngbymose, 13. 4. 73 (Schlick).

321. Fulvus Er. — Micropeplus fulvus Erichson, Gen. Spec. Staphyl. p. 912; Kraatz, Ins. Deutschl. II. p. 1054. — Catal. Coleopt. Eur. ed. III. Micropeplus fulvus Er.

Stedegen, men findes undertiden i større Antal, saaledes i Dyrehaven under gammel Halm (Schlick, Løvendal, Koch) eller i Marselisborg Tærskelade (Rosenkrantz). Findetiden har været enten om Foraaret fra April til Mai, eller seent om Efteraaret fra October til December.

Tilbage af Staphylinernes Familie staaer endnu kun 2 Grupper, Tachyporini og Aleocharini, men disse indeholde vistnok ligesaa mange Arter, som de 8 foregaaende Grupper tilsammen. Blandt Aleocharinerne er det navnlig Slægterne Homalota og Oxypoda (i udvidet Forstand), som frembyde særegne Vanskeligheder ved deres særdeles talrige, nærstaaende Arter af ringe Størrelse. Da tilmed Museets Samlinger af disse Dyr langtfra ere tilfredsstillende, vilde det derfor være meget ønskeligt, om en eller flere af de Herrer Entomologer vilde lægge sig efter de resterende Staphyliner i Almindelighed og Homaloter og Oxypoder i Særdeleshed, og da der desværre vistnok vil hengaae nogle Aar, inden Fortegnelsen over disse Insekter kan ligge færdig til Trykning, er der god Tid til her at gjøre Indsamlinger.

Bembex rostrata,

dens Liv og Instinkter.

Af

Wesenberg Lund.

Da jeg havde faaet at vide, at en af vore interessanteste Gravehvepseformer, Bembex rostrata, L., byggede i Tidsvilde Hegn, tog jeg en Dag fra Frederiksværk derop for at lære dens Levevis at kjende. Det var i August Maaned, og skjønt jeg havde frygtet for at komme for sent, viste det sig dog, at Redebygningen erdnu var i fuld Gang. Forholdet mellem de to Kjøn kunde jeg ikke iagttage, da Hannen paa Grund af den fremrykkede Aarstid næsten ganske var forsvunden, men da jeg tror, jeg har set de vigtigste Træk af dens Biologi, tillader jeg mig her at give en Fremstilling af, hvad jeg saa.

Først et Par Ord om Lokaliteten. For alle, der er lidt bevandrede i Tidsvilde Hegn, er Skovfogedgaarden ved Asserbo Slotsruiner et bekjendt Sted. Fra denne slynger der sig først gjennem høj Granskov, senere hen gjennem Krat og tilsidst endende ude i det nøgne Sand en smal Kjørevej lige ud til Havet; tæt ved dette, paa venstre Side af Vejen ligger et lille hvidt Hus, der

langvejsfra er synligt som det eneste fremragende Punkt i den vidtstrakte Lynghede. Umiddelbart om dette Hus og mest tilhøjre bygger Bembex. Stedet er altsaa nemt at finde. Parallel med Havet løber en Klitrække mer eller mindre tydelig og falder netop her temmelig stejlt af ind imod Land. Et hundrede Alen indenfor Klitten er der plantet en Granrække, hærget af den evige Nord-Vestenvind, som heroppe sætter sit Spor i Sandbølgerne, i den Retning hvori Enen og Fyrren strække deres Grene, og kort sagt er med til at give hele Naturen heroppe sit Præg. Ud fra denne Granrække, der som en tæt, lige, paa Siden ud mod Havet nøgen Mur løber parallel med Klitten, strækker der sig ind imod Land smaa Granpartier bestaaende af lave, friske, grønne Graner, men imellem dem er der aabne Pletter, smaa Baase eller Gryder, i hvilke Vinden næsten aldrig naar ned, men Solens Straaler have en uhyre Magt; her er det, at Bembex bygger. Jordbunden er løst, fint Sand; dog nogle Tommer under Overfladen bliver det fast, hvilket er en Betingelse for, at Hvepsen kan bygge der — vi skulle snart se hvorfor. — Det er sparsomt dækket af Løv og lidt Rævling. Bembex er imidlertid ikke Enehersker heroppe; Ammophiler, Pompilider, Cercerisarter, Anthidier, Ceropalesformer, Epeolus o. m. a. fare hen over Sandet i alle Retninger; dog Bembex er den dominerende.

Da jeg kun havde en Dag til min Raadighed, ere mine Iagttagelser naturligvis langtfra udtømmende; de vigtigste Punkter i Dyrets Liv tror jeg dog jeg har set, og da der mellem mine Iagttagelser er noget nyt, og da jeg tillige ved Undersøgelsen af det medbragte Materiale har set endel nye Forhold, giver jeg her Resultatet af hvad jeg har set. Dog først maa jeg bemærke, at Bembex er bleven meget aandfuldt undersøgt af Fabre i hans Souvenirs entomologiques 1879, og naar jeg desuagtet

er fremkommet med disse Iagttagelser, er det, fordi Bembex ved sin Form, sin Sjældenhed og sine Livsforhold indtager en saa isoleret Plads i vor Insektverden, at den ogsaa synes mig at burde skildres lidt udførligt i vor entomologiske Literatur. De allerfleste Angivelser om Dyrets Levevis før Fabres ere ganske gale og urigtige, hvorfor vi kunne forbigaa dem i Taushed.

Lad os da nu tænke os paa en af Bembex Byggepladser. Det er vindstille og meget varmt. Det løse, fine Sand er ganske tørt og ruller under vore Fødder. Dyrene flyve summende hen over Overfladen, dog ingen af dem se vi pludselig sætte sig og give sig til at grave; men deroppe kommer en Bembex flyvende, den slaar sig med en forbausende Sikkerhed ned paa en Plet, der for vore Øjne ikke ser anderledes ud end alle andre Pletter. Trykket ind til Bugen, med Bug mod Bug, holder den med Mellem- og Bagbenene en stor Flue; det er en Eristalis. Nu lægger den Byttet fra sig og giver sig saa med stor Iver til at grave paa den Plet af Sandet, hvorpaa den slog sig ned. Under dette Arbejde ser jeg den mere end en Gang standse og ile løs paa Byttet for at se, om det er i Behold. Lad os se, hvorledes den nu graver i Sandet. Legemet hviler fast paa mellemste og bageste Benpar; det er med forreste Par den graver. Dette er i en utrolig hurtig Bevægelse i Retningen frem og tilbage; for Øjet ser det næsten ud, som om Tarserne laa tæt op til hinanden og støttede hinanden. Resultatet af Bevægelsen er tydelig nok; bagved Dyret staar en en Centimeter lang uafbrudt Sandsøjle, der skyder sig frem under Dyrets Bug og falder ned en à to Centimeter bagved. Det er med en utrolig Kraft, at Sandkornene slynges bort; og undersøger man Forbenene lidt nøjere, viser det sig ogsaa, at de ere særligt udrustede. Tarserne og Tibierne bærer nemlig

paa deres Yderside lange, stive Chitinforlængelser, og hele Foden bliver derved dannet som en Rive eller Fejekost og virker som en saadan.

Lidt efter lidt forsvinder Dyret ned i Jorden; man ser tilsidst kun Hullet og Sandsøjlen; endelig standser ogsaa den. Dyret er nu naaet ned til det faste Sandlag, i hvilket den har gravet sin Celle ud, og hvor nu Larven ligger ventende paa den Flue, som endnu ligger udenfor Hullet. Moderen kommer da ud, spejder forsigtig omkring for at se, om nogle Fjender, Snyltefluer o. a. skulde lure i Nærheden, iler saa hen efter Fluen og forsvinder med den ned i Jorden. Et Øjeblik efter kommer den ud igjen og skraber Sandet for eller lukker med en Sten, som den saa igjen overdækker med Sand. Jeg gjemmer saadanne Stene, som Bembex har lagt for Aabningen; de ere altid brede og flade, for at Dyret kan bide over dem med Kindbakkerne, hvormed de slæbes hen. En saadan Sten liggende omtrent en Tomme nede i Sandet, kan have Betydning som Afstiver, men maaske ogsaa som Lukkemiddel, der forhindre Snyltere i at trænge ned i Reden.

Graver man nu Reden ud, finder man først en sammenstyrtet Gang; lidt efter lidt bliver denne, jo længere vi naa ned mod det faste Sandlag, tydeligere og tydeligere og ender tilsidst i et Rum paa omtrent en Kubiktomme. Gangen er $1^1/_2$ Centimeter lang og løber i en mer eller mindre skraa Bue; i Bunden af den ligger Fluen, som Bembexen nys bar ind, og umiddelbart derefter inde i Hullet 4 andre, endnu friske Fluer sammen med en hel Del udsugede Thoraxer, afrevne Vinger o. s. v., og midt i alt dette ligger endelig Larven, fed og stor, sugende paa et Thorax af en straalende grøn Lucilia.

Hvad vi her have set giver os egentlig allerede Grundtrækkene i hele Bembex Biologi. Medens alle vore andre Gravehvepse fylde deres Reder engang for

alle med det Foder, deres Larver skulle leve af, og derpaa lægge Ægget, eller omvendt først lægge Ægget, saa fylde Reden og derpaa lukke den, aldrig seende den af Ægget udkrøbne Larve, fodrer Bembex derimod daglig sit Afkom med friskt Foder. Mange Gange om Dagen flyver den til Reden og bærer Fluer ind. Undersøger man disse Fluer, vil man altid finde Thorax mer eller mindre knust, idet Mærkerne af Bembex Kindbakker som dybe Saar findes paa Siderne, næsten altid lige over Tegulæ. Det er, som om Dyret ved at trykke disse ind vilde forhindre Fluen i ethvert Flugtforsøg. Fluen er død, medens andre Gravehvepses Foder kun er tilsyneladende dødt og kan holde sig friskt 6 Uger igjennem eller mere. Sagen er, at Bembex mangler Paralyseringsevnen ɔ: Evnen til at nedsætte Byttets Livsfunktioner til det mindst mulige ved Gift, indgydt i Ganglierne ved Hjælp af Braadden, uden at Livsfunktionerne dog ophøre helt Denne Paralyseringsevne eje de andre Gravehvepse; og vi se altsaa, at Bembex staar, hvad dens Livsforhold angaar, meget isoleret. At den imidlertid ikke er helt saa isoleret, som man hidtil har antaget, skal jeg søge at vise til Slutningen, og da tillige fremsætte Grundene, hvorfor Bembex ikke paralyserer.

Jeg var saa heldig under Udgravningen at faa alle Trinene for Larvens Udvikling. Af dem fremgaar det, som ogsaa Fabre har set, at Ægget lægges paa en enkelt Flue — i begge de Tilfælde, jeg saa, en Pollenia*). Naar da Larven er kommen ud eller maaske allerede før, bærer Moderen flere og flere Fluer til og vedbliver dermed i en (eft. Fabre) 14 Dage; da er Larven udvoxen. Fluerne blive større og større, jo ældre Larven

*) Hr. Cand. Schlick, der har bestemt denne og de øvrige Fluer for mig, da jeg ikke er inde i Fluernes Systematik, takker jeg herved for hans Venlighed.

bliver. Som et Exempel paa Larvens utrolige Graadighed skal jeg her nævne den »Foderbestand«, jeg fandt hos en endog ikke fuldvoxen Larve: 4 Eristalis, 6 Syrphider, 2 Musca, 1 Lucilia og 3 Anthomyia. Fabre har taget Larven af en nærstaaende Bembex-Art som ganske spæd med sig hjem og fodret den, til den blev fuldvoxen. Det viste sig da, at den satte ikke mindre end 82 Fluer til Livs, inden den tænkte paa at forpuppe sig. Man forstaar nu, hvorfor Bembex er saa kraftig bygget; vist den eneste af vore Gravehvepse, der kan siges at være det. I Tiden kort før Forpupningen maa ogsaa Moderen opbyde al sin Kraft for at tilfredsstille Larvens Hunger.

En fuldvoxen Larve, hvis Foder var udsuget, og som var begyndt paa at spinde, maalte $2^1/_2$ Centimeter, var meget smal i Segmenterne oppe ved Hovedet, medens de bageste Segmenter udvidede sig stærkt; den var af en hvidgraa Farve.

Inden jeg gaar over til at omtale Forpupningen, maa jeg meddele en Iagttagelse, jeg gjorde, og som jeg synes er ganske interessant. Da jeg ca. Kl. 11 kom ned til Stedet, saa jeg Bembex komme flyvende med de dræbte Fluer og forsvinde med dem ned i Rederne. Jeg gav mig strax til at grave disse ud, men det var slet ikke saa lige en Sag i det løse Sand, og i den følgende $1^1/_2$ Time havde jeg kun faaet undersøgt en 5—6 Stykker. Imidlertid tænkte jeg, jeg havde Tiden for mig, og gav mig god Tid. Da jeg efter en knap Times Fraværelse kom tilbage til samme Sted, havde Livet imidlertid helt forandret sig. Man saa ikke hist og her en enkelt Bembex komme flyvende med Bytte, men paa en Plet, saa stor omtrent som et almindeligt Stuegulv, vare over halvthundrede Bembexer i Færd med at grave Huller i Sandet. Det var, som der var gaaet levende i det. Den ene Sandsøjle hævede sig ved Siden af den anden, hvirvlede op i Luften og faldt ned et Kvarter bagved

Hvepsen. Sandsøjlen kunde blive fortsat Minutter igjennem; her dukkede en op, hist forsvandt en anden; men at give en Beskrivelse af dette Liv, er neppe muligt; man maa se det selv. Det mærkeligste var, at hvor nøje jeg end saa til, hvor længe jeg end iagttog dem — jeg var der uafbrudt til over 6 — saa jeg dog ikke en bære Foder ind. De gravede alle, og det var let at forvisse sig om, at de gravede nye Reder. Skal man nu tænke sig, at dette var et nyt Hold, forskjelligt fra det, der arbejdede før Kl. 1, eller var det det samme? Nødvendigvis det samme. Men saa maa Bembex arbejde med flere Reder paa en Gang og maaske ogsaa fodre flere Larver paa en Gang. Der var ogsaa andet, der kunde tale herfor. Da hver Larve bruger mindst 14 Dage til at udvikle sig i, vilde Bembex — naar vi sætte dens Arbejdstid til 3 Maaneder, hvad der sikkert er meget højt regnet — ikke kunne lægge mere end 5—6 Æg i en Sommer, hvad der vilde være temmelig lidt. Men er det rigtigt, at den fodrer flere Larver ad Gangen, saa maa man tilskrive Dyret en forbausende Hukommelsesevne, idet det skal huske Indgangsstederne til flere Reder paa en Gang, hvad der egentlig staar for mig som en Umulighed at tænke sig.

Hvad Maaden, hvorpaa Bembex fanger Fluerne paa, angaar, da kan jeg meddele følgende. Jeg saa en stor, smuk Eristalis sidde i Solskinnet paa en Grangren, tæt under hvilken jeg laa og gravede en Rede ud. Der hørtes pludselig en Summen, et Slag, Eristalisen var væk, og jeg fik akkurat Tid til at se en Bembex forsvinde om bag Granen. Det hele var et Secunds Sag. Jules Fabre bemærker om Byttets Beskaffenhed: »D'habitude cependant la pièce est intacte.« Jeg tror næppe det er rigtigt; de 31 Fluer, jeg har set, har alle som en haft Mærker af Bembex Kindbakker; prøvede

man med en Naal Siderne af Thorax, kunde man altid overbevise sig om, at det var knust.

Da mine egne Iagttagelser over Larvens Forberedelser til dens Forvandling ere meget mangelfulde, foretrækker jeg at give et kort Referat af Fabres Undersøgelser, der paa dette Punkt vistnok ere udtømmende. »Det første Arbejde, Larven foretager sig, naar den skal spinde sin Kokon, er at rydde alle Levningerne hen i en Krog af sin Bolig og derpaa udspænde til Cellens forskjellige Vægge fine hvide Silketraade, der skulle tjene som Stillads for det følgende Arbejde. Dette bestaar i en Køje, kun dannet af Silke, ophængt og støttet af disse Traade. Køjen er lukket og tilspidset i den ene Ende; i den anden har den en stor Aabning, hvis Rande ere holdte ude fra hinanden ved Traade, der gaa op til Boligens Vægge. Er hele dette Spiud færdigt, gnaver Larven, idet den stikker Forkroppen ud af Nettets Aabning, Sand løst fra Væggen; det hober sig i en Dynge foran denne, og naar en tilstrækkelig Mængde er samlet, bringer Larven det med Munden ind i sit Silkebur. Sandkornene udbredes nu paa Sækkens indvendige Side, og Larven fæstner Arbejdet ved at klæbe dem sammen og indfatte dem med Silke som Cement. Ydersiden opbygges med større Omhyggelighed; Sandkorn paa Sandkorn bæres ud og fæstnes med den klæbrige Silke. — Det fine, gennemsigtige Silkespind er dermed forandret til en mørkebrun Sandkokon. Sanddyngen, som Larven havde samlet udenfor, er nu opbrugt, og den giver sig da til at skrabe en ny sammen — Kokonen mangler jo Laag. — Sanddyngen bæres saa igen ind i Kokonen, og derpaa spinder Dyret et fint Lag af Silke, og dette belægges atter med Sandkorn af det indbaarne Materiale. Er dette Laag nu ogsaa færdigt, beklæder Larven til Slut hele Indersiden af Kokonen med Silke, for at den ikke skal rive sin fine, tynde Hud paa noget

Sandkorn. En Cirkel angiver det Sted, hvor Laaget er føjet til den øvrige Del af Kokonen, og efter denne Cirkel gaar Laaget af, naar Bembex kryber ud.« Saavidt Fabre.

Med Kokonens Opbygning er Silkens Funktion forbi, og den for Vand uigjennemtrængelige Kokon ligger nu paa Hulens Bund, hvor jeg har fundet den omgivet af Resterne af det fine Silkespind. Naar Larven har lukket sin Kokon, skifter den Hud; Farven bliver fra hvidgraa til den for Gravehvepse ejendommelige gule. Hovedet bøjes ned under Thoraxsegmenterne, og Anlæggene til Kjønsorganerne dække som en stor Plade de bageste Segmenter. Larven bliver tillige mindre. I denne Form overvintrer den, for til Foraaret at forpuppe sig. Jeg har endnu i April Maaned 1891 disse Larver liggende i deres Kokoner.

Skjøndt Fabre meget nøje har beskrevet, hvorledes Larven danner sin Kokon, er der dog Ting, som han har overset, og som saasnart man betragter den færdige Kokon strax springer i Øjnene. Det var et betydeligt Antal Kokoner, jeg samlede. Byggepladsen var aabenbart meget gammel. Paa en Plads ikke større end en god Kvadratalen tog jeg ikke mindre end 15, alle liggende et Par Tommer under Sandet; man ser, i hvilken lang Aarrække Bembex maa have bygget heroppe — men i dem alle fandt jeg imidlertid det samme. Undersøger man en Kokon paa dens Yderside, finder man omtrent paa dens bredeste Sted en Række af smaa sorte Punkter, ordnede i en Cirkel rundt omkring den. De pleje at være tilstede i et Antal af 8—10. Paa samme Sted vil man paa den indvendige Side finde, ordnede ligeledes i en Cirkel, ligesaa mange smaa Ophøjninger eller Puder dannede af det Materiale, hvormed hele Kokonen er beklædt — Silke: kun er den her bleven tykkere. Fjærner man nu forsigtig med en Naal en af disse Silkepuder, vil man se, at den gaar af som

et Laag, og man ser ned i en Tragt, beklædt yderst elegant med et fuldstændig glat, næsten poleret Lag af Silke. I Bunden af denne Tragt vil man, naar man holder den op mod Lyset, se et fint Hul, det, der paa Ydersiden viste sig som et sort Punkt Fjærnes nu atter dette Silkelag, har man direkte under det selve Sandkokonen med dens sortebrune Sandmasse. Med andre Ord: paa et Tidspunkt af Kokonens Dannelse, forend endnu Larven har beklædt den indvendige Side med Silke, har der været en Række fine Huller ordnede i en Cirkel omkring dens Midte, og gjennem disse Huller har der været Kommunikation med Omverdenen. At Hullerne maa have haft en Betydning, se vi dels af deres konstante Optræden og dels af det ikke ringe Arbejde, der er anvendt paa dem, hvad den fine Belægning af Silke paa Tragtens Vægge angaar.

Silkepuderne, der hermetisk — thi de ere meget tykke og springe stærkt frem fra Puppehylstrets indvendige Side — lukker for disse Huller, og som hænge ligefrem fast med en Del af det Silkelag, som Larven tilsidst beklæder Kokonen med indvendig, ere dannede senere sammen med dette. Heraf fremgaar, at Larven maa have Brug for Kommunikation med Omverdnen paa et vist Tidspunkt af sit Liv, men den samme Kommunikation maa senere være unyttig eller maaske skadelig, siden vi finde Hullerne tillukkede. Igjennem Hullerne kan kun et passere: Luft; men Tilførsel af denne bliver først nødvendig, naar Kokonen er helt færdig. Have vi altsaa et Luftforsyningsapparat for os, saa kan det kun have Betydning, medens Larven helt har afspærret sig fra Omverdnen, efterat have sat Laag paa Kokonen. Thi hvad Larven da har at gjøre, er mere end at skifte Hud — de gamle Larvehude findes afskudte paa Bunden af Kokonen — et intensivt Stof-

skifte foregaar paa denne Tid inde i Larven under Hudskiftet, og dertil behøves Lufttilførsel.

Undersøger man en Larves Tarmkanal lige før Forpupningen, finder man den meget tyk, opsvulmet af det indsugede Flueblod ɔ: Føden er indtaget, men ikke fordøjet. Larvens Mave er et Spisekammer, som længe skal forsyne den med Føde, efter at den er ophørt at tage Føde til sig.

I Larven paa dette Stadium er imidlertid Fedtlegemet ringe. I Pseudochrysaliden derimod er Tarmkanalen fuldstændig tømt, men Fedtlegemet meget udviklet. Der foregaar altsaa en meget rigelig Stofomsætning i Larven, før den skifter Hud. Men med rigelig Stofomsætning følger rigelig Respiration og dermed Trang til Lufttilførsel. Denne er altsaa af Vigtighed, før Larven er bleven til Pseudochrysalis, men som saadan behøver den den ikke, da Føden da er fordøjet. Derfor har Larven Ventiler før Hudskiftet, men lukker dem efter eller vel snarere lige før. Dog dette er jo kun en Forklaring — mulig rigtig, mulig ikke. — Mit Materiale af andre Hvepse-Kokoner er ikke tilstrækkeligt til Undersøgelse, og jeg ved derfor ikke, om noget lignende skulde findes der. Dog har jeg ikke set det paa nogen. Men hvorfor Bembex særlig skulde indrette sig disse Lufthuller, og andre ikke, er ikke godt at indse. Muligvis ligger Bembex længere end andre Hvepselarver, før den skifter Hud; men derom vides intet. —

Efter at vi nu ere blevne bekjendte med Bembex Livsforhold, er der Grund til at spørge: Hvorfor forholder den sig saa afvigende fra de øvrige Gravehvepse, hvorfor paralyserer den ikke? Jules Fabre har søgt at besvare dette Spørgsmaal paa ikke mindre end tre forskjellige Maader, men egentlig synes jeg ikke, at nogen af dem giver nogen rimelig Forklaring.

Hans Hovedforklaring er denne: Byttet — de hurtige

Fluer — kunne ikke rammes med den Præcision, en Paralysering fordrer. Angrebet maa foregaa i et Secund; der er ikke Tid til at udsøge det Sted, hvor Braadden kan trænge gjennem Panseret og ramme Nerveknuden. Alt, siger han, Mandibler, Klør, Braad maa bruges paa en Gang for i det ringest mulige Tidsrum at ende en Kamp, hvor den mindste Ubestemthed vilde give den angrebne Part Tid til at undfly. En Cerceris tuberculata en Sphex, en Ammophila, alle have de med et Bytte at gjøre, der er altfor langsomt til at det kan undfly Angrebet. Alle kan de give sig god Tid, magelig vælge sig det mathematiske Punkt, hvor Braadden skal trænge ind. Byttet er henholdsvis en Snudebille, en Orthopter, en Kaalorm. Dette er for de nysomtalte Hvepse naturligvis rigtigt nok; men Ulykken er, at der er andre Gravehvepse, som tage flyvende Bytte, dels blandt Diptererne, dels blandt Hymenoptererne, og for dem lykkes Paralyseringen meget godt. De vigtigste Former, hvis Bytte er indenfor Fluernes Orden, er de fleste Crabroner, Mellinus, Cercerisarter og Philanthus. Af disse paralysere Cerceris ornata sikkert; jeg har haft dens Foder, Halictusformer, særlig, dog ikke udelukkende, Hanner, 14 Dage levende i mine Glas. Selv den nøjagtigste Undersøgelse med Lupe har heller ikke vist den ringeste Beskadigelse af Thorax.

Hvad Philanthus angaar, har jeg ikke selv undersøgt denne sjeldne Form, men i mine Literaturoptegnelser finder jeg, at medens Latreille, der først (Histoire des fourmis) har beskjæftiget sig med Dyret, mener at Foderet (Halictus og Apis) er dødt, meddeler Lucas os (Ann. de la soc. ent. France IV Ser. T. VII.), at Bierne 14 Dage efter at de ere udtagne af Reden endnu ere levende: de ere altsaa paralyserede. Om Mellinus har man i Literaturen saa mange eventyrlige Angivelser — dels at det er en selskabelig Form, dels at den

fodrer Larverne paa samme Maade som Bembex — at jeg ikke tror, at man af denne kan lære noget, og jeg har, skjønt Formen er almindelig hos os, ikke selv undersøgt dens Reder, da de ere meget vanskelige at udgrave. Hvad Crabroniderne angaar, finder man i Literaturen ingen Angivelse om, at de ikke paralysere, men jeg har selv set Forhold, der for nogle Formers Vedkommende synes at kunne tale herimod. Dog derom skal jeg tale i Slutningen af denne Afhandling.

Det synes mig derfor uheldigt at søge Grunden til at Bembex ikke kan paralysere, i Byttets Hurtighed, naar saa mange Gravehvepse, der tage samme Bytte, kunne paralysere dette.

Fabres anden Forklaring er den, at Fluerne med deres med Safter lidet fyldte Legeme vilde, trods Paralysationen, indtørre af at ligge i 14 Dage. Hans tredje er den, at Fluernes Nervesystem ikke skulde egne sig til Paralysation. Selv om nu alt dette er rigtigt, saa er dog disse Forklaringer hentede saa langvejs fra, at ingen af dem synes mig meget tiltalende. Og der kunde saameget mere være Spørgsmaal om, at de ere rigtige, naar man ser, at Gravehvepse, om hvilke man hidtil ikke ved andet, end at de paralysere, netop tage de selv samme Fluer til Foder for deres Larver, som Bembex giver sine, f. Ex. Anthomyia. Forklaringen ligger — tror jeg — meget nærmere; den ligger i Bembex Bygning. Bembex kan simpelthen ikke paralysere ifølge sin Bygning.

Naar man har beskæftiget sig blot lidt med Aculeaterne, maa det nødvendigvis slaa en, med hvor forskjellige Former Fossores optræde, og hvor forskjelligt uddannede alle deres Organer ere, medens Biernes og Myrernes Afdelinger ikke nær kunne opvise den Formrigdom, som Fossores kunne. Ganske særlig gjælder dette om Abdomens Form. Nu er utvivlsomt Braaddens Bygning og dens Brug en af de vigtigste Faktorer til Be-

stemmelse af Bagkroppens Bygning, og det vilde derfor ikke være unaturligt heri at søge Aarsagen til Abdomens Formrigdom hos Fossores i Modsætning til den ensartede Uddannelse hos Formicider og Apiarier.

Det er en bekjendt Sag, at overalt, hvor vi se et Organ blive taget i Tjeneste af de Instinkter, der ere knyttede til Yngelplejen, optræder dette Organ selv indenfor nærstaaende Former med en ofte yderst forskjellig Bygning ɔ: meget variabelt. Dette kunne vi se hos Hymenoptererne, hvad Braadden angaar, og jeg tillader mig at drage dette frem her, da jeg tror, her er Forhold, der ikke ere stillede ud fra hinanden.

Hos Terebrantia staar Braadden udelukkende i Yngelplejens Tjeneste, og neppe findes der indenfor denne Gruppe noget Organ, der er saa variabelt som dette, ikke blot efter Hovedafdelingerne, men ogsaa efter Slægterne indenfor disse. Man behøver blot blandt Ichneumonerne at tænke paa Ephialtes lange Braad og Ophionidernes yderst korte. Hos Aculeaterne maa Braaddens fundamentale Brug — det viser hele dens Bygning — være at tjene som Forsvars- og Angrebsvaaben. Hos Apiarierne er den det udelukkende, den staar aldeles ikke i Yngleplejens Tjeneste (Yngleplejen har her sit særlige Organ — Haarbeklædningen — og denne se vi ogsaa, som vi maatte vente, omformes særdeles meget. Laarsamlere, Bug-, Kurvsamlere, bølgede Haar hos Panurgus, fjerformede hos Andrena, stive, tykke hos Dasypoda o. s. v.) Hos Formiciderne er Braadden rudimentær, og vi kunne se bort fra disse Insekter. Men hos Fossores er Forholdet et helt andet; thi her staar jo Braadden i Yngleplejens Tjeneste; det er jo ved den, at Gravehvepsene skaffe sig Føden til Ungerne. Nu kunde vi jo vente, at se Braadden modificeret paa samme Maade, som vi se Haarbeklædningen modificeret hos Bierne, men Braadden er ens uddannet hos hele Gruppen og ens med Apiariernes. Thi Sagen er, at den — uddannet til

Forsvars- og Angrebsvaaben, som den fundamentalt er for alle Aculeaterne netop her hos Fossores som Angrebsvaaben staar i Yngelplejens Tjeneste og maa af rent anatomiske Grunde være skjult i Abdomen. Den kan ikke omformes, men Trangen til Variation, til Tilpasning er til Stede og, i Stedet for Braadden, omformes nu Abdomen. Hvor Braadden som Læggebraad frit rager frem fra Abdomen, kan denne omformes, tilpasses til den Brug, der skal gøres af den; derfor findes indenfor Ichneumonerne de mange Braadformer og de temmelig ensbyggede Abdomenformer.

Men hvor Braadden saaledes som hos Aculeaterne er uddannet til Forsvars- og Angrebsvaaben, kan den ikke modificeres. Hvor nu imidlertid Trang til Variation alligevel kommer op, idet Braadden tages i Yngelplejens Tjeneste, se vi Abdomen fremtræde med en Masse Former, medens Abdomens Bygning er saa temmelig ens hos de Aculeater, hvor Braadden ikke staar i Yngelplejens Tjeneste. Det er derfor naturligt at antage, at Varieringsevnen hos Fossores er flyttet fra Braadden til hele Abdomens Form og ganske særligt til første Abdominalsegments Forbindelse med Thorax. Er dette rigtigt, kunne vi trække en Parallel mellem Ichneumonernes mange Braadformer og Fossores mange Abdomenformer, og vi kunne forstaa, hvorfor Apiarierne ere af en saa ens Bygning i Modsætning til Fossores, ganske særlig hvad Abdomen angaar. —

Ligesom de Organer, der staa i Yngelplejens Tjeneste, optræder med yderst forskjellige Former, saaledes er ogsaa de Instinkter, der ere knyttede til denne, yderst forskjellige. Her indenfor Gravehvepsene træffe vi nu et Instinkt, som altid har været betragtet som et af de ejendommeligste indenfor Insekternes Verden; det er et Instinkt, der hører Yngelplejen til: Paralyseringsinstinktet. Gaar man ud fra, at Fossores forskjelligt formede Ab-

domenformer skyldes den Omstændighed, at den direkte er taget i Yngelplejens Tjeneste, er det rimeligt at antage, da det ejendommeligste Instinkt, der hører hertil, er Paralyseringsinstinktet — at dette mer eller mindre har fundet sit Udtryk i Abdomens Form, og jeg tror man kan vise, at netop de ejendommeligste Træk i Abdomens Bygning skyldes det Maal, at gjøre den i Stand til at træde i dette Instinkts Tjeneste. At der til Bestemmelse af Abdomens Form kommer andre Forhold, og at Paralyseringsinstinktet findes udtrykt i andre Bygningsforhold, f. Ex. i Kindbakker og Ben, er klart nok, men herpaa skal jeg ikke komme ind, da det vilde føre mig for langt bort fra mit Hovedformaal: at vise, hvorfor Bembex ikke paralyserer.

Se vi kortelig paa de Former, hvorunder Abdomen optræder hos Fossores, saa springer os strax den stærkt petiolerede Bagkrop hos en Mængde Former i Øjnene (Ammophila, Psammophila, Pemphredon, Rhopalum, Mellinus o. s. v.). Der er dernæst en mærkelig Uddannelse af 1ste Abdominalsegment hos Cerceris, og endelig er der hos Gruppen Nyssonidæ en anden ikke mindre mærkelig Uddannelse af 2det Rygsegment, der voxer i Størrelse langt over de andre og hvælver sig mer eller mindre klokkeformet op. Tillige kunne vi sige om Abdomen i Almindelighed, at medens den hos Bierne er bred og svær, er den her altid — jeg kjender kun en Undtagelse Bembex og tildels Oxybelus — smal og temmelig spinkel. Lad os nu først se paa den petiolerede Bagkrop. Overalt hos Insekterne, hvor Braadden er Stikkebraad, findes denne ogsaa; tillige findes den hos mange Terebrantia, men den optræder sjældent udenfor Hymenoptererne (et Tilløb til den findes hos en Del Fluer f. Ex. Physocephala), men intet Sted hos saa mange Former og saa stærkt udpræget, som hos Fossores. Den er stærkest uddannet hos de Hvepse, hvor den er mindst til Hinder

i Dyrets øvrige Liv, stærkest hos de Former, som søge deres Foder paa Jorden. Petiolus er derimod næsten aldrig lang hos de, hvis Bytte er flyvende. Dog er der ogsaa her Undtagelser, f. Ex. Mellinus. Heller ikke er Petiolus lang hos de Former, der som Pompilider og Scolier jage deres Bytte, Edderkopper og Scarabælarver, dybt nede i Jorden. Begge Steder vilde en lang, petioleret Bagkrop være til Hinder for de lynsnare Bevægelser, som navnlig Pompilider maa udføre. Jo stærkere Abdomen petioleres, des længere maa Bagkroppens Spids, hvori Braadden sidder, fjernes fra Thorax, og des mere løs maa Forbindelsen med Thorax blive. Naar man har set en Gravehveps paralysere, forstaas dette Forhold fuldkomment. Den Stilling, Hvepsen da indtager, er denne. Den holder med Forbenene sit sprællende Bytte roligt, støtter fast paa Mellem- og Bagbenene, bøjer saa Bagkroppen i en Bue ind under Thorax og stikker sin Braad ind i den usynlige Nerveknude. En Hveps stikker aldrig, naar dens Bytte ikke er Larver, andetsteds end i Thoraxnerveknuderne. Jo længere imidlertid Abdomen bliver, jo længere vil Abdomen kunne naa frem ind under Thorax, men dette er af Vigtighed; thi desmere vil Hvepsen kunne holde Byttet alene med Forben og Kindbakker, og des fastere maa den kunne støtte paa Mellem- og Bagbenene. Jeg kan derfor ikke se andet end, at den stærkt petiolerede Bagkrop er Hvepsen til Nytte under Paralyseringen, eller at Paralyseringsinstinktet har fundet sit Udtryk i dette Abdominalforhold. Rigtignok synes her den Omstændighed, at Petiolus indenfor samme Art næsten altid er længst hos ♂ (særlig Ammophila), ikke at tale til Gunst herfor; men man maa huske, at der er en Grænse for Længden af Petiolus og dermed følgende Indskrænkning af Plads for Indvolde, og denne Grænse kommer først hos ♀, da Kjønsorganerne her ere af langt betydeligere Dimensioner end hos ♂ og som

Følge deraf maa have mere Plads, ligesom de ogsaa veje langt mere.

Hvad Hvælvningen af 2det Rygsegment hos Nyssonidæ angaar, er Forholdet vanskeligere at forstaa, da man endnu ikke er klar over, om der er Snyltere indenfor denne Gruppe; men saa meget er sikkert, at Braaddens Retning, naar den farer ud af Abdomen under Paralyseringen, bliver en anden, og jeg nævner dette Forhold kun, fordi vi finde den selvsamme Udvikling indenfor den eneste Insektafdeling, der udenfor Fossores har paralyserende Former, nemlig Vesparierne. Af dem er de enlige Former Odynerus o. s. v. paralyserende, og 2det Rygsegment stærkt hvælvet og bredt. Dog maa der ikke ses bort fra, at de paa Overgangen mellem enlige og sociale Vesparier staaende Polybier o. a. have, skjønt ikke paralyserende, samme Udvikling af Abdomen som Odynerus.

I den næsten utrolige Forskydelighed imellem Abdomenringene indbyrdes hos Pompiliderne — større og mere udpræget end hos nogen mig bekjendt dansk Gravehveps — er jeg ligeledes tilbøjelig til at tro, at Paralyseringsinstinktet er udtalt. Thi ogsaa her bliver Muligheden af at bøje Abdomen og dermed Braadden længere ind under Thorax større.

Hvad der særligt har bragt mig paa den Tro, at Paralyseringsinstinktet har fundet sit Udtryk i de mange Abdomenformer, er at jeg ser, at hvor Abdomen mangler saadanne Ejendommeligheder, hvor den er af en »simpel« Bygning i Lighed med den, vi finder hos Bier og Gedehamse, der mangler ogsaa Paralyseringsinstinktet. Vi komme derved tilbage til vort Udgangspunkt: Hvorfor paralyserer Bembex ikke? Svaret synes mig nu ikke vanskeligt. Fordi Bembex ikke kan det. Vi finde ikke i Abdomen et eneste af de Bygningsforhold, som jeg tror betinger Paralyseringsevnen, men en Bygning, der

svarer til ikke paralyserende Aculeaters. Jeg har i Naturen set Bembex stikke; den bøjer kun de sidste Segmenter. Tænker man sig Dyret anbragt paa sit Bytte, villende paralysere det, kan det ikke naa op til Fluernes Thorakalnerveknuder med sin Braadspids.

Forskjellen mellem Jules Fabres og min Opfattelse er altsaa den, at han søger Aarsagen til den manglende Paralyseringsevne hos Bembex i Byttets Beskaffenhed, dets Hurtighed, dets Tørhed og dets Nervesystem, medens jeg søger den i selve Dyrets Form, idet jeg gaar ud fra, at et Dyrs Liv og Instinkter maa findes i højere eller ringere Grad præget i Dyrets Form, og at vi altsaa i dets Form maa kunne læse os en Del af Dyrets Liv, dets Evner og Tilbøjeligheder til. Det maa i hvert Tilfælde være heldigere at søge Aarsagen til et Instinkts Mangler i Dyrets egen Form, end, som Jules Fabre gjør, i et helt andet Dyr — her Fluerne — dettes Nervesystem og Saftmængde.

Spørgsmaalet bliver nu, staar Bembex da ganske isoleret, er Bembex den eneste Hvepseslægt, der ikke paralyserer. Jeg har en Del Iagttagelser, hentede fra Crabronider og ganske særlig fra Oxybelus, der synes at tale herimod. Dog førend jeg gaar over til det, maa jeg tillade mig at bede om, at det følgende kun maa blive betragtet som foreløbig Meddelelse. At her under disse Former er set nye Forhold, der hjælpe til at forstaa Paralyseringsinstinktet, tror jeg er utvivlsomt, men om jeg har givet disse Forhold den rette Tydning, er et andet Spørgsmaal.

Oxybelus er en hos os lidet talrig og meget vanskelig Slægt, af hvilken kun en Art, Oxybelus uniglumis, er almindelig. Siebold, som skrev sin Doktordisputats (Observationes quædam entomologicæ de Oxybelo uniglume atque Miltogramma conica 1841) over dette Dyr, har undersøgt det meget omhyggeligt, dets Liv saa-

vel som Forholdet til Fluen Miltogramma, der snylter hos det og ogsaa findes hos os. Han paapeger her receptaculum seminis, omtaler, at det hovedsagelig er Hanner, Oxybelus fodrer med, og kun en Art Flue i hver Rede. Fremdeles omtaler han den højst ejendommelige Maade, hvorpaa Dyret bringer Fluen hjem, nemlig baaren hovedsagelig af Braadden og ikke som hos andre Gravehvepse af Mellem- og Bagbenene. Endelig om det, der særlig interesserer her, Fluernes Tilstand, siger han: »Permirum est, quod in cavernas deductum pabulum putredine non corrumpatur, priusquam a larvis comedatur. Cogitemus autem captas muscidas ictibus ab Oxybelo inflixis perquam tardo confici, ita ut muscidæ postremo in caverno deductæ vivant, si larvæ celeriter crescentes muscidam proximam et primo sepositam jam comedere coepissent.«

Gerstäcker, der i Zeitschr. für die ges. Naturwiss. 30. B. 1867 har givet en stor Monografi af Slægten Oxybelus, siger om den mærkelige Indbæring af Fluer paa Braadden, at han ogsaa som Siebold har iagttaget dette for O. uniglumis Vedkommende, medens derimod O. nigripes og 14 notatus skulle bære deres Bytte som de øvrige Gravehvepse.

Jeg fandt Oxybelus*) byggende nede i en Grusgrav tæt ved Frederiksværk og undersøgte her dens Reder. Af Undersøgelsen fremgik det, at Foderet var Hydrotæa, en Flueslægt, og kun Hanner. Jeg fandt 12 Fluer i en Rede, 10 i en anden og 12 i en tredie, lukket Rede.

Der var imidlertid det interessante ved disse Fluer, at saa man nøjere til, var Thorax knust. Siderne af dette lige foran tegulæ vare stærkt indtrykte, og enkelte Gange saa jeg en Muskelfiber revet ud. Jeg sluttede deraf, at disse Fluer maatte være døde. Fluer, der skal be-

*) Arten er rimeligvis uniglumis.

vares 14 Dage igjennem levende, vilde det være højst upraktisk at knuse Thorax paa

Af det ovenfor citerede og iøvrigt neppe oversættelige Stykke Latin hos Siebold samt af det følgende: »Quæ vero Ammophilarum morsus in erucis ore attractis efficirent eadem Oxybelorum aculeis in muscidas infixis effici videntur« synes det at fremgaa, at Siebold antager Fluerne for lammede, men ikke døde. Paralyseringsevnen var imidlertid, hvad der af sidst citerede Stykke fremgaar, paa de Tider slet ikke rigtig iagttaget, og Siebold fremsætter ogsaa kun sin Anskuelse som en Gisning. —

Naar jeg nu gaar ud fra — og jeg skal ret strax komme tilbage hertil — at Fluerne vare døde, skulde man saa med Fabre søge Grunden til, at disse Fluer ikke ere lammede, deri at deres Nervesystem ikke egner sig dertil, eller deri at deres Legeme nemt bliver tørt? Nej! Snarere maa man spørge, lærer Dyrets Form os intet? Vi træffe her en Abdomen, som Shuckard kalder »ovato-conic«, Lepeletier »cordiforme«, Taschenberg »gedrungen»; men intet af disse Udtryk maatte i Følge hvad jeg har søgt at vise, kunne passe paa en Abdomen, hvis Braad brugtes til at paralysere med. Dertil er Petiolus saa kort som vel mulig, hele Abdomen netop yderst kort »undersætsig«, om man vil, og ingen særlig Udvikling af 1ste Abdominalsegment, ingen stærk Forskydelighed mellem Bagkropringene finder Sted. Gaaende ud fra denne simple Abdomenbygning raisonerer jeg som saa, Oxybelus paralyserer heller ikke; i hvert Tilfælde er Paralyseringsevnen kun i ringe Grad til Stede; dens Abdomen er ikke bygget til at paralysere med.

Er der imidlertid ikke en Udviklingsrække til Stede fra Former med en Bagkrop bygget i Overensstemmelse med ikke paralyserende Aculeater til dem, hvor Bagkroppen antager mere og mere barokke Former?

Gaar der ikke Haand i Haand hermed en Udvikling af Yngelplejens Instinkter, saaledes at der med simple Former følger simple Instinkter, med stærkt udmejslede Former stærkt udprægede Instinkter? Thi det kan vel ikke godt nægtes, at det Instinkt, der driver Bembex til daglig at kaste de dræbte Fluer for Larven er et ikke nær saa fint Instinkt, som Paralyseringsinstinktet. Er dette rigtigt, have vi i adskillige Crabroner, navnlig Oxybelus, men desuden ganske i Særdeleshed Bembex, med primitive Gravehvepseformer at gjøre, hvis nærmeste Slægtninge — ifølge mange Bygningsforhold — Vesparierne maatte blive. Bembexgruppens store Ensartethed ɔ: ringe Varieringsevne og stærk Enestaaen mellem de øvrige Gravehvepse, vilde ogsaa nærmest tale for deres Primitivitet. Men hvad der mest interesserer her er, at vi i denne Udviklingsrække have Paralyseringsevnen udviklet til den højeste Fuldkommenhed i de sidste Former, medens den mangler i de første. Hvor i denne Række er nu Paralyseringsevnen traadt op, og hvad er overhovedet dette Paralyseringsinstinkt?

Réaumur, der vistnok er den første, der har set, at de paralyserende Formers Bytte ikke er dødt, siger om Odynerus, at dens Larve rolig kan spise de mange Gange større Sommerfuglelarver »parce que la guêpe les a tous posès et assuyettis de façon qu'ils ne sçauraient se mouvoir.« Kort før siger han »quoique pleins de vie ils n'avaient pas la liberté de se mouvoir.« (T. VI T. 258.) Medens Réaumur søger Grunden i den Maade, hvorpaa Larverne er lagt, søger Frisch den (Beschreibung von allerlei Inseksen II. Del) deri, at Gravehvepsenes, her Ammophilernes, Bid lammer dem. Hans Ord ere følgende: »Sie beisst ihre Beute neben an beiden Seiten an der Kehle oder zwickt sie vielmehr nur, (denn ich habe keinen Safft herauslaufen sehen) wodurch dann Spinnen und Raupen gleich alle Regung zum Wiederstehen und

zu vielem Krümmen verlieren, aber durch einiges mattes Regen doch noch zeigen, dass sie leben, thun es auch wohl einige Tage.«

Det er vistnok først Siebold, der har set, at Dyrene lammes med Braadden. Lucas har i sine Arbejder, spredte om i Annales soc. ent. France, mange interessante Smaaangivelser om Paralyseringen, men den, der først nøjere har givet sig af med den, er Jules Fabre. Her kan ikke gaas ind paa disse temmelig store Undersøgelser, men jeg henviser til hans ovenfor citerede Arbejder. Referater findes i Bergsöes »Fra Mark og Skov« I. Bind. Det er en overordentlig Mængde interessante Iagttagelser, Fabre meddeler, saa interessante, at han selv næsten opgiver ethvert Forsøg paa at forstaa Paralyseringsinstinktets Ejendommeligheder. Han fortæller, at han engang, gaaende med en Ven, saa en Ammophila gribe en Larve og langsomt stikke sin Braad ind i hver eneste af Larvens Ringe, ind i hver Nerveknude. Men hvad gjør nu Jules Fabre og hans Ven: de sætte sig ned i Sandet og »fælde en mandig Taare«. Han skriver: »Vi følte begge en Taare, fremkaldt af en uudsigelig blid Rørelse, pible frem under Øjenlaaget (Souv. ent. 1879; S. 220).

Et andet Sted siger han, at Cerceris tuberculata véd mere end Claude Bernhard og hele det franske Akademi og udvikler det paa en 4—5 Sider. Men Forklaringen af Paralyseringen faa vi ikke. I denne maa der som alle andre Steder være en Udvikling til Stede. Men Forskjellen imellem de Fluer, som dræbte eller døende af Bembex kastes for Larven, og de Bier, som Philanthus og Cerceris ornata indfanger, og som have Evne til at leve Uger igjennem, er jo den, at hine dø kort efter Angrebet, disse længere Tid derefter. Men her maa jo være og er vel ogsaa alle tænkelige Overgange til Stede. I Oxybelus og i andre Crabronider — jeg

har nemlig adskillige Gange fundet Reder i Grusgrave og trøsket Træ indeholdende Fluer med knust Thorax; Rederne har ikke tilhørt Oxybelus, men der kan ingen Tvivl være om det er Crabronidereder — tror jeg nu, vi have Exempler paa Former, hvis Bytte lever en kort Tid, efter at det er lagt ned i Jorden. Frisch's lille ovenfor citerede Bemærkning, om at Dyrene vel ogsaa leve nogle Dage, passer netop her. Fra disse Former gaar saa Udviklingen af Lamningen af Byttet videre, gjennem de øvrige Crabronider, f Ex. Rhopalum (dens Bytte er uskadte, paralyserede Psocuspupper — jeg fandt dens Rede i Holbæk Skove) til Cercerisarter og derfra op imod Ammophiler, hvor Paralyseringsinstinktet naar sin højeste Udvikling, i hvert Tilfælde hos danske Former. For imidlertid at se, hvor fint dette Instinkt her er blevet, og for at se, hvor langt vi ere fra Forstaaelsen af alt paa dette Omraade, kunne vi stille dets Ejendommeligheder hos disse Former ud fra hinanden. Der er, som Fabre o. a. har vist, adskillige Ammophiler, som tage Sommerfuglelarver og paralysere dem saaledes, at Hvepsen stikker sin Braad ind i hver eneste af Dyrets Nerveknuder. Hvorfor, kunne vi nu spørge, stikker Hvepsen altid sit Bytte i Bugsiden, hvorfor altid i Midtlinien af Bugsiden, i Symmetriplanet, (thi der er jo Nervesystemet beliggende), hvorfor kun i ganske bestemte ikke med ligelig Afstand fra hinanden beliggende Punkter, Nerveknuderne, og hvorfor endelig gyder Hvepsen ikke mere Gift ind i disse, end at Dyrene kun lammes men ikke dør? Man ser, her er meget, der aldeles ikke er forstaaet, dog tror jeg, at Hovedgrunden hertil maa søges i, at disse Dyrs Form, deres Anatomi aldrig grundig er bleven undersøgt. Kun en sammenlignende biologisk-anatomisk Undersøgelse vilde kunne føre mod en Løsning. Disse Ejendommeligheder ved Paralyseringsinstinktet maa i større eller mindre Grad findes udtalte i

Dyrenes Form. Af de 4 ovenfor nævnte Ejendommeligheder, hvori jeg her har søgt at opløse Paralyseringsinstinktet, ere de tre kun Resultater af ejendommelige Bevægelser, men da disse staa skrevne af Muskelsystemet, maa de kunne forstaaes ved Studiet af det. At Lovene for Insekternes Bevægelser kan læses i Muskelsystemet, har Straus-Durckheim i sine Afsnit »Sur le saut« og »Sur le vol« i sin store Anatomi af Melolontha vulgaris tydelig nok vist. Selv har jeg her en Del Iagttagelser og Studier af Abdomens Muskulatur, men de ere endnu for spredte og Resultaterne for lidet prøvede, til at jeg endnu tør komme frem med dem.

Selv om nu Paralyseringsevnen kun er en langsom gjennem Tiderne udviklet Evne til at udsætte Byttets Dødsøjeblik, og selv om vi kunne paavise Overgangsformer i denne Udviklingsrække, saa synes der dog at være en saa fundamental Forskjel paa de Former, der som Bembex Uger igjennem daglig fodrer Larverne og mange Gange om Dagen aabne og lukke Rederne, til de, der som alle de øvrige Gravehvepse fodrer Larverne en Gang for alle og kun lukker Rederne en Gang. Det sidste synes langt sværere at forstaa, men uden dog at lægge synderlig Vægt derpaa, skal jeg dog bemærke, at Fabre og jeg har selv iagttaget det samme — har fundet i Bembexrederne et større Antal af friske Fluer, øjensynlig lige indbaarne; og vi se altsaa, at vi allerede her have en begyndende Opsparing af Føden, vel kun en ringe Begyndelse til, hvad vi finde hos de øvrige Gravehvepse.

Til Slutning endnu kun et Ord om Rederne. Bembex og desuden andre Oxybeluser tilligemed de fleste andre Crabroner stemme overens i det Forhold, at deres Graveinstinkt er af simplest mulig Art. Hos dem alle er Reden kun et simpelt Rør lidt udvidet i sin bageste Ende, hvor Foderet med Ægget lægges. I hver enkelt Rede er kun en Larve, kun en Celle, om

Bunden af Røret kan betegnes saaledes. »Singulæ tamen cavernæ singulos modus factus excipiunt« siger Siebold om Oxybelus. Den videre og finere Udvikling af dette Instinkt finde vi kun hos Former, der staar højere i den ovenfor omtalte Række. Her er det vi træffe Reder med flere Larver i hver, saaledes at Larverne ligge etagevis over hinanden. Men dette forudsætter, at Gangen nede i Jorden overskæres af Tværvægge, hvorved Celler dannes saaledes, at disse Tværvægge blive Loft for den underliggende og Bund for den overliggende Celle. I disse Tværvægge er det, at den første Begyndelse til Mureinstinktet hos Aculeaterne maa søges, det Instinkt, der kun naar en forholdsvis ringe Udvikling hos Gravehvepsene, men udvikler sig til en høj Grad af Fuldkommenhed hos visse Apiarier, som Anthophorer og enkelte Halictusformer. Hos Pempredon f. Ex. har jeg iagttaget disse Tværvægge meget tydeligt. Den oprindelige Gang er her omdannet ved dem til 4—5 ovenover hinanden liggende Celler. Dog maa man ikke tro, at disse Tværvægge findes hos alle de mere ejendommelig formede Gravehvepseformer. Ammophiler, Pompilider f. Ex. mangle dem ganske, Reden er her kun bygget som en Bembexrede; men det vilde føre for vidt at komme ind paa disse Forhold her.

Notitser

om

Grønlands entomologiske Fauna.

Af

Will. Lundbeck.

Efter at jeg i Somrene 1889 og 90 udsendt af Kommissionen for Ledelsen af Grønlands geologiske og geografiske Undersøgelse har berejst Vestgrønland fra 60° 40″ til 70° 10″ n. Br. for at gjøre entomologiske Indsamlinger og Iagttagelser, skal jeg her forsøge at give en kort Skitse af den nævnte Strækning Insektliv med dets vigtigste og mest fremtrædende Ejendommeligheder.

Grønlands entomologiske Fauna maa siges at være forholdsvis meget fattig. Af tilstrækkelig bekjendte Grunde er Insektlivet jo knyttet til en temmelig smal Kyststrækning, og selv langs denne er det kun i Fjorddalene, at det kan optræde med sin største Fylde. Da Grønlands Sydspids strækker sig ned til Kristianias Bredde, skulde man synes, at der kunde ventes en rigere Fauna, end Tilfældet er, men Grønlands Vegetation er jo fattig, navnlig er det fuldstændig skovløst, Forhold, der ere af stor Betydning for Insektlivet. Hvor kolossal Reductionen er, ser man lettest ved at nævne et Tal:

Danmark har f. Ex. c. 2500 Billearter, Grønland omkring 25. Det herved fremkomne Forholdstal taler tydeligt nok, men Faunaerne formindskes jo rask, efterhaanden som man kommer nord paa, naar de ikke møde særlig gunstige Betingelser, hvilket ikke kan siges at være Tilfældet i Grønland. Coleopterfaunaen i Tromsøs Omegn tæller saaledes kun 133 Arter, i Bergens Omegn 288; Finlands og Laplands Faunaer ere derimod langt rigere, men disse Egne have ogsaa ganske andre Betingelser for Insektliv.

Med Hensyn til Arternes Forekomst og geografiske Udbredelse i selve Grønland kan vistnok i Almindelighed siges, at Faunaen er rigest i Landets sydlige Del og herfra tager langsomt af, jo længere man kommer nord paa, men for enkelte Arters Vedkommende er Forholdet dog anderledes, idet de særlig høre hjemme i Nordgrønland.

Coleopterfaunaens største Udvikling falder absolut i Landets sydligste Del. Ved Igaliko paa omtrent 61° n. Br. samlede jeg af denne Orden c. 20 species, men ved Egedesminde og i Diskobugten er Tallet sunket til det halve. Af de enkelte Arter skal jeg her nævne: Nebria Gyllenhalii, der kun forekommer i det sydligste paa sandede Lokaliteter og er sjælden og lokal, Bradycellus cognatus, ligeledes knyttet til det sydlige, Patrobus septentrionis, der er meget almindelig, men kun gaar op til Godthaabs Bredde samt Bembidium Grapei, der syd paa er meget almindelig og idet mindste gaar op til 69° n. Br., men her dog bliver sjældnere og enkeltvis. Af de fire grønlandske Karaber gaar saaledes kun en nord for Godthaab altsaa nord for 64° 15′ n. Br. De to Dytisker, Colymbetes dolabratus og Hydroporus atriceps, ere derimod almindelige langs hele Vestkysten og optræde i Søer og Vandhuller i stort Tal. Gyrinus marinus er meget lokal, men optræder i store Flokke, den gaar

næppe nord for 68° n. Br. De to Otiorhynchus-Arter, arcticus og maurus, ere navnlig den første almindelige i Sydgrønland, men synes at have deres nordlige Grænse ved c. 67° n. Br. Den grønlandske Byrrhus, B. fasciatus?, forholder sig paa samme Maade, men gaar dog nordligere, idet den træffes enkeltvis endnu i Diskobugten, saaledes har jeg taget den ved Jacobshavn. Simplocaria metallica er meget sjælden, men vidt udbredt, jeg har taget den i Fjorden Neria paa 61° 35′ n. Br. og ved Kristianshaab altsaa paa 68° 45′ n. Br. Coccinella transversoguttata gaar helt op til 70° n. Br., maaske endnu nordligere, men er kun almindelig i det sydlige. Foruden et Par meget sjældne Curculioner, Hypera elongata og Rhytidosomus scobina, samt en lille Scymnus, der alle kun ere tagne i ganske enkelte Stykker, tæller Grønlands Coleopterfauna endnu nogle Staphyliner, af hvilke et Par sjældne Homalota-Arter og Quedius boops ere knyttede til det sydligste, medens et Par andre, Quedius fulgidus og Homalium concinnum, ere Husdyr og derfor gaa højt mod Nord, samt endelig Micralymma brevilingue, der gaar helt op til Upernivik, men kun optræder i større Tal syd paa. De fleste af de her nævnte Biller forekomme i det arktiske Europa eller ere circumpolare, nogle gaa endog temmelig langt syd paa; en Del af dem optræder som alpine i de mellemeuropæiske Bjærge, men mangle paa Lavlandet, saaledes Nebria Gyllenhalii i Alperne og Karpatherne over 3000 Fod, Simplocaria metallica i Steiermark samt Otiorhynchus arcticus i Pyrenæerne. Kun to ere speciel grønlandske, nemlig Rhytidosomus scobina og Micralymma brevilingue.

Tægefaunaen viser den Mærkelighed, at dens Artsantal naar Halvdelen af Billernes. Den er selvfølgelig rigest repræsenteret syd paa, men Forskjellen er dog ikke stor. Paa græsrige Enge ved Igaliko samlede jeg følgende Arter: Nabis sp., Heterogaster groenlandicus,

Capsus sp., Cicada lividella, 2 Psylla-Arter, Dorthesia Chiton foruden nogle Bladlus. Nabis-Arten forekommer kun i det sydligste, men kommer man op i Diskobugten, træffes her endnu Capsus sp., Heterogaster groenlandicus meget almindelig, og den gaar sikkert langt nord paa, det samme gjælder Cicada lividella; Dorthesia Chiton, der i Sydgrønland findes under enhver Sten og ved Rødderne af hver Lyngbusk, er her derimod sjælden og synes at have sin Nordgrænse ved c. 70° n. Br.; den ene Psylla-Art træffes endnu og ligeledes et Par Bladlus.

Hymenopterfaunaen er forholdsvis rig, og de fleste Arter synes at gaa langt nord paa. Den mest fremtrædende Repræsentant er Bombus balteatus, der er almindelig langs hele Vestkysten, medens den anden grønlandske Humle, Bombus hyperboreus, synes at være meget sjælden. Ved Godthaab tog jeg Nematus ventralis, der ligeledes er meget sjælden. Alle de øvrige grønlandske Hvepse er Parasiter. Af større og interessantere Former skal jeg nævne Arter af Slægterne Ichneumon, Bassus, Pimpla, Banchus, Campoplex, Cryptus, Phygadeuon, Aphidius, Belytta, Microgaster og Pteromalus, hvilken sidste i Sydgrønland endog optræder med 5 à 6 Arter.

Lepidoptererne er ligeledes en Orden, der i alt Fald for Natsværmernes Vedkommende er rigeligt repræsenteret i Grønland. Af Dagsværmere forekommer der i det danske Grønland to Arter, Argynnis chariclea og Colias Hecla, og deres Udbredning er mærkelig nok. Argynnis chariclea er nemlig i Sydgrønland meget sjælden, jeg har der kun taget den en Gang i Kuanfjorden lidt syd for Frederikshaab, og Colias Hecla forekommer sikkert slet ikke i Sydgrønland, jeg har i det mindste aldrig taget den der og heller ikke nogensinde set Stykker derfra. I Nordgrønland derimod i Sydostbugten paa omtrent 68° 40′ n. Br. vare begge Arter yderst almindelige, og de gaa begge op til 73° n. Br.

og rimeligvis langt nordligere. Af Natsværmerne er det især Noktuernes Familie, der er rigt repræsenteret, og jeg har især taget Arter af Slægterne Agrotis, Hadena, Aplecta, Plusia og Anarta; af Spindere findes en Dasychira; de synes alle at være omtrent ligelig udbredte langs hele Vestkysten. Ogsaa et ikke ringe Antal Microlepidopterer forekommer.

Diptererne er den Orden, der tæller det største Artsantal i Grønland, idet det sikkert naar op mod 100, og det er ikke blot med Hensyn til Arter, men ogsaa hvad Individantallet angaar, at denne Orden er den rigeste. De to Arter, der gjøre sig mest bemærkede, ere Culex nigripes og Simulia vittata Jeg skal ikke her opholde mig ved en Beskrivelse af disse to Arters enorme Mængde og uendelige Plagsomhed, da dette jo ofte nok er omtalt saavel for Grønlands som for andre arktiske Egnes Vedkommende. Kristianshaabs Distrikt synes at være den Egn, hvor Myggeplagen naar sit Toppunkt, medens dens Optræden allerede ved Upernivik er betydelig formindsket. Interessant er det, at medens Simulia vittata saa godt som er den eneste i Sydgrønland optrædende Simulia-Art, saa optræde i Nordgrønland to Arter jævnsides og i lige Tal, nemlig foruden vittata en anden Art, vistnok reptans.

Slægten Chironomus tæller navnlig i Nordgrønland et stort Antal Arter; den mest fremtrædende Art er den store Ch. polaris, der er hyppig i Diskobugten. Af andre nematocere Fluer findes Arter af Slægterne Diamesa, Tanypus og Ceratopogon. En Art af den sidste Slægt, Ceratopogon sordidellus, kan undertiden optræde i stor Mængde og være til megen Plage ved sit smertefulde Stik. Jeg har navnlig været Genstand for dens Angreb i Fjordene Orp ksuit og Kangersunek i det sydlige af Diskobugten. Af Tipulider findes en stor Tipula-Art, T. arctica, samt Arter af Slægterne Erioptera og Trichocera,

og af Svampemyg findes et stort Antal Arter af Slægterne Boletina og Sciara foruden flere. Af de talrige brachycere Fluer, som gjennemgaaende optræde i størst Artsantal i Sydgrønland, skal jeg indskrænke mig til at nævne to Dolichopus-Arter, en Hydrophorus, to Ramphomyia-Arter, flere Syrphider, saaledes Helophilus groenlandicus og borealis, Syrphus topiarius og hyperboreus, Melithreptus strigatus og fl. Meget almindelige ere Sarcophaga mortuorum samt Calliphora erythrocephala og groenlandica, derimod er Musca domestica ikke funden, medens Homalomyia canicularis er almindelig som Stueflue. Af Slægten Anthomyia findes et stort Antal Arter, mange endnu ubestemte. Slægten Scatophaga er ogsaa godt repræsenteret, navnlig ere Scatophaga squalida og litorea almindelige, og ligeledes findes Fucellia fucorum i Mængde langs Strandbredderne. Endvidere findes et Par Helomyza- og et Par Piophila-Arter samt tre Ephydra-Arter, af hvilke Ephydra stagnalis er almindelig ved Søer og Vandpytter, og endelig skal jeg nævne en Agromyza- og to Phytomyza-Arter.

Ved den grønlandske Dipterfauna er det af Interesse at lægge Mærke til, at forholdsvis mange Arter hidtil kun ere fundne i Grønland. Etatsr. Stæger i Krøyers Tidskr. 2. R. 2. B. p. 346—369 opfører 16 Arter af 55 som speciel grønlandske; enkelte af disse ere senere fundne udenfor Grønland, men naar det nuværende Materiale bliver bearbejdet, vil sikkert samtidig med, at Artsantallet som før bemærket stiger til op mod 100, ogsaa adskillige ny speciel grønlandske Arter komme til Det er endvidere værdt at bemærke, at nogle af de almindeligste og mest karakteristiske findes iblandt de hidtil kjendte særlig grønlandske Arter, som Simulia vittata, Ceratopogon sordidellus, Dolichopus groenlandicus, Ramphomyia nigrita og flere. Dette Forhold vil jo mulig forandres, naar det arktiske Amerika bliver bedre undersøgt.

Jeg skal her endnu ganske kortelig omtale de grønlandske Insekters Højdeudbredning, idet jeg maa forudskikke den Bemærkning, at Iagttagelser til at bestemme den Højde, hvortil de enkelte Arter kunne gaa, endnu langtfra haves, og for de flyvende Insekters Vedkommende vil en nogenlunde bestemt Grænse vistnok være meget vanskelig at trække; de fleste kunne sikkert gaa temmelig højt. Hvad derimod Biller og Tæger angaar, synes disse gjennemgaaende ikke at gaa ret højt; de i sydligere Lande udelukkende som alpine optrædende Arter leve i Grønland lige ved Havets Niveau, og jeg tror, at det med Bestemthed kan udtales, hvad vel ogsaa paa Forhaand var at vente, at intet Insekt i Grønland lever udelukkende til Fjælds eller har en nedre Grænse, hvorunder det ikke lever.

De i det foregaaende nævnte Ordener ere de eneste, der i højere Grad ere repræsenterede i Grønland. Naar jeg hertil føjer, at der findes en lille Hemerobius-Art, Hemerobius obscurus, og to Phryganeer, hvilke tre Arter jeg dog kun har taget i Sydgrønland, saa tror jeg i Hovedtrækkene at have skitseret den Insektfauna, der hører hjemme i hine højnordiske Egne, men jeg maa iøvrigt slutte med at bemærke, at dette jo kun er et ganske løst Billede, hvorved der maaske kunde være adskilligt at rette, naar det af mig indsamlede Materiale foreligger endelig bearbejdet.

Jeg skal endelig til Slutning berøre et Spørgsmaal, som er af ganske særlig Interesse, nemlig Spørgsmaalet om, hvorfra Grønland har faaet sin nuværende Fauna af Land- og Ferskvandsarthropoder. Tre Maader ere her mulige: Ved Indvandring fra Europa over en postglacial Landforbindelse, eller ved Indvandring fra Amerika oppe nord paa, hvor det adskillende Vand jo er meget smalt, eller endelig kan den nuværende Fauna være Resterne af Landets oprindelige tertiære Fauna. For Vegetationens

Vedkommende ere disse Spørgsmaal allerede drøftede, og der er kastet Lys over adskillige Punkter, men naar Land- og Ferskvandsarthropoderne (samt Land- og Ferskvandsmolluskerne) blive bedre kjendte, vil deres Udbredningsforhold sikkert ogsaa kunne give gode Oplysninger om flere endnu ubesvarede Spørgsmaal og vel navnlig med Hensyn til Spørgsmaalet om, hvorvidt en postglacial Landforbindelse mellem Europa og Grønland overhovedet kan antages at have existeret.

Prøvelsen af de angivne tre Muligheder kan jo imidlertid ikke foretages nu; thi inden dette kan ske maa først og fremmest Grønlands Fauna være fuldstændig kjendt, og dernæst maa ligeledes det arktiske Amerika's Fauna være langt bedre kjendt, end Tilfældet nu er, og jeg har her kun fremdraget Spørgsmaalet for at henlede Opmærksomheden paa, hvilken stor og almindelig Interesse, der knytter sig til Kundskaben om Grønlands Fauna af Land- og Ferskvandsarthropoder.

Nærværende Artikel er en noget udvidet Gjengivelse af en lille Opsats, som blev tilstillet Petermanns Mittheilungen og findes i Aarg. 1891 Heft. 3; da den imidlertid er bleven oversat paa tysk og er gaaet gjennem flere Hænder, uden at jeg har kunnet læse Korrektur paa den, er der indløbet en Del Fejl, hvilke jeg ikke kan svare for, men som jeg her benytter Lejligheden til at gjøre opmærksom paa; i Tvivlstilfælde maa jeg derfor henvise til nærværende Artikel.

Angaaende de her benyttede systematiske Navne skal jeg bemærke, at disse ere de hidtil gængse, men i den Conspectus Faunæ groenlandicæ, der er under Arbejde, vil en større eller mindre Del af dem blive forandrede, dels paa Grund af tidligere Fejlbestemmelser, dels ved Optagelse af enkelte af Otto Fabricius' Navne.

Om Slægten Ibalia Latr.

Af *Herm. Borries.*

Foruden den typiske Ibalia cultellator (Fabr.) findes en mindre, som det synes langt sjældnere, europæisk Art, der nedenfor beskrives; den slutter sig, blandt de nordamerikanske Arter, nær til I. rufipes Cress. (fra Nevada), ligesom hin til I. ensiger Nort. (Pennsylvania). Derimod have vi ingen til de gultegnede I. montana Cress. (Colorado) og I. maculipennis Haldem. (Pennsylvania) svarende Art. Da Ibalierne ere meget sjældne Insekter, for en Del kun kjendte i faa Individer, ville de i Beskrivelserne udførligt omtalte Sculpturforhold o. s. v. sikkert ikke have Værdi af Artskarakterer, naar et større Materiale maatte foreligge; de virkelige Karakterer maa, foruden i Farvetegningen, alene søges i Scutellens Form og Sculptur og Metathorax' Bevæbning; den ejendommelige tornformige Forlængelse paa Ydersiden af Bagtarsernes andet Led er sikkert fælles for alle Arterne.

Formen og Bygningen af Hoved, Munddele, Thorax og Ben vise hen til Forvandlingsstedet, i Træernes Ved, for saa vidt som man finder tilsvarende Forhold hos

Slægterne Rhyssa, Sirex, Xiphydria o. a., men den største Interesse frembyde dog Bygningen af Bagkroppen og Braadapparatet; i disse Dele fremtræder det hos de ægte Cynipider anvendte Bygningsprincip i sin videste Udvikling, saa at Bagkroppen næsten er blevet et tomt Fouteral for Braadklingen, der under Hvilen ligger indrullet langs Krophulens Periferi. De Plader, der udgjøre det egentlige Braadapparat, Rudimenterne af 8de og 9de Bugskinne, udføre tilsammen, naar Braadden føres ud eller ind, en hel Omdrejning; deres Muskulatur og Bevægelser ere en videre Udvikling af en enkelt Side af det fra Bier og Foldhvepse velbekjendte. Sin sikre Førelse faar Braadklingen gjennem Bagkroppens knivformigt sammentrykte Form og ved Hjælp af den rendeformige, stærkt forlængede 5te Bugskinne, der under Æglægningen danner en stærkt stump Vinkel med Bagkroppens Underkant; de erstatte saaledes Savnet af Rhyssa'ens lange Braadskeder. Længden af Klingen svarer til Bagkroppens Omkreds, hvilken den i Hvilen følger, og udstrakt naaer den næsten Bagkroppens 3-dobbelte Længde.

Den Anskuelse, at Ibalialarven skulde snylte paa større, vedædende Billelarver, som endnu kan ses anført, skriver sig fra Insektets enkeltvise Forekomst paa Tømmeroplag. Den første, der fandt Ibalia'en i større Antal, i selve Skoven (paa en af »Sirex juvencus« beboet Fyrrestamme), var Taschenberg, og han udtalte derefter Formodningen om Larvens Snylten paa Sirexlarven. Ved Hr. Chr. Drewsens gjentagne Klækning af Ibalia'en, sammen med Sirex juvencus og S. Noctilio, af Naaletræstammer, bestyrkedes den i høj Grad, og sidste Sommer var jeg saa heldig direkte at kunne paavise dens Rigtighed. I en af Sirex juvencus besat Træstamme, som Hr. Skovrider under Hedeselskabet N. Fritz havde liggende i sit Klækkehus i Aalykke, og af hvilken Rhyssa

persuasoria en Tid forinden var gaaet ud, fandtes, ved Stammens nærmere Undersøgelse med Øksen, en Del Exemplarer af den nedenfor som ny beskrevne Ibalia-Art, endnu hvilende i Forvandlingslejet. I Bunden af hvert Leje laa to afskudte Larvehude, Sirex- og Ibalialarvens; den sidste bar smaa, 3-tandede Mandibler med sylformig Spids. Jeg formoder, at Ibalialarven er Entoparasit; de undersøgte Larvehude af Sirex'en kunde intet sikkert oplyse i saa Henseende, men der er flere Forhold, der tale derfor.

Paa den Aarstid, da Ibalia lægger Æg, i August, eller samtidig med Træhvepsen, findes normalt kun 1-Aars Sirexlarver og den maa altsaa lægge Æg i disse; forsinkede 2-Aars Larver ville ligge dybt i Vedet, men hine have vel i de fleste Tilfælde endnu ikke fjærnet sig længere fra Overfladen, med hvilken Gangens Retning i Begyndelsen danner en spids Vinkel, end at Ibalia'ens 15—22 mm lange Braadbor vil kunne naa ind til dem. Ibalia'ens Æglægning synes at faa Sirexlarven til at forandre Kurs; i Stedet for at søge ind i Kjærnevedet, som Tilfældet ellers er, vender den om og holder sig i den ydre Del af Splinten, stadig nærmende sig dennes Overflade i en mer eller mindre skraa Retning og ender ganske tæt (3—5 mm) under Overfladen, i en med denne helt, eller næsten, parallel Stilling. Ibalia'ens Æg eller Larve synes saaledes at blive ført et Par Tommers Vej med. Den sidste, af Ormemelet bagtil afgrænsede Del af Gangen, hvori Ibalia'en fandtes, var c. 3,5 mm bred og 15—17 mm lang. Sirexlarvens anden Snylter, Rhyssa persuasoria, begynder allerede i Slutningen af Maj at lægge Æg og fortsætter dermed i Juni; med sin 40—50 mm lange Braad kan den naa ind til den fuldvoxne Sirexlarve, 1 à 2 Maaneder forinden denne forpupper sig. Den sidstnævnte Snyltehveps fandt jeg i Reglen liggende 15—25 mm fra Overfladen af Splinten, og altid

i den fra det Indre af Stammen lodret mod denne rettede, sidste Del af Sirexlarvens normale Gang.

Af I. cultellator (Fabr.) har jeg vistnok haft et langt rigere Materiale til Raadighed end Nogen tidligere, og giver derfor samtidig en Beskrivelse af dens væsentlige Karakterer, til Sammenligning med den nye Art. Forinden af Fabricius er den udførligt beskreven og vel afbildet af v. Hochenwarth, under Navn af »Ichneumon leucospoides«, hvilket altsaa egentlig har Prioritetsret.

1. *Ibalia cultellator* (Fabr.)

Ichneumon leucospoides, S. v. Hochenwarth, Schriften d. Berl. naturf. Freunde, Bd. VI. (1785), p. 345; tab. 8, fig. 5, 6; Ichneumon cultellator, Fabr. Ent. syst. t. II. (1793), p. 167; Ophion cultellator, Fabr. Suppl. Ent. syst. (1798), p. 239; Panz: Fauna ins. Germ. H. 72 (1799), t. 6. Ibalia cultellator, Latr. hist. nat. des crust. et des ins. XIII, p. 205, pl. 100, fig. 5; Gen. crust. et ins. 4. (1809), p. 17.

Nigra, abdomine rubro (♂) vel obscure-ferrugineo (♀), pedibus maxima ex parte nigris, ♂ pedum anteriorum femoribus, tibiis, tarsisque testaceis, ♀ pedibus anterioribus sæpius plus minusve piceis; scutellum subquadratum, lateribus convexis, clathrato-rugosum; metathorax supra coxas utrinque spina valida acuta ornatus.

♀. Long. corp. 8—16 mm; exp. al. 13—24 mm; long. ant. $4{,}_5 - 8{,}_5$ mm.

(Specimin. maxim. Long. abd. 8 mm et long. terebræ exsertæ 22 mm.)

♂. Long. corp. 7—$12{,}_5$ mm.

Det zoologiske Musæums danske Insektsamling ejer et enestaaende Materiale (42 ♀ 19 ♂), som væsentlig skriver sig fra Hr. Fabrikejer Chr. Drewsens Klækkehus paa Strandmøllen; den fremkom i dette, sammen med

Sirex juvencus L. og S. Noctilio Fabr. af Gran- og Fyrretømmer fra Dyrehaven og Geel Skov, i August 1858 og Juli-August 1873. Enkelte Hunner ere fundne paa Granstammer i Dyrehaven af Chr. Drewsen ($^{8}/_{58}$) og Chr. Wiehe ($^{8}/_{70}$), samt paa Tømmerpladser i Kjøbenhavn af Gericke, Conserv. Løvendal ($^{7}/_{56}$, $^{8}/_{79}$) og cand. Schlick ($^{8}/_{78}$), rimeligvis af indført Tømmer. Forf. fandt nogle Hunner ($^{20}/_{8}$ 89) ved Humlebæk, paa et Par 80—100 aarige Lærkestammer, der vare stærkt besatte af Sirex gigas; de vare fra en af Omegnens Skove, hvor de, efter Sigende, havde ligget fældede i henholdsvis 3 og 5 Aar.

2. *Ibalia Drewseni* n. sp.

Nigra, abdomine rubro, medio albido-pellucido, dorso plus minusve nigro, tegulis piceis; pedibus, exceptis coxis, trochanteribus basi, tibiis tarsisque pedum posticorum nigris, rufis; scutellum rugosum, oblongo-quadratum, longitudine latitudine dimidio majori, lateribus fere parallelis; metathorax inermis.

♀. Abdomen apicem versus macula dorsali nigra. Long. 9—13 mm.

♂. Abdominis dorsum, basi excepto, nigrum. Long. 9—11 mm.

Dania, Pedemontium.

Af denne smukke Art besidder det zoologiske Musæum 8 ♀ 1 ♂, der fremkom af Grantømmer fra Geel Skov, i Juni 1873, sammen med foregaaende, hos Hr. Fabrikejer Drewsen, der har betegnet den som ny. En Hun findes i cand. Schlicks Samling, taget af ham paa en Tømmerplads i Kjøbenhavn ($^{8}/_{78}$); en halv Snes Hanner fandtes ($^{29}/_{6}$ 90) i den ovenfor omtalte Granstamme, der var sendt fra Merringgaard Skov (mellem Horsens og Vejle) til Hr. Skovrider Fritz. Endelig findes en Hun, etiketteret »Piemont«, i det zool. Musæums Samlinger.

Pediculus humanus L. et trophi ejus.

Lusen og dens Munddele.

Af

Fr. Meinert.

Som bekjendt, forstod Linné ved Pediculus humanus den paa Mennesket (eller nærmere paa Europæerne, eller endnu nærmere paa Svenskerne) snyltende Lus, Pediculus, hvad enten den holder sig til Menneskets Hoved eller Krop, og det var først De Geer, som sondrede den i 2 Arter, Pediculus capitis og P. corporis. Denne Sondring vandt snart saa megen Indgang, at man vel kan sige, at i de sidste Hundrede Aar har der ikke blot i Videnskaben været 2, som det antages, vel sondrede Arter af Lus, nemlig Pediculus capitis og P. vestimenti (det sidste Navn, som skyldes Leach, afløste senere De Geers tilsvarende Navn P. corporis), men ogsaa i den populære Bevidsthed har man skjelnet mellem Hovedlusen og Kroplusen, naturligviis uden smaalig Hensyntagen til virkelige Artscharakterer, men blot regnende efter det forskjellige Opholdssted og Virksomhedsgjenstanden, Menneskets Hoved og sammes Krop.

En tredie europæisk Art fra Mennesket, Pediculus tabescentium Alt, kunne vi foreløbigt lade ude af Betragtning.

Saavel Linné som De Geer, ligesom ogsaa de fleste Naturforskere saavel før som efter dem, havde, som sagt, kun Europæernes Snyltedyr for Øje, men efterhaanden som ogsaa andre Menneskeracer bleve undersøgte med Hensyn til deres Snyltedyr, kom det Spørgsmaal frem, om den Forskjellighed, som man fandt hos disse Snyltedyr ligeoverfor Europæernes berettigede til Opstillingen af særegne Arter eller ikke, og dette Spørgsmaal blev saa meget mere omdisputeret, som man herfra vilde hente Argumenter for eller imod de forskjellige Menneskeracers Artsberettigelse ɔ: vare Lusene gode Arter, maatte Menneskeracerne vel ogsaa være det; man jevnføre navnlig Murray, »On the pediculi infesting the different races of man,« Trans. Roy. Soc. Edingb. 1860. T. 22. P. 3. p. 567—78. tab. XXIX—XXX. For Øjeblikket synes den Anskuelse at være den fremherskende, at der kun kan være Tale om forskjellige Racer af Lus paa de f rskjellige Racer af Mennesker, og hertil kan jeg da ogsaa slutte mig, idet jeg dog tillige maa bemærke, at man for Ikkeeuropæernes Vedkommende som oftest kun har tænkt paa den Art eller Form, som skulde svare til Europæernes Hovedlus. Iøvrigt vilde det være interessant at faae undersøgt, om Menneskeracer, som gaae uden Klæder, vestimentum, ogsaa have deres P. vestimenti.

Hvad der har bragt mig ind paa denne Artsundersøgelse er en Række Bestemmelser af grønlandske Insekter, hvorved det blandt andet blev nødvendigt først at klare Artsbegreberne Pediculus capiti og P. vestimenti og dernæst Forskjelligheden af de grønlandske Lus indbyrdes og deres Modsætning til de europæiske. Det første Indtryk, jeg fik ved Undersøgelsen af en Række

Individer af de to europæske Former var det, at der ingen konstant Forskjel var tilstede; thi vel var det meget let, naar man tog 2 veludprægede Former, som det hedder, for sig at finde meer end tilstrækkelig Forskjel, men mellem disse veludprægede Former fandtes der Mellem- eller Overgangsformer i talløse Nuanceringer, saa at Arterne for mig gik over i hinanden.

Herefter raadspurgte jeg da andre Naturforskere, som havde behandlet de samme Dyr, og saae ogsaa saaledes efter, hvad Schiödte i sin bekjendte Afhandling »Ptiriasis og Mundens Bygning hos Pediculus,« Naturh. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 48—69 havde sagt om dette Spørgsmaal. Jeg fandt da, at Schiödte i en Fodnote, l. c. p. 59—60, debatterer Sagen, og siger saaledes: »De Mærker, de Geer angav, gaae siden hans Tid uden Forandring eller væsentlig Tilsætning gjennem alle Skrifter, baade Haandbøger og særlige Afhandlinger. Det er derfor paa Tide at gjøre opmærksom paa, at de ikke blot ere utilstrækkelige, men tillige vildledende, saa at Ingen vil være istand til at bestemme efter Diagnoserne hos Latreille, Simon, Burmeister, Gervais . . . og det falder vanskeligt at fastsætte skarpe Skjelnemærker,« og da Schiödte ikke veed at finde andre og bedre, virkelige, distinkte Skjelnemærker, men kun taler paa en vag Maade om visse andre Forskjelligheder, saa synes det mig, at Schiödtes Præmisser maatte have ført til den Conclusion: altsaa ere de to saakaldte Arter, P. capitis og P. vestimenti, kun een Art. Men denne Slutning har Schiödte ikke draget (maaskee har han ikke ret vovet det), og saaledes taler han endnu i Slutningen af Noten om Arternes Definition.

Men Schiödtes Betænkeligheder ved de opstillede Characterer synes ikke at have gjort nogen Virkning (rimeligviis ere de ganske overseete), og saaledes see vi endnu Piaget, »Les Pediculines» (1880), p. 623, opføre

som en Slags Diagnose for P. vestimenti: »Cette espèce, très-semblable à la précédente [ɔ: P. capitis], s'en distingue cependant par des dimensions plus considérables, par la forme de la tête, la longueur des antennes, l'applatissement des segments au bord de l'abd., la présence à l'abd. de tâches distinctes et l'absence de poils«. Piaget giver ogsaa en Afbildning saavel af P. capitis som P. vestimenti, Tab. I. f. 2 og 3, men desværre er det de to forskjellige Kjøn, som afbildes, nemlig Hunnen af P. capitis og Hannen af P. vestimenti.

Herefter tog jeg atter mine Undersøgelser op og gjennemgik atter saavel lyse som mørke Former, og jeg skal nu bemærke følgende. Hvad Størrelsen angaaer, har jeg fundet den største Længde hos nogle af de lyse Individer, men Forskjellen var idet Hele taget kun ringe, og mange fuldvoxne mørke Individer vare ligesaa store eller endogsaa lidt større end mange af de fuldvoxne lyse. — Paa Hovedets Form eller dettes Længde- og Bredeforhold har jeg ingen Forskjel kunnet finde — Antennerne har jeg vel gjennemgaaende fundet længere og tyndere hos de lyse I. end hos de mørke; men hertil er at mærke, at denne Længdeforskjel væsentlig fremkom derved, at Leddene hos de lyse vare mere indtrukne; hos begge Former var 2det Led uden Sammenligning det længste. — De lyse I. vare som oftest noget mere hvælvede paa Midten med smallere, mere sammentrykte Bugrande, men dette Forhold stod i Forbindelse med eller i Afhængighed til et andet Forhold, nemlig den mørke Farves mer eller mindre Fremtræden langs Kroppens Sider. Dette sidste Forhold maae vi her gaae lidt nærmere ind paa, saa meget mere som det er det væsentlige Skjelnemærke mellem de to Former eller Arter, saaledes som disse oprindeligt characteriseredes og endnu i Almindelighed opfattes. Den mørke, brune eller næsten sortebrune Farve, som hos de fleste voxne, for P. capitis

antagne Individer, findes langs Hovedets og Kroppens Sider som en bred, bølget, meer eller mindre brudt Linie, skyldes en rigelig Chitinafleiring og hermed forbunden Farveafsondring. Den forekommer allerede hos meget unge I., men ligesom Mægtigheden af Chitinlaget eller Chitinfortykkelsen tager til, voxer ogsaa den brune Farve i Intensitet, og det er da ogsaa ganske sikkert, at gjennemgaaende er Chitinfortykkelsen størst og Farven mørkest paa de fra Menneskets Hoved stammende I., men ligesaa sikkert er det ogsaa, at Fortykkelsen altid findes hos Kroppens Beboere, og at Farven ofte er mørk og meget intensiv, ja næsten ligesaa intensiv som hos Hovedlus af samme Størrelse. Siderandenes Tykkelse afhænger af Chitinafleiringen, ligesom ogsaa Bagkroppens Indskjæringer herved træde tydeligere frem, og Konturerne blive skarpere. — Bestemte Pletter har jeg ikke forefundet hos danske I. af P. humanus, derimod har jeg seet, at der hos Hannen oftest udvikler sig en fortil dobbelt, bagtil enkelt smal Chitinliste tværs over Bagkropleddenes Rygskinner, medens der hos Hunnen undertiden træffes et helt Skjold eller Panser af meget smalle, svage Chitinlister løbende paatværs af de samme Rygskinner. Hvad endelig Tilstedeværelse eller Mangel af Haar angaaer, da maa jeg betragte Tilstedeværelsen (som oftest en 3 Rækker, hver med en Snees Haar, paa hver Skinne) som Regel saavel hos lyse som hos mørke Former; dog kunne disse Haar ogsaa mangle, og hos to I., som jeg undersøgte samtidigt (en meget stor Hun næsten uden Spor af mørke Siderande — altsaa en P. vestimenti autt. — og en noget mindre Hun, meget mørkrandet — altsaa en P. capitis autt.) fandtes den første at have sin normale Haarklædning, medens den anden fuldkomment manglede Haar.

Herefter maa jeg ansee alle de opstillede Artscharakterer for uconstante, og da jeg heller ikke har kunnet

finde andre, mere constante (jeg har saaledes sammenlignet Bygningen af Penis, som man hos forskjellige andre Insekter for Øjeblikket saa stærkt drager frem for nærstaaende Arter), maa jeg betragte disse to saakaldte Arter kun som Racer eller Varieteter, eller knap det engang; thi mangen Race og mangen Varietet er dog langt mere constant end Lusens forskjellige Former.

Jeg maa her gjøre opmærksom paa, at Lusene ligesaa godt ere Husdyr som Duer, Hunde, Heste og Køer, og ere de end ikke elskede i samme Grad som de her nævnte Dyr, saa ere de dog langt mere udbredte og mange flere Menneskers Fæller, og den Bøielighed, som de her nævnte Hvirveldyr-Arter vise, og som maaskee just har betinget deres Evne til at blive Husdyr, kan vistnok ogsaa tilskrives Lusene, og saameget er sikkert, at der er tusinde Gange mindre Forskjel paa den lyseste og største »Kroplus« og den mindste og mørkeste »Hovedlus« end paa en Mynde og en Buldogge, en Percheron-Arbeidshest og en Ølands-Kleppert, en Angler-Ko og en Hede-Ko, eller en Kropdue og en Mæfik. Hvor minder ikke Nitzschs Afbilding af en Kroplus (Giebel, Insecta epizoa, T. I. f. 5.) om en saadan opsvulmet Kropdue; men det er nu ogsaa saa, at selvsamme Tegning har gjort megen Skade, idet Burmeister, da han i sin fortræffelige Haandbog kom til Lusene, uden videre lagde Nitzschs efterladte Tegninger til Grund og henviste til disse hans Forgjængers uudgivne Arbejder (og Burmeisters Autoritet har med Rette altid været stor), om det end maa hjælpe eller allerede have hjulpet, at Nitzchs Tegninger nu ere blevne publicerede af Gibel, og det saa har vist sig, at de meget langt fra alle, og da navnlig ikke den af »Kroplusen«, ere ulastelige. Hvad selve Afbildningen angaaer, tør jeg vel ikke nægte, at Nitzsch mulig har havt en lignende Skabning for sig, men uhel-

digt er det i ethvert Tilfælde at afbilde en Vanskabning og lade den gjælde for Artstype.

Det næste Spørgsmaal vi skulle undersøge, er det, hvorledes forholder det sig med de forskjellige Menneskeracers Lus, og her ville vi da først betragte Grønlændernes lidt. Otto Fabricius er vel den første Naturforsker, som har behandlet Pediculus humanus fra Ikkeeuropæere fra et zoologisk Standpunkt, og i sin fortræffelige Bog, Fauna groenlandica (1780), p. 215, siger han om P. humanus: »Videtur groenlandicus esse varietas: colorem enim habet plerumque rubro-fuscum, forsitan de sanguine obscuriore incolarum.« Iøvrigt siger han om den: »Habitat copiosissime in capite vestimentisque Groenlandorum,« og sandsynligt er det, at hans »plerumque« i første Citat navnlig skyldes Hensynet til »Hovedlusen«, der ogsaa er lettere at skaffe tilveje. Fabricius har altsaa ogsaa hos Grønlænderne seet saavel en »Hovedlus« som en «Kroplus« (dog er det knap rimeligt, at han har undersøgt dem nærmere og anstillet en nærmere Sammenligning), og jeg maatte ogsaa undersøge begge Former af de grønlandske Lus. Paa Museet havdes der en stor Mængde saavel af »Pediculus capitis Groenlandorum« som af »Pediculus vestimenti Groenlandorum«, men den samme Overgang, som jeg havde fundet mellem de danske Former, fandt jeg her mellem de grønlandske; saare mange Individer kunde lige godt henregnes til den ene Form som til den anden; og efter al Rimelighed ere de først blevne skilte ad i Kjøbenhavn. Det blev mig derfor af Vigtighed at have sikre Kilder for begge Former, og jeg er Hr. Cand. Lundbeck taknemlig for, at han har holdt de Lus sondrede, som Grønlænderne afleverede ham, tagne under hans Opsyn fra Hovedet og fra Kroppen. Ved umiddelbart, under samme Dæksglas, at sammenligne en grønlandsk »Hovedlus« med en grønlandsk »Kroplus« har jeg fundet accurat

den samme Forskjel som mellem de tilsvarende danske Former ɔ: den grønlandske »Hovedlus« er stærkere chitiniseret og af mørkere Farve saavel med Hensyn til Siderandene som det øvrige Hudskelet, samt af en lidt ringere Størrelse end den grønlandske »Kroplus«. Dernæst sammenlignede jeg de grønlandske og de danske Lus af begge Former, »Hovedlus« med »Hovedlus« og »Kroplus« med »Kroplus«, men heller ikke mellem dem var der nogen Artsforskjel tilstede, kun vare de grønlandske Lus gjennemgaaende lidt mindre og lidt mørkere end de danske, og der bliver saaledes en jævn Overgang fra de største og lyseste danske »Kroplus« til de mindste og mørkeste grønlandske »Hovedlus«; vi faae to paralelle Rækker, af hvilke de grønlandske have et Forspring i mørk og stærk Chitinisering, de danske i Størrelse.

Jeg kjender ikke Lus fra andre Menneskeracer end Europæerne og Grønlænderne, og maa forøvrigt henvise til Murrays forhen citerede Arbejde om Lusene. Murray beskriver Lus fra 15 forskjellige Menneskeracer og afbilder et Forbeen og en Antenne af de fleste af disse, ofte (hvad navnlig Forbenene angaaer) baade af Han og Hun. En væsentlig Mangel ved denne Afhandling er det, at med Undtagelse af de europæiske Lus, skjelnes der ikke i Texten mellem »Hovedlus" og »Kroplus«, hvorimod næsten alle Afbildninger angives at tilhøre de forskjellige »Hovedlus«; kun 3 af Afbildningerne betegnes som tilhørende »Kroplusen«. Gaa vi nu de to Rækker Afbildninger af Forbeen og Antenner efter, see vi vistnok en meget stor Forskjel mellem Endepunkterne; men iøvrigt er der den fuldkomneste og jævneste Overgang, saaledes som vi kjende den fra Studiet af de europæiske Lus, hos hvilke de nævnte Organer i den senere Tid have tabt al Betydning for Artscharacteristiken. Tegningerne ere desuden alle saa løse, og Contourerne

saa ubestemte og manglende den for Arthropoderne ellers saa characteristiske Fasthed og Skarphed, at de alene derved vække Mistanke mod deres systematiske Betydning. Murrays Characteristik af de forskjellige Former bestaaer iøvrigt kun af en Beskrivelse af Hannens (sjeldent tillige af Hunnens) Forbeen, og en Farveangivelse af Dyret; i Texten er der ikke taget Hensyn til Antennerne, om de end for største Delen ere afbildede.

Murray erklærer selv, l. c. p. 567, at han er kommet ind paa denne Undersøgelse ved de amerikanske Ethnologers Paastande om Menneskeracernes specifiske Betydning eller Benægtelsen af disse Paastande, men han nødes i Slutningen af sin Afhandling til den Erklæring, at Spørgsmaalet egentlig ikke er fremmet ved hans Undersøgelse: »To attempt to draw any deductions from these differences in the Pediculi, would therefore, at it appears to me, be something very like to begging the whole question«, l. c. p. 573. Hvis Nutidens Ethnologer stode paa det gamle zoologiske Standpunkt: at alle nulevende Arter vare skabte samtidigt, da kunde man vel forstaae, at det maatte have den højeste Interesse for dem, om Zoologerne kunde for deres Vedkommende afgjøre, om de forskjellige Lus vare gode Arter eller ikke. I første Tilfælde maatte der vel være skabt ligesaa mange Menneskearter, som der kunde vises at være forskjellige »Hovedlus« (eller »Kroplus«), og hver Menneskeart maatte vel saa strax have faaet en eller to Arter Lus i Tilgift, foruden andre skjønne Dyr, som Ptirius pubis, Pulex irritans etc. etc. Paa Basis af Artsbegreberne P. capitis og P. vestimenti kunde der dernæst opstilles mange sindrige Hypotheser, om de forskjellige Menneskearter oprindeligt havde baaret Klæder eller ikke.

Jeg troer nu ikke, at Spørgsmaalet om Menneskenes Arter eller Racer, hvor stor zoologisk Betydning det end har, vil kunne løses ad den Vej, men ligesom jeg an-

tager, at Menneskeracerne falde indenfor de Grænser, som man ellers i Zoologien trækker for Artens Begrænsning, saaledes troer jeg ogsaa, at de forskjellige Luseformer gjør det, og jeg mener, at der fra »Hovedlusene«, som Grundracer, har udviklet sig en paralelløbende Række af »Kroplus«, idet de forandrede Bundforhold, som den beklædte Menneskekrop har afgivet for Lusen, har frembragt eller udviklet en svagere, mere blødagtig Form eller Race. Kort sagt, jeg antager, at Forskjellen mellem de forskjellige Racer af »Hovedlus« og mellem »Hovedlus« og »Kroplus« indbyrdes er ringere end den, man ellers i Dyreriget antager at bestaae mellem nærstaaende Arter.

Efter saaledes at have givet en længere Fremstilling af Pediculus humanus og dennes to Hovedracer, P. corporis og P. vestimenti, kan jeg fatte mig kortere om den tredie paa Mennesket levende Pediculus, den af Alt, »De phthiriasi«, 1824. Diss., opstillede P. tabescentium.

Afhandlingen hører til den sletteste Art af Dissertationer, og den medfølgende Tavle (Kvart) viser heller intet indtrængende Studium. Af Tavlens 5 Figurer fremstiller den anden og tredie Ped. capitis og Ped. vestimenti og den fjerde den nye Art, Ped. tabescentium; de 2 førstnævnte Figurer ere meget slette, og den sidste har et kun meget lidet vindende Udseende. Hvis vi alene holdt os til nævnte Afbildning, var der dog ikke noget Spørgsmaal om, at den nye Form med det store, næsten quadratiske, stærkt sondrede Thorax, med de tre Led i Benet og med de fastvoxne Kløer var en udmærket ny Art eller rettere Slægt, men vi tør trøstigt gaae ud fra, at Afvigelserne fra de gamle Pediculi væsentlig skyldes Kunstneren, Hr. Wild, som har tegnet den for Forfatteren, der iøvrigt hverken i Diagnosen eller den yderligere Beskrivelse tager Hensyn til disse Forskjelligheder. Diagnosen lyder saaledes, l. c. p. 7: »Ped. tabescentium,

thorace trapezoideo, abdomine latitudine thoracis ovato ad latera repando apicem versus sinuato-angustato integro, corpore depresso pallido.« Som det let sees, er den meget lidet tilfredsstillende, i intet væsentlig afvigende fra den af Alt for P. vestimenti givne Diagnose. Det er vistnok Hensynet til den meget problematiske Sygdom, Lusesygen, og denne Sygdoms ligesaa problematiske Opstaaen, som har bragt Alt til at opstille og benævne Arten. I den følgende Tid troede dog endnu Burmeister i Handbuch der Entomologie 2. B. (1835) paa Sygdommen og vel derfor ogsaa paa Arten, men giver en langt bedre Diagnose paa denne. Hans Diagnose, der vistnok væsentlig er gjort efter Alts Afbilding og dennes yderligere Beskrivelse, lyder, l. c. p. 60, saaledes: »Dilute-flavus, capite rotundo, antennis longioribus, thorace majori quadrato, abdominis segmentis haud constrictis, marginibus quadrisetis. Long. $1^1/_4$ ‴. Dog nutildags troer Ingen hverken paa Lusesyge eller P. tabescentium.

En fjerde Art er endeligt opstillet af I. C. Fabricius, der, saavidt jeg veed, er den eneste Forfatter, som har opstillet en egen Art af Lus fra ikkeeuropæiske Menneskeracer. I Systema Antliatorum, 1805, p. 340, opstiller han en Pediculus Nigritarum med følgende Diagnose: »P. capite triangulo ater, corpore rugoso.« Originalexemplaret maa i sin Tid have været i den Tønder-Lund-Sehestedtske Insektsamling, men er nu forsvundet. Af Diagnosen og navnlig af den korte, yderligere Beskrivelse sees det at have været en lille, mørk, rynket Pediculus; men der er Intet til Hinder for, at det kun har været en mørk Varietet, som her beskrives. Fabricius havde ikke og kunde heller ikke efter sin Tid have et saa udviklet Artsbegreb som Nutidens Zoologer.

Et andet Spørgsmaal, som jeg med det samme blev ført ind paa, var den systematiske Stilling af Lusen,

hvorved navnlig Mundens Bygning og Tydning blev mig vigtig.

Det er vel saa, at den gamle Strid om disse Dyrs Mundbygning, med Nitzsch, Burmeister, tildeels Landois, Schiödte og V. Graber paa den ene Side og Erichson og Simon paa den anden, synes at være afgjort til fuldstændig Seir for den af de først nævnte Naturforskere antagne Bygning af Lusens Snabel som sammensat af Insekternes sædvanlige Munddele og med Forkastelse af ydre Kindbakker og Palper, samt som Følge heraf Opgivelse af Lusenes Særstilling som egen Orden (Siphunculata) — men denne Homologiseren af dybt indføjede, af Svælget omsluttede Organer med de ordinære, til den udvendige Side af Hovedets Metamerer tilleddede Mundlemmer forekom mig meget betænkelig, ja Schiödtes Antagelse, at et Par Mundlemmer skulde kunne voxe sammen i deres distale Ende og saaledes danne et sluttet Rør, forekom mig helt umulig, og jeg besluttede derfor at underkaste Lusenes Munddele en nærmere Undersøgelse. Af det Følgende vil det fremgaae, at jeg ikke blot har fundet min Tvivl om Tydningens Rigtighed bekræftet, men at jeg ogsaa er kommet til en heelt ny Opfattelse af selve Munddelenes Bygning, og at jeg endelig som Følge heraf har troet atter at maatte fjerne Lusene fra Hemipterernes eller Tægernes Orden, hvor man nu sædvanligvis stiller dem hen, og atter danne en egen Orden af dem.

Til mine Undersøgelser valgte jeg Svinets Lus, Hæmatopinus urius Nitzsch (= Pediculus suis L.) som ved sin noget betydeligere Størrelse frembyder mindre Vanskelighed end Pediculus humanus L., og jeg agtede det kun ringe, at jeg af denne Art kun havde Spiritus-Exemplarer, da jeg anseer Spiritus-Materiale for i de fleste Maader at være mere bekvemt end friske Dyr til at anstille Undersøgelser paa, hvor det, som her, navnligt gjælder

chitiniserede Organer, deres Leje og Musculatur. Den almindelige Maade, hvorpaa jeg begyndte mine Undersøgelser, var den, at jeg med en Stærnaal bortskar Hovedets Sidepartier med Øjne og Antenner. Ved denne Operation, som næsten altid lykkedes, skaffedes der let Adgang til at udtage hele Svælgpartiet i Sammenhæng og med største Delen af Musculaturen. Det saaledes udtagne Svælg er meget langstrakt, da det rækker fra Hovedets Forende bagud til dettes Bagrand, men er i Forhold til sin Længde meget smalt; det falder i 2 Hoveddele: en forreste, højere liggende, stærkere chitiniseret Deel, Epipharynx, og en bageste, lavere liggende, svagere chitiniseret Deel, Hypopharynx. Paa Tavle I. fig. 1 har jeg fremstillet Svælgpartiet, seet fra Siden, og det vil deraf fremgaae, hvorledes, naar Munddelene ere i Hvile, Epipharynx Forende med Krogene begynder lige bag Hovedets Forende, og idet det følger Undersiden af Hovedets Rygflade, naaer lidt forbi dettes Midte, medens Hypopharynx med Snabelen, hvilken sidste paa Tegningen er fremstillet noget tilbagetrukket eller rettere bugtet, naaer fra Hovedets Forende omtrent dobbelt saa langt tilbage som Epipharynx (nemlig til Hovedets Bagrand).

Begge disse Hoveddele af Pharynx i deres Sammenhæng finder jeg ikke fremstillet af nogen tidligere Forfatter, men Burmeister, hvis Arbejde forekommer mig uden Sammenligning at være det bedste af de ældre, her concurrerende Forfatteres Fremstilling, har givet en smuk, omend langtfra udtømmende Afbildning af Hypopharynx med Snabelen i Linnæa entom., l. c., Tab. I. fig. 6, medens Epipharynx kun findes antydet paa hans Fig. 1 og 5 som en smal, langstrakt Plade i Hovedets Midtlinie bag Mundkrogene.

Betragte vi først Epipharynx, Tavl. I, fig. 1. 2. 3., ville vi see, at den falder i 3 bag hverandre liggende Dele. Den forreste Deel, fig. 2. a, bestaaer af korte, stærke, men stumpe, tæt stillede Knuder eller Kroge, som ere

ordnede i 3—4 Smaarækker og ved en lysere Søm ere skilte fra Ephipharynx' følgende Parti. Muligviis burde denne Samling Knuder snarere henregnes til Hudskelettet, idet de sidde udvendigt paa den Hud, som forbinder Forranden af Epipharynx' Hoveddeel med Forenden af Hovedets Overside, og i Hvile ligge de i den Grube eller Fold, som dannes her. Naar Epipharynx skydes frem, skydes ogsaa Krogene ud, først ligefrem, men snart væltes de om, idet de slæbes med af Pharynx; en Muskel, hvis Sene er aftegnet paa fig. 2 b, hjælper til denne Omvæltning og til at fæste dem i den Hudpore paa Værtdyret, hvori Lusen har skudt sine Munddele ind. — Epipharynx' Hoveddeel, fig. 1 a og 2 a, bestaaer af en langstrakt, stærkt hvælvet eller bøjet Chitinplade, hvis Underside langs Midtlinien danner en nedadtil aaben Halvrende, som danner den ene Halvdeel eller Loftet i Sugerøret. Paa Oversiden af Hoveddelens bageste Trediedeel fæster sig flere Muskler, baade særdeles svære, fig. 1 h, og langt finere, fig. 1 i; disse Muskler, som gaae til Undersiden af Hovedets Overflade, bringe den Pumpning i Stand, som fører Værtdyrets Blod over i Lusens Fordøjelseskanal, og som allerede kjendtes og blev beskrevet af Swammerdamm. — Epipharynx' bageste Deel, fig. 1 b, dannes af et muskuløst, kileformigt Legeme, fra hvis Bagside svære Muskler udgaae til Hovedets Overflade, fig. 1 l og 3 eef.

Paa fig. 3 har jeg fremstillet Epipharynx' Musculatur, ialfald dennes vigtigste Deel, forsaavidt som den tjener til at føre Epipharynx frem og tilbage.

Med Hensyn til Tydningen af Epipharynx og dennes forskjellige Dele, har Schiödte maaskee Ret, naar han betragter de af Erichson-Simon fremstillede fireleddede Palper som fremkomne ved et Fejlsyn eller Mistydning af Chitinkrogene, om det end er næsten uforstaaeligt, hvorledes de nævnte Forfattere have kunnet faae Palper

ud af dem (men andet Materiale til denne Phantasiskabning seer jeg ikke). Derimod har Burmeister, Handb. Entom. II. p. 55, og ogsaa Schiödte sikkert Uret i at tyde Epipharynx som Labium, Underlæbe; thi for det første ligger dette Svælgparti lige under Hovedets Hudskelet, paa dettes Overside, ovenover Svælgaabningen eller Mundhulen, og dernæst hører Underlæben til Hovedets Metamerer og kan derfor ikke trækkes heelt tilbage i Mundhulen og i Hvile ligge heelt inde i denne, dannende dennes Underside eller Gulv*), men Schiödte har da heller ikke taget hele Mundpartiet ud af Lusens Hoved, hvad dog selv hos den mindre Art, Ped. humanus, ingenlunde kan siges at være forbundet med synderlig Vanskelighed — Landois, Unters. ub. d. auf d. Mensch. schmar. Pedic. III. Abth. Anat. d. Phthirius ing., Zeitsch. wiss. Zool. XIV, afbilder Epipharynx, Taf. V. Fig. 2, 11, og betegner den som »eine längsgespaltene Oberlippe (Labrum), l. c. p. 4. I Betegnelsen af Epipharynx som Oberlippe (Labrum) og ikke Unterlippe (Labium) er der et stort Fremskridt ligeoverfor Burmeister og Schiödte, men iøvrigt kan jeg ligesaa lidt antage, at Labrum som Labium kan trækkes ind i Hovedet og danne Mundhulens Loft. Iøvrigt gaaer hverken Landois, Schiödte eller Burmeister, for ikke at tale om Erichson-Simon, nærmere ind paa Bygningen af Epipharynx. V. Graber har i Zeitschr. f. wiss. Zoolog. XXII givet en Fremstilling af Mundens Bygning hos Phthirius inguinalis, og indleder sin Undersøgelse med de Ord, l. c. p. 138: »An den Mundtheilen des Phthirius unterscheide ich eine Oberlippe, eine Unterlippe (Rüssel) und eine möglicher-

*) Det er en anden Sag, at Underlæben med en Proces kan gaae langt tilbage i Hovedet under Svælget, saaledes som nærv. Forfatter tidligere har viist er Tilfældet med Stenernes og mange Fluers Underlæbe.

weise aus der Verschmelzung der Mandiblen und Maxillen hervorgegangenes Saugrohr, das aus dem Rüssel hervorgestossen werden kann.« Men hverken i Tydning eller i Opfattelsen af selve Bygningsforholdene kan jeg samstemme med Graber, om jeg end maa erkjende, at hans Fremstilling staaer langt over alle de foregaaende Forfatteres. Hans Tegninger, Taf. XI fig. 1 og 2, ere ikke tydelige og oplysende, hvad man jo heller ikke kan vente, ialtfald af fig. 2, som angives at fremstille Hovedet »im stark gequetschten Zustand.« Piaget afbilder under Navn af »suçoir« forskjellige Ting, nemlig paa Hovedværkets (Les Pédiculines) Pl. LII. fig. 8 c. den fremskudte Hovedende af Hypopharynx, med 2 Børster eller Spidser fortil, og paa Tillægets Pl. XVII. fig. 11 su. Epipharynx og paa samme Pl. fig. 12 su. Hypopharynx, de to sidste Organer seete gjennemskinnende; dog ere alle disse Figurer altfor smaa og utydelige.

Under og bag Epipharynx ligger Hypopharynx med Sugerørets underste Halvdeel, den saakaldte »Snabel« eller »Syl« (Burmeisters Pfriem), strækkende sig i Hvile fra Epipharynx' Forrand til Hovedets Bagrand, Tavl. I. fig. 4 og 1 c. Dens nederste og bageste Deel bestaaer af en temmelig bred, langstrakt Chitinramme, fig. 4 a, hvis Forrand og Siderandes forreste Deel træder tydeligt frem som stærkere chitiniseret og mørkere farvet; fortil gaaer Chitinrammen over i eller fortsættes af en klar Hinde, fig. 4 b og 1 d, som fortil danner Svælgets eller Mundhulens Underside. Over Chitinrammen og udgaaende fra dennes Bagrand ligger Snabelen som atter bestaar af to ovenpaa hinanden liggende, flade, naaleformede Blade. Længden af Snabelen er i Forhold til Chitinrammens Længde som 8:5, hvorfor ogsaa i Hvile de tre Ottendedele af Snabelen stikker frem foran Chitinrammens Forrand. Af Snabelens 2 Blade er det nederste, fig. 4, 6 og 1 e, det bredeste og stiveste; det er det, som giver Snabelen

Styrke til at trænge ned i Værtdyrets blodførende Væv. Samme Blad er svagt hvælvet nedefter, og begynder ved Chitinrammens Bagrand med et Par tynde, buede Grene, fig. 4. d d; disse Grene støde forefter snart sammen til en fælles, tydeligt chitiniseret Midtliste, medens Bladets Siderande i Oversiden støttes af et Par svagere Chitinlister. Den mellemste Chitinliste udvider sig i Enden til en dybt indbugtet Trekant med fremspringende Forhjørner, Tavl. I. fig. 5 a, medens Siderandenes Lister, som fortil løbe sammen, hver for sig er fremtrukket i en afrundet Spids, fig. 5 b b. Fra Bladets Rodgrene gaa lange Muskler, fig. 4 gg, hen til Chitinrammens Forrand, og ved Hjælp af disse Muskler føres hele Snabelen ud af Hovedet, efter først ved Hjælp af Epipharynx' m. protractores, fig 3 c c, at være bragt ud i Hovedets forlængede Tryne med dens Krogkrans eller Krogrækker i Enden. De fire vel bekjendte »Flige« i Bladets Forende, som vi nyligt have omtalt som fremkomne ved Chitinlisternes krogformede Fremspring, tjene sandsynligviis til at dirigere det øverste Blad eller overhovedet holde Snabelens 2 Blade sammen. Om nogen Betydning som Sandseorgan, saaledes som Schiödte vil, kan der næppe være Tale. Snabelens andet og øverste Blad, eller Spytterøret, som jeg tyder det, er ligesaa langt som det underste, men noget smallere, svagere chitiniseret, i det hele taget mere bøieligt. Ligesom det nederste Blad begynder det med et Par brede Rodgrene, fig. 4. f f, som ligge omsluttede af hint Blads Rodgrene, og som fortsætte sig fremefter i Bladet som et Par meget svagt chitiniserede Lister; men foruden disse to Rodgrene findes der i Midten en uparret, smal, stærkere fremtrædende Chitinliste eller Halvrør, Tavl. I, fig. 6 a. Dette Halvrør danner tilligemed Bladet Udførselsrøret for Brystspyttekjertlerne, altsaa Spytterøret, og er som oftest nøie forbundet med Bladet til et sluttet Rør; men undertiden finder man det løsrevet

(formedelst anvendt Vold?), og det træder da frem som eget Organ, fig. 6 a.

Hvad nu Brugen af Snabelen angaaer, da mener jeg for det første, at denne ikke er selve Sugerøret; thi de to Blade, som sammensætte den, ere for flade og passe for daarligt sammen, til at de kunne bringe et sluttet Rør tilveje; hertil kommer ogsaa, at de med deres Rodender ligge for tæt sammen, og at Pumpeværket i Epipharynx, som vi før have omtalt, ikke kan komme til at virke paa en Blodstrøm, som skulde løbe mellem Snabelens to Blade, adskilt fra Pumperummet ved det øverste Blad. Det egentlige Pumperør dannes derimod af Epipharynx' rendeformige Underside, som nedadtil lukkes til et sluttet Rør ved den bageste Del af Snabelen. Betydningen af den forreste Del af Snabelen er da kun at bringe Spytterøret saa langt frem som muligt; om Pumperøret er lidt kortere eller længere har Intet at sige, naar det blot med sin Spids kan naae ned i Værtdyrets blodopfyldte Væv, hvorimod det er af stor Vigtighed, at Lusens Spyt eller Gift kommer let og tilstrækkeligt i Forbindelse med Blodet.

For yderligere at bekræfte Rigtigheden af min Opfattelse af Hypopharynx og Snabelen, skal jeg kortelig fremstille og kritisere de forskjellige Theorier, som ere fremsatte om disse Organer. Schwammerdamm antog, at Snabelen var en hul, i Spidsen gjennemboret Braad (angel — i den latinske Oversættelse aculeus). Nitzsch siger om Snabelen: »Rostellum rectum tenuissimum (an ex setis quatuor conniventibus conflatum?) basi vaginatum« etc., Fam. Gatt. Thierins. p. 304. I Modsætning til Swammerdamm, for hvem Snabelen var et usammensat Legeme, har Nitzsch altsaa seet, at den bestod af flere Stykker, og hans ubestemte Yttringer om de 4 Børster gaae ligesom igjen hos følgende Forfattere som Burmeister og Schiödte, som vistnok med saameget

større Glæde gik ind paa dem, som de passede saa fortrinligt til de andre Insekters parrede Mundlemmer. Firetallet af Børster (setæ) fik Nitzsch vel frem paa den Maade, at han til de 3 Chitinlister i Snabelens underste Blad lagde Spytterørets underste Halvkanal. Iøvrigt har Nitzsch sandsynligviis været paa Vej til en klarere Indsigt i Snabelens Bygning; idetmindste citerer Burmeister Linn. entomol. II. p. 576, en haandskreven Notits, hvori Nitzsch skriver, at han hos Harens Lus, Pedic. lyriocephalus, blandt andet saae Snabelen med 2 Spidser: »Ich sah diese lange Spitze bei der ersten Beobachtung zweispitzig, aber bei einem anderen Exemplar« etc. Jeg antager nemlig, at det som Nitzsch her har seet og sigter til er Snabelens Spaltning i dens 2 Blade. Burmeister gjentager og udvider lidt Nitzsch' Beskrivelse af Lusens Munddele i Fam. Gatt. Thierins, idet han i Handb. Entomol. II. p. 56 siger: »Aus ihm tritt der Schnabel hervor, bestehend aus einer . . . Scheide (der Unterlippe), in welcher eine viel feiner hervorstreckbare Röhre liegt, die aller Wahrscheinlichkeit nach aus vier Borsten, wie bei den übrigen Schnabelkerfen, zusammengesetzt ist.« Denne Opfattelse gjengiver han i Gen. Insect. under Pediculus saaledes: »Continet hæc vaginæ tubulum corneum, facile a setis quatuor confectum«; men i sin sidste Afhandling om Lusene i Linn. entomol. II. p. 580 specificerer og berigtiger han sin ældre Opfattelse, og nu hedder det, at Sugerøret der Pfriem), »besteht aus zwei in einander steckenden Röhrchen, von welchen das äussere entschieden aus zwei zeitlichen Hälften oder Halbröhren, einem linken und einem rechten gebildet wird.« Af største Betydning eller som staaende meest i Modstrid med min Opfattelse, er det, at Snabelen siges at bestaae af sidestillede Halvdele, en højre og en venstre, medens jeg har fundet, at dens 2 Blade ligge ovenpaa hinanden. Havde Burmeister Ret, da vilde det

i visse Maader falde naturligt at betragte de to Halvdele som Lemmer hørende til samme Par Munddele, og lade Blodstrømmen passere mellem dem, om det end i andre Henseender vilde være urimeligt, at Mundlemmer kunde rive sig løs fra deres Udspring, fra den Metamer, som de høre til som Exponenter. Schiödtes Opfattelse slutter sig nærmest til Burmeisters, idet han ogsaa lader Snabelen (hans Sugerør) bestaae af 2 lukkede Rør, om hvilke det, l. c. p. 65, hedder: »Naar Modhagerne have taget fat, udskydes det første Børstepar eller de omdannede Mandibler, som i deres ydre Deel ere forbundne med en Hinde til et lukket Rør; af dette udskydes atter det andet Børstepar eller Maxillerne, der paa samme Maade ere dannede som et Rør, der i Spidsen ender med fire smaa Flige.« Jeg har allerede i Begyndelsen af den anatomiske Deel af denne lille Afhandling udtalt mig mod Muligheden af en saadan Rørdannelse, og skal derfor ikke gjentage det her. Iøvrigt har baade Burmeister (i Linn. entomol.) og Schiödte givet en Afbildning af Lusenes Munddele, men medens Burmeisters maa betragtes som et betydeligt Fremskridt og som en god, omend langtfra tilfredsstillende Fremstilling, er Schiödtes aldeles forfejlet.

Erichson Simon staaer med Hensyn til Snabelen paa Swammerdamms gamle Standpunkt eller glemme den næsten af Kjærlighed til de af dem opstillede falske, ydre Kindbakker og fireleddede Palper. Landois, som dog allerede i Zeitschr. f. wiss. Zool. XIV forkaster Palperne og i samme Tidsskrift XV. B. tillige Kindbakkerne, omtaler ogsaa kun meget lidt Snabelen, saa vi kunne lade disse Forfattere her ude af Omtale.

Vi ville nu see, hvilken Indflydelse den af mig her forfægtede Opfattelse af Lusenes Mundbygning maa faae paa disse Dyrs systematiske Stilling.

Efterat den af Latreille saa uheldigt dannede Orden,

Parasita, som sammenstillede to saa vidt forskjellige Former som Lusene (Pediculini) og Pelsæderne (Ricini — Mallophaga), endelig langt om længe var opløst, og efterat Erichsons (og Simons) uheldige Forsøg paa videnskabeligt at begrunde denne Sammenstilling ogsaa var mislykkedes, blev det navnlig efter Nitzschs og Burmeisters Undersøgelser almindeligt at henregne Lusene til Tægernes, Rhynchoternes, Orden. I Udsigt over Grønlands Land-, Ferskvands- og Strandbreds-Arthropoder (Nat. Bidr. t. Beskr. Grønland, Till. til Rinks Grønland 1857) opfører Schiödte vel Lusene som en egen Orden (?), Siphunculata, lig Rhynchota, Mallophaga, Thysanoura o. s. v., men i sin reent systematiske Afhandling, »Nogle nye Hovedsætninger af Rhynchoternes Morphologi og Systematik«, Nat. Tidsskr. 3. R. 6. B. (1869) p. 249, bestemmer han deres systematiske Stilling nærmere saaledes: »De paa varmblodige Dyr snyltende Rhynchoter med Krængesnabel ere Pagiopoder, men maae ifølge deres hele Bygning holdes for sig selv som en med Homoptera og Heteroptera ligestillet Afdeling, »Siphunculata (Latr.)«, efterat han allerede i »Phthiriasis og Mundens Bygning hos Pediculus,« samme Tidsskr. 3. B. (1864) p. 64, har udtrykt sig saaledes: »Lusene opfattes vistnok ogsaa rettest som Tæger, hæmmede i Bygning og nedstemte i Livsyttringer efter Snyltelivets Medfør.« I begge de to sidstnævnte Afhandlinger indordner altsaa Schiödte Lusene i Tægernes eller Rhynchoternes Orden. Saaledes har ogsaa Brauer i sine »Systematisch-zoologische Studien- 2. Die unvermittelten Reihen in der Classe der Insecten«, Wien Sitzungsber. XCI. B. (1885), ligefrem henført Lusen til sin ottende Orden, Rhynchota, uagtet han ellers ikke er bange for meget smaa Ordner, (han har saaledes en Orden for Lopperne, Siphonaptera, og en anden for Scorpionshalerne, Panorpatæ). Dog ogsaa denne Sammenstilling anseer jeg for meget uheldig, hvad

jeg nu skal søge at gjøre indlysende for Munddelenes Vedkommende.

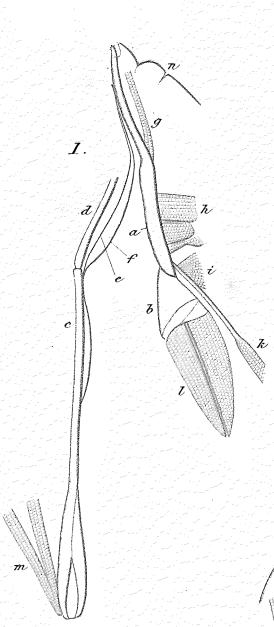
Det characteristiske for Tægernes Mund er [1]) Tilstedeværelse af en ydre Snabel, [2]) Bortfalden af Insekternes ordinære Mundlemmer og disses Erstatning ved 2 Par Børster og [3]) Mangel af Hypopharynx og Spytterør. I Modsætning hertil er det characteristiske for Lusenes Mund [1]) Mangel af al ydre Snabel, [2]) Mangel saavel af ordinære Mundlemmer som af de 2 Par Børster og [3]) meget stærk Udvikling af Hypopharynx og Spytterør. Tilstedeværelse eller Mangel af en saa væsentlig Del som den ydre Snabel har naturligviis den største systematiske Betydning, hvad enten man nu efter den almindelige Opfattelse betragter Tægernes Snabel som dannet af Underlæben (ɔ: efter den almindelige Opfattelse tredie Par Munddele) eller man med mig, under Hensyn til, at den utvivlsomt svarer til Odonaternes »Maske«, foretrækker at betragte den som Hovedets fjerde Metamer. (Den virkelige Underlæbe betragter jeg iøvrigt som Hovedets første Metamer). Med Hensyn til Post 2 ved Tægerne: de ordinære Mundlemmers Bortfalden, skal jeg kun bemærke, at jeg umuligt kan betragte de erstattende 2 Par, i Hovedet dybt indsænkede Børster som ægte Mundlemmer, hvis Hovedcharacter jo er, at det er tilleddede, ydre Exponenter til en Metamer. Ogsaa fra Udviklingshistorien kan man maaskee hente Beviser mod Tydningen som Mundlemmer; thi selv om Metschnikoffs gamle Forklaring, om at Tægernes oprindeligt anlagte Mundlemmer i Udviklingens Løb skulde være gaaede til Grunde, ikke skulde kunne hævdes ligeoverfor Witlaczils senere Undersøgelser, saa er der dog i de seneste Dage fremkommet Udtalelser om Udviklingen af disse Børster, som ikke vel kunne forenes med den ordinære Udvikling af Mundlemmer eller overhovedet af Lemmer. Jeg sigter her til en lille Opsats af Dreyfus,

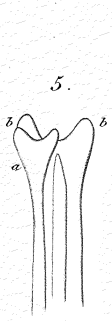
»Zum Kapitel der Häutungen«, Zool. Anzeig. XIV. Jahrg. p. 61—62, hvori han siger, at de gamle Børster, »Saugborsten«, ved Phylloxerernes Hudskiftninger reent bortkastes, og at nye dannes v e d S i d e n a f de gamle. Det kunde synes lidet forstandigt af mig, at jeg her, hvor jeg ønsker at fremhæve Forskjellighederne mellem Lusene og Tægerne, atter svækker den store Modsætning, som der vilde være, hvis Tægerne besad virkelige, om end børsteformigt omdannede Mundlemmer; dog Forskjellen bliver altid stor nok, og Tægernes 2 Par, indbyrdes af hinanden frie Børster kunne aldrig morphologisk sammenstilles med de 3 Lister, som gjennemløbe som Fortykninger Hypopharynx nederste Blad, plus Spytterørets chitiniserede Halvkanal, som gjennemløber Hypopharynx øverste Blad i Midtlinien.

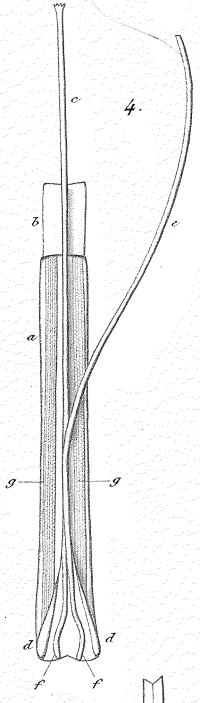
Skulde jeg korteligt characterisere Lusenes Mundbygning, vilde jeg nærmest ligne den med Fluernes, idet dog hos Lusene alle ydre Mundlemmer, og saaledes ogsaa Underlæben, ere bortfaldne.

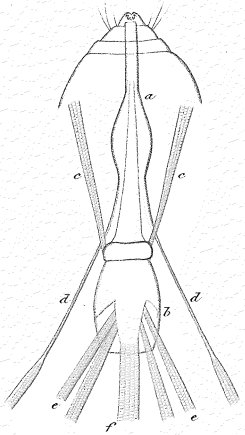
Jeg maa antage, at det navnlig er den formodede Overeensstemmelse i Mundbygningen, som hidtil har holdt Lusene sammen med Tægerne, men naar denne falder bort, og naar der tillige tages tilbørligt Hensyn til Lusens øvrige væsentlige Forskjelligheder i Legemsbygning lige overfor Tægerne og de øvrige Insekter, tvivler jeg ikke paa, at man efter kortere eller længere Tid vil komme til at betragte Lusene som en egen, selvstændig Orden, for hvilken da ogsaa Latreilles for disse Dyr engang valgte Navn, Siphunculata, med Rette bør gjenoptages.

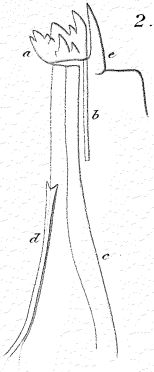
At stille Pediculina og Mallophaga sammen, forekommer mig, som allerede før omtalt, som aldeles umotiveret, kun støttende sig paa biologiske Grunde — man kan ligesaa gjerne stille Hvalerne og Fiskene sammen — og jeg troer derfor her at kunne lade de sidstnævnte Insekter ude af Betragtning.

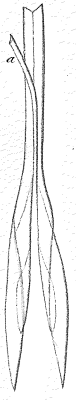












Hæmatopinus urius N.

Tavleforklaring.

Tab I.

Hæmatopinus urius N.

Fig. 1. Svælget, seet fra Siden, den øverste og nederste Deel noget spærrede.
a. Epipharynx' Hoveddeel.
b. Sammes bageste Deel.
c. Hypopharynx' Chitinramme.
d. Samme Chitinrammes hudagtige Forlængelse forefter (Mundhulens Gulv).
e. Hypopharynx' nederste Blad.
f. Hypopharynx' øverste Blad (Spytterøret).
g. Epipharynx' fremskydende Muskler.
h. i. Epipharynx' Pumpemuskler.
k. Epipharynx' tilbagetrækkende Sidemuskler.
l. Epipharynx' tilbagetrækkende Hovedmuskler.
m. Chitinrammens fremskydende Muskler.
n. Den forreste Deel af Hovedets Oversides Hudskelet.
Fig. 2. Forenden af Epipharynx, stærkere forstørret.
a. Chitinkrogene.
b. Senen til samme Chitinkroges tilbagetrækkende Muskel.
c. En Deel af Epipharynx' Hoveddeel.
d. Enden af Hypopharynx' nederste Blad (Snabelen).
Fig. 3. Epipharynx, seet fra oven.
a. Epipharynx' Hoveddeel.
b. Epipharynx' bageste Deel.
c. c. Epipharynx' fremskydende Muskler.
d. d. Epipharynx' tilbagetrækkende Sidemuskler.
e. e. f. Epipharynx' tilbagetrækkende Hovedmuskler.
Fig. 4. Hypopharynx' seet fra oven.
a. Hypopharynx' Chitinramme.
b. Samme Chitinrammes hudagtige Forlængelse forefter.
c. Hypopharynx' nederste Blad.
d. d. Samme Blads bageste Rodender.
e. Hypopharynx' øverste Blad (Spytterøret).
f. f. Samme Blads bageste Rodender.
g. g. Chitinrammens fremskydende Muskler.
Fig. 5. Spidsen af Hypopharynx' nederste Blad, seet noget paaskraa.

a. Midterste Chitinliste med dens Udvidelse (»Fligene«).
b. b. Side-Chitinlisterne med deres Spidser (»Fligene«).
Fig. 6. Bageste Deel af Hypopharynx' øverste Blad.
a. Samme Blads chitiniserede Halvkanal, løsrevet fra det øvrige Blad.

Repetitio brevis.

Pediculus humanus L. perverse in duas distinctas species, nempe Ped. capitis et vestimenti Leach, fissus est, quum his nominibus solummodo varietates unius speciei significari possint. Ceterim Pediculi stipites diversos humanos infestantes etiam solummodo varietates hujus speciei, nempe Ped. humani, putentur.

Pediculina tum a Rhynchotis quum a Mallophagis toto cœlo diversa ordinem distinctum, Siphunculata, formant.

Siphunculata trophis externis, mandibulas maxillas labiumque insectorum referentibus, omnino carent.

Trophi solummodo interni, plus vel minus protractiles, ex Epipharynge et Hypopharynge constant.

Hypopharynx iterum ex duabus lamellis, valde porrectis, altera superiore tubulum salivalem includente, constat.

Rhynchotorum duo paria setarum, rostro inclusarum, nec mandibulas maxillasque insectorum ceterorum nec lamellas duas hypopharyngis Siphunculatorum referunt.

(Rhynchota, ut inter homines doctos constat, hypopharynge omnino carent.)

Explicatio figurarum.

Tab. I.

Hæmatopinus urius N.

Fig. 1. Pharynx, a latere exhibita, parte inferiore a parte superiore aliquantum abducta.
a. Epipharyngis pars princeps.
b. Ejusdem pars posterior.
c. Hypopharyngis regula chitinea.

d. Ejusdem regulæ pars anterior membranacea.
e. Hypopharyngis lamella inferior.
f. Hypopharyngis lamella superior (tubulus salivalis).
g. Epipharyngis musculus protractor.
h. i. Epipharyngis antliam musculi moventes.
k. Epipharyngis musculus lateralis retractor.
l. Epipharyngis musculi principes retractores.
m. Regulæ hypopharyngis musculus protractor.

Fig. 2. Epipharyngis particula anterior, magis aucta.
a. Hami chitinei.
b. Eorundem hamorum musculi retractoris tendo.
c. Particula partis principis Epipharyngis.
d. Lamellæ hypopharyngis inferioris apex.

Fig. 3. Epipharynx, prona.
a. Epipharyngis pars princeps.
b. Epipharyngis pars posterior.
c. c. Epipharyngis musculi protractores.
d. d. Epipharyngis musculi laterales retractores.
e. e. f. Epipharyngis musculi principes retractores.

Fig. 4. Hypopharynx, prona.
a. Hypopharyngis regula chitinea.
b. Ejusdem regulæ pars anterior mebranacea.
c Hypopharyngis lamella inferior.
d. d. Ejusdem lamellæ particulæ basales.
e. Hypopharyngis lamella superior (tubulus salivalis).
f. f. Ejusdem lamellæ particulæ basales.
g. g. Regulæ chitineæ musculi protractores.

Fig. 5. Hypopharyngis lamellæ inferioris apex, oblique exhibitus.
a. Stylus chitineus fulciens medius cum apice dilatato, profunde sinuato.
b. b. Styli chitinei fulcientes laterales, ante coaliti, dilatati, profunde sinuati.

Fig. 6. Hypopharyngis lamellæ superioris particula postica.
a. Lamellæ ejusdem canalis media, a lamella divulsa.

Oversigt over de danske Guldhvepse.

(Chrysididæ danicæ).

Ved

Herm. Borries.

Den nedenstaaende Oversigt er bygget paa en Gjennemgang af det zoologiske Musæums Materiale af danske Guldhvepse, omfattende navnlig Professor Schiödte's, Fabrikant Drewsen's og Kjøbmand O. G. Jensen's Indsamlinger, samt af Hr. Cand. W. Schlick's betydelige Privatsamling. De, i disse Samlinger repræsenterede 20 Arter af Guldhvepse høre, paa et Par nær, til de over Europa almindeligt udbredte Arter; af saadanne kunne vi vel med Sikkerhed endnu vente at træffe Holopyga-Arter og Chrysis scutellaris Fabr. hos os, ligesom Forekomsten af Chrysis Osmiæ Th. og maaske et Par andre, sjældnere Arter ikke er usandsynlig. De nævnte Samlinger indeholde tilsammen et betydeligt Materiale med en ikke ringe Variation, som for Størrelsens Vedkommende er angivet ved de nedenfor anførte Udmaalinger. Kjøbmand O. G. Jensens og Cand. Schlick's talrige, for hvert Exemplar anførte Datoangivelser for Indfangsten, havde en særlig Værdi og ere blevne fuldt benyttede; de paavise bl. a. to regelmæssige, endog tydeligt sondrede Generationer for et Par Arters Vedkommende.

Fortegnelsen følger Thomson's Oversigt over de i Sverige fundne Chrysider (i Opusc. Entom. fasc. II., Lundæ 1870, p. 101—108.), men med Ændringer i Nomenclaturen, væsentlig overensstemmende med Mocsáry (i hans Monographia Chrysididarum orbis terrarum universi, Budapestini 1889), efter hvem jeg har maattet citere Coquebert og Abeille de Perrin.

Med Hensyn til Guldhvepsenes Levevis ser man jævnlig udtalt urigtige Anskuelser. Guldhvepselarven lever ikke af Forraadet i Biers, Gravehvepses og Foldhvepses Boer, men udsuger selve Værtlarven paa en ægte Ektoparasits Vis. Guldhvepsehunnen skjuler Ægget mellem Foderet i vedkommende Celle og Larven kommer først frem af Ægget, naar Værtlarven er færdig med at fortære Foderet, altsaa er udvoxen; det er derfor ikke sjældent, at Værtlarven, med den lille Guldhvepselarve fæstet til sin Ryg, naaer at spinde sin Kokon, inden den bliver udsuget af Snylteren. Da Guldhvepselarven saaledes ikke er afhængig af Cellens Fodermasse, er der ingen Modsigelse i, at træffe den samme Guldhvepseart udviklende sig i Biers og Gravehvepses Boer, hvor Forraadet dog er af saa forskjellig Beskaffenhed (vegetabilsk og animalsk). Westwoods Tvivl om Rigtigheden af Lepeletier's Meddelelser, som senere bestandig ere blevne bekræftede ved Erfaringen, skriver sig fra, at man dengang endnu kun kjendte Entoparasiter blandt Snyltehvepsene; han mente derfor, at Ægget maatte aflægges i selve Værtlarven, hvis Guldhvepsene skulde være ægte Parasiter, hvilket var i Strid med, at de flyve og lægge Æg samtidig med deres Værter. I Valget af Vært tage, ialfald de hyppigere Arter det ikke saa nøje, tilmed synes de rent ydre Forhold ofte at være bestemmende; saaledes lægger den sydeuropæiske Stilbum calens Æg i de paa Mure osv. frit siddende Lerreder af Chalicodoma, Pelopoeus og Eumenes; Chrysis cyanea holder sig nærmest til Bi- og Gravehvepse-Boer

i gammelt Træværk osv. — Slægten Cleptes alene synes at danne en Undtagelse, idet den, ifølge forskjellige Iagttagelser, skal lægge Æg paa Larver af Bladhvepse-Slægten Nematus.

Guldhvepsene ere, navnlig her i Norden, ikke hyppige Insekter, og det kan derfor være vanskeligt nok at faa samlet et større Materiale, selv af de »almindelige« Arter; da de endvidere som Snyltere ere underkastede en betydelig Variation i H. t. Individets Størrelse og den dermed følgende Variering af Farver og Sculptur — hvorfra Artskaraktererne næsten alene hentes —, ere adskillige Arter blevne opstillede paa rent individuelle Varieringer. Karakteristiken af Arterne lader derfor endnu meget tilbage at ønske; men ikke heller Slægterne kunne anses for at være naturligt afgrænsede eller vel karakteriserede og Guldhvepsenes Systematik kunde i det Hele trænge til et virkeligt Studium og til Optagelsen af helt nye Karakterer. En Familjekarakter, som hidtil er overset og som iøvrigt strider mod den for Hymenopterernes Orden sædvanlige Diagnose, er den, at Pronoten er bevægelig; det gjenfindes bl. a. hos Metalhvepsene (Pteromalini), med hvilke Guldhvepsene maaske ogsaa ere nærmest beslægtede. Réaumur er, mig bekjendt, den første, der har iagttaget Pronotens Bevægelighed hos nogen Hymenoptér; han fandt det hos en exotisk Gravehvepseart (Mémoires, t. VI, p. 291).

Guldhvepselarven spinder en fuldstændig Kokon, der i sin Form osv. synes at være karakteristisk for Slægten eller endog Arten. Hos Slægten Omalus findes en tynd, halv-gjennemsigtig, cylindrisk eller pæreformig Kokon; den er fortil spundet fast til en plan Skillevæg, der lader sig løsne fra den egentlige Kokon. Hos Larverne af denne Slægt ere Mandiblerne saa forskjellige, at Arten derigjennem let bestemmes. Det omvendte Forhold træffes hos Slægten Chrysis, hvor jeg hidtil ikke har kunnet opdage nogen Forskjel i Larvens Bygning,

medens Kokon'erne ere karakteristiske for hver Art. Forvandlingen hos de øvrige Slægter er mig ubekjendt.

De prægtige, i Solskinnet glimrende Metalfarver, som ellers høre hjemme i Tropernes Insektverden, gjøre Guldhvepsene til vore pragtfuldeste Insekter; man kunde derfor vente, at en eller anden Samler lod sig friste til at skjænke dem lidt Opmærksomhed, og for at komme en saadan Eventualitet imøde, har jeg tilføjet en Bestemmelsestabel.

Bestemmelsestabel.

Slægterne.

1. Bagkroppen med afrundede Sider, convex Bug og 4 (♀) eller 5 (♂) Ringe; Kroppen kun delvis metalfarvet. Cleptes.
1. Bagkroppens Sider skarp-kantede, Bugen plan eller concav, hos begge Kjøn 3 Ringe; Kroppen helt metalfarvet . . . 2.
2. Den sidste Rygskinne, indenfor Spidsen, med en Tværrække af større punktformige Gruber; Kløerne simple. Chrysis.
2. Den sidste Rygskinne uden saadanne Gruber; Kløerne med 1 eller flere Tænder indenfor Spidsen . . . 3.
3. Den sidste Rygskinne uden Indsnit i Midten af Bagranden; Kløerne med 1 Tand indenfor Spidsen. Hedychrum.
3. Den sidste Rygskinne har i Midten af Bagranden et lille Indsnit; Kløerne med mindst 2 Tænder indenfor Spidsen (kamdannede) . . . 4.
4. Indsnittet ligger frit, i selve Randen. Omalus.

4. Indsnittet ligger i den noget udtrukne Bagkropsspids, og er omgivet af en tyk Rand eller et hesteskoformigt Felt. Ellampus.

Arterne.

Cleptes.

1. Pronoten bagtil med en, sædvanlig punkteret Tværfure. ♀ 4,5—7; ♂ 4—7,5 mm. Semiauratus.
1. Pronoten glat, uden Tværfure. ♀ 5—6; ♂ 5—5,5 mm. Nitidulus.

Omalus.

1. Bagkroppens 1. og 2. Ring rødgyldne; Indsnittet tydeligt, næsten trekantet, Aabningen med retvinklede Sider. ♀♂ 4—6,5 mm. Auratus.
1. De to første Ringe violette, blaa, blaasorte eller grønlige; Indsnittet svagt, Aabningen med afrundede Sider . . . 2.
2. Den blanke Del af Pronoten og Mesonoten med i det Højeste enkelte, spredte, fine Punkter; Indsnittet næsten retvinklet. ♀♂ 4,5—6 mm. Æneus.
2. Saavel Pro-, som Mesonoten med tydelige Gruber og Punkter; Indsnittet meget svagt og ganske aabent (stumpvinklet). ♀♂ 5,5—7,5 mm. Violaceus.

Ellampus.

1. Postscutellen stumpt-kegleformig, endende i en stump Spids. ♀ 5; ♂ 4,5 mm. Truncatus.
1. Postscutellen løber ud i en lang og bred, tornformig Forlængelse . . . 2.
2. Forlængelsens Rande ere, sete ovenfra, næsten parallele. ♀♂ 4—6,5 mm. Panzeri.
2. Randene convergere tydeligt, mod Spidsen. ♀♂ 4,5—5,5 mm. Productus.

Hedychrum.

1. Bagranden af sidste Rygskinne har paa hver Side et takformigt Fremspring. ♀ 5—9; ♂ 5,5—8 mm. Nobile.

1. Bagranden er helt afrundet, uden Takker paa Siderne . . . 2.
2. Mesonoten med tæt, uensartet Punktur. ♀♂ 3,5—5 mm. Ardens.
2. Mesonoten blank, med spredt og fin Punktur. ♀♂ 3,5—5 mm. Cupreum.

Chrysis.

1. Bagkroppen kort; 3. Rygskinne med en Tak paa hver Side, i Midten afrundet; ensfarvet, mat-blaalig. ♀ 5,5—6; ♂ 5,5 mm. Unicolor.
1. Bagkroppen forlænget; 3. Rygskinne uden Tak paa Siderne, i Spidsen afrundet eller med Tænder . . . 2.
2. Bagranden af 3. Ring afrundet . . . 3.
2. Bagranden med 1, 3 eller 4 Tænder eller tandformige Fremspring . . . 4.
3. Kinderne smalle (Øjnenes Afstand fra Mandiblerne mindre end Mandiblernes Basis). ♀ 5—8; ♂ 6—7 mm. Neglecta.
3. Kinderne brede (Øjnenes Afstand større end Mandiblernes Bredde ved Basis). ♂ 9 mm. Pustulosa.
4. Bagranden af 3. Ring med 1 eller 3 Tænder; Kroppen ensfarvet blaa, eller grønlig. ♀ 4,5—8; ♂ 5—6,5 mm. Cyanea.
4. Bagranden med 2 eller 4 Tænder; Bagkroppen helt eller delvis gylden . . . 5.
5. 1. Ring violet eller blaa. ♀ 9—10,5; ♂ 6,5—7,5 mm. Fulgida.
5. 1. Ring gylden . . . 6.
6 Hele Thoraxryggen gylden; 3. Ring helt blaa. ♀♂ 7—9 mm. Viridula.
6. Kun Mesonoten med et gyldent Tværbaand; 3. Ring gylden, Bagranden mørk. ♀ 6—7,5; ♂ 5—7 mm. Succincta.
6. Kun Scutellen gylden; 3 Rings Bagrand blaa. * Scutellaris.

6. Thoraxryggen ensfarvet blaa; 3. Ring helt gylden . . . 7.
7. Benene grønne eller blaa; Bagkroppens Punktur grov, mindre tæt. ♀ 5—12; ♂ 5—8,5 mm. Ignita.
7. Benene rød-gyldne; Bagkroppen tæt og fint punkteret. ♀ 8,5—9; ♂ 7,5 mm. Ruddii.

Cleptes Latr. (1802).

1. Nitidulus Fabr. — Ichneumon nitidulus Fabr. Ent. Syst. II, p. 184; Cleptes nitidula Dhlb. Hym. Europ. II, p. 13; Thoms. Opusc. Ent. II, p. 102; Mocs. Monogr. Chrys. p. 42.

Arten er udbredt, men sjælden; den er fanget i Landets fleste Egne (Nordsjælland, Nykjøbing Lyng, Skarritsø; Falster; Bornholm; Faaborg, Langensø V. f. Odense; Langeland; Kolding, Horsens, Skagen), men kun enkeltvis, i Juli og Begyndelsen af August. (♂: $^{8}/_{7}$—$^{2}/_{8}$; ♀: $^{14}/_{7}$—$^{8}/_{8}$).

2. Semiauratus L. — Sphex semiaurata Linn. Faun. Suec. Ed. II, p. 413; Cleptes semiaurata Dhlb. Hym. Europ. II, p. 15; Thoms. l. c. p. 102; Mocs. l. c. p. 47.

Den er almindeligt udbredt og ikke sjælden; fanget enkeltvis paa Blomsterne af Skjærmplanter, i Nærheden af Skove, og paa Buske i Haverne, ogsaa inde i Byerne, fra Slutningen af Juni til Begyndelsen af August. (♂: $^{25}/_{6}$—$^{22}/_{7}$, ♀: $^{9}/_{7}$—$^{4}/_{8}$).

Omalus (Pz.) Dhlb. (1854).

3. Auratus L. — Chrysis aurata Linn. Faun. Suec. Ed. II, p. 414; Omalus auratus Dhlb. Hym. Europ. II, p. 26; Thoms. l. c. p. 102; Ellampus auratus Mocs. l. c. p. 90.

Farven paa Hoved og Thorax varierer violet, cyanblaa og grøn. — Almindelig overalt; den fanges,

undertiden i Antal, paa blomstrende Skjærmplanter, ved Skove, Gjærder og i Haver, fra Midten af Juni til Midten af August (♀♂: $^{11}/_{6}$—$^{18}/_{8}$). — Arten snylter hos forskjellige Gravehvepse i tørt Træ og tørre Grene; i Rubusstængler fandt Forf. den hyppig i Rederne af Pemphredon Shuckardii Mor. (unicolor Th.), Passaloecus gracilis Curt. og monilicornis Dhlb., undertiden i samtlige Celler; det er her lutter smaa Expl. (4 mm.); i dens Kokon fandtes af og til Perithous mediator Fabr., som er en almindelig Snylter hos de nævnte Gravehvepse; af en Fejltagelse lægger den ogsaa Æg paa Omalus-Larven og dens Larve udvikler sig da af denne.

4. Violaceus Scop. — Sphex Violacea Scopoli: Ent. Carn. p. 298; Omalus coeruleus Dhlb. Hym. Europ. II, p. 34; Thoms. l. c. p 103; Ellampus violaceus Mocs. l. c. p. 106.

Arten fanges kun sjældent (Ørholm; Tranekjær $^{31}/_{5}$, $^{27}/_{6}$), men er sikkert almindelig i Skovegne; den er klækket i Antal af tørt Træ fra Dyrehaven, af Hr. Fabrikejer Chr. Drewsen, og i Hr. Conservator Løvendals Klækkehus kom den frem i Mængde, sammen med Pemphredon Wesmaelii Mor. (lethifer Th.) og lugubris Dhlb. i Juni og Juli 1888, af tørt Piletræ fra Bremersvold paa Lolland. Forf. fandt den stadig i Rederne af Pemphredon lugubris Dhlb, i gamle Blommetræer i Haver; den har 2 Generationer ligesom dens Vært.

5. Æneus Fabr. — Chrysis ænea Fabr. Mant. Ins. I, p. 284; Omalus æneus Dhlb. Hym. Europ. II, p. 35; Thoms. l. c. p. 103; Ellampus æneus Mocs. l. c. p. 96.

Farven paa Hoved og Thorax varierer violet, blaalig til næsten bronze (♀) og blaasort (♂). — Arten er mindre hyppig; den er fanget ved Helsingør (Forf.), Kjøbenhavn, Maribo (Cand. Schlick) og paa Falster (Schiödte) i enkelte Individer, i Slutningen af Juni og Begyndelsen

af Juli, samt først i August (♀♂: $^{15}/_{6}$—$^{7}/_{7}$ og $^{2}/_{8}$); en Del ere fremkomne, (rimeligvis af tørt Træ fra Omegnen), i Fabrikejer Chr. Drewsens Klækkehus paa Strandmøllen.

Ellampus Spin. (1806).
Notozus Först. (1853).

6. Panzeri Fabr. — Chrysis Panzeri Fabr. Syst. Piez. p. 172; Ellampus Panzeri Dhlb. Hym. Europ. II, p. 45; Thoms. l. c. p. 103; Mocs. l. c. p. 69.

Indsnittene i Analpartiet variere meget i Styrke, efter Individets Størrelse, uden Hensyn til Kjønnet; hos mindre Exemplarer ere 1. og 2. Ring oftest grønliggyldne. Hos denne, og den følgende Art, ere Tindingerne oventil vinkelformigt udvidede, forneden skarpkantede med hos ♀ en tæt Række fine, hvide Børstehaar, hos ♂ med længere, spredte, hvide Haar. —

Arten er udbredt og hyppig; den er fanget paa Skjærmplanter (Daucus Carota), som det synes mest i Skovegne paa sandede Jorder (Helsingør, Geel Skov, Lyngby; Lolland; Rønne, Sosaodden; Faaborg, Langensø; Horsens, Skanderborg), i Juli, en enkelt Gang i Mængde (Faaborg $^{8}/_{7}$ 70 — Cand. Schlick). (♂♀: $^{5}/_{7}$—$^{26}/_{7}$ og $^{15}/_{8}$). — (Den skal snylte hos Arter af Slægten Mimesa, der dels bygge i gamle Træstubbe, dels i Sandjord).

7. Productus Dhlb. — Ellampus productus Dhlb. Hym. Europ. II, p. 44; Thoms. l. c. p. 103; Ellampus spina Mocs. l. c. p. 67.

Analudsnittet varierer meget i Formen hos ♂; navnlig er det hos smaa Individer saa afvigende, at man er i Tvivl om Henførelsen til denne Art, saa meget mere som ogsaa Farven varierer usædvanligt. — Arten er sjælden og stedegen; vistnok en ægte Sandart. Nordsjælland og Skagen (Schiödte), Rønne $^{5}/_{7}$ 72 (Cand. Schlick), Horsens (i Juli — O. G. Jensen).

8. Truncatus Dhlb. — Chrysis truncata Dhlb. Exerc. Hym. p. 35; Elampus truncatus Dhlb. Hym. Europ. II, p. 42; Mocs. l. c. p. 95; Elampus coeruleus Thoms. l. c. p. 104.

Sjælden; fanget i to Expl. ved Maribo (♂: $^{30}/_{6}$ 78 og ♀: $^{25}/_{7}$ 77 — Cand. Schlick).

Hedychrum Latr. (1802).

9. Nobile Scop. — Sphex Nobilis Scop. Ent. Carn. p. 297; Chrysis lucidula Fabr. Syst. Ent. p. 358; Hedychrum lucidulum Latr. Hist. nat. XIII, p. 239; Thoms. l. c. p. 104; Hedychrum nobile Mocs. l. c p. 172.

Ikke sjælden, men stedegen. Den er fanget paa Achillea millefolium (og Daucus Carota) i og ved Skove, i Nærheden af Sandgrave o. lign., hvor den snylter hos større Arter af Gravehvepse eller Bier (vistnok Cerceris og Halictus); saaledes, paa Ørholm Fælled og ved en Sandgrav i Geel Skov, gjentagne Gange i Antal (1872, 75, 84, 86, 87, 88 — Cand. Schlick), Faaborg, Greisdalen, Veile Nørreskov (Samme), ved Horsens, Vejle og Skanderborg (O. G. Jensen), fra Begyndelsen af Juli til medio August (♂: $^{6}/_{7}$—$^{12}/_{8}$, ♀: $^{17}/_{7}$—$^{12}/_{8}$ og $^{22}/_{8}$), Hovedmassen sidst i Juli.

10. Ardens Coqueb. — Chrysis ardens Coqueb. Illustr. Icon. Ins. Dec. II, p. 59; Hedychrum minutum Lep. Ann. du Mus. Hist. nat. VII, p. 122; Dhlb. Hym. Europ. II, p. 82; Hedychrum integrum Thoms. l. c. p. 105; Holopyga ardens Mocs. l. c. p. 152.

Ikke sjælden i Sandegne, og oftere i Antal: Tidsvilde Hegn og Overdrev, Geel Skov, Nykjøbing Lyng, Langensø, Faaborg, Tranekjær Hestehave, Vejle (Cand. Schlick), Skanderborg, »ved Søbredden, paa Achillea« (O. G. Jensen), i sidste Halvdel af Juni og i Juli (♂: $^{9}/_{6}$—$^{14}/_{7}$, ♀: $^{10}/_{6}$—$^{24}/_{7}$); Hovedmassen sidst i Juni, enkelte

senere ($^{18}/_{8}$). Ifølge Dours skal den snylte hos Tachysphex nitidus Spin. (Tachytes unicolor Pz. Thoms.); denne hos os sjældne Gravehveps bygger i Sand og blev fanget paa Nykjøbing Lyng sidst i Juni 1869, sammen med nærværende Art, begge i Antal, af Cand. Schlick.

11. Cupreum Dhlb. — Hedychrum cupreum Dhlb. Dispos. method. Hymen. Part. II, p 3; H. integrum Dhlb. Hym. Europ. II, p. 86; H. minutum Thoms. l. c. p. 105; Holopyga integra Mocs. l. c. p. 144.

Sjælden, i Sandegne; Nykjøbing Lyng og Faaborg (Cand. Schlick), Rye, Skagen (Schiödte), i Juni og Juli (♂: $^{20}/_{7}$, ♀: $^{13}/_{6}$, $^{28}/_{6}$).

Chrysis L. (1767).

12. Unicolor Dhlb. — Chrysis unicolor Dhlb. Exercit. Hym. p. 32; Thoms. l. c p. 105; Mocs. l c. p. 287.

Meget sjælden, i Sandegne; Nykjøbing Lyng 2 ♀ $^{6}/_{69}$ (Cand. Schlick); Hasle 1 ♂ $^{12}/_{7}$ (Samme), 1 ♀ (Schiödte); Jerup N. f. Frederikshavn 1 ♀ 1 ♂ $^{6}/_{39}$ (Schiödte). — Hos denne i det Hele meget ejendommelige Art, findes hos ♀ paa Læggerørets tredje-sidste Ring, paa Undersiden to store, fremad krummede Torne og paa Oversiden en Tværrække af 8 smaa Knuder, Apparater, der rimeligvis staa i Parringens Tjeneste. Arten skal have en meget uregelmæssig Flugt og være yderst vanskelig at fange; den er iøvrigt kun kjendt fra Skaane ($^{19}/_{7}$, $^{30}/_{7}$ og $^{14}/_{8}$ — Dhlb.), Bamberg (Schenck) og Ungarn (Mocsáry).

13. Neglecta Shuck. — Chrysis neglecta Shuck. Ent. Mag. IV. p. 169; Thoms. l. c. p. 105; Mocs. l c. p. 255; Chr. integrella Dhlb. Hym. Europ. II, p. 133.

Temmelig almindelig; ♂ er fanget paa Skjærm-

planter og Kurvblomster (Hieracium), ♀ mest paa Lervægge og i Sandgrave, i sidste Halvdel af Juni og i Juli. (♂: $^{10}/_{6}$—$^{22}/_{6}$, ♀: $^{22}/_{6}$—$^{28}/_{7}$). Forf. fandt den hyppig i Hoplomerus spinipes' Reder, næstefter Chrysis ignita.

14. Pustulosa Ab. — Abeille de Perrin, Diagnoses des Chysides nouv. p. 6; Mocs. l. c. p. 259; Chr. bicolor Dhlb. Monogr. Chrys. Suec. p. 10; Thoms l. c. p. 106.

Meget sjælden; Strandmøllen 1 ♂ (Drewsen). — (Dahlbom fandt Arten i Osmia nigriventris' Rede og fangede den paa Skjærmplanter ($^{22}/_{7}$, $^{23}/_{8}$); Frey-Gessner hos Osmia adunca og O. cæmentaria).

* Scutellaris Fabr. — Fabr. Ent. Syst. t. IV. p. 458; Dhlb. Hym. Europ. II, p. 265; Thoms. l. c. p. 106; Mocs. l. c. p. 457.

»Daniæ ad Havniam. D. Westermann«. (Dhlb. l. c.)

15. Cyanea L. — Linn. Faun. Suec. Ed. II. p. 414; Thoms. l. c. p. 107; Mocs. l. c. p. 319.

Almindelig, paa al Slags gammelt Træværk og udgaaede Træer, ogsaa paa Mure, Blade og Blomster. Datoangivelserne vise to udprægede Generationer (♀♂: $^{8}/_{6}$—$^{6}/_{7}$, $^{24}/_{7}$—$^{17}/_{8}$); dens Værter skal være visse i gl. Træ byggende Gravehvepse (Pemphredon, Trypoxylon) og Bier (Chelostoma). Forf. fandt den kun i Reder af Trypoxylon Figulus L., i Rubusstængler.

16. Viridula L. — Linn. Faun. Suec. Ed. II, p. 415 ♂; Thoms. l. c. p. 107; Mocs. l. c. p. 441; Chr. bidentata Linn. Syst. Nat. Ed. XII. t. I. p. II, p. 947 ♀.

Almindelig, fanges hyppigst paa Lervægge og i Sandgrave, fra Slutningen af Juni til Begyndelsen af August (♂: $^{22}/_{6}$—$^{25}/_{7}$, ♀: $^{30}/_{6}$—$^{5}/_{8}$). Af og til i Rederne hos Hoplomerus spinipes (Forf.).

17. Succincta L. — Linn. Syst. Nat. Ed. XII, t. I, p. II, p. 947; Thoms. l. c. p. 107; Mocs. l. c. p. 314.

Temmelig sjælden, mest i Sandegne: Tidsvilde, Geel Skov, (Cand. Schlick), Strandmøllen Chr. Drewsen); Maribo, Faaborg (Cand. Schlick); Horsens, Vejle, Skanderborg (O. G. Jensen), i Juni og Juli. (Enkelte ♂♀: ^{9}—$^{10}/_{6}$; Hovedmassen: ♂: ^{4}—$^{12}/_{7}$, ♀: ^{4}—$^{20}/_{7}$). — Den hos os forekommende Form er var. bicolor (Lep.)

18. Ignita L. — Linn. Faun. Suec. Ed. II, p. 414; Thoms. l. c. p. 108; Mocs. l. c. p 487.

Meget almindelig overalt, paa Ler- og Sandvægge, gammelt Træ, Skjærmplanter o. s. v., fra sidst i Maj til ind i August (Hovedmassen: ♂♀: $^{7}/_{6}$—$^{20}/_{7}$). Den er almindelig i Odynerus-Arternes Reder. (Forf.).

19. Ruddii Shuck. — Shuck. Ent. Mag. IV., p. 163; Mocs. l. c. p. 493; Chr. auripes Wesm. Bullet. Acad. Brux VI, p. 175; Thoms. l. c p. 108.

Sjælden; Geel Skov (1 ♀ $^{30}/_{5}$), Faxe Strand (1 ♂ $^{6}/_{66}$), Faaborg (2 ♀ $^{8}/_{7}$) (Cand. Schlick); Stensballe Skov v. Horsens (1 ♀ $^{25}/_{6}$ — O. G. Jensen). — (Dahlbom fandt den i en gammel Træstamme, paa ormstukkent Træ og paa sandede Steder ($^{24}/_{5}$, $^{22}/_{7}$, $^{6}/_{8}$); den er ogsaa truffet i Reder af Eumenes, Odynerus og Osmia).

20. Fulgida L. — Linn. Faun. Suec. Ed. II. p. 415; Thoms. l. c. p. 108; Mocs. l. c. p. 434.

Sjælden; denne smukke Art synes at være langt sjældnere hos os end i Nabolandene. I Slutningen af Juli 1838 blev den fanget af Prof. Schiödte ved Ourebygaard paa Lolland og i de samme Dage af Chr. Drewsen ved Skodsborg, begge Steder paa Pastinaca sativa (nogle ♀); senere ere nogle ♀ og ♂ fangne paa Falster af Prof Schiödte — (Dahlbom fangede den paa Lervægge og ormstukkent Træ, i Begyndelsen af August den skal snylte hos forskjellige Odynerus-Arter).

De danske Lophyrus-Arter og deres Udbredelse.

Af

Herm. Borries.

Nærværende Afhandling er et Optryk af 3 Indberetninger til Finantsministeriet, nemlig [1]) Indberetning angaaende *Lophyrus pini* i det sydvestlige Jylland, afgiven i September 1890; [2]) Indberetning angaaende *Lophyrus rufus* paa Palsgaards Skovdistrikt og i dets Omegn, afgiven i September 1890; [3]) Indberetning angaaende *Lophyrus rufus* og andre *Lophyrus*-Arter paa Tidsvilde-Frederiksværks Skovdistrikt, afgiven i October 1890, hvortil som fjerde Stykke sluttede sig en [4]) *Beskrivelse af Lophyrerne.* Ved særdeles Velvillie af det høie Finantsministerium ser Redaktionen sig i Stand til at lade den hertil hørende Tavle følge med denne Afhandling.

Red.

I.

Ved det høje Ministeriums Skrivelse af 21de April d. A. blev det overdraget undertegnede at foretage »en i det Enkelte gaaende Undersøgelse over den nuværende Forekomst af *Lophyrus pini* i Jylland, saaledes, at Undersøgelsen paabegyndtes i den sydvestlige Del af Ribe Amt, hvor Hvepsens Forekomst allerede var be-

kjendt, og derfra førtes videre i alle Retninger mellem Nord og Øst, indbefattende saavidt mulig alle Fyrreplantninger, saavel offentlige som private, indenfor Undersøgelsernes Kreds.« Undersøgelsens Formaal var »foruden saa bestemt som muligt at paavise Grændserne for denne Bladhvepses nuværende Udbredelse, tillige at yde de Vedkommende Vejledning til at eftersøge og udrydde denne Hveps, navnlig dens Larver.«

Efter en fra det høje Ministerium udgaaet Henstilling blev der af Indenrigsministeriet under 12te Maj d. A. udsendt et »Cirkulære til Indenrigsministeriets Tilsynshavende med de private Skove i de jydske Distrikter«, ved hvilket de private Plantageejeres Opmærksomhed henlededes paa *Lophyrus pini*'s Optræden og den forestaaende Undersøgelse, samt den Lejlighed, som derved tilbødes til Vejledning med Hensyn til Larvernes Eftersøgning og Tilintetgjørelse, ligesom der fra »det danske Hedeselskab«, ifølge Skrivelse til Finantsministeriet af 26de April d. A., var udgaaet Ordre til Selskabets Funktionærer om at assistere mig ved mine Undersøgelser i de af nævnte Selskab bestyrede Plantager.

Da det ansaas for ønskeligt, at Undersøgelsen paabegyndtes saa tidligt som muligt, for at man overalt kunde være istand til endnu i rette Tid at imødegaa et muligvis begyndende Angreb af Hvepsens Larver, tog min Undersøgelsesrejse allerede sin Begyndelse den 2den Maj d. A. Jeg nærede det Haab, paa dette tidlige Tidspunkt at blive vejledet ved Iagttagelsen af Hvepsens Foraarsgeneration, men dette Haab blev efterhaanden skuffet, idet det hverken lykkedes at fange flyvende Hvepse eller at finde ædende Larver, og jeg havde da alene at henvende min Opmærksomhed paa Sporene af Larvekoloniernes ældre Gnav. Til en Konstatering af Artens Udbredelse og Mængden af Individer paa ethvert Sted, var Iagttagelsen af Beskadigelsen paa Planterne

imidlertid vel egnet, da de Steder, hvor Larvekolonierne sidst havde siddet, nemlig i Efteraaret 1889, paa Grund af Tabet af Naalene paa et helt Aarsskud, vare let og sikkert kjendelige, og da Hvepsens Larver laa overvintrende i Jordbunden umiddelbart under disse Steder. Det blev herved muligt at paavise Insektets Tilstedeværelse i Plantager og Hegn, hvor det kun var optraadt i ubetydeligt Antal og i det hele at fastslaa dets Udbredelse med en Sikkerhed, som ikke vilde kunne opnaa's overfor noget andet Insekt. Idet Larverne overalt havde nøjedes med de 1 Aar gamle Naale, og da Resterne af de afgnavede Naale blive siddende i flere Aar, kunde paa flere Steder Artens Forekomst i Efteraaret 1888 og paa et Par Steder endog i Efteraaret 1887 endnu paavises. Overalt, hvor Larvernes Gnav iagttoges, undersøgtes, til yderligere Bekræftelse, Jordskorpen under vedkommende Plante, hvor de for Lophyrerne i Henseende til Formen ejendommelige Exkrementer sjældent savnedes, og i Reglen fandtes tillige flere eller færre af den her omhandlede Arts Kokon'er. Henimod Undersøgelsens Afslutning iagttoges den »anden« Generations Flugt og dennes Æglægning.

Forinden jeg gaar over til at omtale det paa hvert enkelt Sted iagttagne, skal jeg i Korthed sammenfatte, hvad der ved min Rejse er oplyst om Artens første Optræden og dens nuværende Udbredelse. Larverne af *Lophyrus pini* iagttoges for første Gang i August og September 1888 i to Plantager i Varde-Egnen, samt i Houborg Plantage i Ribe Amts østlige Del. Paa den samme Aarstid bemærkedes de i 1889 i Bordrup og Aal Klit-Plantager mod Vest og i Klelund og Stilde Hede-Plantager mod Øst. At de dog allerede i 1887 have været tilstede i flere af de nævnte Plantager, viste min Undersøgelse af Planterne, og Insektets Indvandring maa derfor antages at ligge mindst 4 à 5 Aar tilbage. Noget

bestemt Arnested for Hvepsens Optræden lod sig ikke paavise, det synes snarest som om flere af de nævnte Plantager — der tilsammen danne et Bælte tvers igjennem den sydlige Del af Jylland (Ribe Amt) — ere blevne smittede samtidig. I 1888 optraadte, efter Gnavet paa Naalene at dømme, Arten endvidere i Ribe Byes Plantage og i en Plantning ved Letbæk Mølle (omtrent 2 Mil N. Ø. for Varde). I 1889 har Hvepsen udbredt sig længere mod Nord; fra Varde-Egnen til Andsager, Paabøl, Sønder-Omme og Skovsende, fra Houborg-Egnen, ligeledes mod Nordøst, til Frederikshaabs, Gjøddinggaard og Give Plantager. Det, der her fandtes, var dog kun Afkommet af faa, spredte Hvepse. Den videre Fremtrængen mod Nord vil komme til at følge disse Linier, henimod Komplexet Skovbjerg-Provsthus-Høggildgaard paa den ene Side og Hastrupgaard-Nørre-Snede-Palsgaard paa den anden.

Undersøgelsen begyndte i Plantagerne i Omegnen af Varde og førtes derfra videre til de mod Vest beliggende Klitplantager, mod Nordvest til Blaabjerg Plantage, mod Syd til Ribe Bys Plantage og endelig mod Nord over Nørholm, Andsager, Ølgod, Paabøl, S. Omme og Skovsende Plantager. Da Hvepsen her tilsidst kun fandtes i ubetydeligt Antal, og da de nærmeste Plantager mod Nord laa længere borte, afsluttedes Undersøgelsen i nordlig Retning hermed. Med de sidstnævnte Plantager befandt jeg mig i Vejle Amts nordvestlige Del, og efter i dette Amt kun at have fundet et enkelt Spor af Hvepsen (i Give Plantage) længere mod Øst, undersøgtes Plantagerne under Randbøl Distrikt og sluttelig de Sydvest herfor beliggende Plantager i Ribe Amts østlige Del, Houborg, Klelund og Stilde Plantager. Endelig afsluttedes Rejsen med et Besøg i Stenderup Distrikts Skove. I det hele omfattede min Rejse, indenfor det angivne Omraade, næsten alle Plantager med noget

ældre Bjærgfyr, selv om dette kun var som Hegn, men tillige underkastedes adskillige yngre Plantninger, der fandtes paa min Vej, saavel som Mark- og Have-Hegn, et Eftersyn.

I. Klitplantagerne.

I Bordrup Plantages vestlige Del findes flere større Partier af mandshøje Bjærgfyrrer i tæt Bevoxning, i hvilke nogle faa Larvekolonier bemærkedes af Overplantøren i September 1889; ved den nærmere Undersøgelse viste det sig, at der spredt omkring i disse Partier fandtes tydelige Spor af Larvernes Gnav, dels langs Gjennemhugningerne, dels inde i Bevoxningerne og her i Træernes Top. Man kunde i Afstand kjende de angrebne Træer paa de hvide Harpixdraaber, der var flydt ud af Huller i Barken, som Lophyrus-Larverne havde ædt. Koloniernes Antal har dog ikke været stort, og de have siddet meget for spredt, til at kunne gjøre nogen Skade af Betydenhed.

I Skjødstrup-Aal Plantage ere Bjærgfyrrerne unge, med Undtagelse af et mindre Parti ved Overplantørboligen, hvor Overplantøren i August 1889 opdagede Lophyrus-Larver. Klyngerne sade her højt tilvejrs i Toppen af c. 22 Aars Bjærgfyrrer; de Grene, paa hvilke de sade, klippedes ned med et dertil indrettet Apparat, og Larverne knustes. — I en i Nærheden beliggende Bjærgfyrplantning, tilhørende Aal Præstegaard, iagttoges samtidig et Angreb, hvis Spor endnu saas til alle Sider. Koloniernes Antal maa have været ret betydeligt, og de maa have siddet forholdsvis tæt. I Jordbunden fandtes et tæt Lag Exkrementer og talrige Kokon'er, for største Delen slæbte sammen af Musene i disses Gange. Ogsaa her havde Overplantøren foranstaltet Larverne ødelagte. Larverne dræbtes med Hænderne, idet man fattede om Grenene og trak ud med Naalene.

I Oxby Plantage fandtes intet Spor af Lophyrus; Plantagen er for ung.

I Blaabjerg Plantage fandtes kun et lille Parti Bjærgfyr af 10—11 Aars Alderen, og paa disse opdagedes ingen Tegn paa Angreb; i Løbet af nogle Aar vil Hvepsen rimeligvis vise sig her.

2. Statsskovene.

I Frederikshaabs Plantage undersøgtes, saa vidt gjørligt, de udstrakte Bjærgfyrbevoxninger; af Lophyrens Optræden fandtes kun et enkelt Spor i Plantagens nordvestlige Spids, i en Gruppe af gamle Bjærgfyrrer, hvor der var lidt mere Læ for Vinden.

I Gjøddinggaards Plantage findes Bjærgfyr, dels som Læbælte mod Vest, dels i nogle Holme i Plantagens nordlige Del, hvor der i 1889 havde været Larvekolonier hist og her. I det hele fandtes de neppe paa mere end en halv Snes Træer og kun 3—5 Kolonier paa hvert. Dækket i Skovbunden blev fjærnet og brændt.

I Tykhøj Krat, hvor Bjærgfyrren er Hegn mod Vest og Nord, bemærkedes intet.

Paa Stenderup Distrikt undersøgtes de faa, spredte Partier af Bjærgfyr og Skovfyr, uden at der viste sig Spor af Angreb af nogen Lophyrus

3. Private Plantager.

I Ribe Bys Plantage fandt jeg paa 3 Steder Sporene af Kolonier fra 1888 og 1889 paa 10—11 Aars Bjærgfyr. En Del af Kolonierne havde her siddet paa de nederste Grene, umiddelbart over Jorden, medens de ellers altid sidde højere tilvejrs.

I Varde Bys Søndre Plantage fandtes de første Larver i August 1888 af Overplantør Bang, der kjendte Lophyrus-Larverne fra Angrebene af Lophyrus rufus i

Tidsvilde Hegn. De vare kun faa i Antal og bleve ødelagte. Plantøren fik Paalæg om at passe paa i Fremtiden, og da Kolonierne i September 1889 viste sig i større Antal, blev der strax taget fat paa at ødelægge dem. Plantøren gik to Gange ugentlig, fra først i September til langt ind i Oktober, med 1 à 2 Mand, der bar uldne Vanter og knuste Larverne med Hænderne. Larverne fandtes fornemmelig langs Randen af et Parti c. 12 Aars Bjærgfyr, vendende mod S. Ø.

I Varde Bys Nordre Plantage fandtes i et Læbælte af ældre Bjærgfyrrer ubetydelige Spor af nogle Kolonier fra September 1889.

I en Bjærgfyrplantning ved Nørholm opdagedes en Del Larveklynger i Efteraaret 1888 af Godsforvalteren. I Efteraaret 1889 havde man intet bemærket, men Sporene af Koloniernes Gnav kunde endnu iagttages overalt i Plantningen, navnlig langs Veje og Stier. Af Kokon'erne i Jordskorpen vare meget faa endnu hele, idet Musene havde aabnet den største Del og ædt Larverne. Der havde intet været foretaget imod Angrebet, men Larverne ville i det kommende Efteraar blive efterstræbte.

I en lille Plantage ved Letbæk Mølle, N. Ø. for Nørholm, vare Larverne undgaaede Opmærksomheden, skjøndt de havde været her allerede i 1888, og i 1889 i ikke ringe Antal; de ville nu blive opsøgte og ødelagte.

I Andsager Plantage fandtes kun et lille Parti med 10—11 Aars Bjærgfyr, medens Resten var yngre. Af *Lophyrus pini* opdagedes her intet Spor, men i et Havehegn i Nærheden havde siddet nogle Kolonier i 1889.

I Paabøl Plantage (Ringkjøbing Amt) var Hvepsen ligeledes kommen i 1889; der bemærkedes kun Spor af den i Toppen af en enkelt c. 9 Aars Bjærgfyr, skjøndt her findes Partier af ældre Bjærgfyrrer, som kunde

ventes at have været angrebne, saafremt Hvepsen var naaet hertil i større Antal. I Skovriderens Have, hvor Læforholdene var bedre, havde i 1889 siddet nogle Larveklynger.

I nogle smaa, aabentliggende Plantager ved Sønder-Omme havde enkelte 9—10 Aars Bjærgfyrrer i Hegnene været angrebne i 1889.

I den unge Ny Skovende Plantage (Vejle Amt) fandtes ligeledes Sporene af nogle faa Kolonier, paa en 12 Aars Bjærgfyr i Hegnet mod Vest.

I Give Plantage (Vejle Amt), c. 1 Mil Syd for Hastrupgaard Plantage, havde et Par Kolonier siddet i det vestlige Hegn.

I Houborg Plantage opdagedes Larverne i September 1888 af en Dreng, der havde Interesse for Insekter og bragte dem til Skovrideren. Da de imidlertid vare denne ubekjendte som Skadedyr, blev der ingen Foranstaltninger trufne. I de vidtstrakte Hegn af c. 20 Aars Bjærgfyr saas endnu Sporene af Angrebet i 1887 og 1888, ligesom i stor Mængde fra Angrebet i 1889. I Bjærgfyrbevoxningen i Plantagens Indre kunde intet opdages. — Umiddelbart op til denne Plantage støde nogle Bjærgfyr-Plantninger tilhørende Sognefoged P. Nielsen, Østergaard, i hvilke Larverne vare optraadte paa samme Maade. Ogsaa her ville de nu blive nøje eftersøgte og ødelagte

I den tilstødende Høllund-Søgaard Plantage fandtes ingen ældre Bjærgfyr, og paa de andre Fyrrearter bemærkedes, lige saa lidt her som andetsteds, noget Angreb af denne Art.

I Skydebjerggaard Plantage S. Ø. for Vorbasse) fandtes kun et Læbælte af Bjærgfyr, i hvilket intet bemærkedes.

I Klelund Plantage fandtes ældre Bjærgfyr navnlig som Hegn. Her iagttoges Larverne af Opsynspersonalet

i September 1889 i det østlige Hegn, samt paa enkelte enligstaaende Bjærgfyrrer i det indre af Plantagen. Grenene, paa hvilke Larverne sade, bleve afskaarne og Larverne dræbte.

I Stilde Plantage opdagede Hedeselskabets Skovrider Larverne i August 1889 i det sydlige Hegn, hvor de bleve ødelagte, som i foregaaende Plantage. I det vestlige Hegn saas endnu Spor af Insektets Optræden, saavel i 1888 som 1889.

Lophyrus pini viste sig saaledes at være udbredt over Ribe Amt, med en begyndende Optræden i Vejle Amt, samt i Ringkjøbing Amts sydligste Del.

Østlig for Linien fra Give Plantage over Gjøddinggaard til Stilde Plantage fandt jeg intetsteds Spor af *L. pini.*

Om Artens Optræden i det hele fortjener følgende at bemærkes. Af Foraarsgenerationen fandtes kun enkelte Spor; den synes at være saa tilbagetrængt, at man, praktisk talt, foreløbig kan se ganske bort fra den. Da Larverne ikke have angrebet lavere end c. 2 Alen høje Bjærgfyrrer, have de for en stor Del maattet tage til Takke med Hegn og Læbælter og kun i Bordrup og Aal Klitplantager, Aal Præstegaards Plantage, Varde Bys søndre Plantage og Nørholm Plantning angrebet samlede Bevoxninger. Vind- og Vejr-Forholdene have derfor haft en udpræget og tydeligt hæmmende Indflydelse paa Artens Optræden. Antallet af Larver i den enkelte Koloni har næppe overskredet 30—40 Stykker, medens det ved Angreb i Nabolandene i Reglen er 60—100 Stykker. Dette Forhold viste sig tydeligt paa Planterne, idet hver Koloni kun havde ædt Naalene fra et enkelt Aar, og disse Naale vare endda kun delvis ædte,

saa at der endnu sad længere og kortere Rester tilbage. Endvidere havde Larve-Kolonierne siddet meget spredte og derfor langtfra foraarsaget den Skade, man ellers kunde have forventet. I Hegnene fandtes Kolonierne kun paa Læsiden, i Bevoxningerne oftest mod Sydøst, Øst og Nord, kun langs Veje og Brandlinjer mod Syd, og i Toppen af Træerne ere de kun undtagelsesvis optraadte. I Markhegn bemærkedes de slet ikke. Til Ødelæggelse af de i Kokon'erne hvilende Larver have Musene (efter Gnavet paa Kokon'erne at dømme uden Tvivl Spidsmusene) væsentlig bidraget; den største Del af de i Jordbunden fundne Kokon'er vare bidte op af Musene, der behændigt have forstaaet at trække den tykke Larve ud ad en lille Aabning. Ogsaa Snyltehvepsene have fortæret en betydelig Del af Larverne, og selve Æggene have i vid Udstrækning været beboede af en ganske lille Snyltehvepses Larver. Det kan derfor vistnok anses for sandsynligt, at Hvepsens Formering, hvis der ikke indtræffer særlig varme og tørre Somre, foreløbig vil holdes saa stærkt tilbage, at Insektet vil være let at bekjæmpe. Naar Larvernes Opsøgning og Ødelæggelse drives med Kraft, maa det kunne lykkes at undertrykke de paabegyndte Angreb og derved tillige at forebygge den videre Fremtrængen mod Nord, hvor Forholdene vistnok stille sig gunstigere for denne Lophyrus. — Da man overalt, hvor Insektet har vist sig, nu er nøje kjendt med dets Levevis, med Udseendet af Hvepsen, dens Larve, Kokon'er o. s. v., og af Gnavet paa Planterne, og da man har omfattet Sagen med megen Interesse, tør man ogsaa forvente, at der nu overalt vil blive taget de ønskelige Forholdsregler.

II.

I Overensstemmelse med det høje Ministeriums Skrivelse af 21. Juni d. A. foretog jeg en Undersøgelse af Angrebet af Bladhvepsen *Lophyrus rufus* paa Palsgaards Skovriderdistrikt i Dagene d. 8.—10. Juli d. A. Ved min Ankomst til Distriktet var Ødelæggelsen af denne Arts Larver allerede i fuld Gang, og som Indledning til min Omtale af Artens Optræden maa derfor i al Korthed berøres Opdagelsen af Angrebet, samt de til Skadedyrets Bekæmpelse af Distriktet iværksatte Foranstaltninger.

Distriktets Opmærksomhed var gjennem det høje Ministerium blevet henledet paa Muligheden af en Forekomst af *Lophyrus pini* i Distriktets Fyrrebevoxninger, og ved en i den Anledning foretagen Undersøgelse opdagede Skovrideren d. 4. Juni d. A. i Gludsted Plantage (i Afdeling 153) en Koloni, bestaaende af ca. 30 Larver, paa en eneste lille Bjærgfyr. Larverne vare endnu temmelig smaa og formodedes efter Aarstiden for deres Fremkomst at tilhøre en fra *Lophyrus pini* forskjellig Art, nemlig *Lophyrus rufus*, og Undersøgelsen af den mig gjennem 3. Overførster-Inspektion fra det høje Ministerium tilstillede Prøve af Larverne bekræftede denne Formodnings Rigtighed. Ved den paafølgende af Distriktets Betjente foretagne Undersøgelse opdagedes efterhaanden Angreb af den samme Slags Larver i de fleste af de under Distriktet hørende Skove og Plantager, nemlig d. 13. Juni i Velling Skov, d. 17. s. M. i Nørlund Plantage, d. 19. paany i Gludsted Plantage, d. 20. i Hampensø Plantage, d. 21. i Palsgaards Skov, d. 22. i Langebjerg Plantage og d. 28. i Snabegaards Plantage. Kun i den noget fjærnere mod Sydvest, i Vejle Amt, beliggende Hastrup Plantage ere Larverne ikke blevne bemærkede.

Til Angrebets Imødegaaelse iværksattes en Indsamling af Larverne, i det væsentlige efter Anvisningen i den af det høje Ministerium udsendte, trykte Beretning om *Lophyrus pini;* Indsamlingen foretoges saaledes, at Larvekolonierne bankedes af paa Blikbakker eller i Blikspande. Naar de angrebne Fyrrer vare højere, arbejdede Folkene (Mænd og Koner) enkeltvis og trak de højere Grene ned med en Krog; ved de lave Fyrrer havde hver med sig et Barn, som holdt Blikbakken, medens de Voxne bankede Larverne ned. Udbyttet var, efter Opgjørelse ved Indsamlingens Afslutning, følgende: i Gludsted Plantage 3 1/6 ℔, i Palsgaards Skov 3 1/2 ℔, i Langebjerg Plantage 6 1/2 ℔, i Velling Skov 22 1/2 ℔, i Hampensø Plantage 1/2 ℔, i Snabegaards Plantage 10 ℔ og i Nørlund Plantage c. 2 ℔, ialt c. 48 1/6 ℔. Ved nogle Prøvetællinger fandtes der at gaa c. 6000 større og mindre Larver paa et Pund, og de indsamlede Larvers Antal kan saaledes tilnærmelsesvis anslaas til mindst 289,000 Stykker. Indsamlingen foretoges gjentagne Gange for at faa de Larver med, som ved den første Indsamling maatte være oversete eller være faldne til Jorden under Afbankningen.

Angrebet havde et noget forskjelligt Præg i de forskjellige Skove og Plantager, et Forhold, som er af Betydning for Bedømmelsen af denne Bladhvepses Farlighed hos os, samt med Hensyn til, hvor Arnestedet for Angrebet maa søges, og hvilken Vej, det i sit videre Forløb maatte følge. Det første, der bør lægges Mærke til, er dette, at Larverne optraadte paa unge, kun 1 à 1 1/2 Alen høje Bjærgfyrrer, midt inde i de aabent beliggende Plantager: Gludsted, Hampensø, Langebjerg og Nørlund, samt den Greve Schack tilhørende Hjøllund-Bredlund Plantage, der ligger mellem de 3 førstnævnte Statsplantager. I disse yngre Plantager, der

for en stor Del bestaa af Bjærgfyrbevoxninger, fandtes Angrebet pletvis, saaledes at Hvepsen har slaaet sig ned hist og her i forskjellige Afdelinger, men paa hvert enkelt Sted i et concentreret Angreb, omfattende fra nogle faa, indtil en Snes eller flere Fyrrer. Disse Pletter, der ere de første Angrebspunkter, fra hvilke Angrebet senere vilde brede sig videre ud over Plantagerne, viste sig ved en opmærksom Iagttagelse af Terrænforholdene at kunne betegnes som Læsteder; de vare i det lidt bakkede Terræn beliggende dels i Dybderne, dels paa de mod Syd hældende Skraaninger og ere, som de bedst beskyttede Steder, først opsøgte af Hun-Hvepsene til Anbringelse af Æggene. Paa saadanne Lokaliteter ville Angrebene tage deres Begyndelse og ligeledes vise sig stærkest, hvorfor det har Betydning for en betids Opdagelse af et begyndende Angreb først at undersøge disse. Endvidere bemærkedes, at Larverne hurtigere naaede deres fulde Udvikling her og derfor forlode Træerne tidligere end paa mindre lune Steder, saa at Ødelæggelsen af Larverne ligeledes bør paabegyndes her, et Forhold, som det allerede i Aar havde praktisk Betydning at tage Hensyn til. Til de her nævnte Angreb slutter sig nærmest Angrebet i Palsgaards Skov, hvor det gik ud over noget ældre, 2 à 3 Alen høje Bjærgfyrrer, men ogsaa her var det pletvis og kun i en mindre sammenhængende Bjærgfyrbevoxning (ved Lavheden) af Betydenhed, idet Larverne iøvrigt kun bemærkedes paa et Par enligt staaende Træer. I den private Hjøllund-Bredlund Plantage fandtes Larverne i betydeligt Antal; foruden, som omtalt, spredt inde i Plantagen ogsaa langs den indre Side af Bjærgfyrhegnet mod Nord. Der var ved min Ankomst samlet i 4 Dage med 4 Mand, med et Udbytte af 6¼ ℔ Larver, men der var endnu meget tilbage. Paa Grund af Plantagens Omfang og dens Beliggenhed mellem Statsplantagerne

vil en fremtidig grundig Efterstræbelse af Larverne her, saaledes som jeg fandt den paabegyndt for i Aar, være af særlig Betydning.

I de ovennævnte Plantager er Angrebet først begyndt i indeværende Sommer og det har her utvivlsomt foreløbig naaet sin vestligste Udbredelse. Det maa være kommet hertil fra de længere mod Øst beliggende Skove, Snabegaards Plantage og Velling Skov, hvor Angrebet var almindeligere udbredt, betydeligt stærkere og uden Tvivl er begyndt ifjor. I Snabegaards Plantage, der næsten udelukkende bestaar af ældre Rødgraner, gik Angrebet fornemmelig ud over en Bevoxning af 3—4 Alen høje Skovfyrrer midt inde i Plantagen (i Afdeling 222, Vest for Snabe Igelsø), men fandtes tillige svagt i Bjærgfyr-Hegnet paa den sydlige Side. I den nævnte Skovfyrbevoxning var et Sted c. 1 Td. Ld, et andet Sted c. 10 Td. Ld. angrebne af Larverne. I Velling Skov, der for største Delen er gammel Bøgeskov, findes, spredt rundt omkring i Skoven, mindre Partier af Skovfyr, af 2 à 4 Alens Højde. Jeg passerede gjennem en stor Del af Skoven og fandt Fyrrerne overalt, hvor Naalene ikke vare faldne af som Følge af Svampeangreb, besatte af *Lophyrus rufus*-Larven. Angrebet var saaledes, til Trods for Fyrrernes spredte Forekomst, her udbredt og almindeligt. Larvekolonierne holdt sig, ligesom i Snabegaards Plantage, til Midten af Træet; de fandtes ikke i Toppen og i Reglen heller ikke paa de lavere Grene. Den Skade, Træerne i Aar have lidt her, kan derfor ikke anslaas højt, men Larverne efterstræbes her vanskeligere, og dette, i Forening med de gode Læforhold, kunde let gjøre Skoven til et Arnested for Insektet. Hensigtsmæssigheden af en periodisk Rydning af Fyrrerne i Velling Skov paa en Tid, da Æggene ere aflagte paa Naalene og Insektet derved med Sikkerhed kan udryddes, kunde i Fremtiden muligvis

komme under Overvejelse. De fleste Larver fandtes i Skovens vestlige Del i Afdeling 233 b (mod Skovens Nordkant), i dens østlige Del i Afdelingerne 240, 242, 243, 246, 248 og 249. Angrebet i 1889 kunde jeg ikke bestemt paavise; derimod kan jeg anføre, at der i *Lophyrus rufus* Larven gjenkjendtes en Koloni af Larver, som man i Sommeren 1888 tilfældig havde bemærket paa en Bjærgfyr i det sydlige Hegn af Velling Skov (i Afdeling 229).

Da Bladhvepsen efter det foreliggende kun kunde antages at være tilfløjet fra Øst, maatte det være af Interesse at undersøge de tilgrændsende Skove, dels for at erfare Angrebets Udbredelse og Styrke, dels for at eftersøge Udgangspunktet for *Lophyrus rufus*' Optræden. Disse Skove vare Fuglsang, Vedelsbo, Løndal og Addit Skov, der strække sig mod Øst hen Syd for Salten Lang Sø, og det var mig bekjendt, at *Lophyrus rufus*' Larve var opdaget her flere Steder. I Fuglsang Skov fandtes paa nogle Bakkeskraaninger et Parti af yngre Skovfyrrer, der havde været stærkt angrebne; Larverne vare bankede af og dræbte, ialt vistnok et Par Spande fulde. I den tilstødende Vedelsbo Skov fandtes Partier af 7—9 Aars Bjærgfyr, der ligeledes vare angrebne. Da Ejeren stod i den Formening, at der Intet var at udrette mod disse Dyr, søgte jeg at overbevise ham om det modsatte og fik ogsaa Løfte om, at der snarest skulde blive taget Foranstaltninger til Ødelæggelsen af Larverne. I Løndal Skov vare de omtalte Larver, forinden min Ankomst, opdagede af Ejeren paa en Samling Fyrrer, hvoriblandt østerrigsk Fyr, tæt ved Salten Lang Sø. De fandtes desuden paa de smaa Partier af Bjærgfyr og Skovfyr, som Skoven indeholdt. Ejeren omfattede Sagen med Interesse og vilde lade Larverne ødelægge i den nærmeste Fremtid. Stødende op til Løndal Skov og beliggende umiddel-

bart ved Chausseen mellem Silkeborg og Horsens fandtes endelig et Areal af 50 Tdr. Ld. med Fyrrer, plantede paa høje, lyngklædte Bakker, som en Del af Addit Skov. (Det omtalte Areal findes anlagt med brun Farve paa Generalstabens formindskede Udgave af Hr. Overførster P. E. Müllers »Kort over Danmarks Skovareal«.) Her, hvor Bladhvepselarven ikke havde været eftersøgt, fandt jeg Larvekolonierne i meget stort Antal, og sandsynligvis var Størsteparten af Træerne angrebne. Bevoxningen var en Blanding af østerrigsk Fyr, Skovfyr og Bjærgfyr, hvoraf de østerrigske Fyrrer vare de ældste, og ved den nærmere Undersøgelse viste det sig, at de havde været angrebne stærkt allerede i Sommeren 1888. Denne Bevoxning var saaledes den, hvor jeg kunde konstatere det første Angreb af det omtalte Insekt, og da Angrebet i 1888 syntes ikke at have været ganske ringe, anser jeg det for sandsynligt, at Insektet har været tilstede her i Antal i 3 Aar og at Egnen her maa være Udgangspunktet for dets Optræden i Jylland. Denne pludselige, isolerede Optræden af *Lophyrus rufus* i Midtjylland synes at finde sin Forklaring ved en Overflyvning fra Tidsvilde Distrikt, medens *Lophyrus pini*'s Indtrængen i det sydlige Jylland maa antages at være foregaaet fra Sønderjylland.

Min Undersøgelse af *Lophyrus rufus*' Udbredelse maatte jeg anse det for rigtigst at afslutte hermed. Paa min Tilbagerejse passerede jeg i flere Retninger gjennem Statsskovene under Silkeborg Distrikt og kunde der ikke opdage det mindste Spor af *Lophyrus*-Angreb paa Fyrrerne. Dette Distrikt maa jeg betragte som truet, selv om det maa antages, at Bladhvepsen stærkest vil kaste sig mod Vest, ud over Hedeplantagerne.

Lophyrus rufus' Angreb omfatter saaledes foreløbig et forholdsvis lille, afsluttet Omraade nemlig det sydvestlige Hjørne af Aarhus Amt. Det tegner til at ville gaa

videre mod Vest, men da det blev opdaget i saa god Tid, at man for i Aar har kunnet tage alle ønskelige Foranstaltninger til Larvernes Ødelæggelse, tør man vel haabe, at dets videre Udbredelse hermed foreløbig er blevet standset. Arten synes ikke at være tilbøjelig til at sprede sig i samme Grad, som Tilfældet er med *Lophyrus pini*, og da de angrebne Plantager under Palsgaards Distrikt ere adskilte fra de nærmeste Plantager mod Vest og Syd (i Ringkjøbing og Vejle Amter) ved et temmeligt bredt Bælte, maa Forholdene betragtes som gunstige for en Begrændsning og Undertrykkelse af Angrebet ved en fortsat Kamp mod Larvegenerationen i de ovenomtalte Fyrrebevoxninger. Den 10. Juli fandt jeg allerede enkelte indspundne Larver, dels paa Majskuddets Naale, dels i Lyngen omkring de angrebne Træer; Hovedmassen af Larverne har dog først efter Maanedens Midte forladt Ædestedet, saa at man i de nævnte private Skove maa have haft tilstrækkelig Tid til at faa den største Del af Larverne ødelagte. En hel Del Larver ville dog være undgaaede Opmærksomheden og have naaet at indspinde sig.

Medens *Lophyrus pini* er fløjet hen over betydelige Strækninger og derved har faaet en forholdsvis vid Udbredelse, uden dog at præstere noget alvorligt Angreb, er *Lophyrus rufus* trængt langsomt frem mod Vest, har angrebet alt paa sin Vej og overalt i et concentreret Angreb. Hin har kastet sig over de højere Fyrrer, og kun vist sig, hvor der var Læ mod Vinden, medens denne ogsaa er vandret ud i unge, aabentliggende Bevoxninger, trodsende Vejr og Vind. Hvis denne Forskjel i Arternes Optræden fremdeles vil holde sig, hvad der er Grund til at antage, synes det, som om *Lophyrus rufus* skal blive den farligste af de to Arter. Den angriber de unge Træer fra 4 Aars Alderen af og vil derfor have en vid Mark for sine Ødelæggelser; den er

optraadt i stort Antal af Individer, Kolonierne have siddet tæt sammen og ædt Naalene fra mindst 2 Aar, ofte 3 à 4 Aar, saa at der paa de 1 à 1½ Alen høje Bjærgfyrrer kun levnedes Majskuddets Naale, der ragede i Vejret som Duske paa de iøvrigt nøgne Planter. Man bemærkede intet af det uregelmæssige Gnav, som overalt var karakteristisk for *Lophyrus pini*; Naalene vare gnavede af, lige ned til Skeden, som om de vare klippede af med den største Omhu. Forskjellen mellem de to Arters hele Optræden i Jylland var saaledes meget iøjnefaldende og paafaldende.

Knusning af Larverne med Hænderne var her uden Tvivl den hensigtsmæssigste Ødelæggelsesmaade; paa de lave Planter er det vanskeligt at komme til for at afbanke Larveklyngerne, medens man let og hurtigt kan dræbe dem med Hænderne. Jeg har derfor anbefalet denne Methode, og med den iaar erhvervede Erfaring og Øvelse vil man til næste Aar kunne gaa grundigere tilværks. For at Larvernes Ydre kan blive saa almindelig bekjendt som muligt blandt Statsskovenes saavel som de private Plantagers Betjente, har jeg opfordret til at opbevare Larver i Sprit til senere Uddeling.

III.

I Dagene den 9.—13. Oktober d. A. foretog jeg, i Overensstemmelse med det høje Ministeriums Skrivelse af 2. d. M., en Undersøgelse af *Lophyrus*-Arternes nuværende Optræden paa Tidsvilde-Frederiksværks Distrikt.

Efter det første, samlede Angreb af *Lophyrus pini*, *L. rufus*, *L. similis*, *L. pallipes* og *L. virens* paa Ørholm Fælled i Begyndelsen af Halvfjerdserne, have flere af de nævnte Arter spredt sig i Nordsjælland uden senere at iværksætte noget Angreb af Betydenhed, med

Undtagelse af *Lophyrus rufus*, der efter 1880 er optraadt talrig i Tidsvilde Hegn.

Det formentes da, som Supplement til den af mig foretagne Undersøgelse over Lophyrernes Udbredelse og Optræden i Jylland, at være af Interesse sluttelig at undersøge Forholdene i Tidsvilde Hegn, og, som det for denne Undersøgelse mest passende Tidspunkt, valgtes *Lophyrus rufus'* Flyvetid, Begyndelsen af Oktober Maaned. — Ved Undersøgelsen viste det sig, at Larve-Kolonier af Lophyrer enkeltvis havde været tilstede i de fleste af Tidsvilde-Frederiksværks Distrikts Fyrreplantninger i Sommeren 1890, men at der kun i Adserbo Plantage havde fundet et virkeligt Angreb Sted. Den Art, der her var saa vidt udbredt, er *Lophyrus rufus*, hvilket Forhold ikke var undgaaet Forstvæsenets Opmærksomhed. I Adserbo Plantage forefandtes tillige et begyndende Angreb af en anden Art, nemlig *Lophyrus pallidus*, hvis Forekomst her i Landet hidtil ikke var bekjendt.

I Tidsvilde Hegn findes betydelige, sammenhængende Bevoxninger af Skovfyr, hvor Træerne ere af 2—3 Alens Højde, altsaa i den Alder, da *Lophyrus rufus* helst angriber dem. I disse Kulturer har Opsynet iaar fundet spredte Larvekolonier og i en af dem (Afd. 47), hvor Træerne vare højest og Læforholdene bedst, forefandtes for Tiden en Del Konkon'er, der allerede vare forladte af Hvepsene. Iøvrigt gjennemsøgtes Kulturerne forgjæves efter flyvende Hvepse og Æg, og min Undersøgelse af Bjærgfyrbevoxningerne i Plantagens nordøstlige Del, hvor *Lophyrus rufus* tidligere optraadte i Mængde, havde samme Udfald. Da Arten saaledes for Tiden kun er tilstede i ubetydeligt Antal, vil det sikkert ved et fortsat aarligt Eftersyn i Juni og Juli Maaneder kunne lykkes at forebygge dens videre Formering. — Om Artens tidligere Optræden her kan jeg,

efter de paa Stedet indhentede Oplysninger, meddele følgende. Dens Angreb fandt Sted i en lunt beliggende, c. 1 Td. Land stor Bjærgfyrbevoxning, i Afd. 20, i Plantagens lille, nordøstlige Udløber, umiddelbart bag Tibirke Kirke, samt i ringere Grad, i en anden, 3 Aar ældre Bjærgfyrbevoxning paa c. 2 Td. Land, tæt Syd for hin. Angrebet begyndte i 1880 i den førstnævnte, dengang 12-Aars Bevoxning; skjøndt Larverne bleve efterstræbte, optraadte de det følgende Aar i langt større Antal, og Angrebet var da meget stærkt. Man begyndte med at afbanke Larverne i Sække, men da man frygtede for, at en Del vilde gaa tabt ved Anvendelsen af denne Methode, blev det derefter, efter et foreløbigt Forsøg, indført at knuse Larverne, som de sidde paa Grenene, med Hænderne; denne Fremgangsmaade viste sig saa formaalstjenlig, at den senere bestandig er bleven fulgt. Hvor grundigt denne Ødelæggelse af Larverne blev foretaget, fremgaar formentlig deraf, at de først i 1884 og atter i 1887 kunde forsøge paa et nyt Angreb i ringere Maalestok, og at Bjærgfyrrerne, der i 1881 bleve stærkt medtagne (de fik et helt graat Udseende), overvandt Svækkelsen og danne en frodig, tætsluttet Bevoxning. I 1881 vandrede Larverne skarevis ud over Hegnet, rimeligvis for at opsøge de tilstødende Græsmarker til at indspinde sig i; man iagttog ved denne Lejlighed, med hvor stor Vanskelighed Larverne bevæge sig hen over det løse Sand, og da man kunde befrygte en Udvandring mod Vest til den tilstødende Skovfyrbevoxning, lod Skovrideren anlægge en Vej i den løse Sandbund uden om det angrebne Parti. De her foretagne Foranstaltninger afgive i det hele et Exempel paa et hensigtsmæssigt og vel ledet Forsøg paa et Insektangrebs Undertrykkelse. Larvekolonierne ere stadig blevne eftersøgte, og der er hvert Aar fundet og ødelagt enkelte.

I den Syd for Tidsvilde Hegn beliggende og til dette umiddelbart stødende, unge Adserbo Plantage er *Lophyrus rufus* begyndt at angribe de kun 1 à 1½ Alen høje Fyrreplanter paa samme Maade som i Jylland. Opsynsmanden ved Plantagen bemærkede i Forsommeren 1888 i et lille Parti af skotske Fyrrer i Afdeling 111, Plantagens ældste Afdeling, nogle Kolonier af Larver. De viste sig her igjen i større Antal i Forsommeren 1889 ved Hr. Docent Rostrups Undersøgelse af Plantagen i de første Dage af Juni Maaned nævnte Aar, hvorom det i Sammes Indberetning hedder: »en Del Skovfyr havde det karakteristiske Udseende, som frembringes af en Bladhveps, *Lophyrus rufus*, idet hele Topskud stode med visne Bladribber, der vare Levninger af de unge Larvers Gnav, medens hele Klynger af voxne Larver fandtes ifærd med at opæde de øvrige Naale.« De nævnte Larver bleve derefter ødelagte, ved Knusning med Hænderne, i Tidsrummet fra den 19. Juni til den 3. Juli. De angrebne Planters Antal ansloges til c. 1500, og Ødelæggelsen af Larverne beregnedes til 2 Dages Arbejde af nogle Mænd. I 1890 viste Larverne sig paany, men denne Gang fornemmelig i Afdeling 113, der i Alder følger nærmest efter Afdeling 111. De i begge Afdelinger angrebne Planter ansloges til ialt c. 3000 Stk., og Arbejdet ved Larvernes Ødelæggelse til 5 Dages Arbejde. — Ved min Nærværelse i Oktober vare Sporene af Angrebet endnu tydelige; Larverne havde opædt Naalene fra Spidsen af det foregaaende Aars Skud, nedefter, og paa en Del Planter fandtes endnu Hvepsens Kokon'er. Et Parti af blandet Skovfyr og Bjærgfyr, der havde været særlig stærkt besat med Larver, havde en Mængde udgaaede Grene med korte, visne Naale, og paa nogle af Planterne var hele Toppen gaaet ud. Denne Uddøen af Naale og Grene maa formentlig, ligesom Bjærgfyrrernes graalige Udseende i

1881, hidrøre fra, at Skuddene ikke have kunnet taale Saften af den store Mængde knuste Larver. Knusningen af Larverne bør derfor foretages paa et saa tidligt Tidspunkt som muligt, medens de endnu ere smaa. Ligesom i Jylland have Larverne paa disse unge Træer siddet paa de lavere Grene, og kun hvor disses Naale ikke sloge til, have de tilsidst begivet sig op i Planternes Top.

I et andet Parti (med Klitter) af samme Afdeling 113 bemærkedes Gnav af Lophyrus-Larver paa Majskudet, hvilket altsaa maatte hidrøre fra en Art, der, ligesom *Lophyrus pini*, æder i September. Der fandtes endnu en Del Larver hist og her og de viste sig at tilhøre *L. pallidus*, en i Nabolandene hyppig, mindre Art, hvis Larver ogsaa leve kolonivis. Fra *L. rufus'* Larver ere de lette at kjende, idet de ere gullig-grønne med et rødt Hoved; skjøndt de i Farvetegningen minde meget om *L. pinis*, ere de dog langt slankere og savne de sorte Semikolon'er. Kolonierne vare smaa, næppe omfattende mere end 15—25 Individer. Paa Bjærgfyrrerne havde de ædt alle Naalene nedefter fra Spidsen af det foregaaende Aars Skud; paa Skovfyrrerne derimod havde de, da alle de ældre Naale her falde af i Sommerens Løb, ædt Naalene af Majskuddet fra neden af opefter, hvorved Planterne mistede deres sidste Naale, og enkelte, stærkere angrebne, der nu stode ganske nøgne, ville rimeligvis gaa ud. Angrebet af Lophyrus-Larver om Efteraaret er for saa vidt farligere for Skovfyrren end Bjærgfyrren, men iøvrigt maa man i det sidstnævnte Træs af Naturen langt talrigere Naale og tættere Forgrening vistnok søge Grunden til, at Lophyrerne hos os helst søge til Bjærgfyrren og optræde i langt større Antal paa denne. Angrebet havde kun omfattet nogle Hundrede Planter i Afdeling 113 og fandtes iøvrigt paa enkelte Planter i Afdeling 114 og

120. De fuldvoxne Larver vare i Begreb med at vandre ud i Lyngen, for at indspinde sig paa dennes Grene. Paa en Del af Planterne vare Majskuddene foroven omkring Knoppen tæt besatte med af Hvepsene forladte Konkon'er, som Tegn paa, at der allerede havde været en talrig Foraars-Generation. — Efter at være gjort opmærksom paa disse Larver, meddelte Opsynsmanden, at han omtrent den 20. Oktober f. A. havde bemærket saadanne Larver paa en Række Planter, hvor deres Gnav endnu kunde ses; ogsaa iaar havde han i September og Oktober set og dræbt enkelte Kolonier i den Tro, at det var en senere Generation af *Lophyrus rufus*.

Endelig fandtes i Afdeling 111 paa en enkelt Skovfyr, hvis Majskud nylig vare afædte, et Par udvoxne Larver af *Lophyrus pini*, Resten af nogle faa Kolonier.

I Adserbo Plantage forekommer saaledes Angreb i Juni af *L. pallidus*, og i Juni og Juli af *L. rufus* og i September af *L. pallidus* og *L. pini*. Oprindelig synes Angrebet at stamme fra nogle spredte, ældre Skovfyrrer, paa hvilke Opsynet for flere Aar tilbage har bemærket Larveklynger, og hvorfra jeg for et Par Aar siden saa Larver af *L. pallidus*, der den Gang vare mig ubekjendte. Disse Træer staa nu sygnende eller udgaaede. — Ved fortsat Eftersyn og Knusning af Larverne i Juni og September vil Angrebet let kunne standses. I en nærliggende Fyrreplantning, tilhørende Amtet, fangedes et Exemplar af *L. rufus*, hvis Larve her er optraadt i et Par Aar; den er iaar blevet efterstræbt, ligesom i Plantagen.

IV.

Lophyrus-Hunnens Braad har Form som en Savklinge, og med den dannes Ridser i Fyrrenaalenes

skarpe Rande til Anbringelse af Æggene. Disse aflægges i en tæt Række, bestaaende af indtil en Snes Stykker, paa hver Naal (se Fig. 1 *Æ*), og dækkes til med en Slim, der hurtigt styrkner. Ifølge Iagttagelser her i Landet er det altid i Spidsen af vedkommende Aarskud, at Hunnen aflægger Æggene, og da kun de fuldt udviklede Naale ere tjenlige dertil, er det i Forsommeren paa det foregaaende Aars øverste Naale, senere hen i Spidsen af Majskuddet. Antallet af de paa hvert Skud anbragte Æg vexler mellem c. 50 og 130, alt efter Mængden af Larver i Kolonien. I Løbet af 2 à 3 Uger bryde Larverne frem og begynde, idet de sprede sig, med at gnave Bladkjødet paa de nærmeste Naale; af disse blive da Ribberne tilbage som tørre, snoede Traade, der længe efter kunne ses som Duske paa Grenene. Larverne voxe hurtigt til og sidde da udstrakte, hver paa sin Naal, med Hovedet vendt opefter og ædende Naalen fra Spidsen af, lige ned til dens Grund, idet de efterhaanden trække sig baglænds nedad; kun hos *Lophyrus rufus* sidder der som Regel flere, indtil 4, Larver i Krans paa samme Naal. Ligesom den enkelte Larve, æder hele Kolonien fra oven af nedefter, paa Skuddet; større Kolonier nøjes ikke med Naalene fra 1 Aar, men æde videre af de to- og tre-Aars Naale, indtil alle ældre Naale ere fortærede. Efteraarsgnavet begynder paa selve Majskuddet og, under stærke Angreb, skaanes det ikke heller tidligere paa Aaret. Larvernes Ædetid varer $1^1/_2$ à 2 Maaneder; de skifte i Løbet af denne Tid 5—6 Gange Hud, og, da Farven vexler ved Hudskiftet, ser den samme Larve ofte ganske forskjellig ud som yngre og ældre, saa at kun den fuldvoxne Larve kan nogenlunde sikkert bestemmes. I deres Ydre minde de meget om Sommerfuglelarver, men skjelnes dog let fra dem ved det tydeligt fremtrædende, runde Hoved og de talrigere Ben; foruden de 3 Par (ægte)

Brystben, findes 7 Par Gangvorter under Bagkroppen og 1 Par ved Bagkropsspidsen, hvilken sidste de til yderligere Støtte kunne sno omkring den Naal, de sidde paa (se Fig. 1 *L*). Endvidere ere de aldrig behaarede, og da deres Hud er tynd, ere de meget ømfindtlige for Kulden, som let dræber dem; de trives derfor bedst i varme og tørre Sommere. Synderligt livlige ere de ikke, men, naar de forstyrres, slaa de raskt i Vejret med Hoved og Hale og lade sig ogsaa falde. Den grønne Farve, som er mere eller mindre fremherskende, hidrører alene fra Tarmkanalens grønne Indhold, der skinner igjennem, medens de øvrige Farvetegninger skyldes mørke Striber eller Pletter i selve Overhuden, samt de, for det blotte Øje næppe synlige, Torne, der ere stillede i talrige Tværrækker over hele Kroppens Rygside. Efter det sidste Hudskifte træder Larven frem i en ukjendelig Skikkelse: den er helt bleg med i det højeste svage Pletter eller Striber og lyst Hoved; umiddelbart derefter indspinder den sig.

Kokon'en (Fig. 1 *K*) er af en læderagtig Beskaffenhed, af Form cylindrisk med afrundede Ender; den findes snart paa Planterne, snart i Naale- eller Mosdækket under disse, men aldrig i selve Jorden. Larverne af Foraarsgenerationen indspinde sig sædvanlig paa Naalene eller Skuddet, hvor de have ædt, Efteraarsgenerationens gaa altid ned fra Planterne, for at tilbringe Vinteren i Kokon'erne i Skovbunden; medens hine gjennemgaa hele Forvandlingen til Hvepse i Løbet af et Par Uger, forvandle de sidste sig først det følgende Aar, en Ugestid før Hvepsene komme frem. For at kunne forlade Kokon'en, maa Hvepsene klippe Spidsen op som et rundt Laag, der oftest bliver hængende fast ved den ene Side (Fig. 4 *K*).

Hvepsenes Flyvetid varer kun faa Dage, dog kan ugunstigt Vejr forhale Parringen og Æglægningen i læn-

gere Tid. Udviklingen i Aarets Løb er forskjellig hos de enkelte Arter og kan vexle efter Vejrforholdene i det enkelte Aar. De fleste Arter have som Regel to Generationer om Aaret, en Foraars- og en Efteraars-Generation, hvoraf den sidste altid er den talrigste og den første ofte helt udebliver, saaledes som Tilfældet hidtil har været med *L. pini* i Jylland. En særlig Undtagelse danner *L. rufus*, dels ved bestandig kun at have 1 Generation, dels ved at have en mærkelig sen Flyvetid, Oktober Maaned; det bliver derfor hos denne Art Æggene (ikke de indspundne Larver), der overvintre, fæstede paa Naalene, indtil Juni Maaned det følgende Aar. Dens Larver æde da i Juni og Juli og hvile indspundne i August og September. Hos de øvrige Arter er Reglen den, at Larverne æde i Maj og Juni, og i August og September; Hviletiden altsaa i Juli og Oktober til April det følgende Aar; Afvigelser heri indtræde dog ofte, enten ved usædvanlige Vejrforhold, eller idet den første Generation udebliver, og den anden da falder tidligere end sædvanlig.

Larvens Exkrementer (Fig. 1 *E*) yde et godt og sikkert Kjendemiddel; de enkelte Tverstykker, hvoraf de ere sammensatte, ere forskudte ved at passere Tarmkanalen, og derfra hidrører den ejendommelige, skævtfirkantede Form.

Blandt de Snyltehvepse, der efterstræbe Larverne, er en større Art, som anbringer sine Æg paa de ædende Larver; Ægget udklækkes dog først, efterat Larven har spundet sin Kokon, og den fortæres da af Snyltelarven, hvis Hveps forlader Kokon'en gjennem en rund Aabning tæt ved Spidsen (Fig. 2 *K*). Adskillige smaa Snyltehvepse (Metalhvepse) lægge Æg i de paa Naalene fæstede Kokon'er (der huse hver indtil 30 Stk. af dem), medens Spidsmusene bide de i Jordskorpen hvilende Kokon'er op, for at fortære Larven. Endelig forsynes Lophyrus-

Æggene med Æg af yderst smaa Snyltehvepse, som derved gjøre stor Nytte.

Lophyrus pini (Fig. 1) er den største Art, og begge Kjøn ere paafaldende tykke. Hunnen (1 ♀) er sort med gule Pletter paa Forkroppen og gule Ringe om Bagkroppen, Hannen (1 ♂) er helt sort og uden Glands. Larven (1 *L*) er som udvoxen 1" lang, grønlig-gul med en Række sorte Semikolon'er langs Bugen og oftest en Række smaa sorte Pletter langs Ryggens Sider; Tornene ere kun smaa; Hovedet er stort og rødt. Larvekolonierne bestaa af indtil 60—100 Stykker. Kokon'en (1 *K*) er kjendelig ved sin Størrelse og tykke Vægge, den er i Begyndelsen graalig, men bliver senere sortebrun. Æggene (1 *Æ*) ses som en gul Stribe i Randen af Naalen. Exkrementerne (1 *E*) ere større end hos de øvrige Arter.

Lophyrus rufus (Fig. 2). Begge Hvepsene ere slanke, Hunnen (2 ♀) ensfarvet lædergul, med store Vinger, Hannen (2 ♂) er sort med rødlig Bagkropsspids og forlængede Følehorn. Larven (2 *L*) er mørkegraagrønlig med 5 lysegraa Længdestriber og en lys trekantet Plet bag det glindsende sorte Hoved; Kroppens mørke Tegning skyldes tildels de store, sorte Torne. Denne Larve beholder sin Farve under hele Væxten, den bliver $^3/_4$" lang. Kolonierne omfatte 50—100 Stk. Kokon'en (2 *K*) er mere langstrakt og langt tyndere, saa at den let sammenpresses, end foregaaende Arts; den er først lys, men bliver senere brun.

Lophyrus pallipes (Fig. 3) er den mindste Art, baade Hunnen (3 ♀) og Hannen (3 ♂) ere ensfarvet sorte og stærkt blanke. Larven er vanskelig at skjelne fra den følgende Arts, den er noget mindre, c. $^3/_4$" lang, grøn, med 4 mere eller mindre tydelige mørkegrønne Længdestriber. Hovedet er lille, rødt, hos den yngre Larve sort, og set forfra tydeligt ovalt, medens

det hos de øvrige er rundt. Kroppen er glat, uden Spor af Torne. — Denne Art er kun lidt kjendt; Larven antages at leve enligt, dog er den hos os kun optraadt én Gang og da i stor Mængde (paa Ørholm Fælled).

Lophyrus pallidus (Fig. 4). Hvepsene af denne Art ere af samme Farvetegning som *L. pini*, men c. 1/3 mindre. Larven (4 *L*) er grøn eller gulliggrøn, med et lille, hos den voxne rødt, hos den yngre Larve sort Hoved. Langs Siderne findes hos den udvoxne Larve en Række smaa sorte Pletter; de sorte Torne ere smaa. Larven er paafaldende smækker, den maaler godt 1", naar den strækker sig ud paa Naalen. Kolonierne ere smaa, paa 40—60 Stykker. Kokon'en (4 *K*) er lidt mindre end *L. rufus*', men kan iøvrigt ikke skjelnes fra dennes.

En femte Art, nemlig *L. virens*, er fundet én Gang hos os og kunde i Fremtiden vise sig lejlighedsvis sammen med de foregaaende, men har iøvrigt ikke den Betydning som disse. Medens Hvepsene vanskeligt skjelnes fra *L. pallidus*, afviger Larven fra dem alle ved sit grønne, forfra set ovale, Hoved; Kroppen er grønlig med 4 brede Længdestriber, og uden Tornbesætning.

1 ♂

1 Æ

1 ♀

1 L

1 K

1 E

2 ♂

2 L

2 ♀

2 K

4 L

3 ♂

3 ♀

4 K

Lophyrus.

1. Pini. 2. rufus. 3. pallipes.
4. pallidus.

Löwendal sc.

Træk af Insektlivet i Venezuela.

Af

Fr. Meinert.

Jeg antager, at det maa kunne interessere Tidsskriftets Læsere, som Modsætning til den Fremstilling, som Cand. Lundbeck i 3. B. 1. H. p. 45 har givet af Insektlivet i Grønland, at høre lidt om, hvorledes og hvad af Insekter man her fanger i Troperne.

Det som det her først, som overalt kommer an paa, er at man ikke gjør sig for store Illusioner. Har man, saaledes som vi paa Universitetets zoologiske Museum, en stor og gammel Insektsamling eller en Pragtsamling, som Westermanns er eller navnlig har været i Forhold til sin Tid, og seer, hvilken Rolle de tropiske Insekter spille ved deres ofte enorme Størrelse, deres mange, prægtige Farver og forunderlige Former, og naar man dertil seer, hvorledes mange af disse store Insekter fremtræde i betydeligt Antal, og hvor forsvindende ringe Antallet er af smaa og meget smaa Insekter — saa fristes man let til at troe, at man kun behøver at reise til Troperne, for inden faa Dages eller Ugers Forløb at faae sine Glas og Kasser fulde af store Insek-

ter. Naar dertil kommer, at vi i nys afdøde General-Consul G. Stürup har havt en ivrig og utrættelig dansk Mand, som til sin sidste Tid aldrig glemte sit Fædreland, men ogsaa ved stadige og rigelige Gaver af Landets Fauna søgte at vise dette sit Sindelag, og som saaledes har sendt deels til vort Museum og deels til Fabrikeier Chr. Drewsen store Sendinger af Insekter, alle betegnede med »Caràcas Stürup«, saa kommer man let til at troe, at samme Caràcas med større eller mindre Omegn maa være et sandt Eldorado for store og prægtige Insekter, hvis Larver og Reder man ogsaa vil være i Stand til at skaffe sig i al forønskelig Mængde.

Jeg har vel endnu langtfra undersøgt Venezuela i tilstrækkelig Udstrækning og Tid; men her ved Caràcas har jeg dog nu været i over 2 Maaneder og ved La Moka i over 3 Uger; og omend Caràcas nærmeste Omegn gjennemgaaende er rædsomt fattig med sin røde lerede Jordbund, og Faunaen heller ikke heelt tropisk, da Byen ligger en 3000′ over Havfladen, saa er La Moka, som kun ligger en 900′ over Havet, heelt tropisk med rig og yppig Vegetation og al fornøden Varme og Fugtighed. Det sidste Sted maa jeg derfor ansee for ubetinget at være det interessanteste af alle de af mig hidtil undersøgte Localiteter, og jeg kan derfor ikke være vor elskværdige General-Consul, Hr. Theodor Stürup, noksom taknemlig for den Venlighed og Gjæstfrihed, hvormed han indbød os til at besøge denne hans Ejendom.

Endelig hvilket Spring er der ikke »*a posse ad esse*«. Hvor ofte har jeg ikke, naar jeg Time efter Time gik og kiggede paa de deiligt indbydende, yndigt duftende Blomster og Blomsterstande, og ikke fandt noget Insekt eller kun en lille Oldenborre eller en ussel Snudebille, tænkt paa den arme, svenske Entomolog, som i 3

Dage gik ved Nilens Bredder »uden at see et levende Øie«.

Til Slutning maa jeg atter og atter fremhæve, at jeg herovre er uden Spor af Literatur eller Samlinger til at bestemme de af mig omtalte Insekter efter. De zoologiske og navnlig de entomologiske Bøgers Antal er meget lille i Caràcas, og Universitetets zoologiske Samlinger utroligt ubetydelige; jeg troer, at der af Insekter er en enkelt Kasse med nogle gamle støvede Dyr, hængt op i Vindueskarmen til al ønskelig Afblegning og yderligere Tilstøvning. Udenfor Universitetet eier en Hr. Rojo en ikke saa ringe Samling af store Biller, som fylde et Skab af Størrelse omtrent som et af Museets ordinære Insektskabe, men som sagt den indeholder kun Biller, og det kun af de store og allerstørste Arter; men store Insekter, og da navnlig store Biller, har jeg kun seet meget lidt til. Iøvrigt var det mig en interessant Iagttagelse, at jeg kjendte saa at sige alle Hr. Rojos Dyr fra vore Samlinger i Kjøbenhavn.

Foregaaende Indledning skal nu ikke være en blot og bar Undskyldning, for at jeg ingen Insekter har faaet, men en Slags Forklaring, for at mine Forventninger om Tropernes Insektrigdom væsentligt er blevet modificeret; og det er da navnlig i Retning af Insekternes Størrelse, at jeg har maattet opgive mine forudfattede Ideer, og som almindelig Sætning troer jeg da allerede nu at kunne udtale, at største Parten af de forekommende Insekter ere meget smaa, saa at de fleste Insekter, man faaer i sin Parapluie, i sin Ketser eller paa sit Sigteklæde, ere meget smaa, oftest uanseelige Former, navnlig forsaavidt de høre til Billernes og Tægernes Ordner. Saa smaa Biller, som dem man her finder af *Caraber*, *Dytiscer*, *Hydrophiler*, *Elaterer*, *Mordeller*, *Cerambycer*, *Curculioner* og

Chrysomeler, seer man ikke ofte i Danmark. Men ved Siden heraf kan det ikke nægtes, at man som oftest ikke behøver at vente længe, inden et eller andet stort Insekt eller Edderkop viser sig mellem de smaa, hjemlige Størrelser. Ved Siden af de allestedsnærværende, oftest høist ubetydelige, næsten mikroskopiske Myrer, af en saa ringe Størrelse, at vor Huusmyre, *Monomorium Pharaonis L.* (*molesta Say.*), vilde være en Kjæmpe mod dem, er det navnlig Græshopper og Faarekyllinger, som her ovre har en større Udbredelse og en langt større Formrigdom og i det Hele taget spiller en langt betydeligere Rolle end hos os.

Vi ville da begynde med de Retvingede (*Orthoptera*). En guul *Acridium*, af Størrelse omtrent som den europæiske Vandregræshoppe, *Acridium Danicum* og *migratorium*, ødelagde eller snarere ødelægger hele Omegnen af Caràcas. I en Række af Aar havde Landet været fri for den, men i de senere Aar har den atter viist sig, og nu har den, kommende fra Columbien af, atter udbredt sig over store Dele af Venezuela. I store Sværme kan man see den drage over Byen Caràcas og sætte sig paa Telephontraadene, og i Omegnen i Haverne opæder den Roserne og alle andre Blomster, medens Maismarkerne kunne være fulde af disse graadige Dyr, hvis Angreb paa Maistoppene ikke blot sees ude paa Marken, men ogsaa inde i Byen, naar Maisen, der er det ordinære Foder for Heste og Muldyr, bringes i store Bundter paa Æselsryg ind i denne. Flere Steder, hvor Jernbanerne gjennemskjære Maismarkerne, flyve de op i Tusindviis eller Millionviis, naar Toget kommer farende; ja, flere Gange har Mængden af sønderknuste Græshopper bragt selve Togene i Fare, idet Skinnerne ere blevne saa glatte af de knuste Dyr, at Gnidningsmodstanden er bleven brudt. — Den Mængde af Acridier, Locuster og Gryller, man faaer i sin Pa-

rapluie, er utrolig, ligesom ogsaa Antallet af Knælere, *Mantis*, dog meest af smaa, uvingede Larver, er meget betydeligt. Endeel sjeldnere er derimod Spøgelserne, *Spectrum*, om de end undertiden kunne faaes i smaa Selskaber; men det er da, ligesom Tilfældet var med Knælerne, som oftest uvingede Larver; af fuldtudviklede, vingede Spøgelser har jeg kun truffet enkelte. — Af Ørentviste, *Forficula*, findes ogsaa adskilligt flere end de 4, vi have hos os, og foruden en 4—5 meget smaa og sirlige Arter, som man hyppigt ketser eller banker ned af Buske, findes der ogsaa adskillige andre, som oftest noget større end vor *Forfic. auricularia*, under Bark og Løv. — Dog er navnlig Antallet og Mængden af Kakkerlakker, *Blatta*, betydeligt, og medens vi maae nøies med een indenlandsk Art, *Blatta lapponica*, foruden vore 3 indførte, have vi herovre mange Arter, forskjellige i Størrelse og Farve, og naar dertil kommer, at hver Art gjennemgaaer en heel Række indbyrdes, meget forskjellige Udviklingstrin, vil det let indsees, at det er en uendelig rig og broget Skare af Kakkerlakker, som man træffer her saavel i det Frie, paa Marker og i Skove, som i Husene. Banker man ned i Parapluie, er det første, man seer, forskjellige, brune eller gule Kakkerlakker, der styrte afsted udover eller henimod Parapluiens Rande; hvad enten de have Vinger, ere fuldtudviklede Dyr eller ikke, Farten er den samme, og som oftest maa man nøjes med Synet af dem, naar man da ikke er saa snedig at stille Samleglasset saaledes, at de paa deres Flugt styrte sig i det. En heel anden Form end disse flade, langbenede, hurtigløbende Kakkerlakker ere de aflange, højthvælvede, kortbenede, træge Skabninger, som man finder i gammelt, møsk Træ, og som i Reglen ikke volde Besværligheder ved Fangsten. Endelig finder man ogsaa dybt nede ved Roden af gamle Træer en meget stor og flad Kakkerlak, næsten dobbelt

saa lang og bred som vor gode Bekjendt fra Kjøbenhavn, den med Sukkerfade fra Vestindien indførte *Periplaneta Americana.* Størrelsen af Imago er noget imponerende, hvortil kommer, at den med utrolig Hast og Voldsomhed søger at fly ned i Jorden, naar man (med nogen Varsomhed) vil tage den. Ogsaa Larven er hurtig nok, men er iøvrigt ved sin runde Form, sin graae, plettede Farvetegning og Manglen af Vinger saa forskjellig fra Imago, at man ikke gjerne vilde føre dem sammen, hvis man ikke atter og atter traf dem sammen. De fleste Kakkerlakker have en mørk, bruun Farve med meer eller mindre indblandet Guult; men af og til findes ganske lyst grønne eller hvidbrogede Arter, hvis Grundfarve saa enten er kulsort eller rosenrød; dog den sidste smukke og sirlige Farvetegning har jeg kun truffet een Gang, nemlig paa *La Moka.*

De følgende 2 eller 3 Ordner ville vi tage under Eet under Navn af de Netvingede (*Pseudoneuroptera, Corrodentia* og *Neuroptera*). Af Guldsmedde, *Libellula*, sees her adskillige, men de ere ogsaa her vanskelige at fange, og jeg har da heller ikke truffet nogen Form, som i Størrelse eller Farvepragt overgik vore almindelige Arter. De fleste *Agrionider*, som jeg har seet eller taget, have været ganske smaa Arter, langt mindre end vore mindste Arter, og kun en enkelt smuk, bruun Art har udmærket sig ved sin Størrelse. — Døgnfluer, *Ephemera*, har jeg ikke seet meget til som Imagines; dog har jeg truffet enkelte meget smaa og fine Former, som det dog paa Grund af deres spinkle Bygning ikke har været mig muligt at opbevare. — Termiter, *Termes,* har jeg naturligviis truffet adskillige Gange, men de have langtfra spillet den Rolle, som jeg havde bildt mig ind. Jeg havde troet, at man overalt skulde være stødt paa disse Dyr og deres Reder, og det at sigte Termitreder og opdage et Utal af ukjendte, for-

underlige Skabninger, i Lighed med Schiødtes *Corotoca* og *Spirachtha*, havde jeg tænkt mig som et af mine vanligste og fornøieligste Arbeider. Paa Grenada, hvor vi gjorde et 14 Dages Ophold under Reisen til Venezuela, saae jeg ogsaa flere Reder, men da min Sigte var gaaet med mit øvrige Samleapparat direkte til La Guayra, gjorde jeg intet Forsøg paa at prøve deres Indhold, forbeholdende dette til de venezulanske Studier. Dog her er jeg hidtil blevet frygtelig skuffet; paa alle mine Excursioner i Nærheden af Caràcas har jeg ikke seet en eneste Termitrede, og ved La Moka har jeg kun seet smaa Rester af større Reder i Træerne eller større Rester nedkastede paa Jorden, men uden Spor af Liv; og det er ikke fordi Rederne ere vanskelige at blive vaer. Man behøver slet ikke at kigge høit op i Træerne mellem Grenene, da Termiternes Løngange udenpaa Træstammerne falde stærkt i Øinene og vise, hvor en saadan er eller har været. Men ved Siden af saadanne Arter, som bygge virkelige Reder, er der ogsaa mange Termiter, som simpelthen installere sig i gamle Stammer eller Træstød, under halvtør Kogjødning eller paa andet saadant Sted, hvor de kunne vente rigelig Føde. Disse mere vagabonderende Arter er jeg ofte stødt paa, og ligesaa ofte har et saadant Sammenstød været Signal for mig til at opgive al videre Eftersøgen, thi Høns, Ænder, Myrer og Termiter ere Conkurrenter, som ingen Insektsamler kan staa sig imod. — Perlider, *Perla,* finder man hyppigt som Larver og Imagines i Smaafloder og Bække her i Landet, siddende paa Undersiden af Stene i stærkt rindende Vand, saaledes i Guayra og dens Biflod Macaras. — En stor udmærket Form, hvis Han udmærker sig ved sine meget lange, seglformede Kindbakker, *Corydalis cornuta,* lever ogsaa som Larve i Vandet, og jeg har anvendt mange Dage til at søge denne Larve ved at optage større og mindre Haandsteen, som laae i

den rivende Strøm i de nys omtalte Floder. Larven, der habituelt ikke ligner lidt en kjæmpemæssig Hvirvlerlarve, *Gyrinus*, holder sig ligesom denne væsenligt fast ved Hjælp af de svære Kroge i Bagkropspidsen, men ogsaa med de korte, stærkt haarede Sideprocesser paa Bagkroppens Sider, medens disse Processer, de saakaldte Tracheegjæller, hos Hvirvlerlarverne bruges til Svømmeredskaber, naar Larven bugter sig gjennem Vandet. Corydalislarverne svømme derimod meget daarligt, og naar de, som ikke sjeldent skeete, gave Slip paa Stenen og lode sig falde ned i Vandet, laae de der og kravlede og vare lette at tage igjen. Iøvrigt sidde Gjællerne, der her som overalt hos Insekterne ere virkelige Blodgjæller og ikke saakaldte Tracheegjæller, i 7 Par ved Roden af Bagkroppens Processer, og bestaae af en 200—250 korte, i 3 Duske ordnede, tyndhindede Rør, hvert forsynet med sit Tracheesystem. — Myreløver har jeg taget en 3—4 forskjellige Arter af, saavel Imagines som Larver, men mærkeligt nok har jeg altid banket de sidste ned af Buske. — Vaarfluer, *Phryganeer*, træffer man ikke hyppigt. Manglen paa perennerende, stillestaaende Vand forklarer let dette, men man savner dog de fra vore ferske Vande saa vel kjendte og mangfoldigt formede Phrygané-Huse. I Floderne er dog en *Rhyacophila*-(?) Art almindelig; den lever her paa Undersiden af Stene og fæster et aabent, uregelmæssigt Huus, bygget af Smaasteen og Plantedele, til disse; til Puppeleie spinder den en fast, af Huset omgivet og til Stenen fastspundet Cocon.

Vi gaae dernæst over til Billernes Orden (*Coleoptera*), hvilke Insekter hidtil uden Sammenligning have havt Overtaget i Rigdom og Mangfoldighed af Arter, men af større Former har jeg kun seet meget faa og selv taget end færre; af de store Scarabæer, *Lamellicornia*, er saaledes *Golofa Porteri* den eneste, som

jeg har faaet i Antal, idet en Landmand fra Bjergene N. f. Caràcas, Gallipan, en Dag bragte 11 Stykker af Hannen med til Byen, og dem kjøbte jeg saa i Stürups Apothek eller Botica for 5 Realer, henimod 2 Kroner i vore Penge. Hunner havde han ikke, men dem har jeg faaet eller rettere haaber jeg at faa andensteds fra i en 4 Stykker. Larven, som jeg ivrigt spurgte efter, kjendte han ikke noget til, og jeg tvivler høiligt paa, af den Tegning af en Scarabæ-Larve, som jeg gjorde, og som han tog hjem med sig i Buxelommen, vil skaffe mig disse eller lignende Larver, som for Øieblikket ere mine Ønskers høieste Maal. Ja, Scarabæ-Larver, hvor finder man dem? I Caràcas og Omegn har jeg ikke seet en eneste; ved La Moka, med det reent tropiske Clima og de mange, gamle, omfaldne, henraadnende, større og mindre Træstammer, syntes det at følge af sig selv, at der maatte findes mange og store saadanne Larver, og jeg har derfor ogsaa med en fortræffelig Haandøxe hugget og flenset i enorme henraadnende, ofte heelt møre Stammer, men som oftest uden Resultat. Gange, fulde af Træsmuld og efter deres Udseende at dømme ægte Scarabæ-Larvegange, vare der nok af, men nogen større Scarabæ eller dens Larve fandt jeg ikke — det var sandsynligvis ikke deres Tid. Nu, at arbejde af al Kraft i Solskin, medens Thermometret i Skyggen viser en 28—30 Gr. R., er et mere varmt end fornøieligt Arbeide, især naar man ikke faaer Noget for sin Uleilighed. De Scarabæ-Larver, som jeg fandt, vare kun mindre Rutelider (?), og kun eet Stykke interesserede mig ikke lidet, nemlig en Larve i Hudskiftning med lyst Hoved og bagtil vedhængende gamle Larvehud (den Larve skulde jeg have havt for en 7—8 Aar siden). Den eneste Scarabæ-Larve, som jeg hidtil har fundet i Antal, er Passalus-Larven, en stor og en lille (eller mindre Art); de fandtes oftest i mindre, ganske møre

Stammer, som let lode sig kløve af Øxe og Stemmejern; men medens Slægtsformen er en af Scarabæernes interessanteste Former, saavel hvad Larve som Imago angaaer, ere Arterne hverandre særdeles nærstaaende. — Efter Scarabæerne have Træbukkene, *Longicornia,* interesseret mig meest, og ved min flittige Nedbanken, navnlig i Caràcas' Omegn, har jeg fundet et betydeligt Antal Arter, mange med det sirligste Udseende og den skjønneste Farvetegning, men gjennemgaaende har det været smaa og meget smaa Arter, flere minutieuse og af Slægter, som ere mig fremmede. — Af Bladbiller, *Chrysomelinæ*, har jeg ogsaa faaet mange, men de fleste have forekommet mig bekjendte Af store Cassida-Arter har jeg kun faaet enkelte og i ringe Antal, og det Haab, som jeg nærede ved min Ankomst, just af disse Biller at finde talrige Larver sammen med deres Imagines, saaledes som man hjemme træffer Skjoldbillernes Imagines og Larver sammen, er endnu ikke gaaet i Opfyldelse. — Af Snudebiller, *Curculionidæ,* er Antallet af usle, smaa Arter, *Apionider*, *Baridier* etc. enormt, men de færreste udmærke sig fra de velkjendte Slægter og Arter. — Af Mariehøns, *Coccinellidæ*, træffes ogsaa saare mange, deels noget større Former, deels ganske smaa, lignende vore indenlandske Arter i Farvetegning, men langtfra naaende dem i Størrelse. Ved Siden af de mange, minutieuse Scymnus-Arter findes ogsaa enkelte meget store, og saaledes kan jeg navnlig fremhæve en i Caràcas i Maanederne Juni til Juli eller August almindeligt forekommende, meget stor Art, af sort Farve, men heelt overdækket af en graa, kort Luv, som dog lader et Par store runde Pletter paa Vingedækkerne frie og af Hudskelettets kulsorte Farve. I Juni og Juli Maaned vare mange af Træerne paa Stadens Pladser rigeligt besatte med dens Larver, der udmærkede sig ved en rigelig Voxbedækning, som gav det

flade Dyr Udseende af en Dobbeltkam; ved Forpupningen trække Kammens Tænder sig ind eller krølles tilbage, og hele Puppen dækkes saa af et massivt, temmelig høit eller tykt Skjold af Vox. Iøvrigt er dette ikke den eneste Scymnus, hvis Larve har Voxklædning; thi flere lignende Larver fandtes, og navnlig var der en noget mindre, som uden Tvivl hørte til en smuk, staalblaa Art med røde Pletter paa Pronotums Siderande, men som det ikke lykkedes mig at klække saaledes som den foregaaende Art. Efter hvad jeg kjender til vore Scymnus-Larver, nøies disse med talrige Processer udgaaende fra Kroppens Overside.

Af de øvrige Billefamilier kan jeg først nævne Løbebillerne, *Carabidæ*. De fleste Arter, jeg har fundet af denne Familie, høre til Lebiernes Gruppe, og en staalblaa, større Art og en anden noget mindre med grønne Vingedækker og rødt Forbryst bankes ikke sjeldent ned af Buske. Ogsaa af de for deres prægtige, guldglindsende Farver saa berømte Agraer (?) har jeg banket en 4 Stykker ned. Ved La Moka har jeg ogsaa taget en 4—5 Stykker af en kulsort *Galerita* og 1 Stykke af en anden Art med rødt Forbryst og gule Been. Forekomsten af den anden Art af samme Slægt var mig iøvrigt ikke saameget kjærkommen, da derved den Sikkerhed, som jeg først troede at have for den rette Henføren af en af mig sammesteds fundet *Galerita*-Larve, derved i betydelig Grad formindskedes. Jeg fandt ogsaa i Antal en *Brachinus* Art, lignende vor indenlandske Art, men ligesaalidt her som tidligere i Syd-Europa lykkedes det mig at finde nogen Larve, som jeg kunde henføre til hiin Slægt. Endelig tog jeg ogsaa i samme Kaffeplantage ved La Moka en meget stor og prægtig Carab-Larve. Larven har en Længde af c. 16 m. m. og er forsynet med lange, meget tæt leddede Cerci paa c. 6 m. m. Længde. Hovedet med Kindbakkerne synes nærmest at

henvise den til de ægte Carabers Gruppe (*Nebriaerne*?), men hvilken Slægt det kan være, har jeg ingen Idee om. Farven er ogsaa meget udmærket, nemlig et stærkt Guult eller Rødguult med stærkt fremtrædende sorte Bagrande af Kroppens enkelte Skjolde. Det første Exemplar, jeg fandt, manglede sine Cerci, men de følgende vare i ganske god Stand. — Af Vandkalve, *Dytiscidæ*, har jeg, uagtet jeg har brugt Vandketser særdeles meget, og saa at sige prøvet hvert Vandløb og Vandhul, som jeg er stødt paa, kun truffet meget faa og meest smaa Former. Dog var jeg saa heldig i et lille Kildevæld ved La Moka at finde en smuk, mindre *Colymbetes* eller *Colymbetide* med gule Skulderpletter, i Antal, og sammen med denne en colymbetes-agtig Larve. — Hvirvlere, *Gyrinidæ*, har jeg ikke fundet saa sjeldent, undertiden i Antal, men hidindtil ingen af de fra Troperne saa velkjendte store Former, kun Arter, der vare lidt større eller vel endogsaa knapt naaende de mindre danske Arter i Størrelse. Nogen Larve til disse Biller har jeg dog ikke seet, men heller ikke i Europa ere de jo lette at finde. — Af Vandkjær, *Hydrophilidæ*, har jeg i det Hele kun fanget faa og særdeles smaa Arter, og jeg har ikke seet noget til større Former, som kunde afløse de manglende Vandkalve. — Rovbiller, *Staphylinidæ*, træffes der vel en Deel af ved Sigtning og undertiden ogsaa ved Nedbankning, men deres Mængde og Rigdom paa Arter er langtfra saa stor som hos os, og Pæderinernes Gruppe synes mere fremtrædende herovre, paa Aleocharinernes Bekostning. Af den meget sjeldne Slægt *Megalops Dej*, som af Erichson henregnedes til *Oxytelinerne*, har jeg faaet et Par Arter; dog har jeg kun truffet den enkeltviis med kortere eller længere Mellemrum. Af selve Stenerne, eller de ægte Steniner, findes her ikke mange Arter, dog sees temmelig hyppigt en meget stor, navnlig særdeles langstrakt Art at løbe omkring i Parapluien. —

Ptilier eller *Trichopterygier* træffes ofte ved Sigtning; men medens de langtfra findes i den Mængde, hvori de optræde hos os, er det gjennemgaaende meget store Arter, langt større end vore, som det vel kunde betale sig at anvende til Undersøgelse af disse saa smaa og vistnok langtfra tilstrækkeligt studerede Dværge blandt Billerne. — *Pselapher* og *Scydmæner* findes ofte og i Antal ved Sigten, og navnlig udmærker en hyppigt forekommende *Pselaph* sig ved sin Størrelse, idet den vel kan være omtrent dobbelt saa stor som vor største Art. — Smeldere, *Elateridæ*, forekommer meget hyppigt ved Nedbankning, og en smuk sort Art med 4 store rødgule Pletter og af Størrelse omtrent som *Ampedus pomorum* er meget almindelig. Af større Former har jeg hidtil kun fundet Slægten *Chalcolepidius*, som væsenligt holder sig til Kakaotræet, og hvis Larve vistnok lever af de forskjellige Træbukke-Larver, som i saa betydeligt Antal angribe dette Træ. Ogsaa Larven til denne Elaterslægt har jeg faaet nogle Stykker af, men det er en farlig Krabat til at bide, hvad min Finger i flere Uger bar tydelige Mærker af. Af lysende *Pyrophorus*-Arter har jeg hidtil kun faaet et enkelt Stykke, som en lille Dreng bragte mig en Aften paa La Moka; det var vel kun en mindre Art, men det rolige, stadige, straalende, grønne Lys, som skinnede som 2 klare Stjerner fra Forryggens Bagrand, saavel fra Oversiden som Undersiden, var meget skjønt. De store, kjæmpemæssige *Pyrophorer* har jeg endnu ikke seet noget til. Hvordan seer deres Larve ud? — St. Hansorme, *Lampyridæ*, er der særdeles mange af, og fra den tidlige Aften til Morgenstunden lysner det uafbrudt mellem Buske og Træer, og ikke sjeldent sees ligesom Stjerneskud at fare hen over Himlen, naar St. Hansormen paa sin korte, stødvise Flugt farer hen over Ens Hoved, og Lyset glimrer mod den kulsorte Himmel. — Af Hetero-

merernes talrige Familiegruppe har jeg med Undtagelse af nogle allestedsnærværende sorte eller guulbrogede *Anthici* kun seet meget faa. Blandt de Larver, jeg i Kjøbenhavn havde tænkt paa, om muligt, at erhverve mig, var ogsaa den herhen hørende Larve til *Horia*, disse store, smukke, gule Biller, som snylte hos de træskjærende Bier, *Xylocopa*. Ude paa La Moka traf jeg nu en *Horia*, indspunden i Edderkoppespind, men med ikke udhærdet Hudskelet og ganske blød endnu. Den maatte altsaa været indfanget kort Tid efterat være kommet ud af sit Puppeskind i vedkommende Birede, og et Par Dage derefter fandt jeg da ogsaa en *Xylocopa*-Rede i Nærheden af det Sted, hvor jeg havde fundet Horiaen. Men, ak og vee! Xylocopaen havde bygget i de Tværbjælker, hvorpaa Taget over »*el Corridor*« hvilede, og da jeg ikke godt kunde forlange, at denne Bjælke, som iøvrigt saae temmelig frisk ud, skulde tages ned og Taget styrte sammen, maatte jeg med Ro finde mig i at lade denne Lejlighed til at faae Horiaens og Xylocopa-Larvens Udviklingshistorie studeret, gaae ubenyttet hen.

Hvepsenes Orden (*Hymenoptera*) have i de 3 Maaneder, jeg har været i Venezuela, med Undtagelse af Myrerne, leveret et forbausende ringe Antal af Arter, næsten alle af ringe Størrelse og i faa Individer; men til Gjengjæld have saa de kjære Myrer været tilstede saa at sige overalt, og ikke altid til Glæde for mig og mine Undersøgelser og Indsamlinger. Af større Myrer maa jeg først omtale den meget store, saa berømte eller berygtede, bladskjærende Myre, *Atta cephalotes* og nærstaaende Arter. Hannen var et af de første Dyr, jeg tog herovre, d. 1. Juni 1891, og den vingeløse Hun traf jeg et Par Dage efter paa et Par andre Steder i Caràcas' Omegn, hvor de ivrigt søgte at grave sig ned i Markjord eller paa Veie, uden Tvivl i den Hensigt at ville

anlægge nye Boer. Smaa Tog af Arbeidere har jeg oftere truffet paa saavel i selve Caràcas som i dennes Omegn, hvert Individ, hvad enten det var stort eller lille, hvad enten Hovedet var stærkt udviklet eller ikke, bærende sit Blad eller Bladstump paa den bekjendte Maade lodret mellem Kindbakkerne, og holdende saa godt fast, at man kunde løfte Dyret et Stykke i Veiret ved Hjælp af Bladet, som det bar — men Spor til nogen overjordisk Tue eller Rede saaes ikke, og Myrerne forsvandt simpelthen i et Hul i Jorden. Saadanne Tuer kjendes heller ikke af Folk i Caràcas, hvad enten de have egne Haver eller ikke. Har jeg saaledes hidtil været uheldig med at finde Boet af den store *Atta cephalotes*, har jeg derimod af en mindre, rødguul Myreart, vistnok ogsaa hørende til samme Slægt, fundet en mærkelig Redebygning. Ved i Nærheden af La Moka at vælte en større Træstamme, d. 14. Aug. 1891, fandt jeg i Jorden under denne en hvidgraa Masse af 6—8″ Længde og 4—5″ Brede. Samme Masse var fuld af Gruber og Huller, og indeni den færdedes en stor Mængde Arbeidere af Myrer, baade smaa og forholdsviis meget store, og desuden fandtes et Antal større og mindre Larver og ikke faa nøgne Pupper til Arbeidere. Allerede ved Hjælp af Loupen saae jeg, at den hvidgraae Masse bestod af smaa, afbidte (?) Plantestykker, hvorpaa en Skimmel voxede i største Frodighed. Ved Hjælp af Mikroskopet saaes Skimlen at bestaae af lange, tynde, i Enden noget kølleformigt opsvulmede Rør; paa de undersøgte Plantestykker, som dannede Massens Hovedbestanddeel, saaes Cellebygningen og flere Kar tydeligt. Jeg tog større Stykker af Reden hjem, for om muligt at conservere den til Kjøbenhavn, men Massen gik i en bruun Gjæring, og Forsøget maatte opgives. De følgende Dage fandtes 2 andre saadanne Masser eller Reder under lignende Forhold, og Myrerne af en af de ødelagte og deel-

viis medtagne Reder, saaes et Par Dage efter at have brugt det Meste af de efterladte Stumper til en ny Redebygning. Iøvrigt var Myren af en meget fredsommelig og lyssky Natur, som tillod mig ustraffet at handle med dens Rede. I over en Uge havde jeg Stumper af Reden, med Yngel og Masser af Arbeidere, hjemme i et Glas, uden at Myrerne fik anden Næring eller Føde end den, som de sandsynligvis havde i Skimlen, men alle Myrer vare ved Slutningen af Fangenskabet ligesaa levende og raske som i Begyndelsen. Redebygningen er iøvrigt saameget interessantere, som den synes at bekræfte den om Redebygningen hos *Atta cephalotes* opstillede Formodning, at de afbidte og indslæbte Bladstumper nærmest skulde bruges til Bede for Skimmeldyrkning. Hos vor Myre kommer det væsentlige Moment til, at de afbidte Plantestumper sammenlimes til en Bolig for Myren og dens Yngel. — En anden Myreart, en *Myrmica*, ved La Moka befandtes at beboe de hule Stængler af en dersteds hyppigt forekommende Busk eller rettere Træ med store, glindsende Blade. De Indfødte kaldte Planten »Maria-Træet« og vidste godt, at de hule Stængler beboedes af en Myre. Ved at hugge Planten eller Stænglerne over fandtes ogsaa ganske rigtigt som oftest en større, guulrød, meget glubsk Myre, boende her med sin Yngel (jeg fandt dem her med Larver og Pupper). Dog var Myren ikke bundet til denne Plante, men fandtes ogsaa udenfor Maria-Træet i Mængde paa Buske og Blade, hvad mine Hænder flere Gange maatte bekjende. Dette Rede-Forhold minder stærkt om den Myre, som i Central-Amerika gjør sig Bolig i store Acacie-Torne, og hvorpaa vi paa Museet have smukke Prøver hjembragte af Prof. A. S. Ørsted. Af andre Myrer har navnlig en stor, sort Myre, *Odontomachus sp.*, gjort sig bemærket for mig ved den Vildhed og Glubskhed, hvormed den anfaldt mig, naar jeg under Sigtningen stødte paa den,

især da, naar jeg var saa uheldig at støde paa dens Yngel; og da den ikke syntes at opføre nogen egentlig Redebygning, som man kunde vogte sig for, kunde man meget let komme den for nær. En anden, guulrød, men langt mindre Art af denne Slægt var heller ikke sjelden, og gjorde ogsaa sit Bedste, men paa Grund af dens ringe Størrelse havde det ikke nogen ret Art. Dog det er de smaa, næsten mikroskopiske Myrer, som udgjør Hovedmassen overhovedet af Insekterne, og som man overalt finder i Millionviis i gamle Træer og Stubbe, under Løv o. s. v. — Ogsaa i Husene er man naturligviis mange Steder plaget af smaa Myrer, *Monomorium Pharaonis* (?), idet de her ikke blot vide at finde alle søde og gode Sager, men ogsaa kunne fortrædige Naturforskeren ikke lidet, saaledes som jeg har havt Prøve paa allerede et Par Gange. Første Gang skete det, da jeg havde faaet klækket en høist interessant Tæge-Larve eller Nymphe, og nu for at lade den udhærdes, lod den staae Natten over i en halvaaben Æske. Da jeg tidligt om Morgenen vilde see til min kjære Tæge, var denne næsten heelt fortæret af den lille gule Myre, og det kan være vanskeligt nok med Sikkerhed at bestemme Resterne. Dette hændtes paa et af de første Hoteller i Caràcas. Næste Gang var det i en Posada paa Landet, Las Adjuntas, at Myrerne om Natten ødelagde en stor Deel af mig opstillede og oplimede Insekter, saa at jeg for at hytte mig imod dem maatte opstille min Insektkasse paa Støtter, ɔ: Samleglas, staaende i et Vandfad med Vand.

At undersøge Rederne og disses Indhold af Polybier og lignende Hvepse er et af Maalene for min Reise. Dette skulde synes let nok, men ogsaa her har der viist sig Vanskeligheder. For det første træffer man ingenlunde saa ofte, som man skulde antage efter Hvepsenes Hyppighed og Talrighed, disse Reder, og dernæst ere

de som oftest vanskelige at komme til. Ved La Moka traf jeg saaledes inde i Skoven en smuk Rede hængende ned i Brysthøide fra et Træes Grene og tildeels omhyllet eller omgivet af dettes Blade. Den lille Redebygger, en Polybia, saaes i Antal udenpaa Reden og lod sig med Rolighed tage og putte i Samleglasset; men da jeg saa vilde tage den hele Rede og komme den i en medbragt Pose, blev der et saadant Postyr mellem Hvepsene, at jeg fandt det raadeligst at fortrække i en Fart. Ja, havde jeg havt Reden hjemme ved Huset og kunnet tage den om Natten, havde Sagen været en heel anden — men om Natten gaaer man ikke ud og finder Hvepsereder i Skoven.

Sommerfugleverdenen (*Lepidoptera*) herovre er naturligviis ogsaa rig og udmærket, men noget egentlig imponerende Indtryk gjør den ikke. De fleste Sommerfugle, som man seer, ere hvide, gule og bruungule af Farve, kun lidt større end vore Hvidsværmere, og naar man undertiden undres over den Mængde, hvori man seer saadan en guul Sommerfugl dække som nedfaldet Løv fugtige Pletter paa Skovveie, saa skal man blot betænke de talløse Skarer af *Pieris Brassicæ*, som om Eftersommeren kunne sværme om paa vore Kaalmarker. Som characteristisk for Skovene, ialtfald her ved La Moka, synes dog navnlig at være de forskjellige Arter af Slægten *Zygæna* (?) med deres sorte Vinger, hvorpaa de røde eller røde og grønne Pletter fremtræde saa skarpt. Til egentligt store Arter, som Morphoerne, seer man ikke meget, og i de 3 første Maaneder herovre har jeg kun 3 Gange seet en saadan Morpho, med blaa Overside og vattret, øieplettet Underside, flyve midt om Dagen paa skyggefulde Steder. Af Larver med Torne og Sporer, med lange Børster og Børsteknipper seer man ikke faa, men ogsaa i Danmark have vi jo mange, forunderlige Former; jeg skal kun minde om de for-

skjellige Vanessaer og Bombyces, om Arterne af Slægten *Acronycta* o. s. v., dog vil jeg ikke nægte, at Antallet af saadanne forunderlige Skabninger er større baade absolut og forholdsviis end hjemme hos os Men da hverken Form eller Farve er let at bevare, og jeg ikke har kunnet indlade mig paa at klække Sommerfuglelarver, er det kun de allerbesynderligste, som vandre i mine Samlingsglas.

Af Fluernes Orden (*Diptera*) har jeg hidtil kun seet meget faa Arter og næsten ingen udmærket ved Størrelse eller aparte Form (deres Tid er maaske ikke kommet endnu), men i saameget større Mængde have enkelte af dem viist sig. Først maa da Stuefluen, *Musca domestica*, eller en ganske nærstaaende Art nævnes, som mange Steder paa Landet, saaledes ved La Moka, optræder med samme irriterende Hyppighed og Næsviished, som hos os i dens bedste Tid. Ved La Moka og ved Endestationen for Centralbanen, Los Mangos, fandtes i stort Antal en meget sirlig, lille Flue (*Muscide*), c. 1‴ lang, med hvid Bagkrop og 3 sorte Tverbaand paa dennes Overside. I urolig, let svævende Flugt flagrede den i Mængde om Ansigt og Hænder for at anbringe sin spidse Snabel i Huden, hvor den efterlod et lille Hul og en Blodplet. — Men langt værre var en ussel lille Myg, en *Ceratopogon* (?), ikke stort mere end $^1/_2$‴ lang, men med smukke, graae Vinger og 3 Længderækker af lyse Pletter paa hver Vinge. Denne Myg var en sand Landeplage nede paa La Moka, hvor den regjerer i de 3 Maaneder Juni—August og af Befolkningen kaldes *Jejen* (udt. Hehén), men af de mere Dannede *la plaga*. Som tætte Skyer omgav den Menneskene og kastede sig med største Frækhed navnlig over Hænder, Arme og Skinnebeen; og lidet hjalp det, at man hvert Øieblik slog 3—4 ihjel paa een Gang, Antallet formindskedes ikke. Stikket, som iøvrigt i Øie-

blikket ikke var meget smerteligt, efterlod en lille rød Plet, omtrent 3—4‴ i Diameter, der foruden den øieblikkelige Smerte senere hen voldte meget stærk Kløe, navnlig til sine Tider om Natten. Paa de nævnte Legemsdele kunde Pletterne blive saa talrige, at de næsten fløde sammen, og jeg talte efter første Aftens Campagne over 150 Pletter paa den ene Underarm; dog var der det Gode ved disse Dyr, at de forsvandt med Dagslyset, men saa rigtignok igjen toge fat om Morgenen, før det ret var blevet lyst. — Hvad de egentlige *Mosquitos* angaaer, hvorved jeg forstaaer de til *Culex*, *Anopheles* og nærstaaende Slægter henhørende Arter, da kan jeg for det første udtale min Glæde over, at jeg ikke er blevet videre plaget af dem, uagtet jeg har været herovre i den gode Regntid, og uagtet Musquito-Net om Sengene og den Slags Forholdsregler tydede paa, at man kunde vente sig det Værste, og dernæst at ogsaa Musquitoerne langtfra, som almindeligt antaget, at være større end vore hjemlige Myg, gjennemgaaende ere kjendeligt mindre end disse, hvilken Omstændighed naturligviis ikke udelukker, at der ogsaa her og der i Troperne, saaledes som ved Orinoco-Floden, findes eller angives at findes meget store Arter. De første Arter, jeg traf paa Øen Grenada, vare en *Culex*- og en *Anopheles*-Art, og den sidste af disse 2 Arter lykkedes det mig at klække; de vare begge kun meget smaa Former. Her i Caràcas udmærke de sig heller ikke ved Størrelse. Ved La Moka blev jeg under Sigtningen i Skoven anfaldet af 2 Arter *Culex* (?), af hvilke den ene var en meget lille, spinkel, noget langbenet Form; den anden var endeel større, som en af vore middelstore Arter, og udmærkede sig ved sin metalliske, grønlige Krop og de meget lange Been med hvide Mellemtarser. Det var morsomt at see, navnlig den sidste Art, hvorledes den kom stille seilende, med Benene bøiede udefter og op-

efter, og Bagbenene rettede fremefter med Tarserne bøiede ligesom et Par Horn. Naar den satte sig paa Haanden, stillede den sig paa god Myggemaneer fast paa de 2 forreste Par Been med Bagbenene fremdeles som under Flugten krummede opefter og forefter. Der var en vis Stilfærdighed og Uforsagthed udbredt over dem; uden Støi og Sang kom de seilende, og joges de bort een Gang, kom de strax tilbage, saa det uden Vanskelighed lykkedes at styrte et Antal af disse to Myggearter ned i Samleglasset. Deres Færd mindede om hine troskyldige Fugleskarer, som i fordums Tid fandtes paa nyopdagede Øer.

Tægernes Orden (*Hemiptera — Heteroptera & Homoptera*) synes at spille en større Rolle herovre end hos os, og det Antal, jeg har faaet af smukke *Cimices*, *Reduvier*, *Lygæer*, *Tingider* o. s. v., er meget betydeligt, og det er heller ikke faa Arter, som jeg har faaet hele Udviklingsrækken til; dog af egentlig store Arter har jeg kun seet meget faa. — Nogle af de Tæger, som have interesseret mig meest paa denne min Reise, er Damtægerne (*Hydrometridæ*) og Havtægerne (*Halobatidæ*). Af Havtægerne fandt jeg en lille Art, maaskee dog ikke Andet end smaa *Hal. Wüllersstorfii*, ved Øen Grenada; her holdt den sig langs med fremspringende Moloer og Skibsbroer i den Vig af Havet, den caraibiske Sø, som gaaer bag om Byen Georgestown; hvorimod jeg ikke traf den ude paa Midten af Vigen eller Lagunen, som den her kaldes paa Øen. Jeg benyttede naturligviis Leiligheden til at studere dens Levemaade, forsaavidt som Forholdene tillode det, og fandt, at denne i alt Væsenligt stemmede med den Fremstilling, som jeg har givet af Damtægernes Færd her i Tidsskriftet: Vandløberne, Hydrometridæ, deres Færden og Leven. 1 B. 2. H. pag 81. Men foruden denne ægte Halobates fandtes der i eller paa Øens ferske

Vande Overgangsformer (Metrocoris ?) til Damtægerne. Ogsaa her i Venezuela har jeg stadigt havt min Opmærksomhed henvendt paa disse Vandtæger, og jeg har ogsaa fundet dem paa mange Steder, som oftest i stort Antal, paa Indvige og rindende Vande. Det er da heller ikke faa, tildeels meget store Arter, som jeg saaledes er stødt paa. Af Studiet af disse Dyr lover jeg mig smukke Resultater.

Dog langt større Rolle end Heteroptera spille Homoptera herovre, og de fremtræde i en Rigdom af Former og i en Størrelse, hvortil vi ikke have noget tilsvarende hos os. Den Indflydelse, som de have paa Vegetationen, er derfor heller ikke ringe, men paa den anden Side mangle som oftest de egentlige Bladluus, *Aphidæ*, hvis Betydning for Vegetationen samt Artsrigdom og Mængde er saa fremtrædende i de koldere, tempererede Egne paa Jorden. Egentligt mangle gjør Bladluus dog ikke i Venezuela, men som oftest findes de kun spredt og enkeltviis, kun sjeldent forekommende i større Mængde; noget der kunde ligne Bladluushærene paa vore forskjellige Culturplanter, har jeg aldrig seet. Nogle Bladluus indslæbes naturligviis ogsaa med nordamerikanske og europæiske Culturplanter, saaledes som *Aphis Rosæ*, men de synes ikke at trives her. — De store Cicader hører man smælde og larme paa alle Pladser og Haver i Carácas og i Skovene i Omegnen, navnlig paa den varme Tid af Dagen; see dem gjør man langt mindre, og at fange dem er ingenlunde let; at de maae forekomme i Mængde, kan man allerede slutte af den Masse tomme Nymphehude, som man undertiden finder langs op ad Træstammer paa de Steder, hvor de have levet som Larver og Nympher i Jorden. — Af Cicadeller, Membracider og andre mindre Former er der et Utal af Arter, mange meget brogede eller smukt tegnede, andre med de besynderligste Ud-

vækster af Forryggen fremefter og bagefter. Dog af de bekjendte Membracider, *Cyphonia* Lap., med gaffeldeelte Udvækster bagtil paa Forryggen har jeg kun truffet 3 Arter, hver Art kun i eet Exemplar. Ogsaa mange Larver kunne have knudeformige Processer og Torne, som de saa miste som Imagines, hvilket saaledes er Tilfældet med en c. $3^1/_2$''' lang, græsgrøn Membracide (*Thelia expansa* Germ.), hvis røde, paa Bryst og Bagkrop stærkt knudrede Larve og Nymphe lever her i en Have i Carácas i stor Mængde fra Juni—September. At den græsgrønne, næsten glatte, stærkt sammentrykte Imago hørte sammen med den røde, trinde, forholdsviis temmelig lille, knudrede Larve og Nymphe, vilde jeg først ikke troe, men Tvivlen maatte snart svinde for Klækningens Beviis. — Mange af Cicaderne have betydelige Vox-Udsvedninger som Larve eller kunne være heelt omhyllede af Vox. Saaledes fandt jeg en Gang i Nærheden af Carácas Quistene af en Cassia-Busk bedækkede med rødgule, sortplettede Larver og Nymper, c. $3^1/_2$''' lange og heelt indhyllede i Vox, som navnlig traadte frem i de Traade, der laae som et Slør bagefter langt ud over Bagkroppens Spids. Jeg tog endeel af disse Dyr hjem med mig, og jeg kan ikke nægte, at jeg blev meget overrasket, da jeg et Par Dage efter saae en stor Fulgoride voxe frem under Øjnene paa mig; dens Krop var idetmindste det Dobbelte af Nymphens, medens Vingerne voxede og voxede, indtil de naaede en Længde af c. 10''' og en Brede af c. $5^1/_2$'''. Dyret var nu heelt graahvidt af Farve, og kun paa Dækvingerne fandtes Længderækker af smaa, sorte Pletter. Et Par Dage efter fandt jeg ogsaa Imago i det Frie, siddende i stor Mængde sammen med Nympherne paa den omtalte Cassia-Busk; her var den i saadan Mængde, at jeg kunde tage den *ad libitum*. Iøvrigt kjendte jeg Dyret meget vel fra Brasilien, hvorfra Reinhardt i sin Tid har hjembragt det i stort Antal, men da

jeg ikke kjender eller kan erindre Navnet, sender jeg hermed en Dækvinge med hjem til fornøden Bestemmelse. [*Poeciloptera phalænoides F.*]. Ogsaa ved La Moka ketsede jeg et Par Gange en lignende, men endeel mindre Nymphe, c. $2^1/_2$''' lang, som foroven var dækket af en fiirkantet, lav, pyramideformig Voxmasse, c. 4''' i Quadrat og 2''' høi, fra hvis Sider der skraat bagtil udgik en pølseformig Voxmasse paa c 4''' Længde og $1^1/_2$''' Tykkelse. Nymphen sprang temmelig lystigt, men Voxbeklædningen var meget vanskelig eller umulig at bevare i sin Heelhed og faldt fra hinanden kort Tid efter, at Dyret var tørret efter Opstikningen. Der kunde ikke godt være Tale om at klække Nymphen, men et Par Dage derefter fandt jeg sammesteds en fiin lille Fulgoride (*Derbe punctum F.?*), c, 2''' lang, med graae, tæt hvidplettede, smalle, halvklare Dækvinger og meget smaa, klare Undervinger; at denne er den tilsvarende Imago, antager jeg nu, omend med nogen Tvivl. »Gjøgespyt« har jeg derimod kun fundet meget lidet af, og kun af og til har jeg fundet en Cercopis lignende Larve siddende i dens vandagtige Udsvedning.

Til egentlige Bladluus seer man, som allerede omtalt, kun meget lidet, derimod er Cocciderne langt mere udbredte, og paa de offentlige Pladser i Carácas seer man paa mange af Træstammerne store Voxklumper med Yngel af Coccus, medens de meget store, rødgule Moderdyr spadsere frit omkring i Mængde. — Ogsaa den ægte Cochenille, *Coccus cacti L.*, har jeg truffet herovre, levende paa Opuntia cochenillifera, deels tæt udenfor Carácas i Midten af Juli deels ved Las Adjuntas i Midten af September. Egentlig ere de ikke til nogen Pryd for Cactusplanten, idet store uordentlige Voxmasser eller Flager bedække i større eller mindre Udstrækning dennes Blade. Indleirede i denne Voxmasse og dækkede af Voxstøv træde nu først Hunnerne frem som modne,

blomme- eller voxduggede, blaasorte Bær, af indtil et Solbærs eller Blaabærs Størrelse. Hunnerne udgjøre ubetinget Hovedmassen af disse Flager, men foruden dem seer man et Antal smaa Larver, af c. $^1/_2$''' Længde og tyndt beklædte med strittende lange Børster eller fineste Voxtraade, vandre spredt omkring. Endelig træffer man ogsaa ikke faa Hanner. Hannernes Grundfarve er vel rød, men Voxstøvet, hvormed hele deres Krop, Antenner og Vinger ere dækkede, give dem et heelt hvidt og melet Udseende, ganske forskjelligt fra den Colorit, hvormed Brandt og Ratzeburg fremstille dem i deres Medicinische Zoologie. II. 217. Tab. XXVI. fig. 5—12 og 16—17; men sandsynligviis have de ogsaa fremstillet dem efter Spiritus-Exemplarer. Cerci, der næsten naae Dyrets halve Længde, bestaae af faa (4—5) flade Voxbaand, som ere snoede til en huul Cylinder; hvert Baand bestaaer atter af faa tynde Traade. Paa de 6—7 Hanner, som jeg fandt første Gang, i Midten af Juli, udgik der en lang Voxtraad eller smalt Voxbaand fra Spidsen af Bagkroppen næsten i den halve Længde af Cerci; dette Voxbaand har jeg ikke truffet hos Hannerne i den følgende Tid uden som svage Spor, men jeg bevarer endnu en oplimet Han med et saadant Baand. Sandsynligviis fordres der gunstige, naturlige Livsbetingelser til dets Udvikling. Undersøger man Voxflagerne noget nærmere, finder man i dem et stort Antal Smaasække c. 1''' lange, med flad, aaben Munding og mellem Sækkene endeel Coccuslarver med ingen eller kun ringe Voxbestøvning. Sækkene blive spundne af de sidst omtalte Larver, og i dem forvandle de sig til hvilende Nymper og krybe baglænds ud af dem som Imago-Hanner. Undertiden finder man ogsaa nøgne, uindspundne Han-Nymper; men jeg antager, at dette Forhold skyldes ugunstige Livsbetingelser, idet jeg kun har forefundet det i de Coccus-Colonier, som jeg i længere Tid

har holdt i Fangenskab. Jeg har mikroskopisk undersøgt friske, lige af Sækkene udkrøbne eller udkrybende Hanner og fundet deres Sæd i Udviklingstilstand; saaledes tyder jeg ialtfald det Forhold, at medens største Delen af Sæden dannede en uordentlig Masse af Sædtraade med de sædvanlige Øskendannelser (»Oesenbildung«), var der ogsaa en større eller mindre Mængde Knipper af Sædtraade ligeledes med Øskendannelser, medens andre Sædtraade havde sluttet sig sammen til ormeagtige Legemer med noget bugtet Contour og en Længde af c 28—30μ til c. 0,4μ Brede; i den ene Ende opløste disse Legemer sig i et Knippe af fine Traade, som vare omtrent 4μ lange, men ikke dannede Øskner. At det var den ægte Cochenille fremgik, om ikke af andet, saa af Farven, hvoraf ikke blot Cactusbladene og Voxflagerne vare meer eller mindre misfarvede, men hvoraf ogsaa Ens Fingre uundgaaeligt kom til at bære tydelige, næsten uafvaskelige Spor; ligesom ogsaa Spiritusen, hvori jeg kom Dyrene, farvedes intensivt rødt. Af Dorthesia-agtige Dyr finder man ofte talrige Colonier paa urteagtige Planter, og deres Voxslæb eller Voxkappe overgaaer ofte betydeligt Dyrets Længde; dog nogen større Art har jeg ikke fundet.

Af den lille Orden Blærefødder (*Thysanoptera*) har jeg kun fundet et Par Arter, men den ene af dem, en sand Kjæmpe paa c. 4‴ Længde, er langtfra sjelden, og jeg har oftere taget den i dens forskjellige Udviklingsstadier, undertiden i Antal.

Af Springhaler (*Thysanoura — Podurider*) har jeg fundet adskillige Arter, men de have ikke frembudt noget af synderlig Interesse og ere sjeldent forekomne uden enkeltviis.

Derimod har Campodeaernes Familie eller Orden, som man gjerne, men uvist af hvilken Grund, forener eller sammenstiller med foregaaende Orden, frem-

budt større Interesse, ligesom den ogsaa har været Gjenstand for min særdeles Opmærksomhed. Af derhen hørende Arter har jeg først fundet en stor Campodea, meget lignende vor Art; men dernæst har jeg ved Sigtning taget i gamle Træer en Nicoletia; og endelig har jeg ved La Moka fundet en 6 Stykker af en Japyx-Art, som vistnok er ubeskreven. Det er en fiin, sirlig Form med langt mindre udviklet Tang end Jap. solifugus og de andre senere beskrevne Arter.

Ogsaa en Scolopendrella har jeg fundet udbredt og i Antal; af Størrelse er den knap halvt saa stor som Scol. immaculata, saa den er sandsynligviis ny for Videnskaben.

Gjennem Scolopendrella gaae vi over til Insekternes anden Hovedafdeling, Tusindbenene (*Myriopoda*), som have frembudt adskillig Interesse ved de mange forskjellige smaa og meget smaa Former, som jeg har taget. — Af store egentlige Tusindbeen (*Scolopendra*) har jeg kun seet 2 Stykker, af hvilket det ene forsvandt mellem Hænderne paa mig, da jeg med Øxen behandlede en gammel, mør Træstamme, og unægteligt ikke havde synderlig Lyst til at stoppe den i dens vilde Flugt, men snarere hummede mig en Smule til Siden. Det andet Stykke var et meget stort og kraftigt Exemplar af Scolop. gigas (?), som en Dreng kom slæbende efter sig med en Snor og tilbød tilfals paa La Moka. Jeg troede allerede at have erhvervet mig Dyret, og havde listet det ned i et stort Sennopsglas, da Major Domus' Kone der paa Gaarden, Donna Philomela, erklærede, at naar jeg betragtede det som min Eiendom, »para mi«, var det en stor Feiltagelse; nei, hun vilde have det, da det var et »medicamento«; og ganske rigtigt tog hun Dyret (som jeg havde kommet i Glasset), sendte Drengen ned i Kroen, »Pulperia«, at kjøbe Rhum til at drukne Bæstet med, medens hendes gode Vén

Avlskarlen, Don José, med megen Alvor kom adskillige Stumper tørret Slangeskind ned til Tusindbenet. Hvad Lykke eller Glæde de have havt af dette udmærkede Medikament, veed jeg ikke; men der seer man, hvorledes den ene Green af Videnskaben kan træde den anden i Veien. — Af Skolorme, *Julidæ*, har jeg truffet en meget stor, ganske sort Julus paa c. 1' Længde; ved La Moka krøb den omkring saavel paa den fugtige Jord som paa Træstammer og Buske, saa at jeg undertiden fik den i Parapluien. Men foruden denne Art og en meget stor, smuk og broget Craspedosoma, som jeg tog sammesteds i ringere Antal, have de andre af mig fundne Skolorme oftest været ganske smaa Arter, af en saa ringe Størrelse, at mange af dem let kunde oversees paa Sigteklædet, selv om man brugte Sigten med Omsorg. Det var meest polydesmus-agtige Former, men dog fandtes der ogsaa heelt fremmede, mig ukjendte Dyr.

Det var ved Hjælp af Sigten, at jeg som oftest fandt disse Dyr, og jeg vil derfor her lidt omtale de Forhold, hvorunder denne kan bruges herovre. For det første maa det da mærkes, at saadant »Sigtegods«, som man har hos os, finder man sjeldent herovre, dertil er Løvet altfor stort og stivt, og derhos mangler Storm og Blæst til at feie det sammen paa passende Steder. Regn og Fugtighed er der vel nok af i Regntiden, men udenfor denne bliver vistnok Alt saa tørt, at jeg ialtfald ikke venter mig synderligt af Sigten i den tørre Tid. Bruger man Sigteklædet alene, og saaledes vil undersøge de sammenrevne Dynger af gamle Plantedele, da ere disse ofte saa vidtrækkende, forgrenede og indviklede, at det er svært at frie Klædet fra dem og ikke vrøvle dette sammen, naar man kaster Plantedyngen over det. Men foruden disse Ulemper ere der

andre Vanskeligheder baade fra Plante- og Dyreriget. Saaledes træffer man ofte paa skyggefulde Steder, under store, gamle Træer, rigtigt indbydende til Sigtning, mange Slags Akasier og andre tornbesatte Stengler, som det ikke er morsomt at tage paa med Hænderne; dernæst bliver man ofte paa det meest uventede forstukket, forbidt og overspröitet af store, arrige Myrer, *Odontomachus*. Store Edderkopper paa 8—10‴ Længde holder jeg nu heller ikke af at see løbe mig lige op i Ansigtet; men det veed jeg nok, er en Svaghed hos mig. Smaa Scorpioner træffer man ogsaa ikke sjeldent, men saa længe det er smaa Unger, kan man jo foragte dem og, om man vil, tage dem i Halen og smide dem bort. Værre kan jeg ikke nægte, er det med Slanger, men heldigviis hører man langt mere til dem, og endnu mere om dem, end man seer til dem. Dog var jeg ikke rigtigt glad paa La Moka, hvor den særdeles skjönne, men som det synes meget giftige Coralslange færdedes, og et Par dræbtes paa vore Excursioner. Under Sigtningen saae jeg heldigviis kun een Gang en lille, sortladen Slange med bredt Hoved glide roligt henad Sigteklædet, uden at jeg dog fandt mig beföiet til for dens Skyld at lette mig fra Jorden. En 2—3 Krybdyr-Æg, som jeg fandt deels paa Jorden under Sigtegodset deels paa Klædet, henförte jeg naturligviis strax til meerbemældte Coralslange; men om det er saa, vil en kommende Undersögelse maaskee kunne afgjöre; selv kunde de da ikke bide. Af det Fremförte sees det, at Sigtningen herovre har sine Vanskeligheder, men hjemme hos os haves da ogsaa Tjörn, Slaaen og Brombær, og Hugorme er det da vistnok heller ikke umuligt at træffe paa.

Edderkoppernes store og rige Klasse (*Arachnidæ*) er maaskee den blandt Leddyrene, som findes rigest repræsenteret i Troperne, hvad Störrelse, Former og

Antal angaaer. Paa Træer og Buske finder man et Utal af store, sirlige, metallisk farvede Springedderkopper. Mange Korsedderkopper have forunderligt formet Bagkrop, der løber ud i Processer og Udvidelser (hidtil er jeg dog ikke truffet paa de mærkeligste af dem: Plectana eller Gasteracantha), og Jagtedderkopperne ere ligesaa forskjellige af Bygning som af Størrelse og Farve. — Af Fugleedderkopper har jeg kun banket en enkelt stor Unge ned af en Busk; men jeg skal villigt indrømme, at jeg heller ikke har brudt mig om nøiere at undersøge de Huller og Revner i gamle Stammer, hvis Indgange man ofte seer beklædte med Spind, og hvis Indre vistnok jævnligt huse disse Dyr. I det Hele taget ere de sprukne Muur- og Væggeflader, som man saa ofte finder beklædte eller tapeserede med Spind, meget betydelige, og at dømme efter de mange Spindevævstragte, som i en saadan Flade sænke sig ind i Muur og Væg, maa Antallet af de der boende Edderkopper være meget betydeligt. Lodrette Væv har jeg hidtil ikke seet, og overhovedet kun faa større, frie horizontale Væv. — Af større, fuldvoxne Scorpioner har jeg kun fundet et enkelt Stykke, men smaa Unger har jeg ikke sjeldent faaet i Parapluien eller Sigteklædet. — Bogscorpioner (*Chernetidæ*) finder man overalt i gammelt mørt Træ, eller ved Nedbanken og Sigtning, og det er et ikke ringe Antal Arter, hvoraf flere store, jeg har taget. I Slutningen af Juli og i Begyndelsen af August har jeg et Par Gange fundet Hunner gaaende med deres Æg samlede i en Hob eller Skive under Bugen. — Af Gonyleptider har jeg faaet flere Arter i større Antal ved Sigtning, navnlig ved La Moka Ogsaa af Opilioner har jeg taget et Par meget langbenede Arter

Telyphoner har jeg hidtil ikke seet noget til; derimod har jeg af Phrynus senere fundet en mindre, broget Art i St. Estéban samt paa forskjellige Steder

ved Las Trinchéras, hvor den som oftest fandtes under løst siddende Bark paa store gamle Træer.

Endelig skal jeg tilsidst nævne et Dyr, som vel ikke kan regnes til Leddyrene, men som dog staaer disse temmelig nær, og som, hvad der jo er vel bekjendt, frembyder den høieste Interesse i systematisk og embryologisk Henseende, nemlig Peripatus. Af disse Dyr bankede jeg i de første Dage af August, midt paa Dagen, et enkelt Exemplar ned af en Busk i Skoven tæt Ø. f. La Moka. Arten kjender jeg ikke. Senere fandt jeg samme Art i St. Estéban og i Don Elias' (Borghes) Kaffe-Hacienda ved Las Trinchéras, hvor den levede i Muldjorden ved og under de gamle, omfaldne Træstammer eller i selve Træstammernes hensmuldrende Masse.

Dengang jeg i afvigte Oktober Maaned sendte Manuskriptet til ovenstaaende Udsigt over Insektlivet i Venezuela hjem fra Carácas, antog jeg, at dette kunde være sat og trykt, længe før jeg selv vendte tilbage her til Byen. Da det nu imidlertid har viist sig, at Trykningen ikke kunde gaae saa hurtigt, som jeg havde ventet, og da jeg selv er kommen nogen Tid før tilbage, end jeg havde paatænkt, fandtes ved min Tilbagekomst Manuskriptet vel heelt sat ud, men de sidste Sider stode endnu i Correctur. Jeg har herved faaet Leilighed til paa forskjellig Maade at fuldstændiggjøre min oprindelige Opsats, og dette skal jeg nu forsøge deels ved at med-

dele enkelte Rettelser til Feil, som Trykningen paa et fremmed Sted saa naturligt have ført med sig, deels ved at give forskjellige Arts- eller Slægtsbestemmelser, som Adgangen til vore Samlinger og Literaturen har gjort muligt, deels endelig ved at tilføie en Deel yderligere Iagttagelser, som skyldes mine fortsatte Studier i Venezuela. Men jeg maa dog herved stærkt fremhæve, at disse mine senere Studier i intet Væsentligt have ændret den Fremstilling og Opfattelse af Insektlivet i Venezuela, som jeg har givet i min oprindelige Opsats.

Med Hensyn til de undersøgte Dele af Landet maa jeg først bemærke, at jeg i de seneste Maaneder, fra Slutningen af October af, forlagde min Virksomhed til Egnen mod Vest, til Puerto Cabello, St. Estéban og Las Trinchéras, og da navnlig til det sidste Sted, hvor jeg opholdt mig i en to Maaneders Tid under gunstige Forhold. Las Trinchéras ligger vel temmelig høit, ikke sønderligt lavere end Høidepasset, Entrada, mellem Puerto Cabello og Valencia, ca. 3000', men i en rig, træbevoxet Dal, og i Don Elias' Kaffe-Hacienda havdes den bedste Adgang til uhindret Undersøgelse af Insektverdenen i de mange omfaldne, friske eller henraadnede, ofte kjæmpemæssige Træstammer eller i Mulden, som dannedes af dem. At der med denne Rigdom af Insekter fulgte Overflod af Slanger, der gjorde enkelte Dele af Haciendaen meget farlig, var vel en Ulempe, som manede til Forsigtighed, men ikke førte virkelige Uheld med sig. Endeligt lagde jeg Tilbagereisen til Europa over vore vestindiske Øer, hvor Udbyttet vel ikke var stort, men som dog skaffede mig enkelte udmærkede Former.

Den af mig p. 128 som Landeplage omtalte Acridium er vistnok Acr. obscurum (Gryllus obscurus F.). Længere hen paa Sommeren, i Slutningen af August og Begyndelsen af September, saaes dens spæde Yngel at bedække som et sort Tæppe store Pletter af de magre

Høisletter om Carácas. Men til Acr. obscurum sluttede sig i September og October en anden noget større Art af samme Slægt, udmærket ved sine lyse, brogede Vinger. Denne Art saaes især i September og October i store Skarer, navnlig paa de tørre Marker, som findes S. f. Byen langs den Vei, som fører til Laguna de Espino, og sammen med den fandtes da ogsaa de to sidste Udviklingstrin af Larven, langt mørkere og endnu mere brogede end det fuldkomne Dyr.

De Kakkerlakker, som p. 129 omtales som aflange, høithvælvede, kortbenede, træge Skabninger, ere Larver af Slægten Panesthia, og den strax efter omtalte meget store, flade Kakkerlak er Blabera gigantea L. Arten synes vidt udbredt og ikke sjælden, idet jeg har taget den i Antal ikke blot ved La Moka, men ogsaa ved Las Trinchéras; undertiden seer man den ogsaa fra Skove og Haciendaer søge ind i Husene, saaledes ved La Moka. Medens lysegrønne Kakkerlakker kun sjældent fandtes af mig i Venezuela, hørte en saaledes farvet Art, Blatta viridis Fabr., til de almindeligt forekommende i Vestindien, navnlig paa St. Jean, hvor den forekom hyppigt og i Antal under løs Bark paa Træerne.

Ved fortsat Søgen efter den af mig p. 131 omtalte Corydalis-Larve, fandtes denne i de fleste større Vandløb med strid Strøm, og ikke blot i Guayra og dens Bifloder (Macarao), fra Los Mangos af opad til Las Adjuntas, men ogsaa i Bækken ved St. Estéban og ved Las Trinchéras i den Bæk, der løb lige forbi vor Have; undertiden fandtes den i større Antal, store (fuldvovne?), middelstore og meget smaa, næsten spæde ved Siden af hverandre, dog aldrig mere end een under samme Steen. Puppe eller Imago er det derimod aldrig lykkedes at finde, uagtet jeg søgte disse Former med stor Iver, og blandt Andet anvendte mange Timer paa at afbanke de Buske og Træer, som fandtes ved Bredderne af Vandløb,

hvor Larverne fandtes i Antal. Tilsidst oplystes jeg af den flittige Naturaliesamler Starcke jun., at Imago, som han kaldte »Wasserkakkerlak«, sværmede over Bækkene i Maaneskin. Jeg søgte da ogsaa efter dem i Maaneskin, men fandt ingen. Muligt er det nu ogsaa, at hans Artsbestemmelse ikke har været fuldt correct, i hvert Tilfælde viste de »Vandkakkerlakker«, som et Par af vore gode Landsmænd i Puerto Cabello kjendte saa vel, sig at være deels en stor flad Bænkebider, Ligia oceanica eller nærstaaende Art, deels en større Snegl, Chiton sp.

P. 133 klager jeg endeel over, at det hidtil ikke er lykkedes mig at finde sønderligt af Scarabæ-Larver. I den senere Tid af mit Ophold derovre fik jeg ved fortsatte ivrige Bestræbelser og flittig Brug af Øxen flere Larver af denne Familie, og jeg skal kun nævne et Par Arter af Slægten Macraspis (Antichira), nemlig M. lucida Oliv. (Cetonia lucida F.) og M. clavata Oliv., hvilke Arter begge fandtes i den overjordiske Deel af Rodstød. Langt større end de her nævnte Larver var dog den store kraftige Dynastide-Larve, som jeg fik en lille Række af, og som levede i den underjordiske, fugtige, hensmuldrende Deel af Rodstød eller i den fugtige paa Jorden hvilende Deel af store, omblæste Stammer. Sandsynligviis høre de her omtalte Larver til Dynastes Neptunus, som skal være almindelig i Omegnen af Las Trinchéras, hvor jeg fandt Larven; men muligt er det ogsaa, at den hører til Megasoma Elephas F., af hvilken Art et Stykke, en Hun, bragtes mig levende i Las Trinchéras, samme Dag vi forlode dette Sted.

Af Træbukke har jeg efterhaanden faaet nogle Arter af Larver, som det enten ved Klækning eller ved deres Forekomst sammen med Puppe og Imago er lykkedes mig at henføre til Art. Større Interesse har dog kun Larven og Puppen til en stor, prionagtig Træbuk, Mallodon spinibarbe L., som jeg tog i meget stort Antal

sammen med Imago paa St. Jean. Den levede her i et c. 25' høit og meer end 1' tykt uddødt Træ, men i størst Mængde noget oppe i Stammen, saa at det, for at komme til dem, blev nødvendigt for mig at fælde Træet.

Udbyttet af de andre phytophage Biller, saasom Bladbiller og Snudebiller, vedblev under hele mit Ophold i Venezuela at være temmelig tarveligt i Forhold til disse to Familiers uhyre Udbredelse og Artsrigdom; dog kan jeg fremhæve Larver til den hispaagtige Slægt Arescus, Ar. monoceros Oliv. (Ar. caudatus (♂) og IV-maculatus (♀) Sallé), som jeg fandt i St. Estéban stadigt levende sammen med Imago i Bladskederne af Heliconia sp. (»vild Banan«). Ogsaa af den store og talrige Snudebille-Slægt Heilipus fandt jeg af et Par Arter Imago, Puppe og Larve sammen i tørt Ved.

Langt interessantere end de her nævnte Former var dog en meget langstrakt, fodløs Billelarve, som levede minerende i uddødt, omend stærkt og nogenlunde friskt Ved, og som jeg henførte til den ved sin besønderlige, langstrakte Form og sin Kjønsforskjel saa udmærkede Slægt Brenthus. Samme Slægt Brenthus hørte til de Former, som jeg før min Afrejse til Venezuela særligt havde havt for Øie, og som jeg derfor ogsaa særligt gik paa Jagt efter, men i meget lang Tid uden Held. I Begyndelsen af mit Ophold derovre fandt jeg kun Imago enkeltviis, og selv efterat jeg var kommet til Las Trinchéras og der havde truffet samme i talrige Skarer under den løse Bark paa heelt eller halvt uddøde Træer, fandt jeg ikke nogen Larve sammen med dem, som det var muligt at henføre til Brenthusen. Jeg var i det Hele taget fuldkomment i Uvished om, hvor jeg skulde søge bemældte Larve, og det var først, da jeg ved at hugge i en tør Træstamme, fuld af Borehuller, og der fandt en længst død Imago, at det blev mig klart, at Larven maatte leve i saadant Ved. Endelig fandt jeg i Don

Elias' Hacienda en liggende Træstamme og under den Bark, som endnu sad paa Stammen, en stor Mængde af Imagines til Brenthus anchorago L. Samme Stamme var fuld af Borehuller, og inde i disse Borehuller fandtes foruden nogle Larver til et anobiumagtigt Dyr en meget besønderlig, langstrakt, trind, fodløs Larve, som jeg henførte til Brenthusen. At min Henførelse er rigtig, derpaa har jeg saa at sige faaet Beviis ved at finde en lignende Larve afbildet og beskrevet i Fifth Report of the Entomolog. Comm. 1886—90 p. 69—71, efter Riley.

Af Rovbiller har jeg senere fundet Osorius intermedius Er. (?) temmelig hyppigt i St. Estéban og ved Las Trinchéras; den fandtes i forraadnede Træstammer, og sammen med det fuldkomne Dyr fik jeg et Par Gange Larven i ringere Antal og en Gang en enkelt Puppe. Den særdeles sirlige Form Leptocheirus ruficollis Deyr. (?) fandt jeg flere Gange under Bark paa de samme Localiteter som Osorius, og en enkelt Gang fik jeg sammen med den et større Antal flade Staphylin Larver, som jeg foreløbigt har henført til sidstnævnte Slægt.

P. 137 har jeg talt om store Smelder-Larver, som jeg har henført til Slægten Chalcolepidius; at denne Henførelse er rigtig, har jeg senere faaet Beviis for ved Fundet af Imago af Chalc porcatus L. var. virens, med afskudt Larvehud bag sig, inde i et Træstød ved Las Trinchéras.

Her ved Las Trinchéras fandt jeg ogsaa den store, kjæmpemæssige Pragtbille, Euchroma Goliath Cast.-Gor., i et Antal Exemplarer. I Haven ved Stedet, hvor vi boede, var et stort Kæmpetræ i fuld Vext og med steenhaard Bark, hvorpaa der dog fandtes enkelte mindre Huller, hvoraf Billen sandsynligviis var krøben ud. Allerede i October fandtes et Par Dyr siddende paa Træet udvendigt paa Barken, og i Løbet af de følgende Maaneder fandtes af og til et enkelt Individ siddende og solende

sig paa Stammen; endelig fandtes ved Juletider en Han og Hun i Parring liggende ved Roden af Træet, medens et tredie Individ sad høiere oppe paa Stammen. Der var nu ingen Tvivl om, at Larven maatte leve inde i dette Træ, sandsynligviis i Barken, men denne var altfor haard at arbeide i, og desuden var det vel ogsaa meer end tvivlsomt, om Eieren af Stedet og Træet vilde have taalt større Indgreb i dette sit Yndlingstræ.

Den p. 139 omtalte lille gule Myre, Atta sp., har jeg senere, i December, ogsaa fundet ved Las Trinchéras i Don Elias' Hacienda, hvor den fandtes med Yngel og Arbeidere i en nævestor Klump af den sædvanlige svampeagtige Masse, som atter fandtes midt inde i et huult Rum i et stort Stykke (c. $1^1/_2$' bredt og c. 1' tykt) Termitrede (af Termes »nasutus«). Sammesteds fandtes i et gammelt, mørt Træ den velkjendte svampeagtige Masse med Yngel og Arbeidere, men uden at Massen her som ellers var samlet sammen til et Legeme eller Klump.

Medens det i det første Halvaar af mit Ophold i Venezuela ikke var lykkedes mig at finde Reden af den store, bladskjærende Myre, Atta cephalotes, uagtet jeg baade havde truffet Han og Hun og gjentagne Gange Arbeidere i Antal, traf jeg nu i December saavel ved St. Estéban som ved Las Trinchéras flere Reder af disse Dyr. Første Gang jeg saae Reden var i Begyndelsen af December ved Siden af den gamle Vei mellem Puerto Cabello og Valencia langt oppe i St. Estéban-Dalen i Nærheden af den saakaldte »spanske Bro«. Her fandtes en rundagtig, næsten flad, bar Plet, og et Par Huller saaes henad Midten af Pletten, og ad disse Huller gik nogle Myrer ind og ud, men ingen saaes at slæbe Blade ind, og langt mindre fandtes de velkjendte Rækker af vandrende Blade. Sandsynligviis havde de kort forhen faldende stærke Regnskyl udjævnet Redens eller

Boets Overflade og meer eller mindre lammet Myrernes Virksomhed. Min Ledsager paa mine Excursioner i St. Estéban, Hr. Starcke jun., tilbød sig da at lade et gammelt Bo i hans Kaffe-Hacienda udgrave og at ville skaffe mig et Par Mænd til dette Stykke Arbeide. Det paagjældende Bo var en meget flad Jordforhøining c. 40—60′ i Gjennemsnit, og paa Siden af samme Forhøining fandtes et tommevidt Hul; forskjellige, tynde, langstrakte Træer voxte ligesom Hasselbuske paa Forhøiningen — men der var intet Levende i dette Bo; det var gammelt og uddødt. Heldigviis fandtes i Nærheden heraf et andet Bo, hvis Jordforhøining dog kun var c. 40′ i Gjennemsnit; i Peripherien af den store Forhøining var der en halv Snees eller mere smaa Indgangs-Aabninger eller Huller, enten i Toppen af smaa Forhøininger (c. 1′ i Gjennemsnit og 6″ i Høide) eller i Toppen af tynde (c. 6″ høie) Skorstene af Jord. Baade de smaa Forhøininger og Skorstenene vare synligt dannede af den rødlige Jord, som Myrerne havde slæbt ud af Boets Indre ved Dannelsen af dettes Huller eller Kamre. Ogsaa dette Bo var ligesom det forrige bevoxet med temmelig spredt staaende, tynde Stammer, hvis Rødder gjennemvævede hele den store Jordforhøining. Fra Indgangshullerne førte indefter Centrum og noget paaskraa Gange til flade Huller eller Kamre. Kamrene vare c. 6″ brede, 12″ lange og 6″ høie, dannede en Rundkreds med c. 20′ Gjennemsnit og laa i en Dybde under Jordoverfladen af c. 20″. — Kamrene vare halvveis fyldte med samme Slags svampede og hullede Masse, som jeg har omtalt hos Attaen fra La Moka, og inde i den svampede Masse fandtes en stor Mængde Yngel, navnlig nøgne Pupper, hvoraf mange vare Soldater-Pupper. Af Larver fandtes der forholdsviis faa, om der end ikke manglede et Antal store, fede fuldvoxne Larver; af Imagines fandtes ikke faa særdeles kraftige, storhovede Soldater, men Hoved-

massen udgjordes dog af særdeles smaa Arbeidere, af en saa ringe Størrelse, som man overhovedet ikke træffer paa udenfor Boet, og som vel heller ikke vilde være i Stand til at slæbe de Bladstumper hjem, som de større Arbeidere maa transportere ofte langveis fra til Boet.

Mine to Arbeidsmænd, kun iførte lappede og lasede Skjorter og Buxer med store Klude bundne om Benene, ryddede med Machete (Huggekniv) og Hakke først Forhøiningens Planteveext, hvorpaa de med Spade gravede fra sammes Midte udefter og ned til Kamrene. Det i Kamrene forefundne Stof blev dernæst med Spaden kastet udenfor Indgangshullernes Kreds til mig, som laa et Par Alen udenfor denne paa Jorden og først sigtede, senere blot jævnede og glattede det udkastede Stof. Øiemaalet for Undersøgelsen var navnlig at skaffe sig Kundskab om muligt forekommende Snyltedyr, som der a priori, under Hensyn til disse Myreboers mægtige Udvikling og deres Indholds Beskaffenhed, var al Anledning til at vente sig stor Overflødighed af; men i Kamrene fandtes kun en enkelt Parasit, Larven til en Cetonia, af hvilken jeg i Alt fik en Snees Stykker. Foruden Myrer og nysnævnte Parasit fik jeg kun en Scolopender og en stor Julus kastet hen foran mig; men disse Dyr have rimeligvis befundet sig udenfor Kamrene i Jorden, og ere saa faldne ned og tagne paa Spaden med Kamrenes svampede Masser. De to Arbeidsmænd, som stode og gravede med deres høist mangelfulde Paaklædning midt i Boet, og Hr. Starcke, som i sin sædvanlige Jægerdragt (ɔ: bare Been) ofte stod ved Siden af Arbeiderne og dirigerede Arbeidet, lede ikke sønderlig Overlast af Myrerne; kun engang imellem hørtes der et lille Udraab, naar en nærgaaende Myre fik Reisepas. Derimod rettede Myrerne hele deres Arrigskab mod mig, som laa paa Knæ eller paa Siden paa Jorden, og altsaa ikke godt kunde flytte eller lette mig, og jo desuden

med Hænderne rodede i den med Myrer fyldte svampeagtige Masse. Ikke blot bede de mine Hænder til Blods, men de skare ogsaa Huller i mine Beenklæder, hvilket dog egentlig først blev mig tydeligt efter Kampens Afslutning; thi da saae jeg til min mindre glædelige Overraskelse, at navnlig det ene Buxebeen var fuldt af det ene lille Hul ved Siden af det andet, medens det andet Buxebeen havde færre, men saa til Gjengjæld større Huller, som man kunde stikke een eller to Fingre ind i. Jeg kan ikke nægte, at Beenklæderne bleve nette at see til, og jeg selv havde et stateligt Udseende, naar jeg i disse af Myrerne saavel behandlede, omend senere pænt stoppede Klædningsstykker gjennemsøgte St. Estébans og Las Trinchéras Egne. Ogsaa mine Strømper, min Lærreds Frakke og Tøiet om min Sigte gnavede Myrerne enkelte Huller i. At disse Myrer kunne gjøre en saadan Ravage paa Ens Tøi, og at de kunne bide Ens Hænder til Blods er let forklarligt, naar man seer hen til det uhyre Hoved med de enorme Kindbakker, som Soldaterne ere udstyrede med. Derimod har jeg ingensinde mærket noget til Brug af Braad eller Gift, uagtet Slægten Atta, som henhørende til Myrmecinernes Slægtsgruppe, maatte antages at have Giftapparatet vel udviklet. Jeg udersøgte derfor mikroskopisk saavel Arbeideren som Soldaten, og hos begge Former fandt jeg Giftblæren fuldt udviklet (om end forholdsviis lille hos Soldaten), med lange Giftkjertler og fyldt med en vandklar Vædske, medens den forholdsviis meget store Bikjertel var fuld af en grønlig Vædske. Selve Braadden var lille, men fuldt udviklet.

Idet jeg vender tilbage til meeromtalte Myrers Bo, skal jeg kun bemærke, at der foruden den omtalte Kreds af Kamre ikke fandtes andre indenfor samme og heller ikke dybere liggende Kamre. Hr. Starcke erklærede ogsaa, at Boet var ungt, og at de dybere liggende Kamre

kun forekomme i ældre Boer. Hunner eller Dronninger og Hanner saaes der heller ikke Spor til; men for Hannerne var det ialtfald ikke Aarstiden, da Parringen maa antages at foregaae i Mai Maaned.

Af Vandremyrer har jeg ved Las Trinchéras i December truffet paa et Par Arter. Den første var forholdsviis lille, heelt sort af Farve, med korte Kindbakker, uden Soldater. Jeg saae et Tog af Arbeidere ile i en tæt sluttet Række, 1—2 Mand høi, tværs over en Skovsti. Da jeg vilde tage et Par af dem, afbrødes Strømmen, idet de færreste fortsatte Løbet, medens Flertallet vendte tilbage ad den Vei, hvorad de vare komne. De fleste Myrer havde samme Størrelse, og kun faa noget, omend tydeligt, mindre fandtes blandt dem.

Den anden Art, Eciton hamatum, var betydeligt større, af en rød Farve og med mange Soldater, hvis enorme hvide Hoved og Bryststykke stærkt udmærkede dem blandt Arbeidernes Mængde. Det var paa Landeveien til Valencia, at jeg traf denne Art; en Hovedstrøm af Arbeidere, store og smaa, men kun 1—2 Mand høi, ilede meget hurtigt fra Buskadset paa Bjergskraaningen henimod Veiens buskklædte Affald til Bækken, medens en meget svagere Strøm gik i den modsatte Retning. I faa Alens Afstand fra den her nævnte smalle, dobbelte Strøm af Myrer fandtes en anden, langt tykkere, dobbelt Strøm; Tykkelsen af sidstnævnte Strøm tiltog navnlig paa sine Steder, hvor Myrerne ligesom toge Hvile, og hvor Soldaterne spadserede henover de hvilende Skarer. Da jeg tog nogle af Myrerne op, forstyrredes naturligviis Myrernes Løb, men Strømmen fortsattes dog i begge Retninger. Saavel de store, røde Arbeidere som navnlig de hvidhovede Soldater bede om sig, alt hvad de kunde, og Soldaterne bede fra sig med største Arrighed uden Hensyn til egen Fare. En Soldat, som havde bidt min Finger til Blods, og som jeg ved Løsrivningen rev den

ene Kindbakke af, bed fremdeles tappert med den anden. Paa Grund af den stærkt buede Form vare de segldannede Kindbakker meget svære at trække ud af Saaret. Iøvrigt maa jeg fremhæve, at ingen af de to her nævnte Vandremyrer bare Noget, hverken Yngel eller Føde.

P. 142 staaer der anført, at Slægten Zygæna (?) i flere Arter med sorte, grønt- og rødplettede Vinger er characteristisk for Egnen ved La Moka. I mit Manuscript havde jeg udeladt Slægtsbestemmelsen, som jeg meente maatte kunne tilføies i Kjøbenhavn, men da jeg havde undladt at betegne disse Sommerfugle som Dagsommerfugle, var Indsættelsen af Zygæna paa den aabne Plads forklarlig nok. De Sommerfugle, som jeg tænkte paa, men hvis Navn jeg ikke kunde erindre, høre til den høist talrige Slægt Papilio, nemlig Pap. Zacynthus og nærstaaende Arter. Den af mig kort efter nævnte Morpho med den øieplettede Underside er M. Teucer; men ved Siden af den sees ogsaa af og til M. Menelaus F. Ogsaa den flyver om Dagen paa Skovstier eller i mørke Kløfter, og det er ikke blot, naar den jages op, at den sees at flyve, men undertiden møder man den flyvende paa saadanne Steder, og den kan da være saa træg eller saa nærgaaende, at man kan jage den foran sig i længere Strækninger, eller at den gjentagne Gange flyver En lige imøde. En M. Menelaus saaes i længere Tid jævnligt ved Middagstid at flyve gjennem vore Stuer i Las Trinchéras paa Veien fra Bækken ved Huset over Landeveien til Bækken paa den anden Side af Jernbanen. Forgjæves joge vi efter den, men stedse undgik den os ved sin urolige, ubestemte Flugt, trods dens Størrelse og trods den glimrende sølvblaae Farve, som dækkede Vingernes Overside.

Fortegnelse

over

Zoologisk Museums Billelarver.

Larvæ Coleopterorum Musæi Hauniensis.

Af

Fr. Meinert.

I Slutningen af 1841 udkom anden og sidste Deel af Schiødtes saa høist fortjente Bog: Genera og Species af Danmarks Eleutherata at tjene som Fauna for denne Orden og som Indledning til dens Anatomie og Historie. Første Bind. Som Slutningen af Titlen lyder paa, skulde ogsaa Billernes Historie, det er nærmere deres Udviklingshistorie, være Gjenstand for Behandlingen; men heri, at dette Punkt blev fremdraget, synes mig, foruden i den fyldige og selvstændige Behandling af Anatomien af de tre første, her i Bogen afhandlede Billefamilier, at ligge Bogens Hovedfortjeneste, ligesom ogsaa et meget betydeligt Fremskridt ligeoverfor den faa Aar forud af Erichson udgivne Käfer der Mark Brandenburg. Schiødte var ikke Museumsmand i streng Forstand, han havde selv maattet samle sit Materiale, han havde maattet begynde med Studier i selve Naturen, og om selvstæn-

dige, udholdende Naturstudier bærer da ogsaa Danmarks Eleutherata det tydeligste Præg; men herved blev samme Bog da ogsaa, ialtfald for Entomologiens Vedkommende, et Vidnesbyrd om, at ikke blot Linnés, O. F. Müllers og J. C. Fabricius Studier men ogsaa Leonhard Frischs, Réaumurs og De Geers efter lang Hviletid atter vare vaagnede op her i Landet. Gid de maae vare og fortsættes udover Schiødtes Tid langt ind i et kommende Aarhundrede.

En Samling til Insekternes Udviklingshistorie kjendtes vel knap paa den Tid, men da Schiødte saa allerede Aaret derefter blev Bestyrer af den entomologiske Afdeling af det Kgl. Naturhistoriske Museum, begyndte han en saadan systematisk Samling i Spiritus af Larveformer til de forskjellige Insektordner, og da jeg i Aarene 1853 og 54 begyndte at arbeide paa Museet, fandtes allerede da i det saakaldte Galleri i Museet i Stormgaden, det er det Kgl. Naturh. Museum, nogle meget høie og meget flade Glasskabe med smalle Hylder, hvorpaa en stor Mængde meget tynde væltsomme Glas med Insektlarver vare opstillede. At de ikke oftere væltede, end de gjorde, skyldtes for en stor Deel den sorte Farve, hvormed Hylderne vare strøgne; til Gjengjæld var det ikke sjeldent, at man beholdt Glassenes Rør i Haanden, medens disses Fod og Indhold med Dyr og det Hele efterlodes paa Hylden, naar man uden den største Forsigtighed og en flittig Anvendelse af et Knivsblad vilde tage et Glas eller blot flytte det. Det var vistnok den ældre Collega Krøyers sortmalede Skabe med deres Indhold af smaa Krebsdyr i tyndest mulige Opstillingsglas, som havde tjent til Forbillede for den entomologiske Afdelings Skabe og Opstilling, naturligviis under stadigt Hensyn til et yderst tarveligt Budget. Da saa i 1869 det Kgl. Naturh. Museum forenedes med Universitetets zoologiske Samling til eet

Museum, Universitetets zoologiske Museum, forøgedes baade Pladsen og Skabene forbedredes, men det var først efterhaanden, at Planen med de overdrevent tynde Glas og den overdrevne Opstilling af enkelte Dyr for sig blev opgivet; dog endnu lider Samlingen af den ved dens Begrundelse fulgte Plan.

Af Spiritussamlingen var atter Samlingen af Billelarver den største og uden Sammenligning den vigtigste Deel, og det laa da ogsaa nær for Schiødte med hans systematiske Retning og hans artistiske Færdighed at underkaste, støttet paa dette Materiale, Billelarverne en ny og grundig, væsentligt systematisk og graphisk Bearbejdelse. Arbeidet maatte ogsaa have saameget mere, om man saa maa sige, personlig Interesse for Schiødte, som han, da han begyndte det, væsentligst selv havde indsamlet Materialet Arbeidet voxede sig efterhaanden stort under Schiødtes Hænder, og i en Række af 11 Afsnit eller »Bidrag«, som de senere hen kaldes, strække de sig igjennem de fleste af Naturhist. Tidsskrift, 3die Rækkes 14 Bind, udgjørende en Suite af mesterlige Fremstillinger af saare mange, for største Delen nye, ukjendte Larveformer. Desværre naaede Schiødte ikke at bearbeide det hele Stof, om han end fik de fleste og dertil vigtigste og interessanteste Familier med.

Om Materialets Fremkomst og Størrelse yttrer Schiødte sig i Indledningen til første Afsnit, Nat Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 194 Anm., saaledes: »Den dertil anlagte Samling har efterhaanden naaet et meget betydeligt Omfang. Den grunder sig paa Bidrag fra mange forskjellige Kilder, for den største Deel naturligviis paa mine egne Undersøgelser, hvorved jeg kraftig er bleven understøttet af Venner og Elever«. Som Exempler paa saadanne Venner og Elever nævnes dernæst D'Hrr. Christ Drewsen og Adj. Kjellerup, men selv deres Bidrag vare i Virkeligheden forholdsviis temmelig ubetydelige

og skreve sig fra mange Aar tilbage. Den Omstændighed, at der nu med Alvor blev taget fat paa Bearbeidelsen af Billelarverne, og at der var Udsigt til, at hver ny Opdagelse paa dette Omraade strax eller snart vilde blive udnyttet i Videnskabens Tjeneste, maatte naturligviis øge Iveren hos herværende yngre Entomologer til at studere Billernes Udviklingshistorie, og herved voxede da ogsaa Materialet saa betydeligt, at Schiødte, som han selv har erklæret, kunde anlægge en ny Plan for Arbeidets Udførelse, idet han, istedenfor at indskrænke sig til enkelte Slægtsformer, som Repræsentanter for Familierne, nu kunde give en ofte udførlig Fremstilling af Hovedslægterne indenfor Familien, ja i mange Tilfælde endogsaa en Række af Arter indenfor de enkelte Slægter. Naturligviis maatte der ogsaa komme mange nye Former til, som maatte gives som Tillæg, hvad der vel ikke var til Fordeel for Arbeidets Eenhed, men hvorved det vandt meget i Rigdom og Interesse. Schiødte selv erkjendte ogsaa dette, og han indledte femte Bidrag til Insekternes Udviklingshistorie, Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 165 med følgende Udtalelse: »Det foreliggende Stykke af disse Bidrag handler om nogle nye Udviklingsformer, deels henhørende under flere, i tidligere Afsnit fremstillede Familier, deels af forhen ukjendte Typer. Materialet skyldes især den voxende Deeltagelse for disse Undersøgelser hos ældre og yngre Medstuderende. Hr. Dr. philos. Fr. Meinert, i mange Aar Assistent ved Museets entomologiske Afdeling, har med særlig Flid, Iver og Held virket for Samlingerne til Udviklingshistorien, der ogsaa modtog flere gode Bidrag fra hans Reise i Landene om Middelhavet. Fremdeles er i senere Aar Meget indkommet fra Dhrr. Fabrikeier C. Drewsen, Consul E. Benzon, Dr. phil. V. Bergsøe, Dhrr. candd. Joh. Boye, Schlick, L. Lund, Budde-Lund, P. Tauber og Conservator Løvendal«.

Blandt den her nævnte Række af Entomologer skal jeg særligt fremhæve Hr. Cand. Will. Schlick, der optog Insekternes Udviklingshistorie som en væsentlig Side af sine entomologiske Studier, ja endogsaa anlagde en Samling i Spiritus af herhen hørende Former. Ligesom denne Samling i Aarenes Løb har naaet en efter Forholdene meget betydelig Størrelse, saaledes ere ogsaa de Bidrag, som Museet har modtaget og fremdeles modtager fra ham af ikke ringe Betydning, og adskillige ere de nye, ubeskrevne Larver, som han har skjænket dette.

Dernæst kan jeg som Kilder til Larvesamlingens Forøgelse i den senere Tid fremhæve den meget betydelige Sending, som Prof. Riley i Washington for et Aars Tid siden sendte Museet i Bytte for ham sendte Billelarver. Rileys Sending bestod af 124 forskjellige amerikanske Larveformer, alle bestemte til Art, mange af høi systematisk Betydning og af Slægter, hvoraf ikke fandtes Repræsentanter her paa Museet. I Insect Life Vol. III. Nos. 7 og 8 (April 1891) p. 330—32 har Riley givet en Liste over disse Arter*). Endelig maa jeg her nævne de entomologiske Undersøgelser i Vest-Grønland 1889 og 1890 af Will. Lundbeck, hvis Udbytte i Forhold

---

*) Naar Riley benævner Museets Larvesamling som »the Schiødte Collection« kan herved let opkomme en Misforstaaelse, som om samme Samling nogensinde havde tilhørt Schiødte og fra ham var kommet til Museet, eller som om den for største Delen er samlet af ham. Det er den langt fra. Men paa den anden Side skyldes Anlæget af den til Schiødte, og navnlig har den ved Schiødtes mesterlige omend langtfra gjennemgaaende Bearbeidelse faaet en saadan videnskabelig Betydning, at hans Navn vel fortjener at bringes i Forbindelse med den; den er jo for en stor Deel blevet til en Type Samling for hans Arbejder.

til det ringe Antal Billearter, som findes her, har været ganske betydeligt, og den Studiereise til Venezuela og Antillerne, fra Midten af Mai 1891 til Midten af Februar 1892, som jeg foretog for en stor Deel med Indsamling af Billelarver for Øie, og som ogsaa indbragte ikke faa nye, interessante Former.

Det ligger langt fra min Plan, ligesom det vel heller ikke vilde være sømmeligt af mig, om jeg vilde underkaste Schiødtes store og betydelige Larvearbeide en gjennemgaaende Kritik. Selv har Schiødt i Indledningen til sit Arbeide, l. c. p. 194, erklæret, at ei Hensyn til de Formaal jeg anseer for at ligge nærmest, vil mit Arbeide i Hovedsagen blive morphologisk og biologisk og indtil videre ikke gaae oftere ind paa den finere anatomiske Bygning, end derved behøves«. Dog er der et Par Mangler, som det var vel, om de kunde afhjælpes; men det maa gjøres snart, om det overhovedet skal kunne gjøres. Jeg tænker herved paa Authentien og visse Sider af Biologien. Dog naar jeg her siger, at Authentien har sine Mangler, er det ikke Meningen hermed at antyde, at Bestemmelsen af Larverne til Slægt og Art er misligere end saadanne Bestemmelser i Almindelighed ere. Nei tvertimod! Et meget stort Antal af de omhandlede Larver ere ligefrem klækkede, eller, hvad der er endnu sikkrere, ved mange af Bestemmelserne har der foreligget afskudt Larvehud tilligemed den af denne Larvehud udkomne, gjennem Puppestand klækkede Imago. Men paa den anden Side kan det heller ikke nægtes, at for mange Arters Vedkommende har der ikke været en saadan continuerlig Følge af Udviklingstrinene, eller disse Trin ere ikke forekomne tilsammen i saadan Mængde og under saadanne Forhold, at Bestemmelsen kan betragtes som uomstødelig sikker. I mange Tilfælde har en Conjecturalkritik været nødvendig, og om jeg end mener, at denne er ført med langt

mere Omsigt og Alvor, end man hyppigst seer anvendt i saadanne Spørgsmaal, har den fuldsikkre Bestemmelse ofte manglet. Det har da heller ikke kunnet undgaaes, at enkelte af disse have viist sig urigtige; men herved er der kommet en vis Usikkerhed over det Hele, og jeg mener derfor, at Schiødte kar gjort urigtigt i, ikke ved hver Art at angive de Momenter, hvorpaa han har støttet sin Bestemmelse, i ikke at gjøre Forskjel paa Formodning og Sikkerhed. Den herved indkomne Usikkerhed ogsaa for de sikkre Arters Vedkommende er det nu mit Ønske saavidt muligt at hæve, og jeg mener, at dette for en Deel vil kunne gjøres ved Hjælp af de paa Museet bevarede Oplysninger og ved Samlernes og Givernes Erindringer. I mange Tilfælde kan jeg ogsaa anføre de Kilder, hvorfra Larverne haves, hvad jo ogsaa har sin store Betydning, saa sandt som Authentien væsentligt bunder i disses Paalidelighed og Indsigt. Jeg anseer det derfor for en stor Feil eller Mangel, at Schiødte ikke i det Specielle har anført, fra hvem han har modtaget Dyrene, men dette staaer i Forbindelse med hele hans Ulyst til at nævne eller tage Hensyn til foregaaende Forfattere paa dette Omraade, og var et Udslag af hans Selvfølelse, om jeg saa maa sige: »men selv hvor tidligere Undersøgelser foreligge, vil der dog ikke ret ofte findes Anledning til at berøre dem kritisk, uden forsaavidt det skeer gjennem min egen afvigende Fremstilling og Tydning«, saaledes hedder det l. c. p. 194—95.

Ved at gjennemgaae Rupertsbergers Biologie der Käfer Europas vil man snart see, hvilken Betydning Schiødtes Larvearbeide har for vor Kundskab til Billelarverne, og hvilken Forøgelse den har modtaget herved, ligesom man ogsaa i Rupertsberger har en lettere Adgang end i Schiødtes mange gjennem en betydelig Aarrække gaaende Afhandlinger til at finde hver enkelt

behandlet Larveform; men der mangler et samlet Overblik. At give et saadant Overblik er et af Øiemeddene med den følgende Fortegnelse over Museets Samling af Billelarver; men derhos skal den ogsaa give de Authentien og Biologien vedkommende Oplysninger, som endnu staae til at redde, og det ikke blot for de af Schiødte behandlede Familier, men ogsaa for de hidtil ubehandlede. Iøvrigt ere Samlinger til Insekternes Udviklingshistorie selv ved de største Museer som oftest saa mangelfulde, og Vanskelighederne i paakommende Tilfælde ved at skaffe sig det nødvendige derhen hørende Undersøgningsmateriale ofte saa store, at jeg troer. at det alene af den Grund vil være nyttigt og godt at give en Fortegnelse over en af de største Samlingers Indhold. Men vor Samling faaer saameget større Interesse, som den indeholder de allerfleste Typer til Schiødtes saa høist fortreflige og vigtige Arbeide; idet det ikkun er faa af de af Schiødte behandlede Arter, som ikke fremdeles findes paa Museet. Nogle ere dog gaaede til Grunde, som det synes, nærmest under Schiødtes sidste og langvarige Sygdom; men for at spare Folk for Uleiligheden med forgjæves at søge dem, vil jeg ogsaa optage dem paa deres Plads i Systemet, naturligviis uden Nummer, indesluttede i fiirkantet Parenthes.

Jeg har allerede i det Foregaaende omtalt Hr. Cand. Schlick som en af de Entomologer, hvem Museet skylder meest med Hensyn til Larvesamlingen, og fra hvem det har modtaget mange, vigtige Bidrag; men da han selv har anlagt en Samling af disse Dyr, er det jo naturligt at denne indeholder Former, som Museet ikke eier, men som det vilde være nyttigt for Videnskaben at faae Kjendskab om. Disse Arter har jeg derfor optaget i min Fortegnelse, dog uden Nummer.

Det System og den Nomenclatur, som vil blive brugt, er samme som findes i Gemminger og Harolds Catalogus

Coleopterorum I—XII 1868—74. Naar Nomenclaturen ikke stemmer med Schiødtes, har jeg anført de af Sidstnævnte brugte Artsnavne under vedkommende Slægt paa deres Plads i Systemet, men med Henviisning til Gemminger og Harolds Navne. Saadanne Navne og Henviisninger ere satte i rund Parenthes. For at lette Opsøgningen har jeg optaget den af de nævnte Forfattere brugte Opstilling af Arterne i alphabetisk Orden.

Cicindelidæ.

1. Cicindela.

1. Angulata F.

Ostindien (Kjellerup, Galathea-Exp.)

To Stykker af Larven haves, tagne i Sandet ved Hugli Floden, men Bestemmelsen er ikke sikker, og Schiødte har heller ikke medtaget denne Larveform i sit Arbeide.

2. Campestris L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 444 og 543. t. XII. f. 7.

Amager (Meinert); Helsingør (Borries).

Af denne Art haves mange Larver og nogle Pupper paa Museet; en Puppe med afskudt Larvehud blev taget i August 1888 (Borries). Den er eller var ialtfald i Aarene 1862—64 almindelig paa Amagerfælled, hvor Larver, Pupper og Imagines bleve tagne tilsammen, og da ingen anden Cicindela findes paa Amager, er Bestemmelsen sikker nok.

3. Hybrida L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 440. t. XII. f. 1—6.

Nord Sjælland (Meinert).

Et heelt og et andet mutileret Stykke er alt, hvad der findes af Arten paa Museet. Bestemmelsen er ikke sikker, men da Larven er forskjellig fra den forrige, og Arten er almindelig paa den angivne Localitet, kan det

ikke godt være andet. Der kunde maaske ogsaa tænkes paa Cic. sylvatica, men denne Art er meget sjelden i Nord-Sjælland, og findes kun her ved Tidsvilde og Hornbæk.

4. Sylvatica L.

Hjørring (Mejborg).

Museet eier to Stykker af en Cicindela-Larve, forskjellige fra de to forhen nævnte Arter, og under Forudsætning af, at disse ere rigtigt bestemte, maa det være Cic. sylvatica; thi en fjerde Art af Slægten Cicindela findes ikke her i Landet. Museets Stykker er givne det af Hr. Cand. Schlick.

Carabidæ.

2. Omophron.

5. Limbatum L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 445 og 545. f. XII. f. 8—17 og t. XIII. f. 1.

Fuur Søens Bredder (Meinert).

Der haves mange Larver og en Puppe med Larvehud; de ere tagne sammen med et stort Antal Imagines paa Fuur Søens sandede østlige Bred, hvor de havde gravet sig ned i det fugtige Land (Mai 1862).

3. Notiophilus.

6. Aquaticus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 456. t. XIII. f. 19.

Paa Museet findes en lille Række af Larver, men Bestemmelsen er vel nærmest grundet paa Forskjelligheden fra den følgende Art og paa dens Almindelighed.

[Biguttatus F.] — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 456 og 545. t. XIII. f. 12—18.

Arten var klækket af mig, men desværre ere saavel Larve som Puppe gaaede til Grunde, og hermed ogsaa hver Oplysning om Findested.

Palustris Duft.

Brede (Schlick).

Larven fandtes paa et sandet Sted af Bredderne af Lyngby Aa; den forpuppede sig 4. 5. 90, og Imago kom ud den 19. i samme Maaned (Schlicks Samling).

4. Elaphrus.

7. Cupreus Duft. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 449. t. XIII. f. 2–8.

Danmark.

Mange Larver og 2 Imagines med afskudte Larvehude findes paa Museet. Rupertsberger angiver, l. c. p. 100, at Schiødte ogsaa har beskrevet Puppen til denne Art, men Schiødte omtaler ikke nogen bestemt Art under sin meget kortfattede Slægtsdiagnose af Puppen, og paa Museet findes heller ikke Puppen til El. cupreus, men vel til El. riparius.

8. Riparius L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 452. t. XIII. f. 9—11.

Skagen (Schiødte); Kjøbenhavn (Meinert).

Foruden endeel Larver fra Skagen haves Imago med Larvehud og en Puppe fra Kjøbenhavn. Slægtsdiagnosen af Puppen er rimeligviis taget alene af denne Art, jfr. mine Bemærkninger til foregaaende Art.

5. Nebria.

9. Brevicollis F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 461 og 545. t. XIV f. 1—7 og t. XV. f. 14.

Kjøbenhavns Omegn.

Der haves mange Larver og Pupper, ligesom ogsaa Imago klækket af Puppen (Meinert). Larven forekommer almindelig sammen med Imago i fugtige Bøgeskove under raadnende Løv.

10. Complanata L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 178. t. I. f. 1. 2.

Bône (Meinert).

En Række af Larver findes paa Museet. I Vinteren 1868—69 fandtes Larver og Imagines talrigt tilsammen paa Middelhavets sandede Strandbred tæt V. f. Bône i Algérien.

11. Livida L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 465. t. XV. f. 13.

Fuur Sø.

Kun faa Larver haves, tildeels unge. Imago og Larver fandtes sammen paa de sandede Bredder af Fuur Sø.

6. Leïstus.

[Ferrugineus L.] — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 461. t. XV. f. 11—12.

Sjælland (Meinert, 1864).

Larven findes ikke mere paa Museet.

12. Rufescens J. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 460. t. XV. f. 7—10.

Sorø (Meinert).

Nogle faa Larver, en Puppe og en Imago med Larvehud haves. Larverne fandtes i smaa Jordtuer i en Granskov ved Sorø og vare rimeligviis ifærd med at forpuppe sig.

13. Rufomarginatus Duft. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 460. t. XV. f. 1—6.

Sjælland (Meinert, 1864).

Den af Schiødte tegnede og beskrevne Larve findes ikke mere paa Museet, derimod har dette i de seneste Aar faaet fire smaa Larver af denne Art fra Damhuus Søen (Lundbeck, Nov. 1886).

(Spinilabris F. see Ferrugineus.)

7. Procrustes.

14. Coriaceus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 483. t. XVI. f. 1—4.

Nord Sjælland.

Der haves en lille Række af Larver. Arten er almindelig i Nord Sjællands Bøgeskove, og da den uden Sammenligning er vor største Løbebille, maa ogsaa dens Larve i Størrelse overgaae alle andre Løbebille Larver; dertil have vi kun een Art af Slægten her i Landet, saa Bestemmelsen er vel sikker nok.

8. Carabus.

15. Cancellatus Illig. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 491. t. XVII. f. 9—12.
Danmark.
Foruden adskillige Larver haves der Imago med Larvehud (Meinert).

16. Clathratus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 494 t. XVI. f. 12—14.
Nord Sjælland (Meinert).
Der haves kun een Imago med afskudt Larvehud.

17. Glabratus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 488. t. XVI. f. 6—8.
Gjelte Skov.
Museet eier kun et Par Larver.

18. Granulatus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 493. og 544. t. XVII. f. 13—15.
Kjøbenhavns Omegn.
En Række Larver samt en Puppe med Larvehud haves (Meinert).

19. Intricatus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 485. t. XVII. f. 1—4.
Rye Skov (Schiødte?).
En enkelt Larve haves. Arten indtager en egen Stilling blandt vore indenlandske Caraber, og da Larven er fundet i samme Egn, hvor den oftere er fundet som Imago, kan Bestemmelsen være rimelig nok.

20. Morbillosus F.?
Bône (Meinert).

Museet besidder adskjellige Larver og Imagines. De ere tagne tilsammen under Stene ved Bône i Algérien.

21. Nemoralis O. F. Müll. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 490. t. XVI. f. 9—11.

Kjøbenhavns Omegn.

En lille Række voxne Larver og to spæde Larver (2 Døgn gamle) findes paa Museet.

22. Rossii Dej. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 493 og 544.

Gennazano (Bergsøe).

Der haves en Puppe med afskudt Larvehud.

23. Violaceus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 486 og 544. t. XVII. f. 5—8 og t. XVI. f. 5.

Nord Sjælland; Gjelte Skov (Meinert).

Museet eier nogle Larver og 3 Pupper med afskudte Larvehude.

9. Calosoma.

24. Externum Say.

Alabama (C. V. Riley).

25. Inquisitor L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 482.

Lolland (Schiødte?).

Der haves kun en enkelt Larve.

26. Sericeum F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 480. t. XVI. f. 15—18.

Amager (Meinert, 1862).

Der findes kun en enkelt Larve. Cal. sericeum findes til Tider meget almindelig paa Amager Fælled, og da det er den eneste Art af Slægten, som forekommer paa Øen, kan der ikke godt være Tvivl om Bestemmelsens Rigtighed.

10. Cychrus.

27. Rostratus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 469. t. XVIII. f. 1—9.

Nord Sjælland (Meinert, 1864).

Der haves nogle faa Larver og en Puppe. Forudsat at C. rostratus er en god Art, maa Bestemmelsen ogsaa være sikker; er den derimod collectiv, er det umuligt at sige, til hvilken af de sondrede Arter Larverne skulle henføres.

11. Galerita.

28. Janus F.

Washington D. C. (C. V. Riley).

29. Lacordairei Dej.

Venezuela (Meinert, 1891).

Der haves en lille Række Larver, men de fleste ikke udvoxne. Larverne fandtes under det fugtige Løv mellem Kaffetræerne paa Haciendaen La Moka (nærmest den lille By St. Lucia), og sammen med dem et Antal af Imago.

30. Lecontei Dej.

New York (L. Lund).

Et Par Larver haves. Larverne kom over til Museet i samme Glas som 5 Stykker af Imago.

12. Dromius.

31. Agilis F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 194. t. IV. f. 1—10.

Kjøbenhavns Omegn.

Der haves et Par Larver. Larven lever under Bark.

32. Quadrimaculatus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 197. t. IV. f. 11.

Kjøbenhavns Omegn (Schlick).

Museet eier et Par Larver, en Puppe og en blød Imago. Schlick har, 27. 8. 69., taget Puppen, hvoraf Imago fremkom nogle Dage efter.

13. Scarites.

33. Lævigatus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 496. t. XVIII. f. 10—16.

Messina (Schiødte).

Et Par Larver haves.

[Sp.] — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 500.

Nicobar Øerne (Kjellerup, Galathea Exp.).

Larven findes ikke mere paa Museet.

14. Dyschirius.

34. Obscurus Gyll.

Falster, Dillet (Schiødte).

Tre Larver med Imago haves.

35. Thoracicus Rossi. — Nat. Tidsskr. 3 R. 4. B. p. 500. t. XVIII. f. 17—23.

Schiødte har her Fabricius og ikke Rossi som Autor for Artsnavnet.

Nord Sjælland (Schiødte).

Nogle faa Larver findes paa Museet.

36. Sp.

Bône (Meinert).

En 8—9 Larver tagne sammen med Imago nær Bône i Algérien.

15. Panagæus.

37. Crux major L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 189. t. III. f. 6—13.

Fuur Søen (Sclick).

Der haves 3 Larver samt Imago med Larvehud, alle givne af Hr. Schlick, som har samlet Larverne og klækket Imago.

16. Loricera.

38. Pilicornis F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 465 og 544. t. XIV. f. 8—16 og XX. f. 1.

Kjøbenhavns Omegn.

Museet eier mange Larver og 3 Pupper. Larven træffes hyppigt i Haver i Omegnen af Byen, og Imago er klækket af Larve (Meinert, Sept. 1861).

17. Chlænius.

39. Holosericeus F.

Nykjøbing p. Falster.

Der haves 7 Larver, som efter Localiteten og Forskjelligheden fra de andre kjendte Chlænius Larver ikke godt kan være andet.

40. Nigricornis F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 525. t. XX. f. 10.

Amager.

En enkelt Larve haves. Efter den opgivne Localitet kan det ikke godt være nogen anden Art, da den i sin Tid var meget almindelig ved Vandhuller paa Amager Fælled, og knap nogen anden Chlænius Art fandtes her.

41. Vestitus Payk. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 522. t. XX. f. 3—9.

Falster (E. Benzon og Meinert).

Mange Larver haves. Paa Bredderne af Gadekjæret i Gjeddesby (Falster) fandtes Imagines og Larver sammen i stort Antal.

18. Licinus.

42. Brevicollis Dej. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 181. t. II. f. 1—13.

Bône og Sevilla (Meinert).

Faa voxne Larver, Imago og nogle smaa Larver samt Pupper med Larvehud haves fra de opgivne Steder i Algérien og Spanien.

19. Badister.

43. Bipustulatus F. — Nat. Tidsskr. 8. B. p. 186. t. I. f. 9—10 og t. III. f. 1—5.

Nord Sjælland.

Tre Larver haves. Arten er uden Sammenligning den almindeligste og meest udbredte i det nordlige Sjælland.

20. Broscus.

44. Cephalotes L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 504. t. XIX. f. 1—8. og t. XX. f. 2.
Danmark.

Der findes en stor Mængde Larver og en Puppe med Larvehud paa Museet. Larven er meget almindelig at træffe paa, og navnlig fandtes den hyppigt i sin Tid paa Amager Fælled sammen med Imago.

21. Glyptus.

45. Sculptilis Brullé.
Sjerra Leone (H. Hagen).

Museet har modtaget denne udmærkede Form fra Prof. H. Hagen i Cambridge, Mass.; den angives at være fra et Termitbo.

22. Anisodactylus.

46. Binotatus F.
Viborg (Meinert).
Der haves kun en Imago med Larvehud.

23. Dichirothrichus (Bradycellus).

47. Dorsalis Dej.
Bône (Meinert).

Museet eier mange Larver, Pupper og Imagines tilligemed mange Larvehude fra den opgivne Localitet.

48. Pubescens Payk. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 539 og 545. t. XXII. f. 19—23.
Amager (Meinert, 1861).

Et stort Antal Larver og Pupper findes paa Museet. Mange Imagines, Pupper og Larver fandtes tilsammen i Fælledens lave Leerbrinker ud mod Kallebodstrand.

24. Harpalus.

49. Æneus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 531 og 545. t. XXII. f. 1—3.

Kjøbenhavns Omegn.

Der haves mange Larver og Pupper. Denne Art hører til vore almindeligste Insekter, og Imagines, Pupper og Larver ere i sin Tid tagne sammen i Antal paa Amager Fælled.

[Pubescens O. F. Müll]. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 535. t. XXII. f. 4—11.

Findes ikke mere paa Museet.

(Ruficornis see Pubescens.)

25. Stenolophus.

50. Teutonus Schrank. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 535. t. XXII. f. 12 18.

Lolland (Schiødte?).

Faa Larver og en Puppe haves. Bestemmelsen forekommer mig ikke ganske sikker, da ogsaa St. vespertinus Panz. findes oftere sammen med den i Antal.

(Anglicus Voet see Teutonus).

26. Omaseus.

(Melanarius see Vulgaris).

51. Nigrita F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 507 og 545. t. XIX. f. 9—17.

Nord Sjælland.

Der haves mange Larver, men Pupperne ere forsvundne. Iøvrigt ere Imagines, Pupper og Larver tagne tilsammen, og Imago klækket (Meinert).

52. Vulgaris L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 511.

Nord Sjælland.

Museet eier mange Larver og Imago med Larvehud (Meinert).

27. Platysma.

53. Oblongopunctatum F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 512.

Nord Sjælland (Meinert, 1863).

Saavel et Par Imagines som et Par Pupper haves med Larvehud.

28. Abax.

54. Ovalis Duft. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 180.
Tyrol (Meinert, 1868).
Puppe og Imago med Larvehud haves.

55. Striola F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 179. t. I. f. 3—8.
Nord Sjælland.
Der haves 3 Larver. Nogen anden Abax end striola findes ikke her i Landet.

29. Percosia.

56. Obesa Say.
Kansas (C. V. Riley).

57. Patricia Duft. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 531.
Nord Sjælland (Meinert).
En Imago med Larvehud haves.

30. Bradytus.

58. Apricarius Payk. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 530.
Kjøbenhavns Omegn (Meinert).
Der haves flere Larver. Larverne ere tagne sammen med Imago.

31. Cyrtonotus.

59. Convexiusculus Marsh. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4 B. p. 526 og 545. t. XXI. f. 7—12.
Amager (Meinert).
Mange Larver og Puppe haves. Hele Udviklingsrækken er taget tilsammen paa Amager Fælled.

[Spinipes L.] — Nat. Tidsskr. 3 R. 4 B. p. 530.
Findes ikke mere paa Museet.

32. Celia.

60. Livida F. — Nat. Tidsskr. 3 R. 4 B. p. 530.

Kjøbenhavns Omegn (Meinert).
En Imago med Larvehud haves.

33. Amara.

61. Familiaris Duft. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 531.
Kjøbenhavns Omegn (Meinert).
En Imago med Larvehud haves.
62. Plebeia Gyll.
Nord Sjælland (Meinert).
En Imago med Larvehud er taget ved Søllerød.

34. Calathus.

63. Flavipes Fourcr. (= fulvipes Gyll.).
Kjøbenhavns Omegn (Meinert).
En Imago med Larvehud haves.
64. Mollis Marsh. (= ochropterus Dej.).
Skagen (Meinert).
Der haves en Imago med Larvehud.

35. Platynus.

65. Albipes F.
Nord Sjælland (Meinert).
En Imago med Larvehud haves.
(Angusticollis see Junceus).
66. Junceus Scop. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. R. p. 514. t. XX. f. 15.
Nord Sjælland (Meinert).
Der haves flere Larver og en Puppe. Hele Udviklingsrækken er taget ved Dronninggaard i Nord Sjælland.
67. Marginatus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 512. t XX. f. 11—14.
Amager (Meinert).
En Larve haves. Arten er meget almindelig paa Amagerfælled ved Vandhuller, og herfra haves Larven.
(Moestus see Viduus).

68. Viduus Panz. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p. 514. t. XX. f. 16.
Amager (Meinert).
Der haves 4 Imagines med Larvehud.

36. Olisthopus.

69. Rotundatus Payk.
Nord Sjælland (Meinert).
En Imago med Larvehud haves.

37. Patrobus.

70. Excavatus Payk. — Nat. Tidsskr. 3 R. 4. B. p. 514. t. XXI. f. 1—6.
Nord Sjælland.
Museet eier mange Larver og en Imago med Larvehud (Meinert).

71. Septentrionis Dej.
Grønland (Lundbeck, 1889 og 90).
En 6 Larver af denne grønlandske Patrobus ere hjembragte fra Grønland af Hr. Lundbeck.

38. Bembicidium.

72. Bipunctatum L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 4. B. p 518. t. XX. f. 17—22.
Amager (Meinert).
En Larve og en Imago med Larvehud haves.

73. Grapi Gyll.
Grønland (Lundbeck 1889).
En Række Larver haves. Larverne ere fundne sammen med Imagines under Stene i det sydlige Grønland, Neriak og Tasiusak.

74. Palidipenne Ill. — Nat. Tidssk. 3. R. 4. B. p. 521. t. XX. f. 23.
Silkeborg (Meinert).
Der haves mange Larver. Larverne ere tagne

sammen med Imagines paa de sandede Bredder af Silkeborg Langsø.

75. Quadriguttatus F.
Falster (Meinert).
2 Imagines med Larvehude haves. De ere tagne paa Dillet paa Falster.

Dytiscidæ.

39. Haliplus.

76. Fulvus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p .164. t. VIII. f. 13—15.
Sorø (Meinert).
Der haves flere Larver. Larverne ere tagne sammen med Imagines i Flommen ved Sorø.

77. Ruficollis Deg. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 161. t. VIII. f. 1—12.
Danmark.
En stor Mængde Larver haves. Den er uden Sammenligning vor mest udbredte og almindeligste Art; Larverne ere tagne i størst Mængde i Gravene om det faste Batteri paa Amager Fælled, hvor de krøbe om paa Plantestængler, gamle Proppe o. l., der laa og flød ved Bredden (Meinert).

78. Variegatus Sturm.
Lolland (Meinert).
Flere Larver og en Puppe med Larvehud haves. Den her omtalte Puppe har forsaavidt historisk Interesse, som det først ved den lykkedes at henføre Haliplernes saa velkjendte men hidtil ubestemte Larveform til Slægt.

40. Cnemidotus.

79. Cæsus Duft. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 203. t. VIII. f. 1—13.
Nord Sjælland (Drewsen og Meinert); Falster (Meinert).

Museet eier et større Antal Larver samt en frisk klækket Imago med Larvehud (Meinert). Larverne ere tagne i Antal paa Bredderne af Damhuus Mosen, krybende om mellem Vandplanter.

41. Hydrachna (Pelobius).

80. Tarda Herbst. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 198. t. V. f. 1—10, t. VI. f. 1—2 og t. VII. f. 1—5.
Bône og Sevilla (Meinert).

Der haves flere Larver og 3 Pupper. Larverne med Imago fandtes først tæt Ø. f. Bône i Algérien i et dybt Vandhul, senere toges Larve og Puppe nær Sevilla i Spanien.

(Hermanni see Tarda).

42. Hyphydrus.

81. Ovatus L. — Nat. Tidsskr, 3. R. 3. B. p. 169. t. V. f. 1—9.
Danmark.

Larverne haves i meget betydeligt Antal, saa og et Par nyklækkede Imagines med Larvehud. Denne let kjendelige og smukke Larve træffes meget almindelig over hele Landet; navnlig er den engang fundet i stort Antal i en Grøft paa Amager ved Indgangen til Fælleden, og her toges ogsaa friske Imagines med tilhørende Larvehude (Meinert). Det er ogsaa uden Tvivl denne Larveform, som findes afbildet og beskrevet af Westwood som Noterus crassicornis, Introd. mod. class. Ins. I. p. 102. f. 6. 5-8. Uagtet Weswood kun havde Hopes noget usikkre Autoritet at støtte sig paa, blev hans Bestemmelse af Larven godkjendt ikke blot af Erichson, som i sin vigtige Afhandling om Billelarverne, Zur systemat. Kenntn. d. Ins. Larv. Wiegm. Arch. 1841. VII. 1. p. 75, identificerede den med den Larve, som han allerede havde omtalt i sin Doctordisputats, Genera

Dyticeorum 1832. p. 14, men ogsaa senere af Chapuis og Candèze, samt af Kiesenwetter i Ins. Deutschl. 1. II. p. 77; jfr. Rupertsberger, Biol. Käf. Eur. p. 109.

43. Hydroporus.

82. Depressus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 168.
Fuur Sø (Meinert).
Der haves nogle faa Larver. Larven er taget sammen med Imago under Smaasteen ved Bredden af Fuur Sø.

83. Halensis F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 168.
Nord Sjælland.
Faa Larver haves. Larverne tagne sammen med Imago ved Hornbæk (Meinert).

84. Morio Dej. (atriceps Crotch).
Grønland (Levinsen).
Museet har modtaget en enkelt Larve. Larven maa nødvendigviis høre til denne Art, som er almindelig og udbredt over hele Vestkysten af Grønland, hvor ingen anden Hydropor er fundet.

85. Palustris L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 168.
Nørre Jylland (Meinert).
Faa Larver haves. Larven er taget sammen med Imagines ved Nørre Vosborg og Holstebro.

86. Parallelogrammus Ahr. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p, 167 og 188. t. IV. f. 13—15 og t. V. f. 10—15.
Amager Fælled (Meinert).
Paa Museet findes flere Larver og Puppe samt Imago med Larvehud. Imago er klækket af Larve.

44. Laccophilus.

87. Minutus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 208. t. VII. f. 6—11.
Falster (Meinert).
Museet eier mange Larver samt Imago med Larve-

hud. Imago med Larvehud er gravet ud af en Brink af en Mergelgrav paa Falster.

45. Cymatopterus.

88. Dolabratus Payk. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 179. t. II. f. 17—19.
Grønland.

* Museet har et stort Antal Larver og nogle Pupper Arten er meget almindelig og udbredt over hele Vestkysten af Grønland; heller ikke findes der her nogen anden større Dytiscus Art.

89. Fuscus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 177. t. II. f. 6—16 og t. III. f. 1—5.
Danmark.

Der haves mange Larver og Pupper. Det er vor almindeligste og mest udbredte Art af Slægten Colymbetes i videre Forstand, og saaledes ogsaa paa Amager Fælled, hvorfra største Delen af Larverne haves (Meinert); alene dens Størrelse gjør, at den ikke kan henføres til nogen anden af de paa Amager levende Arter.

46. Rhantus.

90. Notatus F.
Amager Fælled (Meinert).
Mange Larver samt Puppe med Larvehud haves.

47. Colymbetes.

91. Calidus F.
Venezuela (Meinert, 1891).

Mange Larver ere hjembragte til Museet. Larven fandtes i stort Antal sammen med mange Imagines i et lille Vandhul eller Kildevæld nær La Moka; ingen anden Vandkalv, hverken Larve eller Imago, fandtes i samme Vandhul.

48. Ilyobius.

92. Fenestratus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 174 og 188. t. VI. f. 9—15.
Kjøbenhavns Omegn.
Museet eier Larver, Puppe samt Imago med Larvehud (Meinert).

49. Agabus.

(Bipunctatus F. see Nebulosus).

93. Maculatus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 172 og 188 t. VI. f. 1—8.
Nord Sjælland.
Der haves faa Larver samt Imago med Larvehud (Meinert).

94. Nebulosus Forst.
Nord Sjælland.
Museet eier en enkelt Imago med Larvehud (Meinert).

50. Trogus (Cybister).

(Roeselii F. see Virens).

95. Virens O. F. Müll. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 185. t. VII. f. 10—16.
Falster (Schiødte); Kobberdammene ved Frederiksdal (Meinert).
Museet eier et Par Larver fra de angivne Steder.

15. Dytiscus.

96. Circumflexus F.
Falster; Kjøbenhavns Omegn.
Mange Larver haves. Ved Udtømningen af et Vandhul paa Kjøbenhavns Glacis (Tivoli) fandtes Imago og Larve i Hundredviis uden Indblanding af andre Dytiscus-Arter (Marius Jensen, Mai 1888); allerede tidligere var flere Larver tagne ligeledes sammen med Imagines paa Dillet paa Falster (Meinert).

97. Marginalis L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 182 og 189. t. III. f. 6—17.
Danmark.
Der haves mange Larver og Pupper, men Artsbestemmelsen er ikke ganske sikker.

52. Acilius.

97. Sulcatus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 179. t. IV. f. 1—12.
Nord Sjælland.
Museet eier et stort Antal Acilius-Larver, som vistnok for største Delen maae henføres til denne Art, men Schiødte har sammenblandet de to Arter, og hans Hovedfigur, fig. 1, fremstiller saaledes Larven til Acil. canaliculatus.

53. Hydaticus.

98. Spp.
Paa Museet haves adskillige Larver, som uden Tvivl maae henføres til flere Arter af denne Slægt, men som det hidtil har været umuligt at bestemme nærmere.

Gyrinidæ.

54. Gyrinus.

99. Marinus Gyll. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 208. t. III. f. 1—9 og 3. B. p. 191. t. VII. f. 8—9.
Danmark; Grønland.
Mange Larver og Pupper haves. Her i Landet er Larven navnlig taget i Antal i de større vestjydske Aaer sammen med Imago og uden Indblanding af andre Arter (Meinert). Fra Grønland er et enkelt Stykke hjembragt af Lundbeck (1890).

100. Striatus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 211. t. VI. f. 3—4.
Biskra i Algérien.
Mange Larver haves. Larverne bleve tagne sammen

med Imagines nær Biskra i den Strøm eller Vandledning, som fra Bjergene N. f. føre ind i Oasen (Meinert, Marts 1869).

(Strigosus F. see Striatus).

55. Orectochilus.

101. Villosus. O. F. Müll. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 191. t. VII. f. 1—7.
Fuur Sø.

Der haves mange Larver. Larverne ere tagne sammen med Imagines i Huller paa Undersiden af Smaasteen i Strandkanten af Fuur Sø (Meinert).

Hydrophilidæ.

56. Hydrophilus (Hydrous).

102. Aterrimus Eschsch. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1 B. p. 216 og 223. t. III. f. 10—21.
Sjælland.

Paa Museet findes 5 fuldvoxne Larver fra Sjælland, navnlig Kjøbenhavns Omegn, bestemte som H. aterrimus, medens 7 noget mindre Larver fra Falster (Koch) ere benævnte H. piceus. Der synes ikke at foreligge nogen anden Grund til at bestemme de først omtalte som H aterrimus end den Omstændighed, at denne Art er langt almindeligere i Kjøbenhavns Omegn end H. piceus. Heller ikke til Bestemmelsen af de falstringske Larver som H. piceus synes der at være nogen tvingende Grund. Iøvrigt ere de to her omtalte Sæt af Larver med Undtagelse af Conservations Stand hinanden lige til Forvexling. Schiødte giver, l. c. p. 223, en Sammenstilling af Hydrophilernes Æggehylstre eller Spind, capsulæ ovigeræ, og siger der, at det i Modsætning til samme hos Hydr. caraboides er nøgent; men dette er ikke Tilfældet, thi ogsaa hos de store her omtalte Hydrophiler omgives Æggespindet af et Blad, og der er kun den Forskjel

mellem dem, at Forbindelsen med Bladet her er løsere, saa det lettere rives af, naar Æggespindet tages op af Vandet med Ketseren.

103. Triangularis Say.

Missouri (C. V. Riley).

3 unge Larver ere modtagne.

57. Tropisternus.

104. Lateralis F.

St. Jean (Meinert 1892).

Der haves et Par halvvoxne Larver. Larverne ere tagne sammen med en Række Imagines paa den lille vestindiske Ø St. Jean, hvor ingen anden større Vandkjær blev truffet.

58. Hydrochares (Hydrophilus).

105. Caraboides L. — Nat. Tidsskr. 3 R. 1 B. p. 215 og 222—23. t. IV. f. 1—4, t. V. f. 1 og t. VII. f. 2.

Kjøbenhavns Omegn.

Museet eier foruden mange ældre og yngre Larver samt Pupper og Æggespind ogsaa ganske unge og spæde Larver, klækkede af Æggespind (Meinert).

59. Hydrobius.

106. Fuscipes L. — Nat. Tidsskr. 3 R. 1. B. p. 217. t. IV. f. 5 og t. V. f. 2—4.

Nord Sjælland; Amager.

Der haves ikke faa Larver, Pupper og Æggespind. Larven er vel lettest at faae paa Amagerfælled, og Larver og Pupper herfra ere ogsaa klækkede (Meinert 1861). Æggespindene ere korte og koniske, og fra deres Basis udgaaer et bredt Baand af Spind til yderligere Befæstelse paa Vandplanter; Baandet har en Længde, der er 3—4 Gange Høiden af det egentlige Æggespind.

60. *Philhydrus* (Helochares).

107. Lividus Forst. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 223.
Nord Sjælland.

Museet eier mange spæde Larver og 2 Imagines med Æggespind. Hr. Schlick har klækket Larverne af Spind, 21. 5. 89, og skjænket Museet adskillige af dem; Æggespindene bæres af Hunnen under Bugen, men falde let af, naar den fanges og kommes i Spiritus.

108. Melanocephalus Oliv. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 218. t. IV. f. 6—9 og t. V. f. 5—8.
Amager.

Der haves mange Larver og Pupper og 2 Par Æggespind. Den er hyppig i Brakvand paa Amager Fælled, og Larver derfra er klækkede (Meinert 1861). Æggespindet ligner samme hos Hydrobius fuscipes, men Befæstningsbaandet er meget mindre og navnlig langt kortere, hvorimod det egentlige Æggespinds Rod har en baandagtig Bræmme; derhos afsættes de ikke af Moderdyret hvert for sig, men ere sammenkoblede, saaledes at Baandet af det øverste Spind ligger henover og fæstes til Baandet af det nederste, medens de egentlige Spind ligesom ere stukne ind i hinanden; dog synes Sammenkoblingen ikke at være meget fast, idetmindste er den brudt paa det ene Par af vore Spind.

(Testaceus F. see Melanocephalus).

61. *Berosus*.

109. Æriceps Curt. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 216.
Bône (Meinert 1868—69).

Ikke faa Larver haves. Imagines og Larver ere tagne tilsammen paa det angivne Sted i Algérien.

(Signaticollis Charp. see Æriceps).

110. Spinosus Stev. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 213 og 222. t. V. f. 9—14 og t. VII. f. 3.
Amager Fælled.

Museet eier mange Larver og Pupper. Larven lever

i Brakvandshuller paa Fælleden sammen med Imago, som ogsaa er klækket (Meinert 1861).

62. Spercheus.

111. Emarginatus Schall. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 217. t. IX. f. 1—12.
Sorø, Flommen.
Museet eier nogle faa Larver samt 2 Imagines med Larvehude. Det almindeligste Findested for Arten er Vandgrøfterne i Flommen ved Sorø, hvor de nys udklækkede Imagines med Larvehude ere tagne 16. 6. 67. (Meinert).

63. Helophorus.

112. Aquaticus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 212. t. VII. f. 4—11.
Amager.
Der haves mange Larver og Puppe samt Æggespind. Larver ere tagne sammen med Puppe og friske Imagines i Brinker af Vandhuller paa Amager Fælled (Meinert).
(Grandis Illig. see Aquaticus).
113. Granularis L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 213 og 223. t. VII. f. 12—13.
Amager (Meinert).
Museet eier kun en Puppe med Larvehud.

64. Cercyon.

114. Analis Payk. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 219 og 223. t. VI. f. 16—25.
Amager.
Der haves nogle Larver og Pupper. Larverne og Pupperne ere tagne sammen med Imagines (Meinert 1861).
115. Litoralis Gyll. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 219 og 223. t. VII. f. 1.
Amager.

Nogle Larver og en Puppe med Larvehud haves. Larverne og Puppen ere tagne sammen med Imagines (Meinert 1861).

65. Sphæridium.

116. Bipustulatum F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 221. t. VI. f. 11—15.
Amager (Meinert).
Der haves mange Larver.

117. Scarabæoides L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 1. B. p. 221 og 223. t. VI. f. 1—10.
Amager.
Museet eier mange Larver og nogle faa Pupper. Larven og Puppen leve ligesom den foregaaende Art i halvtør Kogjødning; i Omegnen af Kjøbenhavn træffes den navnlig paa Amager Fælled; Larver herfra ere klækkede til Puppe, men Puppen ikke til Imago (Meinert 1861). Efter Klækningens Resultat kan der ikke være Spørgsmaal om Henførelsen til Slægten Spæridium, derimod har Schiødte allerede yttret Tvivl om Artsbestemmelsens Paalidelighed saavel for denne som for den foregaaende Art, l. c. p. 221 Anm.

Staphylinidæ.

66. Homalota.

118. Cuspidata Er.
Rude Hegn.
Der findes 6 Larver paa Museet. Larven er taget under Granbark, men yderligere Oplysninger til Bestemmelsen findes nu ikke.

67. Tachinus.

119. Rufipes De G. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 553. t. XIX. f. 1—9.
Kjøbenhavns Omegn.

Der haves mange Larver. Larverne ere tagne sammen med Imago i Nørre Gruusgrav nær Kjøbenhavn, under gammel Halm (Meinert).

68. Tachyporus.

120. Chrysomelinus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 8. B. p. 557. t. XIX. f. 10—15.
Viborg (Meinert).
Mange Larver haves. Larverne ere tagne sammen med Imago i Jord ved Viborg.

69. Quedius.

121. Dilatatus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 203. t. X. f. 9—16.
Dyrehaven (Drewsen).
Der haves nogle faa Larver. Drewsen har for mange Aar siden taget denne Larve i Reden af Vespa Crabro; Findested og Størrelse sikkre Artsbestemmelsen.

122. Fulgidus Er. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 205. t. X. f. 17—22.
Grønland (Lundbeck 1889 og 90).
De Larver, hvorpaa Schiødtes Beskrivelse og Afbildninger ere baserede, ere forsvundne; derimod har Museet i den seneste Tid modtaget henved en Snees Quedius Larver fra Grønland, tagne sammen med Imagines i Husene i Ilua (Fru Lundholm) og Clausholm; men i Grønland forekommer ingen anden Quedius eller større Staphylin overhovedet end Qu. fulgidus var. mesomelinus Marsh. Om man iøvrigt vil betragte den her nævnte Qu. mesomelinus som Varietet af fulgidus eller som en egen Art har kun lidet at sige for vor Larvefortegnelse her.

70. Creophilus (Staphylinus).

123. Maxillosus L. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 206. t. X. f. 8.

Amager; Nørre Jylland (Meinert).

Museet eier et meget stort Antal Larver og et Par Pupper med Larvehude. Larverne ere tagne sammen med mange Imagines i et dybt Sandhul med Excrementer, tæt N. f. Sæby i Nørre Jylland, og Pupperne paa Amagerfælled under Aadsel. Det af Schiødte som Larve til Staph. maxillosus beskrevne Dyr er Larven til en Ocypus, sandsynligviis Oc. picipennis F., jfr. min Fortegnelse over de danske Rovbiller, 1. Deel, Entom. Medd. 1. B. p. 219.

71. Ocypus.

124. Olens O. F. Müll. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 197. t. IX. f. 1—5.

Campagna di Roma (Bergsøe); Rude Hegn.

Der haves mange Larver, navnlig fra Campagna di Roma.

125. Morio Grav.

Lolland (Meinert).

Der haves en Imago med Larvehud.

126. Picipennis F.?

Amagerfælled.

Der haves et Par Larver, jfr. iøvrigt mine Bemærkmærkninger under Creophilus maxillosus.

127. Similis F.

Lolland (Meinert).

En Imago med Larvehud haves. Den er taget i en Gruusgrav paa Lolland.

72. Philonthus.

128. Æneus Rossi. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 206. t. XII. f. 1.

Amager.

Der haves en Larve og 3 Pupper. De ere tagne under Aadsel.

129. Atratus Grav. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 200.
Lolland.

Museet eier 7 Larver. Larverne ere tagne sammen med Imago i en Gruusgrav paa Lolland i August (Meinert 1864).

130. Decorus Grav.
Sjælland (Meinert).

Der haves 2 Larvehude. De tilsvarende Imagines findes ikke mere i Samlingen, men Ph. decorus hører til de lettest bestemmelige Staphyliner.

131. Nitidus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 199. t. IX. f. 6—17.
Amager.

Museet eier 6 Larver og en blød Imago med Larvehud. Larverne ere tagne paa Amagerfælled og Imago klækket (Meinert 1861).

73. *Xantholinus.*

132. Lentus Grav. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 201. t. IX. f. 18. t. X. f. 1—7 og t. XII. f. 2.
Bromme; Rude Hegn og Gjelte Skov.

En 8 Larver og ligesaa mange Pupper haves. Larver og Pupper ere tagne under Bark paa liggende Naaletræes Stammer, hvor ogsaa Imago er taget i Antal.

74. *Othius.*

133. Fulvipennis F.
Færøerne (A. Bergh).

Museet har faaet 4 Larver. De ere tagne sammen med flere Imagines.

75. *Stilicus.*

134. Angularis Er.
Texas (C. V. Riley).

76. Stenus.

135. Bipunctatus Er. — Nat. Tidsskr. 3. R 8 B. p. 548. t. XVIII. f. 1—9.

Falster.

Museet eier 3 Larver, en Puppe og Imago med Larvehud. Imago er klækket (Meinert).

77. Oxyporus.

136. Maxillosus F. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 208. t. XI. 1—14.

Rye (Schiødte).

Der haves mange Larver. Imago og Larve leve selskabeligt i Svampe.

78. Osorius.

137. Intermedius Er.

Venezuela (Meinert og Levinsen 1891).

Ikke faa Larver og en Puppe haves. Imago og Larve leve selskabeligt i raadne Grene eller Stammer, saaledes i St. Estéban og i Don Elias' Hacienda ved Las Trinchéras. Puppen blev taget i December Maaned (Levinsen).

79. Bledius.

138. Arenarius Payk.

Falster.

Der haves mange Larver, som ere tagne sammen med Imagines paa Dillet paa Falster.

139. Diota Schiø. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 212. t XII. f. 15—19.

Amagerfælled (Schiødte, Juni 1849).

Museet eier en fire Stykker af Larven, som er fundet sammed med et stort Antal af Imago paa Amager Fælled bag Skydelinien, 12. 7. 49.

140. Fracticornis Payk. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 213. t. XII. f. 20.

Fuur Sø (Meinert); Amager.

Museet har 8 Larver og 4 Pupper med Larvehude, som ere fundne sammen med Imagines paa de anførte Steder.

(Hinnulus Er. see Diota).

141. Pallipes Grav. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 214. t. XII. f. 21—22.

Springforbi (Schiødte).

Der findes kun faa Larver, som vistnok ere tagne sammen med Imago paa den anførte Localitet.

142. Talpa Gyll. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 214. t. XII. f. 23—32.

Jylland (Schiødte).

Der haves mange Larver, som ere tagne sammen med Imagines ved Bangsbo Aa i Vendsyssel og ved Silkeborg Langsø.

143. Tricornis Hbst. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 213 og 214. t. XII. f. 4—14.

Amager Fælled (Schiødte).

Museet eier faa Larver og en Puppe, som ere tagne sammen med Imago.

80. Platystethus.

144. Morsitans Payk. — Nat. Tidsskr. 3. R. 3. B. p. 210 og 214. t. XI. f. 15—22 og t. XII. f. 3.

Amager (Meinert 1861).

Der haves mange Larver og Pupper, og Arten er klækket.

81. Syntomium.

145. Æneum Müll. — Nat. Tidsskr. 3 R. 8. B. p. 559. t. XX. f. 1—12.

Syd Sjælland (Joh. Boye).

Museet eier mange Larver, som ere tagne sammen med talrige Imagines ved Øberggaard i Syd Sjælland.

82. Olophrum.

146. Obtectum Er.

Washington D. C. (C. V. Riley).

83. Microcalymma.

147. Brevilingue Schiø.

Grønland (Lundbeck).

Museet har modtaget en 6 Larver. Larverne fandtes i Strandkanten under Steen sammen med Imagines, ved Holstenborg og Tasiusak.

84. Homalium.

148. Concinnum Marsh.

Grønland (Lundbeck, 1890).

Museet har modtaget en 6 Larver, tagne sammen med Imagines i Grønlænderhuse, ved Holstenborg, 21. 6. 90.

Biøinene hos Tomognathus sublævis.

Af

Fr. Meinert.

I Gottfr. Adlerz' fortræffelige »Myrmecologiske Studier« II, p. 79 findes følgende Passus: »Oceller saknas hos alla arbetare af Myrmicidernas familj. Meinert uppgifver visserligen (Bidrag til de danske Myrers Naturhistorie, p. 61 *), at oceller regelbundet skulle förekomma hos Tomognathus; sådana omnämmas dock ej hos detta slägte af någon annan författare och ehuru jag har haft tilfälle undersöka omkring 150 Tomognathus-arbetare har jag aldrig hos dem funnit oceller.«

Paa given Foranledning undersøgte jeg atter de af mig tagne og paa Zoologisk Museum opstillede Stykker

*) For at undgaae den overdrevne Splittelse i Slægter henførte jeg ogsaa Arten T. sublævis til den gamle Hovedslægt Myrmica.

af ommældte Art og fandt, at hos de 5 Stykker vare Biøinene meer eller mindre tydelige, hos nogle af dem endogsaa usædvanligt fremtrædende; medens de hos det sjette Stykke med næsten glat Pande vare heelt rudimentære, saa at jeg kun ved Hjælp af Mikroskop kunde blive dem vaer. Men derhos fandt jeg ogsaa, at Sammensætningen af Bryststykket var forskjellig hos de forskjellige Dyr, saaledes at dettes forskjellige Ringe traadte meer eller mindre tydeligt frem, eftersom Biøinene vare fremtrædende til — dog Spor til eller afbrudte Stykker af Vinger fandt jeg aldrig.

Den Gang jeg 1860 udgav mine Bidrag til de danske Myrers Naturhistorie, antog man det for en Lov, at hver Myreart havde 3 Former: Han, Dronning og Arbeider, hvortil saa undertiden som en fjerde kunde komme Soldat, af hvilke saa de to første altid skulde have eller have havt Vinger; hvorimod det nu navnlig ved Forels, Andrés og Adlerz' Undersøgelser er godtgjort, at Vinger ikke ere nødvendigt forekommende hos de kjønsmodne Former. Herefter maa jeg nu nærmest betragte den af mig som »Arbeider« opstillede Form som fuldkomment Dyr, Imago eller »Dronning«.

Til Slutning skal jeg kun bemærke, at det af mig omtalte sjette Stykke med rudimentære Biøine vistnok er kommet senere til end 1860, da jeg en anden Gang tog Arten ovre i Jylland, hos samme Vært som første Gang, saa at jeg, da jeg skrev min Afhandling, kun havde Dyr med tydelige Biøine for mig.

Rhizorhina Ampeliscæ

n. gen., n. sp.

En ny til *Herpyllobiidæ*, n. fam., hørende Copepod, snyltende paa *Amp. lævigata* Lilljb.

Af

Dr. **H. J. Hansen.**

(Hertil Tab. III)

Man har som bekjendt efterhaanden fundet et betydeligt Antal Isopoder af Bopyridernes Gruppe (Bopyridæ, Cryptoniscidæ, Entoniscidæ) snyltende paa Decapoder, ligeledes enkelte Former paa Isopoder, Amphipoder, Euphausiider og Mysider, ja endog nogle Arter paa Cirripedier, Copepoder og Ostracoder. Derimod har man hidtil ikke fundet nogen parasitisk Copepod paa de entomostrake Crustaceer, og som Snyltere paa Malakostraker er der kun beskrevet 7 Arter, nemlig *Nicothoë Astaci* Aud. et M. Edw. paa Homarus, dernæst 3 Arter af Fam. *Choniostomatidæ*[1]) (1 Art paa

---

[1]) See herom A. Giard et J. Bonnier: Note sur l'Aspidoecia Normani et sur la famille des Choniostomatidæ (Bull. scient. de la France et de la Belgique, 1889. T. XX. p. 341–72).

Hippolyte, 1 paa en »Amphithoë« og 1 paa en Bopyride), endelig 3 endda ret tvivlsomme Former: *Canthocamptus*? *Hippolytes* Kr. og *Psilomallus Hippolytes* Kr.[1]), begge paa Hippolyte groenlandica J. C. Fabr. (H. aculeata Kr.), samt *Sunaristes Paguri* Hesse paa Pagurus sp. Naar jeg kalder de 3 sidstnævnte Arter for ret tvivlsomme, saa beroer det paa, at *Psilomallus* endnu er saa ufuldstændig kjendt, at man ikke kan have nogen Mening om dens Livsforhold, at *Canthocamptus? Hippolytes* Kr. af Krøyer selv er betegnet som »parasitisk (?)«, og at baade den og *Sunaristes* sandsynligviis slet ikke ere virkelige Snyltere, men derimod »Copepodes commensaux« som de tre af E. Canu[2]) beskrevne Former *Hersilia apodiformis* Phil., *Giardella Callianassæ* Canu og *Hersiliodes Pelseneeri* Canu, der alle tre findes paa eller sammen med Callianassa subterranea. Antallet af de paa Crustaceer virkelig snyltende Copepoder bliver saaledes reduceret til 4, høist 5 Arter, hvortil dog endnu kan føies, at G. O. Sars har angivet Tilstedeværelsen af en Choniostomatide paa en Slægt af Mysider (Erythrops).

Det var altsaa at antage, at parasitiske Copepoder, der ere fundne paa næsten alle Klasser af Havdyr, og som f. Ex. paa de chætopode Annulater optræde med et ikke ringe Antal Former (c. 30 Arter) kun i yderst ringe Grad hjemsøgte Dyr af deres egen Klasse. Dette er imidlertid ikke Tilfældet. Jeg har snart fuldendt et

---

[1]) H. Krøyer: Bidrag til Kundskab om Snyltekrebsene (Naturh. Tidsskrift 3. R. 2. B. p. 408—11, Tab. XVII. Fig. 9—10).

[2]) E. Canu, Sur les Hersiliidæ, famille nouvelle de Copépodes commensaux (Compt. rend. de l'Acad. des Sciences, 1888, T. 107, p. 792—93). — Hovedafhandlingen angives at være udkommen i Bull. Sc. France et Belg. 1888, 3 sér. T. I, p. 402—32, Pl. 28—30.

større Arbeide, der bringer Antallet af Choniostomatidæ op fra 3 Arter til over 30 Arter, og alle disse nye Former ere fundne paa Malakostraker af 5 forskjellige Ordener. Den Form, der er Gjenstand for denne Artikel, fandt jeg ved at lede efter Choniostomatider, ja, jeg havde endog i Begyndelsen antaget den for en dertil hørende Art, men en nærmere Undersøgelse viste, at den deels var saa afvigende, at den ikke godt kunde føres ind i Arbeidet over den nævnte, skarpt afgrændsede Familie, deels saa interessant, at den formeentlig kunde fortjene at blive Objekt for en særlig Fremstilling.

II. Forekomst.

I et Glas med flere Hundrede Exemplarer i begge Kjøn og alle Aldere af *Ampelisca lævigata* Lilljb. fra de danske Farvande fandt jeg 7 Individer med denne Snylter. 2 af Ampeliscerne vare voxne Hunner med vel udviklede Æggeblade, 3 yngre Hunner med kun halvt udviklede Æggeblade, og 2 endnu lidt yngre Hunner uden disse Blade. Copepodens Hanner ere næsten mikroskopiske og altid fæstede paa Hunnerne, medens disse ere fæstede til Værtens Gjæller. Hos 2 af de nævnte Amphipoder fandtes kun 1 Hun paa hver, hos de andre 5 fandtes 2 paa hver sin Gjælle; alle Hunnerne vare forholdsviis temmelig store, fra betydeligt over halvvoxne til fuldvoxne, og selv paa den ene af Amphipoderne uden Æggeblade fandtes det Exemplar, der er lagt til Grund for Fig. 1 samt nok en Snylter, men den sidste uden Æggesække. Da det var mig af stor Vigtighed at lære Hunnens Udvikling at kjende, og jeg trods Anvendelse af lang Tid ikke var i Stand til at finde en Unge paa de halvvoxne eller ganske unge Amphipoder, henvendte jeg mig til Hr. Prof. G. O. Sars, der med sin

sædvanlige store Elskværdighed laante mig hele sit, ved det sydlige Norge tagne Materiale af Amp. lævigata.

Materialet var ikke stort, vel omtr. 30 Ex., men paa en efter Størrelsen voxen Hun, der mærkelig nok manglede Æggeblade, fandt jeg ikke mindre end 3 Snyltere, af hvilke den ene med Æggesække, den anden voxen uden disse og den tredie halvvoxen, og ved af et omtrent halvvoxent Exemplar at udskjære Gjællerne og undersøge dem med c. 30 Ganges Forstørrelse under Præpareermikroskop fandt jeg det yderst lille, i Fig. 11—12 afbildede Udviklingsstadium af Hunnen.

Af Ovenstaaende fremgaaer — hvis man da tør drage flere Slutninger af saa lille Materiale — at man træffer den æggebærende Snylter baade paa heelt udviklede Ampelisca-Hunner og paa saadanne, der vel endnu ikke have faaet Anlæg til Æggeblade, men i Følge deres Størrelse ere tæt derved, samt at Snylternes Larve hefter sig paa den halvvoxne eller knap halvvoxne Amphipod. Dernæst træffer man undertiden 1, ofte 2, en sjelden Gang 3 Parasiter paa samme Individ, og ifølge det norske Ex. med 3 Snyltere er det efter disses Størrelse at antage, at en Snylterlarve kan hefte sig paa en Ampelisca, der allerede er besat med 1 eller 2 ret udviklede Snyltere. Det bør anføres, at jeg ikke har truffet Æg i Marsupiet paa de med Rhizorhina befængte Amphipoder, men om dette er tilfældigt, eller om man ogsaa her har at gjøre med en »Castration parasitaire«, saaledes som den er paaviist særlig af Giard og Bonnier i saa mange andre Tilfælde, maa endnu henstaae uafgjort.

III. Den voxne Hun.

Hunnen sidder som anført fast paa en Gjælle, aldrig i dennes yderste Halvdeel, derimod kun fra dens

Midte til henimod dens Rod, og Gjællen bliver som Regel mere eller mindre deformeret. Snylteren bestaaer af et frit udenpaa Gjællen hængende Legeme og et indeni samme værende Parti.

Den Deel af Snylteren, der er synlig udvendig paa Gjællen, gjør uden en nøie Undersøgelse Indtryk af at være hele Dyret. Hos det største Exemplar var dette Legeme 1,05 Mm. bredt og 0,96 Mm. langt. Det er oftest næsten kugledannet, dog lidt bredere end langt, paa Forenden er et lille Midterparti trukket ud i en lav Kegle, hvis Spids gaaer ind i Gjællens Væg. Legemet er dernæst glindsende glat og aldeles uden Spor til Lemmer og Mund; det eneste man træffer er Kjønsaabningerne, der ligge paa den bageste Flade en lille Smule ovenover dens Midte i forholdsviis ikke ringe Afstand fra hinanden (Fig. 1 og Fig. 4). Selve Kjønsaabningerne ere temmelig smaa, men deres Bygning har jeg ikke kunnet forstaae; de ere omgivne af en større, rundagtig Chitinplade (Fig. 4, b), hvis Rand dog er mere eller mindre uregelmæssig bugtet. Til Kjønsaabningerne hefte sig hos de æggebærende Individer 2 Æggesække, der ere meget kort pæredannede eller næsten kugledannede med forholdsviis temmelig smaa Æg; den største paatrufne Æggesæk var næsten kugledannet, med et Tvermaal paa 0,92 Mm., og indeholdt Unger i Naupliusstadiet. Ligesom hos Choniostomatidæ har jeg her iagttaget, at Æggesække med Unger ere kjendelig større end de, der indeholde Æg, eller, med andre Ord, at Æggemassen udvider sig noget, efterhaanden som Ungerne udvikles. — Paa Feltet imellem og lidt ovenfor og nedenfor Kjønsaabningen træffes oftest 1 til flere (jeg har truffet indtil 7) diminutive Hanner fastheftede.

Afrives en snyltebærende Gjælle ved Roden, sees oftest et eller flere eiendommelige Rør i eller stikkende ud af Brudfladen. Ved nærmere Undersøgelse finder

man, at den Deel af Gjællen, der ligger imellem dens Rod og Snylternes Tilheftning, indeholder et høist mærkeligt System af rodagtige Rør, der staae i Forbindelse med Snylteren. Som nævnt ovenfor ender Snylterens Forende med en lille Kegle, og ved at undersøge dennes formeentlige Spids fra oven eller fra neden seer man, at den gjennembryder Gjællens Væg som to tæt op til hinanden pressede, korte, meget tynde Rør (Fig. 3, b), der dog ikke ere en direkte Fortsættelse af Snylterlegemets Ydervæg; thi man seer dem gaae ind i Keglen og øieblikkelig udvide sig meget stærkt, aabnende sig med en kort, skjæv Tragt i Legemets Indre, og Tragtens Væg (Fig. 3, c) er særlig mod Roden temmelig tykt, men uregelmæssigt chitiniseret; man seer ogsaa Snylterlegemets Væg (a) strække sig op udenom de to Tragte og voxe sammen med deres øverste Ende. Kort efter at de to Rør ere komne ind i Gjællen, gaaer hvert af dem over i sit Sæt af indre Rør. Den simpleste Form for denne Overgang er, at det smalle, korte Rør pludselig gaaer over i et Rør af omtrent den tredobbelte Vidde, og dette udsender under sit eget uregelmæssige Forløb snart meget korte, snart længere, blindt endende Sidegrene (Fig. 2); en anden Form er, at der endog strax dannes et mindre, aflangt Kammer med yderst korte, blinde Sidegrene (Fig. 3, Røret tilvenstre), og derpaa indtræder nogen Forsnevring af Røret, der paa sit videre Forløb forholder sig som ovenfor. De to Sæt af Rør staae ikke i Forbindelse med hinanden, og deres Grene anastomosere slet ikke; efter at have afsendt en Deel kortere og længere Sidegrene gaae begge Hovedstammer og vel et Par længere Sidegrene gjennem Gjællens Rod over i Ampelisca'ens Legeme, men hvorlangt de strække sig omkring i dette har jeg ikke iagttaget, dog synes de at afgive Sidegrene derinde. Det længste iagttagne Rør maalte 1,05 Mm. (Fig. 2) og var altsaa

længere end det udenpaa Gjællen hængende Legeme, dets yderste Ende ragede lidt ud af den afrevne Gjælles Rodende, var altsaa trukket lidt ud af Amphipodens Krop og udsendte ved Spidsen en lille Sidegreen, men Hovedrøret var brækket af, saa der lader sig ikke sige noget om dets virkelige Længde. Rørene ere forholdsviis ret tykke (Diameteren vil gjennemsnitlig være 0,013 Mm.), med lidt Forskjel i Tykkelse paa forskjellige Steder, men dette staaer aldeles ikke i Forhold til Afgivelse af Sidegrene, der forøvrigt have samme Tykkelse, eller til Afstand fra Udspringet, thi det godt 1 Mm. lange Rør er endda fuldt saa tykt ved Enden som ved Roden. Rørene have et ret anseligt Lumen og en forholdsviis ikke tynd, ganske solid og stiv Væg, saa at de aldrig falde sammen og for største Delen lade sig rense for den dem omsluttende Gjællemasse; Lumen er fyldt med et fiint kornet, protoplasmaagtigt Stof; i høire Sides Hovedrør og Sidegrene af det i Fig. 2 afbildede Rørsystem fandtes desuden en Art Streng, der syntes at bestaae af langt fastere Plasma, og Strengen var snart tyk, indtagende godt Halvdelen af Rørets indre Tvermaal, snart langt tyndere. Paa ganske enkelte Steder og særlig hvor der er stærk Forgrening antage Rørene en lysere eller undertiden mørk og meget intensiv bruunguul Farve, og denne breder sig tillige over et lille Afsnit af Gjællens Væv; det synes som om man her har at gjøre med en pathologisk Indvirkning paa Gjællen.

IV. Hannen.

Hannerne sidde, som ovenfor nævnt, fæstede paa Hunnerne i Nærheden af Kjønsaabningerne. Jeg har undersøgt ialt 19 Hanner, der i ydre Bygning viste stor

Eensformighed samtidig med, at der fandtes overordentlig store Differenser i det Indre. Det er formeentlig lykkedes mig at finde alle væsentlige Stadier i Hannens indre Omdannelse fra dens Fastheftning til efter dens Død, og det vil antagelig være hensigtsmæssigst først at fremstille disse Stadier og derpaa meddele Enkeltheder angaaende Forekomst og Befæstelse.

1ste Stadium (Fig. 5; Dyret, seet fra neden og tegnet som seet med paafaldende Lys). Det er egentlig næsten kun i den indre Bygning, at dette Stadium viser sig at være det første; i det Ydre er der kun den Forskjel, at Legemet fortil synes at være noget bredere og mere fladtrykt, medens det i de senere og særlig i de sidste Stadier er smallere og stærkere hvælvet; dertil kommer, at Furcalbørsterne ikke sjeldent ere beskadigede i de senere Stadier.

Legemet har, fraregnet Furcalbørsterne, en Længde af 0,158 Mm. (alle de andre undersøgte Exemplarer i de følgende Stadier havde samme eller saa godt som samme Længde) og er lidt over halvt saa bredt som langt. Det falder i to fortrinligt adskilte Afsnit, Cephalothorax og Abdomen, af hvilke den sidste kun indtager mellem $^1/_4$ og $^1/_5$ af Totallængden. Cephalothorax er vel omtrent halvt saa tykt som bredt og kun deelt i 2 Segmenter, af hvilke det første er stort, ægdannet, med den største Brede noget bag Midten, det andet mellem 6 og 7 Gange kortere end det første, fortil kun omtrent halvt saa bredt som dette og bagtil noget udrandet. Cephalothorax har en udpræget Larvecharakteer i Tilstedeværelsen af den fortil bredere, bagtil smallere og sækdannede Udposning (l), hvis Siderande fortil omtrent naae frem til at være paa Høide med 2det Kjæbefodpars Rod, medens dens Bagende naaer omtrent til andet Segment; denne Udposning findes f. Ex. hos Larverne

af Choniostomatidæ[1]), naar de forlade Æggehylstret, og Hannen ligner i det Hele meget en saadan Choniostomatide-Larve.

1ste Par Antenner (a) udspringe paa Undersiden et lille Stykke fra Sideranden; de ere temmelig korte (knap 1/4 af Cephalothorax), ret robuste og skarpt 3-leddede; andet Led er kort, første er 3 Gange længere end andet og langt tykkere, samt noget kortere og betydeligt tykkere end tredie og paa Undersiden udstyret med 2 længere Børster; tredie Led bærer nogle korte Børster paa Kanterne, en længere, grov Børste i Spidsen, og fra Inderranden ved Spidsen udgaaer en anselig Sandsebørste (b), der kun er lidt kortere end hele Antennen, særdeles aflang ægdannet, ved Roden kortstilket, og som er en eiendommelig Form af de hos Copepoderne almindeligt forekommende Lugtebørster.

2det Par Antenner (c i Fig. 5 og Fig. 10) er en yderlig lille Dannelse, der findes bag 1ste Par Antenners Rod, er lidt længere end bred og synes udstyret med nogle faa yderst smaa Haar nær Yderranden.

Munden (d i Fig. 5 og Fig. 10) tjener i dette og følgende Stadier alene som Fastheftningsorgan — om den før Dyret satte sig fast har staaet i Ernæringens Tjeneste forekommer mig muligt, men ikke sandsynligt. Dens Bygning har jeg desværre ikke kunnet klare fuldstændig. Den staaer lidt op fra Kroppens Underside og er omgiven af en temmelig smal, cirkelrund Ring; indenfor denne Ring sees en mindre, med den første ikke concentrisk Ringdannelse og 2 smaa Spidser af Chitindele; disse sidste kunne ved en lavere Indstilling forfølges skraat nedad, bagud og lidt til Siden og ere

[1]) See Copierne efter Salensky og H. J. Hansen i Giard et Bonnier, op. cit. p. 351. Forfatterne kalde denne Udposning for »saille triangulaire«.

muligviis Kindbakker. Paa Fig. 10 sees en Buelinie løbende udenfor Overrand og venstre Siderand af Mundringen, hvorpaa den bøier om og gaar hen over den bageste Deel af Munden; paa Fig. 5 optræder den samme Dannelse, men viser en anden Form. Ved en meget omhyggelig Undersøgelse med 8—900 Ganges Forstørrelse viser det sig, at et hærdet, noget glasagtigt Klæbestof (e) dækker næsten hele og ofte hele Munden samt gaaer et Stykke ud over sammes Rand, saa at den beskrevne Linie bliver dette Klæbestofs Begrændsning. Der er ingen Tvivl om, at Klæbestoffet er udgydt gjennem Munden, men dets Oprindelse vil kun kunne udfindes ved Studiet af meget unge, friske Hanner. Fjerner man en Han af Hunnens Hud og undersøger denne med gjennemfaldende Lys (see senere), finder man et tydeligt Mærke af Hannens Mund, nemlig 2 tæt ved hinanden liggende, concentriske Ringe, der ere Mærker af Mundringens ydre og indre Kant (Fig. 4, c), og et Stykke udenom denne Dobbeltring en svagere, ikke altid regelmæssig Ring, der er Randen af Klæbestoffet, som ved stærk Forstørrelse ogsaa med stor Tydelighed viser sig at ligge udenpaa Hunnens Hud. Ved at afrive Hannen sprænges Klæbestoffet, og en Deel bliver siddende paa og tildeels udenom Hannens Mund, en oftest større Deel forbliver paa Hunnens Hud.

Kjæberne (f i Fig. 5 og Fig. 10) sidde paa hver Side af Munden og saa tæt op til denne, at Inderpartiet af deres Roddeel ofte dækkes af Klæbestoffet. De ere smaa og bestaae af en meget kort Roddeel, fra hvis Ende udgaae 2 ved Roden tykke, bagud og udad rettede, forholdsviis ret lange Børster.

Langt bagved Munden, omtrent midt mellem Snudespidsen og Abdominalroden, udspringe tæt bag hinanden de 2 Par Kjæbefødder (g og h), det bageste Par et lille Stykke, det forreste noget længere fra Midtlinien.

Begge Par ere anselige, men ikke synderlig kraftige Fasthagningsredskaber og ligne hinanden meget i Habitus, men første Par er lidt robustere og indeholder 2 Led færre end andet Par. Første Par bestaaer af et plumpere Grundled, der naaer ud til Dyrets Siderand; det følgende Led er tyndt, omtrent halvt saa langt som første Led og kan bøies stærkt ind mod dette; tredie Led er af Længde med andet og aftager jevnt i Tykkelse ud til den lidt krummede, børstefine Spids; indenfor dette Led udgaaer fra Spidsen af andet Led en temmelig kort, men iøinefaldende Børste. Andet Par Kjæbefødders Rodparti er lidt længere og tyndere end første Pars Rodled samt deelt i et kortere, proximalt og et længere, distalt Led; det Afsnit, der svarer til første Kjæbefodpars andet Led, er her kortere og tyndere samt ogsaa deelt i et kort proximalt og et længere, distalt Led, hvilket sidste bærer et Endeled og en Børste af omtrent lignende Form som paa første Par. Man faaer saaledes 5 Led i andet Kjæbefodpar, idet de Afsnit, der i Form svare til de to første Led i første Par Kjæbefødder, hver for sig ere deelte i to Led.

Paa den bageste Deel af Cephalothorax sidde 2 Par Svømmefødder (i), af hvilke sidste Par udgaaer fra det andet Segment. Begge Par ere omtrent eens. Hvert Svømmebeen bestaaer af et temmeligt langt og kraftigt, ud til Siden rettet Rodled, der ved Spidsen bærer 2 uleddede, aflangt ægdannede, med 6 tildeels lange, fjergrenede Svømmehaar udstyrede Blade. Hvert Been udgaaer et lille Stykke fra Midtlinien, og de 2 Been af samme Par forbindes med en Tverliste (k), af hvilke den forreste dækkes af den ovenfor beskrevne Bugpose.

Paa Undersiden af Cephalothorax iagttages desuden fortykkede Chitinlister indenfor Kjæbefoddernes Rod, herfra strække Listerne sig op til 2det Par Antenner, og løbe derpaa ind mod Midtlinien bag om Munden.

Endelig sees i Midtlinien foran Munden en lille, svag Chitinring, den senere Kjønsaabning (n).

Abdomen bestaaer af 2 Segmenter. Det første er dobbelt saa langt som andet, tiltager stærkt i Brede bagtil og bliver lidt bag Roden pludselig høit ophvælvet paa Undersiden; dets Bagrand bærer ved hvert Hjørne 2 smaa Børster. Andet Segment er sammenvoxet med Furca, saa at det seer ud som om det var kløvet i sin bageste Halvdeel; hver Furcalgreen ender med 4 tykke, ufjerede Børster, af hvilke den inderste er lidt længere end hele Abdomen og en Deel længere end de 3 andre.

Jeg har ikke fundet Øine hos dette eller følgende Stadier, men det er særdeles muligt at saadanne forekomme, da de (efter min Erfaring fra Choniostomatide-Larver) ere særdeles vanskelige eller umulige at opdage paa Spiritusexemplarer, naar de ere smaa og Pigmentet er forsvundet.

I dette Stadium, af hvilket jeg kun har seet 1 Exemplar, er baade Cephalothorax, Abdomen og Lemmer fyldt med kornet Protoplasma. Af indre Organer har jeg kun fundet et Par meget anselige Muskler og 2 Par korte og meget smalle Muskler i Cephalothorax; Anlæg til Kjønsorganer lod sig ikke skjelne med Sikkerhed. Selv i Kjæbefødderne og Svømmebenenes anselige Rodled fandtes ikke tydelige Muskler, men derimod uregelmæssige Plasmaklumper og Korn, saa det kan antages, at Musklerne allerede vare opløste. Exemplaret har afgjort ikke nylig fæstet sig, men har siddet i saa lang Tid, at den omtalte Opløsning af Muskler m. m. (see senere) har naaet en vis Grad.

2det Stadium (Fig. 6; Dyret seet fra Ryggen med gjennemfaldende Lys, Lemmer og Abdominalbørster udeladte). Med Undtagelse af den tidligere omtalte lille Differens i Formen af den forreste Deel af Kroppen

ligner dette Stadium, af hvilke flere Exemplarer ere forefundne, ganske det første i alle ydre Forhold. Derimod er der skeet meget store Forandringer i den indre Bygning. Lemmerne, Abdomen og næsten hele sidste Cephalothorax-Segment ere fuldstændig tømte for ethvert Indhold, saa at dette er samlet i Cephalothorax' første store Segment; i dette bemærkes paa Siderne og bagtil lidt ind i andet Segment en Contour indenfor den gamle Hud, hvilket skyldes Tilstedeværelsen af en ny Hud (o), og Rummet mellem de to Hude er fuldstændig tomt. I de følgende Stadier sees denne nye Hud ogsaa fjernet fra Yderhuden om Dyrets Forende, og ved et Tryk med Dækglasset lader den sig ogsaa fjerne derfra i dette Stadium. Hele Indholdet af den gamle Han er saaledes optaget indenfor den nye Hud, eller: der er indenfor den gamle Hud dannet et nyt, lemmeløst, af vel udviklet Chitinhud begrændset Hanlegeme, der har optaget hele det oprindelige Legemes Indhold og har antaget en længere og mere fladtrykt, men i det Hele lignende Form som Hunnens udenfor Gjællen værende Legeme; den nye Han bliver imidlertid siddende fuldstændig indesluttet i den gamle Hud og er ved dennes Mund stadig fæstet til Hunnen.

I det nye Legemes Indre er der ogsaa foregaaet store Forandringer. Musklerne ere fuldstændig opløste, og hele Indholdet er en grynet og kornet Masse, i hvilken de nu meget iøinefaldende mandlige Kjønsorganer findes. Disse ligge som 2 anselige, særdeles aflangt ovale Sække (p) ud mod Kroppens Sider og lidt længere fortil end bagtil; fortil afsmalnes hver Sæk jevnt og gaaer over i et Udførselsrør, der strækker sig fremefter udenom Munden til den lille, allerede i Fig. 5 svagt anlagte, foran Munden i Undersidens Midtlinie liggende Ring i

den gamle Hud. Sækkene, der ere Testes i en høist eiendommelig Overgangstilstand, synes som Regel at være tomme (?) i deres bageste Halvdeel; den forreste Halvdeel er derimod fyldt med en stærkt lysbrydende, homogen, ligesom mørkere glasagtig Masse (q) og paa dennes Bagende findes en Belægning af en noget mere gjennemsigtig, lysere, homogen Masse (r). Man seer den først nævnte Masse trænge frem gjennem Vas deferens, men om den er begyndt at trænge ud af Ringen fortil har jeg ikke kunnet afgjøre.

3die Stadium (Fig. 8; Dyret tegnet med gjennemfaldende Lys fra Bugsiden, de fleste Lemmers Roddele angivne). Den forreste Deel af Kroppen er lidt smallere og tykkere, forøvrigt er der ellers kun skeet Forandringer i det nye Hanlegemes Indre. Testes (smlgn. Fig. 7, p) ere forandrede til 2 meget store, næsten kugledannede Legemer, der naae sammen i Midtlinien og næsten ud til Kroppens Ydervæg; Vasa deferentia (Fig. 7, s) have et Stykke fra Testes en lille Udvidelse og gaae derpaa hen til Ringen foran Munden. Ethvert Spor af den glasagtige Masse er forsvundet, derimod ere Testes nu tæt fyldte med kornet Plasma, der sikkerlig enten skal omdannes til eller allerede er færdig Sæd. Foruden Testes findes i det lemmeløse Hanlegeme kun lidt Plasma fortil i det nærmest over Munden liggende Parti, altsaa kan man slutte, at næsten hele Hannens Indhold er anvendt deels til Dannelsen af den glasagtige Masse, deels og i langt overveiende Grad til Sæd i de uhyre Testes. Fra den nævnte Pandering udgaae fremefter 2 iøinefaldende, kortere eller længere, indbyrdes frie, men oftest dog tæt op til hinanden løbende Rør (t i Fig. 8, hvor de ere tegnede afbrækkede og fjernede fra hinanden); disse Rør har jeg ikke fundet i de 2 første Stadier, og de ere

sikkerlig dannede ved Udskyden af den glasagtige Masse, der i 2det Stadium fandtes i Testes. Disse Rør fungere som Ledningsrør for Sæden, og deres videre Forløb bliver omtalt senere.

— Imellem 2det og 3die Stadium, men nærmest ved det sidste ligger den i Fig. 7 (fra Ryggen) fremstillede Tilstand.

Man seer lidt mere Plasma i Krophulen, Testes (p) ere næsten som i 3die Stadium, kun findes der endnu en meget lille Klump af Glasmassen ved Udspringet af Vas deferens. Dernæst ere Ledningsrørene (t) særdeles lange, naaende $^2/_3$ af den lemmeløse Hans Længde og længere end jeg ellers har iagttaget dem; det ene var paa mit Præparat sprængt ved Ringen og havde elastisk slaaet sig ud til Siden; desuden antyder Figuren, at Rørene fortil løbe tæt sammenlagte gjennem et Hul i Hunnens Hud (et meget lille Stykke fra Kjønsaabningen), og gjennem Huden kunde de skimtes endnu et lille Stykke før de forsvandt.

4de Stadium (Fig. 9; Dyret fra Bugsiden som i Fig. 8). Aldeles som forrige Stadium undtagen i det Indre. Af Plasma i Krophulen findes endnu mindre end i 3die Stadium, undertiden saa godt som slet Intet, dernæst ere Testes fuldstændig tømte for Indhold og undertiden, som i det tegnede Exemplar, endog en Deel sammenfaldne. Man har saaledes den næsten tomme, lemmeløse, sikkerlig døde Han, hvis Indhold er anvendt i Kjønslivets Tjeneste, omsluttet af den forlængst tømte, til Hunnen ved Mundens Klæbestof fastheftede, gamle Hud.

Hannernes Forekomst og Befæstelse m. m. Den Hun, hvis Kjønsegn viste flest Hanner, blev (foruden nogle andre) dissekeret. 1 Han faldt af ved Præparationen og blev uheldigviis lagt mellem andre løse

Hanner, uden først at blive nærmere undersøgt. Præparationen blev foretaget saaledes, at Hunnens Kjønsparti blev skaaret af, lagt i Glycerin og renset indvendig med stor Omhu under 100 Ganges Forstørrelse, saa at det Hele kunde undersøges med gjennemfaldende Lys. Uheldigviis faldt Snittet gjennem den ene af de forholdsviis ret langt fra hinanden siddende Kjønsaabninger (Fig. 4), saa at det forøvrigt gode Præparat blev lidt ufuldstændigt. Det viste sig saa, at der foruden de 5 fastsiddende Hanner vare Mærker ikke blot af den 6te men ogsaa af en 7de. I Fig. 4 ere kun 2 af Hannerne tegnede, medens de 5 Mærker af de andre Hanners Munde ere angivne nøiagtigt. Man seer, at Hannerne hefte sig i en Art Halvkreds om den mod Midtlinien vendende Side af hver Kjønsaabning, og at de ofte hefte sig et mindre Stykke, men ogsaa undertiden (som f), temmelig langt fra denne. Ved Undersøgelse med 100 Ganges Forstørrelse under et Præpareermikroskop har jeg overbeviist mig om, at de kun hænge fast ved Munden, aldeles ikke ved de til Gribning og Fastklamren indrettede 2 Par Kjæbefødder, der sikkert kun fungere som reent provisoriske Klamreredskaber indtil Klæbestoffet er udgydt af Munden. Hannerne vende i det Væsentlige Hovederne mod Kjønsaabningerne, og paa et tilfældig reent eller ved heldig Børstning renset Præparat sees Sædledningsrørene fra Forenden af de i 3die og 4de Stadium værende Hanner. Ved Kjønsaabningen tilhøire i Fig. 4 er en Han fjernet (c), men Ledningsrørene (d) knækkede af og blevne tilbage, og man seer dem gaae ind under et lille, saavidt jeg kunde see frit over Huden liggende, ved Roden halvt afbrækket, udstaaende Parti af den Kjønsaabningen omgivende Chitinplade, der ellers kun er en Fortykkelse af Huden. Rørene forsvinde saa ind i Hunnen, uden at jeg kan sige noget om, hvorvidt der existerer et

Receptaculum seminis eller ei; heller ikke kan jeg udtale noget om, hvorvidt der findes flere end 1 Hul ved hver Kjønsaabning til Ledningsrørs Indtrængen, eller om Ledningsrør fra flere Hanner kunne trænge ind gjennem samme Hul. — (Paa venstre Side var Præparatet mindre tydeligt). Paa Præparatet, efter hvilket Fig. 7 er tegnet og som er taget af en anden Hun, sees Ledningstraadene meget tydelig gaae ind i Hunnen et meget lille Stykke fra Randen af et Hul, der fremkom ved, at Chitinpladen om Kjønsaabningen fjernedes sammen med den derfra udgaaende Æggemasse. — Af de 5 Hanner paa førstnævnte Præparat vare 2 (1 ved hver Kjønsaabning) i 2det Stadium, 2 (ligeledes 1 ved hver Aabning) i 4de Stadium (den ene med runde, den anden med sammenfaldne Testes); den 5te var fuldstændig tom, saa at jeg ikke engang kunde opdage Omrids af Testesvægge, et Forhold, jeg ikke kan forklare.

V. Udvikling i Æggesækken.

Hele Materialet af Æggesække er gjennemgaaet for at finde Unger, der vare nær ved at svømme ud. Saadanne fandtes desværre ikke. De ældste Æg viste et Naupliusstadium, hvis sædvanlige Lemmer laae temmelig tæt ind til Legemet. Dette Stadium var aabenbart ikke færdigt til at sprænge sit Æggekammer; ved en omhyggelig Undersøgelse af saadanne isolerede Unger forekom det mig, at enkelte Exemplarer viste begyndende Dannelse af flere Segmenter i den bageste Deel af Legemet, og er dette Tilfældet kommer Ungen ikke ud som Nauplius, men betydelig mere udviklet.

VI. Den yngste Hun.

Ovenfor er kortelig nævnt, at jeg paa en Gjælle af en halvvoxen Ampelisca fandt et Udviklingsstadium af Hunnen. Dette Dyr (der er fremstillet i Fig. 12 seet

fra Siden, i Fig. 11 fra Bugsiden med Udeladelse af Legemets bageste Deel) er yderst mærkeligt og kaster et aldeles uventet Lys over Hunnens og tildeels ogsaa Hannens Udvikling, samtidig med at dets Eiendommeligheder stille nye, overraskende, foreløbig ubesvarlige Spørgsmaal baade om dets egen Bygning og om Forholdet til andre Copepoder.

Som Fig. 12 viser bestaaer denne Udviklingsform af et udenpaa Gjællen værende Dyr og et tildeels kugledannet, noget uregelmæssigt Legeme inden i Gjællen; begge ere forbundne ved en solid Stilk, der gjennembryder Gjællens Væg, hvilken i Figuren kun er viist som en Dobbeltlinie (a). I Fig. 11 er Gjællens Væg tænkt fjernet og det udenpaa denne siddende Dyr afbildet med den forreste Deel heldende lidt nedad, medens den bageste staaer lidt skraat opad. Dette Dyr ligner fuldkomment Hannen selv i de mindste Enkeltheder, kun er det undersøgte Ex. lidt mindre, kun 0,148 Mm. langt, Munden viser paa Figuren et lidt afvigende Habitus paa Grund af Dyrets skraa Stilling, og Chitinlisterne paa Cephalothorax' Midtparti (fra bageste Par Kjæbefødder frem til 2det Par Antenner og derfra bagom Munden) ere stærkt iøinefaldende. Munden er som hos Hannen omgivet af Klæbestof, men dens bageste Deel og næsten hele Kjæben er i den afbildede Stilling overdækket af et af den nævnte Chitinliste afstivet, ophøiet Parti bag samme. Den eneste væsentlige Afvigelse fra Hannen er, at der fra det Sted, hvor dennes tynde Sædledningsrør begynde, udgaae to forholdsviis anselige, tæt til hinanden pressede Rør, der fortsætte sig ind i Dyrets Indre som korte, skjæve Tragte; Rørene synes ved Grunden omgivne af en større, vidt sprængt Ring, der svarer til den om Hannens Kjønsaabning liggende lille Ring. Lemmer, Abdomen og bageste Kropsegment ere tomme, og i Cephalothorax' første Segment er Indholdet om-

sluttet af en lignende Sæk (Fig. 11) som hos Hannen i 2det Stadium, kun er Sækkens Forende længere fjernet fra den ydre Hud, og i dens Protoplasma har jeg ikke kunnet finde Spor af Organer.

Kort efter at de to Frontalrør have gjennembrudt Gjællens Væg gaae de over i det nævnte Legeme indeni Gjællen. Dette, som jeg af Frygt for at beskadige Exemplaret ikke turde prøve at rense fuldstændig for vedhængende Smaapartier af Gjællens Væv, viser udenpaa nogle uregelmæssige, kortere Udposninger som Begyndelse til de hos den voxne Hun saa stærkt udviklede, rodformede Rør, og sandsynligviis bestaaer hele Legemet kun af en saadan samlet Masse af korte, tæt til hverandre liggende Rør, som jeg paa Grund af den mangelfulde Rensning ikke har kunnet følge saaledes som hos den voxne Hun. Visse Afsnit af disse Rør have den ovenfor nævnte bruungule Farve.

Der er ingen Tvivl om, at dette Udviklingsstadium oprindelig (ligesom Hannen) har sat sig fast paa Gjællen ved Hjælp af Mundens Klæbestof, at Legemets Indhold derpaa har samlet sig i Cephalothorax og er bleven omgivet med den ny Hud, samt at de to Rør endelig ere skudte frem af Dyret, have gjennembrudt Gjællens Væg og begyndt Dannelsen af Rørsystemet. For nu at faae en voxen Huns Skikkelse behøver man kun at tænke sig, at Rørsystemet i Gjællen voxer og tilfører det ydre Legeme Næring fra Værten, hvoraf Følgen vil være, at dette voxer og sprænger den gamle, tomme Hud, der falder af, saa at man faaer en lemmeløs Hun, der kun afviger fra den voxne ved sin ringere Størrelse og ved at være forholdsviis smallere.

VII. Morphologisk Comparation.

Foretager man en Sammenligning mellem det beskrevne Udviklingsstadium af Hunnen, den voxne Hun

og Hannen, faaes følgende Resultat. Det Dyr, der sætter sig fast paa en Gjælle for at udvikles til en Hun, er en Larve (om den har gjennemgaaet en Forvandling efter at have forladt Ægget eller ei lader sig ikke afgjøre), hvis Indhold samles i en ny Hud indeni det første Segment af Cephalothorax, og fra hvis Underside nær Forenden 2 Rør, der ikke kunne homologiseres med noget andet hidtil kjendt Organ hos andre Copepoder, skyde ud og danne Rørsystemet i Ampelisca'en. Det Dyr, der er beskrevet som første Stadium af Hannen, er en aldeles lignende Larve, hvis Indhold ligeledes samles indenfor en ny Hud i Cephalothorax, men medens den lille, lemmeløse Hun ved sin Vækst afkaster Larvehuden, vedbliver Hannen, der allerede i sit 2det Stadium er et aldeles lignende, lemmeløst Væsen, at være ombyllet af sin Larvehud, hvis Mund stadig tjener den til Fastheftning paa Hunnen. Et i Testes i deres første Tilstandsform dannet, homogent Stof danner ved Udskydning 2 tynde Sædledningsrør, der udgaae paa samme Sted som de 2 Rør hos Hunnen, men da Oprindelsen af Hunnens Rør er fuldstændig ukjendt, er det alligevel for dristigt at udtale noget bestemtere om deres og det senere af dem dannede store Rørsystems Homologi; kun kan det betones, at Rørene i det beskrevne Udviklingsstadium ligesom hos de Voxne fortsættes lidt ind i selve Legemet.

VIII. Slægtens systematiske Stilling, med Tillæg til Kundskaben om Herpyllobius Stp. & Ltk.

Af ovenstaaende Fremstilling vil det fremgaae uden speciellere Discussion, at Rhizorhina i en Række vigtige Forhold fjerner sig stærkt fra alle de Familier, der ere

antagne af de Forfattere (som Krøyer, Steenstrup & Lütken, Gerstaecker og Claus), der have givet sig meest af med parasitiske Copepoder. Derimod nærmer den ny Form sig meest til Herpyllobius Stp. & Ltk., hvis Anbringelse i de gængse Familier ikke ret har villet lykkes.

Til Herpyllobius Stp. & Ltk., af hvilken 3 Arter [1]) ere beskrevne, slutter sig Eurysilenium M. Sars med 2 Arter og med betydelig Sandsynlighed Saccopsis Lev. og Bradophila Lev., hver med sin Art. Endelig synes en endnu ufuldkomnere kjendt Form, Trophoniphila Bradii M' Intosh [2]) at slutte sig til Bradophila, og der er en Mulighed for, at den ligeledes maadeligt undersøgte Oestrella Levinseni M'Intosh (op. cit. p. 477, Pl. XXXIX A, Fig. 11) vil være at anbringe her. Alle 6 Slægter (9 Arter) leve paa Orme, have et fuldstændig lemmeløst Legeme udenpaa Værten og (? Oestrella) en rørdannet Stilk, der gjennembryder dennes Hud; i det Mindste de 2 første Slægter besidde endelig et anseligt, tungedannet eller uregelmæssigt fliget Afsnit inde i Ormens Legeme, medens et saadant efter Levinsen

---

[1]) G. M. R. Levinsen: Om nogle parasitiske Krebsdyr, der snylte hos Annelider (Videnskab. Meddelelser fra d. naturhist. Foren. i Kjøbenhavn f. 1877, p. 351—380, Tab VI). I denne vigtige Afhandling gives den sidste og bedste Fremstilling af Herpyllobius arcticus Stp. & Ltk., en Sammenstilling af de indtil 1877 beskrevne affine Former og Beskrivelser af 2 nye Slægter, Saccopsis og Bradophila. Nye Former (Herpyll. affinis og Eurysil. oblongum) ere senere opstillede af H. J. Hansen: Overs. over de paa Dijmphna-Togtet indsamlede Krebsdyr (Dijmphna-Togtets zool. bot. Udbytte, 1887, p. 263–66. Tab. XXIV).

[2]) W. C. M' Intosh: Report on the Annelida Polychæta (Report Scient. Results of H. M. S. Challenger, Vol XII, 1885, p. 368 Pl. XXXVI A Fig. 4).

ikke skal findes hos Saccopsis. Den eneste af Slægterne, der imidlertid er undersøgt noget nærmere, er Herpyllobius; man kjender dog kun Hunnens ydre Bygning, ikke dens Udvikling, og for Hannens Vedkommende har Krøyer givet en kortere og senere Levinsen en udførligere og langt correctere Fremstilling af dens ydre Form og dens Lemmer. Begge Forfattere fremføre de to høist vigtige Facta, at der kan findes flere Hanner (4) paa samme Hun, og at Vasa deferentia fra de 2 mægtige Testes udmunde fortil paa Dyret. Disse to capitale Forhold hos de cyclopsagtige Hanner stemme ganske med det, der er fremført om Rhizorhina, ligesom Hunnerne af denne Slægt og af Herpyllobius stemme overeens i at besidde et lemmeløst ydre Legeme og 2 Æggesække. Disse Overeensstemmelser vise en forholdsviis nær Beslægtethed mellem de to Typer og fjerne dem langt fra alle andre hidtil kjendte Copepoder.

Da det imidlertid efter Undersøgelsen af Rhizorhina forekom mig, at Hannen af Herpyllobius efter Literaturen afveg mere fra Hannen af førstnævnte Slægt end jeg formodede var Tilfældet, skar jeg det Parti, der omgiver Kjønsaabningerne, af 3 med Hanner udstyrede Herpyllobius-Hunner, rensede det forsigtigt indenfra, saa at Hannernes Tilheftning kunde studeres nærmere, og fandt saa forskjellige høist interessante nye Forhold, af hvilke de fleste ligne dem, der ere fremstillede om Rhizorhina. Der kunde have været en vis Rimelighed i at forsøge at give en ny Fremstilling af Herpyllobius og beslægtede Former, men deels er det for Tiden til min Disposition staaende Materiale for lille og mangelfuldt til at kunne udfylde et blot nogenlunde rimeligt Antal af de talrige Lacuner i Kundskaben om disse Dyrs Bygning og Udvikling, deels har jeg grundet Haab om i Løbet af faa Aar at erhverve et anseligt nyt Materiale, og derfor vil jeg her kun give en kort fore-

løbig Meddelse om mine Iagttagelser paa Herpyllobius arcticus Stp. Ltk.

Paa Hunnerne findes snart færre, snart flere Hanner; paa det ene dissekerede Ex. fandtes 8 Hanner i flere Stadier, og jeg har i min ovenfor citerede Afhandling p. 263 nævnt at have fundet »vist over en Snes Hanner« paa en Hun af Herp. affinis H. J. H. De sidde deels mellem den øvre Halvdeel af de to store, udstaaende Kjønsringe, deels noget høiere opad til nær ved de 4 i en Bue siddende Smaahuller, der af Krøyer og Levinsen feilagtigt ere tydede som Vulvæ. Hvilken Function disse 4 Huller have, veed jeg ikke; de gjennemsætte fuldstændigt Hunnens Hud, der omkring hvert af dem endog danner et lille, paa Indersiden stærkt fortykket Parti, men jeg har aldrig fundet Hannernes Sædledningsrør gaae ind igjennem dem. De store Kjønsringe bestaae hver af en lukket Ring, og indenfor samt langs med dennes inderste og bageste Halvdeel findes en Halvring, der ved stærke, fra Yderringens forreste og ydre Kant gaaende Muskler kan fjernes noget, saa der mellem Ringene opstaaer en halvmaanedannet Kjønsspalte, gjennem hvilken Æggene træde ud.

Hannernes ydre Bygning er godt fremstillet af Levinsen (op. cit. p. 368—69, Tab. VI, Fig. 14—18); kun er Habitusfiguren combineret efter flere Hanner og fortil ikke fuldt correkt. Hannen gjennemløber som hos Rhizorhina forskjellige Stadier. Det 1ste Stadium har jeg ikke seet. I 2det Stadium seer man hele Legemets Indhold samlet i en med solid Hud udstyret Sæk, der strækker sig gjennem næsten hele Cephalothorax: altsaa har man her som hos Rhizorhina et lemmeløst Dyr indeni den oprindelige Larvehud. Denne synes imidlertid at være betydelig tyndere og skrøbeligere end hos Rhizorhina, thi paa alle undersøgte Exemplarer vare Abdomen og Svømmebeen lige-

som noget krøllede og sammenskrumpede eller foldede, og følgende Mærkelighed tyder ogsaa derpaa. Som hos Rhizorhina fæster Hannen sig oprindelig med Munden, og Sædledningsrørene, hvis Dannelse forøvrigt ikke er forfulgt, udgaae et Stykke foran denne, men dernæst viser det sig, at paa Hannerne i 2det og følgende Stadier er Larvehudens Forende gjennembrudt af det lemmeløse Dyrs Forende, der som en forholdsviis lang, ikke synderlig tyk, lidt kegledannet Dannelse gaaer fremad og nedad og hefter sig paany til Hunnen med en Flade, der er noget mindre end Munden og ligger et ganske godt Stykke foran denne. Saalænge Larvehuden holder, er Dyret altsaa baade fæstet ved dennes Mund og ved den lemmeløse Hans Forende, men ofte og maaskee oftest gaaer Larvehuden itu paatvers tæt bagved de langt fortil liggende Kjæbefødder, og i saa Tilfælde hænger Hannen kun fast ved sin secundære Tilheftning. Ved en omhyggelig Undersøgelse med stærk Forstørrelse af en bekvemt siddende Han har jeg overbeviist mig om dette Forhold, thi Hannen sad godt fast med sin Forende og lod sig bøie i forskjellige Retninger, men Forenden af Larvehudens Bugside med Antenner, Mund og Kjæbefødder sad fastklæbet under den, medens Resten af Larvehuden hang om dens bageste Halvdeel. Sædledningsrørene syntes paa alle Exempl. at træde ud paa Undersiden ved Larvehudens Forende, altsaa et Stykke bag den forreste, secundære Tiheftning og et mindre Stykke foran Larvemunden; de ere meget lange, slynge sig oftest tæt sammen omkring paa Hunnens Hud, og paa 2 af Exemplarerne har jeg iagttaget 2 saadanne Rør fra samme Han gaae ind i Hunnen gjennem en fiin Canal, der gjennembryder Kjønsringens mod Midtlinien vendte Side lidt foran det Punkt, hvor den ovenfor

beskrevne indre Halvring ender; jeg har kun fundet 1 Canal i hver Kjønsring, og om Rør af flere end 1 Han kunne gaae igjennem en saadan Canal betvivles noget. — Man finder ogsaa Exemplarer, der ganske svare til 4de Stadium hos Rhizorhina, thi de ere næsten ganske tomme, kun med meget lidt Plasma i Egnen foran de tomme, men hos denne Slægt aflange Testes.

Med Hensyn til Kroppens og Abdomens Segmentering samt Bygningen af 1ste Par Antenner, Kjæbefødderne og de 3 Par Svømmebeen henvises til Levinsens Beskrivelse og Figurer. (2det Par Antenner og Kjæber ere foreløbig ikke eftersøgte og Munden ikke nærmere studeret, da disse Organer ere uden synderlig Betydning for denne Undersøgelses Formaal). En Sammenligning mellem hans Fremstilling af Han og Hun plus mine Supplementer og min Fremstilling af begge Kjøn af Rhizorhina vil meget let vise en betydelig Række mere eller mindre vigtige Differenser mellem de to Slægter; men paa den anden Side forekommer det mig, at Overeensstemmelserne ere saa store baade mellem Hunnerne og fremfor Alt mellem Hannerne i en Række høist mærkelige Forhold, der skiller de to Slægter fra alle andre nærmere kjendte Copepoder, at det kan være rimeligt at oprette en ny Familie for dem og Eurysilenium, men om alle de andre 4 ovenfor nævnte, paa Orme snyltende Slægter ville vise sig ogsaa at tilhøre denne Familie, maa Fremtiden afgjøre. Familien maa antagelig opkaldes efter den først beskrevne Slægt og faaer altsaa Navnet Herpyllobiidæ.

IX. Kort Charakteristik af Rhizorhina Ampeliscæ n. gen., n. sp.

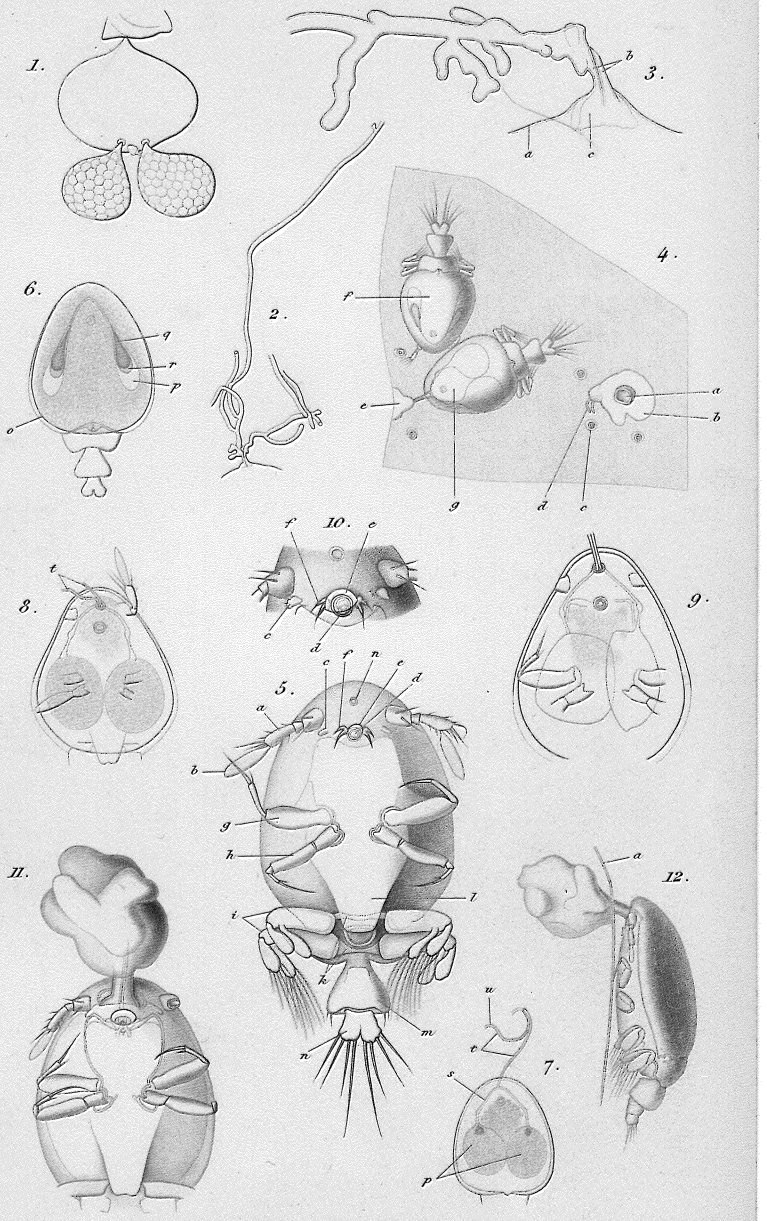
Da det ansees for nødvendigt at give en Diagnose, hidsættes en saadan af Hunnen og Hannen, men der tages ikke

Hensyn til Hannens indre Bygning og heller ikke til Hunnens Udvikling.

Hunnen: Legemet næsten kugledannet, fuldstændig lemmeløst, fortil med en lille og meget lav kegledannet Forhøining, fra hvis Indre udgaae to tæt op til hinanden liggende, tynde Rør, der gjennembryde Gjællens Væg og indeni Gjællen hver forgrene sig i et anseligt System af tykkere, overalt omtrent lige tykke Rør, hvis Hovedstammer gaae ind i Værtens Legeme. To anselige, næsten kugledannede Æggesække udgaae fra de smaa, af en Chitinplade omgivne, noget fra hinanden og lidet over Midten af den bageste Flade liggende Kjønsaabninger. Det udvendige Legeme indtil 0,96 Mm., Breden indtil 1,05 Mm.

Hannen: Legemet har Larveform og bestaaer af et ægdannet, noget fladtrykt, 2-leddet Cephalothorax og en 2-leddet Abdomen, hvis ikke ved Ledføining udskilte Furcalgrene hver ender med 4 længere Børster. 1ste Par Antenner er 3-leddet, med en anselig, bred Lugtebørste, 2det Par Antenner yderst smaa, Munden kredsrund, Kjæberne smaa og gaaende ud i 2 ved Roden tykke Børster; 1ste Par Kjæbefødder er 3-leddet og indrettet til Fastklamring, 2det Par 5-leddet og ligeledes Klamreredskab, de 2 Par Svømmefødder have uleddede Grene og 6 Svømmebørster paa hver Green. I det Indre opstaaer et lemmeløst Legeme, det som Han fungerende Væsen, der forbliver i Larvehuden. — Længde uden Abdominalbørsterne 0,158 Mm. Hannerne hefte sig i Antal fra 1 til 7 paa Hunnens Kjønsegn ved et gjennem Munden udgydt Klæbestof.

Forekomst: Danmark og det sydlige Norge, paa Gjællerne af yngre og voxne Hunner af Ampelisca lævigata Lilljb., men temmelig sjelden.



Rhizorhina Ampeliscæ n. gen., n. sp.

H. J. Hansen del.

Löwendal sc.

FORKLARING TIL TAB. III.

Fig. 1. En middelstor, æggebærende Hun fæstet til et Stykke af en Gjælle ($^{22}/_{1}$); en Han sees mellem Æggesækkenes Rod.

— 2. Den forreste Spids af Hunnens Legeme, de Gjællevæggen gjennembrydende Rør samt Rørsystemet i Gjællen ($^{46}/_{1}$); alle de længere Rør ere defekte.

— 3. Samme Dele som i forrige Figur af en anden Hun ($^{173}/_{1}$); a. det udenfor Gjællen værende Legemes Hud, b. de to Gjællevæggen gjennembrydende Rør, af hvilke det høire er afbrækket i Spidsen, c. Rørenes tragtformede Udvidelse inde i den forreste Ende af Legemet.

— 4. Kjønsfeltet af en Hun ($^{121}/_{1}$); a. Roden af en til Kjønsaabningen heftet Æggesæk, b. Pladen omkring Kjønsaabningen, c. Mærke af en Han (Klæbestof med Afstøbning af Dyrets Mund), d. samme Hans Sædledningsrør, der sees deels udenfor, deels under det noget udstaaende, ved Roden knækkede Inderhjørne af Kjønspladen, e. Hjørnet af Kjønspladen om venstre Kjønsaabning, f. en Han i 2det Stadium, g. en Han med Sædledningsrør i 4de Stadium.

— 5. En Han i 1ste Stadium fra Bugsiden og tegnet som seet med paafaldende Lys ($^{306}/_{1}$); a. 1ste Par Antenner, b. sammes Lugtebørste, c. 2det Par Antenner, d. Mund, e. Klæbestof, f. Kjæber, g. 1ste Par Kjæbefødder, h. 2det Par Kjæbefødder, i. Svømmebeen, k. Tverlister mellem Svømmebenene, l. Bugpose, m. de fra 2det Abdominalled ikke afsatte Furcagrene, n. Ring foran Munden (senere Kjønsaabning).

— 6. En Han i 2det Stadium, seet fra Ryggen med gjennemfal-

dende Lys; Lemmer og Abdominalbørster ere udeladte; o. det ny Hanlegemes Væg, p. Testes, visende fortil q. mørkere glasagtig Masse, dernæst r. lysere glasagtig Masse, bagtil et klart Rum.

— 7. En Han, der nærmer sig stærkt 3die Stadium, seet fra Ryggen; p. Testes, s. Vas deferens, t. Sædledningsrør (det venstre knækket ved Roden), u. Forenden af de 2 Rør, skinnende gjennem Hunnens Hud (Stregen skulde være gaaet tilhøire til Rørets anden Ende).

— 8 En Han i 3die Stadium, seet fra Bugsiden med gjennemfaldende Lys; de fleste Lemmers Roddele ere medtagne. t. Sædledningsrør.

— 9. En Han i 4de Stadium, seet fra Bugsiden; de tomme Testes ere noget sammenfaldne.

— 10. Et Tverparti fortil af Hannen i forrige Figur, visende Antenner og Mund; Bogstavernes Betydning som i Fig. 5.

— 11. Et Larvestadium af Hunnen fra Bugsiden, afbildet som seet med paafaldende Lys ($^{290}/_{1}$); Larvelegemets bageste Deel med Størstedelen af Svømmebenene er udeladt, og Forenden ligger noget lavere end Bagenden. Gjællens Væg er udeladt.

— 12. Samme Udviklingsstadium af Hunnen, seet fra Siden ($^{206}/_{1}$) a. Gjællens Ydervæg.

Forstørrelsens Grad er udeladt, hvor man har antaget den for at være uden Betydning.

Fortegnelse

over de i Danmark levende

Cryptophagidae og Lathridiidae.

Af

E. A. Lovendal.

Cryptophagidae.

Telmatophilus.

*Heer Fauna Col. Helv. I. 417 *).

1. Caricis Oliv.

Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 393. — Thoms. Scand. Col. V. 243. — Reitter Bestimmtab. I. Ed. 2. 21.

Ips Caricis. Oliv. Ent. II. 18. 15. 23. Tab. 3. Fig. 23 a-b.

Cryptoph. Caricis. Gyll, Ins. Suec. II. Add. IV. 12.

Funden i Foraarsmaanederne fra Marts til Juni. Nord- og Sydsjælland. Amager. Falster, ved Lindeskov. Møen. Lolland, Bremersvold. Jylland, Borreskov ved Randers. Alle vore 3 Arter faaes bedst ved Sigtning af Opskyl fra Bredden af Søer.

2. Typhae Fall.

Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 393. — Thoms. Scand. Col. V. 244 — Reitter Bestimmtab. I. Ed. 2. 21.

*) De med * betegnede Værker eller enkelte Bind af disse, der omhandle Cryptophagerne og Lathridierne, mangle paa Bibliothekerne; Citaterne her ere derfor paa anden Haand.

Cryptoph. Typh. Fall. Obs. Ent. I. 16. — Gyll. Ins. Suec. I. 174.

Paa samme Tid som den foregaaende. Nord- og Sydsjælland. Falster. Lolland, ved Freilev Skov og Bremersvold. Fyen, ved Hesbjerg. Jylland, ved Skjørping.

3. *Schønherri* Gyll.

Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 393. — Thoms. Scand. Col. V. 244. — Reitter Bestimmtab. I. Ed. 2. 21.

Cryptoph. Schønh. Gyll. Ins. Suec. I. 173.

Forekommer noget sparsommere end de to foregaaende Arter; den findes paa samme Tid som disse. Sjælland, ved Ladegaardsaaen, Dyrehaven, Lyngby Mose, Ørholm, Funkevang ved Hillerød, Hellebæk. Falster. Lolland, ved Bremersvold.

Antherophagus.

Latreille Règn An. IV. Éd. 2. 507.

1. *Nigricornis* Fabr.

Er. Naturg. Ins. D. III. 344. — Jacq. Duval Gen. Col. II. t. 51. fig. 251. — Thoms. Scand. Col. V. 246. — Reitter Bestimmtab. XVI. 18.

Mycetoph. nigric. Fabr. Syst. El. II. 569. 24.

Antheroph. silaceus Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 73. 2.

Cryptoph. silac. Gyll. Ins. Suec. I. 175. 13. — Schønh. Syn. II. 98. 14.

Funden i Juni, Juli og August. Sjælland, ved Kjøbenhavn af Dohlmann, Charlottenlund Koch, Dyrehaven Forf. Falster Schiødte. Lolland Schiødte. Fyen, ved Vejstrup Meinert, ved Faaborg paa Spiræa Ulmi Schiødte. Jylland, ved Skjørping Johansen. Alle 3 Arter af denne Slægt leve i Humlereder.

2. *Silaceus* Herbst.

Er. Naturg. Ins. D. III. 344. *Sturm Deutschl. Ins. XVIII. 65. Taf. 339. Fig. a. A. — Thoms. Scand. Col. V. 246. — Reitter Bestimmtab. XVI. 18.

Ips silacea Herbst Natursyst. Ins. IV. 169. 6. Taf. 42. Fig. 7.

Sjælden og hidtil ikke funden i mange Exemplarer. Sjælland, Ørholmsfælled Forf. Amagerfælled 7/1860 Forf. Falster Schiødte. Bornholm Schiødte. Jylland, Skagen Schiødte, Fanø 7/1885, Rosenkrantz.

3. *Pallens* Oliv.

Er. Naturg. Ins. D. III. 345. — *Sturm Deutschl. Ins. XVIII. 67. Taf. 340. Fig b. B. — Thoms. Scand. Col. V. 247. — Reitter Bestimmtab. XVI. 18.

Tenebrio pall. Oliv. Ent. III. 57. 19. 26. Tab. II. Fig. 25. — Herbst. Natursyst. Ins. VII. 257. 24. — VIII. 9. Taf. 117. Fig. 10.

Cryptoph. pall. Gyll. Ins. Suec. I. 177. — Schønh. Syn. II. 99. 15.

Den hyppigst forekommende Art, funden fra Mai til til ind i September. Sjælland, ved Kjøbenhavn, Lyngby Mose, Frederiksdal, Geel Skov, Strandmøllen. Lolland, ved Bremersvold og i Faursted Skov. Fyen, ved Odense og paa Fænø. Bornholm, ved Rønne, Rø og i Almindingen. Jylland, ved Veile, Rye, Aalborg og Hals Nørreskov.

Emphylus.

Erichson Naturgesch. Ins. Deutschl. III. 346.

1. *Glaber* Gyll.

Er. Naturg. Ins. D. III. 346. — Thoms. Scand. Col. V. 248. — Reitter Bestimmtab. XVI. 18.

Cryptoph. glab. Gyll. Ins. Suec. I. 178. — *Sturm

Deutschl. Ins. XVI. 110. 25. Taf. 319. Fig. F. c. Antheroph. glab. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. 73. 3.

Denne Art lever i Tuerne hos Formica rufa og de med denne beslægtede Arter og forekommer i Foraarsmaanederne. Sjælland, ved Bagsværd, Geel Skov, Tokkekjøb Hegn, Teglstrup Hegn. Falster. Møen, ved Marienborg. Fyen, ved Gjerup. Jylland, ved Rye og Skjørping.

Cryptophagus.

Herbst Natursystem all. Insekten IV. 172.

(Kryptophagus hos Herbst).

De talrige Arter af denne Slægt ere for den største Del Skimmelædere.

1. Lycoperdi Herbst.

Herbst Natursyst. Ins. IV. 176. 5. Taf. 142. Fig. 13. — Payk. Fn. Suec. III. 355. 5. — Gyll. Ins. Suec. I. 166. — Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 75. 6. — *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 74. Taf. 314. Fig. B. — Er. Naturg. Ins. D. III. 349. — Thoms. Scand. Col. V. 251.

Dermestes Lycoperdi Fabr. Syst. El. I. 315. 17.

Ikke almindelig; den lever i Bovister og er funden i Maanederne Juni, Juli, August og September. Sjælland, Dyrehaven, især i Bøllemosen, ved Fuglevad Mølle, Grib Skov. Møen. Falster og Lolland. Jylland, ved Veile, Rye, Sophiendal, Lindum Skov ved Onsild, og i Grindsted ved Aalborg.

2. Pilosus Gyll.

Gyll. Ins. Suec. IV. 287. — *Sturm. Deutschl. Ins. XVI. 64. 1. Taf. 313. Fig. A. — Er. Naturg. Ins. D. III. 352. — Thoms. Scand. Col. V. 252. — Reitter Bestimmtab. XVI. 21.

Temmelig almindelig og udbredt; i Kompostmøddinger i Haver, i Bagerier, paa Fyrsvampe o. s. v. Den er funden hele Sommeren igjennem ligefra Marts til October. Nord og Midtsjælland. Falster. Lolland. Jylland, fra Veile til Aalborg. Findes ogsaa i Nordamerika (efter Reitter).

3. Schmidti Sturm.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 93. 16. Taf. 316. Fig. C. — Er. Naturg. Ins. D. III. 350. — Reitter Bestimmtab. XVI. 23.

Temmelig sjælden; den er funden fra Mai til October. Som oftest sigtes den i Løv ved Foden af større Træer, men er ogsaa funden i Bagerier og i Rosenborg Champignonhus. Sjælland, Kjøbenhavn, Dyrehaven, Ørholm, Lethraborg, Vallø og Thurehy af Forf. Falster Schiødte. Lolland, ved Aalholm, Maglemer Havløkke og Bremersvold Forf. Fyen, ved Marienlund N. P. Jørgensen. Jylland, ved Skjørping og Aalborg Johansen.

4. Setulosus Sturm.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 92. 15. Taf. 316. Fig. B. — Er. Naturg. Ins. D. III. 351. — Thoms. Scand. Col. V. 251. — Reitter Bestimmtab. XVI. 23.

Temmelig sjælden; den er funden fra Marts til November. Sjælland, ved Lyngby Mose Jacobsen, Søborg Sø N. P. Jørgensen, Tidsvilde og Hornbæk Forf., Boserup Skov Schiødte. Møen Schiødte. Falster ved Riserup og Horbeløv Koch og Schiødte. Lolland, i Sundby Storskov Schiødte og Holstebroe. Fyen, ved Marienlund N. P. Jørgensen. Jylland, ved Taps Holstebroe, ved Veile N. P. Jørgensen, ved Rye Schiødte.

5. Affinis Sturm.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 79. 8. Taf. 314. Fig. C. c. — Er. Naturg. Ins. D. III. 360. — Thoms. Scand. Col. V. 262. — Reitter Bestimmtab. XVI. 24.

Almindelig og udbredt over hele Landet; den forekommer fra Marts til October, saavel i Huse, saaledes i Møller og Bagerier, som i det Frie i gammel Halm, i Svampe eller i Kompostmøddinger i Haver.

6. Cellaris Scop.

Er. Naturg. Ins. D. III. 361. — Thoms. Scand. Col. V. 261. — Reitter Bestimmtab. XVI. 24.

Derm. cell. Scop. Ent. Carn. 16. 42. Herbst Arch. d. Insektengesch. von Füessly IV. 22. 12. Taf. 20. Fig. 5.

Kryptophagus crenatus Herbst Natursyst. Ins. IV. 177. 6. Taf. 42. Fig. 14. — *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 70. 4. Taf. 13. Fig. D.

Ikke saa almindelig som den foregaaende Art; den forekommer paa samme Tid og paa lignende Steder som denne. Sjælland, Kjøbenhavn oftere i Møller og Bagerier, Dyrehaven, Ørholm. Falster. Jylland, ved Taps, Horsens, Rye, Randers, Aalborg og i Vendsyssel. Findes ogsaa i Nord og Sydamerika (efter Reitter).

7. Acutangulus Gyll.

Gyll. Ins. Suec. IV. 285. 3—4. — *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 72. 5. Taf. 314. Fig. A. — Er. Naturg. Ins. D. III. 362. — Thoms. Scand. Col. V. 257. — Reitter Bestimmtab. XVI. 25.

Var. Waterhousei *Rye Ent. Monthl. Mag. III. 1866. 101.

Var. Heydenii Reitter Bestimmtab. XVI. 24. Mangler Midtertand paa Thorax.

Meget almindelig og udbredt over hele Landet; den forekommer lige fra Foraaret til langt hen paa Eftersommeren. Varieteten Heydenii er taget i Dyrehaven af Forf. Funden ogsaa paa Cuba (efter Reitter).

8. Populi Payk.

Payk. Fn. Suec. III. 355. 4. — Gyll. Ins. Suec. I. 165. 1.

— Thoms. Scand. Col. V. 257. — Reitter Bestimmtab. XVI. 25.

Cryptoph. grandis Kraatz Stett. ent. Zeitschr. 17. Jahrg. 1856. 240.

En af de sjældnere Arter. Sjælland, klækket i stort Antal i Juli 1869 af en gammel Pil fra Strandmøllen ved Drewsen. Falster, Riserup $^{24}/_{3}$ 1875 Koch. Lolland, klækket i Antal i Juli og August 1888 af Træ fra Bremersvold Forf., Roden Skov paa Risgjærder Juli 1884 Forf., Faursted Skov ved Nakskov Juli 1886 Holstebroe; desforuden er den tagen af Schiødte paa Lolland, Falster og Fyen.

9. Fumatus Marsh.

Gyll. Ins. Suec. I. 167. 3. — IV. 285. 3. — Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 76. 7. — Er. Naturg. Ins. D. III. 363. — Thoms. Scand. Col. V. 257. — Reitter Bestimmtab. XVI. 25.

Corticaria fumata. Marsh. Ent. Brit. I. 110.

Sjælden. Et Stykke i Dyrehaven 7/1869 Forf., et andet i Dronninglund Storskov i Vendsyssel $^{10}/_{9}$ 1871, ligeledes af Forf.

10. Quercinus Kraatz.

Kraatz Stett. ent. Zeitschr. 13. Jahrg. 1852. 228. — Reitter Bestimmtab. XVI. 25.

Kun to Stykker, begge fundne paa en Tømmerplads i Kjøbenhavn $^{21}/_{8}$ 1881 og 9/1886 af Forf.; det sidste Stykke fandtes under Fyrrebark.

11. Badius Sturm.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 96. 17. Taf. 317. Fig. A. — Er. Naturg. Ins. D. III. 357. — Thoms. Scand. Col. V. 254. — Reitter Bestimmtab. XVI. 25.

Hører til de sjældnere, men udbredte Arter. Sjælland, Kjøbenhavn i Vinkjælder Meinert, Dyre-

haven $^{26}/_{5}$ 1870, $^{21}/_{6}$ 1877, $^{7}/_{9}$ 1873, $^{23}/_{11}$ 1881 Koch og Forf., Brede $^{9}/_{4}$ 1882 hos Form. fulig. Forf., Lethraborg $^{22}/_{4}$ 1886, $^{18}/_{5}$ 1886 i Pil med Form. fulig. Forf., Jægerspris $^{28}/_{6}$ 1880 Forf., ved Valsølille Sø i Eg $^{10}/_{5}$ 1887 Forf., Suserup Skov Jacobsen. Lolland, Søholt $^{28}/_{6}$ 1881 Forf., Christianssæde $^{27}/_{6}$ 1881 Forf., Bremersvold $^{15}/_{7}$ 1888 Forf. Fyen, Fruens Bøge ved Odense $^{24}/_{5}$ 1889, $^{10}/_{10}$ 1886 N. P. Jørgensen, Killerup $^{3}/_{9}$ 1889 N. P. Jørgensen. Jylland, Rugballegaard ved Veile $^{10}/_{6}$ 1889 Fabritius de Tengnagel, Silkeborg hos Form. fulig. Schiødte, Dronninglund i Vendsyssel $^{10}/_{9}$ 1871 Forf.

12. Ruficornis Steph.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 78. 12. — Reitter Bestimmtab. XVI. 26.

Cryptophag. umbratus Er. Naturg. Ins. D. III. 355. — Thoms. Scand. Col. V. 254.

Ogsaa temmelig sjælden. Funden Sommeren igjennem fra Marts til September. Sjælland, Rosenborg Have Forf., Dyrehaven Forf., Brede Jacobsen, Lethraborg i en hul Bøg og under Løv Forf., Vallø Forf., Thureby Forf., Jægerspris Koch. Falster, Nykjøbing Fabritius de Tengnagel. Lolland, Christianssæde Skov Forf. Jylland, ved Horsens.

13. Distinguendus Sturm.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 90. 14. Taf. 316. Fig. A. — Er. Naturg. Ins. D. III. 365. — Thoms. Scand. Col. V. 258. — Reitter Bestimmtab. XVI. 26.

Funden fra Marts til Juli. Sjælland, Kjøbenhavn i Møller Forf., i Vinkjældere Meinert, Rosenborg Have Forf., Dyrehaven i gml. Halm Forf. Falster, Nykjøbing Fabritius de Tengnagel. Jylland, Rugballegaard ved Veile Fabritius de Tengnagel, Randers, Valby ved Aalborg og i selve Aalborg i Bladjord Johansen.

14. Labilis Er.

Er. Naturg. Ins. D. III. 359. — Thoms. Scand. Col. V. 255. — Reitter Bestimmtab. XVI. 28.

En af de sjældnest forekommende Arter. Sjælland, Dyrehaven under Bark $^{28}/_{4}$ 1879, $^{7}/_{8}$ 1874, $^{19}/_{10}$ 1872 Forf., Vallø $^{21}/_{5}$ 1886 Forf.

15. Scutellatus Newm.

Newm. Ent. Mag. II. 1834. 202. — Reitter Bestimmtab. XVI. 29.

Cryptoph. bicolor *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 107. 23. Taf. 319. Fig. A. (Cr. rufipennis). — Er. Naturg. Ins. D. III. 366.

Dermestes crenatus Fabr. Syst. El. I. 319. 41.

Cryptoph. crenat. Gyll. Ins. Suec. I. 171. 6. — Thoms. Scand. Col. V. 263.

Funden fra April til September og ikke almindelig. Sjælland, Kjøbenhavn i en Stald og i Vinkjælder Meinert og Forf., Dyrehaven, klækket af Pil fra Ørholm Drewsen, Jægerspris Nordskov i en gammel Eg Forf. Jylland, Randers i en Kjælder Jacobsen, Aalborg i en Kompostmødding Johansen.

16. Dentatus Herbst.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 67. 2. Taf. 313. Fig. B. — Er. Naturg. Ins. D. III. 364. — Thoms. Scand. Col. V. 256. — Reitter Bestimmtab. XVI. 29.

Kateretes dentatus Herbst Natursyst. Ins. V. 15. 6. Taf. 45. Fig. 6.

En af de almindeligste Arter, der forekommer hele Sommeren igjennem, saavel i det Frie, som i Kjældere, Bagerier, Møller, Lader og lignende Steder.

17. Saginatus Sturm.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 88. 13. Taf. 315. Fig. D. —

Er. Naturg. Ins. D. III. 354. — Thoms. Scand. Col. V. 254. — Reitter Bestimmtab. XVI. 29.

Almindelig hele Sommeren igjennem; hyppigst findes den i Bagerier, Møller og Lader, men forekommer ogsaa i det Frie, især ved Svampe. Som Følge af denne Arts Levemaade tages den altsaa hyppigst i Byerne. Sjælland, Kjøbenhavn. Falster, Nykjøbing. Jylland, Rugballegaard ved Veile, Aarhus, Randers og Aalborg, sidstnævnte Sted saavel i Bagerier, som i tørrede Kirsebær. Funden ogsaa i Chili (efter Reitter).

18. Subfumatus Kraatz.

Kraatz Stett. ent. Zeitschr. 17 Jahrg. 1856. 241. — Reitter Bestimmtab. XVI. 30.

Hører til de sjældnere Arter. Sjælland, Dyrehaven $^{24}/_{9}$ i Hatsvampe Schiødte, 5/1878 og $^{9}/_{5}$ 1886 sigtet ved Foden af Træer Forf., Kjøbenhavn $^{22}/_{6}$ 1880 paa en Tømmerplads Forf. Falster, Orehoved Forf.

19. Scanicus Linn.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 82. 10. Taf. 315. Fig. A. — Er. Naturg. Ins. D. III. 356. — Thoms. Scand. Col. V. 253. — Reitter Bestimmtab. XVI. 31.

Dermestes scanicus Linn. Fn. Suec. 146. 457.

Dermestes cellaris Fabr. Syst. El. I. 319. 40.

Cryptoph. cell. Payk. Fn. Suec. III. 356. 6. — Gyll. Ins. Suec. I. 168. 4.

Var. Totus pallide testaceus.

Cryptoph. cell. *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 84. 11. Taf. 315. Fig. B.

Temmelig almindelig. Forefindes fra Foraarsmaanederne til ind i October. Sjælland. Bornholm. Møen. Falster. Lolland. Jylland.

Den røde Varietet er funden i Dyrehaven 5/1878 og $^{1}/_{7}$ 1872 Forf. Arten findes ogsaa i Mexico (efter Reitter).

20. Validus Kraatz.

Kraatz Stett. ent. Zeitschr. 17 Jahrg. 1856. 240.
Cryptoph. scanicus Var. Reitter Bestimmtab. XVI. 31.

Ikke almindelig. Sjælland, Kjøbenhavn i Vinkjælder Meinert, 7/1884 Forf., Boserup i Svamp Forf. Jylland, Horsens $^{7}/_{4}$ O. G. Jensen, Randers $^{1}/_{4}$ 1883 og $^{14}/_{8}$ 1886 Jacobsen, Aalborg 5/1889 i tørrede Kirsebær Johansen.

21. Subdepressus Gyll.

Gyll. Ins. Suec. IV. 287. 4—5. — *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 99. 19. Taf. 317. Fig. C. — Er. Naturg. Ins. D. III. 368. — Reitter Bestimmtab. XVI. 31.
Cryptoph. depressus Thoms. Scand. Col. V. 259.

Sjælden. Arten lever ligesom Micrambe abietis paa Gran og Fyr, hvorfra den kan nedbankes. Sjælland, Geel Skov $^{16}/_{6}$ 1889, $^{13}/_{7}$ 1888, $^{16}/_{7}$ 1889 Jacobsen, Holstebroe og Forf., Rudehegn $^{26\text{-}28}/_{5}$ 1871 Forf., Billesborg Skov ved Kjøge $^{13}/_{7}$ 1879 Forf. Falster, Nykjøbing $^{12}/_{8}$ 1891 Fabritius de Tengnagel.

22. Corticinus Thoms.

Thoms. Scand. Col. V. 260. — Reitter Bestimmtab. XVI. 31.

Et enkelt Stykke i Kjøbenhavn $^{13}/_{8}$ 1879 paa en Tømmerplads Forf.

23. Pubescens Sturm.

*Sturm Deutschl. Ins. XVI. 103. 21. Taf. 318. Fig. B. — Er. Naturg. Ins. D. III. 370. — Thoms. Scand. Col. V. 362. — Reitter Bestimmtab. XVI. 32.

En sjælden og interessant Art, der især er mærkelig ved, at det første Antenneled i Køllen er ganske lille, omtrent af Størrelse som det 8de Antenneled, hvorved det ser ud, som om Køllen kun var toleddet.

Imidlertid har jeg ogsaa en Form af denne Art, der tydelig viser 3 Led i Køllen; af begge Former har jeg begge Kjønnene i Antal, men jeg har ikke kunnet paapege nogen virkelig Formforskjel eller andet, der kunde berettige til at opstille den med de 3 Led i Køllen som en egen Art, hvorfor jeg blot opstiller den som en Form af Cr. pubescens, uagtet alle Forfattere angive Antennekøllen hos Cr. pubescens som kun 2-leddet.

Der forekommer tillige en Varietet af denne Art med mørke Dækvinger og rødt Thorax, altsaa nærmest en Farvetegning som hos Hovedformen af Cr. scanicus; heller ikke denne Varietet har jeg set omtalt nogetsteds.

Formen med 2-leddet Antennekølle.

Sjælland, Dyrehaven 8/1875 Forf., Brede $^{5}/_{10}$ 1872 i en Vesperede Forf., Geel Skov $^{27}/_{6}$ 1888 Jacobsen, Ørholm $^{29}/_{6}$ 1875 klækket af Pil Drewsen, Svenstrup ved Borup Station $^{12}/_{7}$ 1881 Forf. Falster, Riserup 8/1891 Koch. Fyen, Tommerup N. P. Jørgensen. Jylland, Lindum Skov ved Onsild Station $^{30}/_{5}$ 1886 paa Eg Jacobsen.

Formen med 3-leddet Antennekølle.

Sjælland, Kjøbenhavn $^{19}/_{6}$ 1887 paa Tømmerplads Forf., Dyrehaven $^{15}/_{6}$ 1876 i en Humlerede, $^{9}/_{5}$ 1886, $^{30}/_{5}$ 1878, $^{30}/_{8}$ 1875 sigtet ved Foden af Træer Forf., Ørholm $^{29}/_{6}$ 1875 klækket af Pil Drewsen. Lolland, Roden Skov $^{6}/_{7}$ 1884 Forf. Jylland, Lindum Skov 6/1885 paa Svamp.

Micrambe.

Thomson Scandinav. Coleopt. V. 263.

1. Bimaculata Panz.

Reitter Bestimmtab. XVI. 33.

Cryptoph. bimaculatus. Gyll. Ins. Suec. I. 172. 8. — *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 105. 22. Taf. 318. Fig. C.

— Er. Naturg. Ins. D. III. 366. — Thoms. Scand. Col. V. 280.

Dermestes bimac. Panz. Fn. Germ. 57. 7.

Funden hele Sommeren igjennem fra April til langt ind i November. Sjælland, Lyngby Mose, Dyrehaven, Brede, Rudehegn, Selsølund, Bognæs, Lethraborg, Vallø. Fyen, Fænø. Jylland, Floes Skov ved Randers, Buderuplund, Skjørping, Restrup og Strandby ved Aalborg, i selve Aalborg og ved Skagen.

2. *Villosus* Heer.

Reitter Bestimmtab. XVI. 33.

Cryptoph. villosus. *Heer Fn. Col. Helv. I. 425.

Paramecosoma pilosula. Er. Naturg. Ins. D. III. 373.

Micrambe pilos. Thoms. Scand. Col. V. 264.

Fra April til ind i October og funden under de forskjelligste Forhold, saasom i Bagerier, paa blomstrende Gyvel, paa Risgjærder og under Løv. Sjælland, Kjøbenhavn, Borreveile Skov ved Roeskilde, Tidsvilde, Hornbæk, Svenstrup ved Borup Station. Falster. Lolland, Roden Skov. Fyen, Killerup. Jylland, Veile, Rye, Funder Bakker, Onsild Krat, Lindum Skov, Aalborg, Dronninglund Storskov og Skagen.

3. *Abietis* Payk.

Thoms. Scand. Col. V. 264. — Reitter Bestimmtab. XVI. 34.

Cryptoph. abiet. Payk. Fn. Suec. III. 356. 7. — Gyll. Ins. Suec. I. 170. 5. — IV. 288. 5. — Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 77. 9. — *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 86. 12. Taf. 315. Fig. C.

Paramecosoma abiet. Er. Naturg. Ins. D. III. 372.

Fra April til September paa Gran. Nord- og Midtsjælland. Lolland, Roden Skov. Jylland, ved Veile og Skjørping.

Henoticus.

Thomson Scandinav. Coleopt. X. 67.

1. Serratus Gyll.

Thoms. Scand. Col. X. 67. — Reitter Bestimmtab. XVI. 34.

Cryptoph. serratus. Gyll. Ins. Suec. I. 171. 7. — *Sturm Deutschl. Ins. XVI. 109. 24. Taf. 319. Fig. B. — Thoms. Scand. Col. V. 250.

Paramecosoma serrata. Er. Naturg. Ins. D. III. 374.

Et enkelt ældre Stykke fra Nordsjælland Forf.

Paramecosoma.

Curtis i Newman Entomol. Magazine I. 1833. 186. — Brit. Ent. II. Tab. 606.

1. Melanocephalum Herbst.

Er. Naturg. Ins. D. III. 373. — Thoms. Scand. Col. V. 266. — Reitter Bestimmtab. XVI. 19.

Latridius melanoc. Herbst Natursyst. Ins. V. 9. 9. Taf. 44. Fig. 9.

Cryptoph. fungorum Gyll. Ins. Suec. I. 172. 9.

Sjælden og enkeltvis forekommende især paa fugtige Steder. Sjælland, ved Lellinge Aa $^{21}/_{4}$ 1889 Forf., Sus Aa ved Næstved $^{2}/_{7}$ 1872 Forf.; desforuden haves et enkelt Stykke, hvortil Lokaliteten ikke er absolut sikker, men som dog efter al Rimelighed skriver sig fra Omegnen af Kjøbenhavn Forf. Fyen ved Odense $^{20}/_{4}$ 1889 N. P. Jørgensen.

Caenoscelis.

Thomson Scandinav. Coleopt. V. 266.

1. Ferruginea Sahlb.

Thoms. Scand. Col. V. 267. — Reitter Bestimmtab. XVI. 35.

Cryptoph. ferrug. Sahlb. Ins. Fenn. I. 58. 11. — Gyll. Ins. Suec. IV. 290. 12—13.

Atom. ferrug. Er. Naturg. Ins. D. III. 377.

Denne hører til de sjældneste Arter af Atomarierne. Sjælland, et enkelt Stykke rimeligvis fra Omegnen af Kjøbenhavn Schlick, et andet Stykke fra Boserup Skov $^{26}/_{4}$ 1874 Koch. Fyen, ved Odense $^{6}/_{4}$ 1890, en lille Række, N. P. Jørgensen.

Agathengis.

*Gozis Recherche de l'espèce typique 1886. 10.

1. Fimetarii Herbst.

Reitter Bestimmtab. XVI. 36.

Dermestes fimet. Fabr. Syst. El. I. 316. 20.

Kateretes fimet. Herbst Naturs.Ins. V. 14. 4. Taf. 45. Fig. 4.

Cryptoph. fimet. Gyll. Ins. Suec. I. 181. 20. — Schønh. Synonym. II. 99. 21.

Atom. fimet. Er. Naturg. Ins. D. III. 377. — Thoms. Scand. Col. V. 268.

Hører ogsaa til de sjældne Arter. Sjælland, Sorø et enkelt Stykke Schlick. Jylland, ved Sjørring Sø $^{5}/_{10}$ 1889 Fabritius de Tengnagel, Thisted $^{14}/_{1}$ 1890 Samme.

2. Umbrina Gyll

Reitter Bestimmtab. XVI. 37.

Cryptoph. umbr. Gyll. Ins. Suec. IV. 291. 20—21.

Atom. fumata Er. Naturg. Ins. D. III. 378. — Thoms. Scand. Col. V. 270.

Forekommer fra Marts til September. Sjælland, Ler Sø, Dyrehaven, Lyngby Mose, Geel Skov, Sorø. Falster, Orehoved, Nykjøbing. Fyen, Marienlund ved Odense, Tommerup, Langensø, Faaborg. Jylland, Rye, Frijsenborg, Dronningborg Skov ved Randers, Restrup ved Aalborg, Dronninglund i Vendsyssel.

3. Nigriventris Steph.

Reitter Bestimmtab. XVI. 38.

Atom. nigriv. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 69. 20.

Atom. nana Er. Naturg. Ins. D. III. 379. — Thoms. Scand. Col. V. 271.

Som den foregaaende fra Marts, men funden indtil i December. Sjælland, Ler Sø, Charlottenlund, Dyrehaven, Lyngby Mose, Søborg Sø, Sorø, Hulemose Sø ved Vordingborg. Amager. Falster, Horbelev, Riserup, Lindeskov, Nykjøbing. Lolland, Bremersvold. Fyen, Marienlund ved Odense, Killerup, Gjerup, Langensø. Jylland, Frijsenborg, Viby Krat ved Aarhus, Lundbjerg Skov ved Randers.

4. Fuscicollis Mannh.

Reitter Bestimmtab. XVI. 41.

Atom. fuscic. Mannh. Bull. Soc. Imp. Natural. Mosc. 1852. 338.

Atom. umbrina Er. Naturg. Ins. D. III. 380. — Thoms. Scand. Col. V. 273.

Funden fra Marts til September. Sjælland, Utterslev Mose, Damhusmosen, Ermelund, Dyrehaven, Lyngby Mose, Fuglevad, Frederiksdal, Sæl Sø, Boserup, Lethraborg, Aunsø ved Hvalsø Station, Lellinge Skov, Sorø, Hulemose Sø ved Vordingborg. Falster, Ravnstrup Eng, Nykjøbing. Lolland, Lysemose, Bremersvold. Fyen, Fruens Bøge. Jylland, Munkebjerg, Braband Sø, Randers, Aalborg, Dronninglund.

5. Diluta Er.

Reitter Bestimmtab. XVI. 39.

Atom. dilut. Er. Naturg. Ins. D. III. 380.

Et Stykke fra Arreskov ved Faaborg Schiødte.

6. Prolixa Er.

Reitter Bestimmtab. XVI. 40.

Atom. prol. Er. Naturg. Ins. D. III. 381.

Nordsjælland. Jylland, Hals Nørreskov $^{4}/_{6}$ 1890 Forf., Restrup ved Aalborg 5/1891 Johansen.

7. Procerula Er.

Reitter Bestimmtab. XVI. 40.

Atom. proc. Er. Naturg. Ins. D. III. 382.

Atom. longicornis? Thoms. Scand. Col. V. 269.

Sjælden, enkeltvis i Dyrehaven $^{23}/_{5}$ 1871 Forf.

8. Alpina Heer.

Reitter Bestimmtab. XVI. 39.

Atom. alp. *Heer Fn. Col. Helv. I. 430.

Atom. elongatula Er. Naturg. Ins. D. III. 383. — Thoms. Scand. Col. V. 271.

Sjælland, ved Kjøbenhavn $^{13}/_{3}$ 1871 i en Have Schlick; Ler Sø $^{8}/_{3}$ 1872 Schlick. Lolland, Bremersvold 6/1888 Forf. Jylland, Aalborg Johansen, Hals Nørreskov $^{2}/_{6}$ 1891 Forf.

9. Pulchra Er.

Atom. pulch. Er. Naturg. Ins. D. III. 383.

Agathengis prolixa var. pulchra Reitter Bestimmtab. XVI. 41.

Viby Krat ved Aarhus $^{3}/_{4}$ 1884 i Sigtegods meddelt af Rosenkrantz.

10. Linearis Steph.

Reitter Bestimmtab. XVI. 38.

Atom. lin. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 70. 21. — Er. Naturg. Ins. D. III. 384. — Thoms. Scand. Col. V. 273.

Funden i April, Mai, Juni og i October. Sjælland, ved Kjøbenhavn, Dyrehaven, Hulemose Sø ved Vordingborg. Amager. Falster, Nykjøbing. Lolland, Aalholm og Bremersvold. Fyen.

Efter forskjellige Beretninger i tydske og østerrigske landøkonomiske Tidsskrifter skal Arten gjøre Skade paa Roer.

Atomaria.

Stephens Ill. Brit. Entom. Mandib. III. 64.

Anchicera Thoms. Scand. Col. V. 274.

1. Mesomelas Herbst.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 67. 11. — Er. Naturg. Ins. D. III. 386. — Reitter Bestimmtab. XVI. 43.

Dermestes mesomelus Herbst Natursyst. Ins. IV. 143. 24. Taf. 41. Fig. 7. — Payk. Fn. Suec. III. 448. 20—21.

Cryptoph. mesomelus Gyll. Ins. Suec. I. 180. 19. — Schønh. Syn. II. 99. 20.

Anchic. mesomelas Thoms. Scand. Col. V. 283.

Almindelig over hele Landet og funden fra Foraar til Efteraar. Der findes forskjellige Varieteter af denne Art; der forekommer saaledes Individer med helt sorte, eller helt gule Vingedækker, dels Varieteter med rødt Thorax.

2. Reitteri n. sp.

Oblonga, convexa, nigra, nitida, tenuiter ac breviter griseo-pubescens. Thorax valde fornicatus, pæne latitudinis coleoptrorum, lateribus pæne angulatis, post leviter impressus, obscure marginatus. Elytra manifesto punctata, ad apicem læviuscula. Antennæ rufo-testaceæ, clava picea. Pedes fusci, tibiarum basi tarsisque rufo-testaceis.

Long. 1,5 Mm.

Descriptio uberior: Atom. mesomelati proxima, (nigra) concolor, statura longior ac angustior. Caput ut in Atom. mesomelate, subtiliter punctatum. Antennae

breviores, multo crassiores quam in. Atom. mesom., rufo-testaceæ, clava magis expressa, picea, articulis 4, 6, 8 quam ceteris minoribus, articulo tertio quam secundo breviore, vix tenuiore (in Atom. mesomelate articulus tertius productus tenuis, articulo secundo multo tenuior). Thorax pæne gibber, multo magis fornicatus quam in Atom. mesomelate, dense manifesto punctatus, pæne latitudinis coleoptrorum, large sesqui latior quam longior, in medio latior, ante angustatus, lateribus pæne angulatis, angulis anticis obtusis, angulis baseos pæne rectis, basi leviter impressus, margine medio leviter elevato. Scutellum punctatum. Coleoptra longiora quam in Atom. mesomelate, fornicata, lateribus fere parallelis, pæne duabus partibus cum dimidia thorace longiora; elytra ante densius, manifesto, post tenuius, parcius punctata. Pedes fusci, tibiis basi tarsisque rufo-testaceis.

Sjælden; en lille Række Individer fra Aunsø i Valborup Skov ved Hvalsø Station $^{1}/_{5}$ 1885 Forf.; en anden lille Række fra Valsølille Sø ved Borup Station $^{14}/_{5}$ 1881 Forf.

3. Gutta Steph.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. V. 407. 12 a. — Er. Naturg. Ins. D. III. 387. — Reitter Bestimmtab. XVI. 43. Anchic. gutta Thoms. Scand. Col. V. 284.

Temmelig sjælden. Arten er funden fra Marts til October. Sjælland, Ler Sø, Ladegaards Aa, Christianshavns Vold, Lyngby Mose, Skodsborg Strand, Søborg Sø. Amager, paa Østerstranden. Falster, Nykjøbing. Den er funden af Schiødte, Meinert, Schlick, Koch, N. P. Jørgensen, Fabritius de Tengnagel og Forf. Der forekommer ogsaa en rustrød Varietet af denne Art.

4. Rhenana Kraatz.

Atom. Rhenonum (sic) Kraatz Stett. ent. Zeit. 14 Jahrg. 1853. 96.

Atom. gutta var. Rhenana Reitter Bestimmtab. XVI. 43.

Funden Sommeren igjennem fra April til October. Oftere findes den i Haver i Plantemøddinger. Sjælland, Ler Sø, Slukefter Have, Vesterfælled. Amager. Falster, Horbelev. Lolland, Bremersvold. Jylland, Randers, Aalborg og ved Frederikshavn i Flyvesand.

5. *Gravidula* Er.

Er. Naturg. Ins. D. III. 395. — Reitter Bestimmtab. XVI. 44.

Hører til de sjældnere Arter. Sjælland, Lyngby Mose $^{1}/_{4}$ 1871, $^{11}/_{4}$ 1875 og $^{19}/_{4}$ 1878 Koch og Forf., Geel Skov $^{26}/_{4}$ 1886 Forf., Dyrehaven $^{30}/_{5}$ 1878 Forf., Aldershvile 7/1879 Forf., Selsølund $^{14}/_{5}$ 1874 Koch.

6. *Fuscata* Schønh.

Er. Naturg. Ins. D. III. 394. — Reitter Bestimmtab. XVI. 44.

Cryptoph. fuscatus Schønh. Syn. II. 100. 26.

Anchic. fuscata Thoms. Scand. Col. V. 284.

Temmelig sjælden. Sjælland, ved Ladegaardsaaen $^{27}/_{3}$ 1874 Koch, Lyngby Mose 5/1876 Forf., Tidsvilde $^{18}/_{5}$ 1891 Forf., Skarritsø $^{23}/_{5}$ 1844, Pastor Jacobsen, Hulemose Sø ved Vordingborg $^{20}/_{5}$ 1888 Forf. Fyen, Fruens Bøge $^{20}/_{6}$ 1886 N. P. Jørgensen, Marienlund $^{22}/_{4}$ 1886 N. P. Jørgensen, Faaborg $^{7}/_{7}$ 1870 Schlick.

7. *Atricapilla* Steph.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 66. 6. — Reitter Bestimmtab. XVI. 45.

Anchic. atric. Thoms. Scand. Col. V. 282.

Atom. nigriceps Er. Naturg. Ins. D. III. 396.

Især i Foraarsmaanederne; almindelig over hele Landet.

Ogsaa funden i Mexico (efter Reitter).

8. Tumulorum Villa.

*Villa Col. Eur. dupl. Suppl. 1835. 48. — Reitter Bestimmtab. XVI. 45.

Atom. bicolor Er. Naturg. Ins. D. III. 390.

Atom. Berolinensis? Kraatz Stett. ent. Zeit. 14 Jahrg. 1853. 94.

Anchic. Berolinensis? Thoms. Scand. Col. X. 72.

Sjælland, Christianshavns Vold $^{8}/_{4}$ 1875 Koch, Lethraborg $^{15}/_{5}$ 1886 Forf., Søborg Sø N. P. Jørgensen. Falster, Nykjøbing Fabritius de Tengnagel, Riserup $^{27}/_{3}$ 1875, $^{26}/_{12}$ 1875 Koch. Lolland, Bremersvold $^{6}/_{4}$ 1888 Forf. Fyen, Fruens Bøge $^{15}/_{4}$ 1886, $^{19}/_{4}$ 1891 og $^{23}/_{7}$ 1890 N. P. Jørgensen, Hesbjerg $^{15}/_{6}$ 1890 Jørgensen, Faaborg $^{7}/_{7}$ 1870 Schlick. Jylland, Randers Jacobsen.

9. Atra Herbst.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 67. 13. — Er. Naturg. Ins. D. III. 392. — Reitter Bestimmtab. XVI. 45.

Kateretes ater Herbst Natursyst. Ins. V. 15. 5. Taf. 45. Fig. 5.

Cryptoph. ater Gyll. Ins. Suec, I. 179. 18. — Schönh. Syn. II. 99. 19.

Sjælland, Ørholm $^{27}/_{10}$ 1867 i Halmstakke Schlick, Bøllemosen $^{16}/_{5}$ 1871 Forf. Amager Forf. Fyen, Marienlund $^{20}/_{4}$ 1886 N. P. Jørgensen. Jylland, Viby Krat ved Aarhus $^{19}/_{3}$ 1884 Rosenkrantz.

10. Peltata Kraatz.

Kraatz Stett. ent. Zeit. 14 Jahrg. 1853. 95. — Reitter Bestimmtab. XVI. 46.

Anchic. pelt. Thoms. Scand.Col. V. 280.

Sjælland, Ørholm $^{25}/_{10}$ 1871 Forf., Hulemose Sø ved Vordingborg $^{20}/_{5}$ 1888 Forf.

11. Cognata Er.

Er. Naturg. Ins. D. III. 392.

Et Par ældre Stykker, det ene fra Kjøbenhavns Omegn, det andet fra Amager Forf.

12. Fuscipes Gyll.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 68. 15. — Er. Naturg. Ins. D. III. 388. — Reitter Bestimmtab. XVI. 46.

Cryptoph. fuscip. Gyll. Ins. Suec I. 182. 21.

Anchic. fuscip. Thoms. Scand. Col. V. 280.

Fra Foraar til Efteraar; almindelig over hele Landet.

13. Pusilla Schönh.

*Heer Fn. Col. Helv. I. 432. 15. — Er. Naturg. Ins. D. III. 397. — Reitter Bestimmtab. XVI. 46.

Dermest. pusillus Payk. Fn. Suec. I. 292. 23.

Cryptoph. pusillus Gyll. Ins. Suec. I. 183. 22. — Schönh. Syn. II. 100. 23.

Anchic. pusilla Thoms. Scand. Col. V. 281.

Forekommer hele Sommeren igjennem og er almindelig over hele Landet.

14. Munda Er.

Er. Naturg. Ins. D. III. 388 — Reitter Bestimmtab. XVI. 42.

Anchic. mund. Thoms. Scand. Col. V. 275.

Sjælland, Kjøbenhavn $^{20}/_{3}$ 1874, $^{1}/_{4}$ 1877 og $^{26}/_{9}$ 1868 paa Lossepladser og i Kjældere Schlick, Dyrehaven $^{28}/_{5}$ 1871 og $^{3}/_{8}$ 1874 Forf. Jylland, Rugballegaard ved Veile 4/1885 Fabritius de Tengnagel, Randers 9/1884 Forf.

15. Nigripennis Payk.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 67. 10. — Er. Naturg. Ins. D. III. 390. — Reitter Bestimmtab. XVI. 47.

Dermest. nigrip. Payk. Fn. Suec. I. 292. 20.

Cryptoph. nigrip. Gyll. Ins. Suec I. 179. 17. — Schönh. Syn. II. 99. 18.

Anchic. nigrip. Thoms. Scand. Col. V. 275.

Sjælland, Kjøbenhavn $^{21}/_{4}$ 1871 i en Have Schlick, i Kjældere $^{9}/_{6}$ 1874 Koch, Meinert; Forf., paa en Losseplads $^{5}/_{9}$ 1868 Schlick, Dyrehaven $^{12}/_{11}$ 1886 Forf. Jylland, Aarhus 9/1884 i Kjældere Rosenkrantz, Randers $^{29}/_{4}$ 1885 i Kjældere Jacobsen.

16. Gibbula Er.

Er. Naturg. Ins. D. III. 393. — Reitter Bestimmtab. XVI. 51.

Sjælland, Dyrehaven $^{1}/_{5}$ 1879 Forf. Lolland, Bremersvold $^{6}/_{4}$ 1888 Forf.

17. Morio Kolen.

Kolenati Meletemata Entom. Fasc. V. 55. 236. — Reitter Bestimmtab. XVI. 47.

Anchic. castanea Thoms. Scand. Col. V. 276.

Sjælden. Sjælland, Donse $^{14}/_{5}$ 1874 Forf., Lethraborg $^{18}/_{4}$ 1889 Forf. Lolland, Søholt $^{23}/_{6}$ 1875 Schlick, Bremersvold $^{6}/_{4}$ 1888 Forf. Jylland, Viby Krat ved Aarhus i Sigtegods tilsendt fra R senkrantz, Aalborg 6/1887 i Bladjord Johansen.

18. Apicalis Er.

Er. Naturg. Ins. D. III. 395. — Reitter Bestimmtab. XVI. 49.

Anchic. apic. Thoms. Scand. Col. V. 278.

Sjælland, Dyrehaven $^{10}/_{4}$ 1870, $^{23}/_{4}$ 1876 Schlick, Lyngby Mose $^{23}/_{4}$ 1889 Forf., Rudehegn $^{5}/_{5}$ 1872 Schlick, Hornbæk 6/1861 Forf. Fyen, Fruens Bøge $^{26}/_{6}$ 1886 N. P. Jørgensen. Jylland, Aalborg 5/1887 Johansen, $^{2}/_{6}$ 1891, $^{4}/_{6}$ 1890 Hals Nørreskov Forf.

Findes ogsaa i Nordamerika (efter Reitter).

19. Turgida Er.

Er. Naturg. Ins. D. III. 397. — Reitter Bestimmtab. XVI. 49.

Anchic. turg. Thoms. Scand. Col. V. 277.

Sjælland, Geel Skov $^{6}/_{6}$ 1886, $^{13}/_{7}$ 1887 Forf. Falster, Schiødte.

20. Testacea Steph.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 66. 8. — Reitter Bestimmtab. XVI. 50.

Atom. analis Er. Naturg. Ins. D. III. 398.

Anchic. analis Thoms. Scand. Col. V. 279.

Almindelig over hele Landet og forekommer hele Sommeren igjennem.

21. Ruficornis Marsh.

Atom. rufic. Reitter Bestimmtab. XVI. 49.

Silpha rufic. Marsh. Ent. Brit. I. 125.

Anchic. rufic. Thoms. Scand. Col. V. 279.

Cryptoph. terminatus *Comolli Col. nov. ac. rar. Prov. Novocom. 20.

Atom. terminata *Heer Fn. Col. Helv. I. 428. 4. — Er. Naturg. Ins. D. III, 399.

Ligesom den foregaaende hele Sommeren igjennem, endnu hyppigere end denne og udbredt overalt.

Ephistemus.

Stephens Ill. Brit. Entom. Mandib. II. 167.

1. Nigriclavis Steph.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. II. 168. 2. — Reitter Bestimmtab. XVI. 54.

Epist. globosus. Waltl Isis 1838. 271. — *Sturm Deutschl. Ins. XVIII. 82. Taf. 344. Fig. A. — Er. Naturg. Ins. D. III. 401. — Thoms. Scand. Col. V. 287.

Sjælden og hidtil kun funden i faa Exemplarer. Sjælland, Kjøbenhavns Omegn Forf., Boserup Skov $^{2}/_{4}$ 1869 Schlick, Faxe Schlick. Falster, Orehoved $^{27}/_{5}$

1882 Forf., Nykjøbing Schiödte. Jylland, Aalborg? Johansen.

2. Globulus Payk.

Dermest. glob. Payk. Fn. Suec. I. 295. 28.
Cryptoph. glob. Gyll. Ins. Suec. I. 184. 24.
Epist. dimidiatus og ovulum Er. Naturg. Ins. D. III. 401 og 402.

Almindelig over hele Landet hele Sommeren igjennem, især hyppig i Haver og Plantemøddinger.

Hypocoprus.

*Motschulsky, Bull. Soc. Imp. Natural. Mosc. 1839. 72.

1. Quadricollis Reitt.

Reitter, Verhand. zool. bot. Ges. Wien 1877. 180. — Reitter Bestimmtab. I. Ed. 2. 14.

Sjælland, Jægerspris Nordskov $^{8}/_{8}$ 1871, en større Række funden i tørre Kokasser Schlick. Falster, Orehoved $^{27}/_{5}$ 1882 et enkelt Stykke Forf.

Lathridiidae.

Myrmecoxenus.

*Chevrolat, Silbermanns Revue entomol. III. 1835. 267.

1. Subterraneus Chevr.

*Chevrol. Silbm. Rev. ent. III. 268. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 428. — Thoms. Scand. Col. V. 132. — Reitter Bestimmtab. I. Ed. 2. 29.

Denne Art lever i Tuerne hos Formica rufa eller andre nærstaaende Arter. Funden baade For- og Eftersommer. Sjælland, Geel Skov, Brede, Ørholm, Rudehegn, Præstevang ved Hillerød, Fredensborg, Krogenberg

Hegn ved Kvistgaard, Jægerspris, Skarritsø. Bornholm, Almindingen. Fyen, Gjerup. Jylland, Rye og Skjørping.

2. *Vaporariorum* Guér.

Guérin Meneville Annal. Soc. Entom. France sér. 2. I. 1843. 70. pl. 2. I. fig. 1. — Reitter Bestimmtab. I. Ed. 2. 29.

Et enkelt Stykke kætset i Græs ved Faxe Schlick.

Holoparamecus.

Curtis i Newman. Entomol. Magazine I. 1833. 186.
Calyptobium *Villa Col. eur. dupl. Suppl. 1833.

De tre til denne Slægt hørende Arter ere alle Kosmopoliter, der med forskjellige Varer gjennem Handelen indføres hertil.

1. *Bertouti* Aub.

Aubé Annal. Soc. Entom. France sér. 4. I. 1861. 198. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 12.

Kjøbenhavn $^{27}/_{9}$ 1869 og 10/1869 paa Asiatisk Compagnies Plads Budde-Lund.

2. *Caularum* Aub.

Aubé Annal. Soc. Entom. France sér. 2. I. 1843. 244. pl. 10. I. fig. 2. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 13.

Kjøbenhavn $^{26}/_{7}$ 1879 i Ris Forf.

3. *Kunzei* Aub.

Aubé Annal. Soc. Entom. France sér. 2. I. 1843. 245. pl. 10. I. fig. 4. — Allibert Revue Zool. Cuvierienne 1847. 18. — Coquerel Annal. Soc. Entom. France

sér. 2. VI. 1848. 181. pl. 7. IV. fig. 5a—d. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 13.

Kjøbenhavn $^{26}/_{7}$ 1879, $^{3}/_{10}$ 1878 i Ris Forf.

Monotoma.

Herbst Natursystem all. Insekten V. 22.

1. Conicicollis Aub.

Aubé Annal. Soc. Entom. France VI. 1837. 455. pl. 17. fig. 1. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 414.
Cerylon angusticolle Gyll. Ins. Suec. IV. 634. 2—3.
Gyrocecis angust. Thoms. Scand. Col. V. 213.

Funden baade i Foraarsmaanederne og i September. Den lever i Tuerne hos Formica rufa og de denne nærstaaende Arter. Sjælland, Geel Skov, Rudehegn, Ravnsnæs Skov, Tokkekjøb Hegn, Krogenberg Hegn, Jyderup. Møen. Bornholm, Almindingen. Lolland, Guldborgland. Fyen, Gjerup. Jylland, Skjørping.

2. Angusticollis Aub.

Aubé Annal. Soc. Entom. France VI. 1837. 457. pl. 17. fig. 2. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 414.
Gyrocecis formicetorum Thoms. Scand. Col. V. 213.

Lever som den foregaaende hos de samme Arter af Myrer. Sjælland, Geel Skov, Rudehegn, Ravnsnæs Skov, Herthadalen ved Lethraborg. Møen. Bornholm, Almindingen. Lolland, Guldborgland. Fyen, Gjerup. Jylland, Skjørping og ved Asaa i Vendsyssel.

3. Picipes Herbst.

Herbst Natursyst. Ins.V. 24. 2. Taf. 46. Fig. 2. — Redtb. Fn. Aust. Ed.3. 415. — Thoms. Scand. Col. V. 211.
Lyctus picipes Payk. Fn. Suec. III. 337. 7.
Cerylon picipes Gyll. Ins. Suec. III. 417. 2.

Som oftest findes denne Art i Kompostmøddinger i

Haver; den er funden i Mai, Juli og i August. Sjælland, Kjøbenhavn, Strandmøllen, Lyngby. Jylland, ved Aarhus og Aalborg.

4. Brevipennis Kunze.

Kunze Germ. Zeitschr. f. Ent. I. 383. 1. — Motsch. Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 1845. I. 95. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 415.

Temmelig almindelig navnlig i Kompostmøddinger i Haver hele Sommeren igjennem. Sjælland, Rosenborg Have, ved Søborg Sø, Hulemose Sø ved Vordingborg. Møen, Klinteskoven. Falster, Nykjøbing. Lolland, Aalholm, Roden Skov. Fyen, Fruens Bøge, Hunderup, Odense. Jylland, Randers, Aalborg.

5. Quadricollis Aub.

Aubé Annal. Soc. Entom. France VI. 1837. 465. pl. 17. fig. 7. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 414.

Almindelig i Haver, Halmstakke, Lader eller lignende Steder, hvor den forekommer hele Sommeren igjennem. Sjælland, Kjøbenhavn, Dyrehaven. Møen. Jylland, Aarhus, Randers, Aalborg.

6. Rufa Redtb.

Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 414.

Hører til de sjældnere Arter; den er funden under højst forskjellige Forhold. Sjælland, Kjøhenhavn 9/1869, $^{19}/_{9}$ 1873 og $^{1}/_{10}$ 1873 i Bagerier Koch, Schlick og Forf., $^{27}/_{4}$ 1890 i en Stald Forf., $^{25\text{-}30}/_{5}$ 1883 i et Klidpakhus Fabritius de Tengnagel, $^{3}/_{10}$ 1878 i et Skib med Ris fra Bagindien Forf., Rosenborg Have $^{30}/_{5}$ 1871, $^{7}/_{6}$ 1871 og $^{18}/_{8}$ 1871 i Drivbænke Forf., Strandmøllen 6/1856 klækket af Naaletræ Drewsen, Strandmøllen $^{11}/_{9}$ 1875 i en Humlerede Forf., Dyrehaven $^{28}/_{5}$ 1871 og $^{6}/_{10}$ 1884 under Granbark Forf.

7. *Longicollis* Gyll.

Aubé Annal. Soc. Entom. France VI. 1837. 467. pl. 17. fig. 8. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 414. — Thoms. Scand. Col. V. 212.

Cerylon longicolle Gyll. Ins. Suec. IV. 635. 2—3.

Forekommer hele Sommeren igjennem. Sjælland, Kjøbenhavn i Haver og i Vodrofmølle, Dyrehaven i gammel Halm. Fyen, Killerup. Jylland, Buderuplund og Aalborg.

Lathridius.

Herbst Natursystem all. Insekten V. 3. (Latridius).

1. *Lardarius* De Geer.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 111. 1. — Curtis Brit. Entom. VII. ad Tab. 311. 1. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 416. — Thoms. Scand. Col. V. 216. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 18.

Tenebrio lard. De Geer Ins. V. (1775). 45.7. Tab. II. Fig. 25—31.

Dermestes acuminatus Payk. Fn. Suec. I. 299. 29.

Latridius acum. Gyll. Ins. Suec. IV. 135. 14.

Almindelig især paa fugtige Steder; den forekommer hele Sommeren igjennem og er funden i alle vore Landsdele.

2. *Alternans* Mannh.

Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 76. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 417. — Thoms. Scand. Col. X. 334. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 19.

Sjælden. Lolland, Roden Skov $^{9}/_{7}$ 1884, $^{12}/_{9}$ 1883. $^{19}/_{9}$ 1884, $^{12}/_{10}$ 1883 paa Risgjærder Engelhart og Forf. Fyen, Morud Skov ved Langensø $^{28}/_{6}$ 1871 et enkelt Stykke paa et Risgjærde Schlick.

3. Rugicollis Oliv.

Gyll. Ins. Suec. IV. 137. 16. — Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 111. 3. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 76. — Thoms. Scand. Col. V. 217. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 19.

Ips rugic. Oliv. Ent. II. 18. 13. 19. Tab. 3. Fig. 19. a. b.

Kun 2 Stykker, det ene fra Geel Skov $^{12}/_{9}$ 1877, det andet fra Rudehegn $^{19}/_{5}$ 1884 paa Granris, begge tagne af Forf.

4. Bergrothi Reitt.

Reitter Verh. d. zool. bot. Gesellsch. Wien XXX. Jahrg. 1880. 53. — Bestimmtab. III. Ed. 2. 19. — Wiener entom. Zeit. 1889. 67. — Seidlitz Faun. Balt. Ed. 2. 242.

Funden i en Kjælder i Kjøbenhavn fra 25de Juni indtil 23de Juli 1892 af Rosenkrantz. Fortsatte Eftersøgninger ville rimeligvis godtgjøre, at den ogsaa forekommer paa andre Tider end de ovennævnte. Da Arten hidtil kun kjendes fra Finland og Rusland (Circassien), kan det være rimeligt, at den engang er indført med finsk Birkebrænde og da har fundet den nævnte Lokalitet gunstig til sin Formering. Der skal ialfald tidligere have ligget Birkebrænde i denne Kjælder.

5. Angulatus Mannh.

Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 74. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 419. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 18.

Latrid. angusticollis Gyll. Ins. Suec. IV. 136. 15. — Lathrid. angust. Thoms. Scand. Col. V. 216.

Forekommer hele Sommeren igjennem og er især hyppig paa Risgjærder i vore sydlige Landsdele; omkring Kjøbenhavn forekommer den derimod kun sparsomt. Sjælland, Charlottenlund, Dyrehaven, Geel Skov, Bog-

næs, Lethraborg, Jægerspris, Næstved. Møen. Falster, Redsle Skov, Riserup, Kohaven ved Nykjøbing. Lolland, Sundby Storskov, Freilev og Roden Skove, Merritsskov, Bremersvold. Fyen, Odense, Langensø, Faaborg, Middelfart. Langeland, Tranekjær. Jylland, Aarhus, Frijsenborg.

Coninomus.

Thomson Scandinav. Coleopt. V. 217.

1. Constrictus Gyll.

Thoms. Scand. Col. V. 218. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 20.

Latrid. const. Gyll. Ins. Suec. IV. 138. 18. — Lathrid. const. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 81. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 416.

Sjælden, den er oftere nedbanket af tørre Granris. Sjælland, Geel Skov $^{3}/_{6}$ 1886, $^{5}/_{6}$ 1885, $^{17}/_{6}$ 1889, $^{22}/_{6}$ 1890 Schlick og Forf., Rudehegn $^{19}/_{5}$ 1884, $^{27}/_{5}$ 1879, $^{20}/_{6}$ 1873 Schlick og Forf., Tidsvilde $^{25}/_{5}$ 1890 Forf. Lolland, Merritsskov $^{20\text{-}28}/_{8}$ 1874 Schlick.

2. Nodifer Westw.

Thoms. Scand. Col. X. 54. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 20.

Latrid. nodif. Westw. Introduct. modern classific. Ins. I. 155. Tab. 13. Fig. 23. — Steph. Manuel Brit. Col. 129. — Lathrid. nodif. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 109.

Forekommer hele Sommeren igjennem og er funden til ind i November. Sjælland, Kjøbenhavn paa Tømmerpladser og paa Lossepladser, Rosenborg Have, Charlottenlund, Dyrehaven i gammel Halm, Lyngby. Falster, Nykjøbing. Lolland, Roden og Freilev Skove, Merritsskov. Fyen, Odense, Gjerup. Lange-

land, Tranekjær. Jylland, Aarhus, Randers, Lindum Skov, Valby ved Aalborg.

Conithassa.

Thomson Scandinav. Coleopt. V. 217.

1. Minutus Linn.

Thoms. Scand. Col. V. 221.
Tenebrio minut. Linn. Syst. Nat. I. Pars. II. 675. 12.
Lathrid. minut. Latreille Gen. Crust. et Ins. III. 18. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 96. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 418.
Enicmus minut. Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 21.
Dermestes porcatus Panz. Fn. Germ. 23. 9.
Latrid. porc. Gyll. Ins. Suec. IV. 142. 22.

Almindelig hele Sommeren igjennem og udbredt over hele Landet, saavel i Byerne i Kjældere, Lader og lignende Steder, som i det Frie paa Svampe, under Løv eller gammel Halm. Funden i Japan og Chili (efter Reitter).

2. Consimilis Mannh.

Thoms. Scand. Col. V. 222.
Lathrid. cons. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 99. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 419.
Enicmus cons. Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2 21.

En sjældnere forekommende Art, der som oftest træffes paa Fyrsvampe. Sjælland, Dyrehaven $^{30}/_{5}$ 1886, $^{3}/_{6}$ 1880, $^{16}/_{7}$ 1882, $^{5}/_{9}$ 1886 Koch, Schiødte, Schlick og Forf., Thureby $^{22}/_{5}$ 1884, $^{27}/_{5}$ 1880, $^{3}/_{6}$ 1886 Forf., Næsbyholm Skov $^{5}/_{6}$ 1883 Forf., Tase Mølle $^{6}/_{6}$ 1881 Forf. Jylland, Frijsenborg $^{21}/_{6}$ 1885, $^{24}/_{9}$ 1884 Forf., Randers $^{4}/_{9}$ 1886 paa en Pil Jacobsen.

3. Brevicollis Thoms.

Thoms. Scand. Col. X. 56.
Enicmus brevic. Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 22.

Lever som den foregaaende og findes som denne paa Fyrsvampe fra April til ind i September. Sjælland, Dyrehaven Koch, Schlick og Forf., Thureby Fabritius de Tengnagel og Forf. Jylland, Aarhus Omegn Rosenkrantz, Frijsenborg Forf., Hinnerup Jacobsen.

Enicmus.

Thomson Scandinav. Coleopt. V. 226.

1. Rugosus Herbst.

Thoms. Scand. Col. V. 223. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 23.

Latrid. rug. Herbst Natursyst. Ins. V. 6. 3. Taf. 44. Fig. 3. — Gyll. Ins. Suec. IV. 140. 20. — Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 113. 8. — Lathrid. rug. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 90. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 419.

Funden fra Marts til September. Den forekommer ofte i smaa Bovister paa Bøgestød. Sjælland, Kjøbenhavn paa Tømmerpladser og i Rosendals Have, Dyrehaven, Jægerspris Nordskov, Næsbyholm Skov. Falster, Nykjøbing. Lolland, Maribo. Jylland, Rye Nørreskov, Frijsenborg, Lindum Skov, Pindstrup Skov, Thisted.

2. Testaceus Steph.

Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 23.

Latrid. testac. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 114. 9. Tab. XVIII. Fig. 3.

Enic. crenicollis Thoms. Scand. Col. X. 57.

En sjældnere Art, der er funden fra April til August. Den forekommer ofte i Bovister paa Stød og paa Fyrsvampe. Sjælland, Dyrehaven Koch, Meinert, Schlick og Forf., Svenstrup ved Borup Station Forf., Thureby Forf. Lolland, Maglemer Havløkke og

Christianssæde Skov Schlick. Langeland, Tranekjær Schlick. Jylland, Hals Nørreskov Johansen og Forf., Vang Skov i Vendsyssel Johansen.

3 Transversus Oliv.

Thoms. Scand. Col. V. 223. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 22.

Ips transversa Oliv. Ent. II. 18. 14. 20. Tab. 3. Fig. 20 a—b.

Latrid. transv. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 112. 6. — Lathrid. transv. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 94. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 419.

Forekommer hele Sommeren igjennem og er almindelig over hele Landet; som oftest forekommer den under fugtigt Løv ved Søbredder.

Arten findes ogsaa i China og Japan (efter Reitter).

Cartodere.

Thomson Scandinav. Coleopt. V. 219.

1. Elongata Curt.

Thoms. Scand. Col. X. 55. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 25.

Latrid. elong. Curtis Brit. Ent. II. Tab. 311. — Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 115. 11. — Lathrid. elong. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 83.

Sjælland, Rosenborg Have 1/5 1871 i Champignonhuset Forf., Charlottenlund 3/9 1878 Schlick, Fredensborg 23/4 1878 i Svamp paa en Bøg Forf., Humlebæk, overvintrende i Grankogler Borries, Lethraborg 19/5 1880 i en hul Pil Forf., Jægerspris 13/6 1880 Koch. Lolland, Merritsskov 26/6 1881, 21/8 1874 Koch og Forf. Jylland, Rye Boye, Aarhus 9/1884 i en Kjælder Rosenkrantz.

2. Ruficollis Marsh.

Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 25.

Corticaria rufic. Marsh. Ent. Brit. I. 111.
Latrid. rufic. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 114. 10.
Lathrid. collaris Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 86.
Cartodere coll. Thoms. Scand. Col. V. 220.

Funden i Mai, Juli og November. Den forekommer oftere i gammel Halm, paa Lademure eller lignende Steder. Sjælland, Kjøbenhavn paa Tømmerpladser og paa Vesterbro i en Have Forf., Dyrehaven i Halmen i Dyrehusene Koch, Schlick og Forf., Svenstrup ved Borup Station Forf., Ringsted Boye. Falster, Redsle Schlick.

3. Filiformis Gyll.

Thoms. Scand. Col. V. 219. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 26.
Latrid. filif. Gyll. Ins. Suec. IV. 143. 23. — Lathrid. filif. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 104. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 418.

Sjælland, Kjøbenhavn $^{16}/_{8}$ Schiødte, i en Stald 5/1880, 5/1890, $^{17}/_{8}$ 1879, $^{29}/_{8}$ 1879 Fabritius de Tengnagel og Forf., Dyrehaven $^{8}/_{5}$ 1874 Koch, Freerslev Skole ved Hillerød 5/1891 Mortensen. Jylland, Randers $^{26}/_{9}$ 1886 i en Kompostmødding Jacobsen.

4. Filum Aub.

Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 26.
Lathrid. fil. Aubé Annal. Soc. Entom. France sér. 2. VIII. 1850. 334.

Sjælden. Sjælland, Kjøbenhavn i Droguer Forf., i Herbarier Rostrup. I Herbariet ynglede den i Brandsvampe, af hvis Sporer den syntes at leve; i Februar 1892 forekom endnu levende Individer i en Brandsvamp paa Phragmites communis, som var tagen for flere Aar tilbage ved Viborg Sø. Arten skal efter Reitter være kosmopolitisk, idet den skal forekomme i Algier, Mexiko og flere Steder.

Corticaria.

Marsham Entomol. Brit. I. 106.

1. Pubescens Gyll.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 106. 1. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 17. — Thoms. Scand. Col. V. 225. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 28.

Latrid. pub. Gyll. Ins. Suec. IV. 123. 1.

Dermestes fenestralis Fabr. Ent. Syst. I. 234. 38. — Payk. Fn. Suec. I. 297. 26.

Temmelig hyppig og vidt udbredt; den er funden lige fra Februar til ind i November. Sjælland, Kjøbenhavn især paa Tømmerpladser paa skimlet Brænde, Dyrehaven, Jørslev ved Karise. Amager. Falster, Riserup. Lolland, Roden Skov. Jylland, Veile, Aarhus, Frijsenborg, ved Gudenaa i Nærheden af Randers, Tebbestrup Bakker ved Randers, Aalborg i Bladjord, Hvorup og Dronninglund Storskov i Vendsyssel.

2. Crenulata Gyll.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 106. 2. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 22. — Thoms. Scand. Col. V. 226. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 28.

Latrid. cren. Gyll. Ins. Suec. IV. 125. 2.

Funden fra Mai til September. Arten findes hyppigst ved Strandbredder. Sjælland, Kjøbenhavns Omegn, Strandmøllen under Tang, Søborg Sø, Tidsvilde, Faxe og Vemmetofte Strand under Tang. Lolland, Rødby Fjord. Bornholm, Rønne. Jylland, Vildsund, Frederikshavn og Skagen.

3. Fulva Com.

Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 42. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 31.

*Lathrid. fulvus Chevrier, Villa Catal. 1835. 45. — *Comolli Col. nov. ac. rar. Prov. Novocomi 39. 81.

Sjælden og hidtil kun funden i faa Exemplarer. Sjælland, Kjøbenhavn $^{6}/_{4}$ 1879, $^{27}/_{4}$ 1890 i en Stald Meinert og Forf., Dyrehaven $^{18}/_{8}$ 1875 Forf. Jylland Randers $^{29}/_{4}$ 1885 Jacobsen.

4. Cylindrica Mannh.

Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 35. — Thoms. Scand. Col. V. 229. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 421.

Lathrid. umbilicatus Beck Beitr. baier. Ins. 13. Taf. 3. Fig. 13.

Cortic. umbilic. Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 31.

Er temmelig hyppig og forekommer fra April til November. Sjælland, Dyrehaven, Brede, Ørholm, Jægerspris, Sorø, Basnæs. Møen. Falster. Fyen, Gjerup. Jylland, Buderuplund, Aalborg, Vildsund ved Thisted, Hvorup i Vendsyssel.

5. Denticulata Steph.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 107. 3. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 23. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 32.

Latrid. longicornis Gyll. Ins. Suec. IV. 127. 5.

Cort. longic. Thoms. Scand. Col. V. 227.

Arten synes at være sjælden her i Landet. Sjælland, Thureby $^{27}/_{5}$ 1880, $^{6}/_{6}$ 1879, $^{20}/_{6}$ 1878 Forf., Sorø $^{8}/_{8}$ 1848 Pastor Jacobsen.

6. Longicornis Herbst.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 107. 4. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 34. — Reitter Bestimmtab. III. Ed 2. 32.

Latrid. longic. Herbst Natursyst. Ins. V. 4. 1. Taf. 44. Fig. 1.

Latrid. denticulatus Gyll. Ins. Suec. IV. 126. 3.

Cort. dent. Thoms. Scand. Col. V. 226.

Forekommer hele Sommeren igjennem; er temmelig hyppig og udbredt over hele Landet.

7. Linearis Payk.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 108. 5. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 40. — Thoms. Scand. Col. V. 231. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 33.

Dermestes lin. Payk. Fn. Suec. I. 302. 33.

Latrid. lin. Gyll. Ins. Suec. IV. 129. 7.

Et enkelt Stykke rimeligvis fra Kjøbenhavns Omegn Forf.

8. Foveola Beck.

Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 39. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 421. — Thoms. Scand. Col. V. 232. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 33.

Lathrid. fov. Beck Beitr. baier. Ins. 14. Taf. 3. Fig. 14. — Gyll. Ins. Suec. IV. 128. 6.

Sjælden; Arten nedbankes som oftest af Granløv, men er ogsaa funden under Granbark. Sjælland, Kjøbenhavn 9/1882, $^{29}/_{9}$ 1879 paa Tømmerpladser, Geel Skov $^{17}/_{5}$ 1885, $^{22}/_{5}$ 1879 Schlick og Forf., Rudehegn $^{18}/_{4}$ 1884, $^{24}/_{5}$ 1879 Schlick og Forf.

9. Longicollis Zett.

Thoms. Scand. Col. V. 230. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 34.

Latrid. longic. Zett. Ins. Lappon. 200. 11.

Lathrid. formicetorum Mannh. Bull. Soc. Imp. Natural. Mosc. 1843. 85. 22.

Cort. form. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 31.

Sjælden. Sjælland, Rudehegn Schiødte, Svenstrup ved Borup Station $^{21}/_{7}$ 1881 Forf. Jylland, Skyttehuset ved Veile Fabritius de Tengnagel.

10. Serrata Payk.

Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 28. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 420. — Thoms. Scand. Col. V. 230. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 35.

Dermestes serr. Payk. Fn. Suec. I. 300. 31.

Latrid. serr. Gyll. Ins. Suec. IV. 126. 4.

Funden over hele Landet Sommeren igjennem, fra April til ind i November. Arten er temmelig hyppig hos os.

11. Curtipes n. sp.

Oblonga, picea, griseo-pubescens; antennis pedibusque rufo-ferrugineis. Caput tenuiter remote punctatum. Thorax latior quam longior, tenuiter punctatus, sine ulla fovea ante scutellum, lateribus fere parallelis, leviter curvatis, acute crenulatis. Elytra tenuiter striato-punctata, intertitiis planis, punctis etiam tenuioribus in seriem digestis ornatis.

Long. 1,5 Mm.

Descriptio uberior: Cort. serratæ proxima, at statura latior. Capiti ut in Cort. serrata denticulus pilosus parvus pone oculos situs deest. Thorax multo latior quam in C. serr., caret omnino foveola ante scutellum; latera fere parallela, modo leviter curvata, acutius crenulata, fere ut in C. serr. Scutellum latissimum, brevissimum. Elytra breviora, magis convexa quam in C. serr., tenuiter striato-punctata, interstitiis planis, punctis etiam tenuioribus ornatis. Antennae pedesque rufo-ferruginea; pedes mirum in modum curti, femoribus multo crassioribus quam in C. serrata.

Et enkelt Stykke fra Lundby Bakker ved Aalborg 8/1889 Johansen.

12. Elongata Humm.

Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 108. 7. — Mannh. Germ.

Zeitschr. f. Ent. V. 44. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 422. — Thoms. Scand. Col. V. 233. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 36.

Latrid. elong. *Hummel Ess. Ent. IV. 5. — Gyll. Ins. Suec. IV. 130. 8.

Funden fra April til October. Den er meget almindelig og er udbredt over hele Landet. Arten faaes bedst ved at sigte nedfaldent Løv eller under Mos.

13. Ferruginea Marsh.

Marsh. Ent. Brit. I. 111. — Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 108. 6. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 45. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 422. — Thoms. Scand. Col. V. 234.

Latrid. ferr. Gyll. Ins. Suec. IV. 131. 9.

Dermestes fenestralis Linn. Syst. Nat. I. Pars II. 563. 15? — Fn. Suec. 143. 423?

Cort. fenest. Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 36.

Sjælden. Sjælland, Dyrehaven $^{28}/_{5}$ 1871 Forf., Rudehegn $^{27}/_{5}$ 1877. Bornholm, $^{13}/_{7}$ 1891 Fabritius de Tengnagel, Rø $^{7}/_{6}$ 1870 Forf. Jylland, Rye Schiødte, Lindum Skov ved Onsild Station $^{10}/_{6}$ 1887, $^{24}/_{8}$ 1886 Jacobsen og Forf., Hals Nørreskov $^{5}/_{6}$ 1890 Forf.

Melanophthalma.

Motschulsky Bull. Soc. Imp. Natural. Mosc. 1866. Partie. 2. 225. — 1867 Partie 1. 39.

1. Transversalis Gyll.

Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 37.

Cort. transv. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 109. 9. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 51. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 423. — Thoms. Scand. Col. V. 235.

Latrid. transv. Gyll. Ins. Suec. IV. 133. 11.

Forekommer hele Sommeren igjennem, er meget almindelig og udbredt over hele Landet.

2. *Gibbosa* Herbst.

Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 38.

Cort. gibb. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 109. 8. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 49. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 423. — Thoms. Scand. Col. V. 235.

Dermestes gibb. Payk. Fn. Suec. I. 301. 32.

Latrid. gibb. Herbst Natursyst. Ins. V. 5. 2. Taf. 44. Fig 2. — Gyll. Ins. Suec. IV. 132. 10.

Funden i Sommermaanederne og over hele Landet, men den er ikke nær saa hyppig som den foregaaende Art. Arten er funden baade i China og Japan (efter Reitter).

3 *Similata* Gyll.

Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 38.

Cort. sim. Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 110. 11. — Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 56. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 424. — Thoms. Scand. Col. V. 236.

Latrid. sim. Gyll. Ins. Suec. IV. 134. 13.

Arten findes ved Strandbredder. Sjælland, Vemmetofte Strand $^{5}/_{8}$ 1886 Forf. Lolland, Bremersvold $^{14}/_{6}$ 1886 Forf. Jylland, Strandby 7/1889 Johansen, Frederikshavn $^{12}/_{9}$ 1887 Schiødte og Schlick, Skagen 9/1891 Johansen.

4. *Fuscula* Humm.

Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 39.

Cort. fusc. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 55. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 423. — Thoms. Scand. Col. V. 236.

Latrid. fusc. *Hummel Ess. Ent. III. 25. — Gyll. Ins. Suec. IV. 133. 12. — Zetterst. Ins. Lappon. 200. 10.

Var. Prothorace utrinque foveola impressa.

Corticaria trifoveolata Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 423.

Meget almindelig over hele Landet; den forekommer hele Sommeren igjennem.

5. Truncatella Mannh.

Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 39.

Cort. trunc. Mannh. Germ. Zeitschr. f. Ent. V. 59. — Redtb. Fn. Aust. Ed. 3. 423.

Forekommer som oftest ved Strandbredder. Falster Schiødte. Lolland, Bremersvold ved Stranden $^{11}/_{6}$ 1886 Forf. Jylland, Rye Schiødte, Aalborg 4/1886 og $^{4}/_{6}$ 1891 Johansen og Forf., Vildsund ved Thisted $^{1}/_{7}$ 1889 Fabritius de Tengnagel

Migneauxia.

Jacquelin Duval Gen. des Coléoptères d'Europe II. 248.

1. Orientalis Reitt.

*Reitter Mittheil. des Münchener entom. Verein. 1877. 139. — Reitter Bestimmtab. III. Ed. 2. 40. — Seidlitz Fn. Balt. Ed. 2. 248. — Reitter Deutsch. Entom. Zeitschr. Jahrg. 1891. 23.

Kjøbenhavn $^{26}/_{7}$ 1879 og $^{3}/_{10}$ 1877 i Ris indført fra Rangoon Forf.

Entomologisk Forening i Kjøbenhavn.

En kort Beretning om dens Virksomhed i dens første 25 Aar.

Af

G. Budde-Lund.

Den 21. Februar 1868 kom fem yngre Insektsamlere, daværende Stud. med. J. Ammitzbøll, Stud. mag. G. Budde-Lund, Handelskontorist A. Haas, Stud. med. C. Møller og Exam. polyt. W. Schlick sammen hos Sidstnævnte og dannede »Entomologisk Forening«, »hvis Formaal skulde være at virke for Entomologiens Fremme i Almindelighed og Kundskaben om den danske Fauna i Særdeleshed«. — I en lang Aarrække førte Foreningen en meget beskeden Tilværelse overfor Omverdenen, dens Virkemidler vare smaa, Medlemstallet ringe, kun en kort Tid gik Antallet op til et Dusin Stykker (1872), sjeldent var det mere end sex til syv. Man samledes hver eller hveranden Fredag i Vintermaanederne hos Formanden, (W. Schlick har saagodt som uafbrudt repræsenteret Foreningen som Formand i dens 25 Leveaar), man foreviste da og samtalede om Sommerens Indsamlinger samt udbyttede Doubletter; man sparede

sammen i en Kasse til Sommerudflugter, og for det Indkomne have dels flere Medlemmer i Fællesskab gjort større Foreningsture (Møen 1869, Bornholm 1870), dels have enkelte Medlemmer erholdt mindre Beløb som Excursionshjælp. Schlicks Samling, der efterhaanden havde naaet et saa stort Omfang, at den indenfor næsten alle Ordener, maaske Lepidoptera alene undtagne, repræsenterede den danske Landarthropodfauna i dens Hovedtræk, nogle Insektordener næsten fuldstændigt, stilledes redebont Medlemmerne til Undersøgelse og gav uudtømmeligt Stof til Discussion for Specialister; og næsten ligesaa ivrig, som han selv var for at complettere sin Samling, søgte andre Samlere at fremskaffe Arter, der fattedes ham. Senere har Foreningen selv efterhaanden erhvervet sig en Samling, endnu dog kun af Coleopterer, og denne, der stadig forøges, har som Studiesamling været til megen Nytte for de Yngre. Den betydelige Kundskab til Artsudbredelsen og Artsbestemmelsen, der skaffedes tilveje af Foreningens Medlemmer, er kommen de af J. C. Schiødte i dette Tidsrum, 1870—74, udgivne og senere af Fr. Meinert fortsatte Fortegnelser over danske Insekter tilgode.

Større Tilslutning udefra fik Foreningen, som sagt, ikke i de første henved en Snes Aar, og dog ville de ældre Medlemmer med Fornøjelse mindes mange af Sammenkomsterne, baade de alvorlige og de spøgefulde, og skulle vi ogsaa her erindre enkelte af daværende, senere udtraadte Medlemmer, saaledes Botanikeren, Prof. Emil Hansen, der kun ved en Tilfældighed ikke blev Medstifter af Foreningen, Museumsconservator Løvendal, Museumsinspector Levinsen, den saa tidlig afdøde, flittige Samler, Ingeniør Otto Møller, der har skjænket Foreningen en smuk, velbevaret Samling Papilionides fra Sikkim i Himalayabjergene, og fremfor Alle Lægen P. A. Klein, der fra ung, medicinsk Student i 1870 til sin

Bortreise fra Landet som Læge i den hollandsk-ostindiske Armé i 1878, var en flittig Samler og et livligt, i høj Grad omgjængeligt Medlem, og som selv efter sin Bosættelse paa Sumatra stod i uafbrudt Forbindelse med Foreningen lige til sin Død*). Ham skylder Foreningen en righoldig og smukt bevaret Samling af Insekter fra Sumatra (opstillede i eget Skab med 50 større Skuffer), hvilke han alle selv med Flid og Omhu har indsamlet og med ikke ringe Bekostning har tilstillet Foreningen. Fra denne Samling er udgaaet Typer til flere nye Rhynchoter, beskrevne af Dr. Reuter i Helsingfors, og Arachnider, beskrevne af Prof. Thorell fra Upsala, nu i Montpellier. Foreningen søgte at hædre Klein ved i 1885 at gjøre ham til Æresmedlem.

I Aaret 1878 udgav Foreningen en lille Pjece, »Veiledning for Insektsamlere«, der vel vandt en Del Afsætning, men neppe skaffede ret mange nye Medlemmer. Først fra 1887, da Foreningen kunde paabegynde Udgivelsen af et Tidsskrift »Entomologiske Meddelelser«, og dermed traadte i mere direkte Forbindelse med Publicum, har Medlemsantallet været i stadig betydelig Stigen, saa at Foreningen ifølge nedenstaaende Liste nu tæller 84 bidragydende Medlemmer og 1 Æresmedlem.

Det var ofte i Foreningen paatænkt at udgive et Tidsskrift, og dette Emne havde været Forhandlingsgjenstand paa flere Generalforsamlinger, men selv om Midlerne kunde være skaffede til Veie, hvortil allerede tidligt Hr. Fabrikeier Drewsen havde tilsagt sin vægtige Bistand, ved fra sin Fabrik gratis at levere Papiret, saa manglede der dog en Leder, der baade selv kunde præstere betydeligere Bidrag og desuden havde Autoritet nok til at influere paa andre Entomologer og faa dem

*) Han døde i Holland 1889 paa Tilbagereisen til Ostindien efter et toaarigt Ophold i Hjemmet for hans Helbreds Skyld.

til at skrive til Tidsskriftet. Det er lykkedes for Inspector, Dr. Meinert, efterat han var valgt til Redaktør af det nye Tidsskrift, at faa dette sat igang; i Begyndelsen rigtignok med ikke ubetydelige økonomiske Opoffrelser for ham, ligesom han som Forfatter maatte levere Bidrag til mere end de tre Fjerdedele af de to første Aargange, det c. 300 pag. stærke første Bind.

Med denne lille Beretning om »Entomologisk Forenings« Tilblivelse og Udvikling afsluttes nu Tidsskriftets 3die Bind, og vil et Gjennemsyn af disse tre Binds Indholdsliste vise, at ikke uvigtige Bidrag til det af Foreningen i sin Tid satte Formaal, »Kundskaben til den danske Fauna«, ere indvundne, medens mange Bidrag skyde betydeligt ud over, hvad der i sin Tid har været ventet eller haabet; og ligeledes ses det, at Redaktøren har haft Held til at knytte til sig og Tidsskriftet omtrent alle de Entomologer her i Landet, fra hvis Side Bidrag for Tiden kunne ventes. Dette i Forbindelse med, at der ved Redaktørens Bestræbelser igjennem flere Aar er opnaaet Tilskud fra det Classenske Fideicommis og gjentagne Gange fra den Raben-Levetzauske Fond, giver grundet Haab om en fremtidig frugtbar Udvikling af Tidsskriftet og Foreningen.

Liste over Entomologisk Forenings Medlemmer

d. 1. Januar 1893

Det vedføiede Aarstal betegner Aaret for Optagelsen i Foreningen (er der tilføiet et andet Aarstal i Paranthes, betegnes herved en fornyet Optagelse). Ved et til Slutning tilføiet Bogstav betegnes den Gren af Entomologien, som vedkommende Medlem særligt beskjæftiger sig med, saaledes Ar. Arachnider (Edderkopper) Arthr. Arthropoder (Leddyr), C. Coleopterer (Biller), Cr. Crustaceer (Krebsdyr), I. Insekter, L. Lepidopterer (Sommerfugle).

Æresmedlem:

Drewsen, Chr., fh. Fabrikeier, Strandmøllen.

Betalende Medlemmer:

Ammitzbøll, J.	Læge.	Christianstad.	1868 (1879).	L.
Andersen, K. C. . .	Stud. mag.	Kjøbenhavn.	1888	
— L.	Lærer.	Haderslev.	1887	C.
d'Auchamp, H.	Stud. art.	Kjøbenhavn.	1891	
Bachevold, V.	Overkontr.	Kjøbenhavn.	1887	C.
Bonfils, G. C.	Assistent.	Kjøbenhavn.	1888	C.
Budde-Lund G., Cand. phil.	Fabrikant.	Kjøbenhavn.	1868	J. & Cr.
Büchmann, E.	Lærer.	Langensø pr. Nakskov.	1879	C.
Bøgh, E., ...	Chordegn.	Rødby.	1887	C.
Børgesen, Oscar . .	Isenkrmr.	Kjøbenhavn.	1888	L
Bøving, A.	Stud. mag.	Kjøbenhavn.	1887	C.

Christensen, F. V.	Exam. polyt.	Frederiksberg.	1873	C
Clemmensen, J. R.	Bogbinder.	Frederiksberg.	1886	C.
Deichmann, H.	Stud. med.	Kjøbenhavn.	1888	C. & L.
Dohlmann, S.	Fabrikant.	Frederiksberg.	1888	L.
le Dous, Carl	Cand. pharm.	Skibby.	1888	C.
Duurloo, H. P.	Entomolog.	Valby.	1883	J.
Engelhart, Chr.	Civilingen.	London.	1885	C & L.
Fritz N	Skovrider	Aalykke pr. Holsted.	1889	J.
Funder, H. J.	Assistent.	Frederiksberg.	1891	L.
Gudmann, Fr.	Stud. jur.	Frederiksberg.	1887	L
Gundel, E. V. P.	Conservator.	Kjøbenhavn.	1888	J
Gædeken, C G., Dr. med.	Professor.	Lyngby.	1885	C
Hald, H. A.	Lærer.	Kjøbenhavn.	1892	C.
Hallberg, Sigurd	Redactør.	Frederiksberg.	1889	J.
Hansen, C.	Lærer.	Amerika.	1888	C.
Hauschild, L.	Gartner.	Kjøbenhavn.	1870 (1888)	J.
Hedemann, N. v.	Kmrjunker.	Kjøbenhavn.	1891	L.
Hempel, P.	Ass. pharm.	Kjøbenhavn.	1889	C.
Hermansen, H.	Stud. polyt.	Frederiksberg.	1890	C.
Hoffmeyer, E	Exam. pharm.	Brønderslev.	1890	C.
Holst, J P., Cand. polyt.	Lærer.	Aarhus.	1883	
Holstebroe, O, Cand. pharm	Toldassist.	Randers.	1886	C.
Hørring, O.	Stud. med.	Kjøbenhavn.	1886	C.
Jacobsen, C. S.	Skolebest.	Aalborg.	1889	L.
— Oluf.	Sparek.-Dir.	Randers.	1879	C.
Jensen, Frederikke,	Frue.	Kjøbenhavn.	1891	J.
Jensen, Marius. Cand. pharm.	Fabrikant.	Kjøbenhavn.	1888	J.
Jensen, S.	Stud. art	Kjøbenhavn.	1890	C.
Jensen, Th.	Lærer.	Kjøbenhavn.	1888	
Jensen Haarup A. C.	Redactør.	Veile.	1887	C.
Johansen, Joh. P.	Brygger.	Aalborg.	1880	C.
Johnsson, John	Stud. med.	Frederiksberg.	1887	

Jørgensen, Emil...	Bogbinder.	Kolding.	1889	C.
Jørgensen, C., Dr. phil.....	Adjunkt.	Kjøbenhavn.	1887	C.
Jørgensen, J. K...	Stud polyt.	Kjøbenhavn.	1892	
Jørgensen, N. P...	Skolebest.	Odense.	1887	C.
Kirstein, E.	Stud. med.	Kjøbenhavn.	1887	C
Klöcker, A., Cand. pharm.	Assistent.	Kjøbenhavn.	1889	C.
Koch, V.	Architekt.	Kjøbenhavn.	1871	C.
Kofoed, E.	Trafikelev ved Jernbanen.	Aarhus.	1891	C.
Køhlert, V.	Materialserg	Kjøbenhavn.	1891	C.
Larsen, C. S.....	Forststud.	Kjøbenhavn.	1892	L.
Lundbeck, W.	Stud. mag.	Kjøbenhavn.	1886	J.
Madsen, C.....	Stud. med.	Kjøbenhavn.	1891	L.
Meinert, Fr., Dr. phil.....	Museumsinsp.	Frederiksberg	1883	Arthr.
Mortensen, Th. ...	Cand. theol.	Kjøbenhavn.	1889	J.
Mourier, Ch.....	Stud. med.	Frederiksberg.	1888	J.
Møller, Birgitte, Frk.	Lærerinde.	Kjøbenhavn.	1891	J.
Nielsen, G. A.	Stud. med.	Kjøbenhavn.	1886	C.
— Jacobe, Frk.	Lærerinde.	Kjøbenhavn.	1888	J.
— V.....	Handelsag.	Nyraad pr. Vordingborg.	1887	C.
Nystrøm, Harald .	Kontorist.	Kjøbenhavn.	1891	C
Olsen, J. Chr	Kontorist.	Kjøbenhavn.	1884	
Paulli, Simon.....	Læge.	Frederiksberg.	1892	C.
Petersen, Chr.	Stud. art.	Frederiksberg.	1890	C.
— P. M....	Lærer.	Birkemoseg.		C.
		pr. Slagelse.	1889	C.
Plenge, V.....	Cand. jur.	Kjøbenhavn.	1885	C.
Ravn, A.....	Cand. polit.	Kjøbenhavn.	1890	J.
Rosenkrantz, H. F., Baron	Oberst.	Kjøbenhavn.	1882	C.
Rostrup, E.....	Lector.	Frederiksberg.	1887	

Schiebler, Carl....	Redactør.	Frederiksberg.	1891	
Schiötz, Th.	Brygger.	Odense.	1889	
Schlick, R. W. T., Form. for Foren.	Cand. polyt.	Kjøbenhavn.	1868	J.&Ar.
Schmidt, Joh.....	Stud. art.	Kjøbenhavn.	1892	L.
Stricker, Cand. jur.	Fuldmægtig.	Aalborg.	1892	C.
Terp	Proprietær.	Viuf pr. Kolding.	1886	C.
Träger, L. C.	Kontorist.	Hamborg.	1886	C.
Wedell-Wedellsborg, G., Baron	Ritmester.	Kjøbenhavn.	1889	L.
Wesenberg Lund, Carl	Stud. mag.	Kjøbenhavn.	1889	J.
Westergaard, Ch ..	Stud. pharm.	Kjøbenhavn.	1891	C.
Wielandt, G. H. E., Captain	Fyrmester.	Kjøbenhavn.	1889	C
Wollesen, C.....	Dyrlæge.	Frederiksberg.	1891	C.
Zuschlag, E.....	Civilingen.	Kjøbenhavn.	1889	L.