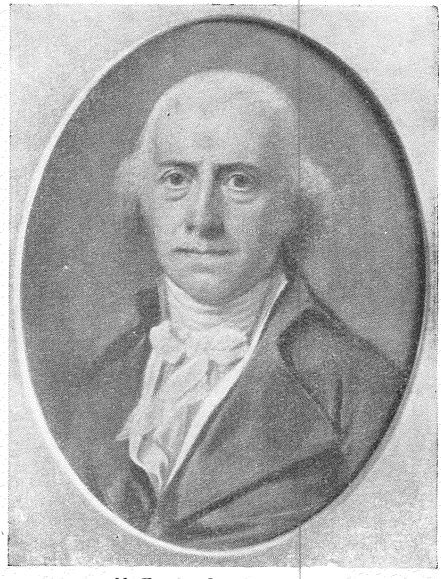
ENTOMOLOGISKE MEDDELELSER

UDGIVNE AF
ENTOMOLOGISK FORENING
KØBENHAVN



N. Tønder Lund 1749—1809

XXV BIND

KØBENHAVN
ENTOMOLOGISK FORENINGS FORLAG
HOVEDKOMMISSIONÆR: P. HAASE & SØNS FORLAG
N. T. KRØYERS BOGTRYKKERI – KGS. LYNGBY
1947—51

Hefte 1 (p. 1—160) udkom ..... 25. April 1947
„ 2 (p. 161—208) „ ..... 15. Nov. 1947
„ 3 (p. 209—256) „ ..... 15. Juni 1948
„ 4 (p. 257—304) „ ..... 25. Nov. 1948
„ 5 (p. 305—364) „ ..... 1. Sept. 1949
„ 6 (p. 365—428) „ ..... 1. Aug. 1950
„ 7 (p. 429—514) „ ..... 20. Marts 1951

Redaktionen af dette Bind er besørget af
Dr. phil. S. L. Tuxen.

Titelvignetten er fra et Maleri forestillende
Niels Tønder Lund
(1749–1809)
malet af Jens Juel
og tilhørende Frøken Helene Philipsen-Prahm.

INDHOLD:

Afhandlinger og Meddelelser: Side

Bakkendorf, O.: Notes on the biotope of Neurotes iridescens Enock (Micro-Hym.), new to Denmark 154
—: A comparison of a Mymarid from Baltic amber with a recent species, Petiolaria anomala (Micro-Hym.) 213
—: Hadronotus laticeps siamensis nov. var. (Scel. Proct.) 218
Bisgaard, Ch.: Corrigenda to my paper about ants, 1944 .. 225
Carolsfeld-Krausé, A. G.: Some remarks on the synonymy of the Fagus-feeding Nepticulae (Nept., Lep.) 299
Condé, B.: Un protoure remarquable du Danemark 161
Fæster, K.: Une nouvelle espèce de genre Passaloecus Shuck. (Hym. Spheg.) 204
—: Beiträge zum Studium der Spheciden (Hym.) 449
Gümoes, J. E.: Sommerfuglefund fra Dragør Nordstrand i aarene 1949/50 463
Hansen, Victor: The Danish species of the genus Ptiliolum Flach subg. Ptiliolum s. str. (Ptiliidae, Coleoptera) 201
—: Nye billearter for den danske fauna. 1949 405
—: Nye billearter for den danske fauna. 1950 465
Hemmingsen, Axel M.: A chrysalis stridulating by means of instrument on inside of cocoon 165
—: Plant bug guarding eggs and offspring and shooting anal jets (Physomerus grossipes F., Coreidae) 200
Hellén, W.: Some remarks on the Ichneumonid fauna of Iceland 414
Hoffmeyer, E. B.: Tillæg til Fortegnelse over de danske Galler 226
Jansson, Anton: The gall-flies (Cynipidae) of Iceland. A revision 425
Johnsen, Palle: Notes on the Danish louse-flies (Dipt., Hipp.) 278
— & Harald Krog: Potosia speciosissima Scop. subfossil in Denmark (Col. Lam.) 252
Larsen, Ellinor Bro: Observations on the activity of some Culicids 263
Leth, K. O.: Bornholms Vandtæger 237
—: Fund af Gravehvepsen Crabro kiesenwetteri Mor. i Danmark 408
Madsen, F.: Light-trap catching by ultraviolet rays 221
Nielsen, Anker: Notes on the genus Apatidea MacLachlan. With description of two new and possibly endemic species from the springs of Himmerland 384
Nielsen, Peder: Notes on Danish Nematocera, with a description of Tipula jutlandica n. sp. 205
Ossiannilsson, Frej: Ett bidrag till kännedomen om Islands stritfauna 249
Pedersen, H. S.: Celerio lineata livornica Esp. i Jylland ... 213
Petersen, Axel: Rettelser og tilføjelser til "Bidrag til de danske Simuliers naturhistorie" 446
Princis, K.: Kleine Beiträge zur Kenntnis der Blattarien und ihrer Verbreitung II 361
Schepler, Fritz: Ny dansk Sommerfugl, Rhyacia fugax Tr. 150

Schjelderup-Ebbe, Thorleif: Biologiske undersøkelser over biller 155
Trägårdh, Ivar: Description of two new genera of Mesostigmata (Acarina), Aspidilaelaps from Samoa and Protoholaspis from Peru 311
Tuxen, S. L.: The harvest mite, Leptus autumnalis, in Denmark 366
van Deurs, W.: Nye og sjældne Sommerfugle i 1947..... 212
—: Nye og sjældne Sommerfugle i 1948 327
—: Nye sommerfugle for den danske fauna. 1949 406
Vibe, Chr.: Some insects new to Greenland 418
West, Aug.: Tillæg I til Fortegnelse over Danmarks Biller 3
—: Nye Billearter for den danske Fauna. 1947 209
—: Nye Billearter for den danske Fauna. 1948 327
Wilsund, E., J. Lundqvist, J. Chr. Jensen & W. van Deurs: Fem nye danske sommerfugle fra 1949: 3 noctuider (Cucullia fraudatrix Ev., Sedina büttneri Her., Tarache luctuosa Schiff.) og 2 pyralider (Selagia argyrella Schiff., Pyrausta perlucidalis Hb.) 409
Wolff, Niels L.: Hydroecia petasitis Dbld., en upåagtet sommerfugl 152
—: Hemimene cinerosana HS., a widely distributed but hitherto unappreciated, species (Lep., Tortr.) 351
—: Crambus bonifatellus Hulst, an unexpected component of the Lepidopterous fauna of Greenland..... 421
Worm-Hansen, J. G.: Nyt for Faunaen..... 153
—: A gynandromorphic moth 221
—: Nyt for Faunaen 408
— & Sv. G. Larsson: Semasia krygeri Rebel (Lep., Tortr.). Morphology and biology 174
Wygodzinsky, Petr: Note on Megaploiaria McAtee & Malloch, 1926, with the description of a new species from Australia (Emasinae. Hem.) 231

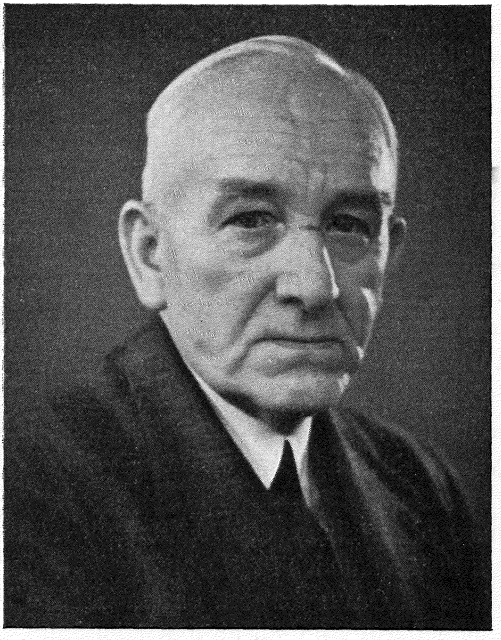
Nekrologer:

Hansen, Victor: August West 333
—: Niels Høeg..... 459
Larsson, Sv. G.: Astrid Jøker 149
Tuxen, S. L.: C. M. Steenberg 142
—: E. Rosenberg..... 144
—: Knud Stephensen..... 196
—: Nils Alarik Kemner 330
—: Augustus Daniel Imms 350
Weis-Fogh, Torkel: August Krogh..... 435
West, Aug.: O. G. Christiani..... 148
—: A. C. Kofoed 331

Anmeldelser..... 338, 466

Entomologisk Forening:

A. West Æresmedlem..... 1
Victor Hansen Æresmedlem..... 365
Oversigt over Entomologisk Forenings møder og ekskursioner 1946—50 485
Entomologisk Forenings Medlemmer 1. Marts 1951 508



AUGUST WEST

blev paa en extraordinær Generalforsamling d. 20. Marts 1946 udnævnt til Æresmedlem af Entomologisk Forening. Foreningen tilsendte ham en Adresse af følgende Ordlyd:

Entomologisk Forening i København sender Translatør August West som Foreningens Æresmedlem sine hjerteligste Hilsner.

En extraordinær Generalforsamling, afholdt d. 20. Marts 1946, har vedtaget at udnævne Dem til Foreningens Æresmedlem.

Vi ønsker at hylde Dem som en fremragende Coleopterolog, hvis Arbejde i vid Udstrækning har bidraget til Udforskningen af vort Lands Billefauna. Med Deres store Billefortegnelse har De skabt et helt nyt Fundament for fremtidig coleopterologisk Forskning i Danmark, samtidig med at De har givet den zoogeografiske Forskning en ny og værdifuld Støtte.

Vi staar i dyb Taknemmelighedsgæld til Dem for den Indsats, De har ydet i Entomologisk Forening i København, dels som menigt Medlem siden 1894, dels som Medlem af Bestyrelsen i 30 Aar. I begge Egenskaber har Deres Virksomhed været af uvurderlig Betydning. Som Medlem har De været et af de mest trofaste. Kun yderst sjældent savnedes De ved vore Møder og Ekskursioner.

Den Begejstring, hvormed De dyrkede Deres Speciale, har altid været et lysende Eksempel ikke mindst for de yngre Entomologer, og som Vejleder for disse har De været utrættelig.

Vi ønsker oprigtigt, at De hurtigt maa genvinde Deres Sundhed, saaledes at De endnu i mange Aar maa kunne virke til Gavn for den entomologiske Videnskab og til Glæde for denne Forenings Medlemmer.

Tillæg

til

„Fortegnelse over Danmarks Biller, deres Udbredelse i Danmark, Forekomststeder og -tider, Biologi m. m."

I.

Af

August West.

(Udgivelsen er bekostet af Carlsbergfondet.)

Siden „Fortegnelse over Danmarks Biller m. m." (Hovedfortegnelsen) udkom i 1940—41, er Kendskabet til den danske Billefauna takket være de danske Coleopterologers ihærdige Arbejde med Faunaens Udforskning blevet saa stærkt forøget, at jeg har anset det for paakrævet nu at udsende et Tillæg til Hovedfortegnelsen. Selv om de siden dennes Fremkomst forløbne 5 Aar maaske vil synes nogle at være en ret kort Periode til allerede nu at udsende et Tillæg, saa vil dette være retfærdiggjort alene derved, at Tillægget omfatter 44 for den danske Fauna nye Arter, deriblandt 4, som er nye for Videnskaben. Desuden er der tilkommet et stort Antal Oplysninger om Arter, til hvis Udbredelse her i Landet som Helhed eller indenfor visse Landsdele man hidtil har haft utilstrækkeligt Kendskab, ligesom nye Erfaringer er indhøstet angaaende mange Arters Økologi m. m., heri indbefattet en Del af de for vore Kulturplanter og Vareoplag skadelige Arter.

De tilkomne 44 Arter, over hvilke der findes en Fortegnelse Side 6—7, omfatter 9, som er udskilt af Blandingsarter, 1, som er ændret fra Varietet til selvstændig Art, og 34, som er helt nye for vor Fauna; 6 af de sidstnævnte har været publiceret andetsteds som Bestanddel af den danske Fauna (se Side 7). Tillægget indeholder Oplysning om nogle Arter, ialt 7 (se Side 7), der paa Grund af Fejlbestemmelser vil være at slette i Hovedfortegnelsen. Der er herefter pr. $^1/_9$ 1946 ialt kendt 3356 danske Billearter.

De tilkomne Arter er i Tillægget betegnet med † og de Arter, som udgaar af Hovedfortegnelsen med o.

De umiddelbart foran de enkelte Arters Navne anførte Paginanumre henviser til Hovedfortegnelsen; hvor der desuden i Parentes er anført et Paginanummer bag Artens Navn, henviser dette til Tilføjelserne og Rettelserne bag i Hovedfortegnelsen.

I Tillægget er optaget nogle Trykfejl og Rettelser, som ikke var kommet med i de Tilføjelser og Rettelser til Hovedfortegnelsen, der findes p. 631—646 i denne.

Bornholm hører til de af vore Landsdele, hvis Fauna ikke er tilstrækkeligt udforsket ogsaa — og især — for de Arters Vedkommende, som er almindelige i den øvrige Del af Landet, idet der i Litteraturen kun foreligger relativt faa Oplysninger om Forekomsten af saadanne Arter paa Øen; i denne Henseende har Hr. Lærer F. Larsen, som i de senere Aar ret hyppigt har foretaget Indsamlinger paa Bornholm, forsynet Tillægget med mange Oplysninger, ligesom Hr. Stud. mag. Palle Johnsen's i „Entomologiske Meddelelser" publicerede Fund fra Bornholm selvsagt ogsaa er optaget i Tillægget, hvorved der alt i alt i dette foreligger Oplysninger om et betydeligt Antal Arter, der er nye for Øen.

Da Familierne Cicindelidae, Carabidae og Familierne i Gruppen Heteromera er blevet behandlet i „Danmarks Fauna" efter Hovedfortegnelsens Fremkomst, vil det være naturligt i Tillæg I at henvise til Benyttelsen af disse Arbejder; da en Henvisning ved hver enkelt Art i disse Familier imidlertid vilde give Anledning til et stort Antal Rettelser, har jeg indskrænket mig til at anføre en Henvisning til „Danmarks Fauna" ved Begyndelsen af hver enkelt af ovennævnte Familier; kun i de Tilfælde, i hvilke Arten er mere fyldestgørende behandlet i „Danmarks Fauna" end i den i Hovedfortegnelsen citerede Litteratur, har jeg ved de paagældende Arter henvist til „Danmarks Fauna" som den primære Litteratur.

Hvor det i Hovedfortegnelsen eller i Tillæg I omtales, at en Art er fundet i Ræve- eller Grævlingegange maa dette forstaas med et vist Forbehold, idet som bekendt gamle eller større Grævlingeboer ofte samtidig benyttes af Ræven og Grævlingen, hvorfor det i Reglen er vanskeligt at afgøre, om den Dyregang, hvori en Bille er fundet, tilhører det ene eller det andet Bo. Jeg kan i denne Forbindelse henvise til H. H. Weber i „Entomologische Blätter" 1942, p. 126 (jfr. Bemærkningen ved Nr. 748: *Phyllodrepa melis* Victor Hansen).

Med Hensyn til Nomenklaturen og Arternes systematiske Rækkefølge har jeg ligesom i Hovedfortegnelsen fulgt A. Winckler's „Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae", 1924—1932 og kun gjort Undtagelser herfra, naar senere Undersøgelser har gjort saadanne ønskelige. Iøvrigt er der i Tillægget i et og alt

fulgt de samme Principper, som der er gjort udførligt Rede for i Forordet til Hovedfortegnelsen.

Litteraturfortegnelsen bag i Tillægget er et Supplement til Litteraturlisten i Hovedfortegnelsen og omfatter den til Tillægget benyttede Litteratur, som kun er citeret i Forkortelse i selve Teksten, og som ikke har været benyttet til Hovedfortegnelsen.

En varm Tak skylder jeg at rette først og fremmest til Carlsbergfondet, som har bekostet Arbejdets Udgivelse og derved muliggjort dets Fremkomst; ligeledes er jeg en Tak skyldig til Bestyrelserne af Læge Wegge's og Japetus Steenstrup's Legater for de Beløb, disse havde stillet til min Raadighed til Undersøgelsesrejser her i Landet med Henblik paa Indsamling af Materiale og og Erfaringer, hvis Resultater er indgaaet som Led i Tillægget.

Samtidig bringer jeg en Tak til alle de danske Coleopterologer, der har ydet Bidrag til Tillægget; jeg finder Anledning til i denne Forbindelse at fremhæve de vægtige Bidrag, der er modtaget fra Hr. Advokat Johs. Andersen, Hr. Højesteretsdommer Victor Hansen, Hr. Øjenlæge Niels Høeg og Hr. Lærer F. Larsen.

København, d. 1' September 1946.

August West.

Fortegnelse

over

de siden Hovedfortegnelsens Fremkomst tilkomne 44 Arter.

	Nr.		
Nov. sp.	132a.	Badister striatulus Victor Hansen	V. H. leg. og det.
	202a.	Amara anthobia Villa	Rudk. leg. og det.
	228a.	Pterostichus inaequalis Marsh.	Hg. leg. og det.
	282a.	Demetrias imperialis Germ.	V. H. leg. og det.
	674a.	Orthoperus coriaceus Muls. Rey	V. H. leg. og det.
	687a.	Ptilium horioni Rossk.	V. H. leg. og det.
	696a.	Pliliolum lederi Flach	Coll. Z. M., V. H. det.; V. H. leg. og det.
	705a.	Baeocrara variolosa Muls.	V. H. leg. og det.
	713a.	Acrotrichis silvatica Rossk.	V. H. leg. og det.
Nov. sp.	891a.	Stenus sp.	V. H. leg. og det.
	898a.	Stenus salisburgensis Bernh.	V. H. leg. og det.
	898b.	Stenus formicetorum Mannh. (Varietet ændret til selvstændig Art)	V. H. leg. og det.
	1019b.	Philonthus jurgans Tottenh.	F. L. leg. og det.
	1087a.	Quedius ochripennis Mén.	Hg. leg. og det.
	1127a.	Mycetoporus aequalis Thoms.	V. H. leg. og det.
	1153a.	Tachyporus pulchellus Mannh.	V. H. leg. og det.
	1208b.	Gyrophaena congrua Er.	F. L. og V. H. leg. og det.
	1220a.	Placusa incompleta Sjöb.	Hg. leg. og det.
	1315a.	Atheta (subg. *Microdota* Muls. Rey) atomaria Kr.	V. H. leg. og det.
	1315b.	Atheta (subg. *Microdota* Muls. Rey) perexigua Sharp	V. H. leg. og det.
	1362a.	Atheta (subg. *Dimetrota* Muls. Rey) picipennis Mannh. nec Joh.	V. H. leg. og det.
	1421a.	Calodera rufescens Kr.	V. H. leg. og det.
	1430a.	Meotica exillima Sharp	V. H. leg. og det.
	1445b.	Oxypoda vicina Kr.	V. H. leg. og det.
	1768a.	Cyphon carectorum Nyholm	V. H. leg. Thord Nyholm det.
	1914a.	Cychramus quadripunctatus Hbst.	F. L. leg. og det.
	1975a.	Henoticus germanicus Reitt.	V. H. leg. og det.
Nov. sp.	1999a.	Cryptophagus westi Bruce	W. leg., Bruce det.
	2011a.	Atomaria clavigera Gglb.	Coll. Z. M., Sjöb. det.
	2085a.	Corticaria pietschi Gglb.	J. A. leg. og det., V. H. verif.
	2135a.	Scymnus rufipes F.	W. leg., Palm det.
	2239a.	Ptinus pilosus Müll.	J. A. leg., V. H. det.

	2294a. Mordellistena brevicauda Boh.	J. A. leg., K. Ermisch det.
	2300a. Anaspis costai Emery	J. A. leg., V. H. det.
	2303a. Anapis garneysi Fowler	V. H. leg. og det.
	2305a. Anaspis ruficollis F.	Wüstnei leg., K. Ermisch det.
	2362a. Tribolium destructor Uytt.	Coll. Z. M., Gisle Larsson det.
	2640a. Melasoma tremulae F.	W. leg. og det.
	2790a. Tropideres undulatus Panz.	F. L. leg. og det.
	2856a. Apion meliloti Kirby	Hg. leg. og det.
Nov. sp.	3007a. Tanysphyrus callae Voss	Krausé leg., Voss det.
	3102a. Phytonomus denominandus Cap.	W. leg. og det.
	3253a. Rhamphus oxyacanthae Marsh.	V. H. leg. og det.
	3291a. Pityophthorus lichtensteini Ratz.	W. leg. og det.

Nedenstaaende af de ovenfor anførte Arter
har været publiceret andetsteds som Bestanddel af den danske Fauna.

Nov. sp.	132a.	Badister striatulus Victor Hansen	(se Ent. Medd. XXIV Bd. 1944)
„ „	1999a.	Cryptophagus westi Bruce	(„ „ „ XXII „ 1943)
	2300a.	Anaspis costai Emery	(„ Danmarks Fauna XII Bd. 1944)
	2305a.	Anaspis ruficollis F.	(„ „ „ „ „ „)
	2362a.	Tribolium destructor Uytt.	(„ „ „ „ „ „)
„ „	3007a.	Tanysphyrus callae Voss	(„ Entomologische Blätter 1943)

Fortegnelse

over

Arter, der vil være at slette af Hovedfortegnelsen.

Nr.		Konstateret af
150.	Harpalus tardoides Victor Hansen (= *H. serripes* Quens.).	Lindroth
1123.	Mycetoporus debilis Mäkl. (= *M. brunneus* Marsh.)	V. H.
1841.	Cateretes bipustulatus Payk. (= var. *inermis* Victor Hansen in litt. af *C. pedicularis* L.)	V. H.
1867.	Meligethes maurus Strm. (= *M. ovatus* Strm.)	V. H.
1924.	Cybocephalus pulchellus Er. (= *C. politus* Gyll.)	V. H.
2025.	Atomaria sp. (testacea Løv.) (= *A. apicalis* Er.)	Sjöberg
3274.	Crypturgus cinereus Hbst. (= *C. subcribrosus* Egg.)	V. H.

Forklaring til Forkortelserne.

Stednavne:

B = Bornholm.
J = Jylland med Als, Fanø, Samsø, Anholt og Læsø.
Ø = Ærø, Langeland, Taasinge, Fyn, Lolland, Falster, Møen, Sjælland med omliggende Smaaøer.
Dyrehaven = Jægersborg Dyrehave.

Litteratur:

Ann. Ent. Fenn. = Annales Entomologici Fennici, Helsingfors.
Biol. Gen. = Biologia Generalis, Wien.
Col. Centralbl. = Coleopterologisches Centralblatt, Berlin.
D. F. = Danmarks Fauna, København.
D. R. = Johansen: Danmarks Rovbiller, Københ. 1914.
Ent. Bl. = Entomologische Blätter, Krefeld, senere Bonn.
Ent. Medd. = Entomologiske Meddelelser, København.
E. M. M. = Entomologists Monthly Magazine, London.
Ent. T. = Entomologisk Tidskrift, Stockholm.
F. G. = Fauna Germanica, Stuttgart 1908—1916.
Fl. & F. = Flora og Fauna, Aarhus.
Ho. = Horion: Nachtrag zu Fauna Germanica, Krefeld 1935.
K. M. = Ganglbauer: Die Käfer von Mitteleuropa, Wien 1892—1904.
K. R. = Koleopterologische Rundschau, Wien.
Norsk Ent. T. = Norsk Entomologisk Tidsskrift, Oslo.
Not. Ent. = Notulae Entomologicae, Helsingfors.
Op. Ent. = Opuscula Entomologica, Lund.
W. K. = A. Winckler: Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae, Wien 1924—1932.

Personers og Institutioners (Bidragyderes) Navne:

Arne A. = Kontorassistent Arne Andersen, København.
Brors. Chr. = Kunstmaler H. Brorson Christensen, København.
Chr. = †Skibsinspektør Christiani, Svendborg.
F. L. = Lærer F. Larsen, Holte.
G. Kr. = Handelsgartner G. Kristensen, Herløv.
Hg. = Øjenlæge Niels Høeg, Horsens.
H. J. = Skibsarkitekt Hartvig Jensen, Odense.
J. A. = Advokat Johs. Andersen, Haderslev.
J. M. = Stud. pharm. Jørgen Mørch, København.
Kr. = Lærer J. P. Kryger, Toreby.
Lindh. = Gartner Knud Lindhardt, Rungsted.
P. J. = Stud. mag. Palle Johnsen, København.
Rb. = †Bogtrykker E. Rosenberg, København.
Rudk. = Cand. mag. M. Rudkjøbing, København.
S. C. = Cand. mag. K. B. Schjøtz-Christensen, Aarhus.
Sønd. = Lærer H. P. S. Sønderup, Lemvig.
Tf. = Kontorchef Knud Tofte, København.
V. H. = Højesteretsdommer Victor Hansen, København.
W. = Forfatteren.
Z. M. = Zoologisk Museum, København.

Cicindelidae.

Pag. 1 — Efter L. 3 f. o. indføres: „Familien er behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XI (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson.)".

„ „ — 1. **Cicindela silvatica** L. Samsø (Chr.), Strandkær paa Mols ($^{23}/_{7}$; S. C.).

Carabidae.

Pag. 2 — Mellem L. 8 og 9 f. n. indføres: „Familien er behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XI (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson)".

„ „ — 5. **Cychrus caraboides** L. s. **rostratus** L. Paa Bornholm ved Randkløve (P. J.).

„ 3 — L. 6 f. o. „**arvensis** F." ændres til „**arvensis** Hbst."

„ „ — 10. **Carabus nemoralis** Müll. Truffet i Parring $^{27}/_{5}$ (W.).

„ 4 — 14. **Carabus nitens** L. (jfr. pag. 631). Frederikshavn ($^{30}/_{7}$; S. C.); Nakke Lyng (Arne A.), Sjællands Odde (S. C.).

„ 5 — 20. **Calosoma sycophanta** L. (jfr. pag. 631). Rye Sønderskov (2 Eks., $^{29}/_{6}$ 42; Lærer Sørensen, Aarhus).

„ 6 — 26. **Nebria livida** L. Trappeskov paa Ærø (Chr.).

„ „ — 27. **Nebria brevicollis** F. En spæd Larve er fundet $^{22}/_{9}$ og næsten fuldvoksne Larver $^{13}/_{4}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 7 — 28. **Nebria salina** Fairm. Aamarksvej ved Toreby (1 Eks. i en Grusgrav, $^{22}/_{9}$; W.).

„ „ — 29. **Notiophilus pusillus** Waterh. Paa Bornholm ved Bagaa (Lindh.) og Randkløve (P. J.).

Pag. 7 — 32. **Notiophilus germinyi** Fauv. Kjelstrup (J.A.); Mogenstrup (J. A.).

„ „ — 33. **Notiophilus rufipes** Curt. Esbjerg (F. L.).

„ 8 — 34. **Notiophilus biguttatus** F. Unge Larver er fundet $^{19}/_{5}$ og $^{31}/_{5}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 35. **Blethisa multipunctata** L. Ristinge (Chr.).

„ „ — 36. **Elaphrus uliginosus** F. Knuthenborg Park ($^{15}/_{9}$; W.).

„ „ — 37. **Elaphrus cupreus** Dft. Talrige spæde Larver er fundet $^{12}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 9 — 44. **Dyschirius politus** Dej. Toreby (W.).

„ 10 — 48. **Dyschirius aeneus** Dej. (jfr. pag. 631). Efter „H. 20" tilføjes: „Lindroth 1943, p. 1—4." Dalum v. Odense ($^{20}/_{3}$; H. J.), Toreby (i en Grusgrav, $^{22}/_{9}$; W.), Hjortespring v. Herlev (G. Kr.).

„ „ — 50. **Dyschirius intermedius** Putz. Herlev (1Eks., $^{2}/_{6}$; G. Kr.).

„ „ — 51. **Dyschirius angustatus** Ahr. Hyby Strand N. f. Fredericia (1 Eks. i en Lerskrænt i Gangene af *Bledius erraticus* Er., $^{26}/_{7}$; Hg.).

„ 11 — L. 12 f. o. „**limbatum** F." ændres til „**limbatus** F."

„ „ — 53. **Omophron limbatus** F. Aamarksvej ved Toreby (i Antal i Overvintring i en Grusgrav, paa en Skrænt ned mod en lille Sø, $^{22}/_{9}$; W.).

„ 12 — 59. **Bembidion litorale** Oliv. (jfr. pag. 631). Nørre Aa (ved Oksenvad) (i Antal $^{21}/_{5}$; J. A.).

„ „ — 61. **Bembidion lampros** Hbst. „F. G. I. 113" ændres til „D. F. XI. 70".

„ „ — 62. **Bembidion properans** Steph. „F. G. I. 113" ændres til „D. F. XI. 70".

„ „ — 63. **Bembidion pallidipenne** Ill. Vrads (Hg.), Mossø (Hg.), Strandkær paa Mols (S. C.); Ærø (Chr.).

„ 13 — 69. **Bembidion semipunctatum** Donov. „et Par Eks." ændres til „3 Eks.", hvoraf et i coll. Z. M.

Pag. 14 — 72. **Bembidion stephensi** Crotch. Ærø (Chr.).

„ 15 — 78. **Bembidion andreae** F. s. **polonicum** J. Müll. (jfr. pag. 631). Kjelstrup Strand (Hg.), Esbjerg (A. Fock); Ærø (Chr.).

„ „ — 79. **Bembidion saxatile** Gyll. Ærø (Chr.).

„ 16 — 84. **Bembidion fumigatum** Dft. Ærø og Taasinge (Chr.).

„ „ — 87. **Bembidion clarki** Daws. Rudkøbing og „Græsholmene" ved Svendborg (Chr.).

„ 17 — 98. **Bembidion quinquestriatum** Gyll. Hammershus (1 Eks., $^{11}/_{9}$; Lindh.).

„ 19 — 107. **Trechus rivularis** Gyll. Malmmosen (Slutn. af Juli til $^{14}/_{8}$; V. H.).

„ „ — 108. **Trechus quadristriatus** Schrk. Foran „Horion" indføres: „D. F. XI. 98".

„ „ — 109. **Trechus obtusus** Er. Foran „Horion" indføres: „D. F. XI. 99".

„ „ — 111. **Trichoblemus micros** Hbst. Rudkøbing (i Antal ved Drænrør, der stod i Forbindelse med Vandrottegange; Chr.), Svendborg (Chr.), Dyrehaven (Septbr.; W.), Lillerød (Tf.).

„ „ — L. 1. f. n. „Maglegaard" rettes til „Magelundegaard".

„ „ — 112. **Lasiotrechus discus** F. (jfr. pag. 631). Gravenshoved (J. A.), Nørholm (3 Eks. i Opskyl, $^{22}/_{5}$; F. L.), Hadsten og Bidstrup (S. C.), Svinkløv Plantage (J. A.); Strynø (Chr.), Orup pr. Fakse (F. L.).

„ 20. — 115. „**Patrobus australis** J. Sahlb." ændres til „**Patrobus septentrionis** subsp. **australis** J. Sahlb." (Lindroth 1943, p. 14—17) (jfr. pag. 631). Boserup (1 Eks.; F. L.), Allerød (1 Eks., $^{24}/_{6}$; Lindh.).

„ „ — 116. **Patrobus assimilis** Chaud. „K. M. I. 225" erstattes med „D. F. XI. 102 og 104". Malmmosen (en Del Eks. i Juli og første Halvdel af Aug; F. L., V. H.). V. H. oplyser følgende: „Medens *atrorufus* Strøm paa denne Lokalitet oftest forekom i Dyregange (Muldvarpe-Vandrotte?), fandtes *assimilis* Chaud. i intet Tilfælde i Gange."

Pag. 20 — 118. **Panagaeus crux-major** L. En ret stor Larve er fundet $^{9}/_{7}$ sammen med Imago (Kr. og Sønd. 1945).

„ 22 — 123. **Chlaenius vestitus** Payk. Efter „Ærø (i Antal under Tang)" tilføjes: „Tangen laa delvis i fersk Vand, som sivede op af Sandet et Stykke over Højvandslinien; Dyrene var i og ved Vandet, som de dykkede ned i." Hadsten (S. C.); Gedser og Korselitse (Z. M.).

„ „ — Mellem L. 4 og 5 f. n. indføres:
Se D. F. XI. 114—117, Victor Hansen i Ent. Medd. 24. Bd. p. 93—95 og Lindroth 1943, p. 17—20.

„ 23 — 130. **Badister dorsiger** Dft. I coll. Z. M. findes 2 Eks., det ene mrk. „Sønderborg (Wüstnei)", det andet „Falster (Løv.)"; desuden foreligger Arten fra Ryde (1 Eks., $^{19}/_{4}$ 1919; F. L.).

„ „ — 131. **Badister peltatus** Panz. (J, Ø, B). Fanø; Ærø, Tranekjær, Gedser, Herlufsholm, Kollemosen, Malmmosen, Boserup, Salpetermosen; Stranden N. f. Rønne. Marts-Aug.

„ „ — 132. **Badister dilatatus** Chaud. (J, Ø, B). Fanø; Boserup, Fønstrup Dam; Stranden N. f. Rønne. Marts-Juli.

„ „ Efter 132 indføres:

† — 132 a. **Badister striatulus** Victor Hansen (Ent. Medd. 24. Bd. p. 93—95) (Ø, B). Mose ved Hunosøgaard paa Møen (1 ♂, $^{5}/_{7}$ 1942; V. H.), Boserup (1 ♂ ved en Skovdam, $^{5}/_{6}$ 1943; F. L.); Stranden N. f. Rønne (1 ♂, $^{12}/_{6}$ 1935; F. L.); desuden foreligger der 1 ♂ mrk. „Sjælland, Juli 1822" og 1 ♀ mrk. „Bornholm, Juni 1890", begge i coll. Z. M.

„ 24 — 135. **Harpalus (Ophonus) punctatulus** Dft. Horsens (Hg.); Rudkøbing (Chr.), Taasinge (var i enkelte Aar hyppig i Gulerodsblomster) og „Høje Bøge" v. Svendborg (Chr.).

Pag. 24 — 139. **Harpalus (Ophonus) angusticollis** J. Müll. (jfr. pag. 631). Kjelstrup, Fakkegrav og Stensballe Skov (Hg.), Brakør ($^{24}/_{5}$; Hg.); Odense og Omegn (H. J.).

„ 25 — L. 2 f. o.: „F÷“ ændres til „F+“.

„ „ — 141. **Harpalus (Ophonus) signaticornis** Dft. (jfr. pag. 631). Paa Stranden N. f. Rønne er der yderligere fundet 3 Eks., $^{19}/_{6}$-$^{21}/_{6}$ 1945; F. L.

„ „ — 142. **Harpalus (Pseudophonus) griseus** Panz. Strandkær paa Mols (S. C.).

„ „ — 144. **Harpalus (Pardileus) calceatus** Dft. Strandkær paa Mols (S. C.).

„ 26 — 149. **Harpalus melancholicus** Dej. Aageshøj paa Mols (S. C.).

„ „ — 150. **Harpalus tardoides** Victor Hansen (jfr. pag. 631) udgaar, da Arten ikke kan opretholdes; henføres til *H. serripes* Quens. (se Lindroth 1943, p. 29—30).

„ „ — 151. **Harpalus fuliginosus** Dft. Jydelejet (paa en Ryddeplads; V. H.).

„ „ — 153. **Harpalus winkleri** Schaub. (jfr. pag. 632). Foran „Ho. 49“ indføres: „D. F. XI. 199, Lindroth 1943, p. 20—26.“

Ærø, Taasinge og Svendborg (Chr.), Jægerspris Vesterstrand (1 Eks. under Sten, $^{17}/_{7}$; Hg.), Tisvilde Hegn (i Antal $^{22}/_{8}$, J. A.; 1 Eks. $^{5}/_{10}$, W.; 1 Eks. $^{27}/_{6}$, Lindh.).

„ „ — 154. **Harpalus quadripunctatus** Dej. Femmøller og Lavrbjerg (Hg.); Kirkeby Skov ved Svendborg (Hg.), Ermelunden og Jægerspris Slotshegn (Hg.).

„ 27 — 156. **Harpalus rufitarsis** Dft. Foran „K. M. I. 357“ indføres: „D. F. XI. 202, Lindroth 1943, p. 28—29“. Jydelejet (paa en Ryddeplads; V. H.).

„ „ — 157. **Harpalus neglectus** Serv. Sondrup Bakker og Femmøller (Hg.); Ristinge (Chr.), Bøtø (W.), Vig i Odsherred.

Pag. 27 — 162. **Harpalus froelichi** Strm. Femmøller (Hg.).

„ 28 — 163. **Harpalus hirtipes** Panz. Strandkær paa Mols (S. C.), Femmøller (Hg.).

„ „ — 165. **Harpalus picipennis** Dft. Foran „Schauberger" indføres: „D. F. XI. 208, Lindroth 1943, p. 30—32".

„ „ — 166. **Harpalus vernalis** Dft. Foran „Schauberger" indføres: „D. F. XI. 208, Lindroth 1943, p. 30—32." Ærø (Chr.).

„ „ [*H. luteicornis* Dft.]. Foran „Col. Centralblatt" indføres: „D. F. XI. 200, Lindroth 1943, p. 20—26".

„ „ [*H. honestus* Dft.]. Foran „Col. Centralblatt" indføres: „Lindroth 1943, p. 28—29".

„ 29 — 168. **Stenolophus skrimshiranus** Steph. (jfr. p. 632). Boserup (en Del Eks. ved Randen af en Skovdam, $^{12}/_{6}$ og $^{26}/_{6}$ 1943; V. H., W., F. L.).

„ „ — 169. **Stenolophus mixtus** Hbst. Rudkøbing og Taasinge (Chr.), Klingstrup Mose (= Holmdrup Mose) v. Svendborg (Hg.), Sløsserup (i Antal $^{4}/_{6}$; W.), Boserup (W.), Utterslev Mose (W.). Frisklækkede Eks. er fundet $^{5}/_{9}$ (V. H.).

„ 30 — 175. **Acupalpus exiguus** Dej. Af jyske Lokaliteter kan yderligere nævnes: Mattrup, Bygholm, Brakør og Barrit (Hg.).

„ „ — 176. **Anthracus consputus** Dft. (jfr. pag. 632). Jægerspris (Hg.).

„ „ — 178. **Bradycellus verbasci** Dft. Fakkegrav (i Mængde i Blomster, især Tidselblomster, $^{14}/_{7}$; Hg.).

„ 31 — 179. **Bradycellus harpalinus** Serv. Foran „Schauberger" indføres: „Lindroth 1943, p. 33—35".

„ „ — 180. **Bradycellus csikii** Laczo. Foran „Schauberger" indføres: „Lindroth 1943, p. 33—35".

„ „ — 181. **Bradycellus collaris** Gyll. Foran „Schauberger" indføres: „Lindroth 1943, p. 33—35."

„ „ — 182. **Trichocellus cognatus** Gyll. Rold Skov (Hg.); Taasinge (Chr.).

Pag. 32 — 187. **Anisodactylus binotatus** F. Friskklækkede Eks. er fundet $^{5}/_{9}$ (V. H.).
a. **spurcaticornis** Dej. Svendborg (Chr.).

„ 33 — 195. **Amara communis** Panz. Foran „K. M. I. 317“ indføres: „D. F. XI. 165, Lindroth 1943, p. 40—43“.

„ „ — 196. **Amara lunicollis** Schiø. Foran „K. M. I. 317“ indføres: „D. F. XI. 165.“

„ 34 — 197. **Amara curta** Dej. Foran „K. M. I. 318“ indføres: „D. F. XI. 166“.

„ 35 — Foran 203 indføres:

† 202 a. **Amara anthobia** Villa (D. F. XI. 168). Dyrehaven (1 Eks. taget flyvende $^{27}/_{10}$ 42; Rudk.), Gelsskov (1 Eks. ketset $^{8}/_{5}$ 1945; F. L.).

„ „ — 206. **Amara fusca** Dej. (jfr. pag. 632). Bøtø ($^{6}/_{10}$; Kr.), Tissø (V. H.).

„ „ — 207. **Amara cursitans** Zimm. Foran „K. M. I. 322“ indføres: „D. F. XI. 170, Lindroth 1943, p. 47—50“. Jydelejet (paa en Ryddeplads; V. H.).

„ „ — 208. **Amara municipalis** Dft. Foran „K. M. I. 322“ indføres: „D. F. XI. 171, Lindroth 1943, p. 47—50“. Brakør (Hg.); Mogenstrup (Hg.).

„ „ — 209. **Amara quenseli** Schønh. v. **silvicola** Zimm. Slettestrand (J. A.).

„ 36 — 211. **Amara infima** Dft. Sondrup Bakker (Hg.).

„ „ — 212. **Amara praetermissa** Sahlb. Saxild Strand (Rudk.).

„ „ — 213. **Amara brunnea** Gyll. Blykobbe Plantage (Løvendal).

„ 37 — 219. **Amara equestris** Dft. (jfr. pag. 632). Femmøller (Hg.); Sose paa Bornholm (F. L.). En Larve, fundet $^{1}/_{6}$, forp. $^{3}/_{6}$ og udv. $^{22}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — Efter [*montivaga* Strm.....] indføres: [*littorea* Thoms. (Lindroth 1943, p. 49—50). Fundet i Skaane].

Pag. 37 — 220. **Zabrus tenebrioides** Gze. (jfr. pag. 632). Svendborg (Chr.). Arten overvintrer i Larvestadiet (meddelt af Bovien).

„ 38 — 222. **Pterostichus punctulatus** Schall. Ristinge (Chr.).

„ 39 — Efter 228 indføres:

† 228 a. **Pterostichus inaequalis** Marsh. (D. F. XI. 147). Hyby Strand N. f. Fredericia (1 Eks. ved Sigtning af Tang og Sand, $^{7}/_{6}$ 1942; coll. Hg.).

„ „ — 232. **Pterostichus niger** Schall.

En Larve er fundet $^{12}/_{5}$ og 2 Larver i første Stadium er fundet $^{2}/_{8}$ i en paa Jorden liggende raadden Egegren, hvori der var mange *Dorcatoma*-Larver (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 233. **Pterostichus vulgaris** L. Iagttaget i Parring $^{26}/_{7}$; 2 næsten fuldvoksne Larver er fundet $^{15}/_{3}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 234. **Pterostichus nigrita** F. (jfr. pag. 632). 2 halvvoksne Larver er fundet $^{4}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 40 — 237. **Pterostichus minor** Gyll. En lille Larve er fundet $^{24}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — L. 1 f. n. udgaar, se under 228 a.

„ 41 — 246. **Calathus melanocephalus** L. Foran „F. G. I. 136“ indføres: „D. F. XI. 124, Lindroth 1943, p. 52—55“.

„ „ — 247. **Calathus mollis** Marsh. Foran „F. G. I. 136“ indføres: „D. F. XI. 125, Lindroth 1943, p. 52—55“.

Vejrs (Hg.); Ærø (Chr.), Svanninge (Chr.), Kulhus v. Jægerspris (Z. M.).

„ 42 — 249. **Calathus piceus** Marsh. Flere Steder omkring Svendborg (Chr.).

„ 44 — 260. **Agonum mülleri** Hbst. 3 smaa Larver er fundet $^{1}/_{6}$ og $^{7}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 262. **Agonum versutum** Gyll. Bygholm (Hg.).

Pag. 44 — 263. **Agonum lugens** Dft. Stranden N. f. Rønne (1 Eks., $^{19}/_{6}$ 1945; F. L.).

„ 45 — 266. **Agonum livens** Gyll. Kollund (Hg.), Nim ($^{12}/_{11}$; Hg.); Ristinge (Chr.), Jægerspris Nordskov (1 Eks. $^{10}/_{7}$, i stort Antal — mere eller mindre uudhærdede Eks. — ved en Skovsump, $^{30}/_{9}$; Hg.).

„ 46 — 272. **Europhilus micans** Nicol. Kohaven v. Nykøbing F. (ved Aaen; V. H.).

„ „ — [*E munsteri* Hellén....] Efter „Not. Ent. 1935, p. 87—89" indføres „Lindroth 1943, p. 61—64"; endvidere tilføjes, at Arten findes i Moser, især Tørvemoser, i Sphagnum, og at Lindroth l. c. er tilbøjelig til at anse Formerne *munsteri* Hellén og *consimilis* Gyll., der af nogle har været betragtet som Former af samme Art, for artsforskellige.

„ „ — 277. **Masoreus wetterhali** Gyll. Samsø (Chr.), Strandkær paa Mols (S. C.).

„ 47 — 279. **Lebia chlorocephala** Hffm. (jfr. pag. 632). Arten blev omkring Svendborg iagttaget i Mængde om Aftenen kort før Solnedgang i Slutn. af Juli og Beg. af August 1928 paa *Hypericum,* hvor Larver af *Chrysomela varians* Schall. var til Stede i stort Antal (Chr.).

„ 48 — 281. **Demetrias monostigma** Sam. Vejrs og Søndervig (Hg.).

† „ „ — 282 a. **Demetrias imperialis** Germ. (D. F. XI. 237). Maglehøj Strand S. f. Nakskov (1 Eks. sammen med *D. monostigma* Sam. ved Roden af Klitgræs, $^{3}/_{7}$ 1946; V. H.).

„ „ — 283. **Dromius longiceps** Dej. Skibhusene v. Odense (3 Eks. i Røropskyl i den gamle Kanal, $^{10}/_{3}$ og $^{17}/_{3}$ 1943; H. J.).

„ 49 — 286. **Dromius angustus** Brullé. Robbedale (1 Eks. ketset i Septbr.; F. L.).

„ „ — 287. **Dromius meridionalis** Dej. (jfr. pag. 632). Lokaliteterne Tisvilde Hegn og Teglstrup Hegn i Hovedfortegnelsen udgaar.

Pag. 49 — 289. **Dromius fenestratus** F. Svinkløv (J. A.).
„ „ — 291. **Dromius quadrinotatus** Zenk. Draved og Gravenshoved (Hg.), Esbjerg ($^{14}/_{10}$; Hg.), Bygholm og Stensballe (Hg.); Faaborg (Chr.), omkring Svendborg (Chr.).
„ 50 — 298. **Microlestes minutulus** Gze. Frøslev Plantage (1 Eks., $^{26}/_{7}$; W.).
„ 51 — 304. **Odacantha melanura** L. (jfr. pag. 632). Taasinge og Faaborg (Chr.).

Haliplidae.

Pag. 52 — 306. **Peltodytes caesus** Dft. Stranden N. f. Rønne (i et Vandhul, $^{19}/_{6}$; F. L.).
„ „ — 307. **Brychius elevatus** Panz. Favrskov v. Hadsten (S. C.).
„ 53 — 308. **Haliplus obliquus** F. Hasle Teglværk (F. L.).
„ „ — 310. **Haliplus lineatocollis** Marsh. Paa Bornholm ved Randkløve (P. J.).
„ „ — 313. **Haliplus fluviatilis** Aubé. Mange Steder i Susaa og dennes Forgreninger (Teestrup Bro, Broby Vesterskov, Holløse Mølle, Alsted Flinterup, Frederikshaab, Egebjerg, Tuel Aa, Porsmose, Pindsobro; April-Maj, Juli, Septbr.; Professor Kaj Berg).
„ 54 — 315. **Haliplus lineolatus** Mannh. Sletteaa, Kandestederne, Skagen; Kags Mose, Furesø (W.). Bl. a. i Juli.
„ „ — 317. **Haliplus apicalis** Thoms. Fanø; Ærø ($^{30}/_{9}$; Chr.), Boserup (W.), Vallensbæk (W.). Bl. a. i April.
„ „ — 319. **Haliplus furcatus** Seidl. (J, Ø, B). Stranden N. f. Rønne (i et Vandhul, $^{21}/_{6}$ 1945; F. L.).
„ „ — 320. **Haliplus variegatus** Strm. En Larve er fundet $^{22}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Dytiscidae.

Pag. 55 — 325. **Noterus clavicornis** Deg. Ærø og Rudkøbing (Chr.).

„ 56 — 329. **Bidessus unistriatus** Schrk. Drejø (Chr.). Hanemose paa Lolland (i Antal, $^{15}/_{5}$; W.).

„ „ — 330. **Bidessus geminus** F. Nim og Femmøller (Hg.); Faaborg (Chr.), Bøtø (W.).

„ „ — 333. **Coelambus impressopunctatus** Schall. Stranden N. f. Rønne (i et Vandhul, $^{21}/_{6}$; F. L.).

„ 57 — 334. **Coelambus parallelogrammus** Ahr. (jfr. p. 632). Hvidkilde (Chr.), Saltholm (i Antal, $^{3}/_{6}$; Hg.).

„ „ — 340. **Hydroporus dorsalis** F. (jfr. pag. 632). Paa Bornholm i Skjelsmyre (F. L.).

„ 58 — 342. **Hydroporus rufifrons** Dft. Frøslev ($^{10}/_{8}$; coll. Z. M.).

„ „ — 343. **Hydroporus scalesianus** Steph. Silkeborg Vesterskov (Hg.); Utterslev Mose ($^{28}/_{2}$; W.).

„ 59 — 352. **Hydroporus piceus** Steph. Frøslev (coll. Z. M.), Vejrs (i Antal, $^{17}/_{7}$; Hg.), Løghøj v. Horsens, Nim og Silkeborg (Hg.); Dyrehaven (W.).

„ „ — 353. **Hydroporus elongatulus** Strm. Kirkeby Skov v. Svendborg (Chr.).

„ 60 — 359. **Hydroporus discretus** Frm. Vejrs og Mossø (Hg.); Brødebæk i Denderup Vænge (Professor Kaj Berg), Ermelunden (W.).

„ 61 — 365. **Graptodytes granularis** L. Nim ($^{19}/_{4}$; Hg.), Raarup (Hg.); Taasinge (Chr.).

„ 62 — 373. **Deronectes halensis** F. Stranden N. f. Rønne (i et Vandhul, $^{21}/_{6}$; F. L.).

„ „ — 374. **Agaporus oblongus** Steph. Ærø ($^{30}/_{9}$; Chr.).

„ „ — 375. **Copelatus ruficollis** Schall. Povlinelund ved Svendborg (Chr.).

„ 63 — 381. **Agabus neglectus** Er. Egebæksvang (coll. Z. M.).

„ „ — 382. **Agabus nigroaeneus** Er. Boserup (en Del Eks. i en Skovdam, $^{5}/_{6}$, $^{26}/_{6}$; F. L.).

Pag. 64 — 385. **Agabus paludosus** F. Lilleaa v. Sose ($^{10}/_{6}$, F. L.).

„ „ — 387. **Agabus congener** Thunb. Draved og Vrads (Hg.); Gjerup Skov (Hg.), Susaa i Tingerup Tykke (Professor Kaj Berg).

„ 65 — 393. **Agabus fuscipennis** Payk. Ryget Skov ($^{20}/_{7}$; F. L.), Eremitagesletten ($^{22}/_{5}$; W.).

„ „ — 397. **Ilybius similis** Thoms. Vejlesøeng (1 Eks., $^{26}/_{8}$; W.).

„ 66 — 403. **Ilybius aenescens** Thoms. Femmøller (Hg.); Bøtø (W.).

„ „ — 405. **Rhantus pulverosus** Steph. Femmøller (Hg.); Lyngby (i Strandmølleaaen; mag. scient. E. Kaiser).

„ 67 — 408. **Rhantus suturellus** Harris. Frøslev (coll. Z. M.).

„ „ — 410. **Rhantus exoletus** Forst. Paa Bornholm ved Bagaa (Lindh.).

„ „ — 412. **Colymbetes paykulli** Er. Ret hyppig i Svendborgegnen (Chr.).

„ 68 — 413. **Colymbetes fuscus** L. Paa Bornholm i Skjelsmyre (F. L.) og ved Randkløve ($^{10}/_{7}$; P. J.).

„ „ — 414. **Colymbetes striatus** L. Aarhus (1 Eks., $^{22}/_{3}$; Fl. & F. 1944, p. 70); Bøtø (1 Eks., $^{20}/_{8}$; W.), Boserup Skov (1 Eks., $^{26}/_{6}$; F. L.).

„ „ — 417. **Hydaticus stagnalis** F. Vejlesøeng (1 Eks.; F. L.).

„ „ — 418. **Hydaticus tranversalis** Pont. Paa Bornholm i Skjelsmyre (F. L.).

„ „ — 419. **Graphoderes austriacus** Strm. Bøtø (1 Eks. paa Stranden, $^{26}/_{8}$ 1942 (W.).

„ 69 — 421. **Graphoderes cinereus** L. Kags Mose (W.), Charlottenlund (Z. M.), Donse (J. A.).

„ „ — 423. **Acilius sulcatus** L. Paa Bornholm i Smaragdsøen (Lindh.) og ved Randkløve (P. J.).

Pag. 69 — 425. **Dytiscus latissimus** L. Paa Bornholm i Ankermyre (P. J.).

„ 70 — 426. **Dytiscus semisulcatus** Müll. Kolding- og Herningegnen (Fl. & F. 1945, p. 45), Favrskov ($^{16}/_{7}$; S. C.), Fjerritslev (Z. M.); Svendborg (Chr.).

„ „ — 427. **Dytiscus dimidiatus** Bergstr. Esbjerg og Fanø (F. L.), Koldingegnen (Fl. & F. 1945, p. 45).

„ „ — 428. **Dytiscus marginalis** L. Paa Bornholm ved Randkløve (P. J.).

„ „ — 430. **Dytiscus circumflexus** F. Ærø og Lohals (Fl. & F. 1945, p. 45).

„ „ — 431. **Dytiscus lapponicus** Gyll. Herningegnen (Fl. & F. 1945, p. 45), Favrskov S. f. Lavrbjerg ($^{7}/_{8}$; S. C.).

Gyrinidae.

Pag. 72 — 435. **Gyrinus distinctus** Aubé. Paa Naturhist. Mus. i Aarhus findes 3 Eks. uden Lokalitetsangivelse; meddelt af S. C., der oplyser, at de sandsynligvis hidrører fra en af Øerne (Sjælland, Fyen eller Lolland-Falster).

„ „ — 436. **Gyrinus natator** L. Paa Bornholm ved Randkløve (P. J.).

„ „ — 438. **Gyrinus caspius** Mén. Højris ved Sallingsund ($^{8}/_{7}$; S. C.).

„ „ — 439. **Gyrinus paykulli** Ochs. Omegnen af Odense (Maj og $^{1}/_{7}$; coll. Z. M.).

„ „ — 440. **Gyrinus minutus** F. Højris ved Sallingsund ($^{8}/_{7}$; S. C.); Taasinge (Chr.), Susaa (v. Næstved, $^{4}/_{7}$; Hg.).

„ 73 — 441. **Orechtochilus villosus** Müll. (jfr. pag. 632). Favrskov ($^{14}/_{8}$; S. C.).

Hydrophilidae.

Pag. 74 — 446. **Ochthebius marinus** Payk. Mange Larver og Pupper er fundet $^{26}/_{7}$; Imago fremkom fra $^{26}/_{7}$. (Kr.).

Pag. 74 — 448. **Hydraena testacea** Curt. (J. Ø). Vosemose paa Fyn (1 Eks., $^{24}/_{5}$ 1941; H. J. leg., W. det.).

„ „ — 450. **Hydraena britteni** Joy. Alm. i Horsensegnen (Hg.).

„ 75 — 452. **Hydraena nigrita** Germ. Munkebjerg og Borum Bæk (Hg.); Susaa ved Teestrup Bro og Mæanderne ved Indløbet i Tystrup Sø (Prof. Kaj Berg), Brødebæk i Denderup Vænge (Prof. Kaj Berg).

„ 76 — 458. **Limnebius crinifer** Rey. Lilleaa v. Sose ($^{10}/_{6}$ 1945; F. L.).

„ 77 — 465. **Helophorus arvernicus** Muls. Nørre Aa (ved Oksenvad, 3 Eks., $^{30}/_{4}$, $^{21}/_{5}$; J. A.), Endrupholm (1 Eks.; J. A.).

„ 78 — 474. **Helophorus pumilio** Er. Oksenvad (1 Eks., $^{5}/_{5}$ 1940; J. A.).

„ 80 — 486. **Cercyon lugubris** Ol. Lyngby Mose (1 Eks. i en Høbunke, $^{13}/_{7}$; W.).

„ „ — 491. **Cercyon bifenestratus** Kurt. Nørre Aa (ved Oksenvad, 1 Eks. $^{4}/_{7}$; J. A.).

„ 81 — 498. **Cercyon granarius** Er. Viemose N.V. f. Odense (1 Eks., sigtet af Opskyl, $^{11}/_{4}$ 1942; H. J. leg., W. det.).

„ „ — 501. **Cercyon subsulcatus** Rey. Kristiansdal (J. A.); Ærø (J. A.), Skoven „Tankefuld" v. Svendborg (W.), Korsør (J. A.).

„ 82 — 505. **Cryptopleurum crenatum** Panz. (jfr. pag. 633). Ærø (Chr.).

„ 84 — 516. **Enochrus melanocephalus** Ol. Kegnæs ($^{12}/_{6}$; J. A.), Svendstrup Aa (J. A.); Spurvelunden v. Odense (H. J.), Herlufsholm (J. A.).

„ „ — 519. **Enochrus bicolor** F. Paa Bornholm ved Randkløve (alm. Sommeren igennem; P. J.). Mange Larver, Pupper og Imagines i Puppeleje er fundet $^{26}/_{7}$ (Kr.).

Pag. 86 — 527. **Hydrous aterrimus** Eschz. Paa Bornholm ved Rahbækkeværket ($^{6}/_{6}$; F. L.).

„ „ — 528. **Berosus spinosus** Stev. Hadsten (S.C.), Legind S.V. f. Nykøbing M. (S. C.). En næsten fuldvoksen Larve er fundet $^{20}/_{9}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Silphidae.

Pag. 87 — 537. **Necrophorus vespillo** L. Paa Bornholm ved Arnager (Lindh.).

„ „ — 543. **Oeceoptoma thoracicum** L. Et stort Antal Larver er fundet i Beg. af Juni paa en død Alkeunge (Kr. og Sønd. 1945).

„ 89 — 551. **Agyrtes bicolor** Cast. Raavad (3 Eks. sigtet under Mos og Plantedele ved Foden af en Sten, der laa ved Kanten af et Vandhul, $^{12}/_{4}$ 1942; W.).

„ „ — Mellem L. 11 og 12 f. n. indføres:

„Med Hensyn til yderligere faunistiske og økologiske Oplysninger angaaende Slægterne *Nemadus, Ptomaphagus, Nargus, Choleva, Catops, Sciodrepa* og *Dreposcia* henvises til K. Sokolovski: „Die Catopiden der Nordmark" i Ent. Bl. 1942, p. 173—211."

„ 90 — Mellem L. 1 og 2 f. o. indføres:

„Jfr. Bemærkn. p. 89 under *Nemadus* Thoms."

„ „ — 554. **Ptomaphagus varicornis** Rosh. (jfr. pag. 633). Kjeld Skov (1 Eks., ketset $^{27}/_{6}$; Hg.), Kragelunden ved Priorskov (1 Eks., sigtet $^{16}/_{3}$; W.), Hunosøgaard Mose (1 Eks., sigtet i April; V. H.).

„ „ — 555. **Ptomaphagus subvillosus** Gze. (jfr. pag. 633). Ærø og Svendborg (Chr.), Ballerup (2 Eks. i en Muserede, $^{8}/_{10}$; Rb.), Lyngby Mose (1 Eks. i en Muserede, $^{19}/_{10}$; W.).

„ „ — Mellem L. 13 og 14 f. n. indføres:

„Jfr. Bemærkn. p. 89 under *Nemadus* Thoms.".

Pag. 90 — 558. **Nargus wilkini** Spence. Omkring Svendborg (Chr.).

„ 91 — Mellem L. 3 og 4 f. o. indføres:
„Jfr. Bemærkn. p. 89 under *Nemadus* Thoms."

„ „ — 564. **Choleva glauca** Britten. Stengade Sø paa Langeland (1 Eks., $^{30}/_{5}$; W.).

„ 92 — 567. **Choleva jeannelli** Britten. Strandkær paa Mols (flere Eks. bl. a. ♂ og ♀ $^{22}/_{9}$; S. C.); flere Steder omkring Svendborg (f. Eks. „Engene", „Græsholmene", Kirkeby Skov; Chr.).

„ „ — Mellem L. 17 og 18 f. o. indføres:
„Jfr. Bemærkn. p. 89 under *Nemadus* Thoms."

„ „ — 572. **Catops fuliginosus** Er. ssp. **borealis** Jeannel (Krogerus i Not. Ent. 1931, p. 22). Ulfslyst v. Haderslev (1 Eks., ♂, ved en Rævegrav, $^{17}/_{10}$ 1944; J. A.).

„ 93 — 575. **Catops nigrita** Er. Ogsaa fundet — i flere Eks. — i en nedfalden Hejrerede i Studehaven ved Thoreby (Kr.).

„ „ — 576. **Catops coracinus** Keller. Kirkeby Skov ved Svendborg (Chr.), Odense (H. J.).

„ 94 — 583. **Catops subfuscus** Keller. Kirkeby ved Svendborg (1 Eks.; J. A.).

„ „ — Mellem L. 15 og 16 f. n. indføres:
„Jfr. Bemærkn. p. 89 under *Nemadus* Thoms."

„ „ — 584. **Sciodrepa fumata** Spence (jfr. pag. 633). Hannerup Skov ved Fredericia ($^{5}/_{10}$; Hg.); Taasinge (Chr.), „Engene" ved Svendborg (Chr.), Brahetrolleborg (ved Aadsel; Hg.), Fruens Bøge ved Odense (H. J.).

„ „ — Mellem L. 1 og 2 f. n. indføres:
„Jfr. Bemærkn. p. 89 under *Nemadus* Thoms."

„ 95 — 590. **Colon angulare** Er. Gelsskov (1 Eks., $^{8}/_{9}$; V. H.).

Liodidae.

Pag. 97 — L. 9 f. o. „Maerk." rettes til „Schmidt".

„ „ — 597. **Triarthron maerkeli** Schmidt. Slukefter v. Odense (1 Eks., $^{25}/_{6}$; H. J.), Kellerup (H. J.), Vemmetofte (1 Eks. $^{22}/_{7}$; J. M.), Fortunens Indelukke (3 Eks., $^{31}/_{5}$, $^{9}/_{6}$; V. H.).

„ „ — Mellem L. 14 og 15 f. o. indføres:
„Slægten er for de nordiske Arters Vedkommende behandlet af Andreas Strand: „Die nordischen Arten der Gattung *Hydnobius* Schm." i Norsk Ent. T. 1944, p. 74—79. Heri er ogsaa alle de danske Arter indbefattet."

„ 98 — 604. **Liodes rugosa** Steph. Svendborg (1 Eks.; Chr.).

„ „ — 607. **Liodes curta** Frm. Ærø (1 Eks.; Chr.), Ravneholm (1 Eks., $^{1}/_{8}$; W.), Tisvilde (4 Eks., $^{5}/_{10}$; W.).

„ 99 — 608. **Liodes flavescens** Schm. Tørning (1 Eks., $^{12}/_{9}$ 1942; J. A.).

„ 100 — 616. **Liodes litura** Steph. Herlufsholm (1 ♂, $^{29}/_{9}$ 1945; F. L.).

„ 101 — 618. **Liodes badia** Strm. Tissø (1 Eks., $^{5}/_{8}$; J. A.).

„ „ — 621. **Cyrtusa pauxilla** Schm. „Engene" v. Svendborg (1 Eks., ketset $^{22}/_{9}$ 1940; Chr.).

„ 102 — 623. **Agaricophagus cephalotes** Schm. Korup Skov v. Odense (1 Eks., $^{20}/_{8}$; H. J.).

„ „ — 626. **Anisotoma castanea** Hbst. Løgnor (1 Eks. paa *Polyporus sulphureus*; W.).

„ 103 — 631. **Agathidium nigripenne** F. Rathlousdal V. f. Odder (Rudk.); Egebæksvang ($^{31}/_{7}$; Lindh.).

„ 104 — 635. **Agathidium badium** Er. Taasinge og „Engene" ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 639. **Agathidium piceum** Er. Kristiansdal (1 Eks., $^{23}/_{6}$; J. A.), Laven (1 Eks. Juli; N. P. Jørgensen leg.; coll. Z. M.), Mols (J. A.).

Pag. 104 — 640. **Agathidium sphaerulum** Rtt. Taasinge og „Græsholmene" ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 641. **Agathidium confusum** Bris. (jfr. pag. 633). Killerup ($^{30}/_{7}$; H. J.).

„ 105 — 642. **Agathidium nigrinum** Strm. Vosemose V. f. Odense (H. J.).

Clambidae.

Pag. 105 — 643. **Calyptomerus dubius** Marsh. Enemærket ved Horsens (Hg).

Scydmaenidae.

Pag. 106 — 648. **Euthia plicata** Gyll. Hadsten (hos Formica exsecta; S. C.).

„ 107 — 649. **Euthia schaumi** Kies. Dyrehaven (i Kompost, $^{10}/_{7}$, $^{3}/_{9}$; Hg., F. L.).

„ „ — 650. **Euthia scydmaenoides** Steph. Korup Skov v. Odense (1 Eks. sigtet af Savsmuld, $^{20}/_{8}$; H. J.).

„ „ — 651. **Neuraphes angulatus** Müll. Skanderborg Dyrehave (en Del Eks. sigtet af Grannaale, $^{28}/_{9}$, $^{24}/_{11}$; Hg.).

„ „ — 652. **Neuraphes talparum** Lokay. Omegnen af Toreby (3 Eks. dels i Muldvarpereder, dels i Musegange, $^{11}/_{5}$, $^{16}/_{5}$, $^{7}/_{6}$; W.), Fruens Bøge ved Odense (1 Eks.; H. J.), Højbjerg i Rudeskov (1 Eks. i et Grævlingebo; Rb.).

„ 108 — 655. **Neuraphes helvolus** Schaum. Arten er (i Bygholm og Skanderborg Dyrehave) gentagne Gange ($^{12}/_{6}$, $^{28}/_{9}$, $^{8}/_{10}$, $^{24}/_{11}$) sigtet af Grannaale ved Foden af Graner, hver Gang 1-3 Eks. (Hg.).

„ 109 — 660. **Stenichnus exilis** Er. (jfr. pag. 634). Tranekjær og Kirkeby Skov ved Svendborg (Chr.).

„ 110 — 662. **Euconnus rutilipennis** Müll. (jfr. pag. 634). Holmdrup Mose v. Svendborg (4 Eks.; J. A.).

Orthoperidae.

Pag. 111 — 671. **Sericoderus lateralis** Gyll. Paa Bornholm ved Rahbækkeværket (Juni, F. L.).

„ 112 — 674. **Orthoperus atomus** Gyll. Dyrehaven (banket i Antal af Straatage paa Vildthusene, friskklækkede Eks. i Beg. af Aug.; V. H.), Knabstrup Havepark (i Antal i Svamp paa Bøg, $^{10}/_{8}$ 1940; J. A.).

† „ „ — 674 a. **Orthoperus coriaceus** Muls. Rey. (F. G. II. 264). Løgnor (banket i Antal af udgaaede Grene paa gamle Ege, $^{3}/_{7}$ 1945; V. H.), Kjeld Skov (8 Eks., $^{9}/_{7}$ 1946; V. H.) og Svenstrup Dyrehave v. Borup St. (i Antal $^{17}/_{7}$-$^{19}/_{7}$ 1946; V. H.), begge de sidstnævnte Steder under samme Forhold som ved Løgnor.

Ptiliidae.

Pag. 113 — 677. **Ptenidium laevigatum** Er. (jfr. pag. 634). Ulfslyst ved Haderslev (1 Eks. ved en Rævegrav, $^{7}/_{10}$; J. A.), Nørholm (5 Eks. i Grævlingegrave, $^{4}/_{6}$, $^{22}/_{6}$; J. A.).

„ „ — 678. **Ptenidium turgidum** Thoms. Tranekjær (1 Eks. i en hul Bøg, $^{2}/_{6}$; W.).

„ „ — 679. **Ptenidium intermedium** Wank. Lyngby Mose (1 Eks. sigtet af Pileløv, $^{9}/_{5}$ 1945; V. H.).

„ 114 — Mellem L. 3 og 4 f. o. indføres:

„[*Ptenidium brisouti* Matth. (Ho. 203). Ligner stærkt *Pt. fuscicornis* Er. En vest- og sydeuropæisk Art, som er meget udbredt i Holland, hvor den er fundet i Antal i Kompostbunker; den er ogsaa fundet i Mähren.]“

„ „ — 686. **Ptilium affine** Er. Damhusmosen (V. H.), Hejreengen i Sundby Storskov (sigtet i Antal af Opskyl og i fugtige Grøfter i Aug., V. H.; opdaget af Kr.).

† Pag. 114 — 687 a. **Ptilium horioni** Rossk. (Ho. 204). Dyrehaven (1 Eks. i Hjortegødning, 1 Eks. i Hestegødning, $^{27}/_{7}$ og $^{5}/_{8}$ 1944; V. H.).

„ „ — 690. **Micridium halidayi** Matth. Bognæs (1 Eks., $^{26}/_{6}$ 1879; coll. Z. M.).

„ 115 — 693. **Euryptilium marginatum** Aubé. Furesøparken (i Kompost under Graner, $^{4}/_{7}$ 1944; V. H.).

† „ „ — 696 a. **Ptiliolum lederi** Flach. (Bestimmungstabellen der europ. Coleopteren XVIII Heft (Trichopterygidae) af Flach, 1889, p. 30 [p. 508]). Dyrehaven (nogle Eks. i Hjorte- og Hestegødning, $^{21}/_{8}$-$^{1}/_{9}$ 1932, $^{26}/_{7}$ 1944; V. H.), Svenstrup ved Borup St. (2 Eks., $^{16}/_{7}$ 1880; coll. Z. M.).

„ „ — 697. **Ptiliolum schwarzi** Flach. Furesøparken (i Kompost under Graner, $^{4}/_{7}$ 1944; V. H.).

„ „ — 699. **Actidium boudieri** Allib. Malmmosen (1 Eks. sigtet, Maj; V. H).

„ 116 — 705. **Smicrus filicornis** Frm. Dyrehaven (nogle Eks. i Kompost paa 1' Tøjreslag, $^{19}/_{6}$ 1945; V. H.).

„ „ — Efter 705 indføres:

† 705 a. **Baeocrara variolosa** Muls. (D. F. V. 199). Dyrehaven (i Antal i Hestegødning, udlagt paa halvskygget, tyndt græsklædt Skovbund, Aug.-Septbr. 1944; V. H.).

„ 117 — Mellem L. 5 og 6 f. o. indføres:
„Endvidere henvises til A. Strand: „Die norwegischen Arten der Gattung *Acrotrichis* Motsch." i Norsk Ent. T. 1941, p. 25—27 (heri er beskrevet en ny Art — *norvegica* Strand — fra Osloegnen) og til O. Renkonen: „Über die finnischen Arten der Gattung *Acrotrichis*" i Ann. Ent. Fenn. 1939, p. 177—207."

„ „ — 710. **Acrotrichis fratercula** Matth. Jvfr. Renkonen (Ann. Ent. Fenn. 1939) og Palm (Ent. T. 1943, p. 160).

Pag. 118 — Efter 713 indføres:

† 713 a. **Acrotrichis silvatica** Rossk. (Rosskoten 1935). Furesøparken (1 Eks. i Kompost under Graner, $^4/_7$ 1944; V. H.).

I Udlandet er Arten fundet paa Skovbund bl. a. ved Aadsel og i Hønsegødning.

„ „ — 714. **Acrotrichis chevrolati** Allib. Dyrehaven (5 Eks. i Hestegødning, udlagt paa halvskygget, tyndt græsklædt Skovbund, Aug.-Septbr. 1944; V. H.).

„ 119 L. 8—10 f. o. udgaar; se under 713 a.

Scaphidiidae.

Pag. 119 — 721. **Scaphidium quadrimaculatum** Ol. (jfr. pag. 634). Favrskov (S. C.), Marselisborg; Løgnor (1 Eks. paa *Polyporus sulphureus*; W.).

Staphylinidae.

Pag. 120 — 725. **Micropeplus fulvus** Er. Hadsten ($^{28}/_7$; S. C.).

„ „ — 726. **Micropeplus porcatus** F. Mossø (2 Eks. i Opskyl; Hg.); Faaborg (Chr.).

„ 121 — 727. **Micropeplus caelatus** Er. Hejreengen i Sundby Storskov (sigtet i Antal af Opskyl i April 1945, Kr.; sigtet i fugtige Grøfter samme Steds i Aug. 1945; V. H.).

„ „ — 729. **Phloeobium clypeatum** Müll. Sondrup Bakker (Hg.).

„ 122 — 735. **Proteinus atomarius** Er. Esbjerg Nørreskov (nogle faa Eks. i Septbr. 1941, i Antal i Oktober 1941; F. L.).

„ „ — 736. **Anthobium ophthalmicum** Payk. Kirkeby Skov v. Svendborg (Chr.).

„ 123 — 740 a. **Anthobium florale** Panz. (jfr. pag. 634). „$^{25}/_6$ 1940“ rettes til „$^{25}/_5$ 1940“.

Pag. 123 — 743. **Acrolocha striata** Grav. Kags Mose (W.).

„ „ — 744. **Acrolocha pliginskii** Bernh. (jfr. pag. 634). „Engene" ved Svendborg (Chr.).

„ 124 — 746. **Phyllodrepa salicis** Gyll. Ikke sjælden i Horsensegnen (Hg.); Rahbækkeværket paa Bornholm ($^{13}/_{6}$; F. L.).

„ „ — 747. **Phyllodrepa puberula** Bernh. (jfr. pag. 634). Efter „Ent. Bl. 1931, p. 137" tilføjes: „Palm i Ent. T. 1940, p. 7—8 og Victor Hansen i Ent. Medd. 1940, p. 580 (heri bl. a. Tegn. af Penis)". Horsens (en Del Eks. dels i Kompost dels i Udskrab fra et Dueslag, $^{27}/_{5}$; Hg.).

„ „ — 748. **Phyllodrepa melis** Victor Hansen (jfr. pag. 634). Kristiansdal (1 Eks., $^{12}/_{6}$; J. A.), Bygholm ($^{13}/_{4}$; Hg.), Hansted Skov (4 Eks., $^{23}/_{5}$; Hg.); Rudeskov (1 Eks., $^{18}/_{8}$; Rb.), Meulenborg ved Snekkersten (5 Eks., $^{13}/_{4}$; Hg.).

Med Undtagelse af et Par Tilfælde, i hvilke Finderen ikke med Sikkerhed tør afgøre, om Dyregangen, hvori Arten fandtes, hørte til et Ræve- eller Grævlingebo, er Arten her i Landet udelukkende fundet i Grævlingeboer. Dette er i Overensstemmelse med de af H. H. Weber (jfr. Ent. Bl. 1942, p. 126) foretagne Undersøgelser i Tyskland, hvor Arten hidtil kun er fundet i Gange, der med Sikkerhed kunde konstateres at tilhøre Grævlingeboer.

„ „ — 749. **Phyllodrepa nigra** Grav. Hammelev, Kristiansdal og Tørning, hvert Sted 1 Eks. (J. A.).

Lokaliteten Horsens i Hovedfortegnelsen udgaar, idet dette Fund skal henføres til *Ph. puberula* Bernh. (medd. af Hg.); se under denne Art.

„ 125 — 750. **Phyllodrepa floralis** Payk. Paa Bornholm ved Rahbækkeværket (F. L.).

„ 126 — 760. **Omalium exiguum** Gyll. Høvblege og Jydelejet (ved udlagt Aadsel i Aug.; V. H.).

Pag. 127 — Efter L. 10 f. o. indføres:
[*septentrionis* Thoms. (D. R. 609). Fundet i Mellemeuropa, Norge, sydøst. Sverige, Finland og Lapland].

„ „ — 764. **Phloeonomus planus** Payk. Løgnor (1 Eks. paa *Polyporus sulphureus*; W.).

„ „ — 767. **Phloeonomus punctipennis** Thoms. Ulfslyst ved Haderslev (i Antal under Egebark, Juli, J. A.), Østerskov v. Haderslev (1 Eks., $^{17}/_{7}$; J. A.); Bøtø ($^{27}/_{8}$; W.), Gelsskov ($^{31}/_{5}$; W.), Donse ($^{9}/_{5}$; W.).

„ 128 — 771. **Xylodromus testaceus** Er. Tranekjær (Chr.).

„ 130 — 780. **Arpedium quadrum** Grav. (jfr. pag. 634). Nørholm (1 Eks. i en Muldvarperede; Rb.).

„ „ — 781. **Arpedium brachypterum** Grav. Kags Mose (W.).

„ 131 — 784. **Lesteva punctata** Er. Taasinge (Chr.).

„ „ — 785. **Lesteva heeri** Fauv. Faaborg ($^{8}/_{2}$; Chr.).

„ 132 — 791. **Coryphium angusticolle** Steph. Tvedemose ved Stubbekøbing (1 uudhærdet Eks., $^{31}/_{5}$; W.).

„ 133 — 792. **Syntomium aeneum** Müll. Hannerup Skov v. Fredericia (Hg.), Bygholm ($^{28}/_{11}$; Hg.), Stensballe Skov ($^{9}/_{11}$, Hg.), Bidstrup v. Hadsten (S. C.), Vang Skov (Rb.); Jonstrup Vang (S. C.), Højbjerg i Rudeskov (Rb.).

„ „ — 792 a. **Deleaster dichrous** Grav. (jfr. p. 634). Foran „Gravenshoved" indføjes: „(K. M. II. 678)".

„ „ — 793. **Coprophilus striatulus** F. Paa Bornholm ved Rahbækkeværket (Juni; F. L.).

„ 135 — 803. **Trogophloeus impressus** Lac. (jfr. pag. 634). Nim (sigtet i Antal af Løv ved en Skovsump, $^{28}/_{3}$, $^{4}/_{5}$; Hg.).

„ „ — 806. **Trogophloeus foveolatus** Sahlb. Løgnor (i Antal $^{15}/_{3}$; W.), Toreby ($^{20}/_{3}$; W.).

„ 136 — 811. **Trogophloeus despectus** Baudi. Fundet i Antal $^{22}/_{9}$ (i Allerød).

Pag. 137 — 816. **Oxytelus rugifrons** Hochh. Stenstrup N. f. Svendborg (2 Eks.; Hg.), Bidstrup Mose ved Boserup (1 Eks. i en Muldvarperede; Rb.), Ermelunden (W.).

„ „ — 817. **Oxytelus insecatus** Grav. Kjelstrup (1 Eks., $^4/_7$; J. A.); Tranekjær (Chr.), „Engene" v. Svendborg (Chr.), Fæstningen ved Husum ($^{22}/_4$; W.).

„ „ — 818. **Oxytelus fulvipes** Er. Lyngby Mose ($^4/_{11}$; W.).

„ 138 — 823. **Oxytelus inustus** Grav. (jfr. pag. 634). Faaborg (Chr.), Kragelunden ved Priorskov (i Antal $^1/_6$; W.), Løgnor (W.).

„ 139 — 828. **Oxytelus saulcyi** Pand. Damhusmosen (W.), Bidstrup Enge v. Holte, Sandbjerg (i Antal, $^{10}/_{10}$; Rb.).

„ 140 — 832. **Platysthetus alutaceus** Thoms. Allerød (W.).

„ „ — 833. **Platysthetus nodifrons** Sahlb. Slettestrand (1 Eks.; J. A.); Stengade Sø S. f. Tranekjær (i Antal i en fugtig Grøft, $^{28}/_5$-$^{30}/_5$; W.).

„ „ — 840. **Bledius terebrans** Schiødte. Nørre Aa (v. Oksenvad) (i Antal, Maj; J. A.), Fanø (F. L.).

„ „ — 841. **Bledius larseni** Victor Hansen (jfr. pag. 635). Nørre Aa (v. Oksenvad) (i Antal, Maj; J. A.), Nørholm (V. H.).

„ „ — 843. **Bledius defensus** Er. (jfr. pag. 635). Gravenshoved (enkeltvis $^{13}/_9$ 1928, i Antal Maj og $^{23}/_7$ 1943; J. A.).

„ 143 — 845. **Bledius opacus** Block. Paa Bornholm ved Rønne og Hasle Teglværk (F. L.).

„ „ — 846. **Bledius atricapillus** Germ. Lolland, lige overfor Nykøbing F. (i Antal i en Grusgrav; V. H.).

„ „ — 847. **Bledius nanus** Er. Lolland, lige overfor Nykøbing F. (i Antal i en Grusgrav; V. H.),

Aamarksvej ved Toreby (i meget stort Antal, deriblandt mange uudhærdede, i en Grusgrav, $^{22}/_{9}$; W.).

Pag. 143 — 849. **Bledius femoralis** Gyll. Lokaliteten Grejsdalen i Hovedfortegnelsen udgaar; Fundet henføres til *Bl. fracticornis* Payk. (medd. af Hg.).

„ 144 — 850. **Bledius crassicollis** Boisd. Aamarksvej ved Toreby (6 Eks. i en Grusgrav, $^{22}/_{9}$; W.).

„ „ — 851. **Bledius dissimilis** Er. Juelsminde (i Ler grav, $^{19}/_{8}$; J. A.).

„ „ — 852. **Bledius erraticus** Er. (jfr. pag. 635). Hyby Strand N. f. Fredericia (i Antal, $^{26}/_{7}$, Hg.); Trappeskov paa Ærø (Chr.).

„ 145 — 857. **Bledius subterraneus** Er. Nørre Aa (v. Oksenvad) (i Antal, $^{21}/_{5}$; J. A.).

„ „ — 858 a. **Bledius tibialis** Heer (jfr. pag. 635). Genfundet ved Hasle (i Antal, $^{25}/_{9}$; F. L.).

„ „ — 860. **Oxyporus maxillosus** F. Frijsenborg (S. C.).

„ 146 — 863. **Stenus guttula** Müll. Silkeborg Sønderskov ($^{26}/_{4}$; Hg.); Ærø (Chr.).

„ „ — 864. **Stenus fossulatus** Er. Staksrode V. f. Barrit (Hg.).

„ 147 — 868. **Stenus longitarsis** Thoms. „Høje Bøge" ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 869. **Stenus excubitor** Er. v. **gallicus** Fauv. Højkol v. gl. Ry (2 Eks. under Lyng, $^{16}/_{10}$ 1945; F. L.).

„ „ — 870. **Stenus lustrator** Er. (jfr. pag. 635). Korsør (1 Eks.; J. A.), Boserup (1 Eks.; J. A.).

„ 148 — 874. **Stenus rogeri** Kr. Juelsminde (i Lergrav; Hg.); Taasinge (Chr.).

„ „ — 876. **Stenus bimaculatus** Gyll. Ulfslyst v. Haderslev; Taasinge, „Græsholmene" v. Svendborg og Faaborg (Chr.), Toreby (W.), Søndersø (H. J.).

Pag. 148 — 878. **Stenus incrassatus** Er. Ristinge (Chr.), Ærø ($^{22}/_{9}$; Chr.), Langtved ($^{30}/_{5}$; W.).

„ „ — 879. **Stenus melanarius** Steph. Kegnæs (i Antal, $^{11}/_{6}$; J. A.); Kirkeby Skov ved Svendborg og Holmdrup Mose v. Svendborg (Chr.).

„ 150 — 886. **Stenus fuscipes** Grav. Fanø (1 Eks.; J. A.), Juelsminde ($^{7}/_{10}$; Hg.), Skanderborg (1 Eks.; J. A.), Ørnsø (1 Eks., $^{27}/_{9}$; J. A.), Silkeborg Vesterskov (Hg.); Donse (W.), Skarritsø (1 Eks., $^{7}/_{8}$; J. A.).

„ „ — 887. **Stenus argus** Grav. Adskillige Steder i Horsens-, Skanderborg- og Silkeborgegnen (Hg.).

„ „ — 890. **Stenus pusillus** Steph. Angaaende denne Arts Adskillelse fra *St. nanus* Steph. se Renkonen i Ann. Ent. Fenn. 1941, p. 103—104.

„ „ — 891. **Stenus nanus** Steph. Wüsthoff har i Ent. Bl. 1934, p. 62—64 meddelt, at han blandt mellemeuropæiske *St. nanus* Steph. har konstateret 2 artsforskellige Former (baseret paa forskelligt byggede Genitalorganer hos Hannerne), en sydlig fra Böhmen og en nordlig fra Aachen (førstnævnte med afstudset Penis).

Strand oplyser i Norsk Ent. T. 6. Bd. 1942, p. 73—74, at det norske Materiale af *St. nanus* Steph. ogsaa omfatter 2 artsforskellige Former, hvis Hanner har forskelligt byggede Genitalorganer.

Victor Hansen har konstateret, at dansk Materiale af *St. nanus* ligeledes omfatter 2 artsforskellige Former; den af Wüsthoff som „nordlig" betegnede Form er foreløbig konstateret fra Varna ved Aarhus og den som „sydlig" betegnede fra Lejre. (Den ene af disse Former er foreløbig i nærværerde Tillæg betegnet som 891 a. *Stenus* n. sp., se nedenfor).

Disse Meddelelser er af rent foreløbig Karakter (se ogsaa Renkonen i Ann. Ent. Fenn. 1941, p. 104).

† Pag. 150 — 891 a. **Stenus** nov. sp. (se under 891).

„ „ — 892. **Stenus circularis** Grav. Horsens Nørrestrand (1 Eks. sigtet af en Høstak, $^{29}/_{9}$; Hg.), Skanderborg Sø (1 Eks. sigtet af Opskyl; Hg.); Korsør (2 Eks., $^{5}/_{5}$; J. A.).

„ 151 — Mellem L. 10 og 11 f. n. indføres:

Anm. A. Strand har i Norsk Ent. T. 6. Bd. 1942, p. 70—74 paavist, at *Stenus crassus* Steph. og v. *formicetorum* Mannh. samt *St. salisburgensis* Bernh. hører til samme Formkreds, men at de paa Grund af forskelligt formede Genitalorganer hos Hannerne er artsforskellige Former (se nedenfor under 898, 898 a og 898 b). Alle 3 Former forekommer i Norge.

„ „ — 898. **Stenus crassus** Steph. Litteraturhenvisningerne og Teksten under denne Art udgaar og erstattes med følgende:

(Strand i Norsk Ent. T. 6. Bd. 1942, p. 70—74, Palm i Ent. T. 1944, p. 166—167). Se Anm. lige foran 898.

Sikre Fund foreligger foreløbig kun fra Ærø Strand (konstateret af V. H.).

„ „ — Mellem L. 4 og 5 f. n. indføres 898 a:

† 898 a. **Stenus salisburgensis** Bernh. (Strand i Norsk Ent. T. 6. Bd. 1942, p. 70—74; Palm i Ent. T. 1944, p. 166—167). Se Anm. lige foran 898.

Sikre Fund foreligger foreløbig fra Ravneholm, Hjortekær og Strandmølleaaen (konstateret af V. H.).

„ „ — L. 3 og 4 f. n. udgaar og ændres til:

† 898 b. **Stenus formicetorum** Mannh. (Strand i Norsk Ent. T. 6. Bd. 1942, p. 70—74; Palm i Ent. T. 1944, p. 166—167) (*littoralis* Thoms.). Se Anm. lige foran 898.

Pag. 151 — L. 1 f. n. og pag. 152 L. 1 f. o.: „Paa lignende Steder som Hovedformen" udgaar.

„ 152 — 900. **Stenus nigritulus** Gyll. Faaborg (Chr.).

„ „ — 905. **Stenus solutus** Er. Hunosøgaard Mose (V. H.), Kags Mose (W.), Fuglesangssøen (V. H.).

„ 153 — 911. **Stenus pubescens** Steph. Nørre Aa (v. Oksenvad) (1 Eks., $^{30}/_{4}$; J. A.), Svenstrup Aa (i Antal, $^{30}/_{8}$; J. A.).

„ „ — 913. **Stenus flavipes** Steph. „Engene" ved Svendborg (Chr.), Viemose N.V. f. Odense (H. J.), Dyrehaven (Rb.).

„ 154 — 914. **Stenus nitidiusculus** Steph. Ejsbøl og Favrdal ved Haderslev (J. A.); Boserup ($^{26}/_{3}$;W.).

„ „ — 916. **Stenus bifoveolatus** Gyll. Kirkeby Skov v. Svendborg (Chr.), Dyrehaven (Rb.), Donse ($^{22}/_{3}$; W.).

„ „ — 919. **Stenus coarcticollis** Epp. Oens (flere Eks. i Grannaalebunker, $^{1}/_{5}$-$^{14}/_{5}$; Hg.), Nim (flere Eks. sigtet af Løv ved en Skovsump, bl. a. $^{4}/_{5}$; Hg.).

„ 155 — 920. **Stenus erichsoni** Rye. Ristinge Klint (i Antal, $^{13}/_{7}$; Chr.).

„ „ — 923. **Stenus geniculatus** Grav. Sondrup Bakker (Hg.), Øster Nykirke (Hg.).

„ „ — 924. **Stenus pallipes** Grav. Korsør (i Antal, $^{5}/_{5}$; J. A.).

„ 156 — 925. **Dianous coerulescens** Gyll. Femmøller (Hg.).

„ „ — 928. **Euaesthetus laeviusculus** Mannh. Taasinge (Chr.), Holmdrup Mose (Hg.).

„ 157 — 931. **Paederus fuscipes** Curt. „Engene" ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 932. **Paederus litoralis** Grav. (jfr. pag. 635). Rudkøbing (Chr.).

„ „ — 934. **Astenus pulchellus** Heer. Stensballe Skov (4 Eks. sigtet af gammelt Hø, $^{9}/_{11}$; Hg.); Taasinge (Chr.).

Pag. 158 — 937. **Astenus immaculatus** Ljungh. Frostrup Skov (1 Eks., $^{23}/_{9}$; W.).

„ 159 — 943. **Medon brunneus** Er. Hannerup Skov ved Fredericia (sigtet i Antal af Grannaale ved Foden af Graner, $^{5}/_{10}$; Hg.); Sønderskov ved Flintinge (5 Eks. under et sammenfaldet Risgærde; W.).

„ „ — 945. **Medon apicalis** Kr. Lillerød (Kr.).

„ „ — 947. **Medon bicolor** Ol. Ristinge Klint (W.), Stenstrup N. f. Svendborg (Hg.), iøvrigt flere Steder omkring Svendborg (Chr.).

„ „ — 948. **Medon melanocephalus** F. Odense ($^{8}/_{3}$; H. J.).

„ 160 — mellem L. 12 og 13 f. n. indføjes:
[*Medon nigriceps* Kr. (Ent. Bl. 1944, p. 33—38). En orientalsk Art, der for nylig er fundet flere Steder i Tyskland i Kompost sammen med *M. ochracea* Grav., som den har stor Lighed med.]

„ „ — 952. **Scopaeus sulcicollis** Steph. Sønderskov paa Als (2 Eks. paa en Strandskrænt; Hg.), Haderslev (1 Eks. i Kompost, $^{1}/_{5}$; J. A.), Horsens (Hg.); Stenstrup N. f. Svendborg (3 Eks. paa en Skrænt ved Lergrav, $^{28}/_{5}$; J. A. og Hg.), Ermelunden ($^{6}/_{9}$; W.); Hasle Teglværk (F. L.).

„ 161 — 953. **Scopaeus minutus** Er. Sønderskov paa Als (1 Eks. paa en Strandskrænt; Hg.); Ristinge Klint (1 Eks., $^{30}/_{8}$; Chr.), Stenstrup N. f. Svendborg (sigtet i Antal ved Planterødder paa en Skrænt ved Lergrav, $^{29}/_{5}$; Hg. og J. A.), Gelsskov (F. L.).

„ „ Mellem L. 15 og 16 f. n. indføres:
„I Ann. Ent. Fenn. 1938, p. 171—174 har Renkonen beskrevet en i Sydfinland forekommende ny Art, *L. fennicum,* og givet en Oversigstabel over subg. *Tetartopeus*' nordiske Arter."

„ „ — 956. **Lathrobium multipunctum** Grav. Fakkegrav (1 Eks.; Hg.); Ristinge (Chr.).

Pag. 162 — 959. **Lathrobium rufipenne** Gyll. Faaborg (Chr.).

„ „ — 964. **Lathrobium fovulum** Steph. Bygholm ($^{19}/_{9}$; Hg.).

„ 163 — 967. **Lathrobium dilutum** Er. Saunte (1 Eks., $^{3}/_{8}$; Tf.).

„ „ [*L. gracile* Hampe . . .]: Efter „F. G. II. 143“ tilføjes „Palm i Ent. T. 1943, p. 78“.

„ „ — 969. **Achenium humile** Nicol. Klippegaard Ø. f. Rønne (F. L.).

„ 164 — 975. **Nudobius lentus** Grav. Lyngaa ($^{21}/_{3}$; S. C.), Frijsenborg (S. C.); Ledreborg (W.).

„ 165 — 979. **Xantholinus glabratus** Grav. Esbjerg (F. L.); Svendborg (Chr.).

„ 166 — 984. **Gauropterus fulgidus** F. Ærø (Chr.).

„ 167 — 986. **Baptolinus affinis** Payk. Ryde (W.). Mange næsten fuldvoksne Larver er fundet sammen med en Del Imagines i rødmuldet Egeved $^{30}/_{6}$; en Larve forp. $^{2}/_{7}$ og udv. $^{19}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 168 — 994. **Philonthus intermedius** Boisd. (jfr. pag. 635). Bygholm og Oens (Hg.); Taasinge (Chr.), „Græsholmene“ og Kirkeby Skov v. Svendborg (Chr.), Damhusmosen (Hg.).

„ 169 — 999. **Philonthus addendus** Sharp. Grejsdalen (2 Eks.; Hg.).

„ „ — 1002. **Philonthus rectangulus** Sharp. Bøtø (W.), Lyngby Mose ($^{13}/_{7}$; W.), Dyrehaven (F. L.).

„ 170 — 1004. **Philonthus coruscus** Grav. Sondrup Bakker (1 Eks.; Hg.); Povlinelund ved Svendborg (Chr.), Ermelunden (1 Eks. i en Muldvarperede, $^{10}/_{4}$; Rb.).

„ „ — 1007. **Philonthus immundus** Gyll. Bøtø (2 Eks., $^{21}/_{8}$; W.).

„ 171 — 1013. **Philonthus bimaculatus** Grav. a. **nitidicollis** Boisd. (jfr. pag. 635). Sondrup Bakker (1 Eks., $^{10}/_{8}$ 1927; Hg.).

Pag. 171 — 1016. **Philonthus nitidulus** Grav. Halk (1 Eks.; Hg.), Øster Nykirke (3 Eks. i en Grusgrav, $^{3}/_{5}$; Hg.).

„ 172 — 1019 a. **Philonthus confinis** Strand. (jfr. pag. 635). Esbjerg (1 Eks. $^{15}/_{10}$, 1 Eks. $^{1}/_{9}$; F. L.); Asserbo (i Antal i Hestegødning, Septbr.; V. H.).

Angaaende en Art, der ligesom *Ph. confinis* Strand er nærstaaende til *Ph. varians* Payk., se p. 40 (*Ph. pseudovarians* Strand).

„ „ — Efter 1019 a indføres:

† 1019 b. **Philonthus jurgans** Tottenham (E. M. M. 1937, p. 176). Esbjerg (1 Eks. i Kompost, $^{19}/_{4}$ 1942; F. L. leg., V. H. det.).

„ „ — 1020. **Philonthus agilis** Grav. (jfr. pag. 635). Saltholm (1 Eks. i Gødning, $^{3}/_{6}$; Hg.).

„ 173 — 1025. **Philonthus fuscus** Grav. (jfr. pag. 635). Estrup Skov (3 Eks.; Hg.); Tranekjær (Chr.), Raadmandshaven ved Næstved (1 Eks. i Træsvamp; Hg.).

„ „ — 1027. **Philonthus corvinus** Er. (jfr. pag. 636). Ejsbøl (J. A.), Skanderborg (1 Eks. i Opskyl; Hg.); Holmdrup Mose (J. A. og Hg.).

„ 174 — 1032. **Philonthus fumarius** Grav. Faaborg (Chr.), Hvidkilde ($^{30}/_{7}$; Chr.).

„ „ — 1033. **Philonthus nigrita** Grav. Skanderborg (Hg.), Højlund Skov ved Mossø (Hg.), Madum Sø (Hg.).

„ 175 — 1037. **Philonthus salinus** Kies. Brakør (1 Eks. i Opskyl ved Stranden, $^{17}/_{10}$; Hg.).

„ „ — 1038. **Philonthus puella** Nordm. Hinge N. f. Hadsten ($^{16}/_{7}$; S. C.), Bidstrup (Juli; S. C.), Mols (S. C.).

„ „ — 1040. **Philonthus vernalis** Grav. (jfr. pag. 636). En Puppe er fundet ved Bredden af et Vandhul paa Skejten ved Fuglsang $^{27}/_{6}$; Imago klækkedes i Beg. af Juli (Kr.).

Pag. 176 — 1043. **Philonthus trossulus** Nordm. Alm. i Horsens-, Skanderborg- og Silkeborgegnen (Hg.).

„ „ — 1044. **Philonthus nigritulus** Grav. Paa mange Lokaliteter i Jylland, bl. a. Gravenshoved (i stort Antal, $^{23}/_{6}$-$^{25}/_{6}$; Hg.).

„ 177 — 1045. **Philonthus pennatus** Sharp. Meget alm. i Horsens- og Skanderborgegnen (Hg).

„ „ — 1046. **Philonthus velox** Sharp. Bygholm, Mossø og Silkeborg Vesterskov (Hg.).

„ „ — 1047. **Philonthus appendiculatus** Sharp. Stilling og Horsens Nørrestrand (Hg.).

„ „ — Mellem L. 16 og 16 f. n. indføres:

[*Philonthus pseudovarians* Strand (Norsk Ent. T. 1941, p. 34—36). Ved Oslo og flere Steder i Norge.]

„ „ — L. 12 og 13 f. n. udgaar (se under 1019 b).

„ 178 — 1050. **Cafius sericeus** Holme. Lohals (2 Eks.; Hg.).

„ „ — 1051. **Staphylinus pubescens** Deg. Strandkær paa Mols ($^{9}/_{10}$; S. C.); Tranekjær (Chr.), Brahetrolleborg og Kirkeby Skov v. Svendborg (Chr.).

„ 179 — 1055. **Staphylinus fulvipes** Scop. Sønderskov paa Als (1 Eks. ved Foden af en Poppel; W.); Lyngby Sø (1 Eks. ved Indgangen til et Grævlingebo, Rb.).

„ 180 — 1060. **Staphylinus ophthalmicus** Scop. Lyngaa (S. C.).

„ „ — 1061. **Staphylinus similis** F. Femmøller (Hg.), Hadsten (S. C.); Ærø, Hvidkilde og Svendborg (Chr.), Gedser (W.), Saunte (Tf.).

„ „ — 1063. **Staphylinus fuscatus** Grav. Bøtø (1 Eks.; W.).

„ 181 — 1064. **Staphylinus aeneocephalus** Deg. Østbirk og Mossø (Hg.).

„ „ — 1066. **Staphylinus ater** Grav. Ærø, Drejø og Strynø (Chr.).

Pag. 181 — 1069. **Staphylinus winkleri** Bernh. Høvblege (2 Eks. sigtet ved Planterødder, $^{12}/_{8}$ 1944; V. H.).

„ „ — 1070. **Staphylinus compressus** Marsh. Ulfslyst ved Haderslev (J. A.); Tranekjær (Chr.), Jonstrup Vang (S. C.), Skarridsø (J. A.).

„ „ — 1071. **Emus hirtus** L. Djursland (Chr.); Sundby Storskov (1 Eks.; Kr.).

„ „ — 1072. **Ontholestes tessellatus** Fourcr. Hannerup Skov ved Fredericia (Hg.), Bygholm (Hg.), Uldrup Bakker ved Horsens Fjord (Hg.), Aarhus (Fl. & F. 1944, p. 70); Turø, Taasinge og flere Steder omkring Svendborg (Chr.), Raadmandshaven ved Næstved (Hg.), Vemmetofte Vesterskov (J. M.).

„ 183 — 1078. **Heterothops dissimilis** Grav. Ristinge ($^{26}/_{5}$; Chr.), Tranekjær (i Antal, $^{17}/_{5}$; Hg.), Løgnor (W.), Gelsskov (J. A.).

„ 184 — 1080. **Euryporus picipes** Payk. Svinkløv Plantage (1 Eks.; J. A.).

„ „ — 1081. **Velleius dilatatus** F. Tranekjær (1 Eks. iagttaget $^{21}/_{8}$ flyvende til *Vespa crabro*'s Redehul (Chr.), Sundby Storskov (1 Eks. i et uddødt Bo af *Vespa crabro*, $^{25}/_{10}$ 1944; Kr.).

„ 185 — 1083. **Quedius ventralis** Arag. Tranekjær (Chr.).

„ 186 — Efter 1087 indføres:

1087a. **Quedius ochripennis** Mén. (Ent. Medd. 10. Bd. 1913, p. 47) Bryrup (1 Eks., ♀, ved Indgangen til et lille Dyrebo i en Skrænt sammen med *Stenus atratulus* Er., $^{25}/_{8}$ 1932; Hg.).

„ „ — 1088. **Quedius nigrocoeruleus** Fauv. Hinge N. f. Hadsten (Juli; S. C.); Donse (2 Eks., $^{17}/_{6}$; S. C.).

„ 187 — 1091. **Quedius cruentus** Ol. v. **virens** Rottenb. Paa Bornholm ved Rahbækkeværket (flere Eks. paa blomstrende Hvidtjørn, Juni; F. L.).

Pag. 187 — 1092. **Quedius brevicornis** Thoms. Skanderborg Dyrehave (1 Eks., $^{8}/_{7}$; Hg.); Hvidekilde og Kirkeby ved Svendborg (Chr.).

En Larve, fundet $^{18}/_{6}$, udv. til Imago i Aug. (Hg.).

„ 188 — 1094. **Quedius maurus** Sahlb. Ulfslyst ved Haderslev (1 Eks. sigtet ved et Vandhul, $^{10}/_{4}$; J. A.), Hannerup Skov ved Fredericia (1 Eks.; Hg.), Skanderborg Dyrehave (1 Eks. sigtet af Grannaale; Hg.).

„ 189 — 1100. **Quedius tristis** Grav. Lindeballe (1 Eks.; Hg.).

„ „ — 1101. **Quedius picipennis** Payk. Esbjerg (enkelte Eks., $^{1}/_{11}$ 1934; F. L.).

„ 190 — 1104. **Quedius nigriceps** Kr. Sondrup Bakker (4 Eks.; Hg.).

„ 191 — 1111. **Quedius lucidulus** Er. Kristiansdal (2 Eks.; J. A.), Nørholm (i Antal i raadne Roer, $^{5}/_{5}$; Hg.), Oens (3 Eks. i Grannaalebunker, $^{8}/_{5}$, i Antal $^{14}/_{5}$ og $^{4}/_{10}$; Hg.), Bygholm (1 Eks., $^{30}/_{1}$; Hg.), Stensballe Skov (1 Eks. i gl. Hø, $^{9}/_{11}$; Hg.), Løgnor (1 Eks. i en Grævlingegang, $^{5}/_{6}$; W.).

„ „ — 1114. **Quedius nitipennis** Steph. Taasinge (Chr.).

Lokaliteten Sondrup Bakker i Hovedfortegnelsen udgaar; Fundet henføres til *Qu. aridulus* Ant. Janss.

„ 192 — 1116. **Quedius boopoides** Munst. Horsens Nørrestrand ($^{15}/_{3}$; Hg.); Malmmosen (Hg. m. fl.), Allerød (W.), Donse (Hg.), Veddinge Bakker (Juni; W.). Marts-Maj, Aug.-Septbr., i Antal i Septbr.

„ „ — 1117. **Quedius boops** Grav. Draved (J. A.), Aastrup ved Haderslev (J. A.), Nørholm (J. A.), Borres Sø (J. A.), Vejrs (Hg.), flere Steder omkring Horsens (Hg.), Ry (Hg.); Brahetrolleborg

(Hg.), Maglehøj S. f. Nakskov (W.), Dyrnæs, Hornbæk, Melby Overdrev, Tisvilde Hegn (J. A.); Arnager (W.), Robbedale (F. L.). April, Juni-Oktbr.

Pag. 192 — 1118. **Quedius aridulus** Ant. Janss. Esbjerg ($^{29}/_{10}$; F. L.), Vejrs (Hg.), Sondrup Bakker (Hg.), Ry ($^{17}/_{4}$; Hg.), Skældalen ved Ry (W.); Jydelejet og Høvblege (sigtet ved Planterødder; V. H.), Tisvilde (J. A.). April, Juni, Aug.-Oktbr.

„ 193 — 1122. **Tricophya pilicornis** Gyll. Oens (2 Eks. i Grannaalebunker; Hg.).

○ „ „ — 1123. **Mycetoporus debilis** Mäkl. udgaar. Det i Hovedfortegnelsen anførte Fund skal henføres til *M. brunneus* Marsh. (konstateret af V. H.).

„ 194 — 1125. **Mycetoporus baudueri** Muls. Asserbo (under Lyng paa Sandmark; V. H.).

„ „ — 1126. **Mycetoporus brunneus** Marsh. v. **bimaculatus** Boisd. Lac. Kjelstrup Strand (1 Eks., $^{26}/_{7}$; Hg.), Skamlingsbanken (1 Eks. banket af blomstrende Hvidtjørn, $^{14}/_{6}$; Hg.).

„ „ — Efter 1127 indføres:

† 1127 a. **Mycetoporus aequalis** Thoms. (Ho. 134). Asserbo (i Antal under Lyng paa Sandmark, Juli 1943; V. H.).

„ „ — 1128. **Mycetoporus forticornis** Fauv. Asserbo (i Antal under Lyng paa Sandmark, Juli 1943; V. H.).

„ „ — 1129. **Mycetoporus clavicornis** Steph. Oens, Sondrup Bakker og Funder (Hg.).

„ „ — 1130. **Mycetoporus splendens** Marsh. Høvblege (1 Eks., Aug.; V. H.), Asserbo (i Antal under Lyng paa Sandmark, Juli 1943; V. H.).

„ 195 — 1131. **Mycetoporus rufescens** Steph. Munkebjerg, Hansted Skov og Øster Egede (Hg.); Jægerspris Nordskov (Hg.).

Pag. 195 — 1132. **Mycetoporus punctus** Gyll. Haderslev (1 Eks. i Blomsterne af *Astrantia,* $^{31}/_{7}$ 1941; J. A. Eksemplaret blev oprindelig fejlagtigt bestemt som *Bryoporus crassicornis* Mäkl.; se p. 636, hvor de 3 Linjer om denne Art derfor skal udgaa), Hyby Strand N. f. Fredericia (1 Eks., $^{26}/_{7}$; Hg.); Sønderskov ved Flintinge (1 Eks. sigtet under et sammenfaldet Risgærde, $^{17}/_{5}$; W.), Asserbo (i Antal under Lyng paa Sandmark, Juli; V. H.).

„ „ — L. 4 f. n. udgaar; se under 1127 a.

„ 196 — 1135. **Bryoporus crassicornis** Mäkl. Det p. 636 i Hovedfortegnelsen fra Haderslev anførte Fund udgaar; se under 1132.

„ „ — 1136. **Bryoporus cernuus** Grav. Lyngby Mose (2 Eks., $^{18}/_{7}$, $^{23}/_{10}$; F. L.), Malmmosen (2 Eks.; V. H. og F. L.), Kollemosen (1 Eks., $^{23}/_{10}$; F. L.), Asserbo (1 Eks. under Lyng; V. H.).

„ 197 — 1144. **Bryocharis inclinans** Grav. (jfr. pag. 636). Fakkegrav, Nim og Bygholm (Hg.); Holmdrup Mose ved Svendborg (Chr.).

„ 198 — 1153. **Tachyporus pusillus** Grav. Adskillige Steder i Horsensegnen (Hg.); Ærø (Chr.).

„ „ — Efter 1153 indføres:

† 1153 a. **Tachyporus pulchellus** Mannh. (Ho. 130). Nørholm ($^{16}/_{10}$ 1928; V. H.); Malmmosen ($^{23}/_{10}$ 1943; V. H.).

Denne Art har muligvis været forvekslet med nærstaaende Arter, maaske med *T. atriceps* Steph.

„ „ — 1154. **Tachyporus transversalis** Grav. Grejsdalen og Bygholm (Hg.).

„ 199 — 1155. **Tachyporus ruficollis** Grav. Oens (2 Eks., $^{4}/_{10}$; Hg.).

„ „ — 1162. **Tachyporus saginatus** Grav. Flade Vandhul paa Eremitagesletten (i Antal ved Sigtning

paa ikke for fugtig Bund omkring Græstuer med Mos sammen med *Myrmica* og i Nærheden af Musereder, $^{21}/_{5}$ 1944; V. H.).

I Tyskland er den fundet ogsaa hos *Formica rufa* ($^{11}/_{4}$); se Fr. Preetz i Ent. Bl. 1936, p. 82.

Pag. 200 — 1165. **Tachinus subterraneus** L. (jfr. pag. 636). Kirkeby ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 1167. **Tachinus pallipes** Grav. Tisvilde Hegn (i Hestegødning; V. H.).

„ 201 — 1173. **Tachinus rufipennis** Gyll. Ermelunden (1 Eks.; W.).

„ 202 — 1175. **Leucoparyphus silphoides** L. Paa Bornholm ved Rønne og Neksø (F. L.).

„ „ — 1177. **Hypocyptus tarsalis** Luze. Flere Steder i Horsensegnen (bl. a. i Septbr.; Hg.); Løgnor (W.), Damhusmosen (W.), Malmmosen (W.).

„ 203 — 1179. **Hypocyptus discoideus** Er. Hammelev (1 Eks.; J. A.), Horsens Nørrestrand (2 Eks., $^{22}/_{9}$, $^{9}/_{11}$; Hg.); Korsør (1 Eks.; J. A.).

„ 205 — 1190. **Myllaena brevicornis** Matth. Lundeborg N.Ø. f. Svendborg (Chr.).

„ „ — 1191. **Myllaena gracilis** Matth. (jfr. pag. 636). Boller (Hg.).

„ „ — Efter 1193 indføres:
[*M. hyperborea* Strand (Norsk Ent. T. 1943, p. 206). Fundet i det nordl. Norge. Ligner *M. gracilicornis* Frm., med hvilken den har været forvekslet i Norge.]

„ 206 — 1194. **Diglotta mersa** Halid. (jfr. pag. 636). Foran „D. R. 284" indføres:„ L. Benick i Ent. Bl. 1942, p. 132".

„ „ — 1195. **Diglotta submarina** Frm. (jfr. pag. 636). Foran „D. R. 284" indføres: „L. Benick i Ent. Bl. 1942, p. 132".

Hyby Strand (1 Eks., $^{7}/_{6}$; Hg.).

„ „ — 1196. **Oligota apicata** Er. Bukkeskov (1 Eks. under svampet Bøgebark, $^{31}/_{5}$ 1941; W.), Stude-

haven N. f. Toreby (banket af gamle Grene i Skovbunden, $^{9}/_{7}$ 1944; V. H.).

Pag. 206 — 1197. **Oligota granaria** Er. Charlottenlund Skov (nogle Eks. ved raadne *Polyporus sulphureus* i en hul Eg, $^{19}/_{10}$ 1945; V. H.).

Lokaliteterne Østbirk og Enemærket ved Horsens i Hovedfortegnelsen udgaar (medd. af Hg.).

„ 207 — 1202. **Hygronoma dimidiata** Grav. Faaborg (Chr.), Holmdrup Mose ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 1203. **Encephalus complicans** Westw. Ulfslyst ved Haderslev (Septbr.; J. A.), Bryrup (1 Eks.; Hg.); Fuglsang (1 Eks.; Kr.), Dyrehaven (1 Eks.; W.).

„ 208 — 1204. **Gyrophaena pulchella** Heer (jfr. p. 636). Munkebjerg (Hg.); Furesøparken (V. H.).

„ 209 — L. 6—14 f. o. udgaar, se nedenfor under 1208 b.

„ „ — 1208 a. **Gyrophaena munsteri** Strand (jfr. pag. 636). „Strand 1935, p. 399“ ændres til „Norsk Ent. T. 1935, p. 399“.

„ „ — Efter 1208 a indføres:

† 1208 b. **Gyrophaena congrua** Er. (*fasciata* Strand) (Norsk Ent. T. 1935, p. 399) (*fasciata* auct., (?)Joh.). Furesøparken (i Antal $^{16}/_{10}$-$^{26}/_{10}$ 1943; F. L., V. H.).

„ „ — 1210. **Gyrophaena joyi** Wend. Ulfslyst ved Haderslev, Fredsted og Kristiansdal (J. A.).

„ „ — 1211. **Gyrophaena lucidula** Er. Thomashus ved Haderslev (1 Eks.; J. A.), Elbæk Strandskov (1 Eks.; Hg.).

„ „ — 1212. **Gyrophaena poweri** Crotch. Sønderskov paa Als (Hg.), alm. i Horsensegnen (Hg.).

„ 211 — 1219. **Placusa depressa** Mäkl. Kristiansdal (1 Eks., $^{12}/_{6}$; J. A.), Femmøller (3 Eks., ♂♂, under Bark paa en Fyrrestub, $^{20}/_{6}$; Hg.); Gribskov (1 Eks., $^{21}/_{8}$; W.).

Pag. 211 — 1220. **Placusa tachyporoides** Waltl. Lokaliteten Lavrbjerg i Hovedfortegnelsen udgaar; se nedenfor under 1220 a.

„ „ — Efter 1220 indføres:

† 1220 a. **Placusa incompleta** Sjöb. (Ent. T. 1934, p. 284). Lavrbjerg (1 Eks., $^{17}/_{9}$ 1922; Hg.); Sundby Storskov (2 Eks. ved Egesaft, Juli 1944; V. H.).

„ „ — L. 3—4 f. n. udgaar; se foran under 1220 a.

„ „ — 1221. **Homalota plana** Gyll. Lyngby, tæt ved Ermelundsstien (i Antal under saftig Bark af fældet Elm i et Trælastoplag, $^{24}/_{7}$ 1944; V. H.).

„ 212 — 1225. **Phytosus balticus** Kr. Juelsminde (2 Eks.; Hg.).

„ 213 — 1226. **Leptusa pulchella** Mannh. Tranekjær ($^{8}/_{5}$; Chr.).

„ „ — L. 5 f. o.: „indenfor de sidstnævnte 2 Omraader" udgaar.

„ „ — Mellem L. 16 og 17 f. o. indføres:

[*L. norvegica* Strand (Norsk Ent. T. 1941, p. 36—37). Nærstaaende til *L. fumida* Er. Fundet tæt ved Oslo (3 Eks. under Bark af en død Gran).]

„ „ — 1229. **Euryusa sinuata** Er. Genfundet i Sundby Storskov (nogle friskklækkede Eks., $^{9}/_{7}$-$^{14}/_{7}$ 1944; V. H).

„ 214 — [*Euryusa castanoptera* Kr.....] Efter „Skaane" tilføjes: Ifl. Meddelelse fra Palm er den i Sverige fundet i en Bævreasp, som var beboet af *Lasius fuliginosus*.

„ „ — 1230. **Bolitochara lucida** Grav. (jfr. pag. 636). Kragelunden ved Priorskov (en Del friskklækkede Eks. i *Polyporus sulphureus,* $^{9}/_{7}$ 1944; V. H.; 1 Eks., $^{1}/_{6}$ 1945; W.).

„ 215 — 1235. **Autalia rivularis** Grav. Sønderskov paa Als (1 Eks.; Hg.), alm. i Horsensegnen (Hg.); Ristinge, Rudkøbing og Svendborg (Chr.), Holte (flere Eks. paa *Polyporus giganteus,* $^{9}/_{9}$; W.).

„ „ — 1239. **Falagria thoracica** Curt. Ristinge (Chr.).

Pag. 216 — 1241. **Myrmecopora lohmanderi** Bern. Hyby Strand N. f. Fredericia (1 Eks.; Hg.), Fakkegrav (2 Eks., $^{28}/_{5}$; Hg.).

„ „ — 1242. **Tachyusa atra** Grav. En Larve, fundet i Mudder mellem Vandplanter $^{7}/_{8}$, forp. $^{13}/_{8}$ og udv. $^{18}/_{8}$ (Rb.).

„ „ — 1245. **Tachyusa scitula** Er. Slettestrand (1 Eks.; J. A.).

„ 217 — 1247. **Tachyusa constricta** Er. (jfr. pag. 636). Slukefter N. f. Odense (i Antal $^{3}/_{6}$; H. J.).

„ „ — 1249. **Gnypeta velata** Er. Grusgrav ved Sundby Storskov (V. H.), Allerød Lergrav (V. H.).

„ „ — 1252. **Schistoglossa viduata** Er. Kristiansdal (1 Eks.; J. A.).

„ 218 — 1253. **Callicerus obscurus** Grav. (jfr. pag. 637). Boller (Hg.); Kragelunden ved Priorskov (W.), Ermelunden (W.).

„ 219 — 1257. **Notothecta confusa** Märk. Kristiansdal (i Antal, Maj-Juni; J. A.).

„ 220 — Mellem L. 14 og 15 f. n. indføres:
Foruden til Johansen: „Danmarks Rovbiller“ og den ved en Del af Arterne anførte øvrige Litteratur henvises til N. Høeg: „Beitrag zur Systematik der Aleocharinen. Über die Behaarung des Thorax bei der *Atheta* Thoms.“ i Ent. Medd. 24. Bd. 1945, p. 264—286.

Hydrosmecta Thoms.

„ „ — 1261. **Atheta thinobioides** Kr. Stranden udfor Jydelejet (V. H.).

Dilacra Thoms.

„ „ — 1262. **Atheta luteipes** Er. Juelsminde (1 Eks., $^{28}/_{8}$; Hg.); Kohaven ved Nykøbing F. (v. Aaen; V. H.), Ermelunden (V. H.).

Dacrila Muls. Rey.

Pag. 221 — 1263. **Atheta fallax** Kr. Juelsminde (1 Eks., $^{17}/_{8}$; J. A.), Boller (Hg.), Silkeborg Vesterskov (Hg).

Aloconota Thoms.

„ „ — 1266. **Atheta debilicornis** Er. Bemærkningen i Hovedfortegnelsen om, at det i Ent. Medd. 19. Bd. 1937, p. 465 anførte Fund fra Ærø udgaar, ændres til, at det er usikkert, om det paa Ærø fundne Eks. tilhører *A. debilicornis* Er. eller *A.* (*Glossola* Fowl.) *gregaria* Er., da en Penisundersøgelse ikke har fundet Sted.

Disopora Thoms.

„ 222 — 1269. **Atheta languida** Er. Nim ($^{28}/_{3}$, $^{10}/_{4}$, $^{13}/_{4}$; Hg); Boserup (3 Eks., $^{26}/_{3}$; W.).

Pelurga Muls. Rey.

„ „ — 1270. **Atheta luridipennis** Mannh. Bygholm, Boes ved Mossø og Pindstrup (alle Steder enkeltvis; Hg.); Boserup ($^{14}/_{4}$; W.).

Metaxya Muls. Rey.

„ 223 — 1272 a. **Atheta dentifera** Brundin. Genfundet i Damhusmosen (i stort Antal ved Sigtning af Løv og Muld under Pilebuske, Jan.-Febr. 1944; V. H. det.).

„ „ — 1273. **Atheta grisea** Thoms. Damhusmosen (i Antal ved Sigtning af Løv og Muld under Pilebuske, Jan.-Febr. 1944; V. H. det.).

„ „ — 1275. **Atheta tomlini** Joy. Alm. i Horsensegnen (Hg.).

„ 224 — 1276. **Atheta malleus** Joy. Alm. i Horsensegnen (Hg.).

„ „ — 1277. **Atheta obtusangula** Joy. Boller (1 Eks., $^{26}/_{4}$; Hg.), Bygholm (1 Eks., $^{31}/_{3}$; Hg.), Mossø (1 Eks., $^{25}/_{4}$; Hg.).

Pag. 225 — 1282. **Atheta curtipennis** Sharp. Malmmosen (V. H., F. L.).

„ „ — 1284. **Atheta arctica** Thoms. Nørholm (1 Eks., $^{8}/_{9}$; J. A.).

Hygroecia Muls. Rey.

„ 226 — 1288. **Atheta fallaciosa** Sharp. Malmmosen (1 Eks., $^{21}/_{10}$; F. L.).

„ „ — 1289. **Atheta debilis** Er. Draved ($^{26}/_{8}$; J. A.), Bygholm ($^{28}/_{4}$, Hg., $^{2}/_{5}$, J. A.); Ærø ($^{14}/_{5}$, J. A.), Aasø ($^{19}/_{5}$, J. A.), Tromnæs ($^{31}/_{5}$, J. A.).

„ „ — 1290. **Atheta nannion** Joy (jfr. pag. 637). Boserup (1 Eks., $^{26}/_{3}$; W. leg, V. H. det.), Damhusmosen (V. H.).

„ „ — L. 16 f. n. „Paramoetica" rettes til „Parameotica".

Parameotica Gglb.

„ „ — 1291. **Atheta laticeps** Thoms. Ved Ulfslyst ved Haderslev er der af J. A. i Maj 1940 ved et Vandhul fundet 1 Eks., som maaske tilhører denne Art, der er nær beslægtet med *A. complana* Mannh. og meget vanskelig at skelne fra denne.

„ „ — 1292. **Atheta complana** Mannh. Dyrehaven (5 Eks. i en Kompostbunke, $^{29}/_{7}$-$^{4}/_{8}$ 1942; W. og V. H.; V. H. det.).

Dralica Muls. Rey.

„ „ — 1293. **Atheta vilis** Er. Ulfslyst ved Haderslev (2 Eks., $^{14}/_{6}$; J. A.), Nim (2 Eks., $^{19}/_{4}$, $^{4}/_{5}$; Hg.); Hestehaven ved Tranekjær ($^{31}/_{5}$; W.).

Ousipalia Gozis.

„ 227 — 1294. **Atheta caesula** Grav. Bygholm (i Antal i en Grusgrav, $^{30}/_{5}$; Hg., J. A.).

Plataraea Thoms.

„ 228 — 1301. **Atheta nigrifrons** Er. Rørvig (W.).

Enalodroma Thoms.

Pag. 228 — 1303. **Atheta hepatica** Er. Kristiansdal (1 Eks., J. A.); Tranekjær (1 Eks., W.), Løgnor (1 Eks., W.).

Bessobia Thoms.

„ 229 — 1304. **Atheta occulta** Er. Haderslev (J. A.); Kragelunden ved Priorskov (W.).

„ „ — 1305. **Atheta fungivora** Thoms. Bognæs (i Paddehatte; V. H.).

„ „ — 1307. **Atheta monticola** Thoms. Furesøparken (W.).

Microdota Muls. Rey.

„ 231 — Efter 1315 indføres:

† 1315 a. **Atheta atomaria** Kr. (Norsk Ent. T. 1935, p. 42 og 53). Dyrehaven (2 Eks. under Aadsel af Hjortekid, $^{22}/_{6}$ 1933; V. H.).

† 1315 b. **Atheta perexigua** Sharp (Norsk Ent. T. 1935, p. 42 og 53). Høvblege (nogle Eks. ved Sigtning, $^{16}/_{8}$ 1944; genfundet i stort Antal i udlagt Hønsegødning og ved udlagt Aadsel, $^{17}/_{8}$ 1945; V. H.).

„ „ — 1316. **Atheta inquinula** Grav. Hyby Strand N. f. Fredericia (4 Eks., $^{7}/_{6}$; Hg.).

„ „ — 1317. **Atheta mortuorum** Thoms. sensu Munster. Stensballe (1 Eks. ved Krageaadsel, $^{21}/_{5}$; Hg.), Oens (1 Eks. sigtet af Grannaalebunke, $^{11}/_{5}$; Hg.).

„ 232 — 1320. **Atheta indubia** Sharp. Fredsted, Uldrup Bakker N. f. Horsens Fjord ($^{16}/_{9}$; Hg.).

Dochmonota Thoms.

„ „ — 1321. **Atheta clancula** Er. Sundby Storskov (V. H.).

Atheta s. str.

„ 233 — 1322. **Atheta subterranea** Muls. Rey. Gelsskov (1 Eks., ketset $^{5}/_{8}$; J. A.).

Pag. 233 — 1325. **Atheta divisa** Märk. Paa Bornholm ved Rønne (F. L.).

„ „ — 1326. **Atheta basicorne** Muls. Rey. Boserup (1 Eks. $^{10}/_{4}$, 1 Eks. $^{12}/_{6}$; W., F. L.).

„ „ — 1327. **Atheta oblita** Er. Priorskov (i *Polyporus squamosus*, V. H.), Løgnor (paa *Polyporus sulphureus* paa gl. Eg, $^{3}/_{7}$; V. H.), Holte (flere Eks. i *Polyporus giganteus*, $^{26}/_{8}$-$^{3}/_{9}$; F. L.).

„ 234 — 1328. **Atheta coriaria** (jfr. pag. 637). Kristiansdal (i Antal i en let svampet Egestub, $^{24}/_{6}$; J. A.); Taasinge (1 Eks., $^{18}/_{5}$; J. A.).

„ „ — 1333. **Atheta pallidicornis** Thoms. Kristiansdal (i Antal i en let svampet Egestub, Juni; J. A.).

„ „ — 1334. **Atheta nigritula** Grav. (jfr. pag. 637). Tisvilde Hegn (i Antal i raadne Paddehatte, Septbr. 1943; V. H.).

„ 235 — 1335. **Atheta liturata** Steph. Boserup (i Antal i *Polyporus squamosus*, $^{12}/_{6}$ 1943; F. L.).

„ „ — 1338. **Atheta fulvipennis** Muls. Rey. Ikke sjælden i Horsensegnen (Hg.).

„ „ — 1339. **Atheta pilicornis** Thoms. Ulfslyst ved Haderslev (i Musegange; J. A.).

„ „ — 1340. **Atheta xanthopus** Thoms. Ikke sjælden i Horsensegnen (Hg.).

„ „ — 1341. **Atheta hybrida** Sharp. (jfr. pag. 637). Det p. 637 anførte Eks. fra Bygholm er en ♂ og blev fundet $^{28}/_{4}$ 1941 (Hg.).

„ 236 — 1343. **Atheta triangulum** Kr. Højbjerg i Rudeskov (3 Eks. i Grævlingebo, $^{18}/_{8}$; Rb.). Arten er efterhaanden fundet paa saa mange Lokaliteter og paa saa forskellige Biotoper rundt omkring her i Landet, at den maa siges at være alm. overalt.

Hypatheta Fenyes.

„ 237 — 1346. **Atheta incognita** Sharp. Oens (flere Eks. i Grannaalebunker; Hg.); Donse (flere Eks. i

Grannaalebunker; W.). Den er antagelig udbred overalt i Grannaalebunker.

Pag. 237 — 1347. **Atheta aquatica** Thoms. Horsens (i Kompost, $^{31}/_{10}$; Hg.).

Liogluta Thoms.

„ 238 — 1350. **Atheta hypnorum** Kies. Kollund, Nørholm, Nim og Mossø (Hg.).

„ „ — 1353. **Atheta microptera** Thoms. Tisvilde Hegn (i stort Antal i Bunker af gamle Grankogler, Juli (friskklækkede) og Oktbr.; V. H.).

Dimetrota Muls. Rey.

„ 240 — 1359. **Atheta cadaverina** Bris. Grejsdalen ($^{10}/_{9}$, Hg.), Lindeballe ($^{13}/_{8}$, Hg.), Ashoved Skov ($^{5}/_{5}$, Hg.), Bygholm ($^{7}/_{10}$, Hg.), Bryrup ($^{15}/_{9}$, Hg.), Mossø ($^{21}/_{5}$, Hg.), Hald ($^{17}/_{9}$, Hg.).

„ „ — Efter 1362 indføres:

† 1362 a. **Atheta picipennis** Mannh. nec Joh. (Norsk Ent. T. 1925, p. 10 og 17 og 1933, p. 279—283). Tisvilde Hegn (i Antal i raadne Paddehatte, Septbr. 1943; V. H).

„ 241 — 1365. **Atheta setigera** Sharp. nec Joh. Horsens, Sønder Vissing og Lavrbjerg (Hg.).

„ „ — 1366. **Atheta nigripes** Thoms. Alm. i Horsensegnen (Hg.).

„ „ — L. 11—13 f. n. udgaar; se under 1362 a.

„ „ — Mellem L. 4 og 5 f. n. indføres:

[*hansseni* Strand (Norsk Ent. T. 1943, p. 225). Nær beslægtet med *A. cadaverina* Bris., med hvilken den har været sammenblandet i Norge, hvor den bl. a. er fundet flere Steder omkring Oslo dels — og oftest — i Hønsegødning og raadne Svampe dels blandt *Lasius brunneus* ved Foden af en gammel Eg.]

Badura Muls. Rey.

„ 242 — 1367. **Atheta macrocera** Thoms. Halk (1 Eks.;

J. A.), Vesterris (under udlagt Aadsel, Juli; J. A.), Vejrs (Hg.), Juelsminde og Bygholm (Hg.).

Pag. 242 — 1369. **Atheta ischnocera** Thoms. Alm. i Horsensegnen (Hg.).

Datomicra Muls. Rey.

„ 242 — 1371. **Atheta cribrata** Kr. (jfr. pag. 637). Bygholm (1 Eks., $^{28}/_{11}$; Hg.).

„ 243 — 1373. **Atheta sordidula** Er. Paa Bornholm ved Rønne (F. L.).

Coprothassa Thoms.

„ 244 — 1379. **Atheta consanguinea** Epp. Ermelunden (V. H.).

Acrotona Thoms.

„ 245 — 1386. **Atheta orphana** Er. Bygholm (1 Eks., $^{16}/_{3}$; Hg.); Damhusmosen (sigtet i Antal af Løv og Muld under Pilebuske, $^{8}/_{4}$; F. L., V. H. m. fl.).

„ „ — 1388. **Atheta orbata** Er. Nim (1 Eks., $^{4}/_{5}$; Hg.), Tisvilde (under Lyng, Aug.-Septbr.; J. A.); Hasle Teglværk (F. L.).

Amidobia Thoms.

„ 246 — 1394. **Atheta validiuscula** Kr. Oens (2 Eks., $^{11}/_{5}$, $^{4}/_{10}$; Hg.); Boserup ($^{10}/_{4}$; W.), Furesøparken (1 Eks. 1942, J. A.; i Antal i Svampe under Graner, Oktbr. 1943; W. m. fl.).

Aleuonota Thoms.

„ 247 — 1396. **Atheta gracilenta** Er. Ulfslyst v. Haderslev (2 Eks., Juli; J. A.).

„ „ — 1399. **Thamiaraea hospita** Märk. Sundby Storskov (ved udflydende Egesaft, Juli; V. H.).

„ 248 — 1401. **Zyras collaris** Payk. Taasinge og Faaborg (Chr.).

„ 249 — 1405. **Zyras limbatus** Payk. Tranekjær (Chr.), Stenstrup ved Svendborg (Hg.).

Pag. 250 — 1412. **Phloeopora testacea** Mannh. Ogsaa fundet under Bark af Løvtræer, f. Eks. under Bark af en stærkt svampebevokset Bøg i Dyrehaven ($^{23}/_{12}$; W.).

„ 251 — 1414. **Phloeopora** (?)**corticalis** Grav. Kragelunden ved Priorskov (1 Eks. banket af nedfaldne Grene, $^{27}/_{9}$; W.).

„ „ — 1416. **Ilyobates subopacus** Palm. Kristiansdal (J. A.), Nim (J. A.).

„ 252 — 1417. **Calodera nigrita** Mannh. Ulfslyst ved Haderslev (J. A.), Nim (Hg.).

„ „ — 1418. **Calodera protensa** Mannh. Damhusmosen (2 Eks., $^{24}/_{2}$, $^{6}/_{3}$; W.).

„ „ — Mellem 1419 og 1420 indføres følgende:

Anm. Victor Hansen har foretaget en Revision af det meste af det her i Landet indsamlede som *Calodera uliginosa* Er. og *Cal. riparia* Er. tydede Materiale, og har ved Benyttelse af nogle nye, skillende Karakterer, som han har iagttaget, og som angaar den forskellige Maade, hvorpaa Haarklædningen paa Forbrystet er lejret, konstateret, at de to nævnte Arter har været sammenblandede dels indbyrdes dels med *Cal. rufescens* Kr., som hidtil ikke har været opført her fra Landet; som Følge heraf ændres de hidtil for *Cal. uliginosa* og *Cal. riparia* anførte Lokaliteter og *Cal. rufescens* opføres som ny for den danske Fauna (se nedenfor).

„ „ — 1420. **Calodera uliginosa** Er. De i Hovedfortegnelsen anførte Lokaliteter erstattes med følgende (se Anm. ovenfor): Draved, Fredsted, Novrup Enge, Nim; Odenseegnen (Hunderup, Vosemose, Stavisaa, Dalum), Kohaven ved Nykøbing F., Næstved, Damhusmosen, Hillerød.

„ „ — 1421. **Calodera riparia** Er. (jfr. pag. 638). De i Hovedfortegnelsen anførte Lokaliteter erstattes

med følgende (se Anm. ovenfor): Draved Skov, Nørholm, Bygholm, Skørping Holme, Skovlund og Kølske Dam i Vendsyssel; Dyrehaven (det flade Vandhul), Ravneholm Grusgrav, Store Dyrehave, Salpetermosen, Hillerød.

Pag. 252 — Efter 1421 indføres (se Anm. ovenfor):

† 1421 a. **Calodera rufescens** Kr. (D. R. 81) (jfr. pag. 638). Meget sjælden (Ø). Munke Mose (1 Eks.), Kohaven ved Nykøbing F. (i Antal, April 1903; coll. Z. M.), Svenstrup Dyrehave v. Borup St. (1 Eks. i en fugtig Grøft i Egeskov, $^{11}/_{6}$ 1932; V. H.).

„ „ — L. 3—5 f. n. udgaar, se under 1421 a.

„ 253 — 1422. **Chilopora rubicunda** Er. (jfr. pag. 638). Gravenshoved (1 Eks., Hg.); København (1 Eks., $^{15}/_{10}$).

„ „ — 1424. **Amarochara umbrosa** Er. Kristiansdal (1 Eks. i et *Lasius*-Bo; J. A.), Hyby Strand N. f. Fredericia (i Antal $^{7}/_{6}$ og $^{26}/_{7}$; Hg.), Bygholm (1 Eks.; J. A.); Skoven „Tankefuld" ved Svendborg (W.), Lysemose (W.).

„ 254 — 1426. **Ocalea badia** Er. (jfr. pag. 638). Kristiansdal (J. A.), Estrup Skov (J. A.); Langeland og Svendborg (J. A.).

„ 255 — 1430. **Meotica exilis** Er. Ved en af Victor Hansen foretaget Undersøgelse af en Del af det her i Landet som *Meotica exilis* Er. bestemte Materiale er det konstateret, at dette ogsaa omfatter *M. exillima* Sharp, hvorfor Litteraturhenvisning og Tekst til *exilis* Er. ændres som følger:

(E. M M. 1915, p. 205; Col. Centralbl. 1926-1927, p. 307) (Homalota exilis Joh. ex parte) (D. R. 193) (Ø). Sikre Fund foreligger fra følgende Lokaliteter: Boserup, Damhusmosen, Ryget Skov, Store Dyrehave. I Opskyl i Moser. For- og Efteraar. I England forekommer den

talrigt i Opskyl ved Oversvømmelser, men er ikke fundet i *Sphagnum* (se under 1430 a).

† Pag. 255 — 1430 a. **Meotica exillima** Sharp (E. M. M. 1915, p. 205; Col. Centralbl. 1926-1927, p. 307) (*exiliformis* Joy). Se under 1430. (Ø). Sikre Fund foreligger fra følgende Lokaliteter: Boserup, Damhusmosen, Dyrehaven, Malmmosen, Store Dyrehave. I Moser. For- og Efteraar. I England er den fundet i *Sphagnum*.

„ „ — 1431. **Meotica (?)pallens** Redtb. Malmmosen (V. H).

„ „ — L. 11—14 f. n. udgaar (se under 1430 a).

„ „ — 1432. **Deubelia picina** Aubé. Bygholm ($^{9}/_{3}$; (Hg).

„ „ — 1433. **Ocyusa maura** Er. Ristinge og Taasinge (Chr.).

„ 256 — 1435. **Ocyusa incrassata** Muls. Rey. Silkeborg Vesterskov (sigtet af Grannaale ved Foden af Graner, $^{27}/_{9}$ (i Antal), $^{10}/_{11}$ (2 Eks.); Hg.).

„ 257 — 1437. **Oxypoda spectabilis** Märk. Silkeborg Vesterskov (Hg.).

„ 258 — 1444. **Oxypoda funebris** Kr. Holmdrup Mose (J. A.).

„ „ — 1445. **Oxypoda lentula** Er. Damhusmosen (V. H.).

„ „ — Efter 1445 a (jfr. pag. 638) indføres:

† 1445 b. **Oxypoda vicina** Kr. (*humidula* Kr.) (D. R. 56). Asserbo (i Antal under Lyng paa Sandmark og i vissent Løv under Krybende Pil, Juli, Septbr.; V. H.).

„ 259 — 1450. **Oxypoda praecox** Er. Dyrehaven (i en Muldvarperede; Rb.). Arten er sikkert meget udbredt og ikke særlig sjælden (V. H.).

„ „ — 1455. **Oxypoda abdominalis** Mannh. Svenstrup Aa (1 Eks.; J. A.).

Pag. 259 — 1456. **Oxypoda rufa** Kr. Ogsaa fundet i Oktbr. (i Lyngby Mose), 5 Eks. $^{14}/_{10}$-$^{21}/_{10}$ (W. m. fl.).

„ 260 — 1460. **Oxypoda amoena** Frm. Ulfslyst ved Haderslev (1 Eks.; J. A.), Munkebjerg ($^{26}/_{4}$; Hg.), Oens (Hg.), Horsens ($^{29}/_{4}$; Hg.), Hansted Skov (Hg.); Furesøparken (i Antal i Oktbr.; W.).

„ 261 — 1465. **Stichoglossa corticina** Er. Kristiansdal (2 Eks. i let svampet Egestub; J. A); Tisvilde (1 Eks.; J. A.).

„ „ — 1466. **Stichoglossa prolixa** Grav. Tranekjær (Chr.), Furesøparken (1 Eks. i en Stærekasse, hvori der var en Træløberrede med Mus i; Rb.).

„ 264 — 1476. **Aleochara curtula** Gze. Efter „(D. R. 18)" indføres: „Alm. (J, Ø, B)".

„ „ — 1479. **Aleochara tristis** Grav. Halk (3 Eks., Maj-Juni; J. A.).

„ „ — 1481. **Aleochara sparsa** Heer. Ikke sjælden i Horsensegnen (oftest ved udflydende Saft paa Elm (Hg.); Taasinge og „Engene" ved Svendborg (Chr.); Rønne og Rø (F. L.).

„ 265 — 1484. **Aleochara lygaea** Kr. Ærø (Chr.). Lokaliteten Rørvig i Hovedfortegnelsen udgaar.

„ „ — 1485. **Aleochara villosa** Mannh. Horsens (i Udskrab fra et Dueslag, 3 Eks. $^{27}/_{5}$ 1942, 5 Eks. $^{29}/_{5}$ 1943, alle defekte, i stort Antal $^{26}/_{9}$ 1943, næsten ingen defekte Eks.; Hg.), Lavrbjerg (1 Eks. sigtet af Planterester med Svamp og Myrer, $^{9}/_{8}$ 1942; Hg.); Lille Næstved (2 Eks. i et Dueslag, $^{27}/_{10}$ 1943; F. L.).

„ „ — 1486. **Aleochara diversa** J. Sahlb. Stensballe Skov (1 Eks. ved udflydende Træsaft; Hg.); Mogenstrup (i Udskrab fra et Dueslag; Hg.).

„ 266 — 1489. **Aleochara moerens** Gyll. Paa Bornholm i Blemmelyng, Blykobbe Plantage og N. f. Hasle Teglværk (F. L.).

Pag. 266 — 1492. **Aleochara cuniculorum** Kr. (jfr. p. 638). Bygholm (i meget stort Antal, $^{13}/_{4}$; Hg.), Hansted Skov (1 Eks., $^{23}/_{5}$; Hg.), begge Steder i Ræve- eller Grævlingegange.

„ 267 — 1493. **Aleochara ruficornis** Grav. (jfr. p. 638). Sofielund ved Svendborg (1 Eks., $^{26}/_{5}$ 1938; Chr.).

Pselaphidae.

Pag. 269 — 1502. **Euplectus duponti** Aubé. Odense (2 Eks. i en Poppelstub, $^{30}/_{5}$, $^{22}/_{4}$; H. J. leg., W. det.), Børstingerød Mose (1 Eks., $^{29}/_{6}$; Kr. leg., coll. W.).

„ „ — 1504. **Euplectus bohemicus** Machulka. Odense (1 Eks. i en Poppelstub, $^{9}/_{5}$; H. J. leg., W. det.).

„ „ — 1505. **Euplectus piceus** Motsch. Morud Skov (H. J.).

„ 271 — 1514. **Trichonyx sulcicollis** Reichenb. (jfr. p. 638). Odense (i en Poppelstub, $^{22}/_{4}$; H. J.).

„ 272 — 1518. **Brachygluta helferi** Schmidt. Ristinge Klint (W.), Taasinge (Chr.), Odense gl. Kanal (i Antal i Røropskyl, $^{4}/_{5}$, $^{24}/_{8}$ $^{16}/_{10}$; H. J.), Løgnor (i Antal, Septbr.; W.).

„ 274 — 1532. **Pselaphus dresdensis** Hbst. Bygholm (Hg.).

Histeridae.

Pag. 276 — 1538. **Plegaderus vulneratus** Panz. (jfr. p. 638). Nim (i Antal i en Granstub, $^{2}/_{5}$; Hg.), Femmøller (1 Eks., $^{21}/_{6}$; Hg.), Frijsenborg (S. C.).

„ 278 — 1548. **Saprinus virescens** Payk. Ulfslyst og Pamhule Skov ved Haderslev (3 Eks.; J. A.), Favrskov ved Hadsten (S. C.), Hadsten (paa Knogler; S. C.); Sundby Storskov (2 Eks.; V. H., W.), Guldborg (S. C.), Jydelejet (V. H.), Vemmetofte Strand (1 Eks.; J. M.), Gelsskov (1 Eks.; F. L.).

„ 279 — 1551. **Saprinus rugiceps** Dft. Bøtø (W.).

Pag. 279 — 1553. **Saprinus metallicus** Hbst. Halk (J. A.).

„ „ — 1556. **Gnathoncus nidicola** Joy. (jfr. pag. 638). Lille Næstved (3 Eks. i et Dueslag, $^{1}/_{10}$ 1945; (F. L.).

„ 280 — 1561. **Carcinops quatuordecimstriata** Steph. Dyrehaven (1 Eks. i Kompost, $^{4}/_{9}$; W.).

„ 283 — 1580. **Hister bimaculatus** L. (jfr. pag. 638). Ristinge, Rudkjøbing, Tranekjær, Ærø og Hestehaven ved Svendborg (Chr.).

Pag. 284 — 1584. **Hetaerius ferrugineus** Ol. Taasinge ($^{29}/_{6}$; (Chr.).

Lycidae.

Pag. 285 — 1585. **Dictyopterus aurora** Hbst. Frederiksdal (1 Eks. i en trøsket Stub, $^{20}/_{5}$ 1943; Olav Honoré Jensen leg., coll. Z. M.), Gelsskov (1 Eks., $^{22}/_{6}$ 1944; Vagn Skovgaard leg., coll. Z. M.), Rudeskov (1 Eks. siddende paa et Egeblad, $^{18}/_{6}$ 1944; Arne A.).

„ „ — 1587. **Dictyopterus cosnardi** Chevr. (jfr. pag. 638). Hestehaven N. f. Thoreby (1 Eks., $^{20}/_{5}$; Kr.).

Lampyridae.

Pag. 286 — 1590. **Lampyris noctiluca** L. Nogle Æg er fundet $^{18}/_{8}$, hvoraf Larverne fremkom $^{21}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Cantharidae.

Pag. 288 — 1593. **Cantharis violacea** Payk. Skovene omkring Haderslev (ikke sjælden; J. A.); Taasinge og „Engene" ved Svendborg (Chr.), Jonstrup Vang (bl. a. paa blomstrende Hvidtjørn; S. C.).

„ „ — 1594. **Cantharis annularis** Mén. Rahbækkeværket (paa blomstrende Hvidtjørn), Kanegaard Skov og Risenholm ved Rønne (Juni; F. L.).

Pag. 288 — 1608. **Cantharis lateralis** L. Kjelstrup, Halk, Fredsted og Gravenshoved (J. A.), Hyby Strand N. f. Fredericia (Hg.), Rude Strand Ø. f. Odder (Rudk.), Gyllingnæs (Rudk.). Arten synes at være udbredt langs Jyllands Østkyst (Hg.).

„ „ — 1609. **Metacantharis haemorrhoidalis** F. „Engene" ved Svendborg (Chr.).

„ 290 — 1611. **Rhagonycha fulva** Scop. Et normaltfarvet Eks. (♀) truffet i Parring $^{19}/_{7}$ med et Eks. med sorte Ben og Vingedækker og rødbrunt Thorax (G. Kr.).

„ „ — 1617. **Silis ruficollis** F. Ullerslev paa Fyn ($^{27}/_{7}$; Rudk.), Saltø Skov ved Næstved (Hg.).

„ 292 — 1625. **Malthodes guttifer** Kies. Tørning (J. A.), Aakjær S. f. Odder (Rudk.).

„ „ — 1631. **Malthodes dispar** Germ. Vosemose (1 Eks., ♂, $^{4}/_{7}$; H. J.).

„ „ — 1632. **Malthodes maurus** Cast. (jfr. pag. 639). Thomashus ved Haderslev (1 Eks., ♀, $^{21}/_{6}$; J. A.); fundet i stort Antal $^{12}/_{6}$ (ved Faaborg), kun ♀♀ (Chr.).

Malachiidae.

Pag. 295 — 1640 a. **Axinotarsus ruficollis** Ol. (jfr. p. 639). Genfundet ved Hadsten (4 Eks., $^{19}/_{7}$ 1942, 1 Eks. sigtet i en Grøft, Aug. 1942; S. C.).

„ „ — 1643. **Malachius bipustulatus** L. Efter „D. F. X 77" tilføjes: „Evers i Ent. Bl. 1944, p. 138—139".

„ „ — 1644. **Malachius viridis** F. Efter „D. F. X 78" tilføjes: „Evers i Ent. Bl. 1944, p. 138—139".

„ „ — 1645. **Anthocomus coccineus** Schall. (jfr. pag. 639). Juelsminde og Knudsø (J. A.); Ristinge og Holmdrup Mose ved Svendborg (Chr.), Viemose ved Odense (i Antal; H. J.), Bøtø (W.), Hunosøgaard (V. H.), Fortunens Indelukke (V. H.),

Strandmølleaaen (ved Hjortekær; W.), Malmmosen (V. H.), Maglemose ved Vedbæk (Lindh.). Arten har i de senere Aar bredt sig stærkt her i Landet, især i den sydlige Halvdel.

Pag. 296 — 1646. **Anthocomus fasciatus** L. Odder ($^{21}/_{4}$; Rudk.); Faaborg og Kirkeby Skov v. Svendborg (i Antal paa blomstrende Skvalderkaal; Chr.).

„ „ — 1647. **Paratinus femoralis** Er. Maglehøj Strand S. f. Nakskov (i Antal ved at ryste eller banke Klitgræs, $^{3}/_{7}$ og $^{6}/_{7}$ 1946; Kr. og V. H.); Bornholm (2 Eks., ♀♀, Juni 1943; Arne A.). Det i Hovedfortegnelsen fra Spodsbjerg anførte Fund bestod af 2 ♀♀, taget $^{11}/_{8}$ 1898 (Schlik leg.; coll. Rb. og F. L.).

Dasytidae.

Pag. 297 — 1652. **Dasytes coeruleus** Deg. Imago er klækket $^{25}/_{3}$ (Kr.).

„ „ — 1654. **Dasytes aerosus** Kies. Larver er fundet i tynde, paa Jorden liggende Grene af forskellige Løvtræer, f. Eks. *Tilia* og *Quercus;* Forpupningen finder Sted omkring Midten af Maj; Imago klækkes fra Slutningen af Maj (Kr. og Sønd. 1945).

„ 298 — 1659. **Dolichosoma lineare** Rossi. Frøslev Mose (J. A.).

Cleridae.

Pag. 299 — 1661. **Tillus elongatus** L. Tranekjær, Taasinge og Hvidkilde (Chr.); paa Bornholm ved Ypnasted (P. J.). En spæd Larve er fundet i Gangene af *Anobium costatum* Arrag. $^{29}/_{12}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 1664. **Thanasimus formicarius** L. I Elletræ (*Alnus glutinosa*) fra Knuthenborg og Merrit Skove fandtes $^{5}/_{12}$ og $^{30}/_{12}$ Larver i meget stort

Antal. De levede sammen med Larver af *Mesosa nebulosa* F. og *Anobium costatum* Arrag. Paa nævnte Tidspunkt var næsten alle *Thanasimus*-Larverne gaaet i Puppeleje, men endnu ikke forpuppede. Forpupningen fandt Sted i Løbet af Foraaret og Klækningen i Maj Md. Parring er iagttaget $^{24}/_{5}$ i det fri (Kr. og Sønd. 1945).

Corynetidae.

Pag. 301 — 1667. **Necrobia ruficollis** F. Rudkøbing og Svendborg (Chr.).

Derodontidae.

Pag. 301 — 1670. **Laricobius erichsoni** Rosh. (jfr. pag. 639). Viemose ved Odense (1 Eks. banket af Gran, $^{1}/_{6}$ 1945; H. J. leg., W. det.).

Elateridae.

Pag. 305 — 1682. **Elater hjorti** B. G. Rye (jfr. pag. 639). Ryde (5 Eks. klækket af Larver fra den gamle Eg ved Ryde; W.).

„ „ — 1686. **Elater cardinalis** Schiø. (jfr. pag. 639). Larver og Pupper er fundet $^{1}/_{8}$; Pupperne klækkedes $^{27}/_{8}$-$^{29}/_{8}$, men Imagines var først udhærdede $^{6}/_{9}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 307 — 1695. **Hypnoidus sabulicola** Boh. Mols (S. C.); Ærø ($^{13}/_{5}$; Chr.).

„ 308 — 1697. **Cardiophorus ruficollis** L. Rørvig (i Fyrreblomster; W.).

„ 309 — 1702. **Melanotus punctolineatus** Peler. Larver er fundet ved Arnager, i Jorden ved *Artemisia,* Juni 1945 (F. L.).

„ 310 — 1709. **Athous villosus** Fourcr. (jfr. pag. 640). Knuthenborg (af en Puppe, fundet $^{28}/_{6}$, klækkedes Imago $^{8}/_{7}$; W.).

Pag. 311 — 1711. **Athous hirtus** Hbst. (jfr. pag. 640). Øster Toreby (1 Eks., $^{24}/_{6}$; W.), Liselund (i Antal, $^{10}/_{7}$; V. H.), Dyrehaven ($^{15}/_{7}$ og $^{30}/_{8}$; V. H. og W.).

„ 313 — 1717. **Corymbites purpureus** Poda. Larven lever i henraadnende Roddele af væltede Træer (f. Eks. Bøg), hvis Rødder ofte i længere Tid, efter at Træet er væltet, er bedækket af Klumper af Jord, der ved Træets Fald trækkes med til Vejrs, hvorfor Rødderne i Stedet for hurtigt at indtørres holdes nogenlunde fugtige (W. Schramm i Ent. Bl. 1941, p. 233—234).

„ „ — 1718. **Corymbites castaneus** L. Larven har samme Levevis som hos *C. purpureus* Poda; se under denne Art (W. Schramm l. c.).

„ 318 — 1740. **Denticollis linearis** L. Larven er hyppigt fundet i Maj Md. i tynde, paa Jorden liggende Ege-grene; en Larve forp. $^{15}/_{5}$, udv. $^{25}/_{5}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Eucnemidae.

Pag. 319 — 1743. **Dirrhagus pygmaeus** F. Turø, Hvidkilde og „Engene" ved Svendborg (Chr.), Langesø paa Fyn (1 Eks. ketset under Eg; H. J.), Billitse (2 Eks. ketset i en Elleplantage med enkelte Birke imellem paa et Sted, hvor der ikke fandtes Eg; Kr.).

Throscidae.

Pag. 320 — 1746. **Throscus carinifrons** Bonv. Slukefter ved Odense (1 Eks. under Granbark; H. J.).

Buprestidae.

Pag. 323 — 1752. **Chrysobothris affinis** F. Ravnsholt Hegn (Tf.), Store Dyrehave (J. M.), Horserød Hegn (iagttaget i meget stort Antal i Juli; Overlæge A. Tofte).

Pag. 324 — 1754. **Agrilus laticornis** Ill. Brakør (Hg.), Odder (Rudk.), Lavrbjerg (Hg.); Tranekjær (Chr.).

" " — 1755. **Agrilus angustulus** Ill. Ravnsholt Hegn (i Antal paa Bøg, $^{16}/_{6}$; Tf.). 1 Larve og 1 Imago i Puppehule er fundet $^{13}/_{6}$ under Bark paa ret tynde Bøgegrene, der laa spredt paa Jorden i Sønderskov pr. Flintinge; samme Dato sværmede Arten talrigt paa den samme Lokalitet (Kr. og Sønd. 1945).

" " — 1756. **Agrilus viridis** L. Talrige Larver er fundet $^{16}/_{5}$ og $^{21}/_{5}$ samtidig med 1 Puppe og et Par Imagines (Kr. og Sønd. 1945).

" " — [*A. olivicolor* Kies. Foruden de i Hovedfortegnelsen anførte Forekomstomraader kan anføres Eutin i Holsten (Künnemann leg.); Arten har i Tyskland været forvekslet med *A. pauchlorus* Ab. (P. Franck i Ent. Bl. 1936, p. 85).]

" 325 — 1758. **Trachys nana** Payk. Ifl. Lengerken (1941, p. 274) danner den Pletminer paa *Geranium sanguineum.*

" " — 1759. **Trachys minuta** L. Pindstrup (Hg.). Ifl. Lengerken (1941, p. 274) danner Larven Pletminer paa *Salix, Ulmus, Corylus, Pirus, Prunus, Tilia* m. fl.

" " 1760. **Trachys troglodytes** Gyll. Ifl. Lengerken (1941, p. 274) danner Larven Pletminer ogsaa paa *Scabiosa* og *Knautia.*

" " — 1761. **Trachys pumila** Ill. Ifl. Lengerken (1941, p. 274) danner Larven Pletminer ogsaa paa *Marrubium* og *Clinopodium.*

" " — Mellem L. 8 og 9 f. n. indføres:

[*Trachys pygmaea* F. (F. G. III. 198). Findes overalt i Tyskland, men ikke hyppigt. Minerer (Pletmine) i Bladene af *Malva* og *Althaea* (Lengerken 1941, p. 274).]

[*Trachys fragariae* Bris. (F. G. III. 198). Findes overalt i Tyskland. Minerer (Pletmine) i Bladene af *Fragaria* og *Potentilla* (Lengerken 1941, p. 274).]

Eubriidae.

Pag. 326 — 1763. **Eubria palustris** Germ. Lindenborg Aa ved Stubberupvad (Dr. phil. Anker Nielsen).

Der er af Anker Nielsen foretaget en foreløbig Undersøgelse af Artens Biotop, og dens Larve er fundet i Antal fra Maj til Beg. af Septbr.; d. $^{2}/_{11}$ var ingen Larver at finde; i Maj Md. blev der fundet Larver saa store, at de maa formodes at have overvintret i dette Stadium (meddelt af Anker Nielsen).

Helodidae.

Pag. 326 — 1765. **Helodes marginata** F. Hadsten (S. C.).

„ 327 — 1766. **Microcara testacea** L. Pupper er fundet i stort Antal i Jorden ved en Skovsump $^{31}/_{5}$; første Imago fremkom $^{2}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — Mellem L. 10 og 11 f. o. indføres:

Slægten *Cyphon*'s skandinaviske Arter underkastes for Tiden en Revision af Tord Nyholm; nogle foreløbige Resultater heraf er publiceret i Op. Ent. 1944, p. 21—22 og 1945, p. 63—64.

† „ „ — 1768 a. **Cyphon carectorum** Nyholm (Op. Ent. 1945, p. 63—64) (*nigriceps* D. F. ex parte). Har her i Landet været sammenblandet med *nigriceps* D. F. Sikre danske Fund foreligger fra følgende Lokaliteter: Sorø, Valsølille, Utterslev, Hareskov, Lyngby Sø, Hillerød og Esrom; Nyholm det. (coll. Z. M., V. H. og Håkan Lindberg).

„ „ — 1769. Linie 1 erstattes med:

hilaris Nyholm (Op. Ent. 1944, p. 21—22) (*ochraceus* D. F.).

En Del danske Fund af *ochraceus* D. F. er af Nyholm det. som *hilaris*.

„ „ — 1772. **Prionocyphon serricornis** Müll. (jfr. pag. 640). Ulfslyst ved Haderslev (1 Eks., $^{22}/_{6}$;

J. A.), Østenfjeld paa Mols (1 Eks.; Hg.). Lokaliteten Ærø i Hovedfortegnelsen rettes til Turø.

Pag. 328 — 1774. **Scirtes orbicularis** Panz. Vosemose (1 Eks.; H. J.), Herlev (1 Eks.; G. Kr.).

Eucinetidae.

„ „ — 1775. **Eucinetus haemorrhous** Duft. Sandmark ved Bøtø By (3 Eks., $^{17}/_{8}$ 1942; W.).

Dryopidae.

Pag. 329 — Mellem L. 12 og 13 f. o. indføres:
Ifl. Sokolowski (Ent. Bl. 1939, p. 22) lever Arterne af Slægten *Dryops* af Alger.

„ „ — 1777. **Dryops anglicanus** Edw. Fanø (J. A.).

„ „ — 1779. **Dryops similaris** Bollow. Sletteaa, Kandestederne, Hildesvig, Redsle, Reersø, Damhusmosen, alle Steder fundet af W.; samtlige Fund er determineret af V. H. Marts, Maj-Septbr., i Antal i Septbr.

„ „ — 1780. **Dryops luridus** Er. Spangsbjerg; Bromme Sø, Furesø, Dybesø i Rørvig, alle Steder fundet af W.; Dueodde (Lindh.). Maj, Juni, i Antal $^{9}/_{9}$.

„ 331 — 1787. **Helmis maugei** Bedel. Paa Bornholm i Dyndalaa (medd. af. P. J.), Bæk ved Allinge og Krukkerenden i Randkløve (P. J. leg.).

Heteroceridae.

Pag. 332 — 1791. **Heterocerus obsoletus** Curt. Gulstav og Drejø (Chr.), Korsør (J. A.).

„ 333 — 1793. **Heterocerus fenestratus** Thunb. Kristiansdal (1 Eks, $^{13}/_{5}$; J. A.); Allerød (Kr.). Larver, Pupper og nyklækkede Imagines er fundet sammen $^{22}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Dermestidae.

Pag. 334 — Mellem L. 6 og 7 f. o. indføres:
„Om Biologien hos nogle af *Dermestes*-Arterne og om Forskellen mellem *D. peruvianus* Cast. og *D. haemorrhoidalis* Küst. se Madel 1940, 1941, 1942 og 1943."

„ 335 — 1804. **Dermestes lardarius** L. Paa Bornholm ved Rahbækkeværket (F. L.) og Randkløve (P. J.). Talrige Larver er fundet i røget Flæsk $^{15}/_{7}$; talrige store Larver er fundet i et Dueslag $^{12}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945); Imago er en Gang fundet i en nedfalden Hejrerede (Kr.).

„ „ — Mellem L. 14 og 15 f. o. indføres:
[*Dermestes haemorrhoidalis* Küst. (Ent. Bl. 1941, p. 107—111). Synanthrop. Af denne Art foreligger 3 Eks., fundet i Huse i København, $^{4}/_{9}$ 1942 (Tf.), $^{10}/_{6}$ 1944 (Rudk.) og $^{27}/_{7}$ 1945 (Arne A.).]

„ „ — [*Dermestes peruvianus* Cast....]: Foran „D. F. X. 159" indføres „Ent. Bl. 1941, p. 107—111".

„ „ — 1807. **Megatoma undata** L. Lyngby Mose (Rudk.), Donse (Lindh.).

„ 336 — 1807. **Globicornis marginata** Payk. Storkevad i Gribskov (1 Eks., ketset $^{18}/_{6}$ 1944; F. L.).

„ 337 — 1813. **Ctesias serra** F. Løgnor ($^{29}/_{6}$; W.).

„ „ — 1815. **Anthrenus museorum** L. Paa Bornholm ved Rahbækkeværket (F. L.) og Randkløve (P. J.).

Byrrhidae.

Pag. 339 — 1823. **Cytilus auricomus** Duft. Tørning (J. A.).

„ 340 — 1825. **Byrrhus pilula** L. Paa Bornholm ved Randkløve (P. J.).

„ „ — 1830. **Syncalypta setigera** Ill. Steenstrup N. f. Svendborg (i Antal ved Planterødder, $^{29}/_{5}$; Hg. og J. A.), Storeklint (1 Eks., $^{3}/_{6}$; J. A.).

Ostomidae.

Pag. 341 — 1833. **Nemosoma elongatum** L. Præstø (S. C.).

Byturidae.

„ 343 — Mellem L. 10 og 11 f. o. indføres:
„*Byturus*-Arterne gør Skade paa Hindbær og Brombærplanter (Bovien)".

Nitidulidae.

„ „ — 1840. **Cateretes pedicularius** L. Af denne Art er der paa Asserbo Overdrev $^{13}/_{9}$ 1922 fundet en ♂ af en Varietet med simple inderste Følehornsled hos ♂, en Form, der ikke er omtalt i Litteraturen (*inermis* Victor Hansen in litt.); se under 1841, som udgaar.

○ „ „ — 1841. **Cateretes bipustulatus** Payk. udgaar (se under 1840), saaledes at Lokalitetsangivelsen slettes, medens „*Cat. bipustulatus* Payk." med hvad der iøvrigt er anført om denne Art sættes i [....], da Arten muligvis kan ventes fundet her i Landet, eftersom den er fundet saavel i Tyskland som Sverige.

„ 344 — 1842. **Cateretes rufilabris** Latr. Anderup ved Odense ($^{11}/_{7}$; H. J.), Kags Mose (ketset i stort Antal kort før Solnedgang, $^{7}/_{7}$; W.).

„ „ — 1843. **Heterhelus scutellaris** Heer (jfr. p. 641). „*Sambucus ebulus*" rettes til „*Sambucus racemosa*", som er den Plante, den er knyttet til. Oens (sigtet i meget stort Antal af en Bunke Grannaale og Kvas i Granskov med Underskov af *Sambucus racemosa*, $^{1}/_{5}$, $^{18}/_{5}$; Hg.), Hylke (1 Eks., $^{1}/_{6}$; Hg.); Slukefter N.V. f. Odense (i Antal $^{29}/_{5}$; W.), Boserup ($^{18}/_{5}$; Tf.), Nybro Skov ($^{23}/_{4}$; J. M.), Furesøparken (F. L.), Gelsskov (F. L.), Ørholm (V. H.). Arten synes at brede sig stærkt her i Landet.

Pag. 345 — L. 1 f. o.: „1847. **villiger** Rtt. (F. G. III. 14“ ændres til „1847. **linearіae** Corn. (Victor Hansen i Ent. Medd. 22. Bd. 1943, p. 373—375)“. Arten forekommer her i Landet sammen med *Brachypterolus pulicarius* L. i Blomsterne af *Linaria vulgaris*, især i Juli.

„ „ — 1848. **Pria dulcamarae** Scop. Juelsminde (i Antal $^{28}/_{8}$; J. A.), Taasinge, Hvidkilde og Sofielund ved Svendborg (Chr.), Hunosøgaard (V. H.), Boserup (V. H.), Jægerspris (i Antal $^{25}/_{6}$; J. M.).

„ „ — 1849. **Meligetes lumbaris** Strm. Ikke sjælden i Horsensegnen (Hg.); „Engene“ ved Svendborg (W.).

„ 346 — 1854. **Meligethes aeneus** F. Talrige Larver er fundet $^{1}/_{7}$; de gik i Jorden til Forpupning $^{3}/_{7}$; Imago klækkedes fra $^{19}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 1859. **Meligethes bidens** Bris. Frejlev Skov (nogle Eks. ved Skovens sydlige Udkant paa forskellige Blomster, $^{7}/_{7}$-$^{11}/_{7}$ 1945; V. H.).

„ 347 — 1865. **Meligethes ovatus** Strm. Frejlev, Københavns Omegn, Boserup, Lerchenborg (se Bemærkningen under 1867, som udgaar).

○ „ „ — 1867. **Meligethes maurus** Strm. udgaar; de herunder angivne Fund henføres til *M. ovatus* Strm.; se under denne Art.

„ 348 — 1874. **Meligethes lugubris** Strm. Frejlev Skov (V. H.).

„ 349 — Mellem L. 18 og 19 f. n. indføres:
[*maurus* Strm. (Ent. Medd. 14. Bd. p. 65). Fundet i Tyskland og Skaane. Angives især at søge til *Salvia, Potentilla minor* og *Malva* samt at foretrække tørre, solbeskinnede, kalkblandede Højdedrag.]

„ 350 — L. 7 f. o.: „1877. **sexpustulatus** F. (F. G. III. 15)“ rettes til „1877. **decipiens** Horn (Ho. 230)“. Samtidig ændres den sidste Sætning i Artens Tekst: „Angives i Tyskland at leve under Bøge-

og Egebark" til „Importeret til Europa fra Nordamerika". Fejlbestemmelsen er rettet af V. H.

Epuraea.

Pag. 351 — 1886. **Epuraea fuscicollis** Steph. „Engene" ved Svendborg (3 Eks.; Chr.).

" " — 1887. **Epuraea silacea** Hbst. Holmegaards Mose (1 Eks., ketset $^1/_6$; F. L.).

" " — 1890. **Epuraea deleta** Strm. Blans og Nordborg Præstegaardshave (J. A.); Taasinge (Chr.).

" " — 1891. **Epuraea terminalis** Mannh. Udbredt omkring Svendborg (i Antal $^5/_7$; Chr.), Gelsskov (F. L.), Teglstrup Hegn (Rudk.).

" 352 — 1892. **Epuraea muehli** Rtt. Furesøparken (2 Eks. $^5/_{10}$, $^9/_{10}$; W., V. H.), Gelsskov (en Del Eks. $^{14}/_5$, $^{14}/_6$, $^{22}/_6$, $^{20}/_8$, $^1/_{11}$; F. L., V. H. m. fl.), Donse (1 Eks. $^{22}/_5$; F. L.). Dels banket af Granris dels sigtet af Grannaalebunker og ved Svampe.

" " — 1893. **Epuraea binotata** Rtt. Jydelejet (V. H.).

" " — 1894. **Epuraea neglecta** Heer. Kristiansdal (J. A.); Sundby Storskov (V. H.), Frostrup Skov (W.).

" " — 1895. **Epuraea rufomarginata** Steph. Turø (Chr.), „Engene" og Kirkeby Skov v. Svendborg (Chr.), Donse (V. H.); Rø (F. L.).

" " — 1896. **Epuraea castanea** Duft. Lindum Skov (i Tøndersvamp, Juni; coll. Z. M.).

" " — 1899. **Epuraea biguttata** Thunb. Sundby Storskov (ved Egesaft; V. H.), Vintersbølle Skov (W.), Dyrehaven (W.), Frederikslund ved Holte (W.). Maj, Juli-Aug.

" 353 — 1901. **Epuraea longula** Er. Efter „ikke alm." tilføjes „(J, Ø)".

" " — 1904. **Epuraea pygmaea** Gyll. Kristiansdal (J. A.).

Pag. 353 — 1905. **Epuraea pusilla** Ill. Frøslev (W.); udbredt omkring Svendborg (Chr.), Bøtø (en Del Eks. i Gangene af *Blastophagus piniperda* (W.). Juli og August.

„ „ — 1906. **Epuraea thoracica** Tourn. Tisvilde Hegn (V. H.).

„ 354 — 1907. **Epuraea florea** Er. v. **abietina** J. Sahlb. Esbjerg (W.); Taasinge (Chr.), Kirkeby Skov ved Svendborg ($^{15}/_{7}$; Chr.), Køge Aas (W.).

„ „ — 1911. **Soronia punctatissima** Ill. Taasinge og flere Steder omkring Svendborg (Chr.), Dyrnæs (Rudk.).

„ 355 — 1914. **Cychramus luteus** F. Odders Omegn (Rudk.); Horne Bugt (Rudk.), Hornbæk Plantage (Tf.); Arten er ikke tidligere fundet paa Sjælland.

„ „ — Efter 1914 indføres:

† 1914 a. **Cychramus quadripunctatus** Hbst. (F. G. III. 36). Gelsskov (ketset i Antal paa halvskygget Bund $^{17}/_{7}$ 1942, i stort Antal i Svampen *Agaricus melleus*, Septbr. 1944; F. L.), Egebæk Vang (1 Eks., $^{31}/_{7}$ 1945; Lindh.), Dyrnæs ($^{21}/_{5}$; Rudk.), Hornbæk (2 Eks., ketset $^{5}/_{8}$; Tf.).

„ „ — L. 5 og 6 f. n. udgaar; se under 1914 a.

„ „ — 1915. **Pocadius ferrugineus** F. En Del Larver er fundet i fjorgamle Bovister $^{9}/_{6}$; de gik til Forpupning $^{12}/_{6}$ og Imagines fremkom fra $^{28}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 356 — 1917. **Thalycra fervida** Ol. „Engene" ved Svendborg (Chr.), Fæstningen ved Husum (W.).

„ „ — 1918. **Cryptarcha strigata** F. Kjelstrup (J. A.), Brakør ($^{4}/_{6}$; Hg.); Killerup ($^{23}/_{6}$; H. J.), Rørvig (W.). Larver er fundet $^{14}/_{7}$; Imago fremkom $^{6}/_{8}$ (Kr.).

„ „ — 1919. **Cryptarcha imperialis** F. Ravnsnæs (Lindh.).

Pag. 357 — 1921. **Librodor hortensis** Fourcr. Optraadte i 1942 flere Steder her i Landet i stort Antal paa modne Hindbær og Jordbær, som de angaves at skade; Billerne borede sig helt ind i Frugtkødet (Bovien 1943, p. 67).

„ „ — 1923. **Pityophagus ferrugineus** L. Femmøller (i stort Antal i Fyrrestubbe, $^{20}/_{6}$; Hg.); Kirkeby Skov ved Svendborg (Chr.), Viemose ved Odense (1 Eks. aftenketset $^{18}/_{5}$; H. J.); paa Bornholm ved Randkløve (P. J.).

○ „ „ — 1924. **Cybocephalus pulchellus** Er. udgaar; Fundet henføres til *Cyb. politus* Gyll. (V. H. det.).

„ „ — 1925. **Cybocephalus politus** Gyll. (jfr. p. 641). Slettestrand (1 Eks. banket af en Pilebusk, $^{2}/_{7}$, W.); Storkevad (1 Eks., $^{24}/_{6}$; V. H.).

Rhizophagidae.

Pag. 358 — 1926. **Rhizophagus grandis** Gyll. Stenholt Vang (3 Eks.; Arkitekt Jens Lundquist og W.).

„ „ — 1928. **Rhizophagus ferrugineus** Payk. Kirkeby Skov ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 1929. **Rhizophagus parallelocollis** Gyll. (jfr. pag. 641). Hyby Strand N. f. Fredericia (Hg.).

„ „ — 1930. **Rhizophagus perforatus** Er. Luknam ved Holte (nogle Eks. i Poppelstub i saftende Ved sammen med mange *Rh. parallelocollis* Gyll. (V. H.). Lokaliteterne Damhusmosen og Nørholm Skov i Hovedfortegnelsen udgaar; disse Fund henføres til *Rh. parallelocollis* Gyll.

„ 359 — 1931. **Rhizophagus picipes** Ol. Gravenshoved (Hg., J. A.), Hansted Skov (1 Eks. paa en saftflydende Stub; Hg.); Tranekjær ($^{4}/_{9}$; Chr.), Povlinelund ved Svendborg (Chr.), Marielund ved Odense (H. J.), Lindeskov ved Nykøbing F. (i Antal; J. A.), Gribskov (Rudk.).

Hg. meddeler at have fundet den oftest paa Strandbredder, en Erfaring, som jeg ogsaa har gjort.

Pag. 359 — 1936. **Rhizophagus cribratus** Gyll. Sofielund ved Svendborg (Chr.), Dyrehaven (V. H).

Cucujidae.

„ 361 — L. 11—14 f. o. Slægten *Ahasverus* Goz. bør ifølge Victor Hansen's Mening, saaledes som det er sket i Ganglbauer: Die Käfer von Mitteleuropa, rettelig placeres umiddelbart foran Slægten *Psammoechus*. — Placeringen i den danske Billefortegnelse var sket i Overensstemmelse med Winckler's Katalog og den nordiske Billefortegnelse af 1939.

„ „ — 1947. **Oryzaephilus surinamensis** L. Haderslev (i Antal i et Kornoplagsrum, April; J. A.).

a. **mercator** Fauv. Haderslev (i Antal i et Kornoplagsrum sammen med Hovedformen, Maj; J. A.).

„ 362 — 1950. **Silvanoprus fagi** Guér. Gelsskov (5 Eks. dels banket af Granris dels sigtet under Grangrene paa Jorden, $^{29}/_{5}$, $^{4}/_{6}$, $^{1}/_{9}$, $^{12}/_{10}$; F. L., J. A., Hg.).

„ „ — 1952. **Uleiota planata** L. Efter „Synanthrop" tilføjes „(J, Ø)".

„ 364 — 1958. **Laemophloeus ferrugineus** Steph. Hillerød (1 Eks. i en Have $^{5}/_{7}$; Engelhart); se nedenfor.

„ „ — L. 11—13 f. o. udgaar, idet det som *L. emgei* Rtt. bestemte Eks. skal henføres til *L. ferrugineus* Steph. (meddelt af V. H.).

„ „ — 1960. **Hypocoprus quadricollis** Rtt. (jfr. p. 641). Høvblege (i Faaregødning, $^{17}/_{8}$; V. H.).

Erotylidae.

Pag. 365 — 1967. **Dacne rufifrons** F. Halk (i Antal $^{14}/_{6}$; Hg.).

„ „ — 1968. **Dacne bipustulata** Thunb. (jfr. p. 641). Talrige Larver, Pupper og Imagines er fundet sammen i en *Polyporus*-Art $^{26}/_{7}$ og $^{29}/_{9}$, hvorefter Arten altsaa har to Kuld her i Landet (Kr. og Sønd. 1945).

„ 366 — L. 10 f. o. „*Baldinia*" rettes til „*Daldinia*".

„ 367 — 1974. **Paramecosoma melanocephalum** Hbst. Slukefter N.V. f. Odense (H. J.).

„ „ — 1975. **Henoticus serratus** Gyll. Kristiansdal (3 Eks. i en let svampet Egestub, $^{24}/_{6}$ 1944 (J. A.).

I Tekstens L. 5 rettes „Birkebark" til „Bøgebark".

„ „ — Efter 1975 indføres:

† 1975 a. **Henoticus germanicus** Rtt. (F. G. III. 59). Synanthrop. København (i Antal i en Kaffe- og Konfektforretning, Decbr. 1944; V. H.).

„ 368 — 1980. **Cryptophagus pubescens** Strm. Tranekjær (J. A.), Svendborg (Chr.), Fæstningen ved Husum (W.).

„ 369 — 1981. **Cryptophagus subdepressus** Gyll. Svinkløv (1 Eks.; J. A.); Storkevad (2 Eks., $^{30}/_{6}$ og $^{21}/_{8}$; F. L.), Teglstrup Hegn (1 Eks.; J. A.).

„ 370 — 1987. **Cryptophagus scanicus** L. Flere Eks. er en Gang fundet i en Rede af *Colletes daviesana* (Frk. A. Jøker).

„ „ — 1988. **Cryptophagus pallidus** Strm. Dyrehaven (dels sigtet af Musereder (V. H.) dels klækket i nogle Eks. af Materiale fra en hul Eg, April 1939; F. L.), Højbjerg i Rudeskov (i en Grævlingegrav, $^{18}/_{8}$ 1941; Rb.).

„ „ — 1990. **Crytophagus intermedius** Bruce. Studehaven N. f. Toreby (banket i Antal af afhug-

gede Askegrene, som var angrebet af *Hylesinus fraxini* Panz., $^{5}/_{9}$ 1944; F. L.; senere fundet i Antal paa samme Lokalitet $^{23}/_{9}$, W., og i Juli, V. H.; V. H. det.), Kragelunden ved Priorskov (i Antal paa afhuggede Askegrene, $^{5}/_{7}$; V. H.), Rudeskov (1 Eks., $^{12}/_{6}$ 1910; V. H.).

Pag. 371 — 1994. **Cryptophagus scutellatus** Newm. (jfr. pag. 641). Haderslev (1 Eks. i Kompost, $^{24}/_{3}$; J. A.); Svendborg (1 Eks. sværmende, $^{29}/_{5}$; J. A.), Korup Skov ($^{17}/_{8}$; H. J.).

„ „ — 1995. **Cryptophagus distinguendus** Strm. Estrup Skov (i Antal i Rævegange, $^{11}/_{5}$; J. A.), Aasø ($^{29}/_{5}$; J. A.).

„ 372 — Efter 1999 indføres:

† 1999 a. **Cryptophagus westi** Bruce (Ent. Medd. 22. Bd. 1943, p. 367). Ledreborg (4 ♀♀ i svampet Ved i en udgaaet Bøg $^{21}/_{6}$ 1940; Type i coll. W.).

„ „ — 2002. **Antherophagus nigricornis** F. Fredsted, Ejsbøl og Svinkløv (J. A.); flere Steder omkring Svendborg (Chr.), Gelsskov (F. L.).

„ „ — 2004. **Antherophagus canescens** Grouv. (jfr. pag. 641). Rude Strand Ø. f. Odder (Rudk.); Bøtø (W.).

„ 373 — 2006. **Atomaria munda** Er. Løgnor (i Antal i *Polyporus sulphureus*; W.), Lille Næstved (3 Eks. sigtet i en Stald, $^{1}/_{10}$ 1945; F. L.).

„ „ — 2007. **Atomaria mesomelaena** Hbst. Efter „K. M. III. 722“ tilføjes: „Wagner i Ent. Bl. 1943, p. 129—134“.

„ „ — 2008. **Atomaria reitteri** Løv. Hunosøgaards Mose (sigtet og aftenketset i Antal, $^{7}/_{7}$ 1942; V. H.).

„ „ — 2009. **Atomaria gutta** Steph. *„rhenana* Løv.“ udgaar, endvidere udgaar „J“, „B“ og følgende Lokaliteter: Aalborg, Frederikshavn, Bremersvold, Horbelev og Bornholm.

Pag. 373 — 2010. **Atomaria nitidula** Heer. Efter „K. M. III. 724“ tilføjes: „Wagner i Ent. Bl. 1943, p. 129—134“. Lokaliteten Amager Fælled udgaar.

„ „ — 2011. **Atomaria fuscata** Schønh. „Udbredt og temmelig alm.“ ændres til „Udbredt og alm.“

„ „ — Efter 2011 indføres:

† 2011 a. **Atomaria clavigera** Gglb. (K. M. III. 726) (*atra* Rtt. og Løv.). Jvfr. 2014. Meget sjælden (J, Ø). Viby Krat ved Aarhus (Marts 1883), Marielund ved Odense (April 1886), Amager, Dyrehaven (bl. a. sigtet af Savsmuld fra en Bøgestub $^{6}/_{10}$ 1929), Bøllemosen. Coll. Z. M. og V. H.

„ 374 — 2014. **Atomaria clavigera** Gglb. med efterfølgende Tekst udgaar og i Stedet for indføres:

2014. **Atomaria elevata** Allen (E. M. M. 1938, p. 82) (*rhenana* Løv.). Udbredt og vistnok ikke særlig sjælden (J, Ø). Emmerlev Klev, Vemmingbund, Esbjerg Strand; Bremersvold, Guldborg L., Stranden ved Bognæs Vesterskov, Boserup Strand, Amager, Stranden N. f. København, Langtved. Under Tang ved Stranden. Januar, Marts-Juni, Aug.-Oktbr.

„ „ — 2015. **Atomaria zetterstedti** Zett. Skoven „Tankefuld“ ved Svendborg (1 Eks.; W.).

„ „ — 2016. **Atomaria peltata** Kr. „J“ udgaar. En af V. H. foretaget Revision af Materialet her fra Landet har givet det Resultat, at Arten maa betragtes som meget sjælden og forekommende enkeltvis, og at der kun foreligger følgende sikre Fund: Hulemose Sø ved Vordingborg, Lejre ($^{18}/_{10}$), Dyrehaven (i Kompost ved et Dyrehus), Ørholm (i gl. Halm).

De øvrige i Hovedfortegnelsen anførte Lokaliteter udgaar.

Pag. 374 — 2019. **Atomaria ornata** Heer. Tørning (J. A.), Oens (i stort Antal i Grannaalebunker, Maj, Oktbr.; Hg.), Bygholm ($^{28}/_{11}$; Hg.); Furesøparken (Oktbr.; V. H.).

„ 375 — 2020. **Atomaria nigripennis** Kugel. Boller (Hg.).

„ „ — 2021. **Atomaria morio** Kol. Stensballe Skov (1 Eks.; Hg.), Hald (6 Eks., $^{18}/_{5}$, $^{19}/_{6}$; Hg.), begge Steder i Smuld i hule Træer med Fuglereder.

„ „ — 2022. **Atomaria turgida** Er. Draved (J. A.), Ulfslyst ved Haderslev (1 Eks.; J. A.), Thomashus ved Haderslev (J. A.), Oens (1 Eks.; Hg.); Roden Skov (J. A.); N. f. Rønne (J. A.).

„ „ — 2023. **Atomaria apicalis** Er. Efter „(K. M. III. 734)" tilføjes: „(*apicalis* Løv. + *testacea* Løv.)"; se under 2025 sp. (*testacea* Løv.).

⊙ „ „ — 2025. **Atomaria sp.** (*testacea* Løv.) udgaar, idet Sjöberg har konstateret, at det drejer sig om umodne Eks. af *apicalis* Er.

„ „ — 2026. **Atomaria sp.** (*cognata* Løv.) med Tekst ændres til:

2026. **Atomaria analis** Er. (K. M. III. 732) (*cognata* Løv.). Meget sjælden (J, Ø). Vejle (1 Eks., $^{18}/_{6}$ 1892; coll. Z. M.); Amager (2 Eks.; coll. Z. M.), Utterslev Mose (1 Eks., $^{9}/_{7}$ 1935; W.); det. af Sjöberg.

„ 376 — 2029. **Atomaria bella** Rtt. Donse (V. H.).

„ „ — 2030. **Atomaria nigriventris** Steph. „Udbredt og temmelig alm. (J, Ø). Marts-Dec." ændres til:

Sjælden (J, Ø). Viby Krat ved Aarhus; Marielund ved Odense, Bremersvold, Hulemose Sø ved Vordingborg, Amager, Charlottenlund, Ermelunden, Brede (hos *Lasius fuliginosus*), Lyngby Sø, Aagesholm ved Holte, Børstingerød Mose. Vistnok især paa fugtig Bund i Opskyl. Marts-Decbr.

Pag. 376 — 2032. **Atomaria diluta** Er. „Ø", „og Arreskov (1 Eks.)" samt „og Z. M." udgaar (meddelt af V. H.).

„ „ —„2033. **Atomaria alpina** Heer" med efterfølgende Tekst ændres til:

2033. **Atomaria wollastoni** Sharp. (K. M. III. 713, Ho. 240) (*alpina* Løv. partim). Meget sjælden (J, Ø). Ejsbøl (April 1886), Aalborg (i Antal i Plantemødding, Maj 1886), Romdrup Kær ved Aalborg (April 1897), Hals Nørreskov ($^{2}/_{6}$ 1891); Bremersvold (Juni 1888). Coll. Z. M. Angives at leve paa Træsvampe.

„ „ — 2034. **Atomaria procerula** Er. Kirkeby ved Svendborg ($^{21}/_{4}$; Chr.), Furesøparken (1 Eks., $^{16}/_{10}$ 1943; F. L.), Hillerød (under Kvas i en Have, Juni; coll. Z. M.).

„ 377 — L. 11 og 12 f. o. udgaar; se under 2033.

„ „ — 2038. **Ootypus globosus** Waltl. Kristiansdal (2 Eks. i Løvbunker, $^{3}/_{7}$; J. A.), Novrup Enge (3 Eks. i Opskyl, $^{26}/_{9}$; J. A.); Stengade Sø paa Langeland (1 Eks. sigtet i en fugtig Grøft, $^{29}/_{5}$; W.), Dyrehaven (1 Eks. i udlagt Hestegødning, $^{3}/_{8}$; V. H.).

Phalacridae.

Pag. 378 — 2041. **Phalacrus substriatus** Gyll. (jfr. p. 641). Bøtø.

Larver, Pupper og Imagines er fundet samtidig i Svampen *Cincractia caricis* paa *Carex stolonifera* (= *C. goodenoughii*) $^{7}/_{8}$-$^{8}/_{8}$ i en lun Gryde mellem Lyng og Fyr; ca. $^{18}/_{8}$ samme Aar fandtes Larver i samme Region i den samme Svampeart paa *Carex arenaria* paa aabent Terræn; disse Larver klækkedes i Beg. af Septbr. (Se iøvrigt Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 378 — 2043. **Olibrus aeneus** F. Talrige Larver er fundet i Blomster af *Matricaria chamomilla* $^{13}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2045. **Olibrus millefolii** Payk. Larver, fundet i Blomsterne af *Achillea* $^{2}/_{8}$, forp. fra $^{15}/_{8}$, udv. fra $^{2}/_{9}$ (Kr. og Sønd. 1945).

I Tyskland angives Arten at være fundet i Blomsterne af *Matricaria inodora* (Neresheimer og Wagner i Ent. Bl. 1942, p. 158).

„ „ — 2047. **Olibrus pygmaeus** Strm. Kristiansdal og Mols (J. A.); Maltrup Skov ($^{15}/_{9}$, $^{28}/_{9}$; Sønd.).

Larver er fundet i Antal i en Grusgrav i Maltrup Skov i Blomsterne af *Filago minima* $^{4}/_{8}$, een Larve i hver Blomsterstand; enkelte Imagines klækkedes $^{31}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 379 — 2048. **Olibrus flavicornis** Strm. Femmøller (3 Eks., $^{17}/_{6}$; Hg.).

„ „ — L. 15 og 16 f. n. udgaar, da *O. norvegicus* Munster = *O. flavicornis* Strm. (medd. af V. H.).

„ „ — 2053. **Stilbus oblongus** Er. Drejø (Chr.), Faaborg (J. A.).

Lathridiidae.

Pag. 380 — 2056. **Lathridius alternans** Mannh. Studehaven N. f. Toreby (paa gamle Grene i Skovbunden, baade friskklækkede og overvintrede Eks., $^{12}/_{7}$ 1944; V. H.).

„ „ — 2057. **Lathridius rugicollis** Ol. Oens (i Antal i Grannaalebunker, Maj, Oktbr.; Hg.), Favrskov (S. C.); Kirkeby Skov ved Svendborg (1 Eks.; Chr.).

„ 381 — 2060. **Lathridius bergrothi** Rtt. Østbirk (Hg.), Horsens (i Kompost, $^{28}/_{9}$, $^{20}/_{11}$; Hg.), Viborg (3 Eks. ved Fugleaadsler; Hg.).

Mange Larver og en Del Pupper er fundet $^{31}/_{10}$ (se iøvrigt Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 381 — 2061. **Enicmus consimilis** Mannh. Slukefter N. f. Odense (H. J.), Studehaven N. f. Toreby (1 Eks. banket af afhuggede Askegrene, $^{24}/_{9}$; W.).

„ 382 — 2066. **Enicmus fungicola** Thoms. (jfr. p. 642, hvor i L. 4 f. o. „2068" rettes til „2066"). Genfundet i Antal i Dyrehaven dels i Slimsvampes Sporangier paa en udgaaet Eg, $^{8}/_{5}$, $^{24}/_{5}$ og $^{6}/_{6}$, (W., F. L.) dels sigtet af Muld under Bøgebark, nogle faa Eks. $^{10}/_{7}$ (F. L.).

„ „ — 2067. **Enicmus rugosus** Hbst. Tisvilde (i stort Antal, $^{2}/_{6}$ 1945; Lindh.).

„ „ — Mellem L. 12 og 13 f. n. indføres:
[*Enicmus hirtus* Gyll. (F. G. III. 82). Fundet i Tyskland (sjælden) og i Sverige (bl. a. i Skaane). I Slimsvampe.]
[*Enicmus nidicola* Palm (Ent. T. 1944, p. 168—170). Nærstaaende til *E. minutus* L. Fundet i Sverige og Norge i Egern- og Rovfuglereder.]

„ „ — 2069. **Cartodere elongata** Curt. (jfr. pag. 642). Korup Skov ved Odense ($^{20}/_{8}$; H. J.), Furesøparken (W.), Jægerspris (Rudk.), Tisvilde (1 Eks. under Birkebark; J. A.).

„ 383 — 2071. **Cartodere filiformis** Gyll. Holte (1 Eks. i en Villa; F. L.).

„ „ — 2072. **Cartodere filum** Aubé. Odense Skibsværft (1 Eks. paa Tegnestuen blandt Tegninger, $^{1}/_{12}$; H. J.).

„ „ —„2077. **Corticaria longicornis** Hbst. (K. M. III. 800)" ændres til:
2077. **Corticaria robusta** Gglb. (K. M. III. 801) (*denticulata* Løv., Rtt.). Bestemmelsen er revideret af V. H.

„ 384 — 2081. **Corticaria abietum** Motsch. Donse (1 Eks. banket af Fyr, Maj; V. H.).

„ „ — 2082. **Corticaria linearis** Payk. Blykobbe Plantage ($^{21}/_{6}$ 1945; F. L.).

„ „ — Efter 2085 indføres:

† 2085 a. **Corticaria pietschi** Ganglb. (K. M. III.

806). Haderslev (i Antal sammen med *Cort. elongata* Gyll. i Brunkul fra Nørre Vium S.V. f. Herning, Septbr.-Novbr. 1945; J. A. det., V. H. verif.).

Pag. 385 — 2090. **Corticarina truncatella** Mannh. Ærø (Chr.), Ristinge Klint (Chr.). Septbr.-Oktbr.

Mycetophagidae.

„ 386 — 2094. **Mycetophagus quadripustulatus** L.

Smaa Larver er fundet i Antal paa *Polyporus sulphureus* $^{8}/_{7}$, talrige Pupper m. Larvehude $^{1}/_{8}$; af Pupperne fremkom Imagines fra $^{10}/_{8}$; hele Udviklingen foregik i Svampen (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2097. **Mycetophagus quadriguttatus** Müll. Horsens (1 Eks. i en Vindueskarm; Hg.); Tranekjær (Chr.), Løgnor (W.), Lille Næstved (i en Hestestald, $^{27}/_{10}$; F. L.).

Colydiidae.

„ 388 — 2106. **Synchita humeralis** F. Kristiansdal (J. A.); Taasinge og Hvidkilde (Chr.), Dyrnæs (Rudk.).

2 Larver og 1 Puppe er fundet $^{20}/_{5}$ under Askebark; Puppen klækkedes $^{29}/_{5}$ (Kr.). Talrige Larver i Færd med at gnave Puppeleje er fundet $^{28}/_{4}$; Imago kl. $^{1}/_{5}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Endomychidae.

„ 391 — 2119. **Lycoperdina bovistae** F. (jfr. pag. 642). Ristinge og Taasinge (Chr.), Kragelunden ved Priorskov (1 Eks.; W.).

„ „ — 2120. **Lycoperdina succincta** L. Strandkær paa Mols (2 Eks., $^{28}/_{10}$; S. C.).

Coccinellidae.

Pag. 392 — 2123. **Subcoccinella vigintiquatuorpunctata** L. Larver er fundet paa *Atriplex* $^{13}/_{7}$; en Larve forp. $^{17}/_{7}$, udv. $^{1}/_{8}$; Larver og Pupper er fundet sammen paa *Atriplex* $^{22}/_{7}$, Imago kl. $^{1}/_{8}$ (Kr.); Larver er ogsaa fundet paa *Polygonum convolvulus* og kl. (Sønd.); Larver, Pupper og Imagines er fundet i uhyre Antal paa *Spergula* $^{17}/_{8}$; en enkelt Larve og talrige Pupper er fundet paa *Atriplex* omkring Midten af Aug. (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2124. **Cynegetis impunctata** L. Larver er fundet gennem hele Juni Md., fortærende Bladkødet af *Avena elatior*; en Larve forp. $^{30}/_{6}$, udv. $^{5}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 393 — 2134. **Scymnus abietis** Payk. Luknam ved Holte (i Antal paa Gran, Oktbr. 1941; Rb. m. fl., og i Antal $^{11}/_{5}$ 1943; Hg.).

„ 394 —„2135. **Scymnus frontalis** F. (K. M. III. 967)“ med efterfølgende Tekst ændres til:

2135. **Scymnus frontalis** F. (Thure Palm i Ent. T. 1944, p. 1—8). Ved en af Thure Palm l. c. foretaget Revision af svensk og dansk Materiale af *Scymnus frontalis* F.-Gruppen har det vist sig, at *frontalis* F. og *rufipes* F. har været sammenblandede ogsaa her i Landet. Der foreligger kun sikre danske Fund af *frontalis* F. fra Krenkerup (Hardenberg) (1 Eks., ♂, $^{5}/_{6}$ 1907; coll. W., Palm det.) og Jydelejet (1 Eks., ♂, $^{8}/_{8}$ 1944; V. H. leg. og det.).

„ „ — Mellem L. 4 og 5 f. o. indføres:

† 2135a. **Scymnus rufipes** F. (Thure Palm i Ent. T. 1944, p. 1—8). Se under 2135. Sikre Fund foreligger fra følgende Lokaliteter: Haderslev (J. A.); Frejlev, Krenkerup (Hardenberg), Kongelunden (i Antal paa Tidsler $^{23}/_{8}$), Egholm i Horns-

herred; Nexø, Gudhjem (1 Eks., ♂, kl. $^{29}/_{7}$; Gudmann). De fleste af Fundene er determineret af Palm. Juni-Aug.

Pag. 394 — 2136. **Scymnus rubromaculatus** Gze. Slettestrand (J. A.).

„ „ — 2139. **Scymnus redtenbacheri** Muls. Omkring Svendborg (Chr.).

„ „ — L. 3 og 4 f. n. udgaar; se under 2135 a.

„ 396 — 2148. **Adalia bipunctata** L. Alm. omkring Svendborg (Chr.).

„ „ — 2152. **Coccinella divaricata** Ol. Store Dyrehave (banket i Antal af Graner, ved hvis Fod der var Tuer af *Formica rufa*, $^{20}/_{8}$; W).

„ 397 — 2155. **Synharmonia conglobata** L. Redsle (1 Eks. af ab. *dubia* Wse., $^{15}/_{6}$ 1911; W.).

„ „ — 2156. **Harmonia quadripunctata** Pont. Dueodde (1 Eks. af ab. *sedecimpunctata* F., $^{9}/_{9}$ 1944; Lindh.).

„ 398 — 2159. **Myrrha octodecimguttata** L. Esbjerg (F. L.); Magleby Skov ved Strøby (W.).

„ „ — 2163. **Propylaea quatuordecimpunctata** L. Truffet i Parring $^{19}/_{6}$ (W.).

„ 399 — 2168. **Chilocorus bipustulatus** L. En fuldvoksen Larve og friskklækkede Imagines er fundet $^{12}/_{9}$ (Rb.).

Cisidae.

„ 401 — 2177. **Cis boleti** Scop. Larver og nyklækkede Imagines er fundet i Mængde i *Polyporus versicolor* i Decbr. (Sønd.).

„ „ — 2182. **Cis festivus** Gyll. Lindeballe (1 Eks.; Hg.), Uldrup S. f. Odder (Rudk.), Velling Skov N. f. Bryrup (1 Eks.; Hg.); Kjeld Skov (W.), Guldborg L. (W.), Ryget Skov (W.), Gribskov (W.), Dyrnæs (Rudk.); Almindingen (W.). Maj-Septbr.

Pag. 401 — 2183. **Cis vestitus** Mell. Uldrup S. f. Odder (Rudk.), Femmøller (Hg.); Løgnor (W.), Hildesvig (W.), Svenstrup ved Borup St. (W.), Lyngby Mose, Luknam (W.), Gribskov (W.). Juni-Sept.

„ 402 — 2185. **Cis punctulatus** Gyll. Donse (1 Eks. $^{25}/_{7}$; F. L.), Tisvilde Hegn (i Antal $^{28}/_{8}$; J. A.).

„ „ — 2189. **Ennearthron cornutum** Gyll. Svendborg (Chr.), Jægerspris (Maj; Rudk.).

Lyctidae.

„ 403 — 2192. **Lyctus linearis** Gze. (jfr. pag. 642). Dyrehaven (i Antal krybende paa en udgaaet Eg, $^{20}/_{6}$-$^{30}/_{6}$ 1944 og 1945; Rudk. m. fl.).

Anobiidae.

„ 404 — 2197. **Grynobius tricolor** Ol. (jfr. pag. 642). Truffet i Parring $^{10}/_{6}$ (W.). Store og smaa Larver er fundet sammen med Imagines $^{18}/_{12}$ i udgaaede Hasselgrene og Hasselstød; Larve og Imago er fundet sammen $^{25}/_{3}$ i Hassel (Kr. og Sønd. 1945).

„ 405 — 2198. **Dryophilus pusillus** Gyll. Ulfslyst ved Haderslev (J. A.), Fakkegrav (Hg.); Taasinge og Kirkeby Skov v. Svendborg (Chr.), Klinteskoven paa Møen (i Antal $^{4}/_{6}$; J. A.).

„ „ — 2199. **Xestobium plumbeum** Illig. Turø (Chr.), Marielund v. Odense (3 Eks. $^{28}/_{5}$; H. J.), Tvedemose ved Stubbekøbing ($^{31}/_{5}$; W.), Dyrehaven (1 Eks. $^{10}/_{6}$, Rudk.; 1 Eks. i en Blomst af *Cynoglossum* $^{19}/_{6}$, W.; 1 Eks. ketset $^{27}/_{5}$, Rudk.), Gelsskov (flere Eks. ketset; F. L.), Grib Skov (F. L.).

„ 406 — 2201. **Ernobius nigrinus** Strm. Asserbo Plantage (i Antal paa Fyr $^{20}/_{6}$; V. H.).

„ „ — 2205. **Ernobius abietinus** Gyll. Kirkeby Skov

v. Svendborg (J. A.), Tromnæs (i Antal $^{1}/_{6}$, J. A.), Jægerspris (Rudk.).

Pag. 407 — 2212. **Anobium fulvicorne** Strm. Odder og Omegn (Rudk.).

„ „ — 2213. **Anobium costatum** Arrag. Sønderborg og Haderslev (J. A.); Faaborg og Svendborg (J. A.).

Larver er fundet i Antal i El $^{5}/_{12}$ og $^{30}/_{12}$; Imagines klækkedes i Maj det følgende Aar (Kr. og Sønd. 1945).

„ 408 — Mellem L. 9 og 10 f. n. indføres:

En Nybearbejdelse af Slægten *Xyletinus*' nordiske Arter er foretaget af Anton Jansson i Op. Ent. 1942, p. 22—27.

„ „ —„2219. **Xyletinus pectinatus** F. (F. G. III. 316)" ændres til:

2219. **Xyletinus thomsoni** Schil. (Op. Ent. 1942, p. 22—27).

„ 409 — 2222. **Dorcatoma flavicornis** F. Krenkerup (Hardenberg) Park.

Talrige Larver er fundet $^{16}/_{5}$; Imagines fremkom i Aug. s. A.; talrige Pupper og nyklækkede Imagines er fundet $^{1}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2223. **Dorcatoma chrysomelina** Strm. Sofielund ved Svendborg ($^{2}/_{8}$, sværmende $^{18}/_{8}$; Chr.).

„ „ — 2224. **Dorcatoma dresdensis** Hbst. Gammelholm ved Fuglsang (klækket en Del Eks. af *Polyporus dryadeus* i April 1945, Kr.).

„ 410 — 2227. **Anitys cognata** Muls. En Del Pupper er fundet $^{15}/_{5}$ i Sundby Storskov (Kr. og Sønd. 1945).

Ptinidae.

„ 410 — 2230. **Trigonogenius globulus** Sol. var. **globosus** Sol. Haderslev (i Antal i rødt Peber; J. A.).

„ 412 — 2239. **Ptinus villiger** Rtt. Odder (1 Eks., ♀, i en Fuglekasse, $^{27}/_{12}$; Rudk.); Dyrehaven (mange

Eks. banket af Straatage paa Vildthusene, Maj, Septbr.-Oktbr., især i Maj).

Pag. 412 — Efter 2239 indføres:

† 2239 a. **Ptinus pilosus** Müll. (F. G. III. 324). Fredsted (1 Eks.; J. A., V. H. det.).

„ „ — 2242. **Ptinus dubius** Strm. Højesand ved Rørvig (1 Eks. banket af døde Fyrregrene, $^{13}/_{6}$ 1942; W.); Blykobbe Plantage (4 Eks. banket af Fyr, $^{19}/_{6}$-$^{23}/_{6}$ 1945; F. L.).

Oedemeridae.

„ 413 — Mellem L. 5 og 6 f. n. indføres:

I 1945 er Familierækken *Heteromera* behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ 414 — 2244. **Nacerda melanura** L. Paa Bornholm ved Randkløve (P. J.).

„ „ — 2247. **Asclera cinerascens** Pand. Løgnor.

„ „ — 2248. **Chrysanthia viridis** Schm. (jfr. p. 642). Frederiksdal Skov (4 Eks. i Blomsterne af *Sparganium*; H. J.).

„ 415 — 2249. **Oedemera croceicollis** Gyll. Præstø (S. C.), Malmmosen (F. L.).

„ „ — 2253. **Oedemera virescens** L. Larver er fundet i fjorgamle Stængler af *Senecio jacobaea* $^{1}/_{5}$ og Imago klækkedes i Juni s. A.; nogle Larver, fundet i *Anthriscus* $^{2}/_{5}$, forp. $^{7}/_{5}$ og udv. $^{28}/_{5}$; Forpupning i Stænglen (Kr. og Sønd. 1945).

Pythidae.

„ 416 — Mellem L. 5 og 6 f. o. indføres:

I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ „ — 2255. **Pytho depressus** L. Funder.

Pag. 416 — 2256. **Lissodema cursor** Gyll. Taasinge (Chr.), Korup Skov ved Odense (1 Eks., $^{8}/_{8}$; H. J.).

„ „ — 2258. **Rabocerus foveolatus** Ljungh. Jægerspris (Rudk.).

„ 417 — 2259. **Rabocerus gabrieli** Gerh. Ryget Skov (1 Eks., $^{4}/_{5}$; W.).

„ „ — 2261. **Salpingus ater** Gyll. Gelsskov (1 Eks. ketset $^{17}/_{6}$ 1944; F. L.).

„ „ — 2262. **Salpingus reyi** Ab. Ondrup S.V. f. Odder (1 Eks.; Rudk.).

Pyrochroidae.

„ 418 — Mellem L. 4 og 5 f. n. indføres:
I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ 419 — 2267. **Pyrochroa serraticornis** Scop. Af en Puppe, som blev fundet om Foraaret i en vissen Slaaengren, klækkedes Imago $^{10}/_{5}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2268. **Schizotus pectinicornis** L. (jfr. p. 648). Frostrup Skov (1 Eks. $^{23}/_{5}$; Kr.).

Scraptiidae.

„ 419 — Mellem L. 11 og 12 f. n. indføres:
I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

Aderidae.

„ 420 — Mellem L. 8 og 9 f. o. indføres:
I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

Pag. 420 — 2271. **Aderus oculatus** Panz. Jægerspris (Rudk.).

Anthicidae.

„ 421 — Mellem L. 12 og 13 f. o. indføres:
I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ 422 — 2277. **Anthicus instabilis** Schm. Saxild (4 Eks.; Rudk.); Spodsbjerg (Chr.), Isefjord udfor Jægerspris (i Antal, $^{14}/_{3}$; Rudk.).

„ „ — 2278. **Anthicus ater** Panz. Rudkøbing, Ærø og Drejø (Chr.).

„ „ — 2282. **Anthicus bimaculatus** Ill. Ærø (Chr.).

„ „ — 2283. **Anthicus sellatus** Panz. Stranden S. f. Tillitse (1 Eks., $^{3}/_{7}$; V. H.).

Meloidae.

„ 423 — Mellem L. 10 og 11 f. o. indføres:
I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ „ — 2284. **Lytta vesicatoria** L. (jfr. p. 642). Svendborg (1 Eks.; Chr.).

„ „ — 2285. **Meloë proscarabaeus** L. I Slutningen af April Md. blev der i en Have i Toreby paa Lolland fundet en Hvilelarve — vistnok den første, der er kendt her fra Landet — der efter al Sandsynlighed tilhører Arten *proscarabaeus* L., som ogsaa er fundet tæt ved det Sted, hvor Hvilelarven blev fundet, og iøvrigt er alm. i Egnen omkring Toreby (Kr. og Sønd. 1945).

„ 424 — 2287. **Meloë variegatus** Donov. Slagelse (P. K. Nielsen), Refsnæs (W.).

„ „ — 2288. **Meloë brevicollis** Panz. Halk (Hg.),

Strandkær paa Mols ($^{11}/_{7}$; S. C.); Høvblege ($^{23}/_{4}$; V. H.), Jydelejet ($^{24}/_{4}$; V. H.).

Pag. 424 — 2289. **Apalus bimaculatus** L. Søndre Miler ca. 3 km N.V. f. Fjerritslev (2 Eks. $^{8}/_{4}$ 1944, det ene fundet dødt paa Sandet, det andet flyvende Kl. ca. 16^{00} i mildt Vejr med klart Solskin ca. 0,5 m over Sandet; Cand. mag. Børge Jensen leg.; coll. Z. M. og S. C.).

Rhipiphoridae.

„ 424 — Mellem L. 3 og 4 f. n. indføres:

I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ 425 — 2290. **Metoecus paradoxus** L. (jfr. pag. 642). Donse.

Mordellidae.

„ 425 — Mellem L. 11 og 12 f. n. indføres:

I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ „ — 2292. **Mordella holomelaena** Apfb. Foran „Ho. 276" indføres: „D. F. XII. 60". Femmøller (10 Eks. $^{18}/_{6}$-$^{30}/_{6}$; Hg.), Rye Nørreskov, Øland, Kølske Krat; Tommerup, Hesbjerg, Fruens Bøge.

„ 426 — Mellem L. 5 og 6 f. n. indføres:

† 2294 a. **Mordellistena brevicauda** Boh. (D. F. XII. 65). Halk (1 Eks. $^{15}/_{7}$ 1933, J. A.; K. Ermish det.).

„ „ — 2295. **Mordellistena perrisi** Muls. (= *rectangula* Thoms., jfr. pag. 642). Uldrup Bakker S. f. Odder (Rudk.), Femmøller (i Antal paa Kamilleblomster, $^{18}/_{6}$-$^{22}/_{6}$; Hg.).

„ 427 — 2297. **Mordellistena abdominalis** F. Taasinge, Turø og Sydfyn (Chr.).

Pag. 427 — 2299. **Mordellistena variegata** F. Svenstrup Dyrehave ved Borup St. (en Del Eks. paa forskellige Blomster, bl. a. *Ægopodium*, $^{17}/_{7}$-$^{19}/_{7}$ 1946; W. m. fl.).

„ „ — L. 4—6 f. n. udgaar; se 2294 a.

„ 428 — Mellem L. 5 og 6 f. o. indføres:

† 2300 a. **Anaspis costai** Emery (D. F. XII. 78). Rævkjær ved Haderslev (2 Eks. $^{21}/_{5}$ 1882; afd. Lærer L. Andersen); Frejlev (4 Eks. $^{7}/_{7}$ 1902; J. A.), Krenkerup (Hardenberg) Park (i Antal paa Skærmblomster, $^{4}/_{7}$ 1945; V. H.), Søllerød 1 Eks., ♂, $^{15}/_{7}$ 1920; W.).

„ „ — 2302. **Anaspis frontalis** L. Larver er fundet i Stængler af *Spiraea ulmaria* $^{24}/_{2}$; Imago klækkedes $^{29}/_{4}$ (Kr. og Sønd. 1945).

† „ „ — 2303 a. **Anaspis garneysi** Fowler (D. F. XII. 72). Skejten ved Fuglsang (en Del Eks. paa Blomster af Hyld og Skærmplanter i Nærheden af gamle Ege i Selskab med mange *A. rufilabris* Gyll. og *A. frontalis* L., $^{7}/_{7}$-$^{8}/_{7}$ 1946; V. H.).

„ 429 — Mellem L. 2 og 3 f. o. indføres:

† 2305 a. **Anaspis ruficollis** F. (D. F. XII. 74). Sønderborg (Wüstnei leg., Ermisch det.).

„ „ — L. 14 f. o. og 16—19 f. o. udgaar; se 2300 a, 2303 a og 2305 a.

Serropalpidae.

„ 429 — Mellem L. 9 og 10 f. n. indføres:

I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ 430 — 2310. **Tetratoma ancora** F. Nim (Hg.); omkring Svendborg (Chr.).

„ „ — 2311. **Hallomenus binotatus** Quens. Ankjær S. f. Odder (Rudk.).

Pag. 430 — 2312. **Hallomenus axillaris** Ill. Jægerspris Nordskov (5 Eks. i *Polyporus betulinus,* i hvilken der ogsaa var *Diaperis,* $^{25}/_{6}$ 1944; nogle Eks. i (?) Labyrintsvamp paa en Egestub, $^{8}/_{7}$ 1945; (Rudk.).

„ „ — 2313. **Orchesia micans** Panz. Fundet i raadden, svampet Askebark i Fuglsangs Have (Kr.).

„ 431 — L. 5 og 6 f. o.: „Fistularia" rettes til „Fistulina".

„ „ — 2315. **Orchesia undulata** Kr. Hadsten (S. C.).

„ „ — 2316. **Orchesia fasciata** Ill. Donse (Lindh.).

„ „ — 2317. **Anisoxya fuscula** Ill. Gyllingnæs (2 Eks.; Rudk.); Taasinge (Chr.).

„ 432 — 2318. **Abdera affinis** Payk. Ulveskoven (Hg.); Donse (F. L.), Gribskov (F. L.).

„ „ — 2320. **Abdera triguttata** Gyll. Femmøller (1 Eks. $^{27}/_{6}$; Hg.).

„ 433 — 2323. **Hypulus bifasciatus** F. Ermelunden (1 Eks. sigtet $^{19}/_{4}$; F. L), Gelsskov (1 Eks. ketset; F. L.).

„ 434 — 2324. **Melandrya barbata** F. Sundby Storskov (1 Eks. banket af Eg $^{6}/_{6}$; V. H.), Maltrup Skov (1 Eks. i en indtørret Svamp, Juni; S. C.).

„ „ — 2325. **Melandrya caraboides** L. Larver og Pupper er fundet $^{19}/_{5}$ i et ca. 6 cm tykt Egestød; nogle Imagines fremkom $^{26}/_{5}$; en voksen og en halvvoksen Larve er fundet $^{29}/_{10}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2326. **Melandrya dubia** Schall. (jfr. pag. 642). Frostrup Skov (Kr.), Kragelunden ved Priorskov (W.).

Lagriidae.

„ 435 — Mellem L. 6 og 7 f. o. indføres:

I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

Alleculidae.

Pag. 435 — Mellem L. 15 og 16 f. o. indføres:
I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ „ — 2331. **Allecula rhenana** Bach. Larver, fundet $^{31}/_{5}$, forp. $^{1}/_{7}$, udv. $^{11}/_{7}$ (W.).

„ 436 — 2332. **Prionychus ater** F. Flere fuldvoksne Larver er fundet i Marts og en næsten fuldvoksen Larve $^{16}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2334. **Gonodera luperus** Hbst. (J, Ø). Brakør (i Antal; Hg.).

„ „ — 2335. **Pseudocistela ceramboides** L. Tranekjær (Chr.).

„ 438 — 2341. **Cteniopus flavus** Scop. Halk, Vosnæs Pynt ved Kalø Vig, Djursland; Horne Bugt, Knudshoved V. f. Vordingborg, Sjællands Odde. Ofte fundet i stort Antal i Blomsterne af *Sesile libanotis (Libanotis montana)*; medd. af Konservator Knud Wiinstedt).

Tenebrionidae.

„ „ — Mellem L. 6 og 7 f. n. indføres:
I 1945 er Familien behandlet i „Danmarks Fauna", Biller XII (Victor Hansen, Larverne ved Sv. G. Larsson).

„ 440 — 2349. **Crypticus quisquilius** L. Af en Puppe, som blev fundet $^{17}/_{5}$, klækkedes Imago $^{6}/_{6}$; en Del halvvoksne Larver blev fundet $^{17}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2350. **Bolitophagus reticulatus** L. Tisvilde (i Antal i Aug.; Rudk.).

„ 441 — 2353. **Diaperis boleti** L. (jfr. p. 643). Tranekjær (Chr.), Sundby Storskov (1 Eks. i *Polyporus*

sulphureus paa gl. Eg; V. H.), Gribskov (Rudk.), Jægerspris Nordskov (Rudk.).

Pag. 442 — 2356. **Platydema violaceum** F. Sønderskov paa Als (Hg.); Jægerspris (Rudk.).

„ „ — 2357. **Alphitophagus bifasciatus** Say. Lillerød ($^{21}/_{6}$; Tf.).

„ „ — 2362. **Tribolium confusum** Duv. Nykøbing F. (i et Bageri).

„ 443 — Mellem L. 4 og 5 f. n. indføres:

† 2362 a. **Tribolium destructor** Uytt. (Ho. 272). Synanthrop. København (1 Eks. coll. Z. M.; 1 Eks. i Fuglefrø $^{24}/_{8}$ 1944, coll. W.). Arten er skadelig i Frøoplag.

„ „ — L. 1—4 f. n. udgaar; se under 2362 a.

„ 444 — 2365. **Uloma culinaris** L. Et stort Antal Larver er fundet $^{6}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2366. **Alphitobius diaperinus** Panz. Rudkøbing (i stort Antal i Opfejning fra en Mølle $^{3}/_{8}$; Dyrene overvintrede paa en Losseplads (Chr.).

„ 445 — 2370. **Hypophloeus linearis** F. Femmøller (Hg.); Hydeskov ($^{14}/_{5}$; W.), Donse (V. H.), Asserbo Plantage (V. H.). 1 Larve, 1 Puppe og 1 Imago er fundet sammen $^{26}/_{8}$ (W.).

„ 446 — 2372. **Tenebrio molitor** L. Paa Bornholm ved Randkløve (i Antal paa Gulvet i et Dueslag; P. J.).

„ „ — 2373. **Tenebrio obscurus** F. Odense (en Del Eks. i et Frølager, bl. a. $^{29}/_{6}$ 1943).

Scarabaeidae.

„ 448 — 2378. **Onthophagus coenobita** Hbst. Folehave Skov (5 Eks. $^{26}/_{8}$, $^{27}/_{8}$, $^{16}/_{10}$; Lindh.).

„ „ — 2379. **Onthophagus vacca** L. (jfr. pag. 643). Fundet i Antal $^{7}/_{6}$ (paa Ærø).

Pag. 448 — 2381. **Odontaeus armiger** Scop. Toreby (1 Eks. sværmende til Lys $^{21}/_{7}$; V. H.), Saunte (1 Eks. $^{16}/_{7}$; Tf.).

„ 449 — 2384. **Geotrupes stercorarius** L. Paa Bornholm ved Randkløve (P. J.). Truffet sværmende saa sent som $^{19}/_{12}$ (Kr.).

„ 450 — 2392. **Aphodius arenarius** Ol. Bygholm (3 Eks. i Løv i Gangen til en Ræve- eller Grævlingegrav; Hg.).

„ 451 — 2400. **Aphodius tessulatus** Payk. Mols (S. C.).

„ „ — 2401. **Aphodius pictus** Strm. Mols (S. C.); Mark ved Rungsted Hegn (3 Eks. i Hestegødning, $^{16}/_{2}$, $^{22}/_{2}$ 1945; Lindh.).

„ 452 — 2407. **Aphodius tomentosus** Müll. Tokkekøb Hegn (Tf.), Stasevang (Lindh.).

„ „ — 2408. **Aphodius porcus** F. Esbjerg (Hg.); Ærø, Taasinge og Turø (Chr.).

„ „ — 2409. **Aphodius scrofa** F. (jfr. pag. 643). Mossø (1 Eks.; Hg.).

„ 453 — 2415. **Aphodius scybalarius** F. Ærø ($^{13}/_{12}$; Chr.).

„ „ —„2416. **Aphodius ater** Géer“ ændres til:
2416. **Aphodius ater** De Geer.

„ 454 — 2424. **Aphodius plagiatus** L. Rudkøbing (Chr.).

„ 456 — 2430. **Psammobius sulcicollis** Ill. Haderslev ($^{2}/_{8}$; Rudk.).

„ „ — 2431. **Diastictus vulneratus** Strm. Fundet i stort Antal $^{13}/_{7}$ (Chr.).

„ „ — 2432. **Rhyssemus germanus** L. Af Findetider kan yderligere anføres: $^{15}/_{4}$, $^{28}/_{6}$.

„ „ — 2435. **Aegialia sabuleti** Latr. Svenstrup Aa ($^{29}/_{8}$; J. A.).

„ 457 — 2439. **Serica brunnea** L. En Del fuldvoksne Larver er fundet $^{15}/_{5}$; nogle Larver, der havde naaet $^{2}/_{3}$ af Længden af den voksne Larve, er fundet $^{14}/_{11}$; et meget stort Antal Larver er fundet $^{10}/_{4}$-$^{15}/_{4}$, dels smaa Larver, der kunde tyde

paa at være klækket af Æg det foregaaende Efteraar, dels Larver, der var nær Forpupning (Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 458 — 2442. **Amphimallon solstitialis** L. Larven optraadte i meget stort Antal i 1940 flere Steder paa Sjælland (Roskilde, Søllerød, Rungsted) og gjorde Skade bl. a. paa Kaal, Rødbeder og Løg; en Del af Larverne var angrebet af Snyltehvepsen *Tiphia femorata* (Bovien 1940, p. 542). Det er for nylig blevet konstateret i Finland, at Imago angribes af Snyltefluen *Latigena longicornis,* som afsætter sine Æg paa Hunnens Bugside (se Adolf Fr. Nordman i Not. Ent. 1945, p. 83—87).

„ 459 — 2444. **Melolontha melolontha** L. Om Artens Angreb her i Landet i Flyveaaret 1942 se Bovien 1943, p. 70—72.

„ 460 — 2446. **Phyllopertha horticola** L. Varieteten med omtrent sorte Vingedækker er fundet paa Taasinge (Chr.) og ved Kulhus ved Jægerspris (Rudk.).

„ 461 — 2448. **Oryctes nasicornis** L. Paa Bornholm ved Vestermarie (i Savsmuldsbunker; F. L.) og Ypnasted (P. J.).

Talrige Imagines er fundet i Savsmuldsbunker i Toreby paa Lolland sammen med smaa og store Larver samt Pupper i Oktober Md. (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2450. **Osmoderma eremita** Scop. Korselitse (1 Eks. $^{6}/_{8}$ 1938; Fl. & F. 1945, p. 38).

„ 462 — 2453. **Cetonia aurata** L. Optraadte i 1942 i stort Antal paa Rugaks og angaves at gøre Skade (Bovien 1943, p. 55).

Lucanidae.

Pag. 463 — 2456. **Lucanus cervus** L. Olsker paa Bornholm (Lektor Larsen, Rønne).

Cerambycidae.

„ 465 — 2460. **Prionus coriarius** L. Er en Gang truffet paa Sukkerlokning i Slagelse Lystskov (1 Eks., $^{1}/_{8}$ 1944; Ebbe Schrøder). Af Findetider for Arten kan endvidere anføres $^{26}/_{8}$, $^{31}/_{8}$, $^{10}/_{9}$.

„ 466 — 2465. **Criocephalus rusticus** L. Strandkær paa Mols ($^{1}/_{8}$; S. C.); Ulfshale (van Deurs), Magleby Skov ved Strøby ($^{15}/_{8}$; Forum Petersen), Rørvig ($^{12}/_{8}$; Tf.).

„ „ — 2466. **Criocephalus ferus** Muls. Knudsker paa Bornholm (1 Eks.; F. L.).

„ 467 — 2469. **Rhagium bifasciatum** F. Strandkær paa Mols ($^{23}/_{6}$; S. C.).

Mange Larver er fundet sammen med nogle Imagines $^{1}/_{9}$ under Bark paa en tyk Egegren (Kr. og Sønd. 1945).

„ 469 — 2475. **Pachyta lamed** L. Tisvilde (1 Eks., ♀, paa en Granstabel, $^{6}/_{7}$ 1944 (J. M.).

„ „ — 2478. **Grammoptera ustulata** Schall. (jfr. pag. 643). Gyllingnæs (1 Eks., $^{14}/_{7}$; Rudk.).

„ 470 — 2481. **Alosterna tabacicolor** Deg. Larven er fundet i stort Antal i Bark af Avnbøg i Efteraaret 1941; Imago klækkedes i Jan. 1942 (Kr.).

„ 471 — 2486. **Leptura scutellata** F. Nogle Larver, som blev fundet $^{5}/_{5}$, udv. til Imagines $^{26}/_{6}$; disse var dog da knapt udhærdede (Kr. og Sønd. 1945).

„ 472 — 2489. **Judolia sexmaculata** L. Gribsø Holdeplads (1 Eks. banket af en Hindbærbusk $^{27}/_{6}$ 1943, J. M.; 4 Eks. $^{24}/_{6}$, $^{30}/_{6}$, F. L., V. H.), Teglstrup Hegn (2 Eks., ♂ og ♀, $^{25}/_{5}$ 1942; Fru Frederiksen, Rungsted).

Pag. 472 — 2492. **Strangalia quadrifasciata** L. Af en Puppe, som blev fundet $^{26}/_{5}$ i Eg, fremkom Imago $^{5}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2494. **Strangalia aethiops** Poda (jfr. p. 643). Ulfslyst og Thomashus ved Haderslev (J. A.).

„ 473 — 2496. **Strangalia nigra** L. Taasinge (Chr.), flere Steder omkring Svendborg (Chr.).

„ 475 — 2503. **Phymatodes testaceus** L. Nogle Larver og Pupper er fundet $^{24}/_{5}$; Imago fremkom $^{10}/_{6}$. En fuldt udviklet Imago er fundet siddende i Puppehule $^{9}/_{6}$; talrige Larver er fundet $^{15}/_{9}$ og talrige næsten fuldvoksne Larver $^{18}/_{10}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2506. **Pyrrhidium sanguineum** L. Fundet synanthropt i Aarhus (nogle Eks. paa en Tømmerplads $^{26}/_{6}$ 1944; S. C.).

„ 477 — 2510. **Clytus arietis** L. Paa Bornholm ved Ypnasted (P. J.), Randkløve ($^{5}/_{7}$, $^{10}/_{7}$; P. J.) og Rø (F. L.).

„ „ — 2512. **Plagionotus arcuatus** L. I Skovene omkring Haderslev optraadte den talrigt i 1942 og 1943 fra $^{12}/_{6}$-$^{21}/_{6}$ paa fældede Egestammer, i hvilke Udflyvningshullerne kunde iagttages (A. J.); Munkebjerg (2 Eks., ♂ og ♀, $^{31}/_{7}$ 1942; Fru Frederiksen, Rungsted).

„ 478 — 2513. **Anaglyptus mysticus** L. v. **albofasciatus** Deg. Tranekjær (Chr.), Folehave Skov (Lindh.).

„ 479 — 2516. **Mesosa nebulosa** F. (jfr. pag. 643). En Del Larver og en enkelt død Imago, liggende i Puppeleje, blev fundet $^{5}/_{12}$ og $^{30}/_{12}$ i Ellebrænde (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2518. **Pogonochaerus hispidulus** Pill. Draved Skov (J. A.); Tranekjær og „Engene" ved Svendborg (Chr.).

Talrige Larver sammen med en enkelt Imago er fundet i Lindegrene $^{27}/_{10}$; af en Del af Larverne, som overvintrede i Hus, klækkedes

Imago i Juni Md. det følgende Aar; nogle Larver og en død Imago blev fundet i tørre Grene af Naur $^{6}/_{10}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 480 — 2520. **Pogonochaerus fasciculatus** Deg. Paa Bornholm i Almindingen (F. L.).

„ 482 — 2526. **Agapanthia villosoviridescens** Deg. Odders Omegn (Rudk.); hyppig i Sydfyn (Chr.).

„ 483 — 2532. **Stenostola dubia** Laich. Larver er fundet $^{27}/_{10}$ i Rodskud paa smaa Linde; ved Klækning i Hus fremkom Imago fra $^{20}/_{4}$ det følgende Aar. Nogle faa Larver er fundet i en Egegren $^{9}/_{4}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 484 — Mellem L. 7 og 8 f. n. indføres:
[*Tetrops starki* Chevr. (Ho. 285). Fundet i Tyskland. Tidligere anset som Varietet af *T. praeusta* L.; regnes nu for selvstændig Art. Lever paa Eg.]

Chrysomelidae.

„ 485 — 2536. **Haemonia mutica** F. Lendrup ved Løgstør (i Antal $^{31}/_{4}$ 1938; Lærer E. Nørgaard leg.; medd. af S. C.); Ristinge (Chr.), Ærø (Chr.).

„ 487 — 2553. **Donacia cinerea** Hbst. Talrige smaa og store Larver samt Pupper og nyklækkede Imagines er fundet paa Rødderne af *Typha latifolia* $^{12}/_{10}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2555. **Plateumaris sericea** L. Paa Bornholm i Bastemose ($^{5}/_{7}$; P. J.).

„ „ — Mellem L. 6 og 7 f. n. indføres:
Larverne til *Zeugophora*-Arterne er Bladminerere; de danner oversidige Pletminer (ɔ: Miner i Pallisadeparenchymet); dog er Minen af *Z. turneri* Power endnu ukendt (Lengerken 1941).

„ „ — 2562. **Zeugophora subspinosa** F. Gennem hele Oktober Md. er talrige Larver fundet minerende i Bladene af *Populus alba, canescens* og *monilifera,* undertiden flere Larver i hver Mine (Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 488 — 2564. **Zeugophora flavicollis** Marsh. Talrige Larver er fundet i Miner paa *Populus laurifolia* $^{20}/_{10}$; Larverne forlod Bladene $^{24}/_{10}$ og gik i Jorden; den første Imago klækkedes $^{1}/_{6}$ det følgende Aar (Kr. og Sønd. 1945).

„ 489 — 2571. **Lilioceris lilii** Scop. (jfr. p. 643). Odder (Rudk.), Aarhus (i Antal paa hvid Lilje $^{25}/_{8}$; V.H.); Hillerød (i Antal $^{16}/_{7}$; Arkitekt Jens Lundquist). Arten synes i de senere Aar at have bredt sig her i Landet; den skal saaledes ikke være sjælden i Aabenraa-Sønderborgegnen, hvor den mange Steder har umuliggjort Dyrkningen af *Lilium candidum* og *L. speciosum* (Bovien 1945).

„ 490 — 2580. **Cryptocephalus sexpunctatus** L. Jonstrup Vang (S. C.), Stasevang (Lindh.).

„ 491 — 2585. **Cryptocephalus sericeus** L. Taasinge (Chr.).

„ „ — 2590. **Cryptocephalus parvulus** Müll. 5 Kokoner med Pupper blev fundet $^{4}/_{5}$; Imago fremkom i Beg. af Juni (Kr. og Sønd. 1945).

„ 492 — 2591. **Cryptocephalus decemmaculatus** L. Malmmosen (H. J.).

„ „ — 2594. **Cryptocephalus vittatus** F. Mols (S. C.), Legind S.V. f. Nykøbing M. (S. C.).

„ „ — 2595. **Cryptocephalus bilineatus** L. Knudshoved V. f. Vordingborg (S. C.).

„ 493 — 2597. **Cryptocephalus querceti** Suffr. Løgnor (2 Eks. paa Eg; W.).

„ 494 — 2603. **Adoxus obscurus** L. (jfr. p. 643). Starup Ø. f. Varde; Strøby Ladeplads, Lynæs.

„ „ — 2606. **Chrysomela limbata** F. Strandkær paa Mols ($^{24}/_{7}$; S. C.). Fundet i Antal (ved Femmøller) $^{17}/_{6}$-$^{21}/_{6}$ (Hg.).

„ 495 — 2609. **Chrysomela sanguinolenta** L. Truffet i Parring $^{5}/_{10}$ (S. C.).

„ „ — 2610. **Chrysomela analis** L. Femmøller (i

meget stort Antal under smaa Sten paa Sandbund $^{3}/_{7}$; Hg.).

Pag. 495 — 2611. **Chrysomela carnifex** L. Fundet i Antal $^{18}/_{6}$ (Bøtø; W.); Bagaa paa Bornholm ($^{12}/_{9}$; Lindh.).

„ „ — 2612. **Chrysomela marginata** L. Strandkær paa Mols (S. C.); Bagaa paa Bornholm (1 Eks.; Lindh.).

„ 496 — 2614. **Chrysomela brunsvicensis** Grav. Strandkær paa Mols (S. C.); „Engene" og „Græsholmene" ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 2618. **Chrysomela cerealis** L. (jfr. pag. 643). Oxenvad (2 Eks., et banket af ung Pil og et af gammel Fyr, $^{4}/_{7}$ 1943; J. A.).

„ 497 — 2619. **Chrysomela fastuosa** Scop. Optraadte i 1942 som Skadedyr paa Beder (Bovien).

„ „ — 2622. **Chrysomela varians** Schall. Larver er fundet i meget stort Antal paa *Hypericum hirsutum* $^{24}/_{5}$; Forpupning (i Jorden) $^{2}/_{6}$; Imago fremkom fra $^{12}/_{6}$. Arten har saaledes rimeligvis 2 Kuld, da Larven ogsaa er fundet i Septbr. (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2623. **Chrysomela polita** L. Nogle Larver og mange Imagines er banket af *Mentha aquatica* $^{18}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 498 — 2625. **Colaphellus sophiae** Schall. (jfr. p. 643). Optraadte i 1942 talrigt ved Bylderup og Bov i Sønderjylland og ved Øm ved Lejre (meddelt af Bovien).

„ „ — 2627. **Gastroidea viridula** Deg. Optraadte i 1942 som Skadedyr paa Rabarber (Bovien 1943, p. 69).

„ 500 — 2635. **Prasocuris junci** Brahm. Nogle faa Pupper og Larver sammen med enkelte Imagines er fundet $^{1}/_{8}$ i Stængler af *Veronica beccabunga*. Larverne havde mineret i Stænglerne og levet af disses Indhold (Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 500 — 2638. **Melasoma collaris** L. Larver er klækket $^{10}/_{5}$ af Æg paa *Salix repens*; de forp. $^{27}/_{5}$; Imagines fremkom fra $^{8}/_{6}$. Arten har muligvis 2 Kuld (Kr.).

„ „ — 2640. **Melasoma saliceti** Wse. Larver er fundet i uhyre Antal i Hanemose $^{6}/_{8}$ (Kr.).

„ 501 — Mellem L. 16 og 17 f. o. indføres:

† 2640 a. **Melasoma tremulae** F. (D. F. VII. 120). Farversmølle ved Aabenraa (1 Eks. $^{17}/_{6}$ 1921; coll. W.). Paa Poppel, sjældnere paa Pil.

„ „ — L. 17 og 18 f. o. udgaar; se under 2640 a.

„ „ — 2641. **Phytodecta viminalis** L. En Del fuldvoksne Larver er fundet $^{9}/_{6}$; Larverne gik straks ($^{10}/_{6}$) til Forpupning i Jorden og første Imago viste sig over Jorden $^{25}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 502 — 2645. **Phytodecta pallidus** L. Horne Bugt (Juli; Rudk.), Slukefter N.V. f. Odense (i Antal paa Hassel $^{29}/_{5}$, enkeltvis $^{2}/_{6}$ (H. J., W.).

„ 503 — 2648. **Phyllodecta vitellinae** L. Spæde og halvvoksne Larver er fundet $^{4}/_{8}$; Larverne gik til Forpupning i Glastuber $^{12}/_{8}$, Forpupning fandt Sted $^{15}/_{8}$ og Imagines klækkedes fra $^{24}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2651. **Galerucella nymphaeae** L. Optræder undertiden ligesom *G. tenella* L. som Skadedyr paa Jordbærplanter, men kun naar Planterne er i Haver i Nærheden af Vand (se iøvrigt M. Lühmann i Ent. Bl. 1940, p. 174—175).

„ „ — 2652. **Galerucella aquatica** Geoffr. Larver er fundet dels paa *Ranunculus lingua* medio Juli og klækket dels paa *Rumex hydrolapathum* $^{15}/_{7}$; sidstnævnte forp. $^{19}/_{7}$, udv. $^{30}/_{7}$; Æg og spæde Larver er fundet paa *Rumex hydrolapathum* $^{1}/_{9}$. Talrige Larver er fundet paa *Comarum palustre* $^{1}/_{7}$; Forpupningen begyndte $^{7}/_{7}$; Imagines fremkom fra $^{17}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 504 — 2652. **Galerucella aquatica** Geoffr. a. **fergussoni** Fowl. Denne Aberration er foruden i England ogsaa fundet i Västerbotten i Sverige (meddelt af P. Brinck).

„ „ — 2656. **Galerucella pusilla** Duft. Kags Mose ($^{29}/_{4}$; W.). Fra Hjortespring ved Herlev foreligger 1 Eks., der er ensfarvet sort (G. Kr.).

Larven, der er temporær Minerer, danner som ung en Gangmine i Bladene, men lever senere frit fremme paa Næringsplanten (Lengerken 1941, p. 256 og 274).

„ „ — 2657. **Galerucella tenella** L. Larver er fundet i Begyndelsen af Juli paa *Spiraea*; de forp. $^{10}/_{7}$ og udv. $^{24}/_{7}$ (Kr.).

„ 505 — 2658. **Pyrrhalta viburni** Payk. Talrige spæde Larver er fundet $^{29}/_{5}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2659. **Galeruca tanaceti** L. (jfr. pag. 644). I 1942 optraadte denne Art som Skadedyr paa Kaalroer (Bovien).

„ „ — 2660. **Galeruca interrupta** Ill. Mols (i Antal ved Roden af *Gnaphalium*, Aug.; J. A.).

„ 506 — 2661. **Galeruca pomonae** Scop. Frøslev Mose (2 Eks., $^{28}/_{7}$; W.).

„ „ — 2663. **Galeruca melanocephala** Ponza. Fløjstrup Strand S.V. f. Moesgaard ($^{17}/_{8}$; Rudk.).

„ 507 — 2669. **Luperus flavipes** L. Hadsten (S. C.); Taasinge og Kirkeby Skov ved Svendborg (Chr.),

„ 508 — 2670. **Agelastica alni** L. Talrige smaa og halvvoksne Larver er fundet $^{22}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2673. **Phyllotreta nemorum** L. Larver er fundet meget talrigt $^{27}/_{6}$; de gik i Jorden til Forpupning $^{28}/_{6}$ og følgende Dage; Imagines klækkedes fra $^{15}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Ifl. Lengerken (1941, p. 275) danner Larven en Mine, der snart har en Gangmines snart en Pletmines Karakter.

Pag. 509 — 2681. **Phyllotreta cruciferae** Gze. Øster Toreby (W.).

„ 510 — 2685. **Aphthona euphorbiae** Schrk. Priorskov (en Del Eks. ketset $^{3}/_{6}$, $^{28}/_{9}$ paa Hør; W.).

„ 512 — 2695. **Longitarsus melanocephalus** Deg. Flere Larver er fundet i Rodhalsen af *Plantago lanceolata,* i Reglen kun een Larve i hver Plante (Kr. og Sønd. 1945).

„ 513 — 2700. **Longitarsus suturalis** Marsh. Lyngby Mose (1 Eks. sigtet $^{31}/_{10}$ 1944; F. L.).

„ 514 — 2708. **Longitarsus brunneus** Duft. Hanemose ved Grænge (i Antal Maj 1942 og $^{15}/_{5}$ 1943; Kr., F. L.).

„ „ — 2711. **Longitarsus parvulus** Payk. Priorskov (ketset i Antal paa Hør $^{1}/_{6}$-$^{3}/_{6}$ 1945). I 1944 blev den ketset i Antal $^{27}/_{9}$-$^{29}/_{9}$ paa lave Planter paa en aaben Plads i Kragelunden ved Priorskov, hvor Hør ikke fandtes; i 1943 (men ikke i 1944) havde der været dyrket Hør paa en Mark op til Kragelunden; det i Sommeren 1944 klækkede Kuld maa altsaa have ernæret sig af andre Planter end Hør.

„ 515 — 2713. **Haltica lythri** Aubé. Randers (1 Eks. ♂, $^{13}/_{4}$ 1890; Holstebroe leg., coll. H. J.).

„ 516 — 2715. **Haltica oleracea** L. Har i 1944 anrettet ikke ringe Skade paa en Kultur af unge Egeplanter; Arten var i stort Antal gaaet over fra *Chamaenerium angustifolium* paa Egeplanterne, hvor den blev iagttaget $^{31}/_{8}$; mange af de fundne Imagines var ikke udhærdede (meddelt af Professor Matth. Thomsen). Er ogsaa optraadt skadelig paa Jordbærplanter (Bovien).

„ „ — 2718. **Hermaeophaga mercurialis** F. Angaaende yderligere Oplysninger om Artens Udvikling se Kr. og Sønd. 1945, p. 228—229.

Pag. 517 — 2722. **Crepidodera interpunctata** Motsch. v. **sublaevis** Motsch. Eremitagesletten (2 Eks. $^{13}/_{8}$ 1942 paa den samme Lokalitet, hvor 2 Eks. blev fundet i 1935; V. H.).

Af Hovedformen (med uregelmæssigt punkterede Dækvinger), der vistnok ellers kun er kendt fra Sibirien, er der i Tyskland fundet 1 Eks., nemlig ved Rendsburg ($^{9}/_{7}$ 1938); Heiktgr. det. (H. H. Weber i „Bombus" Nr. 20, 1942, p. 85).

„ 518 — 2729. **Chalcoides nitidula** L. Hedvigslund ved Odense (H. J.).

„ 519 — 2732. **Mantura chrysanthemi** Koch. Ifl. Lengerken (1941, p. 275) danner Larven Gangmine, der undertiden antager Karakter af Pletmine.

„ „ —„2733. **Mantura ambigua** Kutsch. (*obtusata* Victor Hansen)" ændres til:

2733. **Mantura obtusata** Gyll. (= *ambigua* Kutsch. og Victor Hansen) (se Anton Jansson i Op. Ent. 1943, p. 72). Larvens Mine som hos *M. chrysanthemi* Koch (Lengerken 1941, p. 275).

„ „ — L. 8 f. n.: „*ambigua* Kutsch." ændres til „*obtusata* Gyll."

„ „ — 2734. **Mantura rustica** L. Ifl. Lengerken (1941, p. 275) danner Larven Pletmine, undertiden med Begyndelsen til en Gang, paa *Polygonum aviculare* og *Rheum*.

„ 520 — L. 1 f. o.: „*obtusata* Gyll." ændres til „*obtusata* auct. nec Gyll." (se Anton Jansson i Op. Ent. 1943, p. 72).

„ „ — 2736. **Chaetocnema aridula** Gyll. Er her i Landet optraadt som Skadedyr paa Rajgræs (Bovien 1945).

„ „ — 2739. **Chaetocnema sahlbergi** Gyll. Tranekjær (Chr.), Løgnor (i Antal i April, Sept., Okt.).

Pag. 521 — 2740. **Sphaeroderma testaceum** F. Ifl. Lengerken (1941, p. 275) danner Larven Gangmine.

„ „ — 2741. **Sphaeroderma rubidum** Graëlls. Ifl. Lengerken (1941, p. 275) danner Larven Gangmine.

„ „ — 2742. **Apteropeda splendida** All. Vosemose (H. J.).

Ifl. Lengerken (1941, p. 277) danner Larven Gangmine i *Plantago.*

„ „ — 2743. **Apteropeda globosa** Ill. Ifl. Lengerken (1941, p. 275) danner Larven Gangmine.

„ 522 — 2744. **Apteropeda orbiculata** Marsh. Ifl. Lengerken (1941, p. 275) danner Larven Gangmine.

„ „ — 2745. **Mniophila muscorum** Koch. Larven angives at minere i Bladene af *Digitalis* og *Plantago* (Lengerken 1941, p. 274).

„ „ — L. 18 f. o. tilføjes: Ifl. Lengerken (1941, p. 243 og 277) danner *Dibolia*-Larverne Pletminer.

„ „ — L. 14 f. n.: Efter „*Ballota nigra*" tilføjes: „og *Veronica* (Lengerken 1941, p. 277)".

„ „ — 2747. **Dibolia rugulosa** Redt. Lavrbjerg (2 Eks. $^{26}/_{7}$ 1941 og i Antal $^{26}/_{7}$ 1942 paa *Galeopsis ladanum* og *tetrahit*; S. C.).

„ „ — 2748. **Dibolia occultans** Koch. Stasevang (1 Eks., $^{8}/_{4}$ 1945; Lindh.).

„ „ — L. 1 f. n.: Efter „*M. rotundifolia*" tilføjes: „samt (ifl. Lengerken 1941, p. 277) paa *Leonturus cardiaca*".

„ 524 — 2754. **Psylliodes napi** F. Ifl. Lengerken (1941, p. 238) lever Larven i Stængelmarven af *Barbarea, Crambe* m. fl. *Cruciferae*; ved stærke Angreb trænger den fra Stængelbarken, hvori den ogsaa undertiden minerer, ud i Bladene. Ifl. Lengerken (1941, p. 157) skal Larven ogsaa kunne danne svage, ensidige Stængelgaller paa *Cardamine pratensis* og *amara.*

Pag. 524 — 2756. **Psylliodes isatidis** Heiktgr. (jfr. p. 644). Ærø (Chr.).

„ 525 — Mellem L. 13 og 14 f. o. indføres:
[*Psylliodes laticollis* Kutsch. (Weise i Naturgesch. der Insekten Deutschlands, 6. Bd. 1893, p. 787). Fundet ved Hamdorf ved Rendsburg (1 Eks. $^{14}/_{11}$ 1938); Heiktgr. det. (H. H. Weber i „Bombus" Nr. 20, 1942, p. 86).]

„ „ — 2761. **Hispella atra** L. Ifl. Lengerken (1941, p. 277) danner Larven Pletmine ogsaa i *Poa compressa*.

„ „ — 2764. **Cassida viridis** L. Nogle Larver er taget sammen med 1 Imago paa *Lycopus europaeus* $^{26}/_{7}$ (Kr.).

„ 526 — 2766. **Cassida murraea** L. Maribo, Bøtø, Køng (S. C.).

Talrige Imagines, Æghobe og smaa Larver blev fundet $^{22}/_{6}$ paa *Inula salicina*. Klækning af Imagines begyndte $^{18}/_{7}$. Fuldvoksne Larver, Pupper og nyklækkede Imagines fandtes $^{21}/_{8}$ paa *Inula britannica*; ogsaa enkelte Æghobe saas (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2768. **Cassida flaveola** Thunb. Imago klækket $^{15}/_{7}$ (Kr.). En Larve, fundet $^{10}/_{7}$, udv. til Imago $^{28}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 527 — 2770. **Cassida vibex** L. Stengade Sø S. f. Tranekjær (3 Eks.; W.), Falsted ved Faaborg (S. C.), „Engene" ved Svendborg (Chr.).

„ 528 — 2778. **Cassida vittata** Villers. Draved, Ejsbøl, Hejelsminde og Mols (J. A.); Taasinge og „Engene" ved Svendborg (Chr.), Slukefter N.V. f. Odense (H. J.).

Bruchidae.

„ 529 — 2780. **Bruchus atomarius** L. Angaaende Artens Udvikling se endvidere Kr. og Sønd. 1945, p. 231.

Anthribidae.

Pag. 530 — 2789. **Platyrrhinus resinosus** Scop. Bidstrup v. Hadsten (S. C.).

„ 531 — 2790. **Tropideres sepicola** F. Uldrup S. f. Odder ($^{7}/_{7}$; Rudk.), Gyllingnæs ($^{24}/_{7}$; Rudk.).

„ „ — Mellem L. 11 og 12 f. o. indføres:

† 2790 a. **Tropideres undulatus** Panz. Storkevad i Gribskov (3 Eks. banket af tynde, udgaaede Birkegrene, $^{25}/_{6}$, $^{30}/_{6}$ 1943; F. L.).

„ „ — 2791. **Dissoleucas niveirostris** F. Rø (F. L.).

„ „ — 2792. **Anthribus albinus** L. Favrskov (S. C.); Vemmetofte Dyrehave (J. M.).

Curculionidae.

„ 533 — 2799. **Rhinomacer attelaboides** F. Femmøller (i Antal $^{17}/_{6}$; Hg.), Hadsten (S. C.); Donse (W.). Rørvig (W.).

„ „ — 2802. **Lasiorrhynchites olivaceus** Gyll. Hammelev (J. A.), Gyllingnæs ($^{14}/_{7}$, $^{24}/_{7}$; Rudk.); flere Steder omkring Svendborg (Chr.).

„ 534 — 2807. **Coenorrhinus aeneovirens** Marsh. Mavsing (Z. M.); Bøtø (W.), Brede, Gribskov (i Antal paa Eg $^{21}/_{6}$; W.), Jægerspris Nordskov (Rudk.).

„ „ — 2808. **Coenorrhinus interpunctatus** Steph. Jonstrup Vang ($^{4}/_{6}$; S. C.).

„ 535 — 2811. **Rhynchites cupreus** L. (jfr. pag. 644). Banket af blomstrende Hæg (Donse $^{23}/_{5}$; W.).

„ „ — 2814. **Deporaus mannerheimi** Humm. Frederiksdal Skov (H. J.), Søndersø (H. J.).

„ 536 — 2816. **Attelabus nitens** Scop. Odders Omegn (i Antal $^{10}/_{7}$; Rudk.), Strandkær paa Mols (1 Eks., $^{26}/_{5}$; S. C.), Hinge N. f. Hadsten (S. C.).

Angaaende Arten Udvikling se endvidere Kr. og Sønd. 1945.

Pag. 537 — 2819. **Apion violaceum** Kirby. Ifl. Lengerken (1941, p. 148) danner Larven svage Galler paa Stænglen af *Rumex acetosa*.

„ „ — 2821. **Apion marchicum** Hbst. Larven danner Galler paa Rodhalsen af *Rumex*-Arter (Lengerken 1941, p. 147).

„ „ — 2822. **Apion affine** Kirby. Larven danner Galler paa Blomsterstandens Akse af *Rumex acetosa* (Lengerken 1941, p. 145).

„ „ — 2823. **Apion sedi** Germ. Ifl. Lengerken (1941, p. 279) danner Larven Gang- og Pletmine.

„ „ — 2824. **Apion curtirostre** Germ. Larven danner Galler paa Bladstilken eller Bladenes Midtnerve (Lengerken 1941, p. 146).

„ 538 — 2829. **Apion compactum** Desbr. Faa Larver sammen med mange Imagines er fundet $^{25}/_{8}$-$^{28}/_{8}$ i Bælge af *Genista tinctoria* (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2830. **Apion difficile** Hbst. Rom Hede (Sønd). Larver, Pupper og Imagines er fundet sammen $^{1}/_{9}$; talrige Imagines er fundet i Bælgene af *Genista tinctoria* i Oktbr. Md. (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2832. **Apion sanguineum** Deg. Ifl. Lengerken (1941, p. 147) danner Larven paa *Rumex*-Arter Galler paa Bladets Midtribbe.

„ „ — 2833. **Apion frumentarium** Payk. Larven danner paa *Rumex*-Arter Galler paa Bladstilken eller Bladets Midtribbe (Lengerken 1941, p. 146).

s. **cruentatum** Walt. Løgnor (W.). Mange udviklede Imagines sammen med nogle faa Larver og Pupper blev fundet i Stængler af *Rumex maritimus* $^{24}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 539 — 2834. **Apion rubiginosum** Grill. Larven danner Galler paa Roden og den underjordiske Del af Rodhalsen af *Rumex acetosella* (Lengerken 1941, p. 147).

Pag. 539 — 2836. **Apion minimum** Hbst. Som Værtplante angives ogsaa *Salix aurita* (Lengerken 1941, p. 147), i hvis Bladstilke Larven angives at danne Galler; Lengerken l. c. anfører, at den ifl. Carpentier og Kolbe bebor Galler, som er dannet af Galmyg og Bladhvepse.

" " — 2839. **Apion flavimanum** Gyll. Sønderborg ($^{24}/_{9}$; Z. M.).

" 540 — 2840. **Apion vicinum** Kirby. Fundet $^{9}/_{10}$ (S. C.).

" " — 2841. **Apion atomarium** L. Larven danner Stængelgaller (Lengerken 1941, p. 145).

" " — 2842. **Apion seniculus** Kirby (jfr. pag. 644). Larven danner Stængelgaller paa *Vicia-*, *Trifolium-* og *Medicago*-Arter (Lengerken 1941, p. 148).

En enkelt Larve og en Imago er fundet $^{12}/_{10}$ i Stænglen af *Trifolium pratense* (Kr. og Sønd. 1945).

" " — 2843. **Apion pubescens** Kirby. Larven danner Stængelgaller paa *Trifolium*-Arter og *Coronilla scorpioides* (Lengerken 1941, p. 147).

" " — 2845. **Apion stolidum** Germ. Mols ($^{9}/_{10}$; S. C.); Taasinge (Chr.), Steenstrup N. f. Svendborg ($^{28}/_{5}$; Hg.).

" 541 — 2847. **Apion sulcifrons** Hbst. Ifl. Lengerken (1941, p. 148) danner Larven Galler paa den øverste Del af Stænglen af *Artemisia campestris* og *crithmifolia*.

" " — 2848. **Apion onopordi** Kirby. Ifl. Lengerken (1941, p. 147) danner Larven knudeformige Rodgaller paa *Centaurea*-Arter, *Onopordon acanthium*, *Carduus*-Arter, *Cirsium oleraceum* og *Lappa officinalis*.

" " — 2853. **Apion laevigatum** Payk. Ristinge (Chr.).

Ifl. Lengerken (1941, p. 147) danner Larven Galler i Frugtbunden af *Anthemis arvensis*, *cotula* og *tinctoria* samt *Matricaria chamomilla*.

Pag. 542 — 2855. **Apion hookeri** Kirby. Ifl. Lengerken (1941, p. 146) danner Larven Galler i Frugtbunden ogsaa paa *Anthemis cotula.*

Larver, Pupper og Imagines er fundet sammen i Antal $^{25}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — Mellem L. 15 og 16 f. o. indføres:

† 2856a. **Apion meliloti** Kirby (F. G. V. 255). Vemmingbund (6 Eks. paa *Melilotus,* $^{26}/_{6}$ 1944; Hg.; i Antal $^{21}/_{6}$ 1945; J. A.), Horsens (i stort Antal paa *Melilotus officinalis* i en Teglværksgrav $^{3}/_{6}$ og $^{8}/_{6}$ 1945; Hg.).

„ „ — 2857. **Apion loti** Kirby. Larver, Pupper og Imagines er fundet sammen i Bælge af *Lotus* $^{5}/_{8}$ (Kr.).

„ „ — 2860. **Apion immune** Kirby. Larven danner meget langstrakte Stængelgaller paa *Sarothamnus scoparius* (Lengerken 1941, p. 146).

„ „ — 2861. **Apion gyllenhali** Kirby. Larven dan- Stængelgaller paa *Vicia cracca* og *sepium* (Lengerken (1941, p. 146).

„ „ — 2862 **Apion flavofemoratum** Hbst. Larven danner Miner (Pletminer) i Bladene af *Cyticus* og *Genista* (Lengerken 1941, p. 267 og 279).

„ 543 — 2863. **Apion pisi** F. Larven danner Blomstergaller paa *Medicago* (Lengerken 1941, p. 147).

„ „ — 2864. **Apion aethiops** Hbst. Larven danner lidet synlige Stængelgaller paa Værtplanterne (Lengerken 1941, p. 146).

„ „ — 2865. **Apion columbinum** Germ. Larven danner Galler paa Værtplanten, *Lathyrus silvester,* ved at oprulle Smaabladene paa langs (Lengerken 1941, p. 146).

„ „ — 2870. **Apion ononis** Kirby. Larven danner Galler i Knopperne af *Ononis minutissima* (Lengerken 1941, p. 147).

Pag. 544 — 2877. **Apion craccae** L. Talrige Larver, Pupper og Imagines er fundet sammen $^{4}/_{8}$ i Bælge af *Vicia hirsuta* (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2878. **Apion cerdo** Gerst. Mange fuldt udviklede Imagines er fundet i Bælge af *Lathyrus pratensis* $^{12}/_{8}$; talrige Larver, Pupper og Imagines er fundet sammen i Bælge af samme Planteart $^{18}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 545 — 2882. **Apion flavipes** Payk. Talrige Larver, Pupper og Imagines er fundet $^{15}/_{7}$-$^{15}/_{8}$ i Blomsterne af *Trifolium repens*; Larven lever frit i Blomsterhovedet, ikke inde i en enkelt Blomst. Hele Udviklingen foregaar i Blomsterhovedet (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2884. **Apion filirostre** Kirby. Galgebakkerne ved Næstved (4 Eks., $^{7}/_{8}$; J. A.).

Larven angives at danne Bladgaller paa *Sedum album* (Lengerken 1941, p. 146), medens Arten her i Landet kun er fundet paa *Medicago lupulina*.

„ „ — 2885. **Apion aestivum** Germ. Ifl. Lengerken (1941, p. 145) misdanner Larven Blomsterne af *Trifolium ochroleucum*.

„ „ — 2886. **Apion apricans** Hbst. Larven omdanner *Trifolium*-Blomsterne til haarde, knudrede Galler; Arten forekommer ogsaa paa *Trifolium montanum* (Lengerken 1941, p. 145). Angaaende Artens Udvikling se endvidere Kr. og Sønd. 1945.

„ „ — 2887. **Apion varipes** Germ. Ifl. Lengerken (1941, p. 148) misdanner Larven Blomsterne af *Trifolium montanum* og *pratense*.

„ 546 — 2888. **Apion assimile** Kirby. Larven danner Fortykkelser paa Blomsterstandens Akse paa *Trifolium pratense* og *ochroleucum* (Lengerken 1941, p. 145).

Pag. 546 — 2889. **Apion ononicola** Boh. Ristinge (Chr.).

„ „ — 2890. **Apion dissimile** Germ. (jfr. pag. 644). Øster Toreby, Maltrup Skov.

Larver, Pupper og Imagines er fundet i Blomsterhovederne af *Trifolium arvense* $^{24}/_{7}$ (Kr.). Angaaende Artens Udvikling se endvidere Kr. og Sønd. 1945, p. 237.

„ „ — Mellem L. 14 og 15 f. o. indføres:
[*minutissimum* Rosh. (Not. Ent. 1943, p. 56). Nærstaaende til *A. atomarium* Kirby. Fundet i Skåne og Tyskland. Angives at leve paa *Thymus serpyllum*.]

„ 547 — 2894. **Otiorrhynchus rugosostriatus** Gze. Louiselund ved Odense ($^{2}/_{5}$; H. J.).

„ „ — 2897. **Otiorrhynchus ligneus** Ol. Frederikshavn (S. C.).

„ „ — 2899. **Otiorrhynchus sulcatus** F.

Mange Larver er fundet paa Rødderne af *Saxifraga* i en Have $^{6}/_{5}$; 5 af Larverne, som sattes til Klækning, gik straks i Jorden til Forpupning; den første Imago viste sig over Jorden $^{15}/_{6}$. Talrige Larver blev fundet det samme Sted $^{13}/_{4}$-$^{15}/_{4}$ og udv. til Imagines ca. $^{1}/_{5}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 548 — 2900. **Otiorrhynchus desertus** Rosh. Dyrehaven (Z. M.).

„ „ — 2903. **Otiorrhynchus ligustici** L. Her i Landet er konstateret Angreb paa *Medicago sativa*, *Trifolium pratense* og Jordbærplanter (Bovien 1943, p. 47 og 1945, p. 59).

„ 549 — 2905. **Peritelus hirticornis** Hbst. Taasinge (Chr.), Knudshoved V. f. Vordingborg (S. C.), Tokkekøb Hegn ($^{25}/_{5}$; Tf.), Gelsskov ($^{4}/_{9}$; Rudk.); Bornholm (P. J.).

„ „ — 2905 a. **Trachyphloeus alternans** Gyll. (jfr. pag. 645). Genfundet paa Høvblege (i Antal ved Roden af *Hieracium pilosella* paa ren Kridtbund, $^{17}/_{8}$ 1944; V. H.).

Pag. 549 — 2909. **Trachyphloeus angustisetulus** Victor Hansen. Alderslyst ved Silkeborg (1 Eks.; Z. M.).

„ „ — 2910. **Trachyphloeus aristatus** Gyll. Rathlousdal V. f. Odder ($^{23}/_{4}$; Rudk.); Ristinge og Ærø (Chr.).

„ 550 — 2910 a. **Trachyphloeus sp.** (jfr. p. 645). Gødvad (3 Eks. i Sandhuller $^{20}/_{7}$-$^{24}/_{7}$ 1903; J. A.).

„ „ — 2916. **Phyllobius piri** L. Af en Puppe, fundet $^{7}/_{4}$, fremkom Imago $^{10}/_{4}$ (Kr.).

„ 551 — 2918. **Phyllobius argentatus** L. Af en Puppe, fundet $^{13}/_{4}$ i en Have, fremkom Imago $^{28}/_{4}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2921. **Phyllobius urticae** Deg. Odders Omegn (i Antal $^{10}/_{7}$; Rudk.), Hadsten (Juli; S. C.); Tranekjær, Hvidkilde og „Græsholmene" ved Svendborg (Chr.).

„ 552 — 2925. **Polydrosus cervinus** L. Mange Larver og Pupper er fundet i en Have $^{13}/_{4}$; Imagines fremkom fra $^{25}/_{4}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2926. **Polydrosus confluens** Steph. Langemosen paa Mols ($^{20}/_{7}$; S. C.).

„ „ — 2928. **Polydrosus sericeus** Schall. Mange Larver og Pupper er fundet i en Have $^{13}/_{4}$; Imagines fremkom fra $^{7}/_{5}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — Mellem L. 5 og 6 f. n. indføres:
[*chrysomela* Ol. (F. G. V. 60). Fundet i Slesvig Holsten ved Hallig Hooge (2 Eks. ketset paa Søsiden af Diget $^{6}/_{7}$ 1939; Wagner det. (H. H. Weber i „Bombus" Nr. 20. 1942, p. 86.]

„ 553 — 2934. **Barypithes pellucidus** Boh. Larver og Pupper er fundet i Antal i en Have $^{13}/_{4}$; Imagines fremkom fra $^{25}/_{4}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 2935. **Barypithes mollicomus** Ahr. Tranekjær og Turø (Chr.).

„ 555 — 2940. **Strophosomus faber** Hbst. Ristinge og Taasinge (Chr.).

Pag. 555 — 2941. **Strophosomus lateralis** Payk. Mols (Rudk.).

„ „ — 2943. **Philopedon plagiatus** Schall. Optraadte i 1942 skadeligt paa Tobaksplanter (Bovien 1943, p. 73).

„ „ — 2945. **Barynotus squamosus** Germ. Fjerritslev (1 Eks. ketset i høj Vegetation ved Foden af en nordvendt Skrænt ved Banens Vandværk ca. 1 km Ø. f. Fjerritslev $^{20}/_{6}$ 1933; endvidere 1 Eks. i 1936; de nærmere Omstændigheder ved sidstnævnte Fund kan ikke opgives; Cand. mag. Børge Jensen).

„ 556 — 2947. **Sitona griseus** F. Angreb er her i Landet konstateret paa Lupin (Bovien 1943, p. 58).

„ „ — 2948. **Sitona cambricus** Steph. Stranden N. f. Knuthenborg (1 Eks., $^{25}/_{9}$; W.).

„ „ — 2949. **Sitona regensteinensis** Hbst. Strandkær paa Mols (S. C.).

„ „ — 2950. **Sitona tibialis** Hbst. Mols ($^{4}/_{8}$; S. C.).

„ 558 — 2960. **Sitona cylindricollis** Fåhrs. Horsens ($^{7}/_{10}$ 1945; F. L.).

„ „ — 2963. **Tanymecus palliatus** F. Steenstrup N. f. Svendborg (6 Eks. ved Roden af Tidsler, $^{28}/_{5}$; J. A. og Hg.), Toreby (5 Eks. ketset, $^{20}/_{6}$-$^{26}/_{6}$; W.), Hunosøgaard (i Antal paa *Cirsium arvense* og *Lappa* — ikke paa *Urtica* — $^{11}/_{7}$-$^{15}/_{7}$; V. H.), Borreby (i Antal paa *Lappa*, Juni; Brorson Christensen).

„ 559 — 2966. **Larinus planus** F. Odders Omegn (Rudk.), Femmøller (Hg.), Favrskov (S. C.).

Ifl. Lengerken (1941, p. 152) danner Larven Galler i Blomsterhovederne af *Carlina vulgaris, Cirsium arvense* og *Centaurea scabiosa*.

„ „ — 2968. **Lixus iridis** Ol. (jfr. pag. 645). Tørning (en Del Eks. paa Skærmplanter paa tør Bund $^{1}/_{6}$; J. A. og F. L.); Herlev (en Del Eks. paa *Anthris-*

cus paa tør Bund; G. Kr.), Therkelskoven ved Farum ($^{3}/_{6}$; Tf.), Ravneholm (6 friskklækkede Eks. paa *Anthriscus* paa tør Bund $^{23}/_{6}$; V. H.), Maglemosen ved Vedbæk (Fru Frederiksen, Rungsted).

Ifl. Lengerken (1941, p. 153) danner Larven Stængelgaller paa *Heracleum spondylium*.

Pag. 560 — 2969. **Coniocleonus glaucus** F. Fundet $^{6}/_{7}$ (S. C.).

„ „ — 2971. **Chromoderus fasciatus** Müll. Fløjstrup Strand S. f. Moesgaard ($^{17}/_{8}$; Rudk.), Mols ($^{22}/_{7}$, $^{27}/_{7}$; S. C.); Ærø (Chr.), Jydelejet (V. H.), Kulhus ved Jægerspris (Rudk.).

Larven danner Galler paa Værtplantens Rod.

„ „ — 2973. **Cyphocleonus trisulcatus** Hbst. Sønderborg (Z. M.), Vilstrup Strand (1 Eks.; J. A.).

„ 561 — 2974. **Cleonus piger** Scop. Larven danner Galler paa Roden eller ved Grunden af Stænglen af *Carduus acanthoides* og *Cirsium arvense* Lengerken 1941, p. 151).

„ „ — 2976. **Cossonus parallelepipedus** Hbst. Hadsten ($^{21}/_{7}$; S. C.), Hindsholm ($^{7}/_{7}$; Z. M.).

„ „ — 2977. **Cossonus linearis** F. Smedelunden ved Odense (1 Eks. i en Ellestub, $^{20}/_{5}$ 1943; H. J.).

„ 562 — 2982. **Rhyncolus truncorum** Germ. Taasinge (Chr.), Fredensborg ($^{30}/_{10}$; Lindh.).

„ „ — 2984. **Rhyncolus turbatus** Schønh. Taasinge (Chr.).

En Del Larver er fundet $^{10}/_{3}$; Imago fremkom i Maj (Kr. og Sønd. 1945).

„ 563 — Mellem L. 2 og 3 f. o. indføres:

[*Rhyncolus thomsoni* Grill. (Ent. T. 1919, p. 166—169) (*cylindrirostris* Thoms.). Fundet i Sverige (i Skaane, Halland og paa Øland).]

„ 565 — 2997. **Bagous brevis** Gyll. Esbjerg (1 Eks. $^{27}/_{5}$ 1899; coll. Z. M.).

Pag. 565 — 2998. **Bagous lutulosus** Gyll. Dyrehaven (sigtet i Antal paa tør Bund ved Dyrehuset paa 2' Tøjreslag, $^{27}/_{8}$-$^{2}/_{9}$ 1945; V. H.).

„ „ — 2999. **Bagous diglyptus** Boh. „Fruens Bøge ved Svendborg" rettes til „Fruens Bøge ved Odense". Jydelejet (1 Eks. sigtet ved Planterødder, $^{10}/_{8}$ 1945; V. H.).

„ „ — 3001. **Bagous zwalinae** Seidl. Malmmosen (i Antal $^{21}/_{10}$ 1941 og senere; F. L. m. fl.).

„ 566 — 3006. **Hydronomus alismatis** Marsh. Ifl. Lengerken (1941, p. 276) danner Larven Plet- eller Gangminer i de over Vandet værende Blade af *Alisma* og *Sagittaria*.

„ „ — 3007. **Tanysphyrus lemnae** F. Ifl. Lengerken (1941, p. 239 og 277) udhuler Larven Bladene og gaar fra Blad til Blad.

„ „ — Under L. 1 f. n. indføres:

† 3007 a. **Tanysphyrus callae** E. Voss (Ent. Bl. 1943, p. 17—18). Bøllemosen (klækket i Antal af Miner i Bladene af *Calla palustris*, Aug. 1942; Carolsfeldt-Krausé; 1 Eks. ketset $^{31}/_{8}$ 1942, ketset i Antal paa Bladene af *Calla palustris* $^{10}/_{7}$ 1943; W.), Gelsskov (ketset paa *Calla palustris* Juli 1943; F. L.).

Angaaende Artens Udvikling se Kr. og Sønd. 1945, p. 240).

„ 567 — 3008. **Dorytomus taeniatus** F. Ifl. Lengerken (1941, p. 151) danner Larven galleagtige Fortykkelser paa Raklerne af *Salix aurita* og *cinerea*.

„ „ — 3009. **Dorytomus dejeani** Faust. Ulfslyst ved Haderslev og Gravenshoved (J. A.).

Talrige Larver er fundet i Hunraklerne af *Salix cinerea* i April; Forpupning i Jorden; Imago klækkedes ca. $^{21}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 3011. **Dorytomus salicis** Walt. Hellebæk (coll. Z. M.).

Pag. 568 — 3012. **Dorytomus validirostris** Gyll. Lemvig (klækket i Antal af Poppelrakler i 1945; Larven blev fundet $^{23}/_{5}$-$^{27}/_{5}$ og Imagines fremkom fra $^{19}/_{6}$; Sønd.).

„ „ — 3014. **Dorytomus tremulae** Payk. Taasinge og Turø (Chr.).

„ „ — 3017. **Dorytomus melanophthalmus** Payk. Gravenshoved (J. A.).

„ „ — 3018. **Dorytomus rufatus** Bed. Talrige Larver er fundet i Hunrakler af *Salix cinerea* i April; Forpupning i Jorden; Imago fremkom $^{15}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 569 — 3019. **Dorytomus majalis** Payk. Nørholm (J. A.), Kandestederne (J. A.).

„ „ — 3025. **Notaris aethiops** F. Det flade Vandhul paa Eremitagesletten (V. H.), Donse (V. H.).

„ 570 — 3030. **Grypus brunneirostris** F. Mols ($^{1}/_{8}$; S. C.).

„ „ — 3031. **Pseudostyphlus pilumnus** Gyll. Genfundet paa Amagerfælled (3 Eks., hvoraf 1 banket af *Matricaria* $^{23}/_{6}$ 1942 og 2 klækket $^{31}/_{8}$ 1942 og $^{3}/_{9}$ 1943, W.; banket i betydeligt Antal af *Matricaria* $^{29}/_{6}$ 1946; W. og F. L.).

„ 571 — 3032. **Ortochaetes setiger** Beck. Foruden i de i Hovedfortegnelsen anførte Planter, danner Larven ifl. Lengerken (1941, p. 276) ogsaa Miner (Gangminer) i *Lactuca* (= *Cicerbita*), *Hypochoeris* og *Senecio*.

„ „ — 3033. **Smicronyx jungermanniae** Reich. Ifl. Lengerken (1941, p. 155) danner Larven Stængelgaller paa *Cuscuta europaea*.

„ „ — 3034. **Smicronyx coecus** Reich. Ifl. Lengerken (1941, p. 155) danner Larven Stængelgaller paa *Cuscuta epithymum*.

„ 572 — 3036. **Elleschus bipunctatus** L. (jfr. pag. 645). Angaaende Artens Udvikling se — foruden det, der er anført p. 645 — endvidere Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 572 — 3037. **Acalyptus carpini** Hbst. Søndersø Skov N.V. f. Odense (H. J.).

„ „ — 3039. **Tychius polylineatus** Germ. Mols (S. C.).
Ifl. Lengerken (1941, p. 156) danner Larven Galler i Blomsterne af *Trifolium*-Arter.

„ „ — 3040. **Tychius lineatulus** Steph. Rude Strand N.Ø. f. Odder (Rudk.); Fortunens Indelukke (flere Eks.; W.), Allerød (W.), Tisvilde (paa *Trifolium pratense,* $^{24}/_{8}$, $^{3}/_{9}$; J. A.).

„ 573 — 3041. **Tychius schneideri** Hbst. Randers (coll. Z. M.).

„ „ — 3043. **Tychius venustus** F. Ifl. Lengerken (1941, p. 156) danner Larven Galler i Spidsen af Skuddene paa *Genista tinctoria.*

„ „ — 3045. **Tychius junceus** Reich. Øbjerggaard (coll. Z. M.).

„ „ — 3046. **Tychius meliloti** Steph. Stige Ø ved Odense (i Antal paa *Melilotus,* $^{16}/_{7}$; H. J.).
Ifl. Lengerken (1941, p. 155) danner Larven Galler paa Smaabladene af *Melilotus officinalis.*

„ 574 — 3048. **Miccotrogus picirostris** F. Larver, Pupper og Imagines er fundet gennem sidste Halvdel af Aug. i Blomsterne af *Trifolium repens.* Hele Udviklingen foregaar i Kløverhovedet, hvori Larverne lever frit (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 3051. **Sibinia phalerata** Stev. (jfr. pag. 645). Høvblege (enkeltvis paa *Arenaria serpyllifolia,* Aug.; V. H.).

„ „ — 3052. **Sibinia potentillae** Germ.
Af en Puppe, fundet $^{17}/_{8}$, fremkom Imago $^{10}/_{9}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ 575 — 3054. **Anthonomus bituberculatus** Thoms. „Engene" ved Svendborg (Chr.).

„ „ — 3055. **Anthonomus pomorum** L.
Larven danner Galler i Blomsterne (Frugtbunden) af *Pirus malus,* sjældnere *Pirus com-*

munis og *Crataegus oxyacanthae* (Lengerken 1941, p. 145).

Pag. 575 — 3056. **Anthonomus humeralis** Panz. (J, Ø). Svenstrup Dyrehave ved Borup Station (nogle Eks. banket af Hæg, $^{17-19}/_{7}$ 1946; V. H.). Arten har hidtil ikke været fundet udenfor Jylland.

Foruden paa *Prunus padus* er den i England ogsaa fundet paa *Pirus malus* (E. M. M. 1931, p. 119).

Ifl. Lengerken (1941, p. 145) danner Larven Galler i Blomsterknopperne af *Prunus*-Arter og *Sorbus aucuparia*.

„ 576 — 3060. **Furcipes rectirostris** L. Optraadt skadeligt her i Landet paa modne Kirsebær, som Billerne begnavede udefra (Bovien 1944, p. 58).

„ 577 — 3061. **Brachonyx pineti** Payk. Den unge Larve minerer i Fyrrenaale (se iøvrigt Lengerken i Ent. Bl. 1941, p. 149 og i Biol. Gen. 1941, p. 239 og 276).

„ „ — 3062. **Curculio venosus** Grav. Strandkær paa Mols ($^{3}/_{7}$; S. C.).

„ „ — 3064. **Curculio nucum** L. Pag. 578 mellem L. 2 og 3 f. o. indføres:

„Æggene kunde klækkes, men Larverne kunde ikke fuldende deres Udvikling; samme Fænomen er tidligere bemærket i Norge (Bovien 1940, p. 546)".

„ 578 — 3065. **Curculio cerasorum** Payk. Strandkær paa Mols (S. C.); Tranekjær, Taasinge og „Engene" ved Svendborg (Chr.), Skoveng ved Søndersø paa Sjælland (H. J.).

„ „ — 3066. **Curculio crux** F. (jfr. pag. 645). Staalskibsværftet ved Odense (H. J.), Viemose og Vosemose (H. J.).

„ „ — 3067. **Curculio salicivorus** Payk. „Nematus" rettes til „Pontania". Af Galler indsamlet paa

Pil $^{15}/_{9}$ kom Larverne ud $^{16}/_{9}$ og følgende Dage og gik i Jorden, hvor den første Larve forpuppede sig $^{2}/_{10}$: Imago kom frem $^{20}/_{10}$; i det fri overvintrer Imago rimeligvis i Puppehulen (se iøvrigt Kr. og Sønd. 1945, p. 244).

Pag. 578 — 3068. **Curculio pyrrhoceras** Marsh. Se Kr. og Sønd. 1945, p. 547—548.

„ 580 — 3073. **Magdalis barbicornis** Latr. (J, Ø, B). Odder (Rudk.), Hadsten (1 Eks. paa Rosenblomst; S. C.); Hvidkilde (Chr.), Gribskov (F. L.); Rahbækkeværket ved Rønne (F. L.).

„ „ — 3074. **Magdalis cerasi** L. Ondrup ved Odder ($^{22}/_{7}$; (Rudk.); flere Steder paa Fyn bl. a. ved Odense og Langesø (H. J.).

„ „ — 3076. **Magdalis armigera** Geoffr. Ulfslyst ved Haderslev (J. A.); Gelsskov (F. L.). Truffet i Parring $^{4}/_{6}$ (W.).

„ 581 — 3078. **Magdalis memnonia** Gyll. Sønderskov paa Als (1 Eks.; Hg.); Billeskov paa Fyn (1 Eks. paa et Græsstraa tæt ved Fyrreskov; H. J.).

„ „ — 3079. **Magdalis linearis** Gyll. Asserbo Plantage (i Antal paa Fyr, Juli; V. H.).

„ „ — 3080. **Magdalis phlegmatica** Hbst. Genfundet ved Donse (i Antal paa Fyr, $^{22}/_{5}$ 1942; S. C., W., V. H.).

„ „ — 3081. **Magdalis violacea** L. Storkevad i Gribskov (banket i Antal af Birk paa et Sted, hvor der paa Jordbunden laa mange udgaaede Naaletræsgrene, $^{19}/_{6}$ 1938; W. Genfundet paa samme Sted i Antal, hvoriblandt mange defekte Eks., $^{25}/_{6}$, $^{30}/_{6}$; W., F. L.).

„ „ — 3083. **Trachodes hispidus** L. Haraldsholm ved Skodborg (J. A.), Sæby (J. A.); alm. omkring Svendborg (Chr.), Viemose (H. J.).

„ 583 — 3091. **Liosoma deflexum** Panz. Sønderskov paa Als (1 Eks.; Hg.); Steenstrup N. f. Svend-

borg (5 Eks.; J. A. og Hg.), Smaaskovene omkring Staalskibsværftet ved Odense (alm. paa blomstrende Anemoner, pletvis, navnlig i Skovenes Udkant; H. J.).

Pag. 584 — 3094. **Phytonomus fasciculatus** Hbst. Bygholm (3 Eks. i en Grusgrav; J. A.), Hadsten $^{5}/_{8}$; S. C.).

„ „ — 3096. **Phytonomus rumicis** L. Af en helt ensfarvet Varietet foreligger 2 Eks., nemlig 1 Eks. uden Lokalitetsangivelse i coll. Z. M. og 1 Eks. fra Rude Strand N.Ø. f. Odder, $^{25}/_{7}$ 1942, i coll. Rudk.

Larver, fundet paa *Polygonum aviculare* $^{23}/_{7}$, forp. $^{25}/_{7}$ og udv. $^{30}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Ifl. Lengerken (dels 1941, p. 277 dels ifølge brevlig Meddelelse) er Larven Bladminerer som ung og lever senere frit fremme paa Bladene.

„ 585 — 3098. **Phytonomus meles** F. (jfr. pag. 645). Mols ($^{18}/_{6}$, S. C.; Aug., coll. Z. M.), Svenstrup Aa (J. A.); Sønderskov pr. Flintinge ($^{13}/_{5}$; F. L.), Kragelunden ved Priorskov ($^{26}/_{9}$; W.); Allinge ($^{7}/_{9}$; coll. Z. M.).

„ „ — 3100. **Phytonomus arator** L. Larver og Pupper er fundet sammen paa *Spergula* $^{20}/_{7}$, en Puppe udv. $^{23}/_{7}$; Larver og Pupper er fundet sammen paa *Spergula* $^{19}/_{7}$, Imago kl. $^{25}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Artens Kokoner er ofte fundet paa Bygaks; den er dog ingenlunde Skadedyr paa Korn (Bovien 1945).

„ „ — 3101. **Phytonomus pedestris** Payk. Se p. 645, hvor „$^{3}/_{8}$“ rettes til „$^{10}/_{8}$“.

„ „ — 3102. **Phytonomus elongatus** Payk. Klingstrup (= Holmdrup) Mose ved Svendborg (Chr.), Kollemosen, Malmmosen, Dyrnæs.

Pag. 586 — Mellem L. 7 og 8 f. o. indføres:

† 3102 a. **Phytonomus denominandus** Cap. (Norsk Ent. T. 1937, p. 17—21). Fortunens Indelukke (2 Eks. ketsede, $^{31}/_{7}$ 1942, W.; 3 Eks. ketsede $^{8}/_{8}$ 1942, $^{31}/_{5}$ og $^{11}/_{6}$ 1943; V. H.).

„ „ — 3103. **Phytonomus plantaginis** Deg. Rude Strand Ø. f. Odder (Rudk.), Mols (S. C.); Flintinge Byskov (Kr.).

Mange Larver og Pupper er fundet paa *Lotus* $^{12}/_{7}$ og $^{21}/_{7}$; Imago klækkedes fra $^{2}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 3107. **Phytonomus trilineatus** Marsh. Oksenvad og Vesterris (J. A.), Uldrup Bakker S. f. Odder (Rudk.), Lemvig (Sønd.).

Larver, Pupper og Imagines er fundet sammen $^{13}/_{7}$ (Sønd.).

„ 587 — 3108. **Limobius borealis** Payk. Ifl. Lengerken (1941, p. 153) danner Larven Galler i Blomsterne af *Erodium ciconium* (hidtil kun iagttaget i Frankrig).

„ „ — 3109. **Gronops lunatus** F. Lyngaa (S. C.).

„ 588 — 3113. **Acalles roboris** Curt. Ristinge, Tranekjær og Lohals (Chr.), Furesøparken (1 Eks. sigtet under Graner, $^{24}/_{10}$; W.).

„ 589 — 3117. **Acalles echinatus** Germ. Kanegaard Skov paa Bornholm ($^{28}/_{8}$ 1943; (F. L.).

„ „ — 3118. **Baris laticollis** Marsh. (jfr. pag. 645). Ifl. Lengerken (1941, p. 123 og 148) danner Larven kraftige, galleagtige Fortykkelser paa Hoved- eller Siderod af *Erysimum cheiranthoides* og *Sisymbrium officinale*.

„ 590 — 3122. **Rhytidosomus globulus** Hbst. Lindum ($^{18}/_{6}$; coll. Z. M.); Krenkerup (= Hardenberg) ($^{16}/_{5}$; W.), Maltrup Skov (Juni; S. C.).

„ „ — 3123. **Rhytidosomus fallax** Otto. Tommerup, Thureby, Gribskov, Hellebæk, alle Fund i coll. Z. M.

Pag. 590 — 3124. **Coeliodes ruber** Marsh. Ballebro, Erlev og Fredsted (J. A.), Aakjær S. f. Odder (Rudk.), Fossedalen (J. A.); Tranekjær og Hvidkilde (Chr.), Vemmetofte (S. C.).

„ 591 — L. 13 f. o.: Efter „Auleutes Dietz." tilføjes: (*Craponius* Lec., Seidl.).

„ „ — 3129. **Auleutes epilobii** Payk. Hornbæk (Tf.). Larven danner Stængelgaller paa *Chamaenerium angustifolium* og *Arabis thaliana* (Lengerken 1941, p. 151).

„ „ — 3130. **Stenocarus cardui** Hbst. Odense (H. J.).

„ 592 — 3138. **Ceutorrhynchus terminalis** Hbst. Ifl. Lengerken (1941, p. 238) minerer Larven i Stænglen og den nederste Del af Bladstilkene af Gulerod.

I 1945 er den klækket af Dild (*Anethum graveolens*) og Kruspersille (*Petroselium hortense*) (Olafsson i Gartner-Tidende Nr. 36, 1945, p. 184—185).

„ „ — L. 2 f. n.: Efter „*Daucus*" indføjes: (Thomsen og Bovien 1933, p. 188).

„ 593 — 3142. **Centorrhynchus pyrrhorhynchus** Marsh. Hammelev (i Antal i Juli; J. A.).

„ „ — 3143. **Ceutorrhynchus pulvinatus** Gyll. Mols (i Antal $^{27}/_{6}$; J. A. og Hg.).

„ 594 — 3144. **Ceutorrhynchus cakilis** Victor Hansen (jfr. p. 645). Gyllingnæs ($^{14}/_{7}$; Rudk.), Mols (S. C.).

„ „ — 3146. **Ceutorrhynchus posthumus** Germ. Larven lever i Frugterne af *Teesdalia nudicaulis* (P. Franck i Ent. Bl. 1936, p. 102).

„ „ — 3147. **Ceutorrhynchus viduatus** Gyll. Kags Mose (W.).

„ „ — 3150. **Ceutorrhynchus angulosus** Boh. Haderslev (1 Eks. $^{11}/_{6}$; J. A.), Favrskov ved Hadsten (Juli; S. C.); Ermelunden (1 Eks. sigtet $^{17}/_{4}$; W.; i Antal fra $^{29}/_{5}$-$^{19}/_{6}$ paa *Galeopsis tetrahit*).

Pag. 595 — 3151. **Ceutorrhynchus crucifer** Ol. Vemmetofte (S. C.).

„ „ — 3156. **Ceutorrhynchus pallidicornis** Bris. Rifbjerg paa Langeland (1 Eks.; coll. Z. M.).

„ 596 — 3157. **Ceutorrhynchus urticae** Boh. Aakjær mellem Horsens og Odder (Rudk.), Femmøller ($^{18}/_{6}$; Hg.), Thorsager (Hg.), Hadsten ($^{16}/_{7}$; S. C.); Tranekjær (1 Eks.; Hg.).

Pag. 596 — 3158. **Ceutorrhynchus euphorbiae** Bris. Sorø (1 Eks.; coll. Z. M.).

„ „ — 3160. **Ceutorrhynchus millefolii** Schultze. Vejrup Skov (1 Eks., $^{23}/_{5}$ 1942; H. J.).

„ „ — 3161. **Ceutorrhynchus triangulum** Boh. Femmøller (Hg.), Strandkær paa Mols ($^{4}/_{7}$; S. C.), Tjele (1 Eks.; coll. Z. M.), Hadsten (1 Eks., $^{26}/_{7}$; S. C.); Korup Skov ved Odense (H. J.), Lillerød (1 Eks., $^{19}/_{7}$; Tf.).

„ 597 — 3162. **Ceutorrhynchus chrysanthemi** Germ. Vejrup (1 Eks., Juli 1888; N. P. Jørgensen leg., coll. Z. M.).

„ „ — 3164. **Ceutorrhynchus melanostictus** Marsh. Langesø ($^{21}/_{6}$; H. J.), Sundby Storskov ($^{14}/_{4}$; Kr.).

„ „ — 3166. **Ceutorrhynchus marginatus** Payk. (jfr. pag. 645). Aakjær mellem Horsens og Odder (Rudk.), Fløjstrup Strand S. f. Moesgaard (Rudk.), Mols ($^{7}/_{6}$; S. C.); Odense (H. J.).

„ 598 — 3168. **Ceutorrhynchus fennicus** Faust. Esbjerg (F. L.), Mols ($^{18}/_{6}$; S. C.); Løgnor (1 Eks. i Opskyl, $^{18}/_{3}$; W.), Næstved (F. L.), Gribskov (F. L.).

„ „ — 3169. **Ceutorrhynchus punctiger** Gyll. Larven lever af de grønne Frø af *Taraxacum officinale* og ikke som angivet af Urban i Blomsterbunden af *Taraxacum* (Kr. og Sønd. 1941, p. 106 og 1945, p. 250).

„ „ — 3170. **Ceutorrhynchus querceti** Gyll. Favrskov ($^{31}/_{5}$; S. C.), Kags Mose (i stort Antal $^{17}/_{3}$; W.).

Pag. 598 — 3171. **Ceutorrhynchus pleurostigma** Marsh. Pag. 599 L. 2 f. o. tilføjes efter „164—165“: og Lengerken 1941, p. 150.

En Del Galler er fundet i Beg. af Septbr. paa Roden af Rødkaalsplanter; Gallerne indeholdt Larven til denne Art (Kr. og Sønd. 1945).

„ 599 — 3172. **Ceutorrhynchus griseus** Bris. Ifl. Lengerken (1941, p. 150) danner Larven Stængelgaller paa *Arabis thaliana*.

„ „ — 3174. **Ceutorrhynchus inaffectatus** Gyll. Herlev (i Antal paa *Hesperis matronalis* i et Gartneri; G. Kr.), Holte (nogle Eks. i en Have ligeledes paa *Hesperis*; F. L.).

Ifl. Lengerken (1941, p. 150) danner Larven Galler i Værtplantens Frugter.

„ „ — 3175. **Ceutorrhynchus assimilis** Payk. (jfr. pag. 646). Efter „Landbrugsplanter“ tilføjes: „især Kaalroefrø“.

Larver, fundet i Skulper af Agerkaal, udv. til Imago $^{13}/_{8}$ (Kr.).

„ „ — 3176. **Ceutorrhynchus constrictus** Marsh. Faarehus (J. A.); Langesø ($^{22}/_{6}$; H. J.).

Ifl. Lengerken (1941, p. 150) danner Larven Galler paa Rodhals eller Rod af *Alyssum alyssoides*.

„ 600 — 3180. **Ceutorrhynchus atomus** Boh. Ifl. Lengerken (1941, p. 149) danner Larven Galler paa Grenene af *Stenophragma (Arabis) thaliana*.

„ „ — 3181. **Ceutorrhynchus quadridens** Panz. Ifl. Lengerken (1941, p. 238) minerer Larven i Bladstilk eller Midtribbe med Udløbere i Bladene paa *Cruciferae*. Se ogsaa Kr. og Sønd. 1945, p. 250).

„ 601 — 3185. **Ceutorrhynchus pervicax** Wse. Favrskov ($^{31}/_{5}$; S. C.).

„ „ — 3187. **Ceutorrhynchus contractus** Marsh. (jfr.

pag. 646). Ifl. Lengerken (1941, p. 276) danner Larven Gangmine bl. a. ogsaa paa *Alliaria officinalis*. Forpupning i Kokon i Jorden.

Pag. 601 — 3188. **Ceutorrhynchus hirtulus** Germ. Ifl. Lengerken (1941, p. 150) danner Larven Stængelgaller paa *Draba verna*.

„ „ — 3189. **Ceutorrhynchus chalybaeus** Germ. Torning ved Hald (2 Eks. $^{9}/_{6}$ 1892; coll. Z. M.), Dronninglund (coll. Z. M.).

„ 602 — 3190. **Ceutorrhynchus pectoralis** Wse. Ifl. Lengerken (1941, p. 150) danner Larven Galler ved Grunden af Stænglen eller paa Bladenes Midtribbe paa *Cardamine amara* og *pratensis*.

„ „ — 3192. **Eubrychius velutus** Beck. Flommen ved Sorø, Sorgenfri, Fuglevad.

„ 603 — 3195. **Phytobius waltoni** Boh. Favrskov (S. C.); Vosemose ($^{26}/_{8}$; H. J.).

„ „ — 3196. **Phytobius canaliculatus** Fåhrs. Vosemose ($^{4}/_{7}$; H. J.), Marielund ved Odense ($^{18}/_{3}$; H. J.).

„ 604 — [*zumpti* H. Wagner...]: Er ogsaa fundet paa Øen Amrum paa en Salteng tæt ved Højvandslinjen (1 Eks. $^{5}/_{8}$ 1939; Wagner det.) (H. H. Weber i „Bombus“ Nr. 20, 1942, p. 86).

„ „ — 3200. **Heterophytobius quadrinodosus** Gyll. Rude Strand Ø. f. Odder (Rudk.).

„ 605 — 3203. **Rhinoncus pericarpius** L. Ifl. Lengerken (1941, p. 155) danner Larven paa *Artemisia vulgaris* en 2 cm lang Fortykkelse paa Roden i Nærheden af Jordoverfladen.

„ „ — 3204. **Rhinoncus bruchoides** Hbst. Angaaende Artens Udvikling se endvidere Kr. og Sønd. 1945, p. 251.

„ 606 — 3208. **Tapinotus sellatus** F. Faaborg (Chr.), flere Steder omkring Odense ($^{8}/_{6}$, $^{25}/_{6}$; H. J.).

„ 607 — 3209. **Poophagus sisymbrii** F. Talrige Larver og Pupper er fundet $^{12}/_{6}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 607 — 3210. **Orobitis cyaneus** L. Mols ($^{18}/_{6}$; S. C.). Talrige store og smaa Larver, Pupper og nyklækkede Imagines er fundet i Frugterne af *Viola tricolor* $^{4}/_{8}$, eet Individ i hver Frugt. Larver, Pupper og Imagines er fundet i Frugterne af *Viola palustris* $^{12}/_{8}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 3211. **Nanophyes marmoratus** Gze. En enkelt Larve, mange Pupper og mange Imagines er fundet $^{2}/_{9}$ i de grønne Frugter af *Lythrum salicaria*; en enkelt Larve, faa Pupper og mange Imagines er fundet $^{9}/_{9}$ i Frugterne af samme Plante (Kr. og Sønd. 1945).

„ 608 — 3212. **Mecinus collaris** Germ. Ifl. Lengerken (1941, p. 153) danner Larven hyppigst Galler i Bladstilkene, sjældent i Blomsterstilken, af *Plantago*-Arter.

„ „ — 3214. **Mecinus pyraster** Hbst. Ifl. Lengerken (1941, p. 153) danner Larven Galler ligesom *M. collaris* Germ.

„ „ — 3215. **Gymnetron labile** Hbst. Ifl. Lengerken (1941, p. 152) danner Larven svage Stængelgaller paa *Plantago lanceolata*.

„ „ — 3216. **Gymnetron pascuorum** Gyll. 1 Larve, mange Pupper og mange Imagines er fundet $^{24}/_{8}$ i Frøkapslerne af *Plantago lanceolata*. Larven lever af de umodne Frø. Forpupning i Frøkapslerne. Larver og Pupper er fundet $^{20}/_{7}$ (Kr. og Sønd. 1945).

„ „ — 3217. **Gymnetron rostellum** Hbst. Tranekjær og Svendborg (Chr.).

„ 609 — 3218. **Gymnetron melanarium** Germ. Rørvig (W.).

„ „ — 3219. **Gymnetron villosulum** Gyll. Fjerritslev (S. C.); Mark ved Sønderskov pr. Flintinge, Sundby Storskov, Øster Toreby, Øbjerggaard (coll. Z. M.).

Galler paa *Veronica beccabunga* med meget smaa Larver er fundet $^{24}/_{6}$; Imagines klækkedes fra $^{21}/_{7}$-$^{6}/_{8}$ (W.). Angaaende Artens Udvikling se iøvrigt Kr. og Sønd. 1945 og Lengerken 1941, p. 152.

Pag. 609 — 3220. **Gymnetron beccabungae** L. Ifl. Lengerken (1941, p. 151) danner Larven Galler paa Frugtbunden af *Veronica scutellata, beccabunga* og *anagallis*. Puppen i Gallen.

„ „ — 3222. **Gymnetron antirrhini** Payk. Angaaende Artens Biologi se ogsaa Lengerken 1941, p. 151.

„ „ — 3223. **Gymnetron hispidum** Brullé. Ifl. Lengerken (1941, p. 152) danner Larven Stængelgaller paa *Linaria*-Arter. Billen overvintrer i Gallen.

„ 610 — L. 4 f. o.: Efter „**thapsicola** Germ." tilføjes: (*netum* + *thapsicola* D. F.).

„ „ — 3224. **Gymnetron thapsicola** Germ. Ifl. Lengerken (1941, p. 152) danner Larven Stængelgaller paa *Linaria vulgaris*.

„ „ — 3225. **Gymnetron collinum** Gyll. Rude Strand Ø. f. Odder (Rudk.), Rom Hede ($^{10}/_{9}$; Sønd.); Korup Skov ved Odense (H. J.), Fortunens Indelukke (1 Eks., $^{24}/_{5}$; W.).

Ifl. Lengerken (1941, p. 151) danner Larven Galler paa Roden eller dens underjordiske Udløbere af *Linaria vulgaris* og andre *Linaria*-Arter.

Det er muligvis ikke rigtigt, naar det i D. F. anføres, at Larven danner Galler ogsaa paa Stænglerne og i Frøkapslerne; selv har jeg gentagne Gange klækket Arten og altid af Rodgaller.

„ „ — 3226. **Gymnetron linariae** Panz. Larven danner Galler som anført for *G. collinum* Gyll. (Lengerken 1941, p. 152).

Pag. 610 — 3227. **Miarus graminis** Gyll. Odense (i Antal i Blomsterstandene af *Knautia arvensis,* 3 à 4 Eks. i hver Blomsterstand, $^{19}/_{6}$, $^{25}/_{6}$; H. J.).

Ifl. Lengerken (1941, p. 139) udvikler Larven sig i Frøkapslerne af *Campanula rotundifolia* uden Spor af Galledannelse.

„ „ — 3228. **Miarus micros** Germ. Ifl. Lengerken (1941, p. 154) skulde Larven danne Rodgaller paa *Linaria vulgaris*; dette maa sikkert bero paa en Misforstaaelse; muligvis foreligger der her en Forveksling med *Gymnetron collinum* Gyll.

„ 611 — 3229. **Miarus campanulae** L. Ifl. Lengerken (1941, p. 139 og 154) er Larven udtalt galledannende i Frugtkapslerne af forskellige *Campanula*-Arter, omend den maaske ikke fremkalder Galler i alle Værtplanter (jfr. Kryger's Bemærkninger om Artens Biologi i Hovedfortegnelsen).

„ „ — 3232. **Cionus hortulanus** Geoffr. Larver er fundet i meget stort Antal $^{30}/_{7}$ paa *Verbascum nigrum* (se iøvrigt Kr. og Sønd. 1945, p. 253—254).

„ „ —„3233. (?) **Cionus thapsi** F. (D. F. IV. 253)" ændres til:

3233. **Cionus nigritarsis** Rtt. (Wingelmüller i K. R. 1938, p. 190—192, Ho. 339—342). Fejlbestemmelsen er rettet af V. H.

„ 612 — 3235. **Stereonychus fraxini** Deg. Angaaende Artens Levevis se endvidere Kr. og Sønd. 1945, p. 255.

„ „ — L. 6 f. n. tilføjes: „Ifl. Lengerken (1941, p. 277) danner *Anoplus*-Larverne Gangminer."

„ 613 — 3238. **Rhynchaenus quercus** L. Larven danner Gang-Blæremine (Lengerken 1941, p. 278).

„ „ — 3239. **Rhynchaenus rufus** Schrk. „Engene" ved Svendborg (W.).

Ifl. Lengerken (1941, p. 278) danner Larven Gang-Blæremine.

Pag. 613 — 3240. **Rhynchaenus alni** L. Larven danner Gang-Blæremine (Lengerken 1941, p. 278).

" " — 3241. **Rhynchaenus jota** F. Larven danner Blære uden Begyndelsesgang paa El, Birk, Pil og Pors (Lengerken 1941, p. 278).

" " — 3242. **Rhynchaenus pilosus** F. Larven danner Gang-Blæremine (Lengerken 1941, p. 278).

" " — 3243. **Rhynchaenus avellanae** Donov. Draved Skov (J. A.); Langesø (2 Eks., $^{30}/_{6}$; H. J.).

Larven danner Gangmine (Lengerken 1941, p. 278).

" 614 — 3244. **Rhynchaenus rusci** Hbst. Larven danner Gangmine (Lengerken 1941, p. 279).

" " — 3245. **Rhynchaenus fagi** L. Larven danner Gang-Blæremine (Lengerken 1941, p. 279).

" " — 3246. **Rhynchaenus testaceus** Müll. Larven danner Gangmine (Lengerken 1941, p. 278).

" " — 3247. **Rhynchaenus decoratus** Germ. Larven danner Gangmine med et rundt Kokonudsnit (Lengerken 1941, p. 242 og 279).

" 615 — 3248. **Rhynchaenus salicis** L. Larven danner Pletmine (Lengerken 1941, p. 278).

" " — 3249. **Rhynchaenus stigma** Germ. Larven danner Gang-Blæremine (Lengerken 1941, p. 278).

" " — 3250. **Rhynchaenus populi** F. Larven danner en oversidig Pletmine (Lengerken 1941, p. 240 og 278).

Angaaende Tegn. af Penis af denne Art se Strand i Norsk Ent. T. 1941, p. 31—33.

" " — 3251. **Rhynchaenus foliorum** Müll. Dalum ($^{20}/_{3}$; H. J.).

Angaaende Tegn. af Penis af denne Art se Strand i Norsk Ent. T. 1941, p. 31—33.

Pag. 615 — 3252. **Rhynchaenus angustifrons** West. Tisvilde (coll. Z. M.).

Angaaende Tegn. af denne Arts Penis se Strand i Norsk Ent. T. 1941, p. 31—33.

„ „ — 3253. **Rhamphus pulicarius** Hbst. Foran „D. F. IV. 238" indføres: „Victor Hansen i Ent. Medd. 24. Bd. 1944, p. 95".

Larven danner Pletmine (Lengerken 1941, p. 279). Angaaende Artens Udvikling se endvidere Kr. og Sønd. 1945, p. 256.

„ „ — Mellem L. 6 og 7 f. n. indføres:

† 3253 a. **Rhamphus oxyacanthae** Marsh. (Victor Hansen i Ent. Medd. 24. Bd., 1944, p. 95).

Sikre Fund foreligger fra Frejlev ($^{10}/_{6}$; W.), Skejten ved Fuglsang (i stort Antal paa Tjørn, $^{14}/_{6}$; W.), Lindeskov ved Nykøbing F. ($^{4}/_{6}$; W.), Taarbæk (klækket af Pæreblade, Jan.; Gudmann). Den angives at minere ogsaa i Kirsebær, Røn, Blomme, Æble (Sønderup i Fl. & F. 1936, p. 86).

Larven danner Pletmine (Lengerken 1941, p. 279).

„ „ — L. 1—6 f. n. udgaar; se under 3253 a.

Scolytidae.

„ 616 — 3254. **Scolytus rugulosus** Ratz. Se Kr. og Sønd. 1945, p. 256.

„ „ — 3255. **Scolytus intricatus** Ratz. Se Kr. og Sønd. 1945, p. 256.

„ 617 — 3257. **Scolytus laevis** Chap. Brodal pr. Holstebroe (medd. af Bovien); Gelsskov (1 Eks., $^{9}/_{6}$; F. L.), Jægerspris ($^{6}/_{8}$; Rudk.).

„ „ — 3258. **Scolytus ratzeburgi** Janson. Tisvilde (V. H., Rudk.).

Pag. 617 — 3259. **Scolytus mali** Bechst. Se Kr. og Sønd. 1945, p. 256.

„ 618 — 3260. **Hylesinus crenatus** F. Taasinge og Hvidkilde (Chr.), Odense (H. J.).

„ „ — 3262. **Hylesinus oleiperda** F. Vosnæs Pynt N. f. Aarhus (S. C.).

„ „ — 3264. **Hylastinus obscurus** Marsh. Ifl. Lengerken (1941, p. 156) danner Larven Galler i det Indre af en Stengeldel paa *Trifolium repens* og *pratense*.

„ 619 — 3265. **Dendroctonus micans** Kugel. Stenholt Vang (i Antal $^{20}/_{9}$; opd. af Arkitekt Lundquist).

Mange næsten fuldvoksne Larver blev fundet sammen méd Imagines $^{20}/_{9}$ (W.).

„ „ — 3267. **Blastophagus piniperda** L. En enkelt Larve, mange Pupper og mange Imagines er fundet sammen $^{15}/_{8}$ (W.).

„ 621 — 3273. **Polygraphus poligraphus** L. Taasinge (Chr.); Rø (F. L.).

○ „ „ — 3274. **Crypturgus cinereus** Hbst. udgaar. Fundet fra Dyrehaven henføres til 3277. *Cr. subcribrosus* Eggers; se denne.

„ „ — 3275. **Crypturgus hispidulus** Thoms. Kristiansdal (i Antal under Bark paa tykke fældede Granstammer $^{12}/_{6}$; J. A.).

„ 622 — 3276. **Crypturgus pusillus** Gyll. Svartingedalen paa Bornholm (F. L.).

„ „ — 3277. **Crypturgus subcribrosus** Eggers. Kristiansdal (i Antal $^{12}/_{6}$; J. A.); Viemose og Vosemose (H. J.), Dyrehaven (i Lærk, $^{5}/_{3}$; Kr.), Storkevad ($^{3}/_{10}$; Rb.).

„ 623 — 3281. **Ernoporus fagi** F. Tranekjær og Hvidkilde (Chr.).

Mange Larver og Imagines er fundet sammen i en halvtør Bøgekvist $^{31}/_{3}$ (Kr. og Sønd. 1945).

Pag. 623 — 3282. **Ernoporus tiliae** Panz. Mange Larver, en Del Pupper og Imagines er fundet sammen $^{25}/_{10}$ (se iøvrigt Kr. og Sønd. 1945, p. 257—258).

„ 624 — 3286. **Lymantor coryli** Perr. „Engene" ved Svendborg (i Antal $^{22}/_{7}$; Chr.), Sofielund ved Svendborg ($^{12}/_{7}$; Chr.).

„ 625 — 3290. **Dryocoetes villosus** F. Flere Steder paa Fyn (bl. a. Fruens Bøge).

„ „ — 3291. **Pityophthorus glabratus** Eichh. Donse (i stort Antal $^{15}/_{5}$, $^{22}/_{5}$ 1943; V. H.), Jægerspris Nordskov (1 Eks., Maj 1944; Rudk.).

„ „ — Efter 3291 indføres:

† 3291 a. **Pityophthorus lichtensteini** Ratz. Højesand ved Rørvig (1 Eks. ketset under Fyr $^{29}/_{5}$ 1938; W.), Donse (1 Eks., $^{22}/_{5}$ 1943; V. H.).

„ „ — 3292. **Pityophthorus** (?)**pityographus** Ratz. Efter „Sønderskov paa Als ved Fiskerhuset" tilføjes: $^{27}/_{6}$ (Hg.).

„ 626 — 3296. **Pityogenes bidentatus** Hbst. En enkelt Larve, mange Pupper og Imagines er fundet $^{26}/_{8}$ (W.).

„ „ — 3297. **Pityogenes obtusus** Egg. „♀" rettes til „♂".

„ 627 — 3300. **Pityogenes trepanatus** Nördl. Høvblege (V. H.), Højesand ved Rørvig (1 Eks., ♂, $^{14}/_{6}$; W.).

„ 629 — 3307. **Xyleborus dispar** F. (jfr. pag. 646). Angaaende Artens Levevis se endvidere Kr. og Sønd. 1945, p. 258—260.

„ „ — 3309. **Xyleborus saxeseni** Ratz. Svendborg (3 Eks. sværmende i en Have henved Solnedgang $^{29}/_{5}$; J. A.).

Se Kr. og Sønd. 1945, p. 260—261.

Litteratur.

Bovien, P.: „Skadedyr af særlig Interesse" i „Plantesygdomme i Danmark", 1940—1945, udgivet af Statens plantepatologiske Forsøg.

Gebien, H.: Tribolium destructor Uytt. „Bombus" (Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland und der Nordmark) Nr. 18, 1941, p. 73—74. Hamburg.

Hansen, Victor: Biller XI. Sandspringere og Løbebiller (Cicindelidae og Carabidae), Larverne ved Sv. G. Larsson. D. F. 47. Bd. 1941.

—: Biller XII. Heteromerer, Larverne ved Sv. G. Larsson. D. F. 50. Bd. 1945.

Johnsen, Palle: Entomologiske Notitser fra Bornholm. Ent. Medd. 24. Bd. 1945, p. 363—366.

Kryger, J. P. og H. P. S. Sønderup: Biologiske Iagttagelser over 200 Arter af danske Billelarver II. Ent. Medd. 24. Bd. 1945.

Lengerken, H. v.: Von Käfern erzeugte Pflanzengallen. Ent. Bl. 1941, Hefte 3, p. 121—124.

—: In Blättern minierenden Käferlarven. Biologica Generalis. 15. Bd. Hefte 1—2, 1941, p. 236—281 (Verlag von Julius Springer). Wien.

Lindroth, Carl H.: Zur Systematik fennoskandischer Carabiden, 13—33. (Dyschirius, Bembidion, Trechus, Patrobus, Badister, Harpalus, Bradycellus, Trichocellus, Amara, Calathus, Agonum). Ent. T. 1943, p. 1—68.

Madel, Vald.: Beobachtungen über die Eiablage der Dermestes peruvianus Cast. Ent. Bl. 1940.

—: Zur Kenntnis der Biologie einiger Dermestes-Arten. Ent. Bl. 1941—1943.

Sønderup, H. P. S. og J. P. Kryger, se: Kryger, J. P. og H. P. S. Sønderup.

Rettelser af Trykfejl

i

Tilføjelserne, Litteraturfortegnelsen og Registeret til Hovedfortegnelsen.

Pag. 632 L. 17 f. n. „lægde“ rettes til „lagde“.
„ 640 L. 20 f. n. „*Ariotes*“ rettes til „*Agriotes*“.
„ 646 L. 2 f. n. Foran „Xyleborus“ indføjes: „3307“.
„ 650 L. 1—3 f. o. henføres til p. 649 mellem L. 6 og 7 f. n.
„ 658 3' Kolonne L. 14 f. n. „644“ udgaar.
„ „ „ „ L. 6 f. n. „Colymbites“ rettes til „Colymbetes“.
„ 659 L. 16 f. n. „Cyaneris“ rettes til „Cyaniris“.
„ 660 3' Kolonne L. 17 f. o. „643“ rettes til „642“.
„ 661 Efter „Laricobius“ indføres: „*Laria* 528“.
„ „ „ „Melanotus“ „ : „*Melasia* 444“.
„ 662 1' Kolonne L. 17 f. n. „438“ rettes til 439“.
„ 663 „Psylliodes 523“ rettes til „Psylliodes 523, 644“.
„ „ 1' Kolonne L. 8 f. n. „278“ rettes til 272“.
„ „ „ „ L. 7 f. n. „278“ „ „ 272“.
„ „ „Rhizobius 393, 642“ rettes til „Rhizobius 393“.
„ 664 Efter „Tipnus“ indføres „*Tiresias* 337“.

Rettelser

til

Tillæg I.

Pag. 41 Udfor 1087a anføres: „†“.
„ 75 Mellem L. 9 og 10 f. o. indføres Familienavnet „Cryptophagidae“.

Register

over

Familie-, Slægts- og Underslægtsnavne

(Synonymer er trykt med Kursiv).

Abdera 92
Acalles 123
Acalyptus 118
Achenium 38
Acilius 20
Acrotona 30
Acrotona (Subg.) 54
Acrotrichis 28
Actidium 28
Acupalpus 14
Adalia 84
Aderidae 88
Aderus 89
Adoxus 100
Aegialia 95
Agabus 19
Agapanthia 99
Agaporus 19
Agaricophagus 25
Agathidium 25
Agelastica 103
Agonum 16
Agrilus 65
Agyrtes 23
Ahasverus 74
Aleochara 58
Aleuonota (Subg.) 54
Allecula 93
Alleculidae 93
Aloconota (Subg.) 49
Alosterna 97
Alphitobius 94
Alphitophagus 94
Amara 15
Amarochara 56
Amidobia (Subg.) 54
Amphimallon 96
Anaglyptus 98
Anaspis 91
Anisodactylus 15
Anisotoma 25
Anisoxya 92
Anitys 86
Anobiidae 85
Anobium 86
Anoplus 130
Antherophagus 76
Anthicidae 89
Anthicus 89
Anthobium 29
Anthocomus 61
Anthonomus 119
Anthracus 14
Anthrenus 68
Anthribidae 108
Anthribus 108
Apalochrus 62
Apalus 90
Aphodius 95
Aphtona 104
Apion 109
Apteropeda 106
Arpedium 31
Asclera 87
Astenus 36
Atheta 48
Atheta (Subg.) 51
Athous 63
Atomaria 76
Attelabus 108
Auleutes 124
Autalia 47
Axinotarsus 61

Badister 12
Badura (Subg.) 53
Baeocrara 28
Bagous 116
Baptolinus 38
Baris 123
Barynotus 115
Barypithes 114
Bembidion 10
Berosus 23
Bessobia (Subg.) 51
Bidessus 19
Blastophagus 133
Bledius 32
Blethisa 10
Bolitochara 47
Bolitophagus 93
Brachonyx 120
Brachygluta 59
Brachypterolus 70
Bradycellus 14
Bruchidae 107
Bruchus 107
Brychius 18
Bryocharis 44
Bryoporus 44
Buprestidae 64
Byrrhidae 68
Byrrhus 68
Byturidae 69

Cafius 40
Calathus 16
Callicerus 48
Calodera 55
Calosoma 9
Calyptomerus 26
Cantharidae 60
Cantharis 60
Carabidae 9
Carabus 9
Carcinops 60
Cardiophorus 63
Carpophilus 70
Cartodere 81
Cassida 107
Cateretes 69
Catops 23, 24
Cerambycidae 97

Cercyon 22
Cetonia 96
Ceutorrhynchus 124
Chaetocnema 105
Chalcoides 105
Chilocorus 84
Chilopora 56
Chlaenius 12
Choleva 23, 24
Chromoderus 116
Chrysanthia 87
Chrysobothris 64
Chrysomela 100
Chrysomelidae 99
Cicindela 9
Cicindelidae 9
Cionus 130
Cis 84
Cisidae 84
Clambidae 26
Cleonus 116
Cleridae 62
Clytus 98
Coccinella 84
Coccinellidae 83
Coelambus 19
Coeliodes 123
Coenorrhinus 108
Colaphellus 101
Colon 24
Colydiidae 82
Colymbetes 20
Coniocleonus 116
Copelatus 19
Coprophilus 31
Coprothassa (Subg.) 54
Corticaria 81
Corticarina 82
Corymbites 64
Corynetidae 63
Coryphium 31
Cossonus 116
Crepidodera 105
Criocephalus 97
Cryptarcha 72
Crypticus 93
Cryptocephalus 100
Cryptophagidae 75
Cryptophagus 75
Cryptopleurum 22
Crypticus 93
Crypturgus 133
Cteniopus 93
Ctesias 68
Cucujidae 74
Curculio 120
Curculionidae 108
Cybocephalus 73
Cychramus 72
Cychrus 9
Cynegetis 83
Cyphocleonus 116
Cyphon 66
Cyrtusa 25
Cytilus 68

Dacne 75
Dacrila (Subg.) 49
Dasytes 62
Dasytidae 62
Datomicra (Subg.) 54
Deleaster 31
Demetrias 17
Dendroctonus 133
Denticollis 64
Deporaus 108
Dermestes 68
Dermestidae 68
Derodontidae 63
Deronectes 19
Deubelia 57
Dianous 36
Diaperis 93
Diastictus 95
Dibolia 106
Dictyopterus 60
Diglotta 45
Dilacra (Subg.) 48
Dimetrota (Subg.) 53
Dirrhagus 64
Disopora (Subg.) 49
Dissoleucas 108
Dochmonota (Subg.) 51
Dolichosoma 62
Donacia 99
Dorcatoma 86
Dorytomus 117
Dralica (Subg.) 50
Dreposcia 23
Dromius 17
Dryocoetes 134
Dryophilus 85
Dryopidae 67
Dryops 67
Dyschirius 10
Dytiscidae 19
Dytiscus 21

Elaphrus 10
Elater 63
Elateridae 63
Elleschus 118
Emus 41
Enalodroma (Subg.) 51
Encephalus 46
Endomychidae 82
Enicmus 81
Ennearthron 85
Enochrus 22
Epuraea 71
Ernobius 85
Ernoporus 133
Erotylidae 75
Euaesthetus 36
Eubria 66
Eubriidae 66
Eubrychius 127
Eucinetidae 67
Eucinetus 67
Eucnemidae 64
Euconnus 26
Euplectus 59
Europhilus 17
Euryporus 41
Euryptilium 28
Euryusa 47
Euthia 26

Falagria 47
Furcipes 120

Galeruca 103
Galerucella 102
Gastroidea 101
Gauropterus 38
Geotrupes 95
Globicornis 68
Gnathoncus 60
Gnypeta 48
Gonodera 93
Grammoptera 97
Graphoderes 20
Graptodytes 19
Gronops 123
Grynobius 85
Grypus 118
Gymnetron 128
Gyrinidae 21
Gyrinus 21
Gyrophaena 46

Haemonia 99

Haliplidae 18
Haliplus 18
Hallomenus 91
Haltica 104
Harmonia 84
Harpalus 12
Helmis 67
Helodes 66
Helodidae 66
Helophorus 22
Henoticus 75
Hermaeophaga 104
Hetaerius 60
Heterhelus 69
Heteroceridae 67
Heterocerus 67
Heterophytobius 127
Heterothops 41
Hispella 107
Hister 60
Histeridae 59
Homalota 47
Hydaticus 20
Hydnobius 25
Hydraena 22
Hydronomus 117
Hydrophilidae 21
Hydroporus 19
Hydrosmecta (Subg.) 48
Hydrous 23
Hygroecia (Subg.) 50
Hygronoma 46
Hylastinus 133
Hylesinus 133
Hypatheta (Subg.) 52
Hypnoidus 63
Hypocoprus 74
Hypocyptus 45
Hypophloeus 94
Hypulus 92

Ilybius 20
Ilyobates 55

Judolia 97

Laemophloeus 74
Lagriidae 92
Lampyridae 60
Lampyris 60
Laricobius 63
Larinus 115
Lasiorrhynchites 108
Lasiotrechus 11
Lathridiidae 80
Lathridius 80
Lathrobium 37
Lebia 17
Leptura 97
Leptusa 47
Lesteva 31
Leucoparyphus 45
Librodor 73
Lilioceris 100
Limnebius 22
Limobius 123
Liodes 25
Liodidae 25
Liogluta (Subg.) 53
Liosoma 121
Lissodema 88
Lixus 115
Longitarsus 104
Lucanidae 97
Lucanus 97
Luperus 103
Lycidae 60
Lycoperdina 82
Lyctidae 85
Lyctus 85
Lymantor 134
Lytta 89

Magdalis 121
Malachiidae 61
Malachius 61
Malthodes 61
Mantura 105
Masoreus 17
Mecinus 128
Medon 37
Megatoma 68
Melandrya 92
Melanotus 63
Melasoma 102
Meligethes 70
Meloë 89
Meloidae 89
Melolontha 96
Meotica 56
Mesosa 98
Metacantharis 61
Metaxya (Subg.) 49
Metoecus 90
Miarus 130
Miccotrogus 119
Micridium 28
Microcara 66
Microdota (Subg.) 51
Microlestes 18
Micropeplus 29
Mniophila 106
Mordella 90
Mordellidae 90
Mordellistena 90
Mycetophagidae 82
Mycetophagus 82
Mycetoporus 43
Myllaena 45
Myrmecopora 48
Myrrha 84

Nacerda 87
Nanophyes 128
Nargus 23, 24
Nebria 9
Necrobia 63
Necrophorus 23
Nemadus 23
Nemosoma 69
Neuraphes 26
Nitidulidae 69
Notaris 118
Noterus 19
Notiophilus 10
Nototheca 48
Nudobius 38

Ocalea 56
Ochtebius 21
Ocyusa 57
Odacantha 18
Odontaeus 95
Oeceoptoma 23
Oedemera 87
Oedemeridae 87
Olibrus 80
Oligota 45
Omalium 30
Omophron 10
Ontholestes 41
Onthophagus 94
Ootypus 79
Ophonus 12
Orchesia 92
Orechtochilus 21
Orobitis 128
Ortochaetes 118
Orthoperidae 27
Orthoperus 27
Oryctes 96
Oryzaephilus 74

Osmoderma 96
Ostomidae 69
Otiorrhynchus 113
Ousipalia (Subg.) 50
Oxypoda 57
Oxyporus 33
Oxytelus 32

Pachyta 97
Paederus 36
Panagaeus 12
Paramecosoma 75
Parameotica (Subg.) 50
Paratinus 62
Patrobus 11
Peltodytes 18
Pelurga (Subg.) 49
Peritelus 113
Phalacridae 79
Phalacrus 79
Philonthus 38
Philopedon 115
Phloeobium 29
Phloeonomus 31
Phloeopora 55
Phyllobius 114
Phyllodecta 102
Phyllodrepa 30
Phylloperta 96
Phyllotreta 103
Phymatodes 98
Phytobius 127
Phytodecta 102
Phytonomus 121
Phytosus 47
Pityogenes 134
Pityophagus 73
Pityopthorus 134
Placusa 46
Plagionotus 98
Plataraea (Subg.) 50
Plateumaris 99
Platydema 94
Platyrrhinus 108
Platystethus 32
Plegaderus 59
Pocadius 72
Pogonochaerus 98
Polydrosus 114
Polygraphus 133
Poophagus 127
Prasocuris 101
Pria 70
Prionocyphon 66
Prionus 97
Prionychus 93
Propylaea 84
Proteinus 29
Psammobius 95
Pselaphidae 59
Pselaphus 59
Pseudocistsla 93
Pseudophonus 13
Pseudostyphlus 118
Psylliodes 106
Ptenidium 27
Pterostichus 16
Ptiliidae 27
Ptiliolum 28
Ptilium 27
Ptinidae 86
Ptinus 86
Ptomaphagus 23
Pyrochroidae 88
Pyrochroa 88
Pyrrhalta 103
Pyrrhidium 98
Pythidae 87
Pytho 87

Qeudius 41

Rabocerus 88
Rhagium 97
Rhagonycha 61
Rhamphus 132
Rhantus 20
Rhinomacer 108
Rhinoncus 127
Rhipiphoridae 90
Rhizophagidae 73
Rhizophagus 73
Rhynchaenus 130
Rhynchites 108
Rhyncolus 116
Rhyssemus 95
Rhytidosomus 123

Salpingus 88
Saprinus 59
Scaphidiidae 29
Scaphidium 29
Scarabaediae 94
Schistoglossa 48
Schizotus 88
Sciodropa 23, 24
Scirtes 67
Scolytus 132
Scopaeus 37
Scraptiidae 88
Scydmaenidae 26
Scymnus 83
Serica 95
Sericoderus 27
Serropalpidae 91
Sibinia 119
Silis 61
Silphidae 23
Silvanoprus 74
Sitona 115
Smicronyx 118
Smicrus 28
Soronia 72
Sphaeroderma 106
Staphylinidae 29
Staphylinus 40
Stenichnus 26
Stenocarus 124
Stenolophus 14
Stenostola 99
Stenus 33
Stereonychus 130
Stichoglossa 58
Stilbus 80
Strangalia 98
Strophosomus 114
Subcoccinella 83
Syncalypta 68
Synchita 82
Synharmonia 84
Syntomium 31

Tachinus 45
Tachyporus 44
Tachyusa 48
Tanymecus 115
Tanysphyrus 117
Tapinotus 127
Tenebrio 94
Tenebrionidae 93
Tetratoma 91
Tetrops 99
Thalycra 72
Thamiaraea 54
Thanasimus 62
Throscidae 64
Throscus 64
Tillus 62
Trachodes 121
Trachyphloeus 113
Trachys 65
Trechoblemus 11

Trechus 11
Triarthron 25
Tribolium 94
Trichocellus 14
Trichonyx 59
Trichophya 43
Trigonogenius 86
Trogophloeus 31
Tropideres 108
Tychius 119

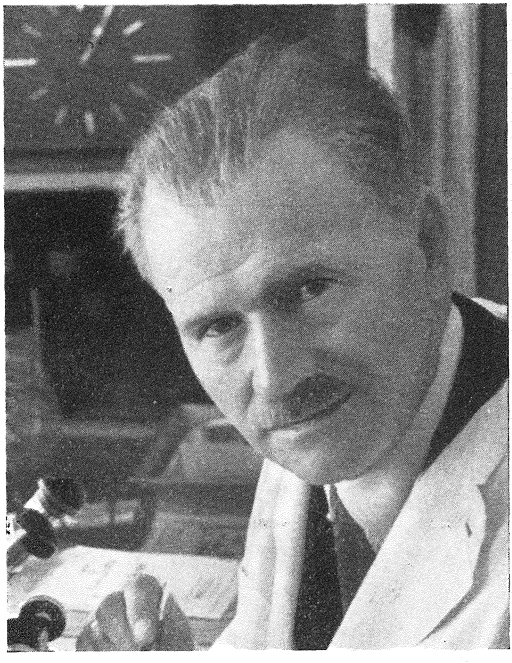
Uleiota 74
Uloma 94

Vellejus 41

Xantholinus 38
Xestobium 85
Xyleborus 134
Xyletinus 86
Xylodromus 31

Zabrus 16
Zeugophora 99
Zyras 54

Nekrologer og Mindre Meddelelser.



C. M. Steenberg

24. November 1882—1. Februar 1946.

Ved Professor Steenbergs Død d. 1. Februar i Fjor har ogsaa Entomologien lidt et betydeligt Tab, thi foruden sit systematisk-anatomiske Speciale, Lungesneglene, og sit lærermæssige, den sammenlignende Anatomi, havde Steenberg et entomologisk og især biologisk Speciale, Svampemyggene. Steenberg hørte til de Zoologer, hvem et tilfældigt Fund paa en Excursion, eller et tilfældigt Problem, kunde lede ind paa aarelange Studier, og et saadant Fund gjorde han paa en Excursion i 1917 ved Huulsø, hvor han i sin Søgen efter Snegle fandt de smaa, patellalignende Huse, som Svampemyggeslægten Phronias Larver danner omkring sig af deres Excrementer. Og ud herfra begyndte han et Studium af denne

Fotografiet er taget af „Billedbladet" i Foraaret 1945.

Gruppes, Phroniinae, Levevis, Anatomi og Systematik — den ene af de to Arter han først fandt var ny for Videnskaben — og nedfældede i de følgende 25 Aar sine Erfaringer om disse Dyr i 3 Afhandlinger, hvoraf den første, fra 1924, omhandlede Phronia strenua og johannae, deres Levevis og Larvens Morfologi og Anatomi. Den anden, fra 1938, gav en aldeles parallel Gennemgang af Delopsis aterrima. Og endelig gav han i denne Forenings Jubilæumsbind fra 1943 en systematisk Oversigt over alle Phronia-Larverne, hvor han paaviste Spiraklernes Betydning for Bestemmelsen. Det er i disse Afhandlinger Detaillerne i Bygningen, der optager ham, mere end disses Sammenhæng med andre Formers Morfologi; og deres Værdi ligger derfor, foruden i det biologiske, i Beskrivelsen af de omhyggeligt sete morfologiske Enkeltheder. Her som altid er det Glæden over Finheden og Afvexlingen i de enkelte Deles Bygning, der mærkes i hans Arbejde og giver det dets Præg.

Prof. Steenbergs Data vil man kunne finde udførligere andetsteds; han var født 1882, Magister 1909, og ansattes ved Universitetet 1908, fra 1929 som Professor i sammenlignende Anatomi. Sin største Indsats ydede han her ved Bygningen af det anatomiske Institut paa Nørrefælled, der afsluttedes 1942, og som, ogsaa i alle Smaating, er hans Værk. Han ofrede i sine senere Aar Størstedelen af sine Kræfter paa dette Institut, hvor han gav sin Undervisning, og hvor Studerende kunde finde Arbejdsplads og Hjælp ogsaa i Studier, der ikke faldt ind under hans egentlige Embedsfag. Steenberg var en udmærket Pædagog, hvad der især gjorde sig gældende i hans Kursus og ved Examen, hvor hans elskværdige Examination mildnede Krav, der undertiden kunde synes urimelige — en Følge af hans stærke Sans for Detaillen. Sine Studerende fulgte han med stor Interesse; og den der skriver dette vil aldrig glemme den fuldkommen spanske Gæstfrihed, hvormed han og Fru Steenberg gennem mange Aar aabnede deres Hjem i Søborg for vores Studenterklub, og den Interesse han stadig omfattede den med. En overordentlig Elskværdighed og altid imødekommende Hjælpsomhed var meget fremtrædende personlige Egenskaber hos Steenberg; og sammen med en, trods et svagt Helbred, ukuelig Arbejdsomhed forbundet med stor teknisk Dygtighed præger de det Billede af Prof. Steenberg, som vi, der har kendt ham, vil bevare i Mindet.

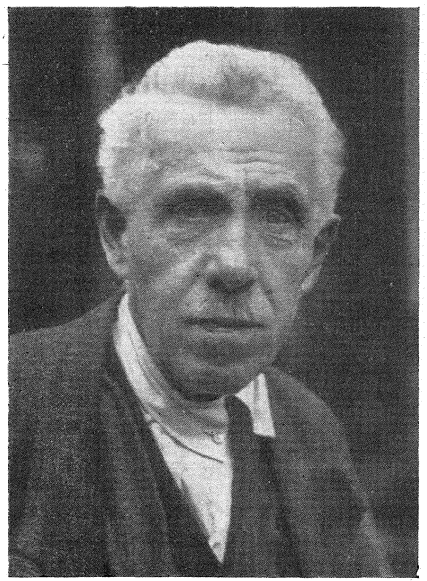
S. L. Tuxen.

C. M. Steenbergs entomologiske Publikationer.

1. 1924. Étude sur deux espèces de Phronia dont les larves se forment de leurs excréments une couche protectrice: La Phronia strenua Winn. et la Phronia johannae n. sp. (Diptera nematocera). Vid. Medd. D. nat. For. 78 p. 1—52, Pl. I—VIII.
2. 1938. Recherches sur la métamorphose d'un Mycétophilide Delopsis aterrima (Zett.) (Diptera nematocera). Vid. Selsk. Biol. Medd. XIV 1 29 pp., VIII Pls.
3. 1943. Études sur les larves du genre Phronia (Fungivoridae, Nematocera). Ent. Medd. 23 p. 337—51, Pl. I—II.

E. Rosenberg

30. Januar 1875—1. Marts 1946.



Einar Carl Rosenberg var født i København i 1875. Faderen Adolf Rosenberg var Bogtrykker og lod flere af sine Sønner, hvoraf Rosenberg var den yngste, uddanne som Bogtrykkere. Rosenberg fik sin Lærdom i en Pogeskole paa Nørregade, nødtørftigt nok som han hævdede, og begyndte allerede inden sit 12. Aar som Lærling i Trykkeriet, hvor han siden tilbragte næsten hele sit Liv. Han var i sin Ungdom en Tid i Tyskland at studere Trefarvetryk, men forlod iøvrigt, bortset fra nogle Samleture i Sverige, ikke sit Fædreland. Under den sidste Krig, hvor han var nær de 70, havde han med sin ungdommelige Begejstring Planer om en Rejse til Siam eller til Kongo; det var „Trilobitlarverne", der lokkede ham; men Skæbnen føjede det ikke.

Det var dog ikke som Bogtrykker, men som Entomolog, han skulde gøre sit Navn kendt, og paa dette Felt forbandt han med sin

Fotografiet er taget af U. Møhl-Hansen i Sommeren 1944.

ukuelige Energi en sjælden Flair forenet med originale Ideer. Han fortalte selv, at han var begyndt at samle, da han var 4 Aar gammel, paa Holmens Kirkeplads (Trykkeriet laa i Havnegade 11-13), en Samlelokalitet han endnu i sine sidste Aar hjemsøgte. Han havde meget Talent for Tegning, en meget sirlig Streg, og tog som ganske ung Tegnetimer hos Thornam, Galathea-Expeditionens bekendte Tegner, som døde 1908. Maaske gennem ham, maaske gennem Entomologisk Forening, som han blev Medlem af 1893, kom han i Forbindelse med Meinert, og der udviklede sig et varmt Venskab mellem Rosenberg og den sære gamle Herre, hvem han i lang Tid besøgte hver Søndag. Antagelig er det Meinert, der har bragt Rosenberg ind paa Billelarverne; og sit første Arbejde, fra 1903, om Lebia- og Odacantha-Larverne, af ham selv forsynet med særligt Omslag og Titel i Schiødtesk Aand: Bidrag til Billernes Udvikling, Levevis & Systematik (De metamorphosi, victu et systemate coleopterorum) — tilegnede han da ogsaa Meinert, „min Læremester". I hele sin Opbygning er dette Arbejde en tro Videreførelse af de Schiødteske Idealer, omhyggelig Beskrivelse og omhyggelige Tegninger, stukne i Kobber. Det saa saaledes ud til, at Rosenberg skulde fortsætte Schiødtes Tradition, den Billelarve-Tradition, som gennem Bøving, Henriksen og Sv. G. Larsson levede og lever paa Zoologisk Museum; men det blev kun til nogle faa Afhandlinger, ganske vist om meget bemærkelsesværdige Typer; Rosenbergs Ideer overmandede ham, hans Tanker og Planer spredtes.

Hans næste Arbejde, fra 1908, handlede om Drilus-Larven og -Hunnen, der lever af Snegle i Sneglehuse og følgelig er meget vanskelig at finde. Her, som ofte, bragte hans fine „Næse" ham i Forbindelse med sjældne Dyr; han havde denne ubestemmelige Evne, en „heldig Haand", til at finde Dyr med egenartet Levevis, og han forstod, ukueligt, at udnytte denne Evne. Man skulde se ham opjage Hvepseboer for at finde Metoecus paradoxus, for at forstaa denne hans Flair. Det var ogsaa den, der bragte ham til at gaa i Gang med en Undersøgelse af Insektlivet i Dyreboer, Muldvarpereder, Musereder, Humleboer osv., hvad der bragte en Mængde sjældne Biller og ukendte Larvetyper for Dagen. En Del af dem lykkedes det at klække — ogsaa paa det Felt var hans Haand i en sjælden Grad heldig —, mange blev aldrig klaret; et stort ubearbejdet Materiale af saadanne Former findes i hans efterladte Samling, som nu er paa Zoologisk Museum. Hans tredje Afhandling, fra 1913, handler om „Danmarks Billefauna i Dyreboer", og en Videreførelse af dette Arbejde indgik i hans mange urealiserede Planer for Fremtiden, ikke mindst i Forbindelse med Udgravningen af et Grævlingebo i Geels Skov.

Hans fjerde „Bidrag" er en Beskrivelse af Pselaphidelarven Batrisodes venustus.

Men i det femte og sidste „Bidrag" (foreløbig Medd. 1939, endelig Afh. 1943) fandt han den Billegruppe, der gav ham Lejlighed til at yde sit bedste i Beskrivelsen, men som tillige blev hans Waterloo: Lyciderne, de saakalde Trilobitlarver. De førte ham nemlig ind paa morfologisk-fylogenetiske Spekulationer, som han slet ikke havde Forudsætninger for at magte, men som han i sine senere Aar ødte en Masse Tid paa og skaffede sig mange Ærgrelser af. Til Gengæld er hans Beskrivelser og Tegninger af Larverne fremragende, især i Munddelene, hvor han har forstaaet det komplicerede Mandibelorgan og morfologisk paavist, at der i det indgaar et fuldstændig tvedelt Clypeus — en dristig, men sikkert rigtig Tanke. — Ogsaa i en Artikel om Troscus Larven, som han bebudede 1908, men efterlod ufuldført, er der originale Opfattelser.

Disse „Bidrag", saa faa de er, bærer alle Vidne om Rosenbergs gode Egenskaber. Hans Iagttagelsesevne var, som ofte sagt, meget stor, og hans Begejstring umaadelig, ofte smittende; i ham brændte virkelig en hellig Flamme, som hans Særprægethed og ydre Vanskeligheder kun fik til at brænde stærkere, hans Problemer optog ham fra den inderste Sjæl. Og hans Udholdenhed og Energi var betydelig; havde han sat sig noget i Hovedet, saa skulde det gennemføres, trods alle de Vanskeligheder, der kunde taarne sig op; Strabadser og ydre Besværlighed bed ikke paa ham. Derfor er hans Samling, trods Usikkerhed i Bestemmelserne, værdifuld, ikke mindst Larvesamlingen, der er førsterangs og for en meget stor Del indeholder Klækninger. Til Museets Billelarvesamling har han i Tidens Løb givet mange Klækninger, og i hans senere Aar købte Museet af ham alt hvad han endnu havde staaende. Imagosamlingen, der ogsaa omfatter en Del udenlandske Biller, som han erhvervede sig fra sine mange udenlandske Forbindelser — han var en af de kendteste danske Amatør-Entomologer i Udlandet — er nu efter hans Død ogsaa købt af Museet.

Naar hans Produktion alligevel blev saa lille, som Tilfældet var, til Trods for hans ubetvivlelige Evner, saa skyldes det sikkert forskellige Svagheder hos ham. Først og fremmest vel hans Mistroiskhed; ikke saa meget udvendigt set, skønt han nok kunde skabe sig Uvenner, naar han ikke vilde opgive, hvor han gjorde sine sjældne Fund; men især ved den Skævhed, det gav ham, den manglende Evne til at lade sig befrugte ved Samkvem med andre, og den falske Selvsikkerhed, denne Mistroiskhed affødte. Meget af

hans sære Væsen skyldes denne Mistroiskhed. Men desuden hans utroligt ubehjælpsomme Udtryksform, ikke blot skriftligt, men ogsaa mundtligt. Han begyndte altid midt i Problemet, eller i Enden af det; og der maatte en maalbevidst Udspørgen til for at naa frem til Begyndelsen, Bunden i det; og det var ikke alle der vilde give sig den Tid; ogsaa det gjorde, at han fik Følelsen af at Folk ikke vilde forstaa ham, og det øgede atter hans Mistroiskhed. Der kunde være noget meget charmerende og hjertevindende ved Rosenberg, naar man trængte igennem den ydre Skal, han var langtfra blottet for Lune og kunde ogsaa godt se humørfyldt paa sig selv; men før eller senere havnede man i en eller anden begaaet eller indbildt Uret; og saa var Samværet udbytteløst for begge Parter. Har han haft Vanskeligheder, var han tildels selv ude om det; og i hvert Fald i sine sidste Aar fik han baade den Anerkendelse og den Hjælp han fortjente; baade Rask-Ørsted-Fondet og Carlsberg-Fondet støttede hans Undersøgelser. Han paaskønnede ogsaa dette; og da han, efter at han havde forladt Trykkeriet, havde rigelig Tid til sin Raadighed, brugte han den til at samle og tegne — eller lade tegne, da Evnen begyndte at svigte — Billelarver, især fra Dyreboer. Men hans Tanker var blevet for spredte, han kunde ikke mere holde Styr paa dem; saa Udbyttet blev ikke, hvad det lovede.

Rosenberg var en meget egenartet Mand, med originale Ideer, og Energi og Begejstring nok til at kunne gennemføre dem, om han havde kunnet beherske dem; en Egocentriker for sit Arbejde, paa engang kantet og vindende; Beundring værd i sin Flid og sin glødende Interesse.

S. L. Tuxen.

E. Rosenbergs Publikationer.

1. 1903. Larver af Grupperne Lebiini og Odacanthini: Slægterne Lebia og Odacantha. (Larvae sectionum Lebiinorum et Odacanthanorum: generum Lebiae et Odacanthae). Ent. Medd. (2) 2 p. 1—21, Tab. I. Særtryk med særskilt Omslag: Bidrag til Billernes Udvikling, Levevis & Systematik (De metamorphosi, victu et systemate coleopterorum). 1ste Afsnit.
2. 1908. Bidrag til Kundskaben om Billernes Udvikling, Levevis og Systematik (Notes sur la métamorphose, la biologie et la classification des Coléoptères) II. Drilus concolor Ahr.: Hunnens Forvandling i Skallen af Helix hortensis. ibid. (2) 3 p. 227—40, Tab. IV—V.
3. 1911. Biologiske Bemærkninger om Larverne til Tachypus flavipes L. og Lebia crux minor L. ibid. (2) 4 p. 181—83.

Kommunelærer J. P. Kryger skylder jeg Tak for Hjælp ved Nekrologens Udarbejdelse.

4. 1913. Bidrag til Kundskaben om Billernes Levevis, Udvikling og Systematik III. Undersøgelser over Danmarks Billefauna i Dyreboer, særlig underjordiske. ibid. 10 p. 37—76, Tavle 3.
5. 1925. Contributions to the knowledge of the life-habits, development and systematics of the Coleoptera IV. On the larva of Batrisodes venustus Reichenb., with remarks on the life-habits of other so-called myrmecophile Coleoptera. ibid. 14 p. 374—88, Tavle 1.
6. 1939. Neue Lyciden-Larven. I. Teil. (Coleoptera: Lycidae). Zur Kenntnis der Lebensweise, Entwicklung und Systematik der Käfer. 5. Beitrag. Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlem 6 p. 124—28, Taf. 5—9.
7. 1942. Aphodius fimetarius L. fundet i Mave af Hornfisk. Ent. Medd. 22 p. 206—07.
8. 1943. Neue Lyciden-Larven. (Beitrag zur Kenntnis der Lebensweise, Entwicklung und Systematik der Käfer V.). ibid. 24 p. 1—42, Taf. 1—8.

O. G. Christiani.

14. September 1877—20. December 1944.

Skibsinspektør Olaf Gudmann Christiani kom allerede som 16-aarig ud at sejle, først for Thingvalla-Selskabet, senere i en Aarrække som Skibsfører i Ø. K. I 1920 fik han Ansættelse i Overskibsinspektoratet i København og blev i 1924 Skibsinspektør i Svendborg. Han trak sig tilbage i Foraaret 1944 og døde den følgende Vinter. Paa sine Rejser i Østen samlede han baade Insekter og Hvirveldyr, som han gav til sin gode Ven Docent Stamm, med hvis Samling de senere er kommet til Zoologisk Museum. R. H. Stamms morsomme Afhandling om Rhipidius, Kakerlak-Snylteren, er et Resultat af Christianis Indsamlinger.

Siden 1924, da han bosatte sig i Svendborg, tilvejebragte han en ret betydelig Samling af danske Biller, indeholdende adskillige interessante Arter; Samlingen, der udelukkende bestod af Individer, som var indsamlet i Svendborg Amt og derfor af stor Værdi som Lokal-Samling, er efter hans Bestemmelse skænket til Zoologisk Museum.

De Entomologer, som havde Lejlighed til at besøge ham, blev gæstfrit modtaget af ham og hans Hustru, og han var altid yderst villig til at tage dem med paa Ekskursioner og vise dem sine Fangstlokaliteter.

Han var Medlem af Entomologisk Forening fra 1940 til sin Død.

August West.

Astrid Jøker.

25. April 1883—17. December 1946.

Sygdom tvang Frk. Jøker til i en meget ung Alder at forlade sit Arbejde som Telegrafist i Statens Tjeneste, men gav hende paa samme Tid Muligheder for at dyrke sine store Interesser for Naturen med en langt større Intensitet end ellers havde været muligt. Det var imidlertid vanskeligt for Frk. Jøker at koncentrere sig om et snævrere Speciale, hun vaklede længe mellem Botanikken og Entomologien, hvor hun navnlig i Begyndelsen i særlig Grad interesserede sig for de aculeate Hvepse; først senere fandt hun frem til Studiet af bladminerende Insekter — en Kombination af Botanik og Entomologi.

Under sit Arbejde med Planter og Dyr følte Frk. Jøker Trang til at udvide det teoretiske Grundlag for sine Studier, og hun tog derfor Faglærereksamen i 1925 — i sin relativ fremrykkede Alder uden at have synderlig Sandsynlighed for at opnaa nogen praktisk Brug af denne Eksamen.

I sine senere Aar arbejdede Frk. Jøker som Volontør paa Zoologisk Museum i København, hvor hun havde sit eget Arbejdsværelse, og hun arbejdede her især med Museets Bladmineherbarium, hvori hun ogsaa indordnede sine egne Indsamlinger; Frk. Jøker anlagde nemlig aldrig selv nogen egentlig Samling.

Frk. Jøker var mere berejst end de fleste. Saaledes var hun tre Gange (1931, 1937 og 1939) paa San Cataldo i Italien, hvor hun først og fremmest studerede enlige Bier, Gravehvepse, Gedehamse og Vejhvepse.

Sv. G. Larsson.

Astrid Jøkers Publikationer:

1936. Fund af Hymenopterer paa Anholt. — Flora og Fauna 42 p. 88—91.

1939. Fra et Ophold paa San Cataldo i Juni Maaned 1937. — Entom. Medd. 20 p. 231—33.

1939. Straatage som Redelokalitet for enlige Bier og Hvepse. — Naturens Verden 23 p. 162—70.

1942. Iagttagelser af Osmia caementarias Redebygningsforhold. — Ent. Medd. 22 p. 210—14.

1944. Tilgang af nyt Materiale til Zoologisk Museums Bladmineherbarium 1940—44. — Flora og Fauna 50 p. 141—46. — Berigtigelse: ibid. 51 1945 p. 63.

Mindre Meddelelser.

Ny dansk Sommerfugl, *Rhyacia fugax* Tr.

Af Fritz Schepler.

Jeg kan herved meddele om fundet af et eksemplar af denne for Danmark nye sommerfugl. Eksemplaret blev taget paa Dueodde paa Bornholm af hr. fyrpasser I. Lundqvist, der i de sidste aar — paa fyrene og i omegnen — har samlet sommerfugle og sendt dem til mig. Fundet blev gjort d. 10. 6. 46 og sommerfuglen taget paa syrenblomster.

Jeg bragte eksemplaret til hr. ing. N. L. Wolff, som var saa venlig at bestemme det for mig. Vi genkendte den dog hverken i Spuler eller Seitz (henholdsvis t. 34 fig. 10 og t. 13 c) og det er naturligt, da billederne der ingen lighed har med virkeligheden. I øvrigt har Seitz indset, at billedet var daarligt og giver derfor i supplementbindet et andet og godt billede af arten. Hr. Wolff undersøgte derefter Zoologisk Museums generalsamling og fandt der et eksemplar. Det er et gammelt stykke — en ♂ — stammende fra Ungarn (coll. Westermann). Bortset fra at det er lidt mindre stemmer det ganske overens med mit eksemplar.

Om *Rhyacia fugax* Tr. meddeler Seitz (supplementet p. 66), at arten er, „der älteste Vertreter einer schwierigen Gruppe zum Teil sich sehr nahe stehender Arten", og om udbredelsen, at det er en sydøsteuropæisk art, der findes i Østrig, Ungarn og Rusland. Spuler (bd. I. p. 154) siger, at den forekommer fra Wien i det østlige Østrig, i Ungarn, Tatra, Galizien samt Midt- og Sydøstrusland.

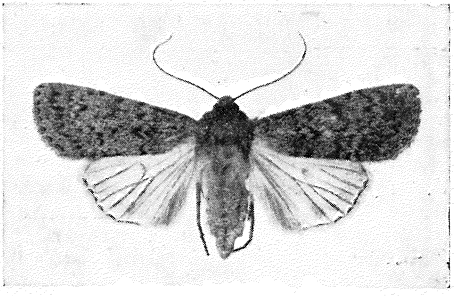
Det danske eksemplar, der er en ♀, er meget friskt. Fotografiet viser sommerfuglens udseende og en forveksling med en anden dansk art turde vist være umulig alene paa grund af størrelsen.

Larven lever til april-maj paa lave planter (særlig Euphorbia) og er om dagen skjult i sandet. I Ungarn er den skadedyr paa unge majsplanter. Den forvandler sig dybt nede i et tæt jordspind til en brun puppe. Flyvetiden er juni-juli.

Fundet af denne sommerfugl var uventet og overraskende. Et gennemsyn af Zoological Record (1938—1943) gav ingen oplysninger om fund uden for det allerede omtalte udbredelsesomraade. Heller ikke andre steder fra har jeg kunnet skaffe supplerende oplysninger. Det er en art, hvis udbredelse egentlig ligner *Sidemia zollikoferi* Frr., men som mangler dennes spredte fund uden for det egenlige udbredelsesomraade. Det er ogsaa en interessant parallel til *Pseudohadena immunda* Ev., som jo endnu ikke er truffet

herhjemme, men som er blevet fanget i tre eksemplarer i Sverrig (2 i Skaane, 1 i Jämtland) i 1939, 40 og 41. Samtidig meddeltes om fund i Pommern, Schlesien, Brandenburg og Sachsen. *Pseudohadena immunda*'s udbredelsesområde er Ural, Vestturkestan, Altai samt provinsen Kazan i Østrusland. Man kunde i denne forbindelse ogsaa nævne *Melicleptria scutosa* Schiff., hvis optræden minder meget om *Pseudohadena immunda*'s.

Vi har her at gøre med sommerfugle, der af endnu ukendte aarsager pludselig optræder endog meget langt fra deres egentlige omraade. Det mest besynderlige ved fundet af *Rhyacia fugax* Tr. er imidlertid, at der ikke er meldt om andre fund af sommerfuglen. For alle de andre arter gælder, at flere eksemplarer er truffet. Af *Melicleptria scutosa* endog godt en halv snes paa et par aar, og nu i aar er atter fanget et par eksemplarer — alene her i landet. Man maa imidlertid huske paa, at befolkningen i Mellemeuropa i dag har andet at tænke paa end at fange sommerfugle, og muligheden for, at der skulde sidde fejlbestemte eksemplarer i samlingerne, er vist ringe, dertil er arten for afvigende. Der maa nu nye fund til for at skaffe os flere oplysninger om disse interessante steppearter.



Rhyacia fugax Tr. ♀
Dueodde 10. 6. 46. Nat. størrelse.
(fot. Niels L. Wolff.)

I anledning af de tre fund af *Pseudohadena immunda* Ev. i Sverrig har hr. docent Kjell Ander skrevet en artikel i det svenske tidsskrift „Fauna och Flora" (1944 pag. 81), og han søger i denne at finde en forklaring paa den pludselige optræden af disse steppearter. Hr. Kjell Ander gør opmærksom paa, at fangstlokaliteterne for de to skaanske eksemplarer samt et pommernsk af *Pseudohadena immunda*, er lokaliteter, som kunde have stor lighed med hjemlandets natur, samt at der netop i fangstaarene herskede et ekstremt fastlandsklima (man husker de kolde vintre og forholdsvis varme og tørre somre). Med hensyn til klimaet gælder det ikke for 1945-46, men lokaliteten er derimod god nok, idet Dueodde sikkert nok kan have lighed med lokaliteter i artens egentlige omraade. Hr. Kjell Ander regner det endvidere for sandsynligt, at en forplantning har fundet sted i Sverige.

I et brev til hr. ing. Wolff (venligst udlaant mig af hr. Wolff) gør hr. Kjell Ander opmærksom paa, at den for tiden herskende mangel paa beskyttelse af plantevæksten i store dele af Europa (växtskydd) muligvis kan betyde, at insekterne faar friere spillerum, og at man derfor kan forvente flere invasioner nu end tidligere. Phytometra gamma-invasionen i 1946 sættes i forbindelse hermed. Ogsaa flere andre arter, der i hvert fald faar et stort tilskud ved træk, har været mere almindelige i dette aar end normalt.

Det vil blive interessant i de nærmeste aar at følge disse og andre arters optræden og en ivrig indsamling vil maaske give os nye og dyregeografisk set betydningsfulde oplysninger eller mere vished for de opstillede antagelser*).

*) Jeg har nu faaet oplyst, at der alligevel i litteraturen findes en meddelelse om fund af *Rhyacia fugax* Tr. uden for Artens egentlige udbredelsesomraade. I „Stettiner Entomologische Zeitung" — aargang 1889, side 336 — findes en meddelelse af hr. A. von Riesen om fangst af 4 eksemplarer taget om dagen paa Stranden ved Cranz i Østprøjsen. $^{20}/_{6}$ — 1 frisk ♂, 1 undslap; $^{6}/_{7}$ — 2 eksemplarer (♂, ♀); $^{12}/_{7}$ — 1 ♀.

Hydroecia petasitis Dbld., en upaagtet sommerfugl.

Af Niels L. Wolff.

I Ent. Medd. (bd. 24, p. 405—407), hvor fundet af det første danske exemplar af *Hydroecia petasitis* (taget af tømrer V. Nielsen i Nielstrup $^{16}/_{8}$ 1945) omtaltes, bemærkede jeg, at den utvivlsomt måtte kunne eftersøges med held andetsteds. Da en sådan eftersøgning allerede i 1946 har givet et ret overraskende resultat, må arten endnu en gang omtales.

Efter at *H. petasitis* i dagene $^{17}/_{8}$-$^{19}/_{8}$ 1946 var blevet genfundet i Nielstrup i 5 exemplarer, besluttede jeg at underkaste lokaliteterne ved Lejre, hvor jeg 12 år tidligere forgæves havde søgt arten, en grundig undersøgelse og valgte denne gang skræppebevoxningerne langs Lejre Aa. Nu blev resultatet positivt, idet jeg dels ved selve Lejre by, dels ved landsbyen Allerslev højere oppe ad åen i løbet af 3 aftener tog ialt 15 exemplarer (1 ♂, 14 ♀♀).

Herefter prøvede jeg en aften ($^{27}/_{8}$), om arten muligvis skulde findes i det overmåde frodige skræppeterræn, der lige nord for København strækker sig fra Ordrup til Jægersborg følgende den gamle forsvarslinie. Det viste sig, at den ikke alene fandtes der, men at den fandtes i så stor mængde, at jeg — skønt jeg langtfra fangede alle de individer, jeg så — dog kom hjem med 45 exemplarer (34 ♂♂, 11 ♀♀). Efter at andre samlere blev sat på sporet, er der senere taget mange flere exemplarer sammesteds.

Også ved Gisselfeld er arten fundet i 1946 (af malermester Tage Jensen).

Hvordan kan det nu gå til, at denne store ugle, som ikke før var konstateret herhjemme, allerede året efter sin opdagelse pludselig bliver taget i op mod 200 exemplarer på 5 forskellige steder? Aarsagen er ikke den, at arten først nu er kommet her til landet; den har utvivlsomt levet på disse lokaliteter i mangfoldige år, men forklaringen er simpelthen den, at man ikke har søgt tilstrækkelig energisk efter den. Dens biotop er ikke nogen i sædvanlig forstand tillokkende samlelokalitet, og selvom den kan gå på såvel sukkerlokning som lys, er den dog højst uvillig til begge dele. Om aftenen flyver den enkeltvis inde under de høje skræpper, og først sent på natten (kl. 1—2 normal tid, d. v. s. kl. 2—3 sommertid 1946) begynder sværmningen. Har man først vænnet sig til at manøvrere med lygten inde mellem skræpperne, kan den på dette tidspunkt af natten ret let tages med nettet.

Også i udlandet er arten mærkelig utilstrækkeligt kendt, hvilket bl. a. viser sig ved de dårlige afbildninger af den, der sædvanligvis ses i sommerfugleværkerne. Den stærke fremhæven af dens lighed med *micacea* er overdreven; friske exemplarer er meget forskellige fra *micacea*, men ganskevist ser man ikke så meget til friske exemplarer, da den utrolig hurtigt bliver affløjet. I størrelse ligger den dog næsten altid ganske betydeligt over *micacea*, kun ét af mine exemplarer er en dværg med 36 mm vingefang, ellers har de et vingefang på gennemsnitlig 46 mm; gennemsnittet for mine *micacea* er 37 mm.

Når opmærksomheden nu igen henledes på denne art, er det dels for derved at opfordre samlere andetsteds til at eftersøge den, således at dens udbredelse her i landet kan blive konstateret, dels fordi fangsten af den i 1946 ret klart peger på en omstændighed, der i almindelighed ikke tages med i betragtning, når det drejer sig om spekulationer over visse arters pludselige opdukken eller om svingninger i deres hyppighed — nemlig spørgsmålet om den effektivitet, hvormed de har været eftersøgt.

Hellerup 17. oktober 1946.

Nyt for Faunaen.

Af J. G. Worm-Hansen.

Den 17' Juni 1946 tog jeg 2 Eksemplarer af den store, smukke Flue *Temnostoma bombylans* F. paa blomstrende Skærmplanter i Roden Skov paa Lolland, og den 7' August s. A. tog jeg 2 Eks-

emplarer af Gravehvepsen *Crabro panzeri* v. d. L. paa Blade af Phragmites ved Stranden paa Æbelø.

Begge Arter er nye for den danske Fauna.

Forøvrigt var Phragmites-Bevoksningen ved Stranden paa Æbelø et glimrende Fangstomraade. Tagrørernes Blade var nemlig stærkt angrebne af Bladlus, som uafbrudt — i Solskinsvejr — hidlokkede Gravehvepse, Vejhvepse, Gedehamse og Snyltehvepse. I Tiden fra 3' til 15' August 1946 tog jeg paa dette Sted 34 Arter Gravehvepse, 12 Arter Vejhvepse, 11 Arter Gedehamse, ca. 30 Arter Snyltehvepse samt enkelte Bladhvepse, ialt i ca. 500 Eksemplarer.

Notes on the biotope of *Neurotes iridescens* Enock (Micro-Hym.), new to Denmark.

By O. Bakkendorf.

On the 2nd of August 1946 I was searching for *Caraphractus cinctus* (Hal.) Walker, in Nyvang by Hillerød in North Sealand, because I have taken this species formerly on a wet meadow at a little pond, Karlssø, and Mr. J. P. Kryger asked me for some more specimens. But in a short time I realised that a great deal of a Trichogrammid, *Oligosita nudipennis* Kr. was on the wings in the sunny weather. The meadow was now covered with *Carex* and some few *Menyanthes trifoliata* growing in about 10 cm of water under young trees of alder, *Alnus glutinosa*, as the meadow in the course of some years has grown very svampy. Generally it is very difficult to sweep on water plants, as the sweeping net may be crowded with snails, but the *Carex* was nearly free of snails, and I took the chance and collected in a few hours the remarkable number of 45 specimens of *Olig. nudipennis*, in the hope that other species would follow, as it is often the case, when rather rare species are flying in great numbers. And to my contention now and then a specimen appeared, which could be determined as *Neurotes iridescens* Enock; in all 3 males and 3 females of this species, which has only been taken, for aught I know, in England twice since it was described by Enock in 1915 from Hollington Wood, Hastings, namely at Bristol by Mr. J. P. Kryger and another time by Mr. B. N. Blood. As several couples were taken now, I think that the locality is a characteristic biotope for the species in question. May be it is dependent on alder as *Olig. nudipennis*, which is recorded by the author from the eggs of *Typhlocyba* sp. on alder. It may be added for

the characterization of the locality, that it has shown to be very rich in species of small Hymenoptera, f. inst. *Camptoptera papaveris* Förster, and on Sphagnum moor and alder in the neighbourhood, *Brachista nigra* Kr. If we are counting in all 21 genera of Mymarids, this may be the 18. taken in Denmark, the wanting being *Dicopus* Enock, *Stichothrix* and *Doriclytus* Förster.

Literature.

1. Bakkendorf, 1933, Entom. Med. XIX. Kbhvn.
2. Enock, 1909, Trans. Ent. Soc.
3. Enock, 1915, Hastings and East Sussex Naturalist. Vol. 2, No. 4, p. 178—179.
4. Förster, 1847, Linn. Ent.
5. Förster, 1856, Hym. Stud.
6. Kryger, 1918, Entom. Med. XII.

Biologiske undersøkelser over biller.

Av professor Thorleif Schjelderup-Ebbe, Oslo.

I sommerhalvåret gjennem mange år — fra 1918 av og tildels før — har jeg fra tid til annen foretatt iakttagelser over biologien hos en rekke billearter og foranstaltet adskillige eksperimenter hos en flerhet av disse arter. Noen av dyrene blev iakttatt ute, noen inne, og noen både ute og inne. Ved ute-iakttagelser blev det sørget for, at billene observertes på de steder, hvor de hørte hjemme, f. eks. skogbiller i skogbunden, blomsterbiller på eller omkring de blomstene som tjente dem til føde eller til ophold, rovbiller på sine jaktterritorier, chrysomelider på busker og andre planter. Alt ialt blev det iakttat 59 billearter i deres daglige liv, og sammentreff blev arrangeret mellem 180 arter.

Jeg skal først meddele noe om **sansningsevnen hos Geotrupes vernalis L.** Hos denne billen, især iakttatt i skogdistrikter på Ed, Dalsland, Sverige, en vår, undersøktes hannens evne til i forplantningstiden å spore hunnen. Det viste sig, at denne evnen slog totalt klikk, hvis hunnen blev stilt bak hannen, i hvilken avstand det nu var. Blev hunnen anbragt rett foran hannen, altså i forlengelsen av dennes lengdeakse, sporet hannen altid hunnen i 3 cm's avstand og derunder. Den av parringstrangen påvirkte han beveget sig da altid, ofte hurtig, mot hunnen; og lot man dem så uforstyrret, vek den ikke fra hende, eftersom hun gikk, i hvilken retning det enn var. Under de to dyrs fremadskridning på denne måten var det altså hunnen, som bestandig førte an; hannen forsøkte under hele gangen stadig å omklamre hunnens

distale ende med første benpar og tildels med annet. På grunn av dette blev hannens stilling under gangen temmelig eiendommelig, idet den kom til å holde sig høiere enn hunnen, sålenge hannen ikke mistet grepet om hende; men hvis hun gjorde en særlig hurtig bevegelse, kunde det hænde, og hændte det i regelen, at hannen faldt ned. Isåfall ilte han straks efter hunnen for på-ny å anbringe forlemmerne på ryggen hendes. Under hele denne marsjen iakttokes ikke noen forsøk på parring, og jeg anser det beskrevne som en forløper for denne.

Det er å legge merke til, at hunnen **ikke** trakk hannen med sig, med denne passivt sittende oppå hunnens rygg, således som tilfeldet er hos så mange biller (f. eks. hos snutebiller, Lina, Cantharis), men at hannen selv for sit eget vedkommende tilførte den fremadskridende bevegelseskraft, idet dyret arbeidet med bakerste benpar for å drive sig selv fremover, og med alle benpar til de tider som den faldt av.

Opmerksomhet hos forskjellige biller gir sig mangeslags uttrykk.

En form ser man, hvis man stanser billen under gangen ved med et lett trykk å holde den ned mot underlaget.

a) Dette virker hos mange snutebiller således, at følehornene, som før utførte en svak op- og nedgående bevegelse, begynner å foreta samme bevegelse ytterst hurtig og voldsomt, for så efter noen sekunder atter å bevege sig som før.

b) Dette virker hos **Hylobius abietis** L. således, at den trekker innerste del av det knebøiete følerskaftet i hele dets lengde inn mot snablen, mens ytterste ledd kommer til å danne en spiss vinkel med den del av snablen, som befinder sig fremmenfor det nye sammenstøtningspunktet av snabel og følehorn. I denne stillingen holdes da følehornene i lengere tid.

Trichius fasciatus L. Karakteristisk for den er allerede ved første blikk de i forhold til kroppen meget lange og tynde ben. Denne eiendommelighet har penselbillen felles med en del andre lamellicornier, f. eks. Phyllopertha horticola L. Vi kunde mest treffende kalde disse bladhornete biller for de apearmete.

Ved benenes fason og lengde får Trichius sin på flat mark eiendommelige gang. Den beveger sig her undertiden temmelig hurtig, men klosset og støtvis, og dyret har lett for å falde fremover under gangen. Langt bedre egner denne billens ben sig til klatring i blomster, særlig slike, hvor de enkelte blomster sitter i kvast, skjærm eller lignende. Den klatrer her forsiktig og uten å komme langt ad gangen, men holder sig udmerket fast med

benene, som fra begge sider omklamrer, slåes omkring stilk, blomst eller blomsterstand.

På horisontal flate hviler Trichius ofte helt og holdent på bakkroppens underside og samtidig på klørne, idet ingen annen del av benene berører underlaget.

Hvis Trichius (et eldre eksemplar) befinder sig rolig på en hård, jevn og horisontal flate, og man ovenfra trykker kroppen dens mot underlaget, vil man iaktta at dyret, såsnart man slipper igjen, straks hever abdomen op fra underlaget, såat denne ikke lenger på noget punkt berører dette; og dyret holder da abdomen i denne stillingen i kortere eller lengere tid. Hittil er den nevnte opførsel bare iakttatt hos eldre dyr, mens unge ved samme behandling reagerer på en annen og meget karakteristisk måte. De slår med en hurtig bevegelse tredie (bakerste) benpar opover, således at skinnebenene kommer til å stå utover og op istedenfor nedover, mens den lange tarsus står rett op over ryggen med klørne iværet eller til og med forskyves ennu mere, såat tarsen kan bli henimot vannrett eller helt vannrett, idet den altså i disse stillinger befinder sig med undersiden opad og med klørne nærmere hodet, enn tarsalleddene er nær det. *Trichius fasciatus*' bakben er øiensynlig meget elastiske.

Carabus nemoralis Müll. Et individ av arten blev av mig fanget levende utenfor en have i Oslo (Nordråksgt.) på en sa sensasjonell tid som 19. dec. (1942).

Dyret blev tatt op i hånden. Ved et lett trykk på ryggen, begynnte billen å gape med mandiblene og holdt dem opspærret en stund. Det er en forsvarsstilling. Den klarte videre å spasere langsomt omkring ute og litt fortere inne i varmen. Ved ute å bleses varmt på med munnen, reagerte den med følere og palper. Under sittestilling inne bevegedes første dag maxillarpalpene tildels og ikke svært fort. Snart efter å være blitt fanget tokes billen inn i godt opvarmet hus og blev ikke sluppet ut siden.

Dyret opviste henimot aften første dag og videre samme aften en meget eiendommelig krampagtig stilling, som nok var bestemt av begynnende necrobiose. Denne stillingen var karakterisert ved en unormal hevning av bakkroppen, så den bakerste delen av den stod 9-10 mm. over den horisontale flaten, som dyret hvilte på. Samtidig støttet dyret sig i den besynderlige stillingen kraftig på mandiblene og på fotleddene. Baklemmene var i den beskrevne stillingen strukket sterkt og virket derfor overveldende lange.

Denne strekkstillingen blev holdt konstant og ubevegelig, hvis man ikke forstyrret dyret, og selv da gav det nødig slipp på den

og inntok isåfall stillingen igjen så snart som mulig. I strekkstillingen var dyret kataleptisk og holdt sig stivt.

Neste dag var dyret blitt temmelig slapt og klarte ikke å innta den kataleptiske stillingen igjen. Det var tydelig i billens holdning, at det gikk mot døden, og den døde også dagen derefter. Ubedragelige tegn på den sig nærmende døden var bl. a. en egen, slapp krumning av følehornene, noe som biller også ellers ofte opviser under lignende omstendigheter.

Melasoma populi L. Denne bille har jeg i noen eksemplarer holdt i fangenskap om sommeren i flere månter. Den tåler godt å holdes slik og er helt fryktløs, så den er lett å iaktta biologisk og psykologisk. Den forstyrres ikke i sine daglige sysler av sit frihetstap, såfremt man steller den hensiktsmessig og gir den av den poppelart å spise, som den er fundet krypende på. Den har i regelen meget god appetitt under fangenskapet. De eksemplarer jeg holdt fanget, fikk størstedelen av dagen være helt fri i et lite værelse. De blev anbragt på friske kvister med poppelblader, og på dem holdt de sig mest. Flyveturer, som litt efter litt kunde ende f. eks. ved vinduet, forekom av og til. Ved iakttagelser i dette værelse viste det sig følgende:

Melasoma populi L. holder, når den får være for sig selv, altid sine følehorn høit. Når dyret går, veirer det uophørlig med dem.

Beskyttelsesstillingen for følehornene er, at dyret bukter dem inn under brystet. Slik legges ikke følehornene, når man griper dyret, uten at man samtidig berører dem. Og når faren for, at følehornene skal berøres, ikke menes å eksistere lenger, strekkes de straks frem igjen.

Når dyret på horisontal flate går noen skritt bakover, er det et tegn på, at det straks skal utgyte ekskrementer.

Pussebevegelsene hos *Melasoma populi* L. er meget interessante og påfaldende, når man først gir sig tid til å studere dyret. Billen pusser forbenene med hverandre eller med mellembenene. Disse sisste pusses enten av forbenene eller av bakbenene — altid bare én side ad gangen, da dyret ellers vilde miste balancen. Bakbenene blir pusset av hverandre eller av mellembenene. Forbenene blir aldrig pusset av bakbenene, eller omvendt, da i disse tilfelder dyret også vilde tape likevekten. Hvert følehorn blir tatt for sig og pusset av begge forbenene. Undersiden av dyret pusses med den innerste delen av benene. — Disse forskjellige iakttagelser angående pussningen har jeg senere foretatt omigjen hos andre individer av *Melasoma populi* L. og med samme resultat.

Flyvelysten er ikke videre stor. Den optreder i regelen en viss tid på dagen eller et par til noen ganger om dagen. Utenfor dens

optredelsestid kryper dyret helst omkring eller sitter stille uten under noen av disse tilstander å vise flyvetilbøielighet.

Bringer man en spisende *M. populi* L. plutselig i totalt mørke, avbryter den sin spisning. Dette kan konstateres ved likeså plutselig å slå lyset på igjen; man vil da få se, at billen ikke sitter og spiser mere.

Dyret drikker gjerne i fangenskap. Det iakttokes følgende: når lite vann dekker den bladflaten, ved hvilken dyret sat, foretok *M. populi* L. en eiendommelig bevegelse med forbenene, idet billen skuffet vann med dem bortimot og inn i munnen. Dette var meget interessant å se på, også av den grunn, at det viste dyrets evne til å innrette sig helt hensiktsmessig i en situasjon som krevet noe specielt.

M. populi L. reagerte, når den sat på poppelkvist, tydelig på sterk sol i forhold til skygge, idet dyret da gjerne anvendte de skyggefulde steder (bladfolder, baksider av blader etc.) til hvilesteder.

Det viste sig, at dyrene stundom — efter timelangt ophold i mørke — kunde ha mindre evne til den første tiden i dagslyset å holde sig fast på bladene under gangen, som da blev slapp og langsom.

Selv når det var grått veir, syntes dyrene ofte om å skjule sig for det sterkere dagslyset. De opsøkte da således ofte hulninger, som hadde dannet sig på baksiden av et eller annet blad eller mørke steder som kunde fremkomme, når f. eks. bladene fra forskjellige poppelgrener støtte sammen. På slike steder kunde *M. populi* L. ofte bli sittende lenge og hvile.

Gen. Coccinella og Adalia. Bringer man en *Coccinella septempunctata* L. ved dagslys i en lukket glassflaske og overlater dyret til sig selv, vil det iakttas, at det opholder sig mindst på bunden av flasken, men søker opover langs glassets sider for tilslutt å slå sig tilro der. — Det er således klart, at det hos den nevnte billen forekommer en stimulans, som driver det fra bunden og opover. Er nu denne stimulans av lys-art? Det er ikke vanskelig å bevise, at den ikke er det.

Sørger man nemlig for å avstenge alt lys, mens billen ennu befinder sig pa bunden av flasken, vil det, når man atter skaffer lys tilveie, stadig ses, at dyret har forlatt bunden og findes hvilende på en av glassets sider eller låkket, altså i det sisste tilfelde med ryggsiden ned. Det samme sker, om det er en for dyret helt fremmet flaske, som det er blitt bragt i. Det er innlysende, at stimulansen til å stige opover ikke kan være positivt påvirket av lyset. Men uten videre, straks å slutte, at stimulansen

kan forklares som en rent negativ geostimulans, er vanskelig. Kanske en slik faktor virker sammen med en stimulans fra dyrets liv ute i naturen til helst ikke å innta hvilen på jorden. I det fri findes de hvilende *C. septempunctata* L. svært ofte i stillinger, som svarer til de for flasken beskrevne hvilestillinger. Men saken måtte undersøkes med større materiale.

Anbragtes dyret enten i lys eller i mørke i en pappeske, forlot billen i de tilfelder jeg iakttok hurtigst mulig den horisontale bunden.

Har man et større blad eller en kvist med blader eller blomster i glassflasken, foretrekker billen i regelen å vandre på dette fremfor på veggene og slår sig også tilslutt til ro på vegetabilien, gjerne på dens øvre (ikke morfologisk øvre) del.

I totalt mørke beveger dyret sig, såvidt man kan se, like så hurtig som ved dagslys.

Sociale forhold. Tidligere har jeg iakttatt psykologisk despotisme hos en mengde fugler, f. eks. beskrevet i min avhandling „Sociale tilstande hos utvalgte inferiøre væsener", Arkiv för psykologi och pedagogik, Uppsala 1926. Et spørsmål kunde være, om noget lignende lot sig konstatere hos biller. Men det viste sig ikke å være tilfelde hos de biller som har dannet materiale for denne avhandling. De billearter, som jeg har undersøkt hver art for sig i social henseende, var: Carabus glabratus, violaceus, nemoralis, auratus (Mellem-Europa), Abax ater (Østerrike), Pterostichus niger, cupreus, Brachynus explodens (Tyrol), Staphylinus caesareus, olens (Italien), Necrophorus vespilloides, Phosphuga atrata, Thanatophilus rugosus, Hister unicolor, Dermestes lardarius, Attagenus pellio, Byrrhus pilula, Aphodius fimetarius, rufipes, prodromus, Geotrupes stercorarius, vernalis, mutator (Tyrol), Trox sabulosus, Serica brunnea, Melolontha melolontha, Trichius fasciatus, Phyllopertha horticola, Cetonia aurata, Potosia cuprea, affinis, Epicometes hirta (masseiakttagelser, Tyrol), Oxythyrea funesta (Gardone), Lacon murinus, Corymbites æneus, Cantharis fusca, Tenebrio molitor, Hylobius abietis, pinastri, Otiorrhynchus morio (Tyrol), Polydrosus mollis, Liparus germanus (Tyskland), Apion pomonae, Apoderus coryli, Pissodes pini, Asemum striatum, Callidium violaceum, Lamia textor, Melasoma populi, Chrysomela polita, staphylea, Galeruca tanaceti (en mengde iakttagelser), Coccinella 7-punctata, 5-punctata, Adalia 2-punctata, Synharmonia conglobata.

For alle disse arter hver for sig såes ingen sociale relasjoner.

Un Protoure remarquable du Danemark.

Par
B. Condé.

Dans son travail consacré aux Protoures du Danemark, S. L. Tuxen (1931) rapporte à l'*Acerentulus tiarneus* Berlese 1908 une espèce dont les antécostas des tergites abdominaux sont faiblement arqués vers l'avant (1931, fig. 3, *b*) ce qui s'accorde avec la description de A. Berlese. À ma demande, M. le Dr. S. L. Tuxen m'a très aimablement envoyé une trentaine d'exemplaires en alcool, déterminés par lui *A. tiarneus* Berlese et faisant partie des récoltes qu'il a étudiées dans son travail de 1931. L'examen de ce matériel m'a montré qu'il ne pouvait s'agir de l'espèce de Berlese, car la structure du "filament de soutien" de la glande maxillaire précérébrale ne correspond pas du tout à celle très précise qu'en donne cet auteur. Je considère les spécimens danois comme représentant une espèce nouvelle, fort éloignée de tous les *Acerentulus* connus d'Europe.

Acerentulus danicus n. sp. (syn. **A. tiarneus** Tuxen 1931 nec Berlese 1908).

Station. Lekkende Skove ved Præstø: 6 ♂♂, 1 ♂ préimaginal, 21 ♀♀, 3 maturus-junior; 5-X-1930. Tuxen leg.

Sex Ratio. Les ♂♂ paraissent sensiblement plus rares que les ♀♀. Ce cas est à rapprocher de celui d'*Acerentulus Remyi* forme typique Condé 1944 dont le sex ratio, établi sur une centaine d'exemplaires de la forêt de Haye (banlieue de Nancy), est de 0,33. Il faut encore rappeler que Berlese n'a jamais rencontré le ♂ d'*A. tiarneus* bien qu'il ait observé de nombreux individus de cette espèce.

Longueur: 1150—1250 μ.

Tête. Le "filament de soutien" de la glande maxillaire précérébrale n'est pas bifurqué comme chez *A. tiarneus* Berlese et *A. Remyi* Condé. Il est simple et long, dépassant largement la branche maxillaire du tentorium; il ressemble à celui que j'ai décrit (1945) chez *A. confinis* Berlese. Les "*pseudoculi*" n'offrent rien de particulier.

Thorax. Pronotum avec une rangée de 4 poils; méso- et métanotum portant chacun 22 poils disposés en 2 rangées.

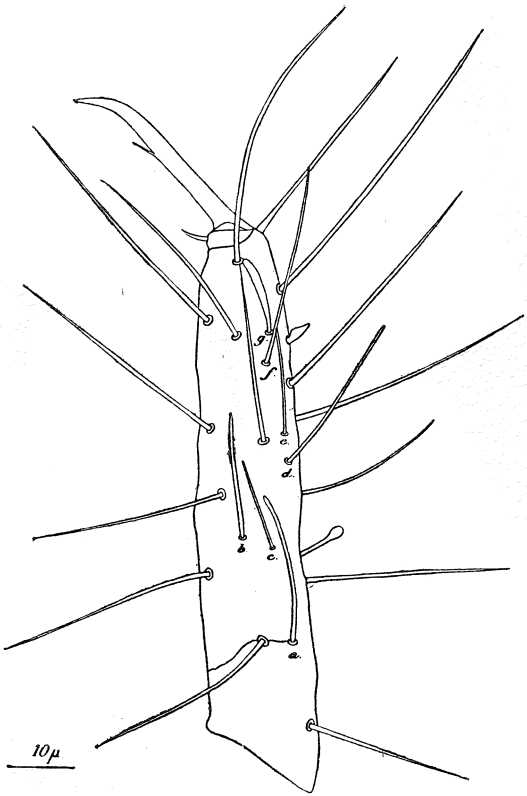


Fig. 1. *Acerentulus danicus* n. sp. Tarse I, face postérieure; *a*, *b*, ...*g* = sensilles latéraux.

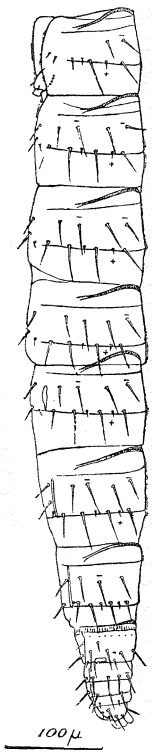


Fig. 2. *Acerentulus danicus* n. sp. Abdomen de profil, ♀ adulte. Les poils marqués du signe + manquent chez le ♂ préimaginal. Les poils marqués du signe + et ceux marqués du signe — manquent chez le maturus-junior.

Tarse I (fig. 1). Long.: 80—85 μ. Griffe: 32—34 μ. TR = 2,5. Le prétarse possède un appendice empodial assez court; la griffe présente, à la moitié environ de sa longueur, une dent sternale longue et très aiguë.

La face tergale du tarse porte 3 sensilles: un proximal claviforme, inséré à 32—35 μ de la base de l'article, un distal lancéolé assez bref; enfin un intermédiaire subsétiforme. Face postérieure, les 7 sensilles latéraux sont de dimensions inégales: *a* est assez long, son extrémité distale atteignant la base du sensille intermédiaire tergal; *b* est un peu plus court que *a* ($^5/_6$), l'un et l'autre assez épais; *c* est court (environ $^2/_3$ de *b*) et très grêle; *d* est légèrement plus long que *a*, moins épais et plus fortement atténué; *e* ressemble à *c*; *f* est le plus long de tous (environ $^4/_3$ de *a*); il dépasse l'extrémité distale du tarse; *g* enfin, le plus court de tous, n'atteint pas l'extrémité de l'article, il s'élargit progressivement jusqu'à l'apex qui est arrondi. Les sensilles *a*, *b*, *c*, *e*, *g* sont couchés sur le tarse, tandis que *d* et *f* sont le plus souvent dressés, formant un angle d'environ 45° avec la surface de l'article. Face antérieure, il n'y a que 2 sensilles, *b'* et *c'*: *b'* est identique à *b* et s'insère au niveau du sensille intermédiaire tergal; *c'* est fort grêle et dépasse l'extrémité du tarse. La face antérieure porte en outre 6 soies grêles et quelques soies ordinaires.

Abdomen (fig. 2). Les antécostas des tergites sont faiblement arqués vers l'arrière et leurs extrémités ne sont pas bifurquées. Appendices II et III uniarticulés, portant chacun une paire de soies. Les 2 paires de pectines du tergite VIII sont présentes.

Chaetotaxie. Les tergites II à VI ont 8 poils à la rangée antérieure et 12 à la rangée postérieure. Au tergite VIII, la rangée moyenne a 7 poils dont un médian. Sternite VIII avec 4 poils (Tableau I).

♂ Préimaginal. Il diffère de l'adulte par le pénis qui est dépourvu de la partie apicale des styles et par la rangée postérieure des tergites I à VI (Tableau I, chiffres entre crochets). C'est

Tableau I.[1])

n° des segments abdominaux	Tergites	Sternites	Pleurites
I	a. 4 (2) p. 10 [8]	a. 3 p. 2	2
II, III	a. 8 (4) p. 12 [10]	a. 3 p. 5	3
IV, V, VI	a. 8 (4) p. 12 [10]	a. 3 p. 8	3
VII	a. 6 (4) p. 14	a. 3 p. 8	2
VIII	a. 2 m. 7 p. 6	p. 4	2
IX	p. 8 (6)	p. 4	1
X	p. 6	p. 4	1
XI	p. 4	a. 2 p. 4 (0)	1
Telson	9	6	—

[1]) a = rangée antérieure; a. 4 = 4 poils à la rangée antérieure; m = rangée moyenne; p = rangée postérieure.

la première fois que j'observe des divergences entre la chaetotaxie du ♂ préimaginal et celle de l'adulte. Chez tous les autres *Acerentulus* étudiés, ces stades ne se distinguaient que par le degré de développement du pénis, les dimensions et la chitinisation.

Maturus-junior. Ce stade se reconnaît aisément par l'absence d'appareil copulateur, par les tergites I à VII et IX ainsi que par le sternite XI (Tableau I, chiffres entre crochets et entre parenthèses). C'est la première fois que je constate des modifications de la rangée antérieure des tergites I à VII entre le maturus-junior et l'adulte.

Affinités. *Acerentulus danicus* s'écarte, par de nombreux caractères, de tous les *Acerentulus* décrits d'Europe, et il est actuellement impossible de préciser les affinités de cette curieuse espèce qui devra sans doute être choisie comme type d'un sous genre nouveau. La présence de 8 poils à la rangée antérieure des tergites II à VI est tout à fait aberrante; on admettait en effet jusqu'ici le nombre de 6 poils comme caractéristique des *Acerentulus*. La dent sternale de la griffe du tarse I n'avait pas encore été signalée chez *Acerentulus*. Par contre, la présence de 2 sensilles au lieu de 3 à la face antérieure du tarse I se retrouve chez *A. Remyi*.

Il se peut que les *A. tiarneus* cités par K. Strenzke (1942) de l'Holstein soient en réalité des *A. danicus*: le schéma du tarse I (fig. 19) s'applique bien à *A. danicus* en ce qui concerne la longueur de la griffe et le niveau d'insertion du sensille claviforme tergal; le dessin de profil du tergite VIII (fig. 20) montre une rangée antérieure de 2 poils; la rangée moyenne de ce tergite semble composée de 9 poils, au lieu de 7, mais il est possible que, par suite d'une erreur d'orientation, le plan de symétrie de la figure ne corresponde pas à celui du tergite, ce qui expliquerait cette divergence.

(Laboratoire de Zoologie générale,
Faculté des Sciences de Nancy).

Bibliographie.

1908. Berlese (A.). Osservazioni intorno agli Acerentomidi (Redia, V, p. 110—122).
1944. Condé (B.). Sur la faune des Protoures de France (Rev. fr. Ent. XI, p. 36—47).
1945. — Contribution à la faune française des Protoures (Ibid. XII, p. 99—115).
1942. Strenzke (K.). Norddeutsche Proturen (Zool. Jahrb. Abt. Syst. LXXV, p. 73—102).
1931. Tuxen (S. L.). Danske Protura (Ent. Medd. XVII, p. 306—311).

A chrysalis stridulating by means of instrument on inside of cocoon.*)

By Axel M. Hemmingsen, Ph. D.
Copenhagen, Denmark.

(With 5 figures).

One day toward the end of September 1944 at Peitaiho Beach, North China (39° 47' N 119° 27' E), I heard from some (false) acacia (or locust) shrubs (*Robinia pseudacacia* L.) a stridulating sound produced at a somewhat slower rate than the grasshopper calls usually heard there. Also the tone was more hissing. I found that it came from a spot where a medium sized parasitic wasp was sitting boring into a somewhat swollen part of an acacia twig about 1 cm thick. The swollen part looked like a twig gall, about 5 cm long, shaped as the one half of a longitudinally cut cigar, but apparently lying entirely under the bark (Fig. 1). The sound continued until the wasp flew away.

Seeing no reason why a parasitic wasp should stridulate, I marked the spot in order to cut out the gall occasionally later. However, a few days later I was attracted by the same sound from two closely adjacent similar galls on another acacia scrub. This time no wasp was seen, although the sound did not cease.

Putting the finger on one of the galls I found that it was soft like paper. I cut it open at the edge and found within it a yellow Lepidopterous larva *Eligma narcissus* Cr. (Family *Noctuidae*), very commonly seen

*) Manuscript received for publication June 15th, 1946.

feeding on *Ailanthus altissima* Swingle. It is yellow with black cross lines, has between each pair of lines 1—2 cross rows of black dots, and possesses on the black lines some long light hairs.

When the larva was taken out, the sound ceased. When it was put back, the sound started again. I could not make sure from which of the two cocoons it came, and so I cut open the other one.

It contained a brown pupa in violent motion. The isolated pupa, however, though violently wriggling its hind part from side to side, gave no sound. As soon as it was placed again in the cocoon (which had been only cut along its one margin), some noise was again heard but not as loud as before. It appeared to come from the lower part of the cocoon.

I removed the cocoon and found at the lower end of its inside wall a horizontal row of 11 vertical white ridges; the outer about 3, the inner about 7 mm long. That looked like a stridulation rasp (Fig. 2). Looking for the scraper organ at the hind end of the chrysalis I actually found it there on its back (Figs. 3 and 4).

Evidently I had re-placed the chrysalis in the cocoon in a wrong position. It should be placed with the back facing the cocoon wall and with the front facing the bark. As a matter of fact it is also shaped in accordance with this, being flat toward the tree and rounded toward the cocoon wall.

When I brought the removed cocoon and chrysalis to my house and placed them on a table, I could satisfactorily ascertain, that when the cocoon was placed over the chrysalis, the characteristic stridulation was produced only when the chrysalis was placed with back upwards, whereas a faint and uncharacteristic sound was produced when it was placed with front upwards. The method of stridulation was thus clearly demonstrated.

The abdomen moves rhythmically from side to side,

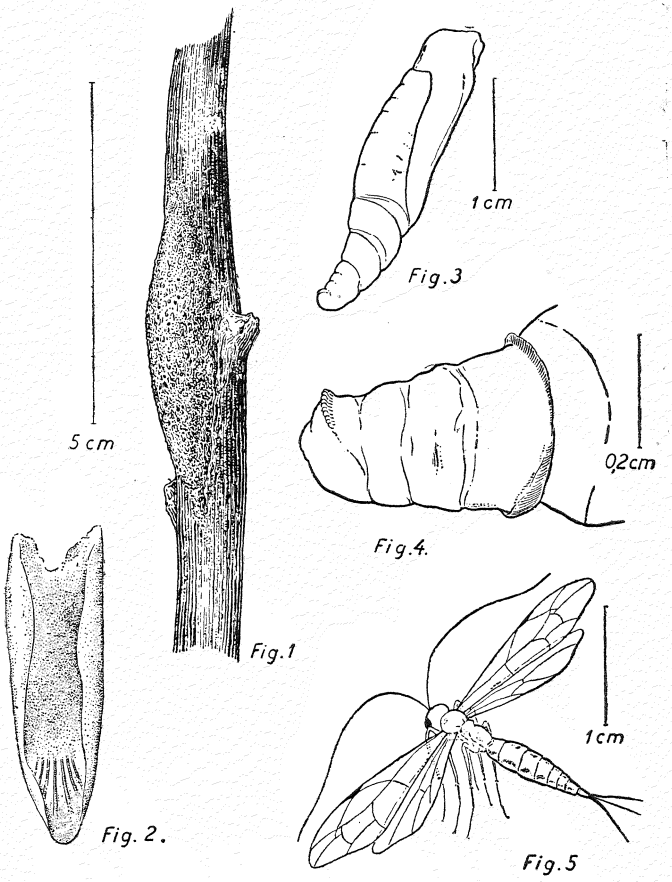


Fig. 1: Cocoon of *Eligma narcissus* Cr. on a twig.

Fig. 2: Inside of cocoon with rasp. Fig. 3: The chrysalis.

Fig. 4: Hind part of chrysalis with scraper organ.

Fig. 5: The parasitic wasp (*Pimpla* sp.).

The drawings are made by Mr. Poul H. Winther: Fig. 1, directly; the other figures, on the basis of drawings in pencil by Claire Hirschberg-Taschdjian, B. Sc., Peking.

and as there is no extra space within the cocoon, these movements invariably bring about the rhythmic stridulation.

To me this was a new and striking observation, because I knew of no stridulations produced in insects by means other than friction of one part of the body against another part (*Orthoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Coleoptera*). It is true that *Anobium* beetles and some termite soldiers produce sounds by tapping their head against external objects, but the manufacturing of a real sound instrument by the insect itself, appeared to me something particularly remarkable.

After it has thus been established *how* the stridulation is produced, the next question is: *When* is it produced? As already mentioned, it was heard in the absence of any external stimulation other than the presence of a larva in an adjoining cocoon. That in this case the movements of the larva caused the chrysalis to stridulate, becomes very likely, if not certain, from the following observations on a cocoon-building larva.

In order to study how the cocoon with its remarkable resemblance to the bark and the remarkable stridulating instrument, was constructed, I collected a large larva crawling on a wall and placed it on an *Ailanthus* branch in my laboratory. It had obviously left the nearby larva-infested *Ailanthus,* and was in search of a suitable place to build its cocoon. For although many larvae had built cocoons on the *Ailanthus* trunks, which were full of them, others seemed to have wandered about a great deal before starting to build. There was for instance no *Ailanthus* within 10 m or more of one of the acacias on which cocoons were found. And the larvae appeared not to feed on acacia leaves.

Such larvae as I have observed in the process of making cocoons, all started in the evening, and worked throughout the night, so I had to study the building of

the cocoon partly by lamp light at intervals during the night. One larva which had just started to build its cocoon on a big *Ailanthus* trunk in the free at about 6 p. m., had disappeared shortly after and had possibly been snatched away by a cuckoo which just then happened to visit the locality on autumn migration. So it may be of some protective value for this rather conspicuously coloured larva to work by night, and later to be camouflaged in an apparent gall. When feeding by day on the leaves the larvae are not easily detected.

The larva starts its work sitting with head turned towards the top of the tree and builds up on each side of it a thin wall. The two walls are about 1 cm apart and incline obliquely outwards. Minute pieces of bark, on an average ½ mm in diameter, are gnawed loose from the bark, often with visible exertion, and one by one spun together to form the rising walls. How each minute piece is added, can be easily studied with a magnifying glass, the larva being in no way detained from its work by close inspection. It builds up the two walls at the same time, alternately bending to the right and to the left to place its bark-particles. Yet it may go a few times successively to one side and then a few to the other side, the alternation left-right left-right not being followed rigidly.

Now, in the case of the larva studied in the laboratory, it had ascended the stem until it came to where there already was a cocoon with a chrysalis that had stridulated whenever I had touched the cocoon. Here it paused and started building immediately to the left of the cocoon already present.

The cocoons are often found closely adjacent, and it seems that larvae prefer to build where there are already other cocoons. Whether they are attracted by the material already freely available for building — for they use bark particles from the neighbouring cocoon — or by the

stridulation which is heard as soon as they touch it, is difficult to decide. I believe it is the easily available material that attracts them.

Now, the larva in question caused the neighbouring chrysalis to stridulate every time it built on the right side where its wall was standing on the neighbour cocoon, whereas the latter became silent every time the building larva moved to work on to the left side wall. This very clearly shows that the stridulation was produced whenever the cocoon was mechanically stimulated.

In the free this was seen to occur when neighbouring larvae move and when a parasitic wasp settles on it.

Later during the construction of the cocoon the larva is seen to have turned round working with head down. Later again when the upper edges of the two walls are being brought together and the cocoon closed, it can again be seen working with head turned toward zenith.

The rasp is visible from without during the later stages of the construction, but eventually so much tapestry is placed on the inside that the cocoon ceases to be transparent. It takes a whole night to build up a cocoon.

So much as to *how* and *when* this stridulation occurs. I shall relate in the following some observations which suggest *why* it occurs, or rather what biological significance it has.

When the stridulation was heard in the open by day, I almost invariably found that it was caused by a parasitic wasp trying to bore through the cocoon. This was experienced repeatedly, and on various days and occasions. Only in a few cases is it caused by movements of other larvae, because these build their cocoons at night; and those having built the preceding night will be quiet and about to pupate.

It might be suggested that the stridulation serves to scare away the parasitic wasps. But the wasps I saw

— and they all appeared to belong to the same species with the common characteristic trait that the two sides of the sheath of the ovipositor stood straight out during oviposition — were not scared away. It is of course possible that the survival value of the stridulation should be sought in connection with some parasites which I have not observed, or which may even be extinct now. However, the parasitic wasps I saw were scared away by the approach of a third organism attracted by the stridulation, in casu me. Ordinarily it may be by the approach of a bird, attracted by the sound, and which may even in cases devour the parasites.

One wasp was seen repeatedly to try to pierce a cocoon in an awkward way with an apparently broken ovipositor. It is possible that the latter is occasionally broken through the violent movements of the stridulating chrysalis, in which not only the abdomen moves from side to side but the whole body is in violent motion; anyway, when the cocoon is opened. The movements may thus have a small additional survival value of their own.

Although any kind of mechanical stimulation of the cocoon brings about the stridulation, and although the parasitic wasps observed by me were not scared away by the stridulation, it is of course quite possible that the biological significance of the stridulation is to scare away such enemies as the parasitic wasps. Poisonous snakes succumb to the secretary bird, the mangouste, the hedgehog, etc., but no one would on these grounds deny the defensive value in general of the poisonous fangs of snakes.

Fascinating is the problem of the evolution of this extraordinary stridulation arrangement. It may be elucidated by looking for it in related forms.

Three cocoons into which the wasp had certainly had time enough to deposit its egg before leaving, stridulated

the same day later when I touched them, but later they did not respond, and were collected. 31 such silent chrysalises were collected. Indeed the silent cocoons were perhaps in majority, and I believe they all contained parasites. 4 female and 1 male wasps hatched from them before $^{26}/_{10}$; another 5 females and 4 males before $^{23}/_{7}$ 1945. The genus is *Pimpla* as kindly determined from my specimens by Dr. V. F. Perkins at the British Museum (Fig. 5), but the species is uncertain.

Like most biological objects the rasp ridges vary in number. Out of 18 cocoons 15 had 10—13 ridges; 1 had 14; 1, 18; and one poorly developed one, only 8. The smallest ridges on each side are often very low and difficult to distinguish. Also sometimes 2 ridges may be confluent, in which case the counting of numbers are somewhat arbitrary.

Stridulation was heard as late as $^{27}/_{10}$ in cocoons kept in the laboratory. Two had not yet hatched $^{23}/_{7}$ 1945.

The larvae seem to use their hairs to put on the inside of the cocoon. One had built its cocoon on a wooden box. The one that had built a new cocoon after being robbed by me of the one it had already made, on $^{5}/_{10}$ stridulated in its new cocoon. It later hatched a moth. A pupa within a cocoon cut open at the side, stridulated one night incessantly. One or two days after I found that the pupa in the neighbouring cocoon had hatched, and I found the moth in the room. At least some of the cocoons delivered moths already in the autumn (in unheated room).

Postscript.

After this paper had been delivered for publication, a paper by Hinton has appeared (Trans. Roy. Entomol. Soc. 97. 3rd Dec. 1946, pp. 473—496) from which I learn (p. 475) that "a few Lepidopterous pupae which are en-

closed in cocoons stridulate (to scare off enemies?). For instance, the pupa of an Oriental Hesperid, *Gangara thyrsis* Fabricius, makes a loud hissing noise by moving so that its roughened proboscis rubs the walls of ridged grooves on the ninth and tenth abdominal segments. This species also makes a loud rattling noise by rubbing its body against the surface of its pupal cell, as does a British Agrotid, *Pseudoips bicolorana* Fuessly, by rubbing its abdominal setae against the walls of its parchment-like cocoon." Also (p. 494) that the pupa of *Oryctes rhinoceros* L. has been heard to stridulate (Gravely in Rec. Indian Mus. 11, 1915, pp. 483—539) by means of the structures now described by Hinton (loc. cit.), also in various other beetle pupae, as gin-traps. The two jaws of such gin-traps are formed by toothed or smooth plates or ridges on the posterior margin of one segment and the anterior margin of the segment immediately behind. They may be single or paired; between one pair of segments only, or between several pairs; median or lateral, according to the way the pupa moves when stimulated. They are supposed to grip palpi, legs or other appendages of enemies the attack of which make the pupa wriggle.

Whereas stridulation have thus been observed in pupae other than that of *Eligma narcissus* Cr., with or without cocoons, the existence of a veritable scraper organ playing on a veritable rasp on the cocoon, is to my knowledge unknown.

I wish to thank Dr. Sv. G. Larsson and Dr. E. Tetens Nielsen for kind literary help.

Semasia krygeri Rebel (Lep., Tortr.).

Morphology and biology.

By
J. G. Worm-Hansen and Sv. G. Larsson.

Historical remarks.

(by J. G. Worm-Hansen).

The species was found for the first time on September 30, 1934 by the all-round entomologist J. P. Kryger, after whom it was named. It was taken near Langtved ferry inn at Bramsnæs Vig, a locality which is situated about 7 km southeast of Holbæk, a town on Zealand. It was the conspicuous galls on Artemisia maritima which attracted Kryger's attention.

In a letter to the author of this chapter Kryger tells about his find. He had made an excursion to the surroundings of Bramsnæs Vig, which had only yielded poor results, and towards the evening he arrived at the small peninsula at the ferry near Langtved inn. It was about 6 p. m., the weather was misty and darkness falling, and all regular search had stopped. But Kryger is always open-eyed. On one of the numerous Artemisia maritima which grew on the peninsula he saw a swelling on the stalk. He seized the plant, split open the stalk and found a fat butterfly larva in the gall. Kryger rapidly collected fifty stalks with galls and at the last moment reached the bus for Roskilde.

Kryger sent the stalks with the galls to our two experts, C. S. Larsen of Faaborg, and H. P. S. Sønderup of Maribo (now Lemvig), each got 25 specimens, and Larsen, who reared some in 1935, believed at that time

that a species new to the Danish fauna, viz. *Semasia metzneriana* Tr., had been found. On June 2, 1935 Kryger again visited the peninsula near Bramsnæs Vig; he then collected a few adults, and on October 22, the same year he gathered fifty stalks for Sønderup who reared a number of adults in 1936. During this excursion Kryger also found Semasia galls on the Munkholm side of the inlet.

In the meantime Kryger, Sønderup and Larsen discussed the matter, and Kryger, on account of his thorough knowledge of galls, persisted in his wiev that the Semasia found must be a new species. In 1936 Larsen therefore sent four specimens of the butterfly to Professor H. Rebel of Vienna, and in Zeitschr. Oesterreich. Ent.-Ver., Wien, No. 5, 1937 p. 2, Professor Rebel described the species under the name *Semasia krygeri*.

On May 30, 1937 the Entomological Society of Copenhagen made an excursion to Bramsnæs Vig with Kryger as a participant. On that occasion the author became familiar with the animal and the characteristic galls, and in June that year he reared a number of adults from the collected galls.

As I now knew the Semasia galls I found them on the west coast of Amager near Copenhagen, near the military shooting grounds, on May 24, 1942, but the previous year, on April 11, 1941, Kryger had himself found lots of galls at the lock dam on Amager.

Up to 1920 Kryger had done much collecting work on Amager; he always had his attention focussed on the gall formations of plants, and he is nearly certain that *Semasia krygeri* did not occur on Amager at that time. Later on the late barrister Gudmann, who was an expert at capture and rearing of microlepidoptera, had done much collecting on the west coast of Amager, also quite close to the sea shore, and he never mentioned the gall on Artemisia maritima. Up to 1940 Kryger also explored other parts of the coast of Amager, e. g. the

south coast off Store Magleby; he found no galls there ("with guarantee" as Kryger writes in his letter to me), but when, on his request, I examined the locality on May 11, 1944 near Store Magleby I found many galls.

Thus much seems to indicate that the animal immigrated to Amager only in recent years, and that it has spread more and more in the last few years. Kryger found his galls near the lock gate. In 1944 I found galls, often in very large numbers, in all the neighbouring localities where Artemisia maritima is abundant.

In 1943 and 1944 I made a series of excursions to Amager, partly to gain some knowledge of the biology of the animal, partly to procure some specimens for the description of egg, larva and pupa. Also on the Zealand side of Kalvebodstrand off Amager I have looked for *Semasia krygeri*, but without result, because the coast there is swampy and muddy without a suitable soil for Artemisia maritima.

Morphology.

(by Sv. G. Larsson).

The **egg** is shaped like a small pitcher; it has a faint mother-of-pearl lustre and is smooth with a coarse sculpture; in the flatly rounded "lid" and on top of the sides there are flat, smooth depressions, while the sculpture farther downwards becomes more elongated and faint. At the base there are a number of unevennesses, irregularly hook-shaped processes by means of which it attaches itself to the hairy host plant; the egg does not however always stand in an upright position, just as often it occurs in a more or less horizontal position. The egg is about one third mm long and nearly half as large in diameter; thus it is comparatively large in relation to the size of the butterfly.

The mature larva. The yellow-white larva is fairly powerful and robust, five to six times as long as broad.

The sides are nearly parallel from the second thoracic segment to the fifth abdominal segment. The prothorax is of nearly the same breadth posteriorly, but tapers rather strongly anteriorly towards the fairly small head, which is about half as broad as the body where it is broadest; posteriorly the body tapers gradually towards the tenth abdominal segment, which is almost of the same breadth as the head. The body is only slightly broader than high.

Apart from the strongly chitinized head the larva is only faintly chitinized. On the dorsal side there is a fairly strong sclerite on the protorax and on the tenth abdominal segment, while the other sclerites, which serve as basis for one or a few small setae, are but very small and arranged several together on each segment; they are often very difficult to see. On the sides the delicate chitinous ring of the spiracles is the only thing which is fairly strongly chitinized, while on the ventral side only legs and crochets are conspicuous. The setae are very few in numbers.

Length 10-11 mm, thickness about $1^3/_4$ mm.

Head. The head capsule is very dark and strongly chitinized; it is distinctly broad across ($4 : 2^1/_2$) with evenly rounded sides without sharp corners and faintly compressed. The epicranial parts are completely separated from each other. On the dorsal side they are separated by the frons which reaches nearly right back to the occipital foramen, so that the epicranial suture becomes exceedingly short. On the ventral and lateral side the epicranial parts together with the two parts of the hypostome form the frame round the mouth area, except the narrow central part, which is entirely soft-skinned. The frontal sutures are straight and distinct; they begin near the corners of the upper lip and meet just in front of the occipital foramen. The frons thus becomes an equilateral triangle which is almost twice as long as broad.

An independent epistoma is not found, but may have coalesced with the frons. Anteriorly the labrum is of the same breadth as the frons, to which it is attached by a very large and soft intermediate skin. The labrum is more than twice as broad as long and tapers anteriorly; in the anterior border which continues into the lateral borders withouth sharp angles it has a large even and rather flat curve.

In each ocellar group there are five ocelli which are situated in a semicircle which is open posteriorly and has a seta in the centre; they are placed anteriorly on the sides of the head, close behind the antennal bases. The individual ocelli are well developed and almost equally large, and all of them are provided with well developed lenses.

The antennae are short, but fairly powerful; they are rather movable and can be withdrawn in part and they consist of three joints. The first joint is cone-shaped, much broader at the base than at the tip; its chitinization is both relatively smaller and relatively much more faint than on the other joints, the cuticle being almost membraneous; it is slightly shorter than broad at the tip. The second joint is one and a half times as long as broad and slightly thicker at the tip than at the base; it is smooth and bears at its tip, besides the third joint, two strong setae of which the one is long, more than twice as long as the carrying joint. The third joint is quite small, being about one and a half times as long as broad, and shorter than the second joint is broad; at its tip it bears several powerful setae of which one is at least as long as the joint.

The mandibles are short and powerful and of the spoon-shaped type. Their anterior border is running obliquely from the antherior border of the labrum and some distance forwards, so that the mandibles complete the protection of the ventral mouth parts from the ante-

rior and dorsal sides which is partly given by the upper lip. The cutting edge of the mandibles bears a row of teeth, uppermost four large ones and below some smaller, and in the depression of the spoon there are prominent sutures which correspond to the placing of the teeth. The mandibles form the median side in the triangular soft-skinned area into which the antennae are imbedded.

The ventral mouth parts has coalesced in a considerable degree, so that the labium is only free in its most anterior part. On the maxillae the cardo is well defined and very strongly chitinized, far more strongly than any of the other portions of this mouth part. The stipes is large and fleshy, it is faintly chitinized, so that the chitinization falls into several small portions, but there is no question of any articulation between these; along the inner border there is a large chitinization which is articulated with the cardo; on the outer side there is anteriorly a semicircle and posteriorly a rounded angle which is more strongly chitinized. The masticatory lobe, which is short, thick, and soft-skinned, is almost naked, carrying only a few setae at the tip beside two unsegmented papillae, each at the tip provided with a fairly distinct but rather short sensory cone. Lateral to the masticatory lobe a papilla (the palp) is situated which is imbedded into two movable chitinous semicircles (the short palpifer); it consists of two joints of which the outer one is considerably more slender than the inner; the first joint is about one and a half times as long as thick and a little longer than the terminal joint which at its tip carries a small sensory field.

The portion between the maxillae, which are composed of the labium and the hypopharynx, is on the whole soft-skinned, only anteriorly a more strong chitinization being present. This foremost portion is in the first place the prementum from which an anterior section carrying the labial palps and the spinneret is sepa-

rated anteriorly by a suture. In the soft-skinned area behind the prementum several weak and ill-defined sclerites are found of which the posterior median one presumably is the submentum, and almost midway on it two strong setae are placed. It looks as if these two setae designate the limit between the submentum placed posteriorly and the mentum situated anteriorly; such interpretation would correspond to the normal situation of the setae in the anterior border of the submentum. The labial palps are unsegmented but rather long and very slender; at the tip of them a very long seta is situated. The spinneret is strong and more than twice as long as the labial palps; it is curved faintly downwards. In the resting position and certainly also when the animal feeds, the whole firmly chitinized part of the labium is bent downwards and backwards along the mentum and the submentum, where a quite flat elongate pit shows the normal bed of the spinneret; when the head, as is often the case, is partly withdrawn into the prothorax, whereby most of the ventral side which is turned obliquely backwards, is concealed, the spinning-apparatus will as a whole be very well protected.

As the different body segments are built according to the same plan, the fourth abdominal segment will be used as an example, and the exceptions to this will be mentioned below. The individual segments are, primarily on account of the muscle attachments, divided into several pads by grooves in the surface: two almost equally large dorsal pads, a dorso-lateral pad, a lateral pad, a ventro-lateral pad and a single ventral pad, and to each of these pads definite very small and likewise very weak setigerous sclerites are attached. On the foremost dorsal pad there are one pair of plates, each of them bearing a single seta; their mutual distance is approximately four times as large as the breadth of the individual plate. On the hindmost dorsal pad there is found

one pair of plates too, each of them carrying a seta and situated at a slightly greater mutual distance than the two preceding ones. On the dorsolateral pad, which is only faintly delimited upwards, a single plate is found which also bears only a single seta; this plate is of the same size as the preceding ones. It is on this pad the circular spiracle is situated, the plate above and the spiracle below. Both on the lateral and the ventro-lateral pads, the latter being only faintly delimited downwards, there is a plate with one seta; on the preceding segments there are however two setae on the plate of the lateral pad. The ventral pad covers the greater part of the ventral side of the segment and has four sclerites, two on either side of the midline; the outer plate which serves as attachment for three large and some small setae is placed laterally on the pad, and on the segments provided with prolegs they are situated on the outer side of the basal parts of the prolegs; the median plate, on which only a single seta is situated, is placed very close to the midline and on the segments with prolegs it is found on the inner side of the basal portion of the prolegs. The typical body segment thus has on either side of the midline altogether seven small sclerites, which are of almost equally size, each carrying a single or some few setae.

Deviating from this description is in the first place the prothorax on which the individual dorsal pads are not recognizable but covered by a common sclerite which is much more vigorously coloured than the rest of the sclerites; on this sclerite are placed the setae which correspond to those of the above mentioned sclerites on the dorsal and dorso-lateral pads. The sclerite is strongest on a cross band extending from one side to the other, being considerably weaker anteriorly and posteriorly; in the midline it is broadly interrupted along the moulting suture. This dorsal sclerite which covers

the dorsal pads and the greater part of the dorso-lateral pads reaches right to the lateral pads, but does not embrace the spiracles which are displaced backwards together with the rest of the dorso-lateral pad, thus being placed behind the lateral pad. Also on the dorsal side of the meso- and metathorax there are deviations from the conditions on the intermediate abdominal segments; there are for instance not two but three dorsal pads, there being, in front of the two usual pads, a smaller, more or less distinctly transversaly divided pad which completely lacks sclerites. There are no sclerites on the hindmost dorsal pad, but two pairs on the intermediate one, one pair outside the other. Finally, the dorsal plates and the dorso-lateral plates bear on the thoracic segments not one but two setae each. The ventro-lateral pad of these segments is situated higher upon the sides of the larva and lacks the plate, whereas the plates (two on the pro- and mesothorax and only one on the metathorax) which are situated just outside the thoracic legs are supposed to be the outer plates of the ventral pad. Also the last segments, the ninth and tenth segments of the abdomen, are deviating, both lacking spiracles. Most different is however the tenth abdominal segment which has the dorsal plates fused into a single unpaired brownish plate with lighter and more faintly chitinized parts. Posteriorly this segment ends in a rounded tip projecting slightly the anus and the hindmost prolegs.

The thoracic legs are composed of the usual joints: the coxa, the trochanter, the femur, the tibia, the tarsus and the ungulus. The coxa is almost like a pad, however with a rather strong chitinization, which like a semicircle embraces the basal part of the leg on the inner side; the coxa is, though only faintly chitinized, by far the best developed joint. The trochanter is only discernible as a quite narrow, but powerful chitinous list, a

semi-circle, on the inner side of the leg, where it is situated close to the femur. It hoolds good of both the femur and the tibia that their sclerites are not tubular, as is usually the case, but they are open on the ventral side. The femur is distintly broad across, while the tibia is somewhat longer than thick. The tarsus consists only of a single segment, with tubular sclerite; along its upper border it is from one and a half to two times as long as high. The ungulus is curved and has a tubercle on the ventral side close to the base; it is about half as long as the tarsus along the upper side.

The prolegs are placed, like the thoracic legs, on the ventral pads. The five usual pairs are present, being rather well developed without being conspicuous by any special shape, size or other peculiarity; they are all of them provided with crochets. On the four foremost pairs of prolegs, which are almost equally large, the crochets are arranged uniordinally in a single circle of hooks consisting of almost equally large and on the whole uniform hooks, totally about 22-23. These circles are oval across or rather egg-shaped, being somewhat broader laterally than medially. The individual hooks are built according to the ordinary type (fig. 18-19, p. 188). On the anal feet the crochets are of the same type, but here they are arranged in a single row, which is semicircular and cover the anterior border of the prolegs from one side to the other; most of the about 13 crochets of the anal feet are equally large and of the same size as those on the other prolegs, but the outer ones, both those on the inner and the outer sides, are somewhat smaller.

The pupa. The brown colour of the 7-8 mm long pupa is rather light, particularly on the abdomen; its shape is that of most butterflies, being fairly short and strongly built, a quite ordinary obtect pupa without any outgrowths. From the second to the last abdominal segment it is furnished with two rows of spines on the dor-

sal side of each segment, the anterior extending from one spiracle to the other, and the posterior near the posterior border of the segments. On the second abdominal segment both rows are very faint, the foremost sometimes nearly absent or at any rate very short, numbering at most very few spines; there are far more spines in the hindmost row. On the third segment the spines in the foremost row, which is only slightly shorter than the hindmost row. On the fourth to seventh abdominal segments the foremost row is provided not only with the most powerful spines but this row is also much longer than the hindmost row. On the eight to the tenth segments the hindmost row is completely lacking, while the spines in the foremost row become stronger posteriorly, though decreasing in number. On the hindmost segment there are only three but very powerful spines left. The spines are more or less conspicuously shaped as rose spines; they are directed somewhat backwards except on the three last segments. On the last segment but two they are directed almost straight out, on the last segment but one they are bent faintly forwards, while the very big spines on the terminal segment are curved rather strongly forwards.

Imago. As far as the imago is concerned the reader is in the first place referred to Rebel's original description which we take the liberty to reproduce here:

Fühler nur bis $^2/_5$ der Vorderrandslänge der Vfl reichend, beim ♂ etwas verdickt, mit sehr gering abstehenden Gliederenden, weisslich grau. Die Augen gross, schwarz. Die weissen, buschig beschuppten Palpen, von $2\frac{1}{2}$ Augendurchmesserlänge, stehen gerade vor. Sie sind aussen etwas grau gemischt, ihr Endglied und der Russel sind verborgen. Kopf und Thorax weiss beschuppt, die Schulterdecken zuweilen etwas grau gemischt. Die kurzen Beine durchaus weiss, die Hinterschienen anliegend beschuppt, die Tarsen namentlich der Vorderbeine

schwarzlich gefläckt. Der weisse Hinterleib konisch, beim ♂ mit sehr kurzem Afterbusch, beim ♀ spitz endigend, mit kurz hervorstehender Legeröhre.

Die Flügel sehr gestrect, der Vorderrand der Vfl schwach geschwungen, beim ♂ ganz ohne Umschlag, der Saum steil, ober dem Innenwinkel etwas ausgebaucht. Die Hfl etwas breiter als die Vfl mit bauchigem Saum und stumpfer Spitze. Die Grundfarbe aller Flügel ist rein Weiss, jene der Vfl aber durch schwärzlich graue Zeichnung stark eingeschränkt. Letztere besteht aus einer geteilten, in der Form abändernden Innenrandsmakel vor $^1/_2$ der Flügellänge, deren beiden Teile basalwärts, in Form unterbrochener schwärzlicher Längsstreifen, ausgezogen sind. Sie durchsetzt kostalwärts noch die Mittelzelle. Nach ihr folgt ein grosser rein weisser schildförmiger Fleck der Grundfarbe, dessen Gestalt ebenfalls wechselt. Er wird nach aussen durch zwei geteilte schwärzliche längsstreifenartige Flecke begrenzt, die eine Fortsetzung der unterbrochenen Basalzeichnung bilden und bis an den kleinen runden, reinweissen Spiegelfleck im Saumfeld reichen. Dieser weist zwei kurze schwärzliche Längsstreiche auf, deren oberen zuweilen in ein oder zwei Punkte reduziert erscheint. Am Vorderrand liegt von $^1/_2$ angefangen eine wechselnde Anzahl kurzer Streiche, deren vier letzte nach unten breit rein weiss gesäumt erscheinen. Diese weisse Säume vereinigen sich zumeist und bilden die obere Begrenzung des grauen Saumfeldes, das sich auch um den Spiegel herumzieht. Die grauen Fransen sind am Innnenwinkel weiss.

Sehr charakteristisch sind die glänzenden weissen Hinterflügel gezeichnet, indem sie eine am Innenrande sehr schmal beginnende, schwärzlich graue Saumbinde aufweisen, die sich in der Flügelspitze stark erweitert und oft auch unterhalb des Radialastes eine spitze Fortsetzung basalwärts zeigt. Die Fransen der Hfl sind seidenglänzend rein weiss.

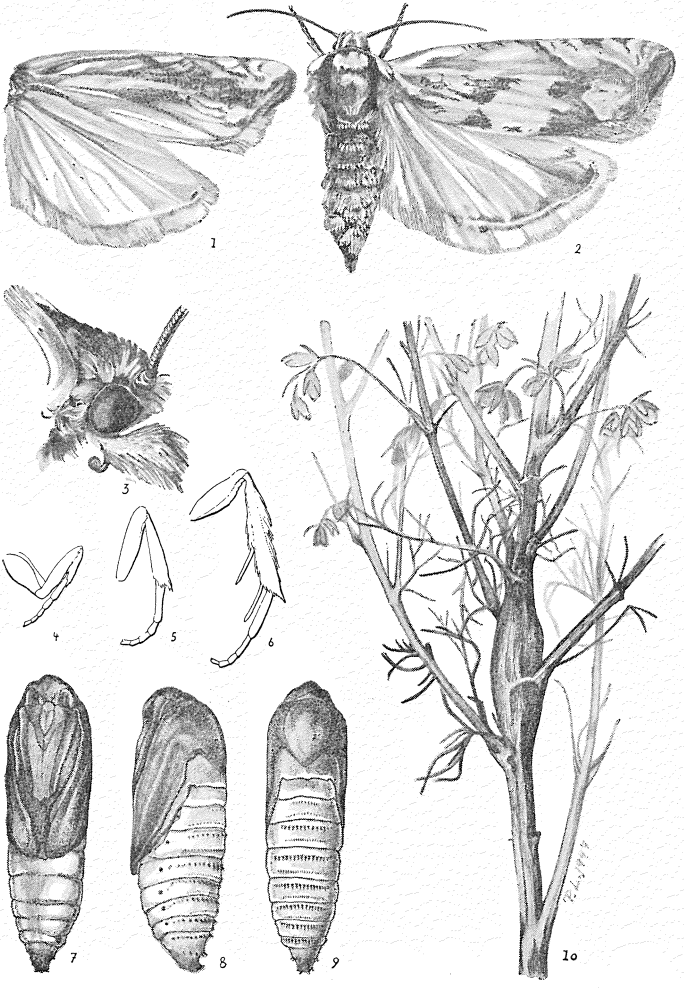
Die Unterseite der Vfl ist grau mit weissen, schwarz gezeichneten Spiegelflecken und solchen Vorderrandshäkchen. Jene der Hfl ist einfärbig weiss, zuweilen mit Spuren der dunklen Saumbinde der Oberseite. Vfllänge 7,5—8, Exp. 16—17 mm.

Von der genetisch gewiss sehr nahestehenden *S. candidulana* Nolck. durch gedrungenere Gestalt, rein weisse Flügelgrundfarbe, viel reichere schwarzgraue Zeichnung der Vfl und die so charakteristische schwärzliche Saumbande der bei *candidulana* einfärbig grauen Hfl leicht zu unterscheiden.

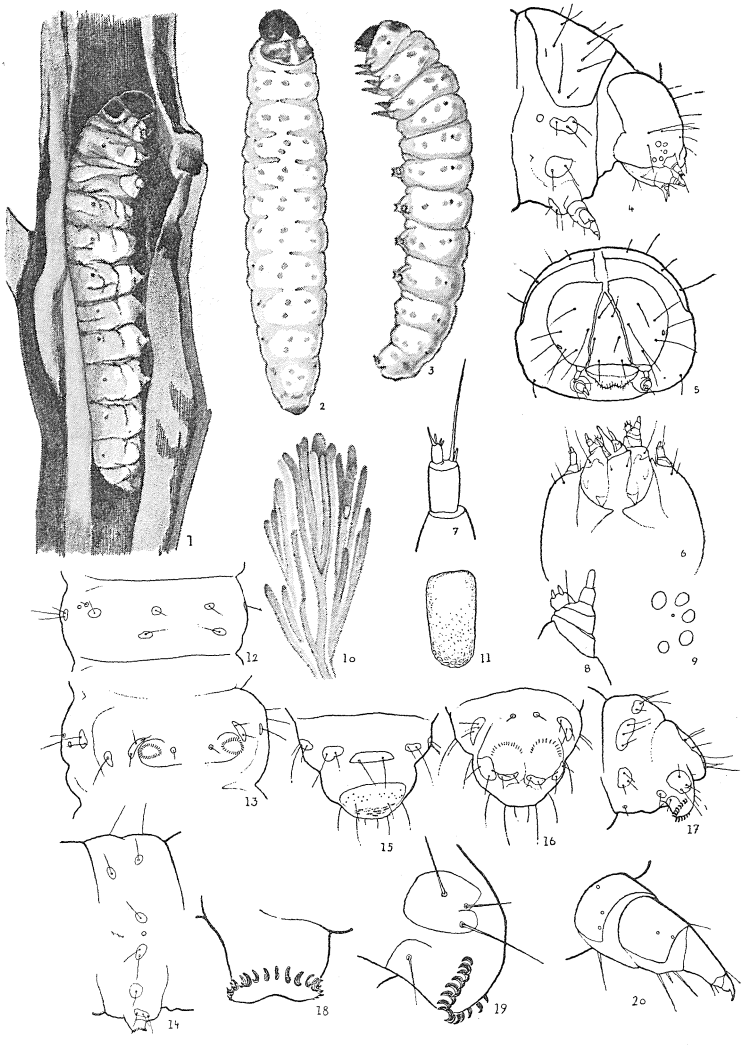
To this description should be added that Rebel's type specimens as a whole are a little lighter than the average of the about fifty specimens kept in the collections of the Zoological Museum of Copenhagen.

A feature which seems to have escaped Rebel's attention is the shape of hind wing. It completely lacks the outer posterior angle, being evenly curved from the point to the inner posterior angle. Only very few specimens have a faint indication of an outer posterior angle. This feature is very remarkable since among the Danish species it only occurs in the easily destinguishable *Semasia hypericana* Hb.; in all the other species, and particularly in *Semasia candidulana* Nolck., which bears a strong resemblance to *Semasia krygeri,* there are in nearly all the individuals even very conspicuous posterior angles.

The male genitalia consist of the chitinous ring of the ninth abdominal segment and different processes upon it. Dorsally, the uncus is inconsiderable, consisting only of a pair of short, distinctly separated branches, and on the top, of a pair of flat protuberances. A scaphium, which in many Lepidoptera is developed beneath the uncus, is lacking. Upon the ventral part of the chitinous ring the saccus is well developed, the posterior angle being rather prominent (about 100°), but somewhat



Semasia krygeri Rebel. Imago. 1. wings from beneath; 2. wings from above; 3. head from the right side; 4. fore leg; 5. middle leg; 6. hind leg; 7. pupa from beneath; 8. pupa from the left side; 9. pupa from above; 10. host plant (Artemisia maritima) with the gall.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

rounded. The large valves or claspers are fixed ventrolaterally upon the segmental ring. Together they form a posterior chitinous ring which, however, when in use may open dorsally. The arms of the claspers are rather slender and well defined, the costa being very distinct. The inner surface of the claspers is closely covered with long and rather stiff hairs, most of them directed upwards and slightly inclined forwards. The aedeagus is rather short; it contains several cornuti.

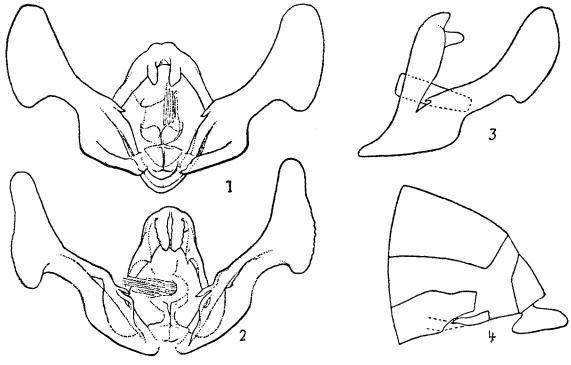
The species *Semasia candidulana* Nolck. is, as previously mentioned, very closely related to *Semasia krygeri* Rebel; the difierences, both biological and morphological, are, however, evident. Such is also the case with the male genitalia. In *S. candidulana* the following characteristics may be mentioned for comparison with the description and the figures of *S. krygeri*: The two dorsal processes are placed nearer the top of the uncus, touching each other almost along their whole lenght, and the flat protuberances have fused into a single one. The posterior angle of the saccus is much less prominent (about 135°). The distal part of the claspers is much more slender.

In the female the genitalia have two openings, as in nearly all other Lepidoptera, the original one at the apex of the body and the secundary one in the eighth abdominal sternum. The apical opening, through which

---

Semasia krygeri Rebel. 1. larva in the gall; 2. larva from above; 3. larva from the left side; 4. head and prothorax of larva from the right side; 5. head from before; 6. head from beneath; 7. right antenna from above; 8. left maxilla from beneath; 9. ocelli from the right side; 10. egg upon the Artemisia leaves; 11. egg; 12. fourth abdominal segment of the larva from above; 13. fourth abdominal segment from beneath; 14. fourth abdominal segment from the right side; 15. tip of abdomen from above; 16. tip of abdomen from beneath; 17. tip of abdomen from the left side; 18. hindmost right proleg from before; 19. hindmost left proleg from the left side; 20. thoracic leg.

the egg-laying takes place, is surrounded by two smaller valves and by the almost ringshaped ninth abdominal tergum. This is the part of the female abdomen, which is enclosed by the claspers during the copulation. The opening of the eighth abdominal sternum, the copulatory opening, has a direction, as if it has been pricked from behind, in that way having become the best shape for the working aedeagus. Even when newly hatched, the female contains fully developed eggs.



Genitalia of *Semasia*. 1. the male genitalia of *S. krygeri*, prepared in the common way; 2. the same of *S. candidulana*; 3. the male genitalia of *S. krygeri*, unprepared and seen from the left side; 4. tip of abdomen of the female *S. krygeri* from the left side.

Biology

(by J. G. Worm-Hansen).

The butterfly flies in June. All my hatchings commenced and ended in June, in 1943 from June 8, to 14, and in 1944 from June 5, to 21. It should however be noted that in 1944 I reared two individuals on May 13, and 30, respectively, but the galls for these has been placed in heated room since April 8. In the open I have taken the first imago on June 1, most frequently from June 9, to 12, and latest on July 7. Now and then a few parasitic wasps appeared from the galls during hatching.

As far as the hatched animals were concerned egg laying occurred at the end of June. I let the emerged butterflies live the whole month in big glass vessels, in which, together with the stems with galls, I placed fresh Artemisia maritima in small water dishes. The butterflies flew rather briskly about in the glasses, but I did not succeed in observing any pair in copulation; pairing may have taken place during the night. The butterflies died in the course of a month, and on examination I found a number of eggs scattered, singly, on the stems and leaves of the Artemisia.

The butterflies were not fed in captivity and nevertheless they were able to keep alive for several weeks, copulate and deposite eggs. Thus both sexes have been able to propagate without any supply of nourishment from outside, solely on the basis of the substance which might be left from the feeding stage of the larval life the preceding summer. This is in full agreement with the very short proboscis which a priori seems to exclude this species as carrier of pollen. That such a comparatively small number of eggs was obtained in comparison with the number of butterflies is presumably due not to lack of food but to the absence of humidity; the air has been too dry during the captivity, a factor which also seems to have had an unfortunate influence on the eggs but probably also on the young larvae; no drops of water were found on the leaves corresponding to the morning dew. There is no reason to believe that the butterflies in nature absorb any special food, but no doubt they suck some water from the leaves of plants, it be either dew or rain drops.

How many times the individual female or male generally copulates has not been observed, but the females certainly pair only once. It is also unknown how many eggs are deposited, but they are laid singly on leaves or sometimes on the stem of the host plant, on which

they are fastened to tho wolly hairs of the young shoots.

The development of the egg takes only a few days, hardly more than a week.

As soon as the larvae have emerged from the eggs they seek to the stem of the shoot, but generally near the tip of the shoot, where the tissue is softest and the growth most active. They generally prefer places near a sheath, hiding themselves underneath. Here they bore into the inner parts of the stem where they make a short burrow. This process has not been observed, but necessarily it takes place some eight or ten days after egg-laying, judging from the observations made. The rest of the larval life is now spend in the burrow made in the young shoot.

During the whole month of July and the beginning of August I searched for fresh galls on the Artemisia on Amager, but not until August 6, they were so advanced in development as to be recognizable. On a few plants a faint curling up of the top and below a faint dilatation of the stem were slightly indicated; this young gall contained a tiny larva. A closer examination revealed that this faint formation of gall with a larva was present on numerous plants.

In the course of the last summer months both larva and gall attain full size. It is seen only exceptionally that a larva has bored itself out of the burrow once made and again bored into the stem of the shoot. As a rule there is only a single larva in each shoot, irrespective of how many eggs might have been deposited on it; two larvae may however be found occasionally, but always each in its own gall and most often of very different size. It seems however as if one of these larvae nearly always perishes (presumably the younger) so that generally never more than one butterfly is reared from each shoot.

The presence of the larva has a decided influence

on the further growth of the shoot. The growth in lenght often stops completely or is considerably lowered; how much it is lowered is presumably dependent on the maturity of the shoot and the place in which the attack was made; the older the shoot is at the timė of the attack and the farther from the point of the shoot it sets in, the smaller will be the effect and the smaller the swelling. In the place where the burrow, which is often 2-3 cm long and often much widened, is found the shoot swells gall-like; the degree of swelling depends on the age and susceptibility of the particular part of the stem. It is not uncommon that the part of the shoot above the gall has completely withered away, but this is however not always the case.

There are most frequently two holes to the interior of the gall besides more or less accidental perforations which often only indirectly are connected with the larval attack but are due to weak points in the wall of the gall; one hole is at the bottom and one at the top of the burrow. Of these holes the bottom hole is presumably the original entrance hole, while the top hole, which is generally somewhat larger, and which at any rate is widened rather considerably before pupation, is of a later date and often arisen by the falling off of the top of the shoot. It is through these holes that the excrements during the larval life are thrown out of the gall, and it is just by means of these heaps of excrements which are kept together and fastened to the edges of the holes by spun threads that the galls or rather the larval burrows are best recognized at the early stage when the gall has not become visibly dilatated. The fact that both holes are used during the cleaning shows that the larva does not occupy any definite position in the burrow but turns it head now upwards, now downwards; this also agrees with the condition examined, as in about half the galls opened the

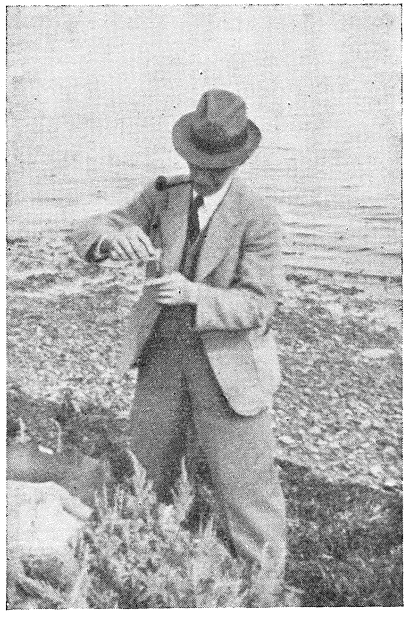
larva turned its head upwards, and in the rest downwards. Conditions are however quite different when the time of pupation approaches, then all the larvae turn their heads upwards.

How great the mortality is among the small larvae cannot be said, but it is presumed to be rather considerable, simply because normally only a single butterfly is developed in each shoot. Among the larvae which are big enough to show themselves by means of galls the mortality is about 25 per cent judging from the number of empty galls in September; this at any rate was the case in the summer of 1943 when the present investigations took place. The mortality is presumably subject to rather considerable fluctuations from one year to another. During hibernation the mortality at any rate normally does not increase in any noteworthy degree, since at that time, towards the end of May, when pupation is to begin, half of the galls are found to be empty. The cause of death may be very different; very often the gall is found to be cut to pieces in such way that it must be taken for granted that the larva was taken by a bird, but almost quite as often it looks as if the larva has died from fungus diseases, and in some cases the larva or pupa of the parasitic wasp *Pimpla nigriscaposa* Thoms. is found in the gall.

When in the autumn the larvae have stopped feeding they do not absorb more nourishment, and in spring they would not with their biology be able to press more food out of the dry Artemisia stems. In this period they lie fairly quiet awaiting further development. In the last week of May they pupate in the galls. At that time the cavity is lined with a thin, open layer of spun threads, and the dilated top hole is also covered with a quite loose web of excrement heaps. As said above the pupa has the head turned upwards so that the old larval skin can always be found at the bottom of the

gall. Some ten days after pupation the young imago emerges. Just before emergence the pupa, by means of its dorsal spines, advances through the gall and out of the upper hole where it remains with only the posterior part inside the burrow, so much as is necessary in order that the large spines in the tip of the abdomen can give the animal sufficient foothold for the excertions involved by the bursting of the pupal skin and subsequent unfolding of the imago. The pupal skin remains at the top of the gall until thrown off by wind and weather. As far as most of the individuals are concerned emergence takes place in the first half of June, at any rate here in Denmark.

From the above collectors may be able to gather different practical hints, and some more will be added below. As said above the butterfly spends most of its life among the dense foliage of Artemisia, for which reason their scales are soon rubbed off and they are not very beautiful. Rearing is therefore to be recommended, and it can easily be carried through. As hibernation of the galls is rather difficult (it is best done in the open) it must be recommended to collect the galls in spring and as late as possible in May. Care should be taken not to damage the galls; it is true that this does not injure the larvae, they are able to lie for a long period of time without protection, but they cannot get through the time of pupation. The pupae will also die if they are not sufficiently covered and protected by the walls of the gall, as they will be desiccated, a feature which is due to the comparatively thin pupal skin as compared with the skin of pupae which normally develop lying free in the soil.



Knud Stephensen

29. November 1882 — 13. Marts 1947.

Den 13. Marts døde Museumsinspektør Knud Stephensen efter en kortvarig, men heftig Lungebetændelse, upaavirkelig af Penicillinet; og Zoologisk Museums 3. Afdeling har derved lidt endnu et uerstatteligt Tab, det andet i mindre end et Tiaar; uerstatteligt i dette Ords sande Betydning, idet det nye, der kommer efter, nødvendigvis maa blive noget andet. Stephensen arbejdede som bekendt med Krebsdyrene, der jo tilhører den allermest perifere Ende af Entomologien; men da han har skrevet et Par smaa rent entomologiske Artikler, og da han ved sit Arbejde paa 3. Afdeling følte sig nært knyttet til Entomologien og Entomologisk Forening, skal der her i Taknemmelighed sættes ham et Minde.

Knud Hensch Stephensen var født i København i 1882, blev Student 1901 fra Vestre Borgerdydskole, begyndte umiddelbart derefter at studere Naturhistorie under Jungersen, blev 1907 Can-

didat og Naturhistorielærer ved sin gamle Skole. I 1912 deltog han i en Indsamlingsrejse i Julianehaab Distrikt i Sydøstgrønland, hvilken Rejse satte sig Spor i en Interesse for Grønland, der varede Livet ud og medførte mange carcinologiske og et enkelt arkæologisk Arbejde fra Grønland fra hans Haand. 1914 blev han ansat som Amanuensis ved Zoologisk Museums 3. Afdeling, hvor han overtog de af H. J. Hansen indtil hans Afgang 1910 tilvaretagne Krebsdyrsamlinger, som han i de siden forløbne 33 Aar ved udstrakt Byttevirksomhed gjorde til en af Verdens righoldigste og alsidigste, især Amphipodsamlingen; og som han bragte i en Orden, saa selv en ukyndig paa faa Øjeblikke kan finde et hvilketsomhelst Dyr i den. Som Museumsmand var Stephensen, ved sin Ordenssans og sin Interesse for Samlingens Vækst, i det meget store Format.

Denne hans Museumsgerning blev kun afbrudt ved hans Rejse til Sargassohavet og Vestindien med "Dana" i 1921-22 og hans Indsamlingsrejse i 1925 til Færøerne som et Led i den stort anlagte Færø-Undersøgelse; men Stephensen var i det hele taget en ihærdig og en forstaaende Samler, der altid anvendte sine Sommerferier til Indsamlinger — og lige saa hyppigt rent entomologiske som carcinologiske. — 1940 blev han konstitueret som Museumsbestyrer ved 3. Afdeling; men da Professor Spärck overtog denne Post i 1943, blev han Inspektør ved Afdelingen. Han disputerede aldrig, men skrev i sit flittige Liv op mod 130 Afhandlinger, store som smaa, de fleste om Krebsdyr-Systematik, inden for hvilken han var en førsterangs Kapacitet, anerkendt Verden over som den omhyggelige, uhyre præcise og paapasselige Specialist, en af dem, der bygger et Fundament for sin Videnskab; og nu begrædt af denne samme Verden, hvor Systematikken har, og navnlig har haft, onde Dage, og hvor mærkværdigvis specielt Crustacé-Systematiken kun har faa Forskere. 8 Arbejder efterlod han sig ved sin Død, paa et nær fuldfærdige og, skønt han forlod Museet en Lørdag Eftermiddag med Bevidstheden om at komme igen om Mandagen og aldrig gjorde det, i en mønstergyldig Orden; som alle hans Papirer i en Stand, som var de lagt tilrette for Eftermanden.

Da Stephensen i 1914 overtog Museets Krebsdyrsamling, overtog han samtidig en Tradition, og ingen var mere egnet til at overtage denne end just han. Paa Københavns Zoologiske Museum har der altid, modsat de fleste andre Museer, været en nær Tilknytning mellem Entomologien og Carcinologien, oprindelig en

Følge af det nære personlige Venskab mellem Krøyer og Schiødte, udviklet yderligere i Modsætningsforholdet til Steenstrup, senere fremmet derved, at Entomologerne, Schiødte, Meinert, Henriksen, i deres Arbejder ofte var inde paa carcinologiske Problemer, morfologiske eller fylogenetiske, ja ogsaa skrev rent carcinologiske Arbejder, ligesom Carcinologen, H. J. Hansen, lige saa meget arbejdede med rent entomologiske Emner og endog i sit "Testamente" optraadte som rent morfologisk Entomolog. Stephensen selv videreførte vel ikke denne Side af Hansens Arbejde — hans faa entomologiske Arbejder er rene Beretninger om Iagttagelser —; men han havde lært af den Krøyer-Schiødteske Maade at behandle Problemerne paa, den morfologisk-deskriptive Maade, der hos ham dog først i hans allersidste Arbejde, om Krabberne i den persiske Bugt, gik fra den systematiske Deskription over til den comparative; og han følte sin nære Tilknytning til Entomologernes "Sags-Behandling", Chitin-Deskriptionen, en Behandlingsart som gælder alle Arthropoder modsat alle andre Dyr. Hans nære personlige Forbindelse med Henriksen støttede ogsaa dette; og fra han 1922 meldte sig ind i Entomologisk Forening var han et personligt meget virksomt Medlem af denne, ved Møderne, ved Festerne og ved Kongresserne, hvor han ved sin personlige Elskværdighed — han var afholdt som faa baade inden for Landets Grænser og udenfor — traadte i Forgrunden. Et særligt Kapitel om Stephensen er jo hans nære personlige Kontakt ogsaa med alle hans udenlandske Fagfæller, hvis Liv han fulgte, og som fulgte hans, ved Besøg i hans Hjem og gennem Breve, der blandede personlige og faglige Emner til et charmerende Hele. Mange Udlændinge har efter hans Død over for den, der skriver dette, givet Udtryk for denne charmerende Side hos ham.

Stephensen havde ogsaa en særlig medfødt Betingelse for at opfatte den Tradition, som Zoologisk Museum rummede, i sin stærke historiske Interesse, en Interesse, der omfattede alle Kulturens Sider, især i Norden; faa var som han kyndig i f. Ex. det gamle København, og en Tur med ham gennem den gamle Bys Gader og til dens Kirkegaarde var en Oplevelse; baade Zoologiens og Københavns Historie traadte En levende i Møde. Det var derfor en Selvfølge, at Museets Historie kom til at optage ham; noget blev nedfældet i tre Artikler i "Naturens Verden" og enkelte andre Steder; men det meste levede i ham selv som traditionsbaarne Sagn, som han kun delvis evnede at give i Arv til andre.

Megen Viden gaar derfor tabt med Stephensen, ikke blot i Forbindelse med Zoologiens Historie, men ogsaa inden for hans Speciale, Krebsdyrene, for selv om han med sin Orderssans altid sam lede sin Viden paa Papiret — han havde f. Ex. alle Notater færdige til et Verdens-Katalog over Amphipoder og diskuterede faa Dage før sin Død dets Udgivelse med den, der skriver dette; men "det maa vente til jeg bliver gammel" — saa evnede han ikke at oplære andre i sit Fag og give dem sin Viden. Han var af dem, der gør alting selv, aldrig ønsker Hjælp, men derfor heller ikke oplærer en virkelig Efterfølger, trods de Øvelser for de Studerende, der i hans sidste Aar skaffede ham saa stor Tilfredsstillelse.

Stephensens Hovedkaraktertræk var Elskværdighed, Hjælpsomhed; han havde den sjældne Egenskab: at interessere sig virkeligt for Mennesker, og den dermed følgende: Takt. Han kunde være usikker i sine Meninger, eller snarere i den Form han gav dem; han var ikke let at overbevise, men undertiden at overtale, for han havde ofte vanskeligt ved at formulere sin Modgrunde; ogsaa skyldtes det en sjælden Retfærdssans; han vilde søge det gode i et Menneske eller en Sag; man hørte ham sjældent "tale ondt" om nogen. Intet Under derfor, at han var saa afholdt, som han var, at hans store Arbejdsomhed og Hjælpsomhed blev udnyttet, baade menneskeligt og videnskabeligt. For os, der omgikkes ham dagligt, var han en Institution; han var altid til Stede, naar man søgte ham, og altid den samme, myreflittigt arbejdende; og man søgte ham gerne, for at fortælle, eller for at faa Hjælp eller Raad. Det er et stort Tab for os, at han nu er borte, at vi ikke mere kan glæde os over hans Lune, hans Viden, og hans Venlighed.

S. L. Tuxen.

Fotografiet er taget af Bent Stephensen ved Holbæk Fjord d. 25. Aug. 1946.

Plant bug guarding eggs and offspring and shooting anal jets (*Physomerus grossipes* F., *Coreidae*).

By Axel M. Hemmingsen,
Ph. D., Copenhagen.

In a garden at Singora (= Songklá) in South Siam I saw on $^{24}/_{8}$ 1940 many couples of rather a big bug in mating on a bush (*Ipomæa* sp. (*Convolvulaceae*), as kindly determined from my collected leaves and flowers by Dr. O. Hagerup). The thighs of the males were thick and thorny. The couples were rather sluggish, and as a rule they were found sitting with their hind parts joined, although the mating started with the male mounting the female.

$^{3}/_{10}$ and $^{20}/_{10}$ there were not so many matings. Three females were seen sitting each on top of its eggs, no doubt guarding them. A male was sitting close by, at least in one of these cases. When I touched one of these females, or adults in other parties, they stretched their hind legs. The eggs were in all three cases besieged by tiny flies which appeared to attempt to deposit their eggs on the bug's eggs. When I removed one of the guarding bugs, one of the flies went to the eggs and sat on them.

There were numerous nymphs in large parties, often of widely different body size within the parties, and most of the parties included an adult male and an adult female. It is possible that it is primarily the mother that stays with the offspring and that the male is merely attracted by the female. For in some cases there was with the nymphs only a female, and no male near; and mating was seen in one of the couples.

When the twig was touched, the animals moved their antennae in jerks; and queer enough, often to time. Fine jets of fluid came from the anal ends of some of the individuals; I do not know whether only from some of the developmental stages. This is probably a sort of defence. An odour much like that of ethyl acetate, which I smelt on such occasions possibly came from those jets.

I wish to thank Dr. S. L. Tuxen for help in the determination and in searching literature.

The Danish Species of the Genus Ptiliolum Flach Subg. Ptiliolum s. str. (Ptiliidae, Coleoptera).

By Victor Hansen.

Of the genus Ptiliolum Flach subg. Ptiliolum s. str. two species have long been known as Danish. One of them (in this paper designated as form A) has been stated as *Pt. spencei* Allib. (*oblongum* Gillm., Flach), the other (form B) as *Pt. fuscum* Er. (*angustatum* Flach). These two species I have found, for instance, in Jægersborg Dyrehave in compost and in horse- and deer-manure.

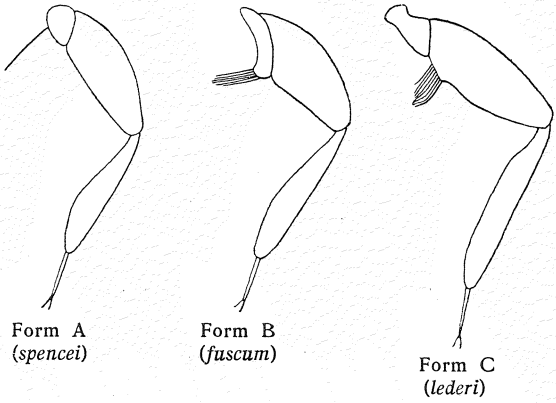


Fig. 1. Left hind leg in the males of the three forms.

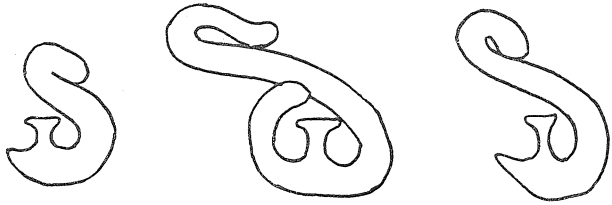
Some years ago I found in the said locality a third species (form C) of the same subgenus, which species differs from the two aforesaid ones by being of a somewhat more remarkable size (about 0,8 mm against about 0,7 mm) and of a broader shape. As regards sculpture and pubescense it mostly resembles the form B.

That the three above mentioned forms are separate species appears with full certainty from the quite different secundary sexual characters in the hind legs of the male (fig. 1). In the form A the hind legs of the male have the trochanter simply shaped with a single, long seta on the middle of its inside. In the form B the long, narrow trochanter of the hind legs of the males has a concave inner edge and a narrow tuft of setae at the tip. In the form C the trochanter of the hind legs of the male is constricted at base and without setae, whereas the inner edge of the

femur has a broad tuft of setae at base and is, directly where the tuft ends, slightly angularly dilated.

That the three forms are separate species also appears from the distinct difference in the shape of the receptaculum seminis of the female (fig. 2).

According to Flach's table[1]) the three forms may, when disregarding the secundary sexual characters of the hind legs of the male, without any particular difficulty be identified as follows: the form A with *oblongum* Gillm., the form B with *angustatum* Flach and the form C with *lederi* Flach. By proceeding in the



Form A (*spencei*) Form B (*fuscum*) Form C (*lederi*)

Fig. 2. Receptacula seminis of the three forms.

same manner according to Ganglbauer[2]) (in whose table *Pt. lederi* Flach is not included) the form A will be identified with *spencei* Allib. (*oblongum* Gillm., Flach) and the form B with *fuscum* Er. (*angustatum* Thoms., Flach).

However, considerable difficulty is caused by Flach's and Ganglbauer's descriptions and by Flach's drawings of the hind legs of the male in *Pt. spencei* and *fuscum* (the male of *Pt. lederi* is by Flach declared to be unknown).

Flach writes about his *oblongum* (*spencei* Allib.): „Hinterhüften ausgerandet, ihre Spitze nach hinten sehr fein, dornförmig verlängert (der Dorn ist aus drei Borstenhaaren zusammengesetzt). Hinterschenkel an der Basis schwachwinkelig erweitert". If we take it for granted — which no doubt may be done — that it is owing to a slip of the pen, that the setae are stated to be situated at the tip of the coxa, not at the tip of the trochanter, the description best corresponds with the form B of this paper only that

[1]) Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren XVIII Heft, Wien 1889 (aus den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien) p. 29—30 (507—508).

[2]) Die Käfer von Mitteleuropa III (1899) p. 312—314.

the latter has more (about 6) setae and no angular dilatation at the hind femur (such as is the case in the form C of this paper). In Flach's drawing (Tafel XI, Fig. 3 B), however, the inner side of the trochanter is convex, whereas in the form B it is concave. Ganglbauer writes about the male of *spencei* Allib. (*oblongum* Flach) as follows: „die Trochanteren der Hinterbeine freiliegend[3]) am Hinterrand mit einem langen, nach hinten und innen gerichteten, aus mehreren, aneinander liegenden Wimpern gebildeten Borstenhaar". This, too, is best in conformity with the form B, although it is remarkable, that the characteristic shape and the concave inner edge of the trochanter is not mentioned.

About the male of *fuscum* Er. (*angustatum* Flach) Ganglbauer writes as follows: „die Hinterschenkel am Innenrande nahe der Basis mit einem langen, sehr kräftigen, aus mehreren aneinander liegenden Wimpern bestehenden Borstenhaar", and Flach's description and drawing (Tafel XI, Fig. 3 C) of his *angustatum* is in all essentials in conformity herewith. This best corresponds with the form C of this paper only that the slight angular dilatation of the hind femur is not mentioned nor shown in the drawing.

Nevertheless, taking everything into consideration, I provisionally consider the Danish form A as *Pt. spencei* and the Danish form B as *Pt. fuscum*, partly because this is best in conformity with the descriptions (disregarding the hind femur of the male) by Flach and Ganglbauer, partly because it corresponds with specimens formerly left to me by the Museum at Vienna and determined by Ganglbauer as *spencei* and *fuscum*; likewise Ganglbauer has according to an information from Andr. Strand, Oslo, determined a Norwegian specimen of the Danish form B as *fuscum*[4]).

Of *Pt. lederi* Flach I have not seen foreign specimens. The species is recorded by Flach from the Caucasus and in Winckler's Catalogus moreover from Algeria. This southern distribution might imply, that the Danish form C is another species than *lederi*. This question cannot be solved for certain except through an ex-

[3]) What is meant with the expression „freiliegend" in contradiction to *Pt. fuscum*, about which species it is not used, I do not understand.

[4]) Flach's drawing of the receptaculum seminis in *Pt. spencei* Allib. (*oblongum* Gillm.) is not in conformity with any of the three Danish forms, so in this way the question cannot be solved. Undoubtedly Flach's drawing shows a specimen with a shape of the windings deviating from the normal type; the windings appear only to vary slightly within each of the three Danish forms.

amination of the type of *lederi*. If the Danish form C is not *lederi* it must be an undescribed species.

The form C appears in Denmark to be rarer than the two other species. I have found it in horse- and deer-manure in Jægersborg Dyrehave in July to September, most often only few in numbers, still on a single occasion in considerable numbers (in horse-manure on half-shaded forest-ground, on the 20th July 1946). In Denmark it was hitherto only found in a few specimens from another locality, Svenstrup in Sealand.

Une nouvelle espèce de genre Passaloecus Shuck. (Hym. Spheg.).

Par K. Fæster.

Passaloecus clypealis n. sp.

♀. La partie centrale du bord antérieur du clypéus est fortement saillante, également arrondie (approximatif demi-elliptique); la longeur du clypéus dans la ligne médiane peu inférieure à la longueur du scape; sa partie extrême jusqu'à une distance du bord antérieur à peu près comme la largeur du funicule fortement retroussée, ce que donne au clypéus, vu de côté, une conture marquée en forme d'un S. La tête, vu par devant, plus longue que large. Triangle des ocelles à angle droit ou faiblement aigu. L'interstice entre les yeux composés et les ocelles postérieures environ $1^1/_2$ fois plus grand que l'interstice entre ceux-ci. Seulement un sillon bien pourvu de fossettes sort de la suture épisternale. A chaque côté du scutum vis-à-vis les tegulae un sillon court (le sillon parapsidal), entièrement droit, étincelant et empreinté comme formé par le pression d'un fil de couteau; la surface environnée nettement courbée vers le fond du sillon. Callus humeral, autant qu'observé, blanc. Mandibules au dessus à couleur d'ivoire, presque blanches; au bout brunes. Labre brun foncé. Les tibias I bruns clairs, en devant sans de raie longitudinale plus claire, par là aussi plus sombre que les mandibules. Les stries d'épinote aux côtés, non seulement au dessus de celui, plus ou moins rétiformement confluants.

♂. Clypéus de presque la même forme, mandibules et callus humeral de la même couleur comme chez la femelle. Les articles de funicule sont au dessous étincelants et brunâtres, ce qui se produit à force de taches lisses, chauves, ovales et voutées; aux ar-

ticles du milieu les taches sont approximativement deux fois plus longues que larges. Ces taches quoiqu'elles sont plus voutées que la surface environnée et un peu saillantes autour de celle-ci, leur saillie n'est pourtant pas assez prononcée pour être bien remarquable vue de côté. Bord postérieur du 2'—5' sternite avec des apofyses extrèmement minces, membraneuses, en continuation du plan de la surface du sclerite; elles sont en règle plusieurs fois plus longues que larges et régulièrement placées comme les dents d'un peigne (élargissement 64—96 fois). Tarses I et II d'une nuance presque blanche.

Par la forme du clypéus cette espèce se distingue de tous les autre espèces paléarctiques, chez lesquelles la partie centrale du clypéus est garnie de petites dents ou droitement coupée e avec des coins aigus.

L'espèce se place près du *gracilis* Curt. et présente le même habitus que celui-là inclusivement l'étranglement fort entre le 1' et 2' segment abdominal, mais elle est encore plus élancée. De commun avec cette espèce elle a aussi la tête étroite et le sillon unique sortant de la suture épisternale.

Outre par la forme de clypéus chez les deux sexes elle se distingue du *gracilis* par les sillons parapsidaux empreintés, les stries de l'épinote plus ou moins rétiformement confluantes aussi au côtés de celui-ci, les tibias I unicolores de la femelle et les tarses I et II bien clairs, presque blancs du mâle.

Pendant que l'espèce, quant à la forme des articles du funicule du mâle, n'est conforme qu'au *gracilis*, il a les apofyses le long du bord postérieur des sternites de commun en outre avec le *gracilis*, aussi avec *borealis* Dahlb. et *turionum* Dahlb.

Le type (♂, marqué Basnæs, Danemark 1. 7. 25, Coll. Erik B. Hoffmeyer) est gardé dans le Museum Zoologique du Copenhague.

Notes on Danish Nematocera, with a description of *Tipula jutlandica* n. sp.

By Peder Nielsen, Silkeborg.

Petauristidae (Trichoceridae).

Petaurista forcipula Niels.

In 1920 (Ent. Medd. XIII, p. 160) this species was described on specimens found in a locality North of Silkeborg. As far as I know this species has not yet been found outside the boundaries of Denmark, and not until October 13, 1940 did I find the

species again, two males, in Silkeborg Sønderskov, a locality situated South of the town.

In a collection of Nematocera belonging to the Zoological Museum of Copenhagen, fifteen males were found, taken by W. Lundbeck on October 4, 1917 in Ermelunden near Copenhagen.

Fungivoridae (Mycetophilidae).

Bolitophila occlusa Edw.

This species was described by F. W. Edwards in 1913 (Trans. Ent. Soc. London p. 344). Edwards only knew one male from Brockenhurst Hants. caught May 22, 1910, and in a new paper on the British Fungivoridae 1925 (Trans. Ent. Soc. London 1924 p. 513) Edwards writes that only the type specimen is known.

On July 31, 1944 I found a female of the species in Silkeborg Sønderskov. The specimen agrees with Edwards' description of the male. In the female the second and third joints of the front tarsi are enlarged, the fourth joint is only faintly thickened, and all three joints are nearly of the same length.

In Die Tierwelt Mitteleuropas Bd. VI Insekten 3. Teil 2. Lief. XVI p. 11, 1936, Enderlein has proposed to establish a new genus, *Cliopsa*, for this species, which is easily recognizable, as Cu_2 ends near the tip of *An*, close to the posterior margin of the wing.

Liriopeidae (Ptychopteridae).

Liriope minuta Tonn.

In 1921 (Afhandl. og Meddel. Flora og Fauna I p. 17) I recorded *L. scutellaris* Mg. as known throughout Denmark.

From Mr. Bo Tjeder, Sweden, I have received a male *L. minuta* Tonn., and it proves to be this species which is known from the greater part of Denmark.

Of *Liriope scutellaris* Mg. I only know one male caught by P. Esben-Petersen near Lovns on July 20, 1939.

Tipulidae.

Tipula jutlandica n. sp.

♂. The male has the head light grey with a faint dark middle band which can be followed across the entire upper side of the head. The rostrum is light yellow-brown, dusted with grey at the base. The palps are dark brown. The antennae dark brown densely haired with short hairs. Scape of antennae yellow, first joint of the flagellum yellow with brownish tip. From third joint the individual joints of the flagellum are faintly thickened at the base. The pronotum is brownish, dusted with grey, with two darker,

anteriorly indistinct, convergent median streaks, and two, likewise indistinct, lateral bands. The scutellum light brown, dusted with grey, with a broad dark brown median stripe. The postnotum dark brown, dusted with grey, somewhat hairy. The abdomen brown-yellow with a distinct dorsal line, the two last segments dark brown, only lighter along the sides. The hypopygium (fig. 1) dark brown. The halteres yellow, with dark brown knops. The pleurae are dark brown, ashey grey. The coxae light yellow brown, dusted with grey. The femora light yellow brown, dark brown at the apex. The tibiae and tarsi dark brown. Wings brown yellowish with distinct large dark brown pterostigma. R_2 atrophoid. There is a shading across the base of R_{4+5} and *r-m*; the tip of the wing is faintly shaded, so as to give rise to a hyaline cross band, extending from the tip of the pterostigma across the discal cell to the middle of cell M_3, in the middle of cell M_1 there is a big hyaline patch. Wing length 14 mm. Type, one male, caught near a brook in Silkeborg Vesterskov on May 31, 1935.

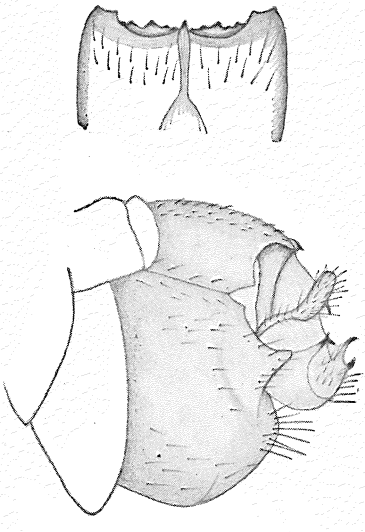


Fig. 1. *Tipula jutlandica* n. sp.
Above: 9' tergite.
Below: Male hypopygium.

The type is in the collection of the author.

The species is nearly related to *T. mutila* Wahlgr. and *T. wahlgreni* Lacksch., having R_2 completely discontinued, but the venation and the structure of the hypopygium are much different from the two species, already the ninth tergite and the apical appendages show great differences.

Tipula luridirostris Schum. (= *flavirostris* Stæg. = *brevicornis* Lundstr.).

In Beitr. z. Entom. III p. 30, 1833 Schummel described *Tipula luridirostris*, and in 1840 Stæger's description of *T. flavirostris* (Krøyers Naturhist. Tidsskr. III, p. 8) was published. In 1848 Francis Walker recorded *T. luridirostris* Schum. from "Alten, Finmark" (List. Dipt. Ins. Brit. Mus. I p. 59). Schiner also records *T. luridirostris* Schum. (Fauna Austr. Dipt.

II, p. 524, 1864) giving *T. flavirostris* Stæg. as a synonym, and in 1877 v. d. Wulp (Dipt. Neerl. p. 362) recorded *T. luridirostris* Schum. as synonymous with *T. hortulana* Mg.

In C. Kertesz: Catalogus Dipt. II p. 290, 1902 both *T. luridirostris* Schum. and *T. flavirostris* Stæg. are recorded as synonymous with *T. hortulana* Mg., and Claude Pierre in 1926 agrees with this author (Genera Insect. Fasc. 186. Diptera. Tipulidae. Tipulinae p. 28, No. 316).

In Stæger's collection in the Zoological Museum of Copenhagen there are still well preserved specimens of *T. flavirostris* Stæg., a male is by Dr. H. J. Hansen labelled "Tipula luridirostris Schum., flavirostris Stæg." in agreement with Schiner.

By examining Stæger's specimens it appeared that they belong to the same species which Lundström in 1912 (Acta Soc. F. F. F. 36 No. 1 p. 46 Pl. III, Fig. 42) described under the name *T. brevicornis*; of this species Lackschewitz has given an excellent drawing of the hypopygium (Trav. l'inst. zool. l'acad. sciences de l'URSS. IV p. 255, fig. 1. 1936). The name used by Lundström should, therefore, be replaced by Stæger's specific name, but if the descriptions of the three species are compared they are found to have so many characteristic features in common that I consider Schiner's view correct, and the name *T. luridirostris* ought to be used.

Strange enough *T. luridirostris* Schum. is not mentioned at all by M. P. Riedel in "Die paläarktischen Arten der Dipteren (Nematocera polyneura) Gattung Tipula L." 1913 (Abh. des Lehrervereins für Naturk. in Crefeld).

In Danmarks Fauna Vol. 28 p. 124, 1925 *luridirostris* Schum. is listed as *Tipula hortensis*.

Erioptera flavipennis Stæg.

This species was described by Stæger in 1840 (Krøyers Naturh. Tidsskr. III p. 55) on a female which is still in the Stæger collection in the Zoological Museum of Copenhagen. The species proves to be identical with *Erioptera riedeli* Lackschewitz (Arb. Naturf.-Ver. Riga. N. F. Hft. XVI p. 5. Fig. 2, 1925). Thus it is Stæger's name which should be used.

Rhypholophus bivittatus Loew.

In 1840 (Krøyers Naturh. Tidsskr. III p. 54) Stæger mentions an individual "var. b?" with closed discal cell under *Erioptera fuscipennis*. The specimen, a male, is still well preserved in the Stæger collection in the Zoological Museum of Copenhagen, and it proved to belong to *R. bivittatus* Loew. It is the only specimen of this species which is known from Denmark.

Nye Billearter for den danske Fauna. 1947.

Af August West.

Da der siden Tillæg I til „Fortegnelse over Danmarks Biller m. m." udkom (i April 1947) er konstateret et ikke ringe Antal for vor Fauna nye Arter, og da der antagelig vil hengaa mindst 3 à 4 Aar forinden det næste Tillæg kan udkomme, har jeg anset det for hensigtsmæssigt allerede nu at gøre Rede for de i 1947 tilkomne nye Arter, ligesom jeg har i Sinde fremtidigt hvert Aar at give en Fortegnelse over de nye Arter, som vor Fauna maatte blive forøget med. Det drejer sig i dette Tilfælde om følgende 17 Arter:[1])

850 a. **Bledius cribricollis** Heer (K. M. II 621). Turø (2 Eks., $^{30}/_{7}$ 1917; F. L.).

951 a. **Medon nigriceps** Kr. (Ent. Bl. 1944, p. 33—38). Denne orientalske Art, der i de senere Aar har bredt sig til Europa, er nu fundet i Dyrehaven i Kompost (V. H. leg. og det.) og derefter i Gelsskov (i raadne Svampe; F. L.) sammen med *M. ochraceus* Grav., som den har stor Lighed med; den skelnes fra sidstnævnte ved at være noget mindre og slankere, ved at Hovedet er dybt sort (hos *ochraceus* hyppigst mørkt sortebrunt, sjældent helt sort), ved at Thorax er klart rødgult (hos *ochraceus* gulbrunt til brunt); endvidere er der Forskel i Hovedets og Thorax'

---

[1]) **Forklaring til Forkortelserne.**

Litteratur:

D. F. = Danmarks Fauna, København.
Ent. Bl. = Entomologische Blätter, Bonn.
E. M. M. = Entomologists Monthly Magazine, London.
Ent. T. = Entomologisk Tidskrift, Stockholm.
F. G. = Fauna Germanica, Stuttgart, 1908—1916.
Ho. = Horion: Nachtrag zu Fauna Germanica, Krefeld 1935.
K. M. = Ganglbauer: Die Käfer von Mitteleuropa, Wien 1892—1904.
Norsk Ent. T. = Norsk Entomologisk Tidskrift, Oslo.
Op. Ent. = Opuscula Entomologica, Lund.

Personers og Institutioners Navne:

F. L. = Lærer F. Larsen, Holte.
Hg. = Øjenlæge Niels Høeg, Horsens.
J. A. = Advokat Johs. Andersen, Haderslev.
V. H. = Højesteretsdommer Victor Hansen.
W. = Forfatteren.
Z. M. = Zoologisk Museum, København.

Form, ligesom Hannens sekundære Kønskarakterer og Parringsorgan er forskellige hos de to Arter; navnlig er de lange, sorte Haar paa hver Side af 5' frie Bugleds Bagrand hos *nigriceps* indadrettede hos *ochraceus* udadrettede.

1156 a. **Tachyporus tersus** Er. (Ho. 130). Brakør (1 Eks., ♀, $^{20}/_{10}$ 1926; Hg. leg. og det.), Slettestrand (1 Eks., ♂, $^{23}/_{8}$ 1947; Hg. leg. og det.).

Ligner *T. atriceps* Steph. og *T. pulchellus* Mannh. men adskiller sig fra disse bl. a. ved helt at mangle Mikroskulptur paa Vingedækkerne, medens *pulchellus* har tæt og meget skarp Mikroskulptur, der hos *atriceps* er mindre tæt og mere udvisket men dog tydelig.

1176 a. **Hypocyptus imitator** Luze (Palm 1935, p. 14; se Hovedfortegnelsen p. 202). Rønne (1 Eks. i en Stald, $^{17}/_{9}$ 1946; F. L. leg. og det.).

1208 c. **Gyrophaena hanseni** Strand (Norsk Ent. T. 1946, p. 173—174). Fortunens Indelukke (5 Eks.. $^{21}/_{9}$ 1944 og $^{17}/_{9}$ 1946; V. H.).

Nær beslægtet med *G. congrua* Er. (se Till. I 1208 b).

1269 a. **Atheta (Disopora) longicollis** Muls. Rey (K. M. II. 234). Haderslev ($^{12}/_{5}$ 1946; J. A. leg., Brundin det.).

?n. sp. **Atheta (Microdota) sp.** Sortedam i Store Dyrehave (3 Eks. sigtet af Sphagnum, $^{15}/_{5}$ 1947; W.).

Ifl. Meddelelse fra Brundin, der har haft Arten til Undersøgelse, er det rimeligvis en ubeskrevet Art, nærstaaende til *inquinula* Grav.

1458 a. **Oxypoda rugicollis** Kr. (Ho. 90, K. M. II 74). Halk (1 Eks. ketset, $^{13}/_{6}$ 1937; F. L. leg. og det.).

1509 a. **Euplectus tomlini** Joy (Ho. 180). Dyrehaven (2 Eks., $^{5}/_{5}$ 1923, $^{24}/_{1}$ 1932; V. H. leg. og det.).

1604 a. **Cantharis cryptica** Ashe (E. M. M. 1946, p. 138—139). Marselisborg ($^{22}/_{7}$ og $^{2}/_{8}$ 1909; V. H. leg. og det.), Lavrbjerg ($^{13}/_{6}$ 1920; F. L. leg., V. H. det.), Esbjerg (F. L.).

Har været sammenblandet med *C. pallida* Gze. men adskiller sig fra denne foruden ved Forskel i Hannens Parringsorgan ved at Vingedækkernes Behaaring er blandet med meget længere, opstaaende Haar, medens Behaaringen hos *pallida* er lidt mere ensartet.

Endvidere er Kæbepalpernes Endeled ensfarvet rødgult, medens Leddets skraat afskaarne Spidskant hos *pallida* er smalt mørk. Derimod synes Benenes Farve ikke, som

af Ashe anført, at være anvendelig som Skelnemærke, da den varierer betydeligt (meddelt af V. H.).

1769 a. **Cyphon ochraceus** Steph. (Op. Ent. 1944, p. 21—22). Tillitze (Professor O. Lundblad leg.), Kjeld Skov ($^{9}/_{7}$ 1947) og Fuglsang Park ($^{10}/_{7}$-$^{14}/_{7}$ 1947), banket af og ketset under Eg (V. H. leg. og det.).

Den hidtil i vor Fortegnelse som *ochraceus* Steph. opførte Art er *hilaris* Nyholm (se Till. I p. 66).

1812 a. **Trogoderma granarium** Everts (D. F. X 169). Odense (i Slotsbryggeriets Maltkammer; nogle Imagines tilsendt Z. M. og nogle klækket af Larver fra samme Sted i Konsulent Wichmand's Laboratorium; coll. Z.M. og W.; W. det.).

Larven har i Udlandet anrettet betydelig Skade i Kornoplag og Bryggeriers Malterier.

2020 a. **Atomaria puncticollis** Thoms. (Sjöberg i Ent. T. 1947, p. 95 og 105; K. M. III 714). Dyrehaven (1 Eks. i Hestegødning, $^{25}/_{7}$ 1946; V. H. leg. og det.), Skanderborg (1 Eks., $^{29}/_{3}$ 1922; Hg. leg., V. H. det.).

Adskilles fra den nærstaaende *nigriventris* Steph. ved lidt betydeligere Størrelse, bredere Krop, næsten retvinklede Baghjørner paa Pronotum og stærkere rundede Vingedækkesider, og fra *umbrina* Gyll. ved mere spredt Punktur paa Pronotum og Vingedækker. Den forekommer især i Paddehatte, ofte sammen med *umbrina*, og i muggent Hø.

2178 a. **Cis micans** F. (F. G. III 100). Draved (1 Eks., $^{18}/_{5}$ 1932; F. L. leg. og det.).

2198 a. **Ochina ptinoides** Marsh. (F. G. III 317). Knuthenborg Park (1 Eks. banket af Eg, bevokset med Vedbend, $^{11}/_{7}$ 1947; V. H. leg. og det.).

Larven lever i Vedbendstængler.

2206 a. **Ernobius pini** Strm. (F. G. III 310). Tisvilde (1 Eks. banket af Fyr, $^{20}/_{6}$ 1942; V. H. leg. og det.), Skagen (1 Eks., $^{22}/_{6}$ 1932; W. leg., V. H. det.).

2907 a. **Trachyphloeus spinimanus** Germ. (F. G. V 76). Refsnæs (1 Eks. sigtet af Planterødder paa Skrænten ved Kongstrup Klint, $^{24}/_{8}$ 1947; V. H. leg. og det.).

Nye og sjældne Sommerfugle i 1947.

Af W. van Deurs.

Paa Entomologisk Forenings Møde den 28. Januar 1948 gaves Meddelelse om følgende for den danske Fauna nye Arter:

Zanclognatha tarsiplumalis Hb. 1 Eks. paa Lys i Mellemskoven, Falster, i Juli 1946 (E. Pyndt).

Dioryctria splendidella H. S. Ingeniør N. L. Wolff havde i afdøde Revisor E. Olsens Samling (paa Landbohøjskolen) fundet 1 Eksemplar, taget paa Carlsberg Fyr, København, den 30. August 1898 (antagelig af A. Kløcker).

Gymnancyla canella Schiff. Nogle Eksemplarer paa Lys paa Fanø i Slutningen af Juli 1947 (N. L. Wolff).

Lozopera beatricella Wlshm. Stubbekøbing 3. Juli 1938 (E. Kjær). Det har senere vist sig, at en Del af de tidligere som *L. francillana* F. bestemte Eksemplarer tilhører denne Art.

Semasia latiorana H. S. og **S. aemulana** Schläg. Den sidstnævnte er fundet 1947 paa Fanø i Antal (N. L. Wolff). De tidligere fundne og som *S. aemulana* Schläg. bestemte Eksemplarer tilhører alle Arten *S. latiorana* H. S.

Epinotia obtusana Hw. 1 Eksemplar i Mellemskoven, Falster (E. Kjær).

Hemimene incognitana Krempky. 4 Eksemplarer paa Fanø (N. L. Wolff).

Gelechia subpeliella Wlshm. Hundested (E. Kjær).

Af sjældne Arter omtaltes og forevistes bl. a. følgende:

Celerio euphorbiae L. J. G. Worm-Hansen havde modtaget 2 Larver, taget ved Rødbygaard paa Lolland af Insp. J. Laustsen; begge var klækkede.

Arsilonche albovenosa Goeze. 2 Eksemplarer fra Præstø Fed, 18. Juli og 14. August 1947 (Tage Jensen).

Laphygma exigua Hb. 1 Eksemplar paa Fanø (N. L. Wolff).

Scopula corrivalaria Krtch. Ulfshale (Forum Petersen).

Pelosia obtusa H. S. 1 Eksemplar paa Ulfshale (Forum Petersen).

Crambus contaminellus Hb. 1 Eksemplar i Kohave Skov, Falster (E. Pyndt).

Pionea (Uresiphita) ferrugalis Hb. 1 Eksemplar 29. August 1947 paa Fanø (N. L. Wolff) og 1 Strøby Jerne (Tage Jensen).

Pyrausta cingulata L. 1 Eksemplar 12. Juli 1946 i Mellemskoven, Falster (E. Pyndt).

Pyrausta hamalis Thnbg. 1 Eksemplar 2. Juli 1947 i Botanisk Have, København (E. Kjær).

Celerio lineata livornica Esp. i Jylland.

Af Hans Sigv. Pedersen, Virklund.

Et Eksemplar af nævnte meget sjældne Sphinx er taget her ved Virklund sidst i Juni 1946, ved blomstrende Lonicera, af Hr. Svend Jørgensen, Ryesgade 3, Silkeborg. Hr. Jørgensen meddeler, at han saa et Ekspl. mere. Dette Ekspl., der ogsaa var stort, kan muligvis have været *C. galii*, men udelukket er det ikke, at det godt kunde have været *livornica*. Saa vidt vides er det anden Gang Arten er taget her i Landet. Dyret er fejlfrit, saa Fejlbestemmelse er udelukket. Vf. $9\frac{1}{2}$ cm.

A comparison of a Mymarid from Baltic amber with a recent species, *Petiolaria anomala* (Micro-Hym.).

By O. Bakkendorf.

While looking over some literature about insects in amber I met with a paper by von Duisburg in Schriften d. königl. physikal.-ökonom. Ges., Königsberg 1868, p. 23—28. The accompanying drawing (reproduced here as fig. 1) shows a Mymarid, which seems to be identical with *Petiolaria anomala* Bl. & Kr. Its habitus is very similar, the close-set antennae, the shrunk hind head and the broad petiolated fore wings with the long marginal ciliation. The figure shows a somewhat shorter abdominal petiole and shorter antennae, which possibly may be artificial owing to the position of the animal in the amber. A closer examination of the text gives further information about the species. In the collection of v. Duisburg it was labelled under the name of *Proctotrupes*, for though it was different from the Mymarids known at that time, it could be determined as a Mymarid. Especially it may be noticed that it was compared with Westwood's figure of *Mymar pulchellus*, which belongs to the other Mymarid genus with petio-

lated fore wings, and like *Petiolaria* with the hind wings without wing disc, but of a different habitus. F. inst. are the antennae widely separated as in other Mymaridae, so that evidently the species of Duisburg is not a *Mymar*.

The only species of *Petiolaria, anomala* (Fig. 2, microphoto), was described 1922 by Blood and Kryger after a male taken in New Forest, England. Later on, in 1936, the female was described

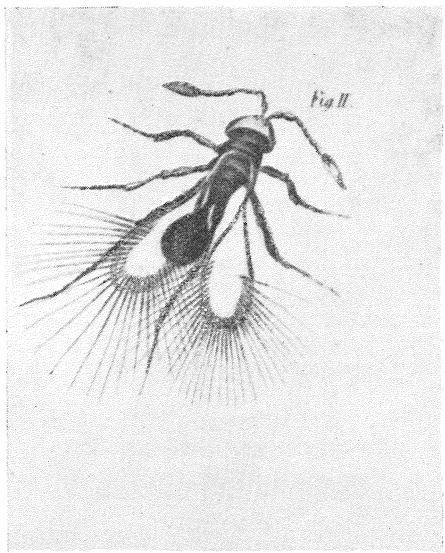


Fig. 1. *Mymaridae sp.* Drawing reproduced after Duisburg 1868.

from the fen of Holmegaard, South Sealand, Denmark, and a male was taken in the fen Salpetermosen near Hillerød, and another one in the fen of Lyngby, both in North Sealand; and finally Mr. Kryger has found a female in Bøtø Plantation on Falster, 5. 8. 1946.

Duisburg gives no technical description of his species, — it is to be remarked that *Petiolaria* is pentamerous with 2-jointed petiolus, and in the female 10-jointed antennae with 7-jointed funiculus, while *Mymar* is tetramerous with 1-jointed petiolus, and 9-jointed antennae with 6-jointed funiculus in the female —, but other details are mentioned. The length is nearly .5 mm, the fore wings are broader and more disc-shaped than in *Mymar*, and the mar-

ginal ciliation proceeds from within the wing disc at about $^1/_3$ of the wing breadth from the margin. The hairs are very rigid, broad at base and tapering towards apex. The sexual difference in the antennae is mentioned, as the drawn specimen was by the antennae determined to be a female.

The collection of Duisburg comprised 16 specimens of which 4 in one piece of amber. The thirteen are males, the three females.

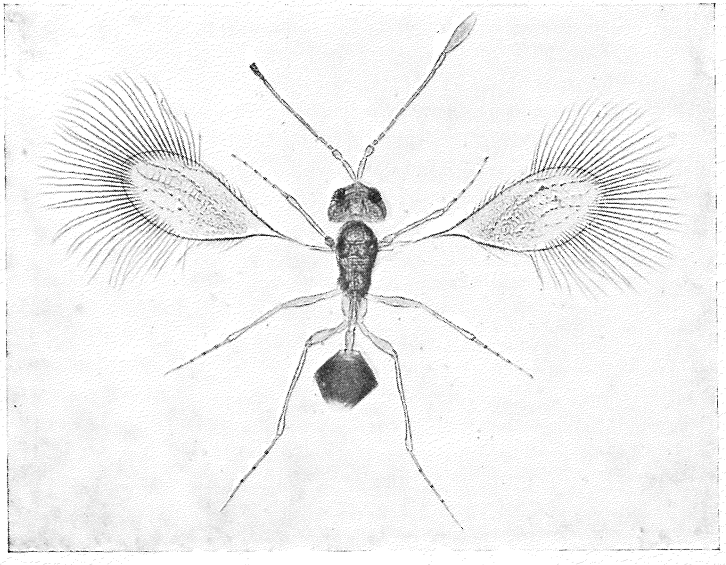


Fig. 2. *Petiolaria anomala* Bl. & Kr.
Microphoto: A. Øye. Mounting: J. P. Kryger.

Further 2 specimens were given away. The first specimen to be found was lost by polishing the piece of amber, since these small insects are lying very close to the surface of the amber, just where once they landed in the liquid resin.

Now, does all the specimens of Duisburg belong to the same species? Duisburg himself writes p. 27, that he finds such characters at hand, that he had been able to determine several species, but p. 26 he describes the marginal ciliation, which in all the specimens consists of long rigid hairs on the outer half of the wing, not proceeding from the margin, but from somewhat within the wing disc, and of a length about equal to the wing length.

These details seem so characteristic that there can hardly be any doubt that all the specimens in question belonged to the same species, the variations only being individual.

Is then the species of Duisburg identical with *anomala* or can any differences be pointed out? With regard to the 5-jointed tarsi, then the drawing implies just 5 joints, and as this is a primitive trait there cannot be any doubt on this point. Next the petiolus, which as mentioned before is drawn shorter than in *anomala*. If this is not due to the position of the animal in the amber, but is a real character, and the petiolus possibly one-jointed, these primitive characters suggest that we have to do with a predecessor of *anomala*. The difference in the length of the antennae is not great enough for any conclusion to be drawn from it. It is not quite clear from the drawing whether the funiculus is 6- or 7-jointed. If it were 6-jointed, it would mean that the species were an early separated species of *Petiolaria*, as a 6-jointed funiculus cannot be taken as a primitive character. In the favour of this possibility is also the smaller number of marginal hairs in the wings, 30 to 40, while *anomala* has about 40 to 50. Thus three possibilities exist, of which I am inclined to support the first, viz. that the species of Duisburg is identical with *Petiolaria anomala*.

With the kind permission of Mr. J. P. Kryger I shall cite his description of the biotope etc. — "*Petiolaria* is the most peculiar animal I have met with. The dark abdomen and the two raised wings, which on account of their clothing of hairs seem black, give it the appearance of two small bits of dirt adhering to a new-born Green-fly nymph. And the very slow-moving gait — as an old man tired to death. It is a great surprise to discover that the animal is really a wasp. Besides it was quite an accident that I got this specimen. I had been sweeping for a length of time along a road in an old wood of firs — no result. The sweeping net was emptied and laid open on the ground. After a rest for a quarter of an hour I happened to look at the net — and the *Petiolaria* appeared, crawling among the last pieces of leaves, excrements of snails, etc.

All the specimens taken by me (Kryger) were found under quite the same circumstances. A road in a wood, not much frequented, but covered with low vegetation: Potentilla, Brunella, Bellis, etc. Not quite sunny, nor entirely shady. In the New Forest an old oak stood near the place where I got the first specimen. In the fen of Holmegaard and in the fen Salpetermosen low bushes of Salix were growing; and in the Bøtø Plantation low bushes of Alder. I think the little Fairy-Fly has something to do

with the low vegetation. I should add, that the vegetation in the place in Bøtø Plantation has been swept thoroughly, but without further results."

A comparison of the present rareness of the species with the more abundant material which Duisburg has been able to provide by microscopical examination of pieces of amber, confirms the opinion of Duisburg, when he doubts, p. 27, its absolute rarity and writes, that it can hardly be the animals from a definite locality which by chance became in his possession. It is more likely, I should add, that the glades in the firwood are its original locality, where before it has been more numerous than now.

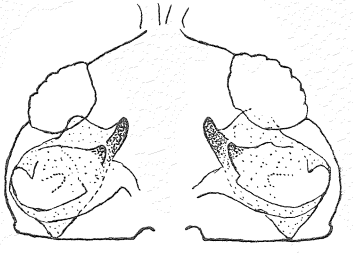


Fig. 3. *Petiolaria anomala,* head with mandibles, dorsal, optical view. Orig.

At what time then has *Petiolaria anomala* immigrated to Denmark? It may be noticed that the position of the localities is not indicative of a more recent immigration, it rather seems to indicate the traces of an older line of immigration to the North Sealand. Provided that the species are identical or nearly related, it may be reasonably assumed that *anomala* is a northern middleboreal species, belonging to those, which according to Spärck (1942, p. 87) immigrated in the first part of the boreal period, and for which the conditions of life are now seriously reduced.

Finally it is to be noticed that the specimen, which Mr. J. P. Kryger kindly has presented to me, as seen in optical view (Fig. 3, head) shows the mandibles in a peculiar situation. The whole mandible with its 2 teeth and a rounding has its inner side turned outwards, with the base (of muscles) twisted. I only know outwards directed mandibles from the Dacnusinae among the Braconidae and from a few larvae.

Another peculiarity is the reticulated fore wings. With a somewhat strong power lens they show two layers of a design of cells, where the individual cells have not got a common wall, but are seen as isolated circles. It seems to be the hypodermal cells, which are not dissolved as usual in the wings of adult insects, but rather chitinised. The largest cells measured 16 μ (measured by comparison with the red blood corpuscles from the human blood, 8 μ). The smaller cells measured 8 μ. The design of cells on the mesoscutum, which corresponds to the underlying hypodermal cells

(Imms 1925, p. 6), have cells of 8 μ; on the metathorax 12 μ; and the separate facets of the compound eyes, 4 μ.

Literature.

1. Blood and Kryger, 1922, Entomologist's Monthly Magazine, 3rd ser., vol. VIII, p. 229—230.
2. Blood and Kryger, 1936, Journ. Soc. Brit. Entom. p. 115—116.
3. Duisburg, 1868, Schriften d. physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg IX, p. 23—28.
4. Imms, 1925, Textbook of Ent. 698 pp.
5. Spärck, 1942, Den danske Dyreverden, 116 pp.
6. Westwood, 1840, Intr. mod. Classif. Ins.

Hadronotus laticeps siamensis nov. var. (Scel. Proct.).

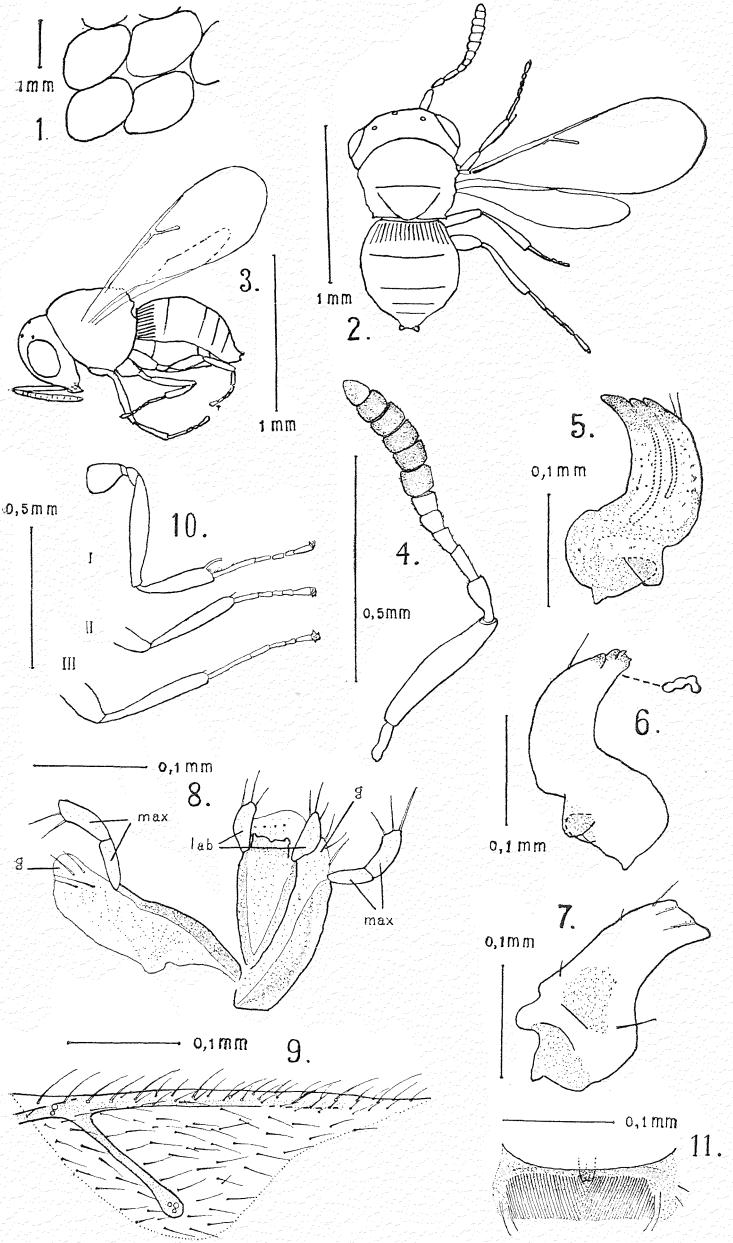
By O. Bakkendorf.

By the courtesy of Dr. Axel M. Hemmingsen I have had the opportunity of examining 3 females of a parasitic fly mentioned in a former note in this journal, 1947, p. 200. The 3 small Hymenoptera were taken on October 3rd, 1940, in Singora, South Siam on the egg-cluster (fig. 1) of a bug, *Physomerus grossipes* F., which may be a host of the wasp, as the latter attempted to deposit its eggs in the egg-cluster, and as the Scelionidae are known as egg parasites, especially on Hemiptera and Orthoptera.

By the use of Kieffer's key to the Scelionidae (1926), comprising 10 palaearctic species it was soon realized, that the species could be determined as *Hadronotus laticeps* Först. The 3 species described from the Indian region seemed not to have any relation to this species. By a closer examination, however, some deviations were found, which caused me to propose the following new variety of the species *laticeps*, which was created by Förster (1856)

Explanation of the figures.

1. *Physomerus grossipes* F., arrangement of eggs.
2. *Hadronotus laticeps siamensis* n. v., dorsal view.
3. Do. lateral view.
4. Do. antenna.
5. Do. mandible (left?).
6. Do. do. (right?), with an imaginary section.
7. Do. do. the same, outer view.
8. Do. maxillae and labium; max, maxillary palpi; lab, labial palpi; g, galea
9. Do. part of fore wing.
10. Do. legs.
11. Do. anal segment, dorsal view.


1 mm
1.
1 mm
2.
3.
1 mm
4.
0,5mm
5.
0,1 mm
6.
0,1 mm
7.
0,1mm
0,5mm
10.
I
II
III
0,1 mm
8.
max
lab
g
max
0,1mm
9.
0,1 mm
11.

together with the genus, but without description of the species, this being described later on by Kieffer (1908) on the basis of materials from the collection of Förster, Aachen, Germany.

Hadronotus laticeps siamensis nov. var.

♀. Black; legs and antennae yellow, with the 6-jointed clavus dark brown, last joints of the tarsi brownish. Head and thorax coarsely punctured, 1. abdominal tergum longitudinally striated, then a smooth interstice, and thereafter the following tergites coarsely punctured. Thorax with a fine pubescence, eyes nearly bare, only with a few small hairs.

The antennae (fig. 4) have a rather slender 6-jointed clavus, marked by a brownish colour, not spindle-shaped as in *laticeps*, which besides, according to the drawing by Kieffer, 1926 (the original description, 1908, not obtainable here) seems to have a 5-jointed clavus. The one mandible (left?) is distinctly 3-dentated, with 2 mandibular folds, as indicated in the drawing by dotted lines (fig. 5). The other mandible (right?) is in the preparation partly covered by air, which masks the mandibular folds. It has 3 teeth, of which the third one bears a projection on the inner side (fig. 6). Fig. 7 shows the same mandible before the preparation, as seen from the convex outer side. Maxillary palpi 2-jointed, labial palpi 1-jointed (fig. 8) as in the species investigated by Kieffer. Ashmead (1893) mentions 4-jointed maxillary and 3-jointed labial palpi in the North American species. Both authors mention only 2-dentated mandibles in *Hadronotus* species. The wings with short marginal ciliation; the postmarginal vein (fig. 9) without any definite termination, but it seems to be twice as long as the radial vein. The anal segment bears a fringe of dense hairs (fig. 11). Length of body 1,4 mm. Male unknown.

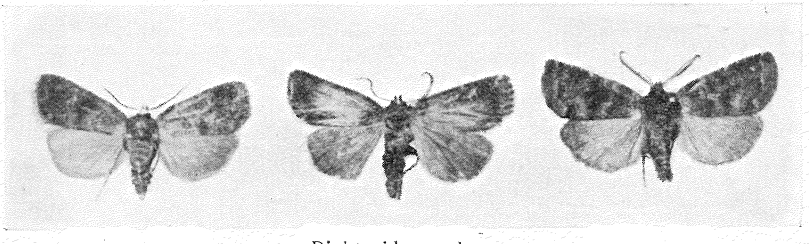
Literature.

1. Ashmead, W. H. 1893, Mon. N. Am. Proct.
2. Förster, A. 1856, Hym. Stud.
3. Hemmingsen, A. M. 1947, Ent. Medd. XXV, p. 200.
4. Kieffer, J. J. 1908, Ann. Soc. sci. Brux. v. 32 p. 144.
5. – 1926, Scelionidae, Das Tierreich.

A Gynandromorphic Moth.

By J. G. Worm-Hansen.

When he served his time in the Danish Brigade in Germany during the summer of 1947, N. Haarløv, M. Sc., was permitted to collect insects for the Zoological Museum of Copenhagen. By studying the collected material I found the figured bisexual specimen of the moth *Stygiostola umbratica* Goeze (*Rusina tenebrosa* Hb.).



Normal female — Right side: male, Left side: female — Normal male

It is well known that the male is somewhat bigger than the female and this characteristic is distinctly seen on the gynandromorphic specimen, the right wing of which is bigger than the left one, but of course the male-pectinate antennae of the right side is the most conspicuous character.

The moth was collected on the 21st June 1947 at Jever in Oldenburg.

Light-trap catching by ultraviolet rays.

By F. Madsen, Copenhagen, Denmark.

In "The Entomologist" vol. LXXX, 1947 Dr. Adamczewski of Warsaw published an account on some experiments on catching Lepidoptera by ultraviolet rays, which were carried out in Poland during the war. As due to the blackout normal visible light could not be used, Dr. Adamczewski tried his hand at the practicability of using ultraviolet rays as a medium of attraction.

The experiments were carried out by help of a lamp designed for medical use, radiating ultraviolet rays, but practically no visible rays.

The results were exceedingly noticeable in that species which normally are not attracted by visible light were attracted by the

ultraviolet radiation, and in that this radiation kept its attractive power even in cold moonlight nights.

On account of Mr. Carolsfeld-Krausé the author in the late summer of 1947 carried out the same experiments on the attractive power of the ultraviolet radiation. The lamp used for the experiments was a Phillips supercompressed mercury tube type

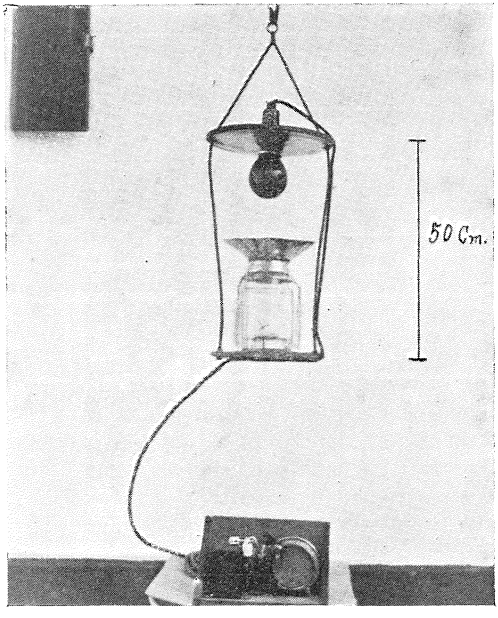


Fig. 1. The automatic light-trap.

H.P.W. with black bull, a lamp which radiated practically only ultraviolet rays. Its data are as follows:

220 Volt A. C. in connection with a special choke-coil; the consumption 83 Watt; the energy radiated:

Visible light	— wavelength	4047 Å	—	1,1 p. Ct.
Ultraviolet rays	„	3650/63 „	—	90,9 „ „
„ „	„	3341 „	—	5,2 „ „
„ „	„	3126/32 „	—	2,8 „ „

Due to the unpleasent influence to the eyes by the ultraviolet radiation and the difficulty of catching the attracted insects by

the faint visible light, the lamp was arranged as an automatic light-trap (Fig. 1).

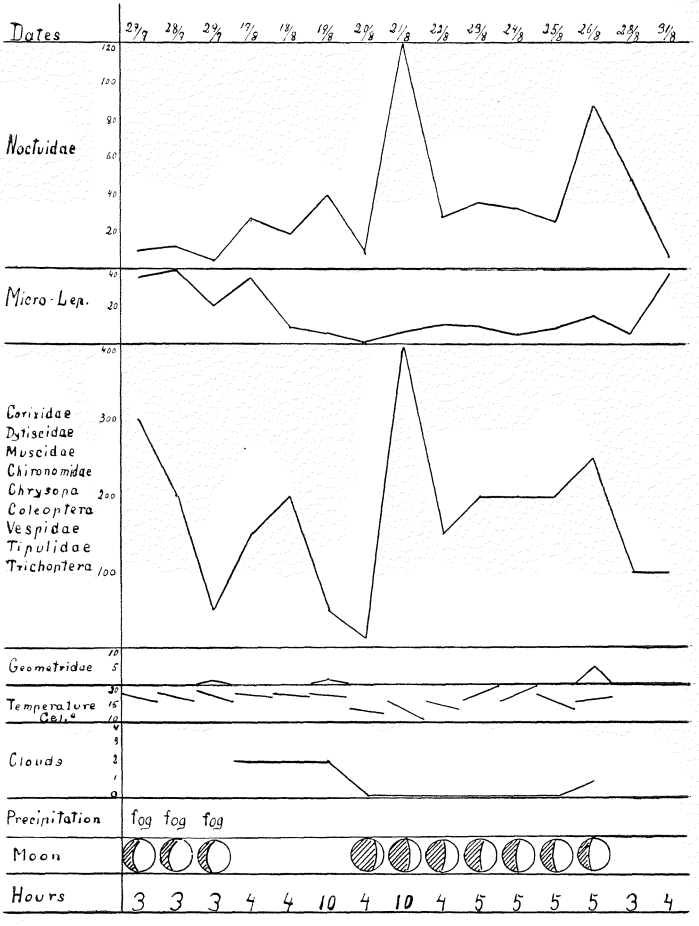


Fig 2. Graph showing the number of insects caught by ultraviolet rays in the vicinity of Copenhagen; together with some meteorological dates. Ordinate: number of individuals. Abscissa: date. Clouds: 0 cloudless, 1 light-cloudy, 2 half-cloudy, 3 cloudy, 4 overcast.

The lamp was inserted on a stand under which was placed a large killing-bottle, furneshed with a funnel.

To get the trap working the disired number of hours it was

furnished with a watch, which automatically turned out the light at a fixed time.

Potassium cyanide could not be used due to the fast dilution

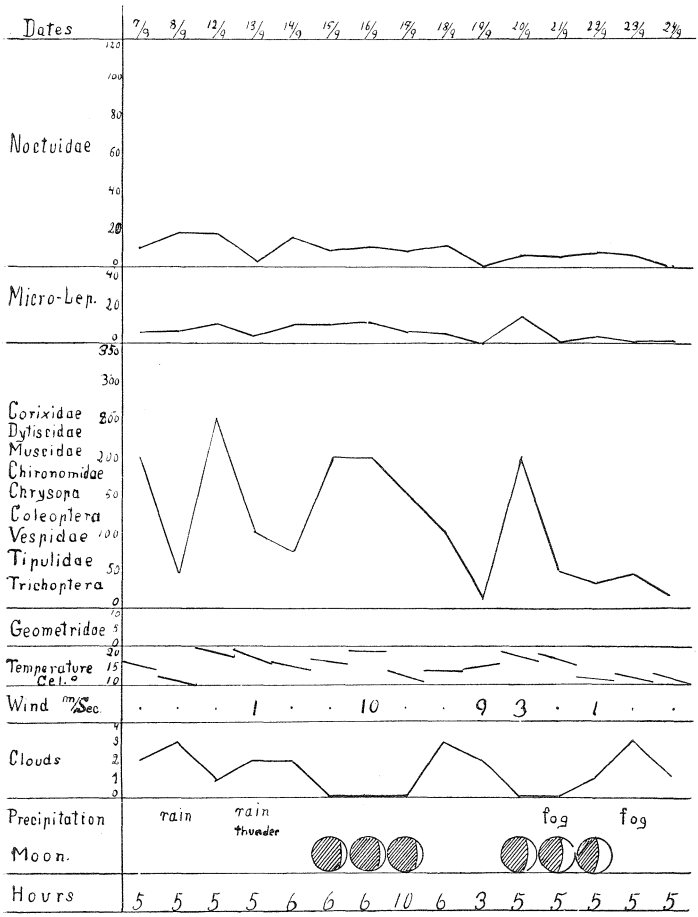


Fig. 3. Continuation of fig. 2.

of its vapours, when the bottle was kept open all the night; Chloroform on the other hand worked well, used in the following way: A metal-grate furnished with 20 mm. high legs was placed on the bottom of the bottle; on the grate was placed a dry sheet of wadding. When the bottle was placed in the trap 5—10 cm^3

Chloroform were poured into it, which was sufficient for keeping the trap working all the night. The insects were narcotized as soon as they got into the bottle by which means one avoided that the specimens were battered off.

The trap worked throughout 35 nights, from sunset, in the months of July, August and September.

As the experiments were carried out in a villa-garden, the number of species caught in the trap were rather small, but sufficient to show, that the trap was effective for Noctuidae, many Microlepidoptera and numerous minor insects of different orders, but only slightly effective for Geometridae.

The reach of the rays was considerable, but not fully investigated yet.

The 20th of August the ultraviolet lamp was exchanged for a 200 Watt opal lamp, with the result, that the number of specimens caught this night showed a considerable falling off.

Two nights, 19th and 21. August the trap worked for 10 hours due to a fault in the watch, but an examination of the trap at midnight showed, that most of the specimens were caught in the trap before this time.

On the 19th of September from 11 o'clock p. m. to 2 o'clock a. m. only 12 minor insects, none of them Lepidoptera were caught.

The trap is well fit for experiments on activity and for all investigations by which one desire to avoid the various disturbing factor which manuel collecting produces.

Corrigenda to my paper about ants, 1944.

By Charles Bisgaard.

In Ent. Medd. XXIV 1944 I wrote that I had got the first information of observation on the tube-shaped entrance of the *Myrmica schencki* nest from Gösswald, Zeitsch. wiss. Zool. 1932.

After having received Dr. A. Stärcke's Determineertabel voor de werksterkaste der Nederlandsche mieren I want to point out that Dr. Stärcke has observed this phenomenon as early as 1926. Besides I may refer to Tijdsch. v. Ent. 70 P. XLI, 1927 and Tijdsch. v. Ent. 71 P. XLIV, 1928.

In a letter to me Dr. Stärcke mentions that "sometimes rudimentary formations of the kind are made by *Myrmica sabuleti*." — In one case, at Skive in Jutland, I myself have seen a tube-shaped entrance with the *Myrmica lobicornis*.

Tillæg til Fortegnelse over de danske Galler.

Af
E. B. Hoffmeyer.

Nedenstaaende Liste over Gallefund er at betragte som et Tillæg til Dr. Kai L. Henriksens Fortegnelse over samme Emne, udgivet af Dr. S. L. Tuxen i Spolia Zoologica 1944. Numre og Nomenklatur er derfor i Overensstemmelse med dette Arbejde.

Da min Hensigt med at samle Galler først og fremmest var at klække Galledanneren og eventuelle Snyltehvepse, særlig tilhørende Familien *Callimomidae* (Hym. Chalc.), er talrigt Gallemateriale gaaet til, saa Bestemmelsernes Rigtighed ikke senere kan kontrolleres. Indsamling af Galler paabegyndtes i Aarhusegnen Efteraaret 1921 og fortsattes i Maj 1923 udfra Korsør samt ophørte i det væsentlige med Aaret 1931. I Maj og Juni dette Aar opholdt jeg mig i Gejlbjærge ved Brande, hvor jeg bl. a. samlede ved Sandfeld Bjærg og Classensborg, hvilke Lokaliteter flere Steder er opført i Dr. Henriksens Arbejde som sjællandske. I Ent. Medd. XVII, 1931, p. 381—388 har jeg givet en Liste over en Del Zoocecidier, hvoraf nogle er betegnede som "alm." o. l. Da disse Angivelser, der dækkede de af mig undersøgte Egne, ikke har fundet Plads i Dr. Henriksens Fortegnelse, vil jeg nedenfor i nogle Tilfælde opføre de enkelte Fund.

4 Cecidier er nye for Faunaen, Numrene 99A, 421A, 472A og 562A. De er mærkede med * i Listen. Vi er derefter oppe paa 575 danske Zoocecidier.

18. **Oligotrophus panteli** Kieff. paa Juniperus communis.
Bornh.: Bobbeaa $^{29}/_{8}$-27. Rø og Rø Plantage $^{30}/_{8}$-27. Rutsker $^{2}/_{9}$-27.

22. **Isthmosoma sp.** paa Milium effusum.
Sjæll.: Denderup Vænge $^{30}/_{10}$-40.

29. **Isthmosoma sp.** paa Calamagrostis lanceolata.
Sjæll.: Munkeskov $^{27}/_{10}$-40. Denderup Vænge $^{30}/_{10}$-40.

40. **Isthmosoma ?phragmitidis** Schld. paa Phragmites vulgaris.
Sjæll.: Munkeskov $^{27}/_{10}$-40.

41. **Lipara lucens** Meig. paa Phragmites vulgaris.
Sjæll.: Espe $^{29}/_{4}$-25, $^{11}/_{11}$-26.
Møn: Koster $^{4}/_{6}$-26.

49. **Isthmosoma hieronymi** Hed. paa Festuca rubra.
Jyll.: Agger Klit $^{23}/_{8}$-46.

54. **Isthmosoma hyalipenne** Walk. f. **typica** Hed. paa Agropyrum repens.
Alm. udbredt paa Sjælland.

76. **Euura amerinae** L. paa Salix sp.
Jyll.: Mors, Fløystrup.

78. **Euura venusta** Zadd. paa Salix sp.
Sjæll.: Korsør.

86. **Pontania pedunculi** Htg. paa Salix sp.
Jyll.: Nykøbing Mors. Legind. Højriis.
Sjæll.: Halskov $^{12}/_{7}$-26.

98. **Rhabdophaga heterobia** H. Lw. paa Salix sp.
Sjæll.: Gyldenholm $^{1}/_{11}$-25.

*99 A. **Rhabdophaga albipennis** Winn. paa Salix sp. R & H Nr. 2393.
Svag, ensidig Fortykkelse af unge Grene. Larve orangefarvet.
Sjæll.: Espe $^{5}/_{5}$-27.

112. **Iteomyia capreae** var. **major** Kieff. paa Salix sp.
Sjæll.: Halskov $^{12}/_{7}$-26. Farum $^{15}/_{8}$-26.

124. **Pemphigus spirothecae** Pass. paa Populus.
Fyn: Nyborg, P. sp.

Quercus: samtlige Egegaller er taget paa Q. robur.

165. **Biorrhiza pallida aptera** Bosc. (agam).
Sjæll.: Korsør Skov $^{2}/_{8}$-24. Espe $^{8}/_{11}$-24. Fuirendal $^{7}/_{8}$-24.

167. **Andricus rhizomae** Htg. (agam).
Denne Galle har jeg kun fra det nævnte Fund fra Sorø, saa Angivelsen hos Henriksen: Meget alm. — Hffmr. l. c. er forkert anbragt.

168. **Andricus testaceipes sieboldi** Htg. (agam).
Møn: Ulfshale $^{15}/_{6}$-25.
Langeland: Lohals $^{21}/_{6}$-25.

170. **Andricus quercus-radicis trilineatus** Htg. (bisex.).
Almindelig.

173. **Andricus inflator** Htg. (bisex.).
Langel.: Lohals.

174. **Biorrhiza pallida** Ol. (bisex.).
Fyn: Nyborg $^{5}/_{11}$-24.
Langel.: Lohals.
Møn: Ulfshale $^{15}/_{6}$-25.

175. **Andricus foecundatrix** Htg. (agam).
Langel.: Lohals.

179. **Andricus inflator globuli** Htg. (agam).
Jyll.: Aarhus. Malling. Jexen. Laurberg. Fløystrup. Moesgaard. Vilhelmsborg. Fiskerhuset.
Sjæll.: Almindelig.
Langel.: Lohals $^{19}/_{9}$-26.

180. **Diplolepis longiventris similis** Adl. (bisex.).
Sjæll.: Basnæs $^{15}/_{5}$-27.

181. **Diplolepis quercus-folii taschenbergi** Schl. (bisex.).
Sjæll.: Korsør Skov $^{25}/_{5}$-27. Stigsnæs $^{15}/_{5}$-27.

182. **Andricus albopunctatus** Schl. (agam).
Fyn: Nyborg $^{21}/_{7}$-24.

183. **Andricus quercus-ramuli autumnalis** Htg. (agam).
Sjæll.: Skelskør Skov $^{19}/_{11}$-24.

185. **Andricus curvator collaris** Htg. (agam).
Sjæll.: Bildsø $^{16}/_{10}$-24.

186. **Andricus nudus malpighii** Adl. (agam).
Jyll.: "Fundet overalt i Aarhusegnen." — Hffmr. (2) p. 5.
Fyn: Nyborg $^{5}/_{11}$-24.
Sjæll.: Bildsø $^{16}/_{10}$-24. Korsør Skov $^{7}/_{11}$-23, $^{2}/_{8}$-24. Espe $^{8}/_{11}$-24. Skelskør Skov $^{7}/_{8}$-24, $^{29}/_{10}$-24. Stigsnæs $^{24}/_{11}$-26. Basnæs $^{21}/_{11}$-23, $^{28}/_{10}$-24, $^{5}/_{8}$-28.

189. **Andricus testaceipes** Htg. (bisex.).
Sjæll.: Holsteinborg $^{2}/_{7}$-24, $^{7}/_{8}$-24. Basnæs $^{25}/_{7}$-24. Skelskør Skov $^{7}/_{8}$-24. Bildsø $^{13}/_{8}$-24. Korsør Skov $^{16}/_{8}$-24, $^{11}/_{6}$-25. Slagelse $^{27}/_{8}$-24. Harrested Skov $^{13}/_{6}$-25. Vejlø Skov $^{14}/_{6}$-25.
Langel.: Lohals $^{21}/_{6}$-25.

190. **Andricus curvator** Htg. (bisex.).
Fyn: Nyborg $^{21}/_{7}$-24.
Langel.: Lohals $^{21}/_{6}$-25.
Møn: Store Klint $^{16}/_{6}$-25.

192. **Neuroterus quercus-baccarum** L. (bisex.).
Fyn: Nyborg $^{21}/_{7}$-24.
Møn: Store Klint $^{16}/_{6}$-25.

194. **Andricus ostreus** Htg. (agam).
Fyn: Nyborg $^{5}/_{11}$-24.
196. **Diplolepis longiventris** Htg. (agam).
Langel.: Lohals.
200. **Trigonaspis megaptera renum** Htg. (agam).
Sjæll.: Sorø $^{28}/_{10}$-26. Stigsnæs $^{24}/_{11}$-26.
206. **Diplolepis divisa verrucosa** Schl. (bisex.).
Sjæll.: Korsør Skov. Billesborg.
212. **Andricus nudus** Adl. (bisex.).
Sjæll.: Skelskør Skov $^{6}/_{6}$-24, $^{13}/_{6}$-24, $^{30}/_{5}$-26. Stigsnæs. Slagelse. Kongsøre Skov $^{16}/_{6}$-29. Rude Skov.
213. **Andricus foecundatrix pilosus** Adl. (bisex.).
Sjæll.: Basnæs $^{9}/_{6}$-24.
214. **Macrodiplosis dryobia** F. Lw. paa Quercus robur.
Sjæll.: Almindelig.
215. **Macrodiplosis volvens** Kieff. paa Quercus robur.
Sjæll.: Almindelig.
227. **Dasyneura urticae** Perr. paa Urtica dioica.
Langel.: Lohals $^{19}/_{9}$-26.
289. **Diastrophus rubi** Bché. paa Rubus caesius.
Møn: Store Klint.
299. **Dasyneura ulmariae** Br. paa Filipendula ulmaria.
Langel.: Lohals $^{19}/_{9}$-26.
305. **Rhodites rosae** L. paa Rosa sp.
Langel.: Lohals $^{19}/_{9}$-26.
312. **Blennocampa pusilla** Kl. paa Rosa sp.
Jyll.: Aarhus. Borumaa. Marselisborg. Gylling Næs.
Sjæll.: Korsør. Harrested Skov $^{13}/_{6}$-25. Halskov $^{19}/_{6}$-25.
314. **Dasyneura tortrix** F. Lw. paa Prunus sp.
Sjæll.: Langtved Færgekro $^{3}/_{6}$-28.
353. **Contarinia loti** Deg. paa Lotus sp.
Sjæll.: Dalmose $^{19}/_{8}$-26.
384. **Didymomyia reaumuriana** F. Lw. paa Tilia sp.
Møn: Ulfshale $^{15}/_{6}$-25.
396. **Dasyneura affinis** Kieff. paa Viola sp.
Sjæll. Fed ved Præstø $^{20}/_{7}$-35.
*421 A. ?**Eriophyes laticinctus** Nal. paa Lysimachia vulgaris.
R. & H. Nr. 1543 og 1546. Nedadvendt Randrulning af de øverste Blade.
Sjæll.: Munkeskov.
439. **Aylax latreillei** Kieff. paa Nepeta hederacea.
Sjæll.: Basnæs $^{7}/_{11}$-26, $^{20}/_{10}$-27. Hesede Skov.

Hvorvidt det er 438 *A. glechomae* L. eller ovennævnte Art, der er den almindelige i Danmark, tør jeg ikke sige med Bestemthed; det er sandsynligvis kun den ene, og jeg kom i sin Tid, da jeg beskæftigede mig med Spørgsmaalet, til det Resultat, at det var *latreillei*.

Da Z. M., ifølge velvillig Oplysning af Hr. Dr. phil. S. L. Tuxen, ikke har *A. glechomae* i sin Cynipidesamling, er det sandsynligt, at denne Art er bestemt efter Gallen og saaledes, da de to Arter ikke kan kendes fra hinanden paa Gallen alene, beror paa en Fejlbestemmelse.

448. **Eriophyes thomasi** Nal. paa Thymus serpyllum.
Sjæll.: Karlslunde Strand $^{10}/_{9}$-29.

466. **Jaapiella veronicae** Vall. paa Veronica sp.
Langel.: Lohals $^{19}/_{9}$-26.

*472A. **Galmidde?** paa Plantago lanceolata. R. & H. Nr. 1839.
Blomsterstand gennemvokset, med Bladhovede.
Sjæll.: Haslev $^{28}/_{7}$-33.

513. **Aylax jaceae** Schenck. paa Centaurea sp.
Sjæll.: Svendstrup Teglværk ved Korsør. Stigsnæs.

514. **Aylax rogenhoferi** Wachtl paa Centaurea sp.
Jyll.: Vildsund (Thy) $^{30}/_{8}$-46.

525. **Rhopalomyia millefollii** H. Lw. paa Achillea millefolium.
Sjæll.: Haslev $^{11}/_{8}$-34. Vordingborg $^{15}/_{7}$-36.

557. **Aulacidea macula** Fors. paa Scorzonera humilis.
Jyll.: Hammer Bakker 1946. Gravsholt 1946. Talrig i Skyum Bjærge (Thy) 1946.

*562A. **Borerflue** paa Taraxacum sp. R. & H. Nr. 2727.
Kurvelejet opsvulmet.
Jyll.: Hørdum $^{16}/_{8}$-46.

Note on *Megaploiaria* McAtee & Malloch, 1926, with the description of a new species from Australia (*Emesinae, Reduv., Hem.*).

By
Petr Wygodzinsky
Instituto de Ecologia e Experimentação Agricola, Rio de Janeiro, Brazil.

The genus *Ploiaria* Scopoli as understood actually contains a very large number of species. Any characters leading to a natural subdivision of this group should be used for this purpose, provided they be not only of specific but clearly of generic value. McAtee & Malloch (Philippine and Malayan Ploiariinae (Hemiptera, Reduviidae), in: Philipp. J. Sc., Manila, 1926, **30** (1): 117—152, 4 pls.) created the subgenus *Ploiaria (Megaploiaria),* with the only species *fusca* n. sp., from the Philippine Islands. We have now before us a new species of *Emesinae* from Australia which agrees with *fusca* in its essential characters, i. e. the shape of the transverse impression of the head and the posterior margin of the prosternum; the purely specific characters, as color pattern, shape of head, details of wing venation etc. differ sufficiently to prove that ours is a distinct species. Considering these facts we propose to regard *Megaploiaria* as an independant genus, nearly allied to, but sufficiently different from, *Ploiaria* Scopoli.

We wish to express our thanks to Dr. S. L. Tuxen, of the Universitetets Zoologiske Museum of Copenhagen, who submitted the specimens studied in the present paper. — The new species is dedicated to the memory of J. C. Fabricius, the extraordinary Danish entomologist, who has done such a great deal to further our knowledge of the Hemiptera.

Megaploiaria McAtee & Malloch, 1926

Ploiaria (Megaploiaria) McAtee & Malloch, 1926.

Head elongate; rostrum slender; transverse impression between eyes with its extremities about middle of eyes but curved backward so that its median part lies nearly as far posteriorly as any part of the eyes. Anteocular region of head longer than postocular region.

Pronotum short, not extending over mesonotum. Scutellum and postscutellum without spines. Apparent posterior margin of prosternum entire, rounded posteriorly. Fore femur ventrally with a great number of slender spines arranged in two series, the postero-ventral series beginning at base of joint. Fore tibia somewhat longer than half the length of femur; tarsus half as long as tibia. Tibia ventrally with a series of stout deflexed spines; tarsus three-jointed, glossy, bare above, ventrally with a series of short deflexed spines; two unequal simple claws present. Median and posterior femora and tibiae with simple bristles only; tarsi three-jointed, short; claws simple.

Forewings with one large discal cell only. Membrane of hind wing with a transverse thickening.

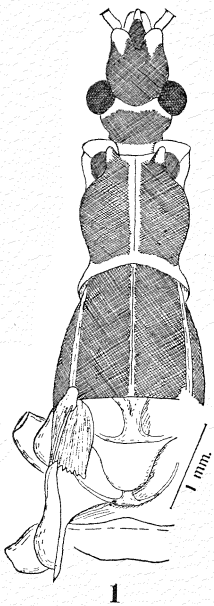
Genotype: *Ploiaria (Megaploiaria) fusca* McAtee & Malloch, 1926.

Megaploiaria fabricii n. sp.

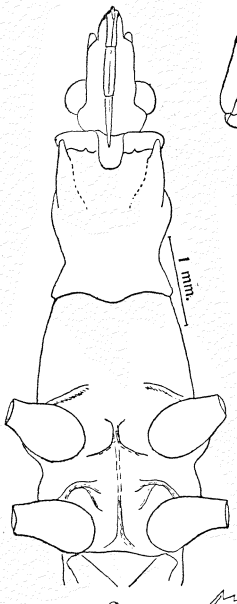
Female. Length of body (to apex of abdomen) 13.5 mm; maximum width of pronotum 1.3, of abdomen 1.8 mm.

Megaploiaria fabricii n. sp., female. Wygodzinsky del.

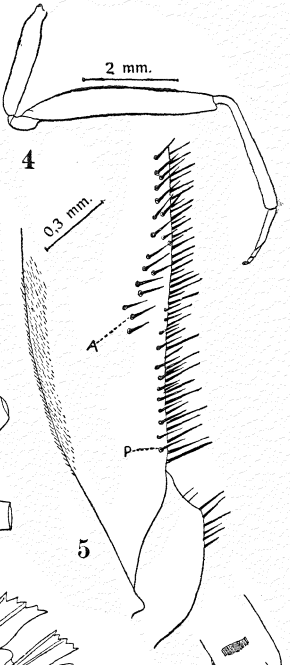
Fig. 1. Head and thorax, seen from above, partly with color pattern.
Fig. 2. Head and thorax, seen from below.
Fig. 3. Head and thorax, lateral aspect.
Fig. 4. Anterior leg.
Fig. 5. Trochanter and base of femur of anterior leg, with antero-ventral (A) and postero-ventral (P) series.
Fig. 6. Ventral spines of anterior tibia.
Fig. 7. Apex of anterior tibia and tarsus.
Fig. 8. Anterior praetarsus and claws.
Fig. 9. Posterior tarsus.



1

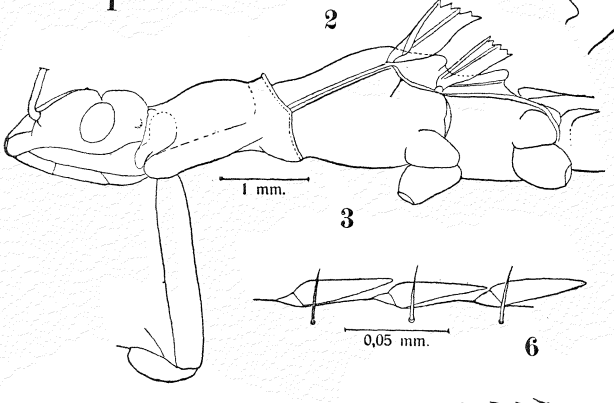


2



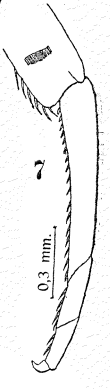
4

5

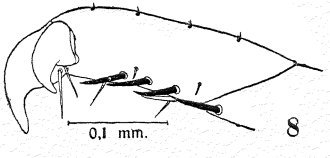


3

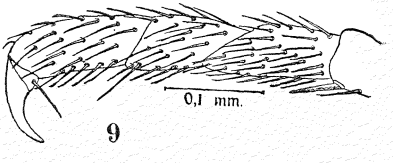
6



7

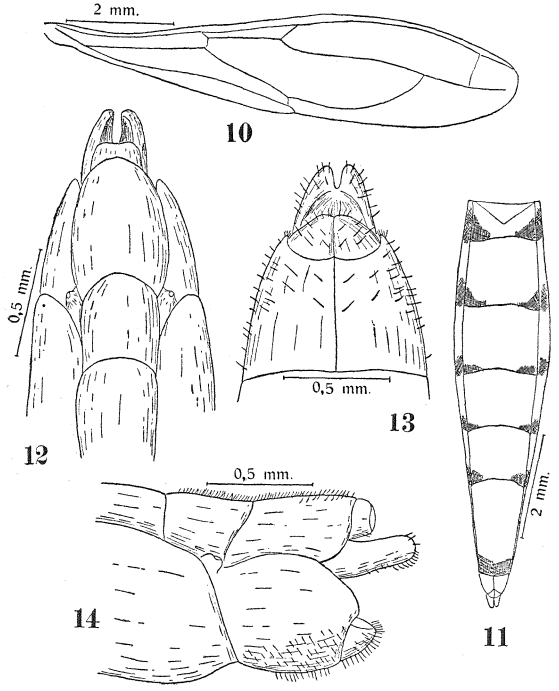


8



9

General color brownish; head, pronotum and forelegs somewhat brighter, antennae, meso- and metanotum and mid and hind legs darker. The following regions are yellowish white: antenniferous tubercles, apex of head,



Megaploiaria fabricii n. sp., female. Wygodzinsky del.
Fig. 10. Venation of forewing.
Fig. 11. Ventral aspect of abdomen, with color pattern.
Fig. 12. Apical region of abdomen, dorsal view.
Fig. 13. Apical region of abdomen, ventral view.
Fig. 14. Apical region af abdomen, lateral view.

rostrum, a transverse stripe at posterior margin of transverse impression of head, as well as ventral surface of head; antero-lateral processes of pronotum with their base, a patch above anterior acetabula, base of fore coxae, a delicate median longitudinal line and the posterior slightly elevated margin of pronotum, as well as the

entire prosternum; the lateral dorsal carinae of mesonotum, a patch on apex of scutellum, a patch on the meso- and metapleura above the acetabula, as well as the greater part of meso- and metasternum; the median and posterior coxae, as well as the apex of median and posterior femora and base of median and posterior tibiae. Forewings uniformly brownish, the costal margin whitish. Abdomen whitish, posterior half of each segment with a dark transverse band, which is almost complete dorsally, ventrally distinct only at sides, forming a triangular patch. Genital region dark.

Body surface slightly shining, with very short and inconspicuous pubescence, without long hairs. Head as in figs. 1—3, anteocular region much longer than postocular region, its sides almost parallel. Postocular region very short, strongly convergent behind eyes, laterally at base of collum with 1 + 1 small tubercles. Collum very short. Distance between eyes dorsally somewhat larger than diameter of eye at dorsal view (1.45 : 1); seen from the side, the eye does not attain the ventral or dorsal surface of the head. Rostrum very slender, shining, bare, first and third joint of subequal length, second distinctly longer. First joint of antennae slender, bare, its length 7.5 mm.

Pronotum (figs. 1 and 3) shorter than head, as wide as long, distinctly convex dorsally, its sides rounded, its hind margin excavate; antero-lateral processes distinct, rounded apically; a delicate median longitudinal furrow extending from anterior to posterior margin. Lateral and ventral view of pronotum as in figs. 2 and 3. Mesonotum (fig. 1) slightly but distinctly longer than pronotum, very feebly convex dorsally, its median longitudinal furrow distinct, extending for its whole length. Lateral carinae subparallel. Lateral and ventral aspect as in figs. 2 and 3. Scutellum (fig. 1) semicircular, with a large median carina, which is widened at base and at apex. Metanotum (fig. 1) subtriangular, rounded apically.

Fore legs as in generic description and figs. 4—8. Trochanter ventrally with 6—10 slender spines of moderate length. Slender spines of ventral surface of fore femur relatively short, not attaining length of diameter of this joint; both series composed of several rows of spines, the postero-ventral series beginning at base of joint, the antero-ventral series beginning at some distance from base, this distance corresponding more or less to length of the diameter of femur at this region. Tarsus and claws as in figs. 7-8. Median and posterior legs simple, slender, posterior femur distinctly surpassing apex of abdomen. Length of median femur 8.2, posterior femur 11.0 and posterior tibia 16.5 mm. Posterior tarsus as in fig. 9.

Fore wings attaining apex of abdomen, their venation as in fig. 10; large discal cell not quite three times as long as apical vein.

Abdomen (fig. 11) elongate, slender, its lateral margins subparallel, widest about middle. Apical segments and genitalia as in figs. 12—14.

Locality: Victoria, Australia (1 ♀, holotype; 1 specimen without abdomen, paratype; 1 larva of the 4th or 5th stage; all in the Universitetets Zoologiske Museum, Copenhagen, from Mus. Hauschild).

The larva examined (length about 8.5 mm) is much as the adult described and figured above, with the only exception of the antero-ventral series of spines on the ventral surface of the anterior femora, which only consists of one row of spines.

Summary.

The subgenus *Ploiaria (Megaploiaria)* McAtee & Malloch, 1926, is elevated to generic rank, and its description completed. A new species, *M. fabricii* from Australia is added to the only species known, *M. fusca* McAtee & Malloch, 1926, from the Philippine Islands.

Bornholms Vandtæger.

Af
K. O. Leth.

Efter at jeg i Juli og August 1945 har samlet en Del Vandtæger paa Bornholm, mener jeg, at der nu foreligger saa stort et Materiale, at en samlet Fortegnelse over, hvad der er fundet af Vandtæger paa denne Ø, vil have sin Berettigelse. I denne Artikel regnes Ertholmene med til Bornholm.

Det er kun lidt, der hidtil har været publiceret om Vandtæger fra Bornholm. J. C. Schiødte (1869) nævner kun eet Fund fra Bornholm, et vinget Eksemplar af *Velia currens* fra Grødby Aa. I mine to Arbejder om Vandtægernes Udbredelse (Leth 1943 og 1945) nævnes 19 Arter fra Bornholm. Palle Johnsen (1945) giver Meddelelse om 7 Arter, hvoraf de 6 er nye for Bornholm. I sit Arbejde om de bornholmske Rock-pools opgiver Palle Johnsen (1946) 14 Arter, deriblandt de ovennævnte 7 Arter. Ved Rock-pools forstaas Vandsamlinger i Fordybninger i Klipperne langs Kysten. Nogle Rock-pools er ferske, da de bestaar af Regnvand; andre er mere eller mindre saltholdige, fordi de har faaet et Tilskud af Havvand enten gennem Bølgesprøjt eller ved, at de under Højvande eller Storm staar i Forbindelse med Havet.

Da jeg har haft Lejlighed til at se en Del af mag. scient. Palle Johnsens Materiale, kan jeg for nogle af Fundenes Vedkommende give fyldigere Oplysninger om Findetid og Dyrenes Køn, end der er givet i Johnsens

ovennævnte Arbejder. Endvidere har jeg set de faa Eksemplarer af bornholmske Vandtæger, der findes i Zoologisk Museums Samling i København, samt et Eksemplar fundet af mag. scient. E. W. Kaiser.

Ved Angivelse af Lokaliteterne har jeg i første Række benyttet Geodætisk Instituts Generalstabskort (1:100000), og hvor dette ikke har været tilstrækkeligt, har jeg anvendt Geodætisk Instituts Atlasblade (1:40000) samt specielle Turistkort over Almindingen, Paradisbakkerne og Ertholmene. Virensdammen i Paradisbakkerne har jeg selv opkaldt efter den sjældne Guldsmed *Lestes virens* Charp. (Se Kortet i Fl. & Fa. 1939, p. 95).

Hvor der i det følgende ikke er nævnt Finder, drejer det sig om mine egne Fund, hvoraf enkelte stammer fra 1936 og 1938.

Foruden almindelig kendte Forkortelser er anvendt følgende:

lv = langvingede
kv = kortvingede
uv = uvingede

Rp = Rock-pool
Rps = Rock-pools

1. *Hydrometra stagnorum* L.

Hammer Sø 31. 7. 1945, 2 ♀♀. Rutsker, Knarremose 18. 7. 1945, 1 ♀. Dam v. "Skovly" N. f. Rønne 26. 7. 1936, 3 ♂♂ 5 ♀♀; 19. 7. 1938, 4 Ekspl. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 3 ♂♂ 1 ♀. Keldseaa v. Vejen Østerlarsker—Østermarie 31. 7. 1936, 1 ♂ 1 ♀. Kobbeaa v. Udløbet 26. 7. 1945, 1 ♂ 5 ♀♀. 10 Rps SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 55 ♂♂ 51 ♀♀. 4 Rps v. Listed 26. 7. 1945, 9 ♂♂ 9 ♀♀. Listed, Vandhul v. Kysten inden for Klipperne 26. 7. 1945, 1 ♂ 2 ♀♀. 7 Rps Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 11 ♂♂ 8 ♀♀. 3 Rps N f. Svaneke Havn 30. 7. 1945, 8 ♂♂ 5 ♀♀. Arten er meget alm. i Rps paa de ovennævnte fire Lokaliteter. Selv i de mindste Vandsamlinger findes den, naar der blot er Læ. F. Eks. fandtes 3 ♂♂ i en Klippespalte med en Vandflade, der var 35 cm lang og 3 cm bred. Randkløve $^{19}/_{5}$-$^{18}/_{7}$, særlig i de smaa Rps (Johnsen 1946). Øleaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 2. 8. 1945, 1 ♂. Grødby Aa v. Udløbet 3. 8. 1945, 7 ♂♂ 5 ♀♀. Læsaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 3. 8. 1945, 1 ♀.

Alle Ekspl. var kortvingede.

2. *Hydrometra gracilenta* Horv. Ny for Bornholm.

Ankermyre i Slotslyngen 22. 7. 1945, 12 ♂♂ 33 ♀♀. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 1 ♀. Almindingen: Vettesmose 4. 8. 1945, 1 ♀; Stakkelemose 6. 8. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Paradisbakkerne: Store Gryde 30. 7. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀; Virensdammen 30. 7. 1945, 1 ♂; Brillerne 31. 7. 1945, 3 ♂♂ 1 ♀; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀.

Alle Ekspl. var kortvingede.

3. *Limnoporus rufoscutellatus* Latr.

Dam v. "Skovly" N f. Rønne 26. 7. 1936, 2 ♂♂ 2 ♀♀. Keldseaa v. Vejen Østerlarsker—Østermarie 31. 7. 1936, 1 ♂. Rp i Randkløve 19. 7. 1937, 1 Ekspl. (Johnsen 1946). Paa Havet i en beskyttet Vig ved Randkløve 3. 8. 1944, 1 Ekspl. (Johnsen 1946). Almind., Pykkekullekær 5. 8. 1936, 1 ♀. Paradisb., Skottedam 30. 7. 1945, 2 ♀♀. Øleaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 2. 8. 1945, 1 ♀.

Alle Ekspl. var langvingede.

4. *Limnotrechus thoracicus* Schumm.

Dam v. "Skovly" N f. Rønne 26. 7. 1936, 1 ♀. Keldseaa v. Vejen Østerlarsker—Østermarie 31. 7. 1936, 1 ♀. 2 Rps SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 3 ♂♂ 3 ♀♀. Rp v. Listed 26. 7. 1945, 1 ♂. Listed, Vandhul ved Kysten inden for Klipperne 26. 7. 1945, 2 ♂♂ 3 ♀♀. Rp Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 1 ♀. 2 Rps N f. Svaneke Havn 30. 7. 1945, 17 ♂♂ 16 ♀♀. Alm. i Rps i Randkløve (Johnsen 1946). Aarsballe, Dam v. Træbenemølle 4. 8. 1945, 1 ♂. Paradisb., Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 1 ♂ 2 ♀♀. Søbæk S. f. Neksø 2. 8. 1945, 1 ♂. Hundsemyre 2. 8. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Dueodde, Vandsamling i en Klitgryde 2. 8. 1945, 5 ♂♂ 3 ♀♀. Grødby Aa v. Udløbet 3. 8. 1945, 1 ♂.

Christiansø: Dam v. Sirenehuset 28. 7. 1945, 3 ♀♀; Dam v. Store Taarn 28. 7. 1945, 1 ♂ 2 ♀♀; Vandsamling med græsklædt Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 3 ♂♂ 4 ♀♀.

Alle Ekspl. var langvingede.

5. *Limnotrechus asper* Fieb. Ny for Bornholm.

Almindingen, Vandpyt i Forbindelse med Pykkekullekær 4. 8. 1945, 5 ♂♂ 1 ♀ uv.

6. *Limnotrechus gibbifer* Schumm.

7 Rps SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 36 ♂♂ 19 ♀♀. 4 Rps v. Listed 26. 7. 1945, 5 ♂♂ 2 ♀♀. Listed, Vandhul v. Kysten inden for Klipperne 26. 7. 1945, 3 ♂♂ 5 ♀♀. 6 Rps Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 20 ♂♂ 18 ♀♀. Meget alm. i Rps i Randkløve og Bølshavn (Johnsen 1945 og 1946).

Christiansø: Vands. med græskl. Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 3 ♂♂ 2 ♀♀.

Alle Ekspl. var langvingede.

7. *Limnotrechus odontogaster* Zett.

Rutsker, Dam 150 m V f. Knarremoses Sydspids 18. 7. 1945, 3 ♀♀ kv. Rp SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 1 ♂ kv. Almind., Pykkekullekær 5. 8. 1936, 1 ♂ lv. Paradisb.: Virensdammen 30. 7. 1945, 5 ♂♂ 3 ♀♀ lv, 2 ♀♀ kv; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 3 ♂♂ 2 ♀♀ lv; Potterne 1. 8. 1945, 2 ♂♂ lv, 1 ♀ kv.

8. *Limnotrechus argentatus* Schumm.

Ankermyre i Slotslyngen 22. 7. 1945, 2 ♂♂ lv, 1 ♀ uv. Dam V f. Kaasby v. Vejen Hasle—Allinge 19. 7. 1945, 1 ♀ lv, 2 ♂♂ 3 ♀♀ uv. Rutsker, Knarremose 18. 7. 1945, 1 ♀ kv. Smaragdsøen v. Hasle Teglværk 18. 7. 1945, 3 ♂♂ 6 ♀♀ lv. Bagaa v. Udløbet 18. 7. 1945, 1 ♂ lv. Graamyre i Gudhjem Plantage 23. 7. 1945, 1 ♀ lv. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 8 ♂♂ 5 ♀♀ lv, 2 ♀♀ uv. Almind.: Pykkekullekær 5. 8. 1936, 1 ♂ 3 ♀♀ lv, 1 ♂ kv; 4. 8. 1945, 1 ♂ lv; Vettesmose 4. 8. 1945, 1 ♂ lv; Bastemose 6. 8. 1945, 1 ♂ 4 ♀♀ lv; Stakkelemose 6. 8. 1945, 8 ♂♂ 3 ♀♀ lv. Paradisb.: Skottedam 30. 7. 1945, 1 ♂ lv; Store Gryde 30. 7. 1945, 3 ♂♂ 3 ♀♀ lv; Brillerne 31. 7. 1945, 5 ♂♂ 1 ♀ lv; Potterne 1. 8. 1945, 1 ♂ lv.

9. *Limnotrechus lacustris* L.

Ankermyre i Slotslyngen 22. 7. 1945, 2 ♂♂ kv. Dam V f. Kaasby v. Vejen Hasle—Allinge 19. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀ kv. Dam 1,5 km NNV f. Ruts Kirke 18. 7. 1945, 1 ♀ lv. Rutsker, Knarremose 18. 7. 1945, 1 ♂ 2 ♀♀ lv, 1 ♀ kv. Dam 150 m V f. Knarremoses Sydspids 18. 7. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀ lv. Smaragdsøen v. Hasle Tglv. 18. 7. 1945, 1 ♂ lv. Bagaa v. Udløbet 18. 7. 1945, 3 ♂♂ 2 ♀♀ lv, 1 ♂ 2 ♀♀ kv. Dam v. "Skovly" N f. Rønne 26. 7. 1936, 5 ♂♂ 5 ♀♀ lv, 2 ♂♂ 5 ♀♀ kv. Graamyre i Gudhjem Plant. 23. 7. 1945, 9 ♂♂ 15 ♀♀ lv, 1 ♂ 2 ♀♀ kv. 6 Rps SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 15 ♂♂ 7 ♀♀ lv, 1 ♂ kv. Kobbeaa v. Udløbet 26. 7. 1945, 1 ♀ lv. Keldseaa v. Vejen Østerlarsker—Østermarie 31. 7. 1936, 1 ♂ 2 ♀♀ lv. Alm. i Rps i Randkløve $^{19}/_{5}$-$^{17}/_{8}$ (Johnsen 1946). Rp v. Listed 26. 7. 1945, 1 ♂ lv. Listed, Vandhul v. Kysten inden for Klipperne 26. 7. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀ lv. Rp Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 5 ♂♂ 4 ♀♀ lv, 3 ♂♂ 1 ♀ kv. Aarsballe, Dam v. Træbenemølle 4. 8. 1945, 1 ♂ lv, 2 ♀♀ kv. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 1 ♂ lv. Almind.: Pykkekullekær 5. 8. 1936, 3 ♂♂ 3 ♀♀ lv, 2 ♂♂ 3 ♀♀ kv; Vandpyt i Forb. med Pykkekullekær 4. 8. 1945, 3 ♂♂ 1 ♀ kv; Vettesmose 4. 8. 1945, 1 ♀ lv. Paradisb.: Skottedam 30. 7. 1945, 2 ♂♂ lv, 2 ♂♂ 1 ♀ kv

Store Gryde 30. 7. 1945, 1 ♂ lv, 1 ♀ kv; Virensdammen 30. 7. 1945, 4 ♀♀ lv, 2 ♂♂ 3 ♀♀ kv; Brillerne 31. 7. 1945, 1 ♂ 2 ♀♀ lv, 1 ♀ kv; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 7 ♂♂ 4 ♀♀ lv, 1 ♂ 1 ♀ kv; gamle Fiskedamme v. "Fjældstauan" 1. 8. 1945, 9 ♂♂ 5 ♀♀ lv, 12 ♂♂ 10 ♀♀ kv; Dam i Nærh. af Slingesten 1. 8. 1945, 2 ♂♂ 2 ♀♀ lv. Læsaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 3. 8. 1945, 1 ♀ kv. Øleaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 2. 8. 1945, 1 ♀ lv. Grødby Aa v. Udløbet 3. 8. 1945, 1 ♂ 1 ♀ lv, 2 ♀♀ kv. Dueodde, Vandsaml. i en Klitgryde 2. 8. 1945, 1 ♀ lv, 1 ♀ kv.

Christiansø: Dam v. Sirenehuset 28. 7. 1945, 3 ♂♂ 3 ♀♀ lv.

10. *Microvelia reticulata* Burm. Ny for Bornholm.

Rutsker, Nydam 18. 7. 1945, 3 ♂♂ 13 ♀♀. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8 1945, 16 ♂♂ 13 ♀♀. Almind.: Bastemose 6. 8. 1945, 13 ♂♂ 12 ♀♀; Stakkelemose 6. 8. 1945, 21 ♂♂ 27 ♀♀. Paradisb.: Store Gryde 30. 7. 1945, 9 ♂♂ 4 ♀♀; Virensdammen 30. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀; Brillerne 31. 7. 1945, 5 ♂♂ 12 ♀♀; Potterne 1. 8. 1945, 5 ♂♂ 3 ♀♀; Dam i Nærh. af Slingesten 1. 8. 1945, 6 ♂♂ 5 ♀♀; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 7 ♂♂ 6 ♀♀.

Alle Ekspl. var uvingede.

11. *Velia currens* Fabr.

Bornholm, 1 ♀ uv (J. C. Schiødte leg., coll. Zool. Mus.). Bagaa v. Udløbet 18. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀ uv og 18 Larver. Blykobbe Aa v. "Skovly" 26. 7. 1936, 2 ♀♀ uv. Bæk v. Helligdomsklippen 25. 7. 1945, 29 Larver. Vasebæk V f. Gudhjem v. Udløbet 25. 7. 1945, 3 Larver. Bæk v. Stevelen V f. Gudhjem 25. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀ uv og 2 Larver. Bobbeaa v. Udløbet 25. 7. 1945, 1 ♀ uv og 3 Larver. Melsted Aa v. Vejen Gudhjem—Svaneke 26. 7. 1945, 1 ♂ uv og 23 Larver. Kobbeaa v. Udløbet 26. 7. 1945, 8 Larver. Almindingen 7. 6. 1870, 3 ♂♂ uv (Budde-Lund leg., coll. Zool. Mus.). Ekkodalen 5. 8. 1936, 1 ♂ 1 ♀ uv. Paradisb., Bæk v. "Fjældstauan" 1. 8. 1945, 8 ♂♂ 5 ♀♀ uv og 13 Larver. Grødby Aa, August 1842, 1 ♀ vinget (J. C. Schiødte leg., coll. Zool. Mus.). Grødby Aa v. Udløbet 3. 8. 1945, 1 ♀ uv og 4 Larver. Øleaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 2. 8. 1945, 4 Larver. Læsaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 3. 8. 1945, 6 ♂♂ 21 ♀♀ uv og 25 Larver.

12. *Mesovelia furcata* Muls. & Rey.

Rutsker, Nydam 18. 7. 1945, 2 ♂♂ uv og 1 Larve. Rutsker, Knarremose 18. 7. 1945, 1 ♂ uv. Smaragdsøen v. Hasle Teglv. 18. 7. 1945, 2 ♂♂ 2 ♀♀ uv og 9 Larver. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 3 Larver. Almind.: Pykkekullekær 5. 8. 1936, 2 ♂♂ uv; 4. 8. 1945, 3 ♀♀ uv; Gregersmyre 4. 8. 1945, 3 ♂♂ 1 ♀ uv og 1 Larve; Stakkelemose 6. 8. 1945, 1 ♂ 1 ♀ uv. Paradisb.: Store Gryde 30. 7.

1945, 9 ♂♂ 4 ♀♀ uv; Brillerne 31. 7. 1945, 5 ♂♂ 10 ♀♀ uv; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 1 ♀ vinget.

13. *Nepa cinerea* L.

Hammer Sø 21. 7. 1945, 1 ♂. Ankermyre i Slotslyngen 22. 7. 1945, 1 ♀ og 1 Larve. Dam V f. Kaasby v. Vejen Hasle—Allinge 19. 7. 1945, 1 Larve. Rutsker, Knarremose 18. 7. 1945, 1 ♀ og 10 Larver. Smaragdsøen v. Hasle Teglv. 18. 7. 1945, 3 Larver. Bobbeaa i Rø Plantage 19. 7. 1938, 2 Larver (K. Stephensen leg., coll. Zool. Mus.). Graamyre i Gudhjem Plant. 23. 7. 1945, 1 Larve. Rp SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 1 ♀. Rps i Randkløve (Johnsen 1946). Rp v. Listed 26. 7. 1945, 1 ♂. Listed, Vandhul v. Kysten inden for Klipperne 26. 7. 1945, 2 Larver. Rp Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 1 ♂ og 4 Larver. Aarsballe, Dam v. Træbenemølle 4. 8. 1945, 5 Larver. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 1 ♂ 3 ♀♀ og 6 Larver. Almind.: Vettesmose 4. 8. 1945, 1 Larve; Gregersmyre 4. 8. 1945, 1 Larve; Bastemose 6. 8. 1945, 1 ♀ og 3 Larver. Paradisb.: Skottedam 30. 7. 1945, 1 Larve; Store Gryde 30. 7. 1945, 1 ♂ og 1 Larve; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 1 ♀ og 1 Larve; Dam i Nærh. af Slingesten 1. 8. 1945, 5 Larver. Søbæk S f. Neksø 2. 8. 1945, 12 Larver. Hundsemyre 2. 8. 1945, 2 Larver. Grødby Aa v. Udløbet 3. 8. 1945, 5 Larver.

Christiansø: Dam v. Sirenehuset 28. 7. 1945, 1 Larve; Præstegaardsdammen 28. 7. 1945, 9 Larver; Dam v. Store Taarn 28. 7. 1945, 2 Larver; Christiansø 30. 6. 1936, 6 Imagines (R. Hørring leg., coll. Zool. Mus.); 27. 7. 1938, 1 Larve (K. Stephensen leg., coll. Zool. Mus.); 8. 7. 1945, 1 Imago og 1 Larve (Palle Johnsen leg.).

14. *Ranatra linearis* L.

Norskedam v. Hammeren 29. 10. 1938 (Arne Larsen leg.). Rutsker, Knarremose 18. 7. 1945, 1 Larve. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 1 Larve. Almind.: Borresø v. Lilleborg (Arne Larsen leg.); Gregersmyre 4. 8. 1945, 5 Larver; Bastemose 17. 7. 1939, 3 Imagines og 1 Larve (Arne Larsen leg., coll. Zool. Mus.); 6. 8. 1945, 1 Larve. Paradisb.: Skottedam 30. 7. 1945, 1 ♀; Virensdammen 30. 7. 1945, 2 Larver. Rønne Havn 23. 6. 1941, 1 ♂ (Knud Larsen leg.).

15. *Notonecta lutea* Müll.

Rø Plantage 10. 7. 1934, 1 Imago (Pfaff leg., coll. Zool. Mus.). Almind.: Bastemose 6. 8. 1945, 11 ♂♂ 3 ♀♀; Stakkelemose 6. 8. 1945, 2 ♂♂. Paradisb.: Virensdammen 30. 7. 1945, 4 ♂♂ 4 ♀♀; Potterne 1. 8. 1945, 1 ♂.

16. *Notonecta maculata* Fabr.

Rutsker, Dam 150 m V f. Knarremoses Sydspids 18. 7. 1945, 1 ♀. 14 Rps SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 57 ♂♂ 75 ♀♀. Keldseaa v. Vejen Østerlarsker—Østermarie 31. 7. 1936, 2 Imagines. 4 Rps Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 13 ♂♂ 11 ♀♀. Rp N f. Svaneke Havn 30. 7. 1945, 1 ♂. Temmelig hyppig i alle Udviklingstrin i Rps i Randkløve og Saltuna $^{19}/_{5}$-$^{17}/_{8}$ (Johnsen 1945 og 1946). Paradisb.: Store Gryde 30. 7. 1945, 3 ♂♂; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 2 ♀♀.

Christiansø: Dam v. Sirenehuset 28. 7. 1945, 10 ♂♂ 11 ♀♀; Dam v. Lodshuset 28. 7. 1945, 3 ♂♂ 6 ♀♀; 4 Rps v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 42 ♂♂ 40 ♀♀; Vands. med græskl. Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀; Rp v. Rantzaus Batteri 28. 7. 1945, 3 ♂♂ 1 ♀.

Foruden de nævnte Imagines saa jeg mange Larver i Rps. Uden for Bornholm er denne Art her i Landet kun fundet i 5 Ekspl. i Odense Aa, Susaa, Ringsted Aa, og ved Plejelt i Nordsjælland. Det virkede derfor meget overraskende at finde den i saa store Mængder i de bornholmske Rps. F. Eks. fandt jeg 20 Imagines i en Rp, der var 70 cm lang, 50 cm bred og 15 cm dyb.

17. *Notonecta glauca* L.

Ankermyre i Slotslyngen 22. 7. 1945, 1 ♂. Rutsker, Nydam 18. 7. 1945, 1 ♂ 5 ♀♀. Dam 1,5 km NNV f. Ruts Kirke 18. 7. 1945, 1 ♀. Rutsker, Dam 150 m V f. Knarremoses Sydspids 18. 7. 1945, 3 ♂♂ 1 ♀. Dam v. "Skovly" N f. Rønne 26. 7. 1936, 1 ♂ 1 ♀. Spælinge Mose v. Rø 20. 10. 1926, 10 Imagines (Emil Nielsen leg., coll. Zool. Mus.). Rp i Randkløve 19. 5. 1944, 1 ♀ (Johnsen 1946). Listed, Vandhul v. Kysten inden for Klipperne 26. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Rp Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 3 ♂♂ 2 ♀♀. Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 1 ♂ 4 ♀♀. Almind.: Aaremyre 4. 8. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀; Pykkekullekær 5. 8. 1936, 1 ♂ 2 ♀♀; 4. 8. 1945, 1 ♂; Vettesmose 4. 8. 1945, 1 ♂; Bastemose 6. 8. 1945, 1 ♂ 3 ♀♀; Stakkelemose 6. 8. 1945, 3 ♂♂ 2 ♀♀; Sortemose 6. 8. 1945, 1 ♂. Paradisb.: Skottedam 30. 7. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀; Store Gryde 30. 7. 1945, 2 ♀♀; Virensdammen 30. 7. 1945, 1 ♂ 4 ♀♀; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 9 ♂♂ 4 ♀♀; Potterne 1. 8. 1945, 1 ♂ 3 ♀♀; Dam i Nærh. af Slingesten 1. 8. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Søbæk S f. Neksø 2. 8. 1945, 1 ♂ 5 ♀♀. Hundsemyre 2. 8. 1945, 4 ♂♂ 5 ♀♀. Læsaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 3. 8. 1945, 1 ♂. Dueodde, Vands. i en Klitgryde 4. 8. 1945, 6 ♂♂ 1 ♀.

Christiansø: Dam v. Sirenehuset 28. 7. 1945, 4 ♀♀; Præstegaardsdammen 1. 8. 1936, 1 ♀; 28. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀; Dam v. Store Taarn 28. 7. 1945, 6 ♂♂ 6 ♀♀; Dam v. Lodshuset 28. 7. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀; Rp v. Rantzaus Batteri 28. 7. 1945, 1 ♀.

18. *Notonecta obliqua* Gallén. Ny for Bornholm.

Paradisb.: Virensdammen 30. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 7 ♂♂ 8 ♀♀; Potterne 1. 8. 1945, 2 ♀♀.

19. *Plea minutissima* Füssl.

Dam v. "Skovly" N f. Rønne 26. 7. 1936, 2 Imagines. Paradisb., Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 4 Imagines og 9 Larver.

20. *Cymatia bonsdorffi* C. Shlb. Ny for Bornholm.

Almind., Bastemose 6. 8. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀.

21. *Cymatia coleoptrata* Fabr. Ny for Bornholm.

Almind., Aaremyre 4. 8. 1945, 3 ♀♀; Stakkelemose 6. 8. 1945, 7 ♂♂ 10 ♀♀.

22. *Callicorixa praeusta* Fieb. Ny for Bornholm.

Rutsker, Dam 150 m V f. Knarremoses Sydspids 18. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Dam i Aakirkebys sydl. Udkant 3. 8. 1945, 1 ♀.

23. *Callicorixa producta* Reut.

9 Rps SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 101 ♂♂ 83 ♀♀. Rps i Bølshavn og Randkløve $^{16}/_{7}$-$^{19}/_{7}$ (Johnsen 1945 og 1946). Rp v. Listed 26. 7. 1945, 6 ♂♂ 4 ♀♀. Rp Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 18 ♂♂ 27 ♀♀. 3 Rps N f. Svaneke Havn 30. 7. 1945, 6 ♂♂ 4 ♀♀.

Christiansø: 5 Rps v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 10 ♂♂ 10 ♀♀; 2 Vands. med græskl. Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 1 ♂ 2 ♀♀; 3 Rps v. Rantzaus Batteri 28. 7. 1945, 22 ♂♂ 17 ♀♀; Dam v. Lodshuset 28. 7. 1945, 2 ♂♂.

Frederiksø: Rp paa Øens Nordspids 28. 7. 1945, 18 ♂♂ 10 ♀♀.

Uden for Bornholm er denne i Rps saa hyppigt forekommende Art her i Landet kun fundet i Knudmose ved Herning og i Tinning Mose ved Hammel.

24. *Callicorixa concinna* Fieb. Ny for Bornholm.

Christiansø: Vands. med græskl. Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 32 ♂♂ 36 ♀♀.

25. *Callicorixa hieroglyphica* Duf.

Rp SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 2 ♂♂ 2 ♀♀. Rp i Randkløve 4. 8. 1943, 1 ♂; 16. 7. 1944, 1 ♂ 1 ♀ (Johnsen 1945 og 1946).

Rp v. Listed 26. 7. 1945, 2 ♂♂. Paradisb., Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 1 ♀. Dam i Aakirkebys sydl. Udkant 3. 8. 1945, 2 ♂♂ 11 ♀♀. Hundsemyre 2. 8. 1945, 1 ♂ 1 ♀.

Christiansø: Vands. med græskl. Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 1 ♀.

26. *Callicorixa fabricii* Fieb.

2 Rps SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 6 ♂♂ 2 ♀♀. Rps i Randkløve 17. 8. 1942, 1 ♂; 16. 7. 1944, 1 ♂ (Johnsen 1945 og 1946). 2 Rps v. Listed 26. 7. 1945, 3 ♂♂ 3 ♀♀. Rp Ø f. Grynebæks Udløb v. Nordskov 29. 7. 1945, 8 ♂♂ 9 ♀♀. 2 Rps N f. Svaneke Havn 30. 7. 1945, 4 ♂♂ 2 ♀♀. Paradisb., Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 5 ♂♂ 2 ♀♀. Dam i Aakirkebys sydl. Udkant 3. 8. 1945, 13 ♂♂ 5 ♀♀. Hundsemyre 2. 8. 1945, 6 ♂♂ 10 ♀♀. Dueodde, Vands. i en Klitgryde 2. 8. 1945, 5 ♀♀.

Christiansø: Dam v. Lodshuset 28. 7. 1945, 1 ♂ 2 ♀♀.

27. *Callicorixa fossarum* Leach.

Almind., Pykkekullekær 5. 8. 1936, 2 ♂♂.

28. *Callicorixa scotti* Dgl. & Sc.

Almind.: Pykkekullekær 5. 8. 1936, 5 ♂♂ 4 ♀♀; Gregersmyre 4. 8. 1945, 5 ♂♂ 5 ♀♀. Paradisb.: Virensdammen 30. 7. 1945, 1 ♀; Brillerne 31. 7. 1945, 2 ♂♂ 8 ♀♀; Dam i Nærh. af Slingesten 1. 8. 1945, 3 ♂♂ 1 ♀.

29. *Callicorixa falleni* Fieb. Ny for Bornholm.

Rp SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 1 ♂. Paradisb.: Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 1 ♂; gamle Fiskedamme v. "Fjældstauan" 1. 8. 1945, 1 ♀. Søbæk S f. Neksø 2. 8. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀.

Christiansø: Dam v. Store Taarn 28. 7. 1945, 2 ♂♂.

30. *Callicorixa distincta* Fieb. Ny for Bornholm.

Rutsker, Nydam 18. 7. 1945, 1 ♀. Paradisb., Store Gryde 30. 7. 1945, 2 ♂♂ 2 ♀♀. Hundsemyre 2. 8. 1945, 1 ♂.

Christiansø: Dam v. Sirenehuset 28. 7. 1945, 1 ♀; Vands. med græskl. Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 1 ♂.

31. *Callicorixa striata* L.

Dam V f. Kaasby v. Vejen Hasle—Allinge 19. 7. 1945, 1 ♂ 3 ♀♀. Rutsker, Nydam 18. 7. 1945, 9 ♂♂ 17 ♀♀. Rutsker, Knarremose 18. 7. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀. Dam 150 m V f. Knarremoses Sydspids 18. 7. 1945, 1 ♂. Dam v. "Skovly" N f. Rønne 26. 7. 1936, 3 ♀♀. Aarsballe,

Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Almind.: Aaremyre 4. 8. 1945, 1 ♀; Vettesmose 4. 8. 1945, 1 ♀. Paradisb., Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 1 ♂. Søbæk S f. Neksø 2. 8. 1945, 60 ♂♂ 35 ♀♀. Hundsemyre 2. 8. 1945, 1 ♀. Dueodde, Vands. i en Klitgryde 2. 8. 1945, 1 ♀.

Christiansø: Dam v. Sirenehuset 28. 7. 1945, 3 ♂♂; Dam v. Store Taarn 28. 7. 1945, 2 ♂♂ 6 ♀♀; Præstegaardsdammen 28. 7. 1945, 1 ♀; Vands. med græskl. Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀.

32. *Callicorixa semistriata* Fieb.

Rp i Listed 21. 7. 1944, 1 ♂ (Johnsen 1946). Almind., Pykkekullekær 5. 8. 1936, 2 ♂♂ 2 ♀♀.

33. *Callicorixa limitata* Fieb.

Rps i Randkløve (Johnsen 1945 og 1946). Rp N f. Svaneke Havn 30. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Paradisb., Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 6 ♂♂ 8 ♀♀. Hundsemyre 2. 8. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀.

34. *Anticorixa sahlbergi* Fieb. Ny for Bornholm.

Dam 1,5 km NNV f. Ruts Kirke 18. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Rutsker, Dam 150 m V f. Knarremoses Sydspids 18. 7. 1945, 1 ♂. 2 Rps SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 2 ♀♀. Almind., Bastemose 6. 8. 1945, 2 ♂♂. Paradisb.: Virensdammen 30. 7. 1945, 1 ♂; gl. Fiskedamme v. "Fjældstauan" 1. 8. 1945, 1 ♂; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀. Hundsemyre 2. 8. 1945, 2 ♂♂ 1 ♀. Læsaa v. Vejen Rønne—Snogebæk 3. 8. 1945, 1 ♂.

35. *Anticorixa linnei* Fieb.

Ankermyre i Slotslyngen 22. 7. 1945, 1 ♂. Rps i Randkløve 17. 8. 1942, 3 ♂♂ 3 ♀♀ (Johnsen 1945 og 1946). Aarsballe, Dammen i Stavndal 5. 8. 1945, 1 ♂. Almind.: Aaremyre 4. 8. 1945, 3 ♂♂; Stakkelemose 6. 8. 1945, 1 ♀. Paradisb.: Skottedam 30. 7. 1945, 1 ♀; Virensdammen 30. 7. 1945, 6 ♂♂ 1 ♀; Brillerne 31. 7. 1945, 1 ♀; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 4 ♂♂ 9 ♀♀. Hundsemyre 2. 8. 1945, 1 ♂. Dueodde, Vands. i en Klitgryde 2. 8. 1945, 1 ♂.

36. *Anticorixa castanea* Thms. Ny for Bornholm.

Paradisb.: Virensdammen 30. 7. 1945, 73 ♂♂ 70 ♀♀; Brillerne 31. 7. 1945, 5 ♂♂ 10 ♀♀; Potterne 1. 8. 1945, 8 ♂♂ 14 ♀♀; Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 5 ♂♂ 5 ♀♀; Dam i Nærh. af Slingesten 1. 8. 1945, 1 ♂.

37. *Corixa dentipes* Thms. Ny for Bornholm.
Søbæk S f. Neksø 2. 8. 1945, 1 ♀.

38. *Corixa geoffroyi* Leach.
Bornholm, 3 ♀♀ (J. C. Schiødte leg., coll. Zool. Mus.). Dam 1,5 km NNV f. Ruts Kirke 18. 7. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Spælinge Mose v. Rø 20. 10. 1926, 1 ♂ (Emil Nielsen leg., coll. Zool. Mus.). Rp SØ f. Gudhjem Havn 24. 7. 1945, 29 ♂♂ 77 ♀♀. Rp N f. Svaneke Havn 30. 7. 1945, 2 ♀♀. Paradisb., Dam v. Gamleborg 31. 7. 1945, 14 ♂♂ 23 ♀♀. Søbæk S f. Neksø 2. 8. 1945, 1 ♂ 1 ♀. Dam i Aakirkebys sydl. Udkant 3. 8. 1945, 5 ♂♂. Hundsemyre 2. 8. 1945, 2 ♂♂ 3 ♀♀. Øleaa v. Vejen Neksø—Aakirkeby 12. 4. 1939, 1 ♂ (E. W. Kaiser leg.). Dueodde, Vands. i en Klitgryde 2. 8. 1945, 2 ♂♂ 2 ♀♀.
Christansø: Dam v. Lodshuset 28. 7. 1945, 4 ♂♂ 6 ♀♀; Vands. med græskl. Bund v. "Verdens Ende" 28. 7. 1945, 2 ♀♀.

Der kendes saaledes nu fra Bornholm 38 af de i Danmark forekommende 54 Vandtægearter; men uden Tvivl vil endnu nogle Arter kunne findes paa Øen.

Jeg har foretaget Indsamlinger i 48 Rock-pools; men desværre er Saltholdigheden kun blevet maalt i de 11. I en enkelt Rock-pool var Saltholdigheden 2,65 ‰. I de øvrige 10 varierede den mellem 0 ‰ og 0,79 ‰. I langt de fleste af de øvrige undersøgte Rock-pools har Saltholdigheden sikkert været under 1 ‰, da jeg især undersøgte de længst fra Havet liggende Rock-pools, fordi de indeholdt flest Vandtæger.

For at give et Indtryk af de forskellige Arters Hyppighed i Rock-pools har jeg opstillet nedenstaaende Skema over alt indsamlet Materiale i de 48 Rock-pools. Selv om jeg for de almindeligst forekommende Arters Vedkommende ikke medtog alt, hvad jeg fandt, giver Skemaet dog et nogenlunde paalideligt Billede af Arternes Hyppighed i Forhold til hverandre.

	Saltholdighed i ‰	Antal Rockpools	Antal Ekspl.
Hydrometra stagnorum L.	0,12 til 0,45	24	156
Limnotrechus thoracicus Schumm.	0,12	6	41
„ *gibbifer* Schumm.	0,12 til 0,23	17	100
„ *odontogaster* Zett.	0,12	1	1
„ *lacustris* L.	0,12 til 0,27	8	37
Nepa cinerea L.		3	7
Notonecta maculata Fabr.	0,12 til 2,65	24	243
„ *glauca* L.		2	6
Callicorixa producta Reut.	0,00 til 2,65	23	336
„ *hieroglyphica* Duf.		2	6
„ *fabricii* Fieb.	0,00 til 0,23	7	37
„ *falleni* Fieb.		1	1
„ *limitata* Fieb.		1	2
Anticorixa sahlbergi Fieb.		2	2
Corixa geoffroyi Leach		2	108

Det ses tydeligt, at de hyppigst forekommende Arter er de ellers i Danmark sjældne *N. maculata* Fabr. og *C. producta* Reut. samt *H. stagnorum* L. og *L. gibbifer* Schumm.

Litteratur.

Johnsen, Palle, 1945. Entomologiske Notitser fra Bornholm. Ent. Medd. XXIV.

— 1946. The Rock-pools of Bornholm and their Fauna. Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Forening, Bd. 109.

Leth, K. O., 1943. Die Verbreitung der dänischen Wasserwanzen. Ent. Medd. XXIII.

— 1945. Oversigt over de danske Vandtægers Udbredelse. Flora og Fauna 1945.

Schiødte, J. C., 1869. Fortegnelse over de i Danmark levende Tæger. Naturhistorisk Tidsskrift (3) 6.

Ett bidrag till kännedomen om Islands stritfauna.

(Hemiptera Homoptera Auchenorrhyncha)

Av
Frej Ossiannilsson.

I en kort uppsats "Om C. H. Lindroths isländska stritar" i Entomologisk Tidskrift 1947, pp. 127—128, har jag redogjort för resultatet av en av mig företagen revision av lektor C. H. Lindroths på Island insamlade stritmaterial. Vad som tidigare betecknats som "*Cicadula sexnotata*" har ju visat sig bestå av en hel serie närbesläktade arter, och även "*Thamnotettix quadrinotatus*" och "*Liburnia pellucida*" äro kollektivbegrepp. Vilka arter av dessa tre grupper som egentligen funnos på Island hade hittills ej utretts. Vid min undersökning av Lindroths material kunde jag fastslå, att vad som där tidigare betecknats som "*Cicadula sexnotata*" bestod av arten *Macrosteles laevis* (Rib.). Ett par exemplar av *Cicadula (Thamnotettix* auct.*) quadrinotata* (F.) befunnos dessutom av förbiseende ha stått bestämda som *Cicadula sexnotata.* Då nu deras rätta identitet avslöjats kunde ett par nya isländska lokaler för *quadrinotata* fastställas.

På uppmaning av Dr. phil. S. L. Tuxen har jag nu på motsvarande sätt genomgått det på Köpenhamns Zoologiska Museum förvarade materialet av stritar från Island. Detta material visade sig bestå av samma 4 arter som i Lindroths material, nämligen *Calligypona (Liburnia* auct.*) pellucida* (F.)[1]), *Jassargus pseudocellaris* (Fl.)

[1]) Endast ett enda exemplar, som saknar närmare lokaluppgift; på etiketten står endast: Island Juli 1929 Sv. G. Larsson.

(= *Deltocephalus distinguendus* Fl.), *Macrosteles laevis* (Rib.) och *Cicadula quadrinotata* (F.). Sistnämnda art har vid tidigare bestämningar av Köpenhamnsmaterialet helt förbisetts och har uppfattats som hörande till *"Cicadula sexnotata"*.

Hanar av *Cicadula quadrinotata* föreligga i detta material från följande fyndorter (♀♀ av denna grupp kunna f. n. ej artbestämmas):

N.W.: Hagi, Barðaströnd, $^{18}/_{8}$ 1939 (Fristrup); Kaldalón $^{29}/_{7}$ 1939 (Fristrup) och $^{15}/_{8}$ 1933 (Heding).

N.: Mælifell, Skagafj., $^{24}/_{7}$, $^{8}/_{8}$, $^{13}/_{8}$ 1932 (Tuxen); Akureyri $^{26}/_{7}$ 1931 (M. Jørgensen).

E.: Egilsstaðir $^{12}/_{8}$, $^{18}/_{8}$ 1931 (M. Jørgensen).

W.: Reykholt, Borgarfj., $^{6}/_{8}$ 1931 (L. Harmsen).

Ej heller av *Macrosteles sexnotatus*-gruppen kunna ♀♀ identifieras till arten. Hanar av *M. laevis* föreligga från följande lokaler:

N.W.: Bæir $^{29}/_{7}$ 1939 (Fristrup); Arnarfjörður $^{11}/_{7}$ 1892 (Lundbeck); Laugaból, Ísafj. $^{9}/_{8}$ 1933 (Heding); Vigur $^{25}/_{7}$ 1932 (Løppenthin).

N.: Meyjarland, Skagafj., $^{4}/_{7}$ 1933 (Tuxen); Mælifell, Skagafj., $^{8}/_{8}$ 1932, $^{10}/_{7}$ 1933, $^{24}/_{7}$ 1933 (Tuxen); Steinbogi i Mælifellsá $^{25}/_{7}$ 1933 (Tuxen); Goðdalir, Skagafj., $^{22}/_{8}$, $^{23}/_{8}$ 1932 (Tuxen); ved Goðdalabrú, Skagafj., $^{20}/_{7}$ 1933 (Tuxen); S. f. Goðdalir $^{20}/_{7}$ 1933 (Tuxen); Siglufjörður $^{24}/_{7}$ 1929 (Sv. G. Larsson); Akureyri $^{27}/_{7}$ 1929 (Sv. G. Larsson); $^{26}/_{7}$ 1931 (M. Jørgensen), Juli 1885 (Steincke) och $^{28}/_{7}$ 1906 (Hørring); Mývatn $^{28}/_{7}$ 1884 (Feddersen).

E.: Egilsstaðir $^{4}/_{8}$, $^{5}/_{8}$, $^{6}/_{8}$, $^{8}/_{8}$, $^{13}/_{8}$, $^{20}/_{8}$ 1931 (M. Jørgensen).

S.: Vestmannaeyjar $^{20}/_{8}$ 1929 (Sv. G. Larsson); Fljótshlið $^{3}/_{7}$ 1929 (Sv. G. Larsson); Krisuvik $^{21}/_{7}$ 1923 (Hemmingsen).

W.: Laugarnes, Reykjavik, $^{21}/_{7}$ 1931 (M. Jørgensen); Elliðaá $^{6}/_{7}$ 1931 (M. Jørgensen); Vejen fra Reykjavík til Hospitalet $^{25}/_{6}$ 1929 (Sv. G. Larsson).

Centr.: Fróðárdalur S. f. Langjökull $^{7}/_{8}$ 1934 (Tuxen).

Både av *Macrosteles* och *Cicadula* föreligger dessutom ett betydande antal ♀♀. Då samtliga ♂♂ visat sig tillhöra arterna *laevis* resp. *quadrinotata* är det naturligtvis troligast att även dessa ♀♀ tillhöra samma arter. Visste

man detta säkert, blev antalet lokaluppgifter ännu större. Men enligt min uppfattning har man ej rätt att taga för givet att ej ytterligare någon art av de båda grupperna kan finnas på Island, ehuru sällsyntare än *laevis* och *quadrinotata*. Jag anser mig därför böra nöja mig med att publicera hanfynden som de enda säkra.

Till Dr. Tuxen, som ställt materialet till mitt förfogande, ber jag härmed få uttala mitt tack.

Potosia speciosissima Scop. subfossil in Denmark (*Coleoptera Lamellicornia*).

By Palle Johnsen and Harald Krog.

Last February Mr. Carl Sørensen, Tinglev, made an inquiry to the Zoological Museum of Copenhagen. He submitted some chitinous parts of a beetle, found in peat in July 1947. The finding-place is Emborg at the northern side of the Mossø Lake in the middle of Jutland.

The find consists of a well preserved prothorax and scutellum, two connected and well preserved elytra and a few badly preserved parts of ventral sclerites. The size and shape of the elytra with a rather deep sinuation at the side just behind the shoulders, and the shape of the prothorax and the great scutellum very soon made it clear that the beetle was to be classed among the group *Cetoniini* of the subfamily *Melolonthinae*. From this group only three species are known in Denmark, viz. *Cetonia aurata* L., *Liocola lugubris* Hbst. (*marmorata* F., *aeruginea* Hbst.), and *Potosia cuprea* F. The length of the elytra of the find is 18 mm; length of elytra of the greatest species of *C. aurata* and *P. cuprea* in the museum's collection is considerably smaller — 9.6 and 15 mm respectively. The attention was turned upon our third and greatest species: *L. lugubris*. Its elytra — also measured from the biggest Danish specimen — have a length of 17 mm, but the microsculpture of the elytra from the find did not agree with this species, nor with the two other Danish species. The attention was then turned upon

the Central-European species of the group, and when comparing the species of the foreign collection in the museum it was ascertained that the subfossil species was *Potosia speciosissima* Scop., in which the elytra are about 18 mm, and the microsculpture being in complete accordance with that of the find from peat. The species *Cetonia affinis* Andersch. could be left out of question,

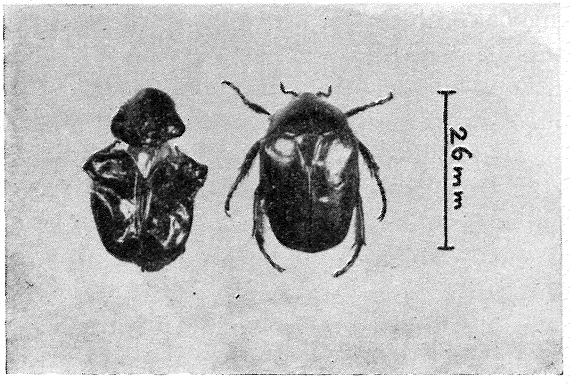


Fig. 1. *Potosia speciosissima.* To the right the subfossil find. To the left recent specimen from Germany. U. Møhl-Hansen phot.

partly because the length of the elytra in the greatest specimens did not exceed 15.1 mm, and partly because its microsculpture was diverging.

Curiously enough the chitin was quite dark (and shining). Henriksen namely states (1933), regarding a subfossil material consisting of about 200 species of beetles, that the colour of the elytra found is very well preserved — not only black colours, but also the metal-greenish structural colour which characterizes the species of *Cetonia*. Also *Potosia speciosissima* bears this metal-green colour. Not until the elytra began to curl owing to drying up and were put in alcohol the black colour slowly faded away and was replaced by a metal-blue one, which gradually changed into the original metal-

greenish colour, a fact that further confirms the identification. *Potosia* (formerly *Cetonia,* subgenus*: Cetonischema*) *speciosissima* Scop. (syn. *aeruginosa* Drury) has hitherto not been found fossil (Fig. 1).

The species is the greatest Central-European Rose Chafer, and moreover the most beautiful, being even more shining than the other species. It is a typical oak-animal. The larva lives in trunks and branches of old decaying oaks, the wood of which having already started moulding. The imago swarms around these old oaks, partly owing to the egg-laying, and partly in order to get food. The imago is — according to its feeding biology — to be classed among the juice-lickers, sucking the juice perspiring from the oaks. Generally the larvae are not to be found in stubs, but high up in the trunks or branches of oaks, which have begun dying from the top (Brehm 1915).

In the big Coleoptera-books the following is said of the geographical range of *Potosia speciosissima*: common in South Europe to Caucasus. In Central Europe it is recorded to be a rare animal in most places. As the species does not occur in Denmark in our days, it may be interesting to examine its recent range more closely. Borchert (1938) has tried to compile information as to the range of the species, but as he records it from the Åland Islands and South Finland, where it is certainly not to be found according to Hellén (1939), and omits to give any references, we dare not lightly use his records, but by means of the original literature we have made the map shown as fig. 2 giving the proximate range of the species in Europe. Naturally the distribution is not so continuous as the scratching says, as you will find the species only in oak-tree grown lowland. The map has been made by means of an examination of a series of catalogues and numerous local faunistic records. In the case of USSR it has not been possible to ascertain any-

thing definite, partly because the region has never been too thoroughly examined in this respect, and partly owing to the lack of the necessary literature in Denmark. The range then is as follows (Fig. 2):

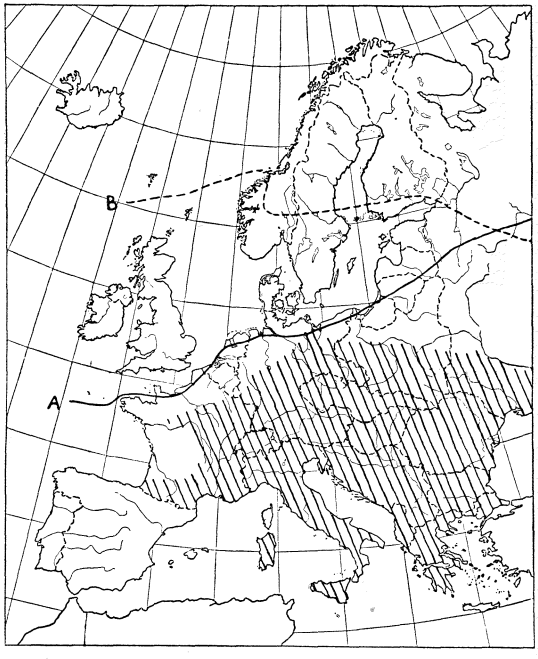


Fig. 2. Scratched: Approximate range of *Potosia speciosissima*. A: 18° C July-isotherm. B: Northern limit of *Quercus*.

France: Fontainebleu, Loiret, Meurthe-et-Moselle, Sarthe, Loir-et-Cher, Indres-et-Loire, Landes, Illier, the Lyon-district (Bedel 1911), Alsace-Lorraine, Gascogne, South-East France (Paulian 1941), Alpes-Maritimes, Ille-et-Vilaine (Borchert 1938). **Italy:** All over the country (Bertolini 1904). **Yugoslavia:** Sibenik and Ragusa in Dalmatia (Zool. Mus. Cph.). **Greece:** Attika, Parnassos, Morea (v. Oertzen 1886). **Switzerland:** Payerne at Como, Schaffhausen, Basel, Vaux (Stierlin and Gau-

tard 1867), Genève (Bedel 1911). **Austria:** Steiermark near St. Leonhard and Cille (Brancsik 1871). **Hungary** (Zool. Mus. Cph.). **Romania:** Comana (Stefanescu 1885), Hermannstadt, Hamersdorf, Girelsau, Zood-Thal, Fogares, Kronstadt, Tartlau, Mediasch, Schässburg, Sächsich-Regen (Bielz 1887), Racovitza (Bedel 1911). **Bulgaria** (Borchert 1938). **Czechoslovakia:** Böhmen (Schenkling 1921—37), Mähren (Reitter 1898), Bratislava (Rozay 1880). **Turkey** (Reitter 1898). **USSR:** Caucasus (Schenkling 1921—37), Podolien (Ssawtschenko 1933), Kiev (Hochhut 1873). **Poland** (Borchert 1938). **Germany:** Prussian Rhine-District (Bach 1849), Nassau, Frankfurt, Oberschlesien (Schenkling l. c.), Berlin (Bedel 1911), Magdeburg, Koblenz, Erfurt (Borchert 1938), Bayern (Gemminger and de Harold 1868), Erlangen (Zool. Mus. Cph.), Mirow in Mecklenburg (Clasen 1863).

In England, Norway, Sweden, Finland, Denmark and the Netherlands, from where we have up-to-date records, the species does not occur. In Lithuania, Latvia, and Estonia it is not found according to Seidlitz (1887—91), whereas Borchert records it here without stating any references, so there is a probability that he is wrong here as in his record from Finland. Seidlitz (l. c.) states the species to be non-existing in East Prussia. Borchert's northern limit of the species in Germany lies according to his map in Holstein, also without statement of references. In spite hereof looking for the species in numerous local records (from Lübeck, Bremen, Hamburg, Westfalen, Oldenburg, Niederelbgebiet, Schleswig-Holstein and Elberfelt) has been in vain.

Comparing the approximate northern limit of the species, which is near the 18° C July-isotherm (entered on the map acc. to Diercke 1935), and our knowledge of the biology of the species, which is said to be a typical oak-animal, it is possible to draw conclusions as to the time this species immigrated into Denmark

and the time of extinction thereof. Everything indicates that *Potosia speciosissima* has immigrated into Denmark during that time of the postglacial heath period in which the oak mixed forest has been dominant. This is the epoch in which conditions in Denmark were most favourable to the species. Ample food for the imago and larva was to be found in the huge oak woods, and the temperature is supposed to have averaged 18° C in July against 16° C now-a-days (Johansen & Lynge 1917, Iversen 1944), so it is quite reasonable to believe that the species has hummed in the Danish oak woods until the subatlantic period with its cold and moist climate caused its extinction here.

The possibility that *Potosia speciosissima* had become extinct on account of less frequent occurrence of the oak in Denmark during the subatlantic period can, however, be left out of consideration on comparing our knowledge of the history of the oak in Denmark in the subatlantic period with our knowledge of some beetles which like *Potosia speciosissima* are dependent on old oaks. During the subboreal period the oak was more dominant than ever in Denmark, but even in the following subatlantic period or beech time the oak in spite of the progress of the beech has been a common tree in most parts of the country, and particularly the old, often isolated oaks have had good conditions until the more rational scheme of cultivation of the woods was introduced in 1805 (Vaupell 1863). Right into the middle of the last century old oaks were rather frequent, but since then they have thinned out steadily so now-a-days an old oak is a rarity. If we look at some of the rarities of our scarab-fauna, e. g. *Gnorimus octopunctatus* F., *Osmoderma eremita* Scop. and *Liocola lugubris*, we see that they are all connected with old oak trees, in which the larvae live. All these three species must now be considered extinct or dying out in Denmark. The latter

species has — as far as we know — not been found in this country during the last 40 years. *O. eremita* has disappeared from most of the old findingplaces, and recently it has only been found in Bognæs Storskov, Vemmetofte Dyrehave, and Korselitse. The last find of *G. octopunctatus* was made in 1915 (West 1940-41 and 1947). These species have probably also immigrated into Denmark during the first part of the oak mixed forest period and have succeeded in surviving the immigration of the beech. Their extinction in this century is supposed to be a consequence of the discussed increasing lack of old hollow oak-trees, which are especially sought by the species, and not as a consequence of climatic changes. On the contrary these changes should recently have become more favourable for these southern species. Furthermore the species in question do exist in South Norway, and in Sweden they are recorded nearly up to the northern limit of the oak-tree (entered into the map fig. 2 acc. to Diercke l. c.). *O. eremita* and *L. lugubris* are known from South Finland (Hellén 1939). It is probably not the expelling of the oak by the beech during the subatlantic period that caused the extinction of *P. speciosissima* in Denmark, but rather the colder climatic conditions, for in case the species had been able to manage here in spite of the decreasing temperature, it would certainly — like *G. octopunctatus, O. eremita,* and *L. lugubris* — have stuck to the remnants of oak forest right into the time in which entomologists started their investigation of the Danish fauna.

According to the statements which accompanied the find the beetle was found in peat, dug out from a depth of 2.5 metres, and the beetle was accompanied by a piece of the peat in which it was found. Moreover in prothorax and elytra there was so much peat-mass that a sample could be taken. Both samples have been subjected to a pollen-analysis. Owing to the drying up of

the samples they had to be crushed in a mortar before the real preparation could take place. As a heavy drying up may have the consequence that among others the pollen of *Fagus* will be beyond identification, a control analysis was made with the sample submitted, after soaking in a 5 per cent potassium hydroxide for a fortnight. By this procedure the risk of destroying the pollen is considerably reduced.

The result of the analyses appears from the following tables (fig. 3—4) where all figures indicate percentages of the sum of tree-pollen.

		Salix	Betula	Pinus	Alnus	Ulmus	Tilia	Fraxinus	Quercus	QM (Ulmus + Tilia + Fraxinus + Quercus)	Sum of tree-pollen	Corylus	Populus	Frangula alnus	Hedera
Sample from beetle		0,7	44	2,2	34	0,3	2,8	0,3	16	19	292	12		0,3	
Sample submitted	unsoaked	0,5	43	1,3	31	2,0	5,6	0,5	16	24	198	17			
	soaked	0,6	52	1,9	26	0,8	1,7	0,6	16	19	477	6	0,2	0,2	0,2

		Gramineae	Cyperaceae	Plantago lanceolata	Artemisia	Chenopodiaceae	Rumex	Humulus	Umbelliferae	Calluna	Dryopteris	Pteridium	Sphagnum	Undeterminable on account of destruction
Sample from beetle		0,3	10	0,7					1,0	1,0	0,7	0,3		24
Sample submitted	unsoaked	4	6	0,5		0,5				1,5	1,0	0,5	0,5	16
	soaked	1,3	11		0,2		0,6	0,2		1,9	0,8	0,8		15

Fig. 3—4.

Regarding the samples it must be noticed that both of them consisted of forest fen peat, and contained ample, but often highly destructed pollen, that the *Betula*-pollen appeared in lumps in all the analyses and the *Alnus*-pollen in one, which indicates a local surplus of both.

By means of the two different ways of treating the sample submitted we have not after soaking succeeded in finding any important pollen-types (as e. g. *Fagus*) which were not found in the unsoaked sample and which might change the interpretation of the analysis; on the contrary they are in complete accordance. Furthermore an equally fine agreement exists between the sample from the animal and the other one, so that a contingent impurity consisting of later added material can be left out of question. The small discrepancies, which do exist, must partly be ascribed to the always existing statistic uncertainty, partly to the uncertainty which is induced by the high degree of destruction and the local surplus of *Betula* and *Alnus*.

The three analyses clearly refer to pollen-zone VIII, the subboreal period (Jessen 1935, Iversen 1941) from the following reasons: the total lack of *Fagus* and *Carpinus*, the slight frequency of *Pinus*, in spite of the strong destruction which, owing to the great power of resistance of the *Pinus*-pollen, causes a surplus of *Pinus*; and moreover the insignificant amount of *Calluna*-pollen excludes the fact that the peat is younger. The fact that the *Ulmus* is so infrequent makes it impossible that the peat may have been formed in an older period. The appearance of *Plantago lanceolata* in two of the analyses is another proof of this fact, as this plant is an absolute indicator of agriculture (Iversen 1944), which did not come to Denmark until the beginning of the subboreal period.

Curiously enough it appears that the latest subfossil find of an insect, the beetle *Cerambyx cerdo* L. (*heros* Scop.) in Denmark (Thomsen & Krog 1948) is a complete parallel to the one mentioned here. *Cerambyx cerdo, Laccophilus variegatus* St. (Henriksen 1933, p. 324), as well as *Potosia speciosissima* represent an element of the Danish fauna, which has immigrated during the postglacial heath period, and later on withdrawn during the

subatlantic period, when the climate grew worse. It seems quite natural for us to consider this aggravation of climate the cause of the extinction of these species in Denmark. The find of *Potosia speciosissima* is especially interesting as only very few species are known, belonging to this element of our fauna.

Resumé.

I Tørv fra Emborg ved Mossø i Midtjylland er Torbisten *Potosia speciosissima* (Fig. 1) fundet. Arten er ikke kendt fra Danmark eller Fennoskandien. Artens nuværende Nordgrænse i Nordtyskland, dens Udbredelse (Fig. 2) og Kendskabet til dens Biologi, der siger, at Arten er et typisk Egedyr, særlig knyttet til gamle Ege, giver Grund til at formode, at Arten maa have levet i Danmark i Egeblandingsskovens Tid, da der var rigelig Næring og varmere Klima. Pollenanalyse (Fig. 3—4) af Fundet viser, at dette er rigtigt, idet Fundet kan henføres til Pollenzone VIII, den subboreale Tid. Det antages, at Arten er uddød som Følge af den subatlantiske Periodes Klimaforværring og ikke som Følge af Bøgens Fortrængning af Egen, idet andre Ege-Torbister, som maa antages at være indvandret i Egeblandingsskovens Tid, og som har kunnet taale Klimaforværringen, har kunnet holde sig her i Landet helt op i vor Tid. Fundet frembyder særlig Interesse ved at være et Eksempel paa et Element i den danske Fauna, der er indvandret i Egeblandingsskovens Tid og uddød med Klimaforværringen i subatlantisk Tid. Kun yderst faa Repræsentanter for dette Element af vor Fauna er kendt.

Literature.

Bach, M. 1849—60. Käferfauna für Nord- und Mittel-Deutschland. Coblenz.

Bedel, L. 1911. Faune des coléoptères du bassin de la Seine II. Ann. Soc. Ent. France.

Bertolini, S. 1904. Catalogo dei Coleotteri d'Italia. Siena.

Bielz, E. 1887. Siebenbürgens Käferfauna. Hermannstadt.

Borchert, W. 1938. Die Verbreitung der Käfer Deutschlands. Schönebeck.

Brancik, C. 1871. Die Käfer der Steiermark. Graz.

Brehm, A. 1915. Tierleben II. Leipzig & Wien.

Clasen, F. 1853. Uebersicht der Käfer Mecklenburgs I. Arch. Ver. Natur. Mecklenburg 7.

Diercke, 1935. Skolatlas. Stockholm.
Gemminger & de Harold. 1868. Catalogus Coleopterorum 3. Paris/London.
Hellén, W. 1939. Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae. Helsingforsiae.
Henriksen, K. 1933. Undersøgelser over Danmark-Skånes kvartære Insektfauna. Vid. Med. dansk Nat. For. 96. Festskr. II.
Hochhut, J. 1873. Enumeration der in den russischen Gouwernementen Kiew und Wolhynien bisher aufgefundenen Käfer. Bull. de la Soc. Nat. de Moscou. XLVI. Nr. 1.
Iversen, J. 1941. Landnam i Danmarks Stenalder. A pollenanalytical study of the influence of farmer culture on the vegetational development. Danm. Geol. Unders. II. Rk. Nr. 66. København.
— 1944. Viscum, Hedera and Ilex as climate indicators. Geol. Fören. Stockh. Förhandl. 66. H. 3. Stockholm.
Jessen, K. 1935. Archaeological dating in the history of North Jutlands vegetation. Acta Archaeologica. V Fasc. 3. København.
Johansen, A. C. & Lynge, H. 1917: Om Land- og Ferskvandsmolluskerne i holocæne Lag ved Strandgaarden SSO. for Kalundborg, og deres Vidnesbyrd om Klimaforandringer. Medd. Dansk geol. For. Bd. 5.
v. Oertzen, E. 1886. Verzeichniss der Coleopteren Griechenlands. Berl. Ent. Zeit. 30.
Paulian, R. 1941. Coléoptères Scarabéides. Faune de France 38. Paris.
Redtenbacher, L. 1874. Fauna Austriaca. Wien.
Reitter, E. 1898. Bestimmungstab. d. europ. Coleoptera. Hft. 38. Wien.
Rozsay. 1880. Enumeratio Coleopterorum Posoniensum. Verh. Ver. f. Natur- & Heilkunde. Presburg 1873/75.
Schenkling, S. 1921—37. Coleopterorum Catalogus 21. Berlin.
Seidlitz, G. 1891. Fauna Baltica. 2. Ausg. Königsberg.
Ssawtschenko, E. N. 1933. Uebersicht der Podolischen Blatthornkäfer. Travaux du Mus. Zool. 12. Kiev.
Stefanescu, 1885. Entomologia Romana.
Stierlin, G. & Gautard, V. 1867. Die Käferfauna der Schweiz.
Thomsen, M. & Krog, H. 1948. *Cerambyx cerdo* L. (*heros* Scop.) fra subboreal Tid i Danmark. Vid. Med. dansk Nat. For. 111. In print.
Vaupell, Chr. 1863. De danske Skove. København.
West, A. 1940-41. Fortegnelse over Danmarks Biller. Ent. Med. 21.
— 1947. Tillæg I til Fortegnelse over Danmarks Biller. Ent. Med. 25.

Observations on the Activity of some Culicids.

Studies on the activity of insects IV.

By
Ellinor Bro Larsen.

Introduction and Technique.

For some years the author of the present paper has made observations of the activity of noctuids, in order to avoid unbalanced conclusions based on particular conditions the observations were made in places with very different local climatic conditions and at different seasons.

Towards the end of August 1941 when the observations were to be continued from Tipperne*) (Fig. 1), very rainy and windy weather set in. The rain fell chiefly in the evening and night, with the result that there was no or hardly any night activity by noctuids. For a number of noctuids this meant that hunger became the master factor and changed the diurnal rhythm so that the activity occurred in the daytime when the climatic factors were above the threshold value (Bro Larsen 1943, p. 371).

Activity was determined by counting the individuals at nine stations every two hours from 6 a. m. to 10 p. m. Each station consisted of one or more clumps of *Tanacetum vulgare* L., which were almost the only flowering plants left in the place after the grass had been cut for hay making. As a check on the observations of noctuids

*) Tipperne is a peninsula protruding into Ringkøbing Fjord, West Jutland. It is fenland with no trees and along the coast there are stretches of sandy and gravelly soil. The locality is freely exposed to the influence of winds and precipitation.

a number of other insects were counted such as *Lucilia, Scatophaga* and syrphids, *Telephorus,* butterflies, and culicids.

Slightly earlier in the following year, 1942, the series of the 1941 ($^{22}/_{8}$-$^{4}/_{9}$) observations was repeated ($^{3}/_{8}$-$^{13}/_{8}$), and in September 1946 and 1947 additional studies of the diurnal rhythm of the culicids were made.

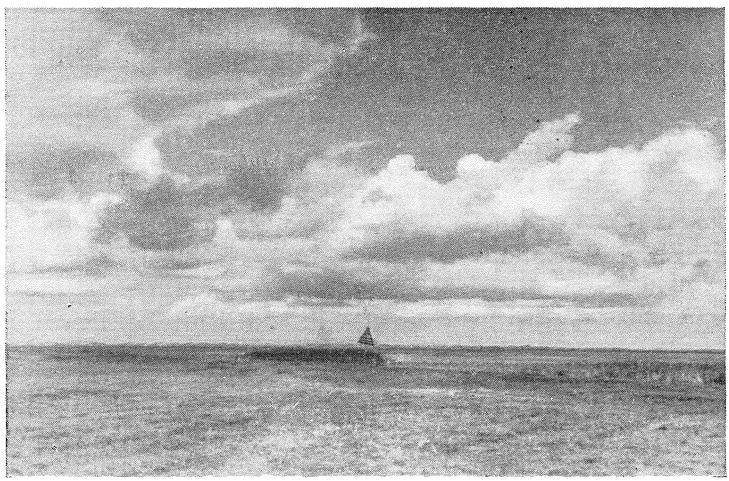


Fig. 1. The locality on Tipperne where stations I—IV are situated.

As comparative little is known of the diurnal rhythm of culicids the author is publishing her observations on the feeding rhythm of the culicids now though well aware that such short series of observations under varying climatic conditions give only a very uncertain picture of the activity and its dependence on the physical factors.

Various observations exist in literature on the influence of the microclimate on the activity and rhythm of mosquitoes. As a rule the biting of the insects is discussed (Lumsden 1947, Howlett 1910), but it also appears that the activity as a whole is affected by climate

and, particularly, by humidity. Martini observed (1936, p. 76) that species which do not usually fly by day occur in dense crowds after rain when the air is humid, and Sinton and Shute point out that during periods of warm dry weather only few anophelines are found, which is explained by the fact that under such conditions these insects live only a short time. At the same time, how-

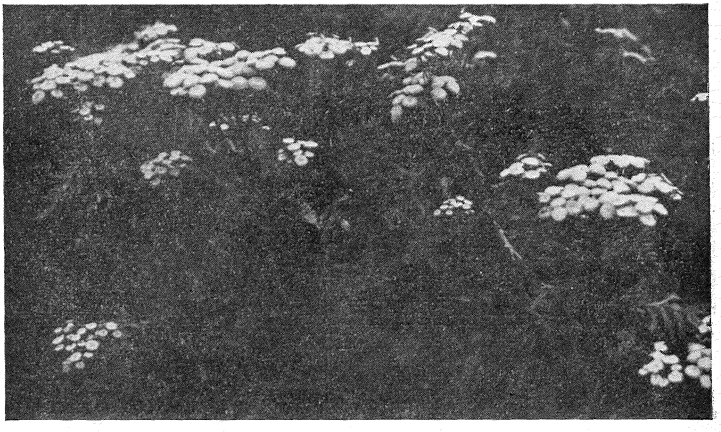


Fig. 2. Flowering *Tanacetum vulgare* with feeding Culicids.

ever, they emphasized that the small number of insects observed may be due to activity being reduced by the low humidity of the air (Sinton and Shute 1938). Perhaps this is also the explanation of the correlation frequently seen between the number of culicids and the rainfall over prolonged periods (Bates 1945).

Experiments have shown that culicids are very sensitive to gradual changes in the humidity of the air as stated by Thomson (1938), who found that *Culex fatigans* avoided high humidity although a low degree of humidity is detrimental to the insects. "No solution to this apparent anomaly could be found", but Thomson presumes that the humidity reactions have some relation to the seeking for a resting place by the mosquitoes.

At Tipperne very low degrees of humidity are often recorded which together with the often rather strong winds must have a very drying effect. For this reason it might

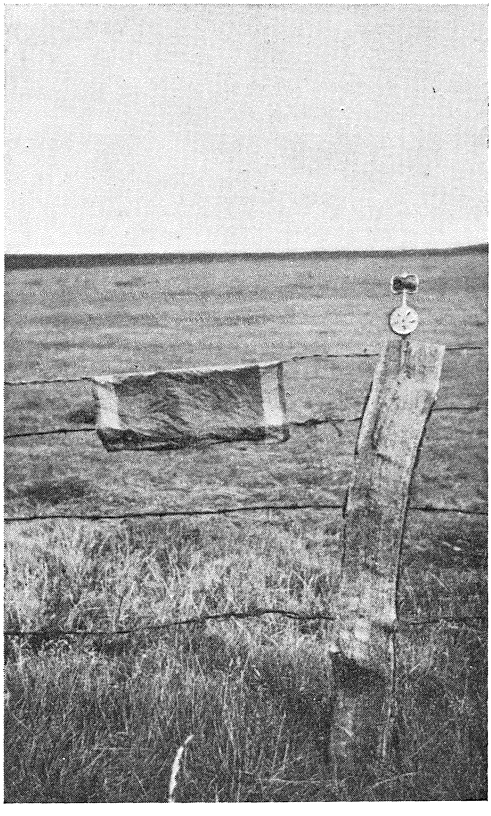


Fig. 3. Arrangement of the anemometre.

be expected that at this particular place the effect of climatic changes on the activity might be perceived.

The following species were observed: *Aëdes vexans* Mg., *Aëdes caspius* Pall., *Aëdes detritus* Hal., *Aëdes punctor* Kirby, *Culex pipiens* L. In the counts no distinction was made between the various species as the insect were not

caught, only observed — and samples were taken for determination, *Aëdes caspius* being the predominant species.

The animals were observed while feeding on the crowns of *Tanacetum* (Fig. 2) against the bright yellow colour of which the insects were easily distinguishable, and both sexes were clearly seen to thrust the proboscis into one tube after the other and suck up the nectar. When there were many insects, a distinction between males and females was only made on some of the *Tanacetum* crowns, because the insects had to be counted quickly and at a distance, for the least movement puts them to flight. This may be the reason why they have rarely been seen feeding on nectar.

Simultaneously with the counts the temperature, air humidity, and force of wind were measured. The temperature was registered partly at the standard weather house of the Meteorological Institute at the laboratory (ab. 100 metres from the stations) and partly at one of the stations. The humidity of the air was measured with an Assmann psychrometer at a height of ab. 1 meter. In 1941 the wind force was recorded on the Beaufort scale and measured at the laboratory. In 1942 the wind was recorded with an anemometer at a height of 1 meter at an exposed locality (Fig. 3 shows the arrangement).

Observations.

The average activity curve for both years is shown in Fig. 4, and the observations from 1947 have also been plotted. There is good agreement between them with a maximum in the morning and the evening and a minimum at noon. The later evening increase in 1942 may be due to the fact that the observations were made earlier in the year. If, however the observations from the individual days are considered, the agreement is less evident. In 1941 there were twelve days of observation,

and a total number of 279 feeding culicids were studied, in 1942 observations were made for five days (besides five not completed) and as many as 3700 culicids were counted. In 1947 — an extremely warm and dry season — only four individuals were counted during fourteen observations.

Variations in activity are shown in Fig. 5 both as absolute number of insects seen at each time of the day, totalled for all days, and as "corrected percentages".

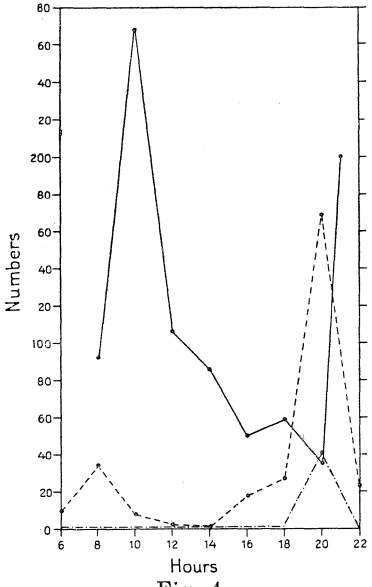


Fig. 4.

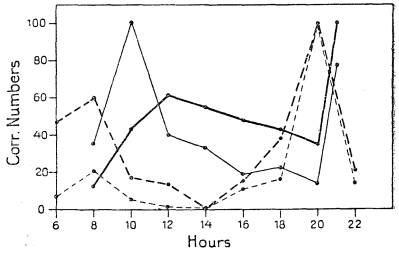


Fig. 5.

Fig. 4. Average diurnal activity. Total number of observations. ---- 1941: 279 individuals. Values multiplied by 10. —— 1942: 3700 individuals. ----- 1947: 4 individuals. Values multiplied by 10.

Fig. 5. Average diurnal activity curves. —— 1942, ---- 1941, percentual diurnal activity curves —— 1942. - - - 1941. The greatest maximum in each curve at 100 and other values determined accordingly.

Corrected percentages are obtained by calculating the figures for each separate day as percentage of the maximum figure on that day, averaging the values so obtained for each time of day and then correcting them by calculating them as percentages of the maximum average percentage.

In 1941 the morning activity peak of the percentage curve occurred at the same hours as that on the ab-

solute curve. This was true also of the evening activity peak in 1941, 1946 and 1947; but in 1942 the percentage curve shows the first peak between noon and 2 p. m. (Only this percentage curve gives a true average measure of activity changes through the day, and when as in 1942, there are odd days giving exceptionally large counts, the absolute curve gives a false picture with a displaced peak).

These circumstances may be due to the fact that in 1941 the weather was bad during the night but generally fair in the daytime while, in 1942, it was unsettled during the day with high temperatures, misty weather, a hazy sun, and many light showers so that the climatic conditions were very changeable. The activity shows evidence for light control, there is a dawn-dusk activity peak all seasons. This light controlled activity cycle is called the "diurnal rhythm". Comparing 1941 and 1942 we shall find that weather 1941 could help to create 1941 regularity, and in 1942 cause the irregularities of this year.

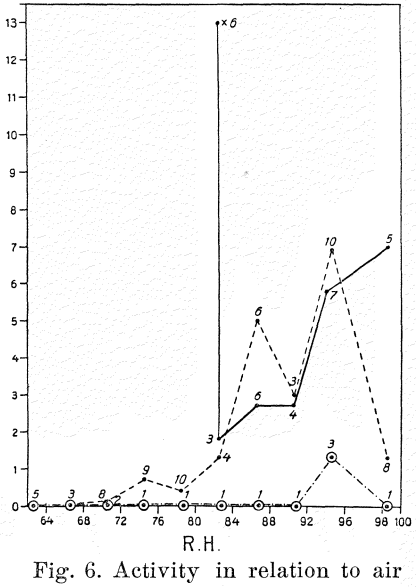


Fig. 6. Activity in relation to air humidity. — 1942. ---- 1941. ----- 1947. x: number of individuals on the day when culicids were abnormally abundant. Common ordinate is used whereby the 1942 values have been reduced so that 216 individuals = 13. The figures at the points indicate the number of counts included in the mean values.

It should, however, be pointed out that if, say, on account of calm

weather there has been a large maximum some time during the day, there will be no corresponding rise if favourable conditions set in again at a later hour. Similarly, a certain inertness of the activity may be observed; when favourable conditions set in, the culicids will gather on the flowers, which takes some time, with the result that the maximum cannot be counted until perhaps less favourable conditions are coming.

Fig. 6 shows the correlation between the activity of the culicids and the humidity of the air. In 1941 it appeared that the activity was at its heighest with R. H. slightly below 100 %, and a little lower at 100 %, which in practice means when it rained. But it is characteristic that with air humidity below 80 % only very few individuals were counted. In 1942 when the weather was very showery 97-100 % R. H. was favourable as these degrees of humidity were measured immediately after

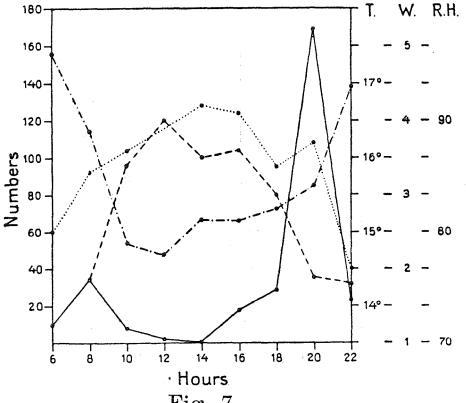


Fig. 7.

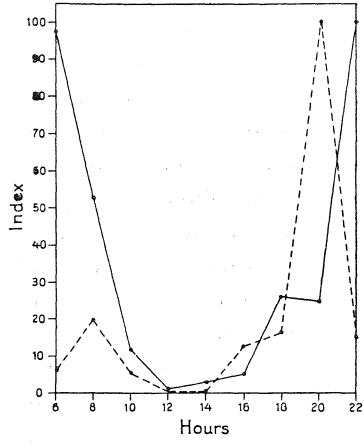


Fig. 7 a.

Fig. 7. Average diurnal variation of the three weather factors in 1941. ----- relative air humidity (R. H.). ..... force of wind (W). ---- temperature (T). —— average activity curve (N.)

Fig. 7 a. Combined factors in 1941. ----- average activity. —— = R. H.—W (cf text).

the showers. On Aug. 10th, however, when the large maximum coincided with favourable wind (see below), the air humidity was unusually low, but apart from this day values corresponding to those from 1941 were obtained. Air humidities below 80 % did not occur during this period, but in 1947 the humidity of the air was as low as 56 % and only occasionally above 90 %, the few culicids observed all being counted at above 90 % R. H.

Fig. 7 shows the average air humidity during the observation period in 1941. As might be expected, it was high in the morning, low in the middle of the day and high in the evening. The activity curve for the culicids follows it very closely except that early in the morning and late at night comparatively few insects appeared (cf. below). In 1942 (Fig. 8) the amplitude was smaller on account of the damp weather, and the showers caused a rise in the average air humidity at 12, at

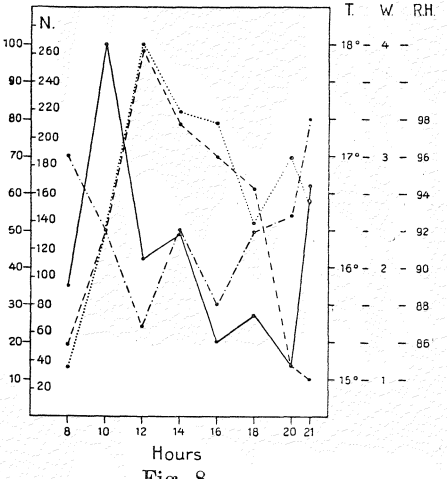


Fig. 8.

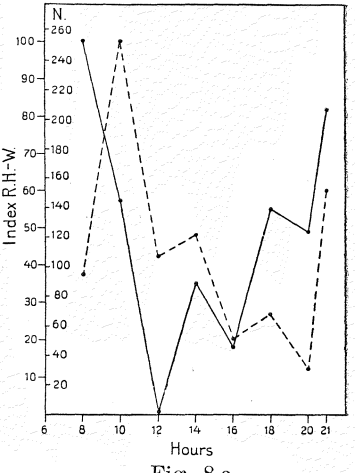


Fig. 8 a.

Fig. 8. Average diurnal variation of the three weather factors in 1942. ----- relative air humidity (R. H.). ..... force of wind (W). ---- temperature (T). —— average activity curve (N).

Fig. 8 a. Combined factors in 1942. ---- average activity. —— = R. H. — W. (cf. text).

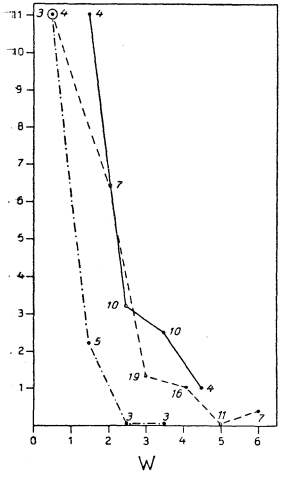


Fig. 9. Activity and force of wind. — 1942. ---- 1941. ----- 1947. In 1942 and 1947 the abscissa is secm., in 1941 the Beaufort scale. For 1941 the ordinate is actual figures, for 1942 314 individuals = 11, and for 1947 1 = 10. The figures at the points indicate the number of values in the average.

this time there was also an increase of the activity. Largely, the activity follows the humidity curve but also here little activity is seen in the morning considering the high and no doubt favourable humidity. The observations ceased too early in the evening for activity to show the late fall it showed in 1941.

In a locality as exposed as Tipperne (Fig. 1) the force of the wind must play an important part. Fig. 9 shows the average number of culicids counted at the different forces of wind in 1941 and 1942. In 1941 it changed from practically calm to force 6. In 1942 the fluctuations were on the whole slighter, but a direct comparison with 1941 cannot be made as the wind was measured in m/sec. quite near the ground. Even so, the correspondance between number of individuals and force of wind is very evident. The 1947 individuals have also been plotted and show in principle the same relations. Here the wind was measured in m/sec. at 1 meter.

The average force of the wind varies much like the humidity. It was usually calm in the morning and in the evening and windy in the middle of the day. Fig. 7 and 8 show the course of the wind curves. In 1942 conditions were more unsettled than in 1941, and they may have left their mark on the average activity. Moreover, as with air humidity, the most favourable wind condi-

tions prevailed before activity rose in the morning and after it had declined in the evening.

As regards temperature the differences between the two years were very great. In 1941 conditions changed steadily through the course of each day so that low temperatures accompanied light winds and high temperatures strong winds with the result that the greatest activity was generally found at low temperatures (cf. Bro Larsen 1943, p. 367). In 1942 the weather was so unsettled that this regular correlation between temperature and wind vanished and great activity was chiefly observed at high temperatures.

In Fig. 7 a and 8a an attempt has been made to combine the humidity of the air and the force of the wind to a common weather curve and to compare the result with the diurnal rhythm of the culicids. The temperature has not been included as with such short series of observations it is doubtful whether to make it positive or negative. The combination is quite simple: The extreme range of humidity and of force of wind is put at 100 and the intervening values are calculated. Then R. H. is counted as positive and wind force as negative (cf. Fig. 7 and 8), thus conforming to the relations shown in Fig. 6 and 9. Humidity and wind values are then summarized and the extreme range of the combination curve is put at 100 and the intervening values are calculated. This procedure can be justified, of course, only if the correlation between the activity and the individual factors is nearly rectilinear within the range.

Hence it appears that the activity curve closely follows the combined weather curves but, as already indicated, the curves diverge in the early morning and late evening.

Not immaterially the activity curve obtained for the other insects counted does not agree with the diurnal curve of the culicids because temperature and light act

as the master factors for the other insects. Accordingly, Fig. 10 and 11 show that the activity of the other insects counted reached its maximum in the middle of the day, and in case of the noctuids there was a second peak late in the evening (*Agrotis xantographa* and *Hydroecia nictitans*).

The few notes found in litterature on culicids on flowers (e. g. Knab 1907, Wesenberg-Lund 1921) often mention that only the males take nectar, but Theobald (1901) has seen both males and females on Compositae and this is also true of several of the species mentioned by Knab (1907, p. 216 & 217).

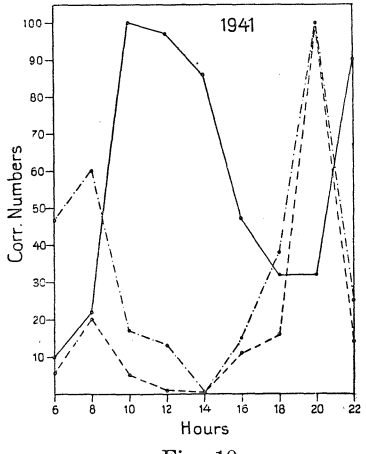


Fig. 10.

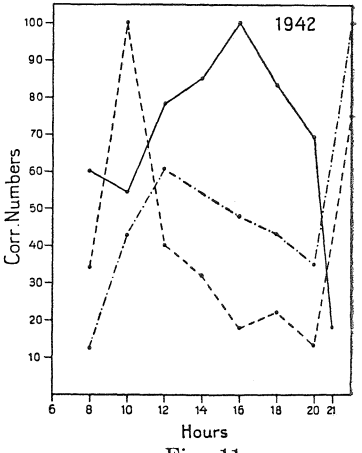


Fig. 11.

Fig. 10. Average diurnal activity of culicids and other insects: —— flies, *Charaeas graminis, Hydroecia nictitans*, and *Agrotis xanthographa*. For each species (for flies each group) the average diurnal rhythm has been plotted with the maximum = 100 and the other values determined accordingly. Then the average curve for all species has been plotted, the maximum again given as 100, and the other values have been adjusted. ---- actual curve for culicids 1941. --- - percentage curve 1941. 16.9 = 100.

Fig. 11. The actual (----) and the procentual (---.-) activity of *Culex* and (——) the course of the average curve for flies, *Telephorus, Hadena bicoloria,* and *Charaeas graminis* (for method cf. Fig. 10).

In 1941 54 per cent males (175 individuals) and in 1942 75 per cent males (2880 individuals) were counted on *Tanacetum*. On Aug. 10th, 1942, about three times as many culicids were counted as on any other day (1319 males and 77 females), but if that particular day is excluded, the percentage of males was 56. Male culicids do not suck blood and the vegetarian food must be a normal part of their nourishment. As males and females are found feeding together on the flowers, vegetarian feeding also seems to be a natural occurrence in the life of the females. The fact that the abdomina of female culicids are distended with a clear fluid in the morning and evening has been confirmed at Pilehuset by H. Greve and E. Tetens Nielsen[1]). However, in 1921 female culicids were observed by Wesenberg-Lund, who found that flower-feeding Aëdinae were only seen on days with a low temperature. He consequently concluded that the flower-feeding is connected with bad weather. It might therefore be presumed that a lower temperature limit exists below which the females do not suck blood but take vegetatian food, and this theory could be supported by the observation that the insects were biting only once when counted at Tipperne. This was on Aug. 9th at 2 p. m. — the hottest day of the period. It should also be remembered that on the whole the periods of observation were selected as climatically unfavourable periods (cf. p. 263). But still it is more probable that flower-feeding is normal for female culicids, and that the unfavourable weather conditions merely intensified their visits to flowers.

The investigations were carried out at the laboratory of Tipperne, and I am most grateful to Professor R. Spärck for allowing me to work on subjects outside the task I had undertaken. I am also indebted to Dr. S. L. Tuxen of the Zoological Museum, who identified

[1]) Personal comunication, unpublished.

the culicids, and to F. Søgaard Andersen M. Sc. for assisting me in the work.

Summary.

A series of counts of feeding culicids on *Tanacetum* made in 1941 and 1942 with additional investigations in 1946 and 1947 show that:

1. In 1941 there was a regular diurnal rhythm with the maximum activity in the morning and the evening at the lowest force of wind and the highest air humidity (p. 268 and Fig. 4 & 5).

2. In 1942 the activity was more irregular, but the lowest force of wind and the highest air humidity of the day was recorded near or at the time of peak activity (p. 271).

3. On basis of these observations it is imposible to prove the existence of the diurnal rhythm separate from the influence of the physical factors of air humidity and wind as the activity proved to be greatly affected by changes in these factors, while the temperature seemed to be of less importance.

4. Males and females visited the flowers in almost equal numbers. The females were only observed to bite once during the counts (p. 275).

References.

1. Bates, Marston 1945: Observations on climate and seasonal distribution of Mosquitoes in Eastern Columbia. Journ. Anim. Ecol. Vol. 14 Nr. 1.
2. Howlett, F. M. 1910: The influence of temperature on the biting of mosquitoes. Parasitology 3.
3. Knab, F. 1907: Mosquitoes as Flower Visitors. Journ. N. Y. Ent. Soc. 15.
4. Larsen, E. Bro 1943: The importance of masterfactors for the activity of noctuids. Studies on the activity of insects 1. Ent. Medd. XXIII 1943.

5. Lumsden, W. H. R. 1947: Observations on the effect of microclimate on biting by *Aëdes aegypti* L. (Dipt. Culicids). Journ. Exp. Biol. Vol. 24.
6. Marke, A. W.: Meteorologi og Klimatologi 1934. København.
7. Marshall, J. F. 1938: The British Mosquitoes. London.
8. Martini, E. 1936: Wege der Seuchen.
9. Sinton, J. A. and Shute, P. G. 1938: A report on the longevity of Mosquitoes in Eastern Columbia. Rep. Publ. Health Med. Subj.
10. Theobald, F. V. 1901: Monograph of the Culicidae. Vol. I.
11. Thomson, R. C. M. 1938: The reaction of mosquitoes to temperature and humidity. Bull. Ent. Res. 29.
12. Wesenberg-Lund, C. 1921: Contribution to the Biology of the Danish Culicidae. D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter. N. og M. Afdl. 8. Række VII 1.
13. — 1925: Om Myg og Myggeplage.

Notes on the Danish Louse-Flies (*Diptera: Hippoboscidae*).

By
Palle Johnsen.

Very little information exists in the literature concerning the Danish species of the family *Hippoboscidae*. Apart from Zetterstedt's "Diptera Scandinaviae" from 1848 they are only mentioned in a paper by Hj. Ussing (1946) — besides which a few of the species are referred to in some popular books for instance in Vilh. Bergsøe's "Fra Mark og Skov". This book contains a brief survey of the natural history of the family. In order to remedy the somewhat neglectful treatment of these flies in Danish literature I shall here give a survey of the species found in Denmark together with information as to range, time of occurrence, hosts etc. — as far as the present material allows.

The original information on the species in this country is based on the collection in The Zoological Museum of Copenhagen. I have also had occasion to examine three small collections belonging to The Royal Veterinary and Agricultural College, Copenhagen, The Museum of Natural History, Aarhus, and Hj. Ussing, Randers, for which I wish to express my best thanks.

The specimens in the collections have been collected by the following people: F. Andersen, T. P. E. Andersen, Bang, Bauditz, A. Benzon, J. E. V. Boas, H. C. Christensen, B. Damstedt-Christensen,

C. Engelhardt, Fencker, K. Fæster, N. Haarløv, Hald, H. J. Hansen, A. Hemmingsen, Hermansen, Holten, R. Hørring, O. Jacobsen, O. Jensen, N. P. Jørgensen, C. E. Kjellerup, Kløcker, N. S. Kristensen, J. P. Kryger, P. Larsen, P. Lorenzen, W. Lundbeck, B. Løppenthin, E. A. Løvendal, H. Madsen, U. Møhl-Hansen, F. Møller, S. Nielsen, C. Overgaard, I. C. Schiødte, R. W. Schlick, Sparre, R. H. Stamm, R. Spärck, E. Suenson, W. Sørensen, Trøstrup, S. L. Tuxen, Hj. Ussing, B. Westermann, A. Windeballe, T. Wolff, W. Wüstnei, O. Ørnsholt. Furthermore the author has himself collected some specimens.

Key for the determination of Danish Hippoboscidae.

Whether a fly belongs to the *Hippoboscidae* is easily determined for instance by means of Tuxen's *Diptera*-key (1943). Keys to this family are found in the works of Falcoz, Smart and Bequaert and Leclercq, cited in the list of literature.

1. Wings functional and normally developed..... 2.
— Wings non-functional, broken off or absent..... 5.
2. Wings with only three well developed longitudinal veins.. ..... *Lipoptena cervi.*
— Wings with 7-8 well developed longitudinal veins..... 3.
3. No ocelli. 7-8 mm. Wing membrane pleated. Anal cell not closed by a cross vein..... *Hippobosca equina.*
— Ocelli present. 5-6 mm. Wing membrane not pleated. Anal cell closed by a cross vein (*Ornithomyia*)..... 4.
4. Palpi pale. Medio-cubital cross vein (*m-cu* in fig. 4) about four times the length of the radio-median cross vein (*r-m*). 6-10 preapical macrochaetae. Wings 6-7 mm..... ..... *Ornithomyia avicularia.*
— Palpi dark brown. Medio-cubital cross vein twice the length of the radio-median cross vein. 2-6 preapical macrochaetae. Wings 4-5.5 mm..... *Ornithomyia fringillina.*
5. Halteres present. Wings reduced or broken off ..... 6.
— Halteres absent. Wings completely missing..... ..... *Melophagus ovinus.*

6. Wings absent, i. e. broken off, claws single. *Lipoptena cervi.*
— Wings merely reduced in size and non-funtional. Claws tridentate ..... 7.
7. Ocelli present. Wings strap-like (Fig. 2) seven times as long as broad and almost as long as the legs ..... *Stenepteryx hirundinis.*
— Ocelli absent. Wings twice as long as broad and only about half the length of the legs..... *Crataerina pallida.*

I have avoided using the hosts in the determination in the key, for even if some of the species of *Hippoboscidae* are very selective in their choise of hosts, there is always the risk of meeting a fly on a host, on which it is only found by mere chance, and furthermore the flies may also be caught at other places than on the hosts. As a help to the determination I include the following table of the species and their normal hosts:

Hippobosca aquina:	Horse (*Equus*), Cattle (*Bos*).
Lipoptena cervi:	Deer (*Cervidae*).
Malophagus ovinus:	Sheep (*Ovis*).
Stenepteryx hirundinis:	Swallow (*Hirundinidae*).
Crataerina pallida:	Swift (*Apus apus*).
Ornithomyia avicularia:	Various birds (*Aves*).
Ornithomyia fringillina:	Various birds (*Aves*).

***Hippobosca equina* L. (Forest fly. Danish: Hesteflue).**
= *H. equi* Mac., *H. taurina* Rondani, *H. cunicosa* Mad.

The species has a cosmopolitan range. Its normal host is horse (*Equus caballus* L.) and cattle (*Bos taurus* L.), more rarely donkey (*Equus asinus* L.). In exceptional cases taken on other mammals such as rabbit (*Lepus cuniculus* L.) and dog (*Canis familiaris* L.) and on birds ("*Strix noctua* Boie" = ?*Athene noctua* (Scop) and kite (*Milvus milvus* (L.))). This species may also be met with on man. (Falcoz 1926, Bezzi 1905, Smart 1939).

The Danish material consisting of 147 specimens, has all — in the cases where the hosts are stated — been taken from horse and cattle with a single exception of one specimen taken on a deer in Jutland. The species

of deer in question was not stated on the label. *H. equina* has not hitherto been known from deer. In this country it is a rather frequent species and the fact that it has got no less than three different colloquial names i. e. hesteflue, hestetæge or hestebider (Henriksen 1944) proves that it is a species much noticed by people.

The finds originate from the following places: Sealand (Copenhagen, Sorø), Lolland (Thureby), Funen (Odense), Jutland (Randers, Hurup, Hadsten, Lagtved) and Als (Sønderborg). The times of catching are in the period June to September. Pupae, collected in August 1881, were reared $^4/_4$ 1882 — which indicates that the species in this country — as is the case in our neighbouring countries — is wintering in the pupal stage. There is reason to believe that the species normally and under natural conditions is reared a little later in the year than in the above case, as the earliest finds of imagines are from June and as the species in the neighbouring countries are not met with on wings until somewhat later — in England for instance not until May (Smart 1939). In Germany, where spring comes earlier than in Denmark, it appears in April (Wülker 1925).

Lipoptena cervi (L.) (Deer fly).

Lipoptena = *Pediculus* L., *Melophagus* Meig., *Leptotena* Macq.
Cervi = *cervina* Nietzsch, *pallipes* Meig., *nigrirostris* Roser.

Ranges in the whole of the palaearctic region. The species is found, as the name implies, on deer (Falcoz 1926). In exceptional cases it has been found on wild-boar (*Sus scrofa* L.), badger (*Meles meles* (L.)) (Eichler 1937) and on horse (*Equus caballus* L.) (Megnin 1899). Man may also be attacked by the species (Villeneuve 1913, Brumpt 1922) — it is especially hunters in areas rich in deer who are risking such attacks.

The Danish material, consisting of 166 specimens, is distributed evenly all over the country. Sealand (Dyre-

haven, Rudehegn, Salpetermosen near Hillerød, Farum, Ramløse, Tibirke, Tisvilde, Jyderup, Jægerspris, Bøllemose, Ermelunden, Geel Skov, South-Sealand), Lolland, Falster, Møn (Stege), Funen, Als (Sønderborg), Jutland, (Horsens, Lindum Skov near Hobro, Rold Skov, Gjedsted near Viborg, Reistrup Plantage near Faarup, Buderupholm, Toft Skov) and Bornholm (Aakirkeby).

The specimens have been collected during the months of February to December ($^{24}/_{2}$-$^{12}/_{12}$) — so it might appear as if there is a possibility that the species is able to winter as an imago. Winged specimens, a total of 19, were all taken during the period $^{2}/_{9}$ to $^{2}/_{11}$ and are all males with a single exception, one female taken on $^{28}/_{10}$. This was according to expectations after investigations in England, which indicated that at any rate the wings of the females break off as soon as after the metamorphosis the flies have reached a host-animal, and during the greater part of the year males as well as females are found on the deer in the wingless condition. Only during fall, the investigations prove, winged males are met with in forests inhabited by deer (Smart 1939). A single find from Bornholm in September 1926 is remarkable as the label shows that the fly has been taken on a Peregrine (*Falco peregrinus* Tunstall), a host which is not mentioned in the literature. Meigen and other authors have thought that the species was in the habit of having alternate hosts and was to be found on birds during the autumn — this is certainly incorrect, but it is at any rate a fact that it migt be met with on birds. All the specimens in the collections provided with statement as to host are from roe (*Capreolus capreolus* (L.)) and red deer (*Cervus elaphus* L.) with exception of two specimens on tallow deer (*Dama dama* (L.)).

***Melophagus ovinus* L. (Sheep-Ked. Danish: Faarelus).**

Originally eurasiatic, now cosmopolitan, like its host, the sheep (*Ovis aries* L.) (Falcoz 1926). Cases of sucking on man are known (Brumpt 1922).

The Danish material, 230 specimens, are all taken on sheep in the months March to August. The localities are: Sealand (Copenhagen, Farum, Vejby, near Tystrup Sø), Falster, Funen (Odense), Jutland (Ringkjøbing, Harboøre, Laurbjerg near Bøllingsø), and finally Læsø. Just like the Forest-Fly (or Horse-Fly) this is of course a species which has got a colloquial name. It is called Sheep-Ked, Sheep-Tick or Sheep-Louse — in Denmark it is called faaretæge, faarebider, faarelus or faareleye (Henriksen 1944). This species is the species of the family which has been transformed to the highest degree to the parasitic life. It is completely wingless and often spends the whole of its life — also as larva and pupa — in the wool of the sheep. According to Tullgren and Wahlgren (1920-22), however, in Sweden the pupae which are wintering fall to the ground in the pasture areas and not in the sheep-sheds where imagines and larvae will not be found during the winter. Contrary to this Wülker (1925) states that *M. ovinus* in Germany is found on the sheep in the sheds during the winter too. The pupa is of a more flattened shape than the other louse-flies and the colour is yellow-brown unlike all the other species, which are black or black-brown.

***Stenepteryx hirundinis* (L.) (Danish: Svalebider)**

Stenepteryx = *Stenopteryx* Leach, *Chelidomyia* Bigot, *Craterina* Curtis. *Hirundinis* = *cypselis* Rond., *hirundinum* Rossi, *stenoptera* v. Olf.

Ranges all over the palaearctic region where the hosts are living. House Martin (*Delichon urbica* (L.)) and Swallow (*Hirundo rustica* L.) are the normal hosts. In

the literature it is recorded that also Swift (*Apus apus* (L.)) exceptionally can act as host. The species are occasionally attacking man (Falcoz 1926). Personally I have received (May 1948) a specimen for determination with the information that it had bitten people in a house in Copenhagen. The bites were said to be very painful and to cause swellings of about one centimeter.

The Danish material, consisting of 38 specimens, originate exclusively from House Martin, adult as well as juvenile. The finding places are as follows: Sealand (Asnæs, Blovstrød, Lyngby, Amager, Boserup, Taastrup), Funen (Odense), Jutland (Skagens Rev) and Bornholm (Almindingen). The dates of collecting are as follows: $^{2}/_{5}$, $^{6}/_{6}$, $^{18}/_{6}$, $^{9}/_{7}$, $^{13}/_{7}$, $^{30}/_{7}$, $^{4}/_{9}$, $^{7}/_{9}$, $^{11}/_{9}$ and $^{?}/_{9}$ — i. e. in the period from May to the middle of September, the very period in which the House Martin is staying in Denmark. This may be taken as a sign of the fact that the species here as in England is wintering in the pupal stage in the deserted nests (Smart 1939).

***Crataerina pallida* (Latr.)**

Pallida = *hirundinis* Panz., *kirbyana* Leach, *lonchoptera* v. Olf., *tangerii* Guer.-Mén.

The genus-name must be written *Crataerina* and not *Crathaerhina*, *Cratharina* or *Craterrhina* as it may be seen in the literature (see Eichler 1939).

Crataerina (=*Oxypterum* Leach) *pallida* ranges throughout the whole of the palaearctic region where the host is living. This is normally Swift (*Apus apus* (L.)) and Alpine Swift (*Apus melba* (L.)), as *Crataerina melbae* Rondani according to investigations by Eichler (1939b) cannot be considered a specific species but only a form of *C. pallida*. In exceptional cases it might be found on House Martin (*Delichon urbica* (L.)) and Swallow (*Hirundo rustica* L.) (Falcoz 1926). A single specimen is recorded from Buzzard (*Buteo buteo* (L.)) (Massonnat

1909). The species is known in several cases to have attacked and sucked on man in houses (Hesse 1920 and 1929, Eichler 1939a, Natvig 1941).

The Danish material, a total of 30 specimens, originates from Copenhagen on Sealand and from Odense on Funen. The specimens with information concerning host are from Swift with exception of two specimens which have been taken on House-Sparrow (*Passer domesticus* (L.)). This bird I have not found recorded as host in the litterature but it is jumping out and in in such places where the swifts have their nests and may even breed in deserted swifts' nests — so there is nothing strange about the fact that a fly now and then is taken on a House-Sparrow. The dates of catching are $^{20}/_{5}$, $^{16}/_{6}$, $^{7}/_{7}$ and $^{10}/_{8}$ i. e. from the beginning of May to the middle of August. The Swift is just arriving in Denmark in the beginning of May and is migrating from the country in July-August, so it seems that the imagines only are found, while there are Swifts. After the departure of the host the species is to be found in the nests as pupae in which stage they are wintering.

The pupae (fig. 9) may be known on the hind-spiracles. They resemble the hind-spiracles of *Ornithomyia fringillina* very much having a shape like a question-mark, but there are not nearly as many knobs in the series of knobs which are forming the question-mark and the area in which they are situated is almost circular on the pupa I have seen contrary to the species of *Ornithomyia* which have the hind-spiracles on an oval area.

Whether the imagines like the species of *Ornithomyia* are joining the host when it is migrating southwards we do not know but according to the opinion of Thompson (1938) this is doubtful, as *C. pallida* has not been recorded from the winterquarters of the Swift which is tropical East Africa and South Africa.

***Ornithomyia avicularia* (L.).**

Ornithomyia = *Hippobosca* L., *Ornithomyza* Zett. — *Avicularia* = *corvi* Scop., *nigricornis* Erichs., *nigrirostris* v. Ros., *oculata* Motsch., *opposita* Walk., *viridula* Meig.

Found throughout the palaearctic region and in North America. Known from India and Australia (Falcoz 1926).

The species is a bird-parasite which must be said to be rather ubiquistic as regards host for it has been found on a long series of different species of birds as will appear from the table pag. 292—95. The hosts are classed among the orders: *Ciconiiformes, Falconiformes, Galliformes, Gruiformes, Charadriiformes, Columbiformes, Strigiformes, Piciformes, Cuculiformes* and *Passeriformes*. Only a single one of the hosts is a water-bird namely Moor-Hen (*Gallinula c. chloropus* (L.)), i. e. only one of 63 hosts so it is hardly too much to say that the species normally is avoiding water-birds. Not a single host among the *Anseriformes* has been recorded.

To enable future authors to draw their conclusion as to the extent of the use of the different birds as hosts I shall here state the hosts of the Danish material. It is distributed as follows: 7 specimens on *Corvus f. frugilegus* L., 2 specimens on *Pica p. pica* (L.), 1 specimen on *Columba p. palumbus* L., 8 specimens in nests of *Buteo b. buteo* (L.), 2 specimens on *Turdus m. merula* L., 1 specimen on *Numenius a. arquata* (L.), in two cases 2 and 4 specimens on *Garrulus g. glandarius* (L.) respectively, in two cases 1 specimen on *Strix a. aluco* (L.) and in five cases 2, 1, 1, 1 and 3 specimens respectively on *Asio o. otus* (L.). Of these birds two are of special interest as they have never before been recorded as hosts for this species. They are Curlew (*Numenius arquata* (L.)) and Rook (*Corvus f. frugilegus* L.). *O. avicularia* is known from several other species of *Corvidae* while the recording of Curlew as a host is remarkable because only two species of *Charadriiformes* are

recorded as hosts in the literature. (See also under *O. fringillina* in the passage dealing with hosts). As is the case with most of our other species this one too has been known to suck on man (Leclercq 1946).

O. avicularia is judging from the Danish material of 74 specimens rather frequent all over the country. The finding places are as follows: Sealand (Hillerød, Holte, Rudehegn, Dyrehaven, Lyngby, Grevinge Skov in Odsherred, Søborg, Ordrup Mose, Espergærde, Geel Skov, Tisvilde, Kongsøre, Vemmetofte, Bognæs, Ølsted, Skjoldnæsholm, Frederiksgave, Gundsømagle Holme), Lolland, Falster, Møn (Liselund), Funen (Odense, Veflinge), Jutland (Langholt, Randers, Hammel, Øster Assels on Mors, at Vidaa near Tønder), Anholt light-ship, Horns Rev light-ship) and Bornholm (Randkløve and Gudhjem). Two findings of *O. avicularia* on light-ships prove that the species is also found on birds during migration for it is without any doubt that the flies have come to the light-ships with migrating birds.

The dates of catching are $^{1}/_{7}$, $^{9}/_{7}$, $^{11}/_{7}$, $^{15}/_{7}$, $^{20}/_{7}$, $^{26}/_{7}$, $^{?}/_{7}$, $^{5}/_{8}$, $^{7}/_{8}$, $^{17}/_{8}$, $^{?}/_{8}$, $^{1}/_{9}$, $^{8}/_{9}$, $^{26}/_{9}$, $^{?}/_{9}$, $^{5}/_{10}$, $^{18}/_{10}$, $^{28}/_{10}$, and $^{30}/_{11}$ — that is to say in the months July to November. The majority has been caught in July, namely 12. In the months of August, September and October 7, 4 and 3 specimens respectively have been caught (not all finds are dated). From November I only know of one single specimen. Pupae found $^{9}/_{10}$ 1910 in a Buzzard's (*Buteo b. buteo* (L.)) nest was reared $^{2}/_{3}$-$^{4}/_{8}$ the following year. This together with the fact that all the material originates from the warmer period of the year indicates that the species is wintering as a pupa in the deserted nests. Some pupae have been found in July too.

Some specimens from Rook (*Corvus f. frugilegus* L.) had lots of small white bodies which looked like arthropod-eggs attached to the integument but more particularly to the underside of the wings. By digging in these masses

of eggs I found a species of mite classed among *Sarcoptidae*. The species is new to Denmark as it appeared to be *Microlichus uncus* Vitzthum. This hyperparasitic mite was first discovered by Collart (1934) on *O. fringillina* and *O. biloba* Dufour. It was described by Vitzthum in 1934. *O. avicularia* is not known as a host for this mite.

***Ornithomyia fringillina* Curtis (Grouse-fly).**

Fringillina = *chloropus* Bergr., *lagopodis* Sharp., *pallida* Say (non Latr.), *anchineuria* Speiser.

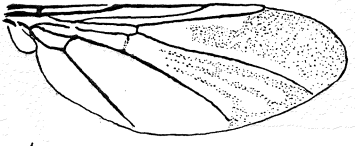
Common in England (Smart 1939) as well as on the European Continent. Known from Finland (Bergroth 1901) and Sweden (Thompson 1935) but up till now it has not been recorded from Norway and Denmark, but it is to be expected that it will be found in Norway too. The species *O. pallida* Say described from U. S. A. is said to be synonymous with *O. fringillina* (Bequaert and Leclercq 1947).

Just as the previous species *O. fringillina* is a bird-parasite which is known from a long series of different birds. The hosts of the species will be treated in detail below.

O. fringillina is new to the Danish fauna. The finds from Denmark, 33 specimens in all, were in the collection of the museum — partly undetermined and partly incorrectly determined as *O. avicularia*. The places where they have been collected are: Saltholm, Sealand (Taastrup, Køge Nordstrand, Copenhagen, Amager Fælled,

---

Fig. 1—9. *1.* Wing of *Ornithomyia fringillina* (After Smart). *2.* Wing of *Stenepteryx hirundinis* (After Massonnat). *3.* Wing of *Crataerina pallida* (After Massonnat). *4.* Wing of *Ornithomyia avicularia* (After Smart). *5. Ornithomyia fringillina.* The area with hind-spiracles. (Orig.). *6. Ornithomyia avicularia.* The area with hind-spiracles. (Orig.). 7. *Ornithomyia fringillina.* Outline of pupa. (Orig.). *8. Ornithomyia avicularia.* Outline of pupa. (Orig.). *9. Crataerina pallida.* Outline of pupa. (Orig.).



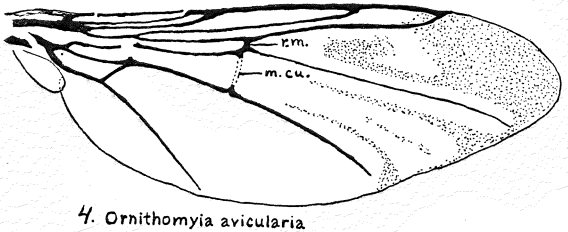
1. Ornithomyia fringillina



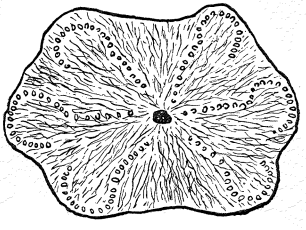
2. Stenepteryx hirundinis



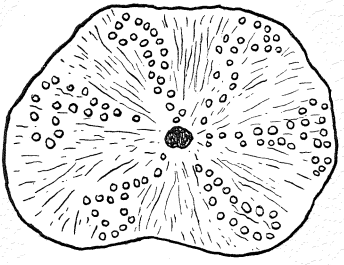
3. Crataerina pallida



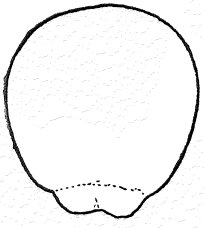
4. Ornithomyia avicularia



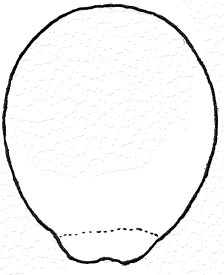
5. Ornithomyia fringillina



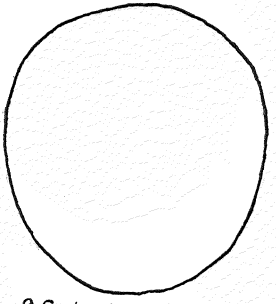
6. Ornithomyia avicularia



7. O. fringillina



8. O. avicularia



9. Crataerina pallida

Rørvig), Jutland (Vendsyssel, Legind, Randers) and on Vyl light-ship. The labels give the following information as to time of catching: $^{20}/_{7}$, $^{24}/_{7}$, $^{?}/_{8}$, $^{21}/_{8}$, autumn, $^{16}/_{10}$, $^{21}/_{10}$ and $^{13}/_{11}$, that is to say during the period July to November. The latest occurrence is on birds on light-ships i. e. on birds during migration. Another find without date, is only labelled "from birds on lighthouse". From this is indicated that the species may be found on migrating birds — a fact which hitherto has been proved only in the case of *O. avicularia*. Sharp (1907) states the time of occurrence as June-October. A single pupa in the collection was in a tube together with two imagines taken on a Curlew in the autumn of 1937, and I suppose it is laid by one of these at or shortly after the capture.

Our two species of *Ornithomyia* are also determinable in the pupal stage. The puparium of *O. fringillina* is smaller and more circular than the puparium of *O. avicularia* which is more oval of shape. Far better characteristics in the determination of the pupae are found in the posterior spiracles. In *O. fringillina* the spiracles are forming 6 elegant "pearl ribbons" of a shape like a question-mark (fig. 5). In *O. avicularia* the general impression is that of disorder. By colour examination it is possible, however, to recognize the "pearl ribbons" which in this species are almost forming a closed loop (fig. 6).

Three specimens were infested with parasitic mites. One of the infested specimens of *O. fringillina* was caught on Amager $^{21}/_{8}$ 1924 and its parasite resembles *Microlichus avus* Trouess. and Neum. very much, but the determination is doubtful. Another species of mite, also classed among *Sarcoptidae* has also been found on this species of fly.

The Danish material is distributed on the hosts as follows: 1 specimen on *Sturnus v. vulgaris* L. and in another case 2 specimens on the same bird (juv.), 1 spec-

imen on *Larus* sp., 3 specimens on *Pica p. pica* (L.), 4 specimens on *Perdix p. perdix* (L.), 1 specimen on *Accipiter nisus* (L.), 2 specimens on *Numenius arquata* (L.), 4 specimens on *Capella media* (Latham), 1 specimen on *Falco columbarius aesalon* Tunstall, 2 specimens on *Capella g. gallinago* (L.) and 1 specimen on *Pluvialis apricaria* (L.). Three are especially interesting because they have not previously been known as hosts for *O. fringillina*. These new hosts are Great Snipe (*Capella media* (Latham)), Gull (*Larus* sp.) and Magpie (*Pica pica* (L.)). Particular interest is attached to *Larus* sp. because *O. fringillina* has been said to avoid sea-birds completely, but as Smart states Arctic Skua (*Stercorarius parasiticus* (L.)) and I now *Larus* sp. as hosts, this cannot any longer be said to be quite true.

As will be seen from the table page 292—95 *O. fringillina* is known from several species of birds classed among the *Ciconiiformes, Falconiformes, Galliformes, Gruiformes, Charadriiformes, Cuculiformes, Strigiformes, Piciformes* and *Passeriformes*. The table has been made partly because a complete list of the hosts of our species of *Ornithomyia* never has been prepared and partly in order to undertake a comparison between the two species' choice of host.

To the right in the table all the birds on which *O. avicularia* and *O. fringillina* have been found, are gathered as far as I have been able to trace. If for instance *O. fringillina* is found on Merlin (*Falco columbarius aesalon*) an × has been placed towards the name of this host in the column marked *fringillina* at the top, if this information has been obtained from other authors. If this bird is met with in Denmark as a host it is marked with ○. If the bird is known as a host both in Denmark and in other countries it is marked with ⊗. It is thus very easy to read which species are known as hosts in Denmark. In the column to the left the

Authors	*avicularia*	*fringillina*	Host		
Bezzi 1905	×		Ardea cinerea L.	Heron	Ciconiiformes
Massonnat 1909	×		Nycticorax nycticorax (L.)	Night Heron	
Massonnat 1909	×		Botaurus stellaris (L.)	Bittern	
Eichler 1937-42		×	Ciconia c. ciconia (L.)	White Stork	
Bequaert & Leclercq 1947	×		Pernis apivorus L.	Honey Buzzard	Falconiformes
Massonnat 1909	×		Milvus milvus (L.)	Kite	
Massonnat 1909	×		Accipiter gentilis (L.)	Goshawk	
Smart 1939. Thompson 1938	×	⊗	Accipiter nisus (L.)	Sparrow Hawk	
Massonnat 1909. Bezzi 1905	⊗		Buteo buteo (L.)	Buzzard	
Eichler 1937-42	×		Circus macrourus (Gmelin)	Pallid Harrier	
Bau 1929		×	Falco peregrinus Tunstall	Peregrine	
Smart 1939		⊗	Falco columbarius aesalon Tunst.	Merlin	
Smart 1939	×		Falco tinnunculus L.	Kestrel	
Smart 1939. Eichler 1937-42	×	×	Lyrurus tetrix (L.)	Black Grouse	Galliformes
Wülker 1925. Smart 1939	×	×	Lagopus lagopus scoticus (Lath.)	Red Grouse	
Thompson 1937		×	Lagopus mutus millaisi Hart.	Scottish Ptarmigan	
Smart 1939. Thompson 1937. Bezzi 1905	×	⊗	Perdix perdix (L.)	Patridge	
Smart 1939. Ussing 1946. Thompson 1937	⊗	×	Phasianus colchicus L.	Pheasant	
Bezzi 1905	×		Pavo cristatus L.	Peacock	
Eichler 1937-42		×	Crex crex (L.)	Corncrake	Gruiformes
Thompson 1937	×		Gallinula c. chloropus (L.)	Moor-Hen	

Smart 1939		×	Haematopus ostralegus (L.)	Oystercatcher	Charadriiformes
Smart 1939		×	Vanellus vanellus (L.)	Lapwing	
Smart 1939		⊗	Pluvialis apricaria (L.)	Golden Plover	
Thompson 1937		×	Charadrius h. hiaticula L.	Ringed Plover	
Smart 1939	○	⊗	Numenius arquata (L.)	Curlew	
Thompson 1940		×	Tringa t. totanus (L.)	Common Redshank	
Wülker 1925	×	×	Actitis hypoleucos (L.)	Common Sandpiper	
Eichler 1937-42. Thomps. 1937	×	⊗	Capella gallinago (L.)	Common Snipe	
Present author		○	Capella media (Latham)	Great Snipe	
Smart 1939		×	Stercorarius parasiticus (L.)	Arctic Skua	
Present author		○	Larus sp.	Gull	
Massonnat 1909	×		Columba livia Gml.	Rock-Dove	Columbiformes
Massonnat 1909. Smart 1939. Ussing 1946	⊗		Columba palumbus Gml.	Wood-Pigeon	
Thompson 1937	×		Streptopelia t. turtur (L.)	Turtle-Dove	
Massonnat 1909. Thompson 1938	×	×	Cuculus canorus L.	Cuckoo	Cuculiformes
Smart 1939. Bezzi 1905	×		Tyto alba (Scop.)	Barn-Owl	Strigiformes
Massonnat 1909	×		Bubo bubo L.	Eagle Owl	
Smart 1939. Massonn. 1909 Bequaert & Leclercq 1947	⊗	×	Asio otus (L.)	Longeared-Owl	
Massonnat 1909	⊗		Strix aluco L.	Tawny-Owl	
Bergroth 1901		×	Asio f. flammeus (Pontoppidan)	Shorteared-Owl	
Eichler 1937-42	×		Picus v. viridis L.	Green Woodpecker	Piciformes
Bequaert & Leclercq 1947. Bezzi 1905	×		Dryobates major (L.)	Great Spotted Woodpecker	
Eichler 1937-42		×	Dryocopus martinus (L.)	Black Woodpecker	

Authors	*avicularia*	*fringillina*	Host		
Bezzi 1905	×		Alauda arvensis L.	Skylark	
Smart 1939. Eichler 1937-42	×	×	Hirundo rustica L.	Swallow	
Massonnat 1909	×		Riparia riparia (L.)	Sand-Martin	
Massonnat 1909	×		Oriolus oriolus (L.)	Golden-Oriole	
Bezzi 1905. Massonnat 1909	×		Corvus c. corax L.	Raven	
Thompson 1937	×		Corvus c. corone L.	Carrion Crow	
Smart 1939	⊙	×	Corvus frugilegus L.	Rook	
Bequaert & Leclercq 1947	×		Coloeus monedula (L.)	Jackdaw	
Bequaert & Leclercq 1947. Massonnat 1909	⊗	○	Pica p. pica (L).	Magpie	
Massonnat 1909. Bezzi 1905. Thompson 1937	⊗	×	Garrulus glandarius (L.)	Jay	Passeriformes
Eichler 1937-42	×		Parus m. major L.	Continental Great-Tit	
Thompson 1937		×	Parus major newtoni Prazah.	British Great Titmouse	
Eichler 1937-42	×		Sitta europaea sordidior Reichenow	Nuthatch	
Thompson 1937		×	Cinclus cinclus gularis (Latham)	British Dipper	
Eichler 1937-42	×		Troglodytes t. troglodytes (L.)	Wren	
Thompson 1935		×	Turdus pilaris L.	Fieldfare	
Thompson 1937	×		Turdus v. viscivorus L.	Mistle-Thrush	
Ussing 1946. Thompson 1940	⊗		Turdus ericetorum Turton	Song-Thrush	
Smart 1939. Massonnat 1909 Bequaert & Leclercq 1947	⊗	×	Turdus merula L.	Blackbird	
Eichler 1937-42	×	×	Turdus torquatus alpestris (Brehm)	Ring-Ouzel	
Eichler 1937-42	×		Turdus m. musicus L.	Redwing	
Smart 1939. Eichler 1937-42	×	×	Oenanthe oenanthe (L.)	Wheatear	
Eichler 1937-42	×		Phoenicurus p. phoenicurus (L.)	Redstart	
Eichler 1937-42		×	Phoenicurus ochruros gibraltariensis (Gml.)	Black-Redstart	
Smart 1939. Thompson 1940	×	×	Erithacus rubecula (L.)	Robin	
Say 1823		×	Sialia sialis (L.)	Bluebird	
Thompson 1938		×	Sylvia n. nisoria (Beckstein)	Barred Warbler	
Thompson 1938 & 1940	×	×	Sylvia c. communis Latham.	Whitethroat	
Wülker 1925		×	Hippolais icterina (Viellot)	Icterine Warbler	
Eichler 1937-42	×		Phylloscopus trochilus L.	Willow Warbler	
Bequaert & Leclercq 1947		×	Regulus ignicapillus (Temm.)	Firecrest	
Eichler 1937-42	×	×	Regulus r. regulus (L.)	Continental Goldcrest	
Thompson 1937		×	Muscicapa s. striata (Pall.)	Spotted Flycatcher	
Smart 1939. Thompson 1940	×	×	Prunella modularis (L.)	Hedge-Sparrow	
Smart 1939		×	Anthus pratensis (L.)	Meadow Pipit	
Smart 1939		×	Anthus spinoletta L.	Rock Pipit	
Falcoz 1926	×		Anthus trivialis (L.)	Tree Pipit	
Wülker 1925		×	Motacilla c. cinerea Tunstall	Grey Wagtail	
Eichler 1937-42. Masson. 1909		×	Motacilla citreola Pallas	Yellow-headed Wagtail	
Eichler 1937-42	×	×	Lanius e. excubitor L.	Great Grey-Shrike	
Massonnat 1909. Smart 1939	×		Lanius collurio L.	Redbacked Shrike	
Smart 1939	×	⊗	Sturnus vulgaris L.	Starling	
Massonnat 1909. Bezzi 1905. Thompson 1940	×	×	Passer domesticus L.	House-Sparrow	
Eichler 1937-42		×	Chloris c. chloris (L.)	Greenfinch	
Bezzi 1905	×		Loxia curvirostra L.	Crossbill	
Smart 1939	×		Fringilla coelebs L.	Chaffinch	
Thompson 1938		×	Emberiza s. schoeniclus (L.)	Reed-Bunting	
Wülker 1925	×		Calcarius lapponicus (L.)	Lapland-Bunting	

names of the authors in question are stated, however, not always all who have the same information.

The table signifies that both our species of *Ornithomyia* are found on a great many different birds classed among different orders. Furthermore it will be seen that only 23 different birds may act as hosts to both species amounting only to 21 per cent of the 92 different hosts of the table. The rest of the birds, by far the majority is only known as hosts for one of the flies. *O. fringillina* is not at all known from hosts classed among *Columbiformes,* whereas *O. avicularia* is known in many cases from different hosts classed among the *Columbiformes.* On the other hand the table shows that at some places in the columns coherent series of signs appear in one column while the next column is empty or only shows a few signs and vice versa. This is hardly due to mere coincidence in the collection but may safely be considered a certain tendency towards a certain preferation of the species of the different hosts. It is worth noticing that the sequence of the birds has been made according to the arrangement of a list of Danish birds (Løppenthin 1946). It is especially evident that *O. fringillina* is frequent on birds classed among *Charadriiformes* — known on 11 species of these — whereas *O. avicularia* is only in three cases known on species of this order of birds. Even if *O. fringillina* is known from species of *Ciconiiformes, Falconiformes* and *Strigiformes* it may be said that these birds seem to be preferred by *O. avicularia* as several species of these birds and in by far the most cases are infested by *O. avicularia.*

Finally I want to draw the attention to the fact that the following species may with time be found in this country as they have been found near our Southern frontiers and as they are known to be parasites on birds which are met with here in Denmark: *Ornithoica turdi*

Latr. on different birds. *Ornithomyia biloba* Dufour on Swallows, *Ornithoponus massonnati* Falcoz on Spoonbill, *O. ardeae* Macquaert on Bittern. The Zoological Museum Copenhagen, would be grateful if ornithologists, taxidermists, and the great number of bird-banders who no doubt will have opportunity of collecting louse-flies, would be so kind as to send these to the Museum with information as to host, time and place of find.

Literature.

Bau, A. 1929: Die Pupipara der Dipter-Sammlung Victor v. Röder. Zool. Anz. Leipzig. 85.

Bequaert, J. and M. Leclercq, 1947: Révision des Hippoboscides de Belgique. Ann. de l'Univ. de Lyon, I, Sciences, Médecine. Fasc. 28.

Bergroth, E., 1901: Ueber eine auf Eulen schmarotzende Hippoboscide. Medd. Soc. Fauna Flora Fennica. 27. Hft.

Bergsøe, V., 1915: Fra Mark og Skov I. København.

Bezzi, M. (Becker, Kertész and Stein) 1905: Katalog der paläarktischen Dipteren, 4. Budapest.

Brumpt, E., 1936: Précis de Parasitologie. 5. édit. Paris.

Collart, A., 1934: A propos d'un acarien Microlichus uncus Vitz., parasite de l'Ornithomyia fringillina Curtis. Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique 10.

Eichler, W. 1937: Wo kommt die Mehlschwalbenlausfliege vor? Nebst Bestimmungsübersicht deutcher Lausfliegen. Mitt. Vereins sächs. Ornitholog. 5.

— 1937—42: Parasiten in: G. Niethammer: Handbuch der deutschen Vogelkunde. Leipzig.

— 1939 a: Deutsche Lausfliegen, ihre Lebensweise und ihre hygienische Bedeutung. Zeitschr. f. hyg. Zool. u. Schädlingsbek. 7—8. Berlin.

— 1939 b.: Geographische und ökologische Probleme bei ektoparasitischen Insekten. VII. Intern. Kongress f. Entomol. II. Berlin.

Falcoz, L., 1926: Diptères Pupipares. Faune de France. 14. Paris.

Henriksen, K. 1944: Danske Insektnavne. København.

Hesse, E., 1920: Entomologische Miszellen. Zeits. f. wissensch. Insektbiol. XVI.

Hesse, E. 1929: Ueber Lepisma, Ptinus und Crataerina. Zeits. f. wissensch. Insektenbiol. XXIV. Berlin.

Leclercq, M., 1946: Some parasites of birds and mammals observed recently in Belgium. Ent. Month. Mag. LXXXII.

Løppenthin, B., 1946: Fortegnelse over Danmarks Fugle. København.

Massonnat, E., 1909: Contribution à l'étude des Pupipares. Ann. de l'Univ. de Lyon, I, Sciences, Médecine. Fasc. 28.

Mégnin, P., 1899: Un cas de parasitisme chez le cheval par le Leptotena cervi. C. R. Soc. Biol. VI.

Natvig, L., 1941: Crataerina pallida Latr., en for Norges fauna ny Hippoboscide. Norsk Ent. Tidsskr. B. VI. Hft. 1.

Say, J., 1823: Descriptions of Dipterous Insects of the United States. Journ. Acad. Sc. Philadelphia. 3.

Sharp, D. 1907: The Grouse-Fly, Ornithomyia sp. n. Ent. Month. Mag.

Smart, J. (Edwards, Oldroyd), 1939: British blood-sucking flies. London.

Thompson, G. 1935: Two further records of the association of Hippoboscidae and Mallophaga. Ent. Month. Mag. 71.

— 1937—40: The parasites of British birds and mammals. XI. Ibid. 73. 1937. XIX. Ibid. 74. 1938. XX. Ibid. 74. 1938. XXII. Ibid. 76. 1940.

Tullgren, A. and E. Wahlgren, 1920—22: Svenska Insekter. Stockholm.

Tuxen, S. L. 1943: Danske Dipterer. Bestemmelsestabeller til Familie. Ent. Medd. 24.

Ussing, Hj., 1946: Snyltende Insekter. Flora og Fauna. 52.

Vitzthum, H., 1934: Microlichus uncus n. sp. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique. 10.

Wülker, G., 1925: Zur Biologie der Lausfliegen der Vögel und ihrer Rolle als Protozoenüberträger. Senckenbergiana. 7.

Zetterstedt, J. 1848: Diptera Scandinaviae. Tom. VII. Lundae.

Some remarks on the Synonymy of the Fagus feeding Nepticulae *(Nepticulidae, Lepidoptera).*

By
A. G. Carolsfeld-Krausé.

The reestablishment of the old Staintonian species *tityrella* and *fulgens* by B. P. Beirne in "The Proceedings of the Royal Irish Academy", vol. 50 sect. B. no. 9, 1945 inspired the author to set on foot an investigation of the species of the biological group of Fagus feeding Nepticulae in continental Europe. The results of this work made it obvious, however, that a closer investigation of the rights of the established species was urgent.

On the following pages a contribution to such an investigation will be given.

According to the newest literature the following species are reported to spend their larval stage mining the leaves of Fagus silvatica L.:

1. *Nepticula basalella* H. S.
2. „ *turicella* H. S.
3. „ *hemargyrella* Zell.
4. „ *tityrella* Stt.
5. „ *fulgens* Stt.
6. „ *brunensis* Skala.

1. *Nepticula basalella* H. S.

Established by Herrich-Schäffer in "Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa", 1843—56, Regensburg, Bd. 5. Pag. 354, Nr. 1113.

The original description in extenso:

1114. Alis anterioribus orichalceofuscis, basin versus pallidionibus, fascia longe pone medium lata argentea, media constricta, capite albo-lutea piloso, antennis subferrugineis.

Grösser und mit längeren schmaleren Flügeln als die bis jetzt beschriebenen Arten, nussbraun, fast ohne Metallglanz, die Wurzelhälfte lichter bronzefarbig. Die breite Silberbinde hinter der Mitte, am Innenrande weiter von der Wurzel entfernt, in der Mitte eingeschnürt, die Franzen deutlich dobbelt, ihre Wurzelhälfte mit groben braunen Schuppen, die Hinterflügel an der Wurzel ihres Vorderrandes mit einem Pinsel langer grober schwarzer Schuppen. Der Kopf überall weisshaarig, die Fühler und Beine bleich rostbraun."

This species is a good and well defined one, and all specimens examined are in accordance with Herrich-Schäffers description.

To the original description must be added, that the tufft of black scales on the costal base of the hind-wing is only present in the male.

The male genitalia, which have never been pictured before, resemble very much the genitalia of *Nepticula atricapitella* Hw. and *N. ruficapitella* Hw. (fig. 1), while the female genitalia are quite different from those of the said two species, agreeing in the structure of bursa rather closely with that of *N. turicella* H. S., but differing from the genitalia of this species in the length of the apodemes and in the shape of the tip of the abdomen (fig. 2 and 3). The bursa in the two species has no visible signum but is all over covered with scattered crescent-shaped rows of very tiny dentated flat cornuti (fig. 4 and 5).

As regards the mine, the ovum is placed near to the margin of the leaf. The preliminary part of the mine is very contorted and nearly quite packed with black excrements, while the last $^2/_3$ of the mine is rather broad with only a few windings, a more straight course and greyish-green excrements deposited in curved cross-

lines. The most prominent feature of the mine is, that its subterminal part invariably is directed towards the main rib.

From Mr. S. N. A. Jacobs in Bromley the author has got some very strangely slender and oddly placed *basalella*-mines, but no difference between English and continental imagines could be pointed out.

Nepticula basalella H. S. is as far as the author knows a very common species all over Europe, where Fagus silvatica grows, on which plant it is monophagous.

In Denmark the imago occurs very common on the trunks of Fagus from the last week of April, a very peculiar fact, as it is about a fortnight before its food plant will be in leaf. The imagines of the spring-generation are found to the end of May; and the first generation of the larvae is mining from the end of the first week of June to about the first week of August; while the second generation of the larvae has only been noticed in the first three weeks of October. To judge from this it is possible, that more than one generation is mining in the summer. The exact time of the occurrence of imagines in the summer has not yet been stated, due to the fact, that they are exceedingly difficult to obtain in the open, because in these months they never rest on the trunks, as they do in the spring-generation, and as net-catching is quite or nearly quite resultless.

2. *Nepticula turicella* H. S.

Established by Herrich-Schäffer l. c. pag. 355.

The original description:

"Etwas kleiner, resp. mit kürzeren Flügeln als Hübnerella, das Gelb des Kopfes matter, die Augendeckel nicht so glänzend weiss, daher beide nicht so von einander abstechend. Die Vorderflügel an der Wurzelhälfte bleich messinggelb, deshalb das weisse Band nicht so deutlich, es scheint mehr gegen den Afterwinkel gerichtet. Die Flügelspitze erzfarbig olivenbraun, ohne Violett, die Franzen um die Spitze herum ihrer Länge nach weisslich."

Zeller in H. v. Heinemann: "Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz", 2. Abt. 2, pag. 753, improves the description in saying:

"Vorderflügel bis zur Mitte graulich olivenbraun, dahinter violettbraun, mit einer schrägen weisslichen seidenglänzenden Binde hinter der Mitte und an der Spitze lichtgrauen Franzen, Kopfhaare blass ockergelb, Nackenschöpfe und Augendeckel weisslich. 2—2½ L." (4,3—5,5 mm.).

To this Zeller adds:

"Die Vorderflügel unrein olivenbraun, selten schwärzlich oder, bei ♀, ins Gelbe ziehend, sehr schwach glänzend. .... Die Binde .... matt glänzend weiss, sie wird vorn von einem schmalen, wurzelwärts nicht scharf begrenzten violettbraunen Bande begrenzt....".

All specimens examined agree with Zellers description.

The disagreement between Herrich-Schäffer and Zeller as regards the colour of the fore wings and the variation in colour mentioned by Zeller must be explained as follows:

When a *Nepticula* specimen is quite newly hatched it looks nearly quite black, very often to such a degree, that even a metallic fascia may be scarcely visible; but in a few hours the surplus of black scales are lost, and the specimen gains its "normal" appearance. In the course of time the insect is weared off, and due to its predilection for hiding in narrow crevices, the basal parts of the wings are the first to be rubbed off; the damage done to wing-colour and pattern is, however, practically impossible to detect; the weared-off part gets a whitish, greyish or yellowish silky appearance and looks in any other way quite intact, and if the species is unknown to the entomologist, the damage will be practically invisible to him.

Even the most clever entomologist may be humbugged if he is unaware of these facts; so Stainton has described *N. floslactella* from a weared-off specimen, a

fact which everyone can give a trial by rearing this common species and examine the freshly hatched imago, before it gets weared off in the rearing tube.

So the said differences and variations are due to a different degree of damage to the scales of the specimens examined; faulty descriptions beeing most frequent in papers published by earlier authors, due to their types being not reared but collected in the open in the adult stage.

In the male-genitalia (fig. 6) *turicella* is utterly different from *basalella,* but is closely allied to this species in the female-genitalia, only differing from it in, that the cornuti in crescent formed rows on bursa-copulatrix are even more minute, and in, that the last abdominal segments are very slender and elongated with very long internal apodemes and looking like an ovipositor (fig. 3).

The ova is placed in the angle between the main-rib and a secondary-rib. The mine is always confined to the space between two secondary ribs; in thin leaves, growing in the shaddow, the course of the mine is of a peculiar regularity, being quite regularly meander-formed with the windings close to each other. In thick insolated leaves or in the more heavily sclerotised leaves in the autumn, the mine is shorter, more stretched with but a few meander-formed windings, which are never touching each other. In the regular mines the excrements are thinly distributed, with each single excrement clearly visible; in the irregular ones, the excrements are packed into a dense opaque cloudy mass except for the terminal part of the mine, this difference being due to the amount of indigestible matter in the more sclerotised leaves.

N. turicella is in Denmark even more common than *N. basalella*; in the spring the imago occurs about three weeks later than this, i. e. about the middle of May. The first generation of the larva mines from the middle

of June to the first third of August, and the second generation from the last week of September to the first days of November.

To judge from the long period of mining and the fact, that young larvae occur even in the second half of July, it is possible, that more than two generations are present in the year.

3. *Nepticula hemargyrella* Zell.

The name *hemargyrella* has first been used by Kollar in: "Systematisches Verzeichnis der Schmetterlinge ins Erzherzogthum Oestreich" in: "Beitr. Landeskunde Oestreichs" II. 1832, p. 98.

Zeller in: "Linnaea Entomologica" Bd. III, 1848, pag. 323, altered the description i. e. described a quite different species, and as his species is the *hemargyrella* of today, Kollars species will be discussed later.

Zellers original description says:

"9. Hemargyrella Koll. (Zell.).

Alis anterioribus exalbidis nitidulis, apice fuscoviolacea; capillis pallidis, antennis fuscescentibus, conchula exalbida.

[List of synonymy omitted.]

Kleiner als Argyropeza, leicht kenntlich daran, dass die Vorderfl. von der Basis aus bis weit über die Mitte gelblichweiss sind. Rückenschield silbergrau und gelblich glänzend. Kopf blassgelb haarig. A. D. weisslich, ziemlich gross. Fühler hellbräunlich, glänzend. Beine schmutzig blassgelb mit Seidenglanz. Hinterleib hellgrau, an Bauch und Afterspitze weisslich gelb.

Vfl. nach hinten schmäler als bei Argyropeza, weisslich, gelblich beschmutzt, glänzend; das äusserste Flügeldrittel ist durch grosse Schuppen dunkelbraun violett wie ein einwärtsgerundeter und weiss begrenzter Fleck; die weisslichen Franzen schimmern an ihrer Basis um die Flügelspitze ein wenig gelblich. Hfl. und ganze Unterseite weisslichgrau, heller gefranzt."

Later on Zeller improved the description in Heinemann l. c. pag. 753, and says, now rejecting Kollar as the author of *hemargyrella*:

"N. hemargyrella Zell.

Vfl. schimmernd, bis zur Mitte gelblichweiss, dahinter braun, mit einer breiten weissen, etwas schrägen Binde hinter der Mitte, die vorn dunkel begrenzt ist, Franzen weisslich, Kopfhaare hell ockergelb, Nackenschöpfe gelblich, Augendeckel weiss. $1^3/_4$—$2^1/_2$ L." (3,8—5,5 mm).

The following more minute description is omitted here, but for two passages of interest: "Der Turicella ähnlich, doch überall bleicher gefärbt...", and "... Die Raupe von Turicella in Farbe und Mine sehr ähnlich zu gleicher Zeit mit ihr in Buchenblättern ...".

In "Die sogenannten Kleinschmetterlinge Europas" 1913, Spuler however rejects *hemargyrella*, and places it as a synonym to *turicella*, while Hering in "Die Blattminen Mittel- und Nordeuropas" 1935—37, reestablishes the species, based, as he tells the author in a letter, upon the authority of Schütze, and he figures and describes the mine.

The *hemargyrella*-mine sensu Hering is however only the biological form of the *turicella*-mine in heavily scleroticed leaves, i. e. in leaves, which during the summer, due to strong insolation, grew thick, hard and leathery, and in the leaves in the late autumn, which by age get hard and ligneous. A large material of imagines reared from "*hemargyrella*-mines" during three years have been examined, and when freshly hatched, they agreed quite with imagines originating from typical *turicella*-mines, and all specimens examined in the genitalia of both sexes quite agreed with *turicella* and further all larvae from "*hemargyrella*-mines" quite agreed with normal *turicella* larvae.

Further several hundreds of imagines were collected on trunks on different localities and had their genitalia examined, but noly *turicella* was found. Some of the imagines collected agreed in outer appearance with the descriptions of *hemargyrella*, but so did too the reared imagines, which got weared off in the rearing-tubes;

so *hemargyrella* sensu Zeller represents a more or less weared-off *turicella,* and the species *hemargyrella* has to be rejected and placed as a synonym to *turicella.*

As regards this judgement, the renowned connoisseur of *Nepticulidae,* Mr. Klimesch in Linz fully agrees with the author.

As regards the occurrence of the two types of *turicella*-mines there is a peculiarity, which ought to have arisen the suspicion of the older entomologists.

In the spring the females of most Nepticulae prefer to place their eggs upon leaves growing in the deepest shadow as possible, and so do *turicella*; only very few eggs are casually placed on strongly insolated leaves; the result being, that in the first larval-generation the typical type of mine is very common, while the *"hemargyrella-type"* is only sparsely found.

Now one would expect, that in the autumn the typical type should be even more abundant, if it was produced by a special species, as believed formerly, but now we find a quite converse apportionment, now the "hemargyrella-type" is very abundant in the sclerotised autumnal leaves, while the typical type is exceedingly sparsely present, and only to be found on thin unsclerotised leaves in the darkest shadow.

4. *Nepticula tityrella* Stt.

Established by Stainton in "Insecta Britannica. Lep. Tin." pag. 304, which description has not, however, been available to the author, but in "The Natural History of the Tineina': vol. I. pag. 150—52, Stainton describes this species in the following words:

"Nepticula Tityrella.

Exp. $2^1/_2$ lines. Head and face pale yellow; palpi pale yellowish; the antennae fuscous, with the basal joint pale yellowish. The anterior wings are shining fuscous, with a very faint olive tint, darker towards apex; with a pale golden, rather oblique fascia beyond the middle, broadest on the inner margin, and its

posterior edge concave; the cilia are very pale grey. The posterior wings are pale grey, with pale grey cilia.

Thorax unicolorous with the base of the anterior wings; abdomen grey, the four anterior legs pale ochreous; the posterior pair greyish-ochreous; all the tarsi pale whitish-yellow. The underside of the anterior wings is unicolorous grey."

This species which for years has been regarded as a synonym to *N. basalella* was reestablished by Beirne l. c. The author, however, by the kindness of Dr. Beirne has had the opportunity of examining his homoeotypes*) and is unable to find any difference between *N. tityrella* sensu Beirne and *N. turicella.*

Unfortunately the author has not had the opportunity of examining the male genitalia, but an examination of Beirnes drawing shows that the genitalia drawn in all probability belongs to *N. turicella,* the differences being due to a different position of the preparation. From these facts and the agreement between descriptions of *N. tityrella* and *N. turicella,* the author proposes to regard *N. tityrella* as a synonym to *N. turicella,* with which decision Mr. Klimesch agree in a letter to the author.

5. ***Nepticula fulgens*** **Stt.**

Established by Stainton in "Entomologists Monthly Magazine", vol. XXV, 1888—89, pag. 12, in the following words:

"Anterior wings shining olive-green to beyond the middle, then with a very brilliant silvery fascia, rather obliquely placed; sometimes the ground colour is a little darker immediatly before the fascia; the apical portion of the wing is of a rich chocolate-brown, in certain lights looking blacker and contrasting strongly with the pale grey cilia; head whitish-ochreous, darker on vertex. Exp. al. $2^3/_4$ lin."

Further Stainton adds:

"... Its most striking character is the effulgent metallic brillancy... of the silvery fascia, but the glossiness of the basal por-

*) Homoeotype i. e. a specimen, which by a later author, not the author of the species, has been compaired with the holotype.

tion of the wing would alone serve to distinguish it from the usual beach-feeder *N. tityrella,* a much duller and more sober looking insect."

This species has formerly been regarded as a synonym of *N. turicella,* which interpretation, however, is wrong, as the description in every detail agrees with that of *N. basalella,* and *N. fulgens* therefore must be regarded as a synonym to *N. basalella.*

Due to the kindness of Dr. Beirne the author has had the opportunity of examining as well the two homoeotypes of *N. fulgens* sensu Beirne, as the sole genitalia preparation; but it is impossible to make out definitively to which species the two parts of the material belong. The homoeotypes consisted of two badly damaged specimens, one of which was a male *N. basalella,* the second was so badly preserved, that determination was impossible, but it did not belong to any Fagus-feeding *Nepticula* and was specifically different from the former species.

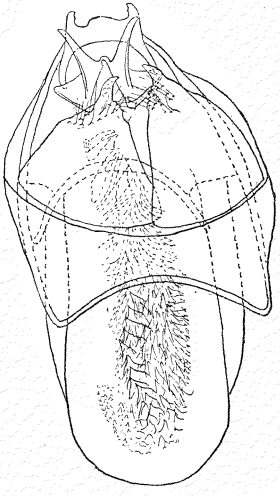
The sole genitalia preparation originating from a third lost specimen (Beirne l. c. pag. 214, fig. 41) is indeed a curious one and may perhaps belong to an unknown species, but the author is rather sure, that it presents a monstrose form of the genitalia of *N. turicella.*

6. *Nepticula brunnensis* Skala.

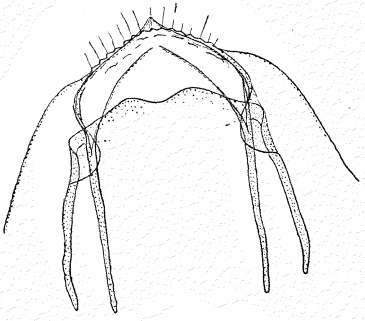
Established by Skala in "Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft" 24. Jahrg. pag. 144.

The establishment is based upon one empty and monstrose mine, so this "species" must be quite rejected.

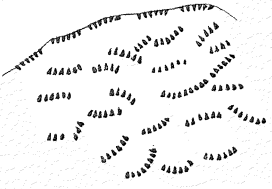
Fig. 1. *N. basalella* H.-S. Male genitalia.
Fig. 2. *N. basalella* H.-S. Tip of female abdomen.
Fig. 3. *N. turicella* H.-S. Tip of female abdomen.
Fig. 4. *N. basalella* H.-S. Part of bursa.
Fig. 5. *N. turicella* H.-S. Part of bursa.
Fig. 6. *N. turicella* H.-S. Male genitalia.



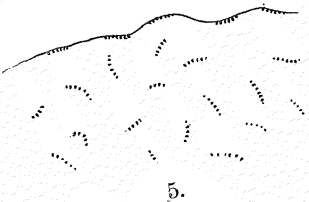
1.



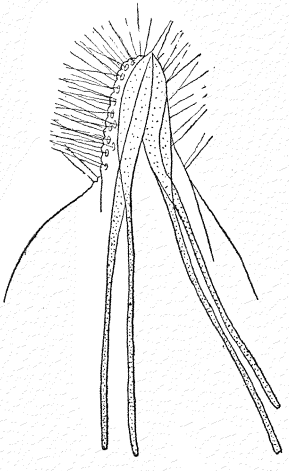
2.



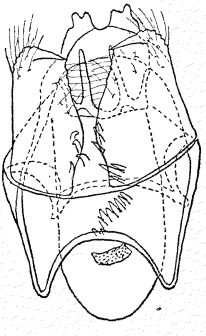
4.



5.



3.



6.

This way of establishing novae species cannot be too severely doomed, as such "novae" are conducive to throw the difficult study of *Nepticulidae* into a confusion, which even witout such "help" is sufficiently present.

Conclusion.

From this the author only admits two species in the biological group of Fagus-feeding Nepticulae, the synonymy of which will be established below.

The before mentioned description of *N. hemargyrella* by Kollar reads as follows:

"Oecophora hemargyrella.

Grösse und Form von Nigrella; einer der kleinsten Schaben. Kopf weiss geschopft, Fühler weisslich, metallisch glänzend. Vorderfl. von der Wurzel bis über die Hälfte dunkel silberfarben, matt; darauf folgt eine glänzende Silberbinde; Spitze dunkel-violet; Franzen lang und weiss. Hinterfl. weisslichgrau. In Buchenwäldern bei Wien selten in April und Mai."

There is no doubt, that the species examined by Kollar must be *N. basalella,* and then the synonymy must be as follows:

Nepticula hemargyrella Koll. (nec. Zell.)
(= *basalella* H. S. = *fulgens* Stt.).

Nepticula turicella H. S.
(= *hemargyrella* Zell. (nec. Koll.) = *tityrella* Stt.).

Description of two new genera of Mesostigmata (Acarina), *Aspidilaelaps* from Samoa and *Protoholaspis* from Peru.

By
Ivar Trägårdh.

Thanks to the great courtesy of professor R. Spärck, curator of the Entomological Museum of the University of Copenhagen, and to dr. S. L. Tuxen I have been able to examine some of the mites of the museum. In this paper two of the most remarkable forms are described. The *Celænopsina* will be treated in another paper together with other genera of the same cohors, collected by the author in South-Africa in 1904—05, in New Guinea by dr. Womersley of the South Australia Museum, Adelaide, and by dr. Geijskes in Paramaribo, Suriname.

Aspidilaelaps nov. gen.

The species for which this new genus has been established is one of the most peculiar mites I have ever seen. At the first glance it resembles, with its dark-brown, thick and richly sculptured dorsal shield, more a tick than a mite. But when the ventral side is investigated — which can only be done by separating it from the dorsal shield — one notices some features which indicate that it belongs to the *Laelaptidae* in spite of its many strange features.

The genus is, indeed, so peculiar that the proper thing to do would be to establish a new family for it. But as only one female has so far been captured it seems

best to await the discovery of the male before its exact systematic position is considered.

Although there are no data on the label, indicating that the mite is associated with insects, there is one structure which seems to support the view that it is not a free-living species but derives its food from insects, either ants or termites. I refer to the shape of the mandibles, with their very narrow and feeble, edentate chela. Chiefly through the researches of Berlese it is well known that in the myrmecophilous mites the mandibles are very poorly developed, presumably because the mites are offered liquid food by the ants.

Diagnosis. Dorsal side covered by a thick, highly sculptured shield, the posterior edge of which has a row of eleven pairs of stout bristles turned like a cork-screw. Ventral shield quite soft and transparent. Sternal shield short, rounded posteriorly and finely punctured, with only two pairs of hairs. Epigynial shield without hairs. No ventral shield. Anal shield very large, with soft, transparent median area and a stout postanal bristle. Mandibles with very long and narrow, edentate chela.

Type species: **A. mirabilis nov. spec.**

Female.

Length 2000 μ; width 1500 μ.

Colour dark chestnut brown.

Dorsal side (fig. 1) entirely covered by a single shield which is very broad oval, a little pointed posteriorly and very bluntly convex anteriorly. The shield has a very complicated sculpture which it is easier to delineate than to describe. The whole surface is covered by small, circular depressions. In the anterior half there are in the middle three pairs of irregular areas where the depressions are larger and behind them there is a large, central area where the cuticle is thinner. Along

the posterior border there is a broad band with radiating furrows. A great number of large pores are distributed over the shield, most conspicuous on the light-coloured areas.

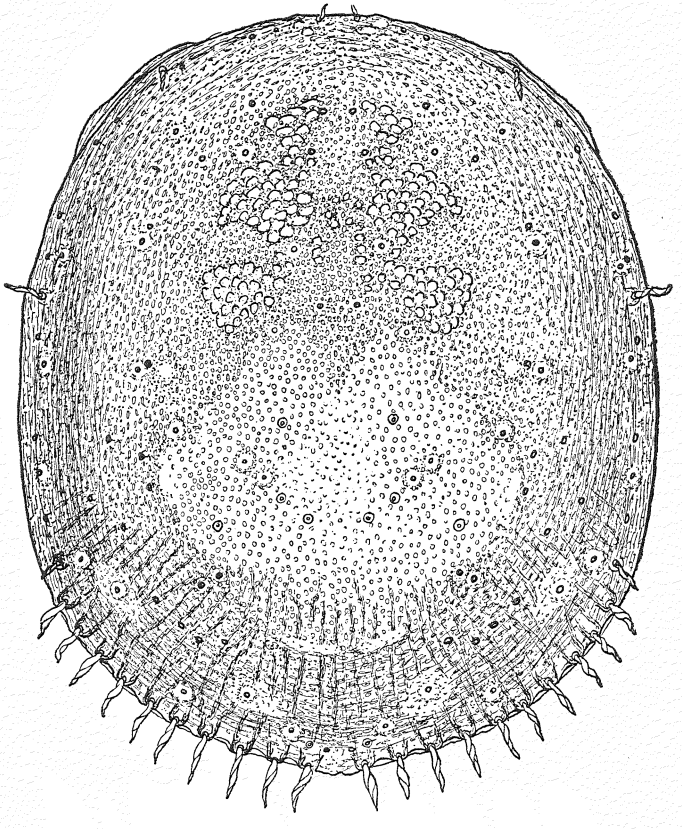


Fig. 1. *Aspidilaelaps mirabilis nov. gen. nov. spec.*
Female. Dorsal shield.

The vertex-hairs are very short and blunt. At the shoulders which are not demarcated, a pair of short, blunt submarginal bristles, directed backwards, and in front of the middle a pair of submarginal, stout and blunt

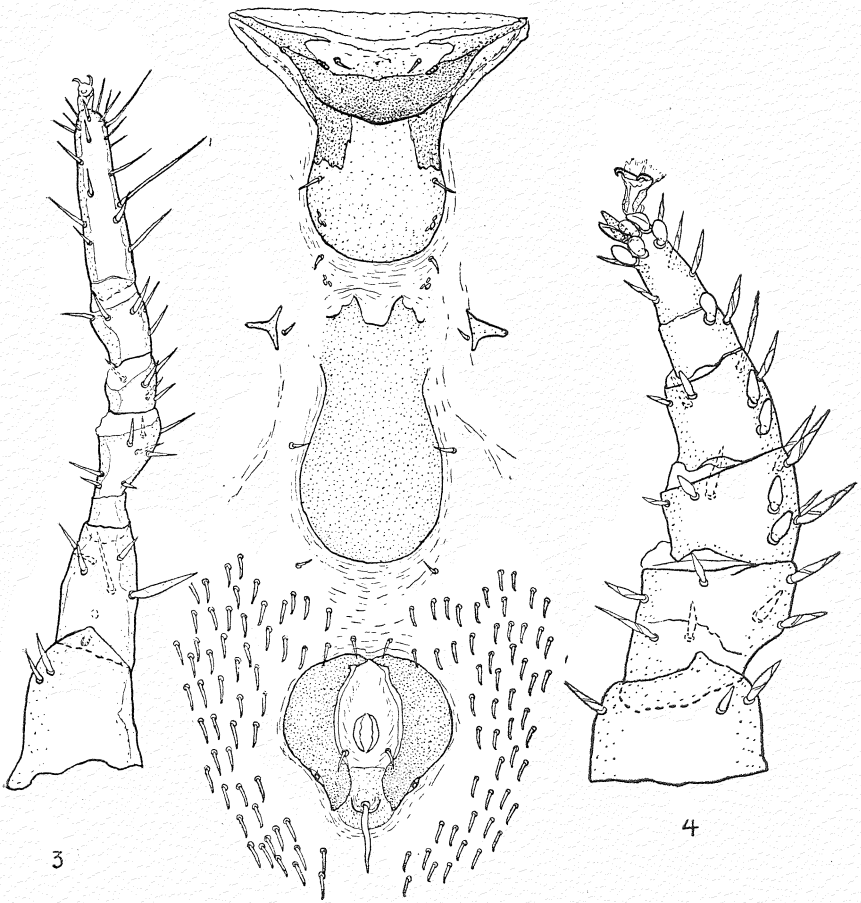
bristles directed straight outwards. Along the posterior border of the dorsal shield a row of eleven piars of very peculiar, pointed bristles, the anterior one of which scarcely projects beyond the edge of the shield. The others are radiating, increasing successively in length backwards. The surface of the bristles has a spiral furrow which gives them the appearance of being twisted round several times.

Ventral side (fig. 2) very thin, almost transparent, contrasting strangely with the strongly chitinized dorsal shield. Between the basis of the gnathosoma and the sternal shield there is a portion of soft, transversally wrinkled cuticle. Along the anterior border of the sternal shield there is a transverse, crescent-shaped, brown-coloured shield, extending laterally between acetabula I and II and sending out backwards two short, brown coloured, almost parallel bars. Between them the very finely punctured sternal shield extends backwards almost to the sternal hairs III, with almost semicircular posterior margin.

Sternal hairs I on the soft portion in front of the crescent-shaped bar, short but stout and perpendicular. Behind them and a little farther laterally and close to the anterior margin of the bar pores I are situated. Hairs II about three times as long as hairs I and inserted marginally a little behind the longitudinal bars. Pores II placed submarginally half-way between hairs II and the posterior end of the sternal shield. Hairs III not associated with any shields, short, perpendicular and placed in a transverse row on a level with the posterior margin of the sternal shield. Hairs IV short, placed far laterally on a level with a line drawn between coxae II and III.

The epigynial shield is extremely finely punctured and in outline tongue-shaped, with semicircular posterior margin and slightly concave sides, without

hairs. The anterior border of the epigynial shield is thin and transparent and its edge seems to extend into two



Aspidilaelaps mirabilis nov. gen. nov. spec. Female.
Fig. 2. Ventral shields. Fig. 3. Leg I. Fig. 4. Leg. II.

triangular projections (which may, however, be the result of tearing during the dissection). One pair of short hairs just outside the middle of the shield and one pair

behind the shield in exactly the same position to it as hairs III are to the sternal shield.

No ventral shield but the anal shield is large, pear-shaped in outline and dark-coloured. It has a longitudinal, median, and finely longitudinally wrinkled area in the middle of which the anal aperture is placed, flanked by a pair of small hairs on a level with its posterior end. One very large post-anal bristle.

The structure of the anal shield with its median area of soft cuticle seems to suggest that the shield is used as an organ for the purpose of attaching the mite to some insect.

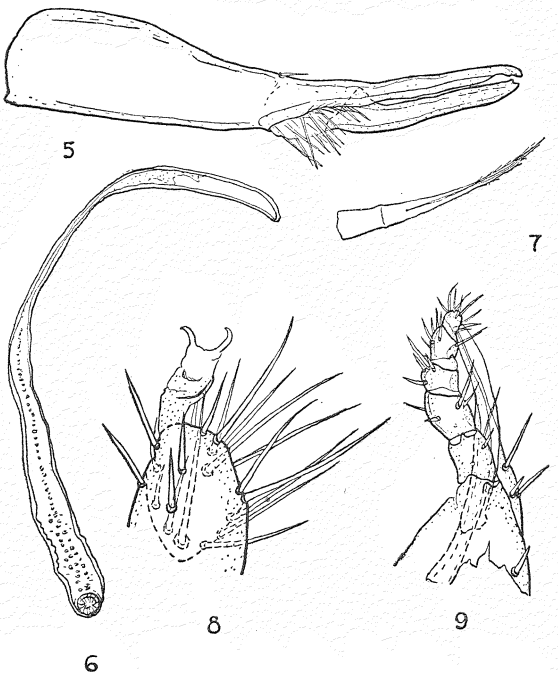
The rest of the ventral surface is very finely striated and in the posterior part of the ventral side there are about 100 pairs of hyalin, rather stout and slightly curved hairs.

Tritosternum (fig. 7). The trunk is only about twice as long as it is wide at the base, with a transverse suture in the middle; the slips are very narrow, about three times as long as the trunk and naked in their proximal half.

The legs. All the legs are very powerful and dark-coloured. Legs I (fig. 3) with well developed, conical coxae, with two short hairs distally on the exterior side; trochanter with two stout, perpendicular bristles in the middle on the inner side, of the same peculiar, twisted shape as those of the posterior margin of the dorsal shield. Femur with well demarcated basifemur, club-shaped and cut off obliquely at the top which implies that the genu is bent sharply downwards, as is also the tibia; tarsus slightly tapering towards the tip, with a large, perpendicular bristle dorsally in the middle and a little behind and at the tip with about 15 fine tactile hairs and a very weekly chitinized empodium with two very small claws.

Legs II (fig. 4) very powerful, with short and broad

joints, with numerous bristles and short but powerful spines. The bristles are chiefly inserted on the dorsal margin and are shaped like the bristles of the posterior margin of the dorsal shield, generally two on each joint.



Aspidilaelaps mirabilis nov. gen. nov. spec. Female.

Fig. 5. Mandible. Fig. 6. Stigma and peritrema. Fig. 7. Tritosternum. Fig. 8. Top of leg I with ambulacres. Fig. 9. Hypostome and palp, lateral view.

The spines are placed submarginally near the dorsal side, one on femur, two on genu, two on tibia and one on basitarsus. At the top of the tarsus a ring of four blunt, stout spines and in front of them two twisted spines.

Gnathosoma very small. Epistome triangular, feebly chitinized, with irregularly serrated edge.

Mandibles (fig. 5) very small, with long, very nar-

row, edentate chela. Hypostome (fig. 9) with small, horn-shaped maxillary lobes and very long, setiform, naked maxillary plates. The four hypostomatic hairs are in transverse rows of 1, 2 and 1, the distance between the anterior and median hairs being half the distance between the median and posterior ones. Hairs I setiform, twice as long as hairs II but more slender, hairs III short but stout and acutely pointed, hairs IV of the same shape as hairs III but twice as large.

Stigma (fig. 6) small in comparison with the large peritremata which runs forwards and is visible from above in the region of the shoulders, hence bending inwards and backwards in an even curve.

Locality: Samoa 1934. One female. Type specimen in the Copenhagen Museum.

Remarks on the organization and the systematic position of *Aspidilaelaps*.

This genus is very remarkable in several respects and it is to be deplored that so far only one female has been captured and that there are no data about the biotope where the female was collected. The most striking feature is the enormous contrast in thickness between the cuticle of the dorsal and that of the ventral side. The dorsal side is covered by a thick, profusely sculptured shield, resembling that of the highly sculptured *Uropodina*, whereas the ventral cuticle is quite soft and transparent, without any distinct shields in the sternal region, the shields being substituted by a quite unique structure, the crescent-shaped bar with its two short, longitudinal bars, directed backwards, obviously for the purpose of strengthening the soft cuticle.

The shape of the epigynial shield, however, definitively places the genus amongst the *Laelaptidae*.

The row of stout, marginal bristles along the posterior portion of the dorsal shield is a feature shared by

several genera found on millipeds but might just as well be an adaptation towards living on other arthropods. The structure of the anal shield seems to suggest that it acts as an adhesive organ and, finally, the narrow, edentate mandibles seem definitively to exclude the possibility that the mite is a free-living species, able to procure its food without the help of some insects, probably of social habits.

Protoholaspis nov. gen.

All the genera hitherto referred to the family *Macrochelidae,* are characterized by the absence of ambulacres on the first pair of legs which are, moreover, much more slender than the other legs. Another very characteristic feature is the configuration of the epistome which projects into a fine appendage which is often bi- or tetrafurcated. It is, however, quite obvious that the ancestors of the *Macrochelidae* must have had ambulacres also on the first pair of legs and that the most primitive shape of the epistome is a simple, triangular mucro with smooth edges. In both these respects the new genus is more primitive than the other genera of the family for which reason its discovery is of great interest.

Diagnosis: Legs I very slender, provided with ambulacres. Legs II very stout, femora IV with thumb-shaped appendage. Epistome triangular, without any projections. Metapodal shields well developed, not fused with the peritrematic shield. Metasternal shield united with sternal shield through a narrow stalk.

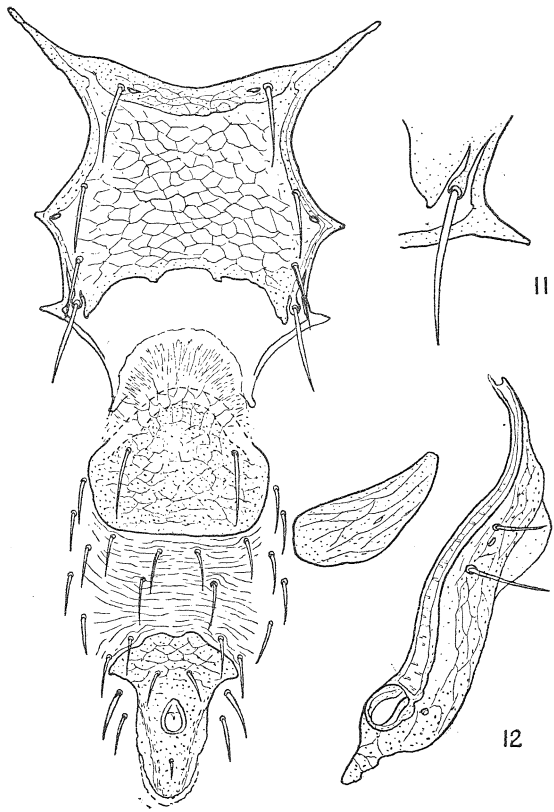
Type species: **Protoholaspis peruanus nov. spec.**

Female.

Length 2100 μ; width 1400 μ.

Colour dark chestnut brown. Shape typical for the family.

Dorsal shield with polygonal sculpture and numerous short hairs. The two hairs at the anterior end, the so-called vertex hairs, are naked.



Protoholaspis peruanus nov. gen. nov. spec. Female.
Fig. 10. Sternal, epigynial and anal shield. Fig. 11. Metasternal shield. Fig. 12. Stigma, peritrema and peritrematic shield.

Ventral side (fig. 10).

The sternal shield with quite uniform polygonal sculpture, extending backwards to the posterior margin

of coxae III. Anterior margin a thickened ridge, projecting with narrow, tapering antero-lateral angles, posterior margin with three concave excavations. Sternal hairs long, straight and acute. The first pair is inserted at the anterior margin, far laterally, hairs II a little behind the middle of coxae II, laterally, hairs III behind the middle of coxae III. Pores I on the median side of hairs I, pores II in the angles between coxae II and III. The metasternal shield is not free, as is usually the case in the *Macrochelidae,* but connected with the posterior angle of the sternal shield by a very narrow bridge (fig. 11) and squeezed in between the angle between coxae III and IV. It is very small but the metasternal hair is quite as large as the sternal hairs.

Epigynial shield with polygonal sculpture; it is pentagonal, with rounded angles, little longer than wide and has an exceedingly thin, broad and striated anterior border. One pair of long, stout hairs a little in front of the antero-lateral angles, about four times as far from one another as from the lateral margin.

No ventral shield, the cuticle between the epigynial and the anal shield being soft and transversally striated. Anal shield narrow, triangular, with deeply concave lateral sides and convex, slightly wavy anterior margin and three hairs, one pair on a level with the lateral angles of the shield, the third behind the anal aperture. It may of course be argued that the anal shield notwithstanding its moderate size is a ventri-anal shield. But, on the other hand, whenever there is a ventral shield in the *Macrochelidae* it always bears three pairs of hairs. In *Protoholaspis* the shield has only the usual three hairs of the anal shield. The soft cuticle between the epigynial and anal shields bears 12 pairs of hairs of which two occur between the epigynial shield and the metapodal shield, two close to the anterior border of the anal shield and two pairs on both sides of the anal shield.

The metapodal shields are narrow, triangular and have no hairs. The peritrematic shields are not fused with the dorsal shield, at their anterior ends they have two pairs of hairs. The stigmata are placed on a level with a line, drawn between coxae III and IV and the peritremata do not form any loop backwards and forwards, as they usually do in the *Macrochelidae,* but are straight and rather wide, extending forwards until in front of coxae I.

Gnathosoma.

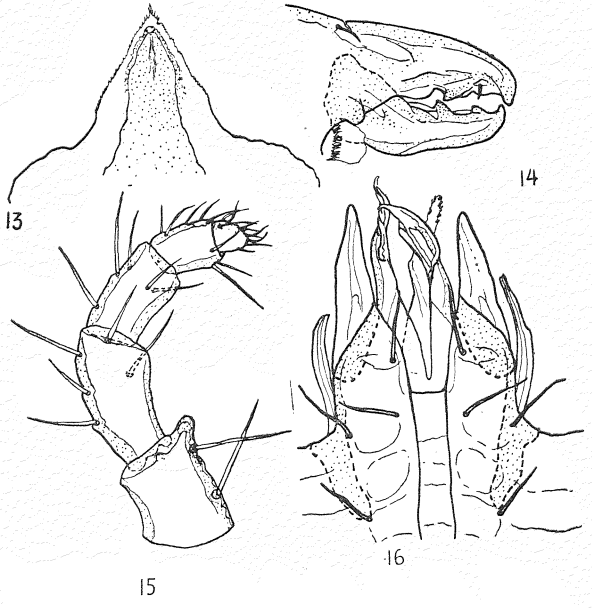
The epistome (fig. 13) is broadly triangular in outline, with a very thin, transparent, extremely finely serrated edge, the teeth at the top being a little longer than the rest.

The mandibles (fig. 14) have a broad and short chela. Of the three large teeth in the lower jaw in the distal third the terminal and the posterior one are of subequal size and twice as large as the median one. Behind the posterior tooth a low, slightly convex blade. The upper jaw is a little longer than the lower one, with only one powerful tooth beside the terminal tooth. Between the two the edge is concave and finely serrated to receive the median tooth of the lower jaw, behind the posterior tooth there is a large pocket for the posterior tooth of the lower jaw and behind this there is a high blade with horizontal edge. Pilus dentarius very small as is also pilus basalis which is naked; the hairs of the pulvillum are very short.

The palps (fig. 15). The basal joint is broader than the others and has anteriorly and ventrally a short, thumb-like projection behind which two straight, perpendicular hairs are inserted. The shape and the hairs of the other joints are visible on the figure. There seems to be no trifurcated hair at the base of the terminal joint.

Hypostome (fig. 16). Of the four pairs of hairs the anterior pair is slender and inserted near the median

edge of the base of the proximal joint of the maxillary lobe; hairs II and III a little stouter than hair I, placed in a transverse line on a level with the base of the basal joint and hairs IV half-way between II and III and the posterior border of the hypostome.



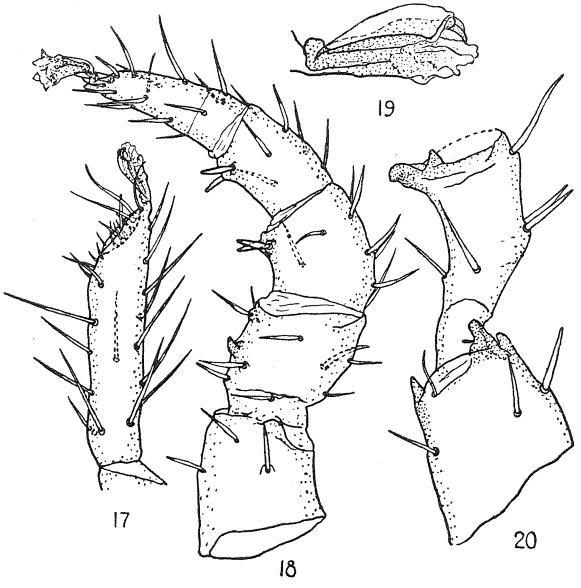
Protoholaspis peruanus nov. gen. nov. spec. Female.
Fig. 13. Epistome. Fig. 14. Mandible.
Fig. 15. Palp. Fig. 16. Hypostome.

The maxillary lobes are strongly chitinized, brown-coloured, two-jointed and hornshaped. The maxillary plates are thin, lanceolate, a little longer than the lobes and provided with a fine fringe.

The legs (figg. 17—20) differ in two respects from the type generally occurring in the family. Firstly the first pair of legs has ambulacres and secondly there appears to be no claws on any of the legs, only very soft appendages which owing to the bad condition of

the mite, having been preserved in alcohol for a long time, were so wrinkled and folded that it was impossible to discern their shape.

Legs I (fig. 17) very slender, coxa with strong, tooth-shaped projection dorsally at the anterior margin; all the joints are provided with strong bristles. The tarsus



Protoholaspis peruanus nov. gen. nov. spec. Female.
Fig. 17. Tarsus I. Fig. 18. Leg II. Fig. 19. Ambulacre I.
Fig. 20. Trochanter and femur IV.

is cut off obliquely at the top and on the dorsal slope there is an oval, depressed area provided with a dense bundle of about 10 pointed hairs. The claws are very small, scarcely noticeable between the wrinkles and folds of the large super- and subunguinal appendages.

Legs II (fig. 18) very large and powerful, with two perpendicular hairs on the ventral side of the femur between which there is a stout, tooth-shaped calcar. Genu and tibia both with two stout, perpendicular spines, ventrally near the distal end.

Legs III without any special features.

Legs IV (fig. 20). Trochanter with three terminal, stout, tooth-shaped projections; femur with one tooth and a blunt, thumb-shaped calcar, directed forwards; genu with one perpendicular, stout, blunt spine, tibia with two subterminal spines and tarsus with a blunt, tooth-shaped projection.

Locality: Peru. One female. Type specimen in the Copenhagen Museum.

Systematic position of *Protoholaspis*.

The new genus differs in three very important respects from all genera hitherto referred to the *Macrochelidae*. Legs I are provided with ambulacres, the epistome has no fish-tail-shaped appendage and the metasternal shields are not quite separated from the sternal shield but connected with it through a small bridge. The shape of the epistome and the presence of ambulacres on the first pair of legs are undoubtedly primitive features. The structure of the metasternal shield, on the other hand, seems to indicate that *Protoholaspis* has taken the first step towards the complete fusion of the sternal and the from the beginning separate metasternal shield which has been accomplished in so many genera regardless of their affinity.

The features enumerated above are so important that it becomes necessary to divide the *Macrochelidae* into two subfamilies, the *Macrochelinae* with *Macrocheles* as type genus and the *Protoholaspinae* with *Protoholaspis* as type genus.

Key to the subfamilies of the *Macrochelidae*.

1. Epistome a triangular mucro without any appendages. Legs I with ambulacres, metasternal shields connected with sternal shield through a small bridge... subfam. *Protoholaspinae*.
2. Epistome with appendages. Legs I without ambulacres. Metasternal shields distinct, not fused with sternal shields. ..... subfam. *Macrochelinae*.

Nye Billearter for den danske Fauna. 1948.

Af August West.

Siden Tillæg I til „Fortegnelse over Danmarks Biller m. m." udkom (i April 1947) blev der i 1947 (jvfr. Ent. Medd. 25. Bd, p. 209—211) konstateret 17 for den danske Fauna nye Arter, og i 1948 er der yderligere konstateret 11 for vor Fauna nye Arter, for hvilke der nedenfor redegøres.[1])

190 a. **Amara tricuspidata** Dej. (D. F. XI. 162). Bagaa paa Bornholm (1 Eks. i Opskyl i Nærheden af Aaens Udløb, $^{2}/_{7}$ 1948; Civilingeniør Erik Larsen leg. F. L. det.).

674 b. **Orthoperus improvisus** Bruce (Op. Ent. 1946, p. 106; Op. Ent. 1948, Supplementum IX, p. 29). Kohaven ved Nykøbing F. (1 Eks., Marts 1894; Fabritius de Tengnagel leg., Bruce det., coll. Z. M.), Tømmerplads antagelig ved København (1 Eks., $^{24}/_{4}$ 1887; Løvendal leg., Bruce det., coll. Z. M.).

1182 a. **Hypocyptus hanseni** Palm (Ent. T. 1949, p. 75). Ulfslyst ved Haderslev (1 Eks., ♂, i Skovbunden ved Paddehatte, $^{25}/_{9}$ 1948; V. H. leg., Palm det.).

1308 a. **Atheta (Microdota) södermani** Bernh. (Norsk Ent. T. 1935, p. 40 og 52; Ent. T. 1948, p. 10 og 41). Dyrehaven (nogle eks. paa halvskygget Skovbund ved Hjorte- og Fugleaadsel, $^{23-31}/_{7}$ 1948; V. H. leg. og det.).

---

[1]) **Forklaring til Forkortelserne.**

Litteraturhenvisninger:

Col. Centralblatt = Coleopterologisches Centralblatt, Berlin, 1926—1932.
D. F. = Danmarks Fauna, København.
Ent. T. = Entomologisk Tidskrift, Stockholm.
F. G. = Fauna Germanica, Stuttgart, 1908—1916.
Ho. = Horion: Nachtrag zu Fauna Germanica, Krefeld, 1935.
K. M. = Ganglbauer: Die Käfer von Mitteleuropa, Wien 1892—1904.
Norsk Ent. T. = Norsk Entomologisk Tidsskrift, Oslo.
Op. Ent. = Opuscula Entomologica, Lund.

Personers og Institutioners Navne:

F. L. = Lærer F. Larsen, Holte.
Hg. = Øjenlæge Niels Høeg, Horsens.
Nyholm = Amanuensis Tord Nyholm, Naturhistoriska Riksmuseum, Stockholm.
V. H. = Højesteretsdommer Victor Hansen.
Z. M. = Zoologisk Museum, København.

1348 a. **Atheta (Hypatheta) pertyi** Heer (Ho. 112). Folekobbel ved Skeldebro paa Broagerland (1 Eks. i Paddehatte paa en Bøgestub, $^{12}/_{8}$ 1948; V. H. leg. og det.).

1431 a. **Meotica (Pragensiella) marchii** Dodero (Col. Centralbl. 1926-27, p. 306). Dyrehaven (1 Eks. sigtet paa 2. Tøjreslag, $^{23}/_{6}$ 1946; V. H. leg. og det.).

1768 b. **Cyphon punctipennis** Sharp. (D. F. X. 112). Lysbro ved Silkeborg (1 Eks. ketset $^{20}/_{8}$ 1948; V. H. leg., Nyholm det.); Ørnsø ved Silkeborg (1 Eks. $^{21}/_{4}$ 1919; Hg. leg., Nyholm det.).

1769 b. **Cyphon kongsbergensis** Munster (D. F. X. 113). Prinsessestien i Lyngby Mose (1 Eks., $^{17}/_{7}$ 1927; Dr. phil. Sv. G. Larsson leg., Nyholm det.; coll. Z. M.).

2139 a. **Scymnus punctillum** Wse. (F. G. III. 132, K. M. III. 966). Havskrænten ved Skeldebro paa Broagerland (en Del Eks. banket af Slaaen, $^{11-14}/_{8}$ 1948; V. H. leg. og det.); Vej, Vest for Sønderskov paa Als (1 Eks. ketset langs et Hegn, $^{14}/_{8}$ 1948; V. H. leg. og det.).

2242 a. **Ptinus sexpunctatus** Panz. (F. G. III. 325). Bognæs (1 Eks. banket af Eg $^{27}/_{7}$ 1948; V. H. leg. og det.).

2468 a. **Obrium brunneum** F. (F. G. IV. 30). Kjeld Skov (1 Eks. paa en Skærmplante under Ege, i hvis Nærhed der var Gran, $^{7}/_{7}$ 1948; V. H. leg. og det.). I Tyskland er Larven fundet under Gran- og Fyrrebark, Imago paa Blomster (bl. a. paa Skærmplanter i Fyrreskov) ofte i Antal, $^{11}/_{6}$-$^{2}/_{7}$ (Hans Riecke i Verh. des Ver. f. naturw. Heimatforschung zu Hamburg 1939, Bd. 27, p. 2).

Nye og sjældne Sommerfugle i 1948.

Af W. van Deurs.

På Entomologisk Forenings møde den 26. januar 1949 blev der givet meddelelse om følgende for den danske fauna nye arter:

Scopula marginepunctata Goeze. 1 eks. Robbedale, Bornholm, 31. maj 1948 (J. Chr. Jensen, se „Flora og Fauna" 1948, pag. 127).

Piercea (Phalonia) alismana Rag. 1 eks. Hannenov Skov, Falster, 10. aug. 1948 (N. L. Wolff).

Argyroploce pomedaxana Pierce. 1 eks. fra Holsteinborg 23. juli 1941 (E. Kjær) blev erkendt som denne art. Det viste

sig herefter, at omtrent alle de som *A. profundana* F. bestemte eksemplarer også var *pomedaxana*.

Epinotia aceriana Dup. Mellemskoven, Falster, 11. juli 1948 og senere (E. Kjær) samt Horreby Lyng (Kaj Pedersen).

Epinotia subsequana Hw. 1 eks. Grunderup Skov 17. maj 1948 (E. Kjær) og 2 eks. Denderup Vænge samme dag (N. L. Wolff).

Semasia messingiana F. R. Første fund Ulfshale 1946 (Tage Jensen), i 1948 Melby Overdrev (N. L. Wolff og J. Lundqvist) og talrige Strøby Jærne (flere samlere).

Sophronia sicariella Z. 3 eks. Grønholt Vang 17. juli og 1. aug. 1948 (N. L. Wolff).

Recurvaria nanella Hb. Botanisk Have, København, 26. juli 1948 og senere (E. Kjær).

Bryotropha desertella Dgl. 1 eks. Kregme 22. juni 1943 (N. L. Wolff).

Lita salicorniae Her. 5 eks. Fanø 8.—9. juli 1948 (N. L. Wolff). De hidtil i fortegnelserne opførte er *L. psilella* H. S.

Xystophora servella Z. Fanø 5. juli 1948 (N. L. Wolff). Det i C. S. Larsens fortegnelse opførte eks. er *X. lutulentella* Zell.

Lithocolletis domesticella Sorh.(?). Mine i *Prunus* i Fortunen 21. okt. 1944 (E. Kjær).

Af sjældne arter omtaltes og forevistes bl. a. følgende:

Drepana binaria Hfn. 1 eks. Hannenov (J. Lundqvist).

Arsilonche albovenosa Goeze. 1 eks. Ulse af forårsgenerationen (Tage Jensen).

Calophasia lunula Hfn. 1 eks. fra Jylland (Villy Nielsen).

Orrhodia vau-punctatum Esp. Talrig i en have mellem Randkløve og Saltuna, Bornholm (Erik Christoffersen).

Earias vernana Hb. 1 eks. klækket fra Bøtø (E. Pyndt), 1 eks. Mellemskoven (Tage Jensen) og 1 eks. Kregme (N. L. Wolff).

Herminia derivalis Hb. 1 eks. Dueodde (Erik Christoffersen).

Opistograptis luteolata ab. niko Christ. 1 eks. i Sønderjylland af denne yderst sjældne aberration — fra Europa var hidtil kun kendt 1 eks. (Østergaard Nielsen).

Phragmatoecia castaneae Hb. Ulfshale på Møn, talrig på lys 1948 (P. Forum Petersen).

Homoeosoma pseudonimbella Bent. Asserbo 21. maj og

19. aug., Præstø Fed 15. maj 1948. Hidtil kun kendt i 1 dansk eks. (N. L. Wolff).

Euergestis extimalis Sc. 1 eks. Lumsås 29. juni 1948 på lys (Flemming Weis) — det 2. danske eks.

Pyrausta cilialis Hb. Endnu 1 eks. Ulfshale (P. Forum Petersen) og 1 eks. Mellemskoven, Falster (Kaj Pedersen).

Argyroploce siderana Tr. Talrig Fanø 20. juni—3. juli 1948 (N. L. Wolff) — hidtil kun 1 dansk eks.

Laspeyresia duplicana auct. = **interruptana** H. S. Tisvilde Hegn 5. juni 1948 (E. Kjær).



Nils Alarik Kemner

4. Juli 1887 — 8. Maj 1948.

Ved N. A. Kemners Død har den nordiske Entomologi mistet en idérig, impulsiv, inciterende Personlighed, fuld af Energi og Kamplyst. Ved sin Kamp for sine Planers Gennemførelse, uden Hensyntagen til eller Leflen for andre Meninger, maatte han vække Anstød saavel som Beundring, ved sit skarpe Vid kunde han saare, med sit Lune kunde han glatte ud. Det var et stort og værdigt Maal, han havde sat sig, en Genopvækken af Lundenser-Entomologiens store Traditioner, og han naaede at se dette Maal naaet, selvom det var tragisk, at da det Ønske han havde for sig selv, at faa oprettet et Professorat i Entomologi, Nordens eneste, opfyldtes, havde Sygdom formørket den ukuelige Mands Aand.

I de 17 Aar, han var Leder af Lunds zoologiske Institutions entomologiske Afdeling, fik han nyskabt Museets Samlinger, der foruden de gamle, yderst vigtige Typesamlinger (Zetterstedts, Dahlboms, Thomsons, Falléns) kom til at give en virkelig Repræsentation for den svenske Insektfauna af alle Grupper; han fik sat Liv i Entomologiska Sällskapet i Lund, skabte dets Tidsskrift Opuscula Entomologica og gav dette dets høje videnskabelige Standard; han fik Elever, der med Iver arbejdede med Museets Samlinger og med

Økologi, Fysiologi og Anatomi ved Siden af Systematiken; og han var en levende Impuls ved de nordiske Entomologmøder, hvor hans stædige Fremhæven af Lund vel ikke altid var lige gennemtænkt og kunde bære Præg af le nouveau riche, men hvor hans veloplagte Initiativ altid var befrugtende. Med sin Kamplyst var han dog ingen Billedstormer; Historien stod ham nær, han følte sig som Traditionens Viderefører, og sin Kamp førte han just for at bringe den gamle Storhedstid tilbage.

Paa den entomologiske Videnskab satte han sig varige Minder inden for Billelarveforskningen ved sine anatomiske Studier og sine Larvebeskrivelser, inden for den biologiske og systematiske Udforskning af Termiterne og Termitgæsterne — et Resultat af hans Arbejde i ostindisk Tjeneste —; og inden for den svenske Faunistik. Hans Viden var stor; hans Evne til at finde Problemerne og hans Interesse for deres Undersøgelse og Løsning satte sig Spor i en lang Række entomologiske Publikationer fra Lund i hans Tid.

Igennem Aarene blev der en nær Forbindelse mellem Kemner og de danske Entomologer, der glædede sig over hans Foretagsomhed, hans Viden og hans Vid; der var altid et Pust af Friskhed, af Latter og af virkelig Begejstring omkring hans runde Skikkelse.

S. L. Tuxen.

A. C. Kofoed

26. Maj 1874 – 16. Januar 1949.

Maskinmester A. C. Kofoed var født i København d. 26. Maj 1874 og døde d. 16. Januar 1949 efter at have været Medlem af Entomologisk Forening i 32 Aar. Han havde i 11 Aar sejlet som Maskinmester og var derefter i 33 Aar ansat som Maskinmester ved Frederiksberg Metalvarefabrik.

Allerede som Barn var han meget naturinteresseret og bevarede denne Interesse gennem hele Livet; hans Hovedinteresse var knyttet til Billerne, og i de Aar, han sejlede, indsamlede han en Del Biller dels i Sydamerika dels i Afrika og Asien; det var hovedsagelig større Arter, han samlede, og de er alle forsynede med Oplysning om Lokalitet og Dato.

Efter at han var hørt op at sejle, beskæftigede han sig med Indsamling af danske Biller. Foruden af Entomologisk Forening var han Medlem af Naturhistorisk Forening for Sjælland og Dansk Naturhistorisk Forening, og han var en ivrig Deltager i de to

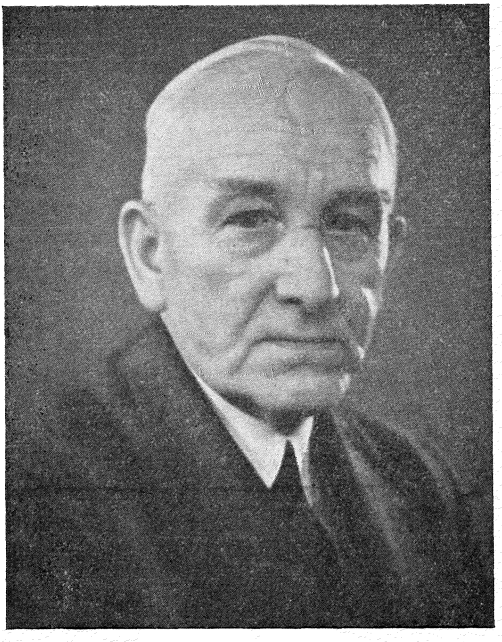
førstnævnte Foreningers Ekskursioner; ved Entomologisk Forenings Møder savnedes han næsten aldrig; kun det sidste Aars Tid var han hemmet af Sygdom.

Sine Ferier tilbragte han næsten altid i Odsherred. I 1923 havde han i Jyderup Skov (i Odsherred) Held til i Antal at finde en yderst sjælden Billeart, *Epuraea deubeli* Rtt., som var ny for den danske Fauna og den Gang kun var kendt fra Siebenbürgen og Schlesien; den er trods gentagne Eftersøgninger ikke blevet genfundet her i Landet.



Kofoed var en god Kammerat, der altid var villig til at delagtiggøre andre i sine Fund; han var et elskværdigt og vennesælt Menneske med en beskeden og stilfærdig Fremtræden, Egenskaber, der bevirkede, at han var afholdt af dem, der kom i Berøring med ham. Hans entomologiske Kolleger vil holde hans Minde i Ære.

August West.



August West

12. aug. 1874 — 5. april 1949.

Endnu i efteråret 1948 tog August West på samleture og var også — som så mange gange før — leder af en foreningsekskursion. Og i den nu afsluttede vintersæson 1948-49 deltog han som sædvanligt flittigt i vor forenings møder og var livlig og interesseret. Alligevel kunne vi, der kendte ham rigtigt, ikke undgå at mærke, at kræfterne var taget af, navnlig efter det smertelige tab, han led ved sin hustrus død i november 1946, og d. 5. april 1949 døde West som følge af en blodprop, men iøvrigt uden forudgående sygdom. Hermed afsluttedes et langt, flittigt og trofast liv i entomologiens og Entomologisk Forenings tjeneste.

August Theodor Vilhelm West[1]) var født d. 12. aug. 1874 og blev således henimod 75 år gammel. Han blev student 1896 og tog translatøreksamen i engelsk i 1902. Fra 1892 til 1932 var han ansat på orlogsværftet, først som assistent, senere som fuld-

[1]) Se Ent. Medd. XV, p. 415—416.

mægtig, og fra 1933 til 1942 virkede han i fængselsdirektoratet under justitsministeriet.

I Entomologisk Forening indmeldte West sig i 1894, og han var nu med sit 55-årige medlemsskab vort ældste medlem. I bestyrelsen havde han sæde i 33 år, nemlig som kasserer 1912—20, som formand 1920—26 og 1928—30 og som næstformand fra 1932 til sin død. Den 20. marts 1946 blev West udnævnt til æresmedlem [1]).

West samlede til at begynde med både sommerfugle og biller, men efterhånden koncentrerede han sig helt om billerne. En særlig kærlighed nærede han til faunaen i de gamle løvtræer, og smelderne hørte til hans yndlingsdyr. Han foretog mange klækninger af sjældne arter, hvis larver lever i løvtræers ved. Som et af sine dejligste fund betragtede han fangsten af to eksemplarer af vor skønneste smelder, den overalt meget sjældne *Adelocera lepidoptera* Pz., som han d. 2. juni 1912 fandt siddende på den ældgamle „Absalonseg" i Jægerspris nordskov.

Som samler var West overordentlig flittig og dygtig, og hans samling af danske biller blev efterhånden en af vore største og smukkeste privatsamlinger. Den tilfalder nu Universitetets Zoologiske Museum ifølge en af undervisningsministeriet godkendt bestemmelse, som han og tre andre amatørentomologer (Johs. Andersen, Niels Høeg og Victor Hansen) har truffet om deres samlinger. West foretog gennem årene et overordentligt stort antal ekskursioner på alle årstider, når blot frosten ikke hindrede samleriet. Han har samlet i næsten alle egne af landet, og det var ikke få arter, han opdagede som nye for vor fauna. Som nogle af disse kan nævnes: *Patrobus assimilis* Chaud.[2]), *Liodes flavescens* Schm., *Smicrus filicornis* Fairm., *Epuraea thoracica* Tourn., *Phloeostichus denticollis* Redt., *Cis punctulatus* Gyll., *Donacia antiqua* Kunze, *Apion filirostre* Kirby, *Magdalis exarata* Bris., *Ceuthorrhynchus schönherri* Bris. og *Miarus micros* Germ. To for videnskaben nye arter, som han opdagede, bærer hans navn, nemlig *Catops westi* Krogerus[3]) og *Cryptophagus westi* Bruce[4]). Selv beskrev han den lille snudebille, som gennem mange år havde været kendt bl. a. fra Lersøen og Damhusmosen ved København, *Rhynchaenus (Orchestes) angustifrons* West.[5])

West præparerede sine dyr smukt. Det var netop i de år, da

[1]) Se Ent. Medd. XXIV, p. 446 og XXV, p. 1.
[2]) Se „Flora og Fauna", 1925, p. 19—21.
[3]) Se R. Krogerus i Notulae Entomologicae XI (1931) p. 1 ff.
[4]) Se N. Bruce i Ent. Medd. XXII, p. 367.
[5]) Se Ent. Medd. XI, p. 24.

han rigtig tog fat på coleopterologien, at den engelske præparationsmetode — opklæbning på karton med tragant — blev kendt her i landet gennem Engelhart og B. G. Rye, og denne metode, som siden da er blevet den dominerende herhjemme til afløsning af den Schiødte-Løvendalske opklæbning „på spids" — tog West straks i brug. Han ofrede megen tid og omhu på præparationen, og hans dyr er renligt og smukt behandlede og derfor lette at undersøge. Derimod kneb det i hans senere år for ham at gå i gang med den dissektion af parringsorganerne, som har vist sig så vigtig for bestemmelsen af mange vanskelige arter. Navnlig sit ældre materiale ville han gerne skåne for — som han kaldte det — „at blive ødelagt".

Gennem årene erhvervede West sig et alsidigt kendskab til alle vore billefamilier. Hans bestemmelser var grundige og pålidelige, og efter Engelharts død i 1919 stod han utvivlsomt som vor kyndigste coleopterolog. Og hans kundskab kom mange til gode. Han var altid villig til at hjælpe andre med bestemmelse og har i tidens løb gennemgået og bestemt et betydeligt materiale for samlere, der ikke selv magtede bestemmelsen.

West's flittige og omhyggelige coleopterologiske arbejde måtte naturligvis give grundlag for publikationer, og allerede i 1903 fremkom i Entomologiske Meddelelser (VII, p. 91) hans første bidrag i afsnittet „mindre meddelelser" om fund af sjældne arter. Det påfulgtes gennem årene af en række lignende faunistiske artikler, og det måtte efterhånden stå os coleopterologer ganske klart, at West var manden, der skulle udarbejde en ny fortegnelse over Danmarks biller til afløsning af Ryes fortegnelse af 1905, som fra første færd var mangelfuld og snart tillige blev forældet. Forberedelserne blev gjort af West gennem de fire store tillæg til fortegnelserne, der publiceredes i Ent. Medd. i 1930, 1933, 1937 og 1938, og i 1940-41 fremkom da hans store arbejde „Fortegnelse over Danmarks Biller" som et stateligt bind (XXI) af tidsskriftet på 664 sider og bekostet af Carlsbergfondet. Med dette store, smukke værk har West sat sig et minde som vil leve i dansk coleopterologi langt ud i fremtiden. Fortegnelsen er grundig og praktisk taget fejlfri og indeholder en fylde af zoogeografiske og biologiske oplysninger på grundlag af den hidtidige litteratur og hans egne og de andre danske coleopterologers indsamlinger og erfaringer gennem årene. Det er en bog, som enhver, der interesserer sig for Danmarks billefauna, bør have stående så tæt ved sit arbejdsbord, at man kan gribe den uden at skulle rejse sig. At også udenlandske coleopterologer tyer til dette arbejde, når de skal have fyldige oplysninger om vor billefauna,

siger sig selv og fremgår af de talrige citater af fortegnelsen i udenlandsk coleopterologisk litteratur. I 1947 udsendte West, som stadig holdt sig à jour med fund af interesse, et fyldigt første tillæg til fortegnelsen — ligeledes bekostet af Carlsbergfondet — i Ent. Medd. og dette påfulgtes af to korte tillæg om nye arter for faunaen i 1947 og 1948.

Også om Færøernes og Islands billefauna foreligger der faunistiske publikationer fra West's hånd, om Færøerne i „Zoology of the Faroes" part XL, 1930 og om Island i Ent. Medd. XVI (1930) p. 414—416. Og endelig har West også forfattet enkelte artikler af systematisk indhold og et par artikler i „Flora og Fauna", se nærmere nedenfor i publikationslisten.

For Entomologisk Forening har West betydet overordentlig meget, og foreningen står i en stor taknemmelighedsgæld til ham. Som ovenfor nævnt sad han i bestyrelsen i 33 år og tog i disse mange år del i det arbejde og det ansvar, som det altid vil være at lede en forening som vor med et specielt, begrænset, fagligt område og med meget små økonomiske midler til sin rådighed. Men West's indsats i foreningens liv gik langt ud over, hvad der nødvendigvis følger af stillingen som bestyrelsesmedlem. Han var en ualmindelig flittig deltager i foreningens møder og har på disse givet mangfoldige meddelelser om interessante fund o. lign. En gennemgang af protokollerne vil utvivlsomt vise, at intet af vore medlemmer har været tilstede ved blot tilnærmelsesvis så mange møder som West. Ved møderne var han altid på sin stilfærdige og beskedne måde rede til at hjælpe medlemmerne med råd og dåd. Ganske særlig tog han sig af de nye unge medlemmer og søgte at vække og styrke deres entomologiske interesser. I det første møde, som jeg i 1905 af den daværende, enevældige formand, konservator Schlick, fik lov at deltage i, kom West hen til mig og spurgte, om jeg ikke havde lyst til at besøge ham og se hans samling. Dette blev indledningen til et mangeårigt, venskabeligt samarbejde, som blev af stor betydning for mig, og som hører til mine bedste entomologiske minder. I hans og hans hustrus hyggelige hjem nød jeg, ligesom alle de andre coleopterologer, en enestående gæstfrihed. Mangfoldige ekskursioner har vi foretaget sammen både i Nordsjælland og i andre egne af landet, og gang på gang har vi siddet sammen hjemme hos ham og ved hjælp af Seidlitz, Reitter eller Ganglbauer søgt at nå frem til et sikkert bestemmelsesresultat. Ikke mindst de år, da vi sammen opstillede foreningens oversigtssamling (1910—1913)[1]), mindes jeg med stor

[1]) Se Ent. Medd. IX, p. 386, 390—91, 393, 395, 397 og 407.

glæde og megen taknemmelighed. Ved mange af disse lejligheder både ude og hjemme, kom foreningens anliggender under drøftelse, og West viste da altid en dyb og uegennyttig interesse for foreningens trivsel.

Også foreningsekskursionerne omfattede West med stor interesse, og han ledede gennem årene med utrættelig iver mange ture, således f. eks. i årene 1943—45 ikke mindre end fire af foreningens syv ekskursioner[1]). Hans erfaringer og kundskaber kom her i rigt mål deltagerne til gode.

Det er umuligt at omtale West's betydning på disse områder uden at nævne hans fortræffelige hustru, fru Margrethe West. Hun ydede sin mand en enestående støtte gennem den interesse, hun nærede for hans entomologiske arbejde, og hun viste hans venner en strålende gæstfrihed, som ikke blot kom os herhjemme til gode, men også de nordiske og andre fremmede entomologer, der kom på besøg hertil. I de yngre år var fru West altid med på ekskursionerne og havde sin egen ketser og sit eget samleglas. Og det kunne hænde, at det, når udbyttet blev gennemgået, var hendes glas, der indeholdt de bedste dyr, som f. eks. da hun d. 3. okt. 1909 fra Dyrehaven hjembragte det første danske stykke af den overalt meget sjældne rovbille *Bryoporus crassicornis* Mäkl., en art som først efter 22 års forløb blev genfundet i Dyrehaven.

Det var kun såre naturligt, at West for sine fortjenester af foreningen i 1946 blev udnævnt til æresmedlem, en hædersbevisning, som jeg ved, at han satte meget stor pris på.

Med August West har dansk coleopterologi mistet en af sine flittigste og kyndigste dyrkere og Entomologisk Forening en af sine bedste og mest trofaste støtter, og alle vi, der har haft den glæde at kende ham, vil bevare mindet om hans dybe kærlighed til naturen og hans venlige, hjælpsomme væsen, der var præget af en ægte beskedenhed og stilfærdighed. Victor Hansen.

August West's publikationer.

1. Mindre Meddelelser: Ent. Medd. VII (1903) p. 91—92 og 198—199, VIII (1907) p. 189, IX (1913) p. 366—371, X (1913—1915) p. 30—32 og 254—258, XI (1916—1917) p. 16—19 og 360—362, XIII (1920) p. 136—137, og XIV (1925) p. 459—463.
2. Nogle Oplysninger om enkelte af de danske Arter af Slægten *Catops* Payk. i Ent. Medd. IX (1913) p. 374—377.
3. *Orchestes angustifrons* n. sp. i Ent. Medd. XI (1917) p. 24—27.
4. Bidrag til Kundskaben om Sønderjyllands, især Aabenraaegnens Billefauna i Ent. Medd. XIV (1925) p. 389—393.

[1]) Se Ent. Medd. XXVI, p. 448.

5. *Patrobus assimilis* Chaud. (ny Løbebille for den danske Fauna) i Flora og Fauna 1925 p. 19—21.
6. Skagensegnens Billefauna i spredte Træk i Flora og Fauna 1926 p. 41—44.
7. Some notes on the Coleopterous Fauna of Iceland i Ent. Medd. XVI (1930) p. 414—416.
8. Coleoptera i Zoology of the Faroes (part XL, 1930, 92 pag.).
9. Tillæg og Rettelser til Fortegnelserne over de danske Coleoptera i Ent. Medd. XVI (1930) p. 441—492 (nr. 1), XVIII (1933) p. 359—400 (nr. 2), XIX (1936—1937) p. 452—492 (nr. 3) og XX (1938) p. 165—184 (nr. 4).
10. Fortegnelse over Danmarks Biller, deres Udbredelse i Danmark, Forekomststeder og -tider, Biologi m. m. i Ent. Medd. XXI (1940—41, 664 pag.)
11. Første Tillæg til „Fortegnelse over Danmarks Biller" i Ent. Medd. XXV (1947) p. 3—141.
12. Nye Billearter for den danske Fauna 1947 i Ent. Medd. XXV (1948) p. 209—211.
13. Nye Billearter for den danske Fauna 1948 i Ent. Medd. XXV (1949) p. 326—327.

Anmeldelser.

Skat Hoffmeyer: **De danske Spindere.** Universitetsforlaget i Aarhus. 1948. 198 sider + 23 farvetavler. Pris 15 kr.

For ti år siden udgav stiftsprovst, nuværende biskop, Skat Hoffmeyer og lærer V. S. Knudsen i fællig en bog betitlet: De danske Storsommerfugle i deres Udbredelse i Nordsø-Østersøomraadet med særligt Henblik paa Jylland (anmeldt Ent. Medd. XX, p. 241—246). Senere er fulgt M. Schrøders to bøger om danske dagsommerfugle og målere, med fine farvetavler og tynd text, samt Anthon og Tuxen's lille, helt populært anlagte, sommerfuglebog med kolorerede tegninger (de sidste tre anm. Ent. Medd. XXII, p. 376—381 og XXIV, p. 163—165). Storsommerfuglesamlerne kan således ikke beklage sig over mangel på dansk literatur.

Men nu kommer det helt rigtige: „en virkelig håndbog over de danske storsommerfugle" udgivet med „et rundeligt tilskud" fra Carlsbergfondet, indeholdende „farvetavler, kostbare at fremstille" og skrevet af to forfattere, som har deres stof „fra mange kilder: mange, navnlig udenlandske, værker, tusinder af tidskriftsartikler og utallige oplysninger fra andre samlere — foruden vore egne erfaringer (tilsammen har vi samlet i over 100 år)". Dette gengives ikke fra en avisannonce, men fra forf.s fortale i ovennævnte bog. At denne starter med på titelbladet at anføre en ansvars-

havende for hver af følgende kategorier: medarbejde, fotografering, tegning, gennemsyn, omslagstegning, klicheer, tryk, gør ikke forventningerne mindre.

Bogen er første bind af ialt fire; næste skal omfatte uglerne, de to sidste målerne og dagsommerfuglene. Det nu udkomne bind har kun én forfatter, der dog bogen igennem betegner sig „vi", hvilket forklares ved, at V. S. Knudsen kommer til senere. Efter en fortale (p. 5—14) — videnskaben og samleren — gennemgås de enkelte arter (p. 15—194), hvorpå følger 17 farvetavler med fotografier af samtlige imagines, og endelig 6 farvetavler med tegninger af en del (men langtfra alle) larver.

Den energi, hvormed forf. er gået til opgaven, må i højeste grad påskønnes. Han har utrætteligt berejst landet og personligt aflagt besøg hos utallige samlere for at skrabe det bedst egnede materiale til tavlerne sammen; denne gang er der ingen tvivl om, at fotografen overalt har fået det rigtige dyr op af kassen. Resultatet er da også blevet en samling meget smukke tavler, enkelte (t. 7, t. 8, t. 16) reproduktionsmæssigt bedre end Schrøders, de fleste af samme standard, én (t. 14) knapt så god. Det vil føre for vidt at gå i detailler med omtalen af de enkelte figurer, men kan lige nævnes, at f. ex. figurerne t. 2, 2, t. 4, 6—7, t. 9, 15 og adskillige andre er så gode, at man ikke kan ønske sig dem bedre, hvorimod andre, f. ex. t. 9, 5, t. 14, 18, t. 17, 4 m. fl. må siges at være faldet mindre heldigt ud. *Ptilophora plumigera* ♂ skal nok have „pragtfulde følehorn", men retouchøren har på tavlen (t. 6, 1) udstyret den som et juleskib. *Aegeria apiformis* (t. 16, 14) har fået grøn i stedet for gul bagkrop; forklaringen er vel den, at exemplaret har været „fedtet", og billedet derpå malet op med forkert kulør. Larvebillederne står gennemgående ikke mål med imagobillederne, nogle er gode, sækkene på tavle 23 udmærkede, den blåhårede *Dendrolimus pini* (t. 21, 14) slem.

Hvad texten angår, bliver forventningerne dog ret omgående stemt ned, idet forf. (p. 12) siger: „Vi har bestemt os til kun at medtage stof, som er af betydning for samleren ved fangsten og bestemmelsen, eller som efter vort skøn bør interessere ham ved hans dyr... det har medført udeladelse af en mængde stof, som vi efter vore mangeårige erfaringer ved, at de fleste samlere går udenom: vi omtaler kun sjældent æggene og pupperne, næsten aldrig ribbenettet, sjældent palperne og benene o. s. v."

Det er utvivlsomt, at en bog, skrevet efter dette program, med forf.s letløbende pen, vil blive modtaget med begejstring af mange samlere. Her får de, hvad de kan li', de slipper for kedelige systematiske spekulationer, bestemmer arterne ved at blade i

tavlerne, får gode „tips“ angående fangsten af dyrene, og last, not least, de får sort på hvidt for, at ribber, palper, ben og lignende besværligheder, som de hidtil har følt lidt dårlig samvittighed overfor, slet ikke *bør* interessere dem ved deres dyr. Herfor borger 100 års samlererfaring.

Anm. kan dog *ikke* erklære sig enig med forf. i, at en bog opbygget efter disse retningslinier kan blive „en virkelig håndbog over de danske storsommerfugle“ og tror heller ikke, at bogens læsere — selvom de altså *kun* er „samlere“ — står sig ved at blive opdraget til overfladiskhed. Skal de i det lange løb have noget personligt udbytte af deres interesse, bør det langt snarere siges ligeud, at der er mange begyndervanskeligheder, før de kommer ind i stoffet, og at de netop skal arbejde med at overvinde disse, ellers vil de tabe interessen. Hvorledes forf. selv kommer udenom en vanskelighed, fremgår af hans — ikke efterlignelsesværdige — vejledning i, hvordan man stikker nål i den mindste af storsommerfuglene (p. 178): „Men lille er *retiella*, så lille, at den er vanskelig at stikke; man kan bruge dværgnål under lup; vil man have den på lang nål, er det bedst at tage dyret på sædvanlig måde mellem fingerspidserne og se ud i luften! Man har gjort den bevægelse så mange tusinde gange, at man gør den bedst i blinde.“

Om bogens literaturbehandling siger forf. ganske frejdigt (p. 13): „Endelig afviger vore bøger fra sædvanlige videnskabelige arbejder ved at være blottet for litteraturhenvisninger“. Det er der nu ikke nogen grund til at være stolt over. Hvis man f. ex. i en bog som denne vil kritisere en bestemt udtalelse af en bestemt person, kan man ikke nøjes med forblommede antydninger, som p. 19: „en tysk professor meddelte“, eller p. 30: „en svensk zoolog skrev“, eller p. 58: „i et stort værk af en berømt zoolog, som ikke er specialist i sommerfugle, er der“ o. s. v. Både læserne og de pågældende selv har krav på at få at vide, hvem der sigtes til, og hvor det kritiserede findes. Dette er ikke alene et spørgsmål om afvigelse fra videnskabelig sædvane; det er tillige afvigelse fra almindelig god tone.

Bogen hedder „De danske Spindere“, og én og anden vil nok reagere overfor den tanke, at sphinxerne, zygænerne, hepialiderne og flere andre nu er blevet spindere. Forf. giver sin egen definition på dette begreb, nemlig „storsommerfugle, der hverken er dagsommerfugle eller ugler eller målere“. En sådan inddeling har, så længe man absolut *skal* holde storsommerfuglene ude fra de øvrige — hvad man efter anm.s mening *ikke* skal — visse praktiske fortrin, men spørgsmålet er så, hvad man skal kalde de i

dette bind behandlede 17 „tiloversblevne" storsommerfuglefamilier, hvoraf kun de færreste er spindere. Kan man ikke lide gåseøjne i en bogtitel, havde spindere m. m. været nok så korrekt, men godt lyder det jo ikke.

Om den orden, hvori familierne følger hinanden i bogen, anføres, at den ikke siger noget om indbyrdes familieskab; såvidt anm. kan se, er den dikteret af, hvad der tager sig bedst ud på tavlerne. I betragtning af vort nuværende, højst ufuldkomne, kendskab til sommerfuglefamiliernes fylogeni, er der ikke meget at indvende herimod, men man kunde vel have ventet, at forf. under de enkelte familier havde forsøgt at gøre rede for, hvilke systematiske fællestræk, der motiverer, hvorfor netop de under den pågældende familie behandlede arter hører til denne, men også det viser sig at falde udenfor bogens ramme.

Det må anføres som et plus, at forf. melder pas overfor den senere tids ustandselige og formålsløse ændringer af dyrenes artsnavne (det kan være galt nok med slægtsnavnene). Han skriver ganskevist herom (p. 11): „Der er formodentlig ikke nogen mulighed for at komme udenom prioritetsprincippet: det ældste navn skal gælde. Man vil i denne bog møde nogle meget ondartede tilfælde; et godt navn, der har været det eneste benyttede i 180 år, skal vige for et dårligt, der er eet år ældre." Således skriver forf., men han retter sig altså ikke efter det. Det skal dog retfærdigvis bemærkes, at slet så grelt, som forf. tror, er det nu ikke; reglen om nomina conservanda tager netop sigte på at forhindre den slags urimeligheder, og der vil, såvidt anm. bekendt, fremtidig ske lettelser i den, også nu, bestående adgang til at slå bom for ændringer, der ikke er fornuftigt motiverede.

Under de enkelte arter gives mange interessante og, efter anm.s skøn, værdifulde oplysninger om deres biologi, ofte baseret på førstehåndsviden. Forf. har dog ikke kunnet undgå, hvad han i anden forbindelse (p. 164) kalder „en fejltagelse, som håndbøgerne trofast skriver af efter hinanden", idet han (p. 111) repeterer den gamle historie om *Lemonia dumi*'s døgnfluetilværelse: „Sommerfuglene er yderst kortlevende, de holder ikke engang et døgn". Ved anm.s experimenter med denne art viste det sig, at ubefrugtede hunner tillokker hanner både to og tre døgn efter, at de er klækket og ihvertfald kan leve fem døgn.

I anmeldelsen af forf.s forrige bog står: „de oplysninger, som fremkom på den generalforsamling i Nat. For. f. Sjæll., hvor grosserer Glintholm blev exkluderet, gør det endvidere betænkeligt at optage dennes fund, som sket er i bogen." Glintholm er langtfra afskrevet i denne bog, men en vis nedskrivning har dog fundet

sted; der tales ikke mere om hans „store Eksemplarer fra Øerne“ af *Lymantria dispar* fra forrige bog, og om hans „fund“ af *Procris pruni,* der sidst uden forbehold blev taget for gode varer, hedder det nu diplomatisk (p. 150): „Glintholm beretter“, men den og flere andre „glintholmere“ er stadig med. Så kan læserne selv tage skridtet fuldtud og helt stryge dem.

Arternes forekomst i Danmark er gennemgående omtalt alt for summarisk og ofte efter det princip, at der gives detaillerede lokaliteter for Jylland og tales om „spredte fund“ andre steder (se bl. a. *Gastropacha quercifolia,* eller *Nudaria mundana,* hvor det da er helt umuligt at finde ud af, om den forekommer f. ex. på Sjælland). Forf. erindrer sig ikke altid, at der denne gang er tale om en bog om hele den danske fauna uden særlige henblik.

Bogen fremtræder i bekvemt format, den er trykt på fint papir, med godt tryk, og — der er praktisk talt ingen trykfejl i den (at aftenpåfugleøjet hveranden gang kaldes *ocellatus* og hveranden *ocellata* kan let tilgives). Men hvad er det mon, bindet er lavet af? Bogen er snusket, allerede inden den kommer fra boghandleren, og man skal ikke røre ret meget ved den, før den fremviser den uhyggeligste serie fingeraftryk.

Der er endnu adskilligt, som burde fremdrages, men ovenstående må være tilstrækkeligt til at give et indtryk af, hvad bogen indeholder af godt og mindre godt, og det må håbes, at omtalen af sidstnævnte må sætte sig spor i de kommende bind.

Niels L. Wolff.

Wilhelm van Deurs: **Indsamling af Sommerfugle.** Gyldendal 1948. 54 S. med 30 Tegninger og 3 Fotografier. Kr. 4 hft.

For begyndende Samlere af Sommerfugle, ikke mindst for dem, der ikke har let Adgang til at lære af mere erfarne Kolleger, vil denne Bog være til stor Nytte; men selv den viderekomne vil kunne lære meget af den, for her er redegjort for alt, hvad der i Øjeblikket er at sige om Indsamling, Præparering og Opbevaring af disse smukke Insekter; og det er fremstillet paa en Maade, som maa paavirke Samleren til at udføre Arbejdet saa godt som muligt. Den, der følger Forfatterens Anvisninger — og som har det rette Haandelag —, vil kunne skaffe sig en mønstergyldig Samling.

Hele Samlerarbejdet er omhyggeligt beskrevet, lige fra de forskellige Fangstredskaber og Fangstmetoder til Anbringelsen af de præparerede Dyr i Kasser og Skabe, — ja selv den mest formaalstjenlige Udførelse af disse er nøjagtigt beskrevet og forklaret ved Hjælp af Tegninger. Her maa dog vist mange resignere og søge

Hjælp hos en dygtig Snedker; men selv i dette Tilfælde er det naturligvis af stor Værdi at være klar over, hvorledes denne Indramning af Samlingen bedst bør indrettes.

Indimellem benytter Forfatteren Lejligheden til at indprente Vigtigheden af gennemført Nøjagtighed ved Etikettering af Fundene: „En Sommerfugl uden Findested har ingen som helst Værdi". Endnu værre er det, hvis den har faaet en forkert Etikette. Den Mulighed er der jo altid, at et Dyr, selv om det ikke i Øjeblikket erkendes af Samleren, senere kan vise sig at faa videnskabelig Betydning. Derfor gælder det i høj Grad, som Forfatteren fremhæver, at der skal være Orden i Samlingen.

Ikke alle Vegne har Interessen for smukt præparerede Dyr været lige stor, og det har undertiden haft kedelige Konsekvenser, naar det drejede sig om Bestemmelsen af sjældne Arters Forekomst.

Denne kyndige Vejledning i Indsamlingsteknik vil forhaabentlig blive til Gavn for mange fremtidige Samlingers — ikke blot Udseende, men ogsaa Betydning. Ejvind Kjær.

Wilhelm van Deurs: **Sommerfugle VII Fjermøl.** „Danmarks Fauna" Bd. 52, udg. af Dansk naturhistorisk Forening (i Kommission hos Gads Forlag) København 1948. 8^0, 56 Sider med 6 Tavler. Pris Kr. 3.75, ib. Kr. 5.50.

Den af samme Forfatter udarbejdede Beskrivelse af Pyraliderne (Danmarks Fauna Bd. 48, Sommerfugle VI, 1942) har sikkert hos mange Samlere vakt Interesse for de smaa Sommerfugle. Paa Grund af Tidernes Ugunst har dette nye Bd. VII først nu kunnet udkomme; men der er jo i de seks Aar forøvrigt kun kommet tre andre Bind af det store zoologiske Værk.

Det nye Bind — tilegnet Dr. phil. Th. Mortensen — fortsætter paa værdig Vis Bogen om Pyraliderne. Teksten præsenterer sig behageligt med større Typer, og Fotografierne paa Tavlerne er usædvanligt gode og tydelige, især naar man betænker, at de her behandlede Dyr næsten alle er meget svagt tegnede.

Familien Pterophoridae indbefatter ikke mange Arter. Af danske kendes for Tiden 32, og der er næppe Sandsynlighed for, at ret mange flere vil kunne findes her i Landet. — Da C. S. Larsen's Fortegnelse udkom i 1916, noteredes 25 Arter, af hvilke de to er slettet i denne Beskrivelse. I de forløbne Aar er der altsaa fundet 9 nye Arter, hvilket jo slet ikke er saa ringe.

Forfatteren giver klare og gode Beskrivelser af Underfamilier, Slægter og Arter, saa at Samlere ved Brug heraf, samt af Bogens forskellige Nøgler, som Regel ikke vil have vanskeligt ved at be-

stemme indsamlede Dyr af denne karakteristiske Familie; og i de Tilfælde, hvor en mere indgaaende Undersøgelse er nødvendig, findes i Teksten oplysende Figurer efter N. L. Wolff's fine Tegninger af Genitaliepræparater. Enkelte Slægter kan jo nok være noget vanskelige, ikke mindst *Oxyptilus,* hvis Arter er meget lidt forskellige i Farve og Tegning. Her er Arten *hieracii* Z., der tidligere har været anført som dansk, slettet, idet de undersøgte Ekspl. har vist sig at være *pilosella* Z. Maaske burde den være medtaget og beskrevet blandt dem, der kan ventes at blive fundet her i Landet, da den f. Eks. anføres fra adskillige Lokaliteter i Sverige, bl. a. Skaane. Nogle andre Arter, som muligvis kan findes her, er taget med i Beskrivelsen, og forhaabentlig frister dette til en energisk Eftersøgning.

Sammen med Fam. *Pterophoridae* behandles her ogsaa — som det er sædvanligt — den meget lille Familie *Orneodidae* med de mangefligede Vinger. Den er kun repræsenteret ved een dansk Art; men en anden, der sikkert ogsaa findes her, er beskrevet.

I et Tillæg er medtaget de fire for Faunaen nye Pyralider, som er fundet siden 1942.

Endelig skal det nævnes, at Bogen indledes med en Oversigt over alle de Familier af Microlepidoptera, der er fundet her i Landet, saa at Samlere har Mulighed for at skaffe sig Oplysning om, hvor i Systemet deres indsamlede Dyr har hjemme.

Det nye Bind er en værdifuld Forøgelse af vor Sommerfuglelitteratur, og det vil sikkert blive meget benyttet.

———— Ejvind Kjær.

Niels Pedersen og S. Johs. Sørensen: **Sommerfugle på den fynske øgruppe.** (Af Fyns Flora og Fauna, bd. II). Odense 1948.

I tidsskriftet Flora & Fauna (Aarhus) har gennem årene været offentliggjort fortegnelser over Jyllands, Sjællands, Lolland-Falsters og Bornholms storsommerfugle, hvorimod en tilsvarende oversigt for Fyns vedkommende hidtil har manglet. Nu har ovennævnte forf. afhjulpet savnet og udarbejdet en lokalfortegnelse over de fynske storsommerfugle. Denne fremtræder under nævnte titel som en selvstændig bog (udgivet af Naturhistorisk Forening for Fyn), idet man ikke har ønsket at få den hakket i småbidder og fordelt over så mange år, som tilfældet var med f. ex. den sidste sjællandske fortegnelse i Flora & Fauna, hvor enhver kontinuitet gik tabt.

Fortegnelsen fremtræder i pænt typografisk udstyr og anfører udtømmende lokaliteter for de enkelte arter, for de sjældne med

nøjagtig fangstdato, hvilket må noteres som et plus. Bogen er uundværlig ikke alene for de fynske samlere, men for enhver dansk lepidopterolog, der interesserer sig for faunistiske problemer.

En ikke uvæsentlig mangel er det imidlertid, at forf. ikke — enten med petit, i parentes, eller på anden diskret måde — har medtaget også de øvrige danske arter, altså givet den fynske storsommerfuglefauna med den danske som baggrund. Udfra bogen er det et ret besværligt arbejde at finde ud af, hvilke arter, der mangler på Fyn. Og dem er der naturligt nok en del af. At f. ex. de specielle jydske arter, som *Euxoa lidia, Cidaria pupillata, Isturgia carbonaria* osv. mangler, er ret selvfølgeligt, men det er vanskeligt at forestille sig, hvorfor en art som *Brephos parthenias* ikke skulde være på Fyn; den må kunne findes. Når *Coenonympha pamphilus* ikke er med i bogen, må det dog simpelthen være, fordi forf. helt har glemt den. Det er en entomologisk umulighed, at den ikke skulde være dér, som allesteds i Danmark.

Bogen slutter med beskrivelse af en ny aberration (*pallida* n. ab.) af *Amphipyra perflua*. At dette falder noget udenfor en sådan fortegnelses rammer, gør mindre, men det vil være ret umuligt for eventuelle interesserede i udlandet senere at opspore denne beskrivelse, der tilmed er på dansk og ikke på et hovedsprog. En nybeskrivelse bør altid — selvom det som her kun drejer sig om et aberrationsnavn, der jo ikke falder ind under nomenklaturreglernes prioritetsprincip — fremkomme på et for den internationale videnskab let tilgængeligt sted, altså enten i et også i udlandet udbredt tidsskrift eller i en større monografi.

Bogen kan desværre ikke siges helt fri for generende trykfejl. Anm. har tilfældigt slået tre af literaturcitaterne efter; de to gav negativt resultat (henvisningen p. 14 til Ent. Medd. 1933 skal således være 1903, og p. 92 til Flora & Fauna 1906 skal være 1916). Det må vel også skrives på sætternissens konto, at billedet på bagsiden, der efter anm.s opfattelse forestiller en svævende *Smerinthus ocellata,* udgives (p. 5) for *Papilio machaon*(!)

Som det vil ses, er indvendingerne (bortset fra den første) af mere underordnet natur, og det er godt at konstatere med hvilken energi det nye kuld af fynske samlere er gået i deres store forgængeres Strøm's og C. S. Larsen's fodspor. Må anm. til slut udtrykke et fromt ønske: måtte også sidstnævntes store arbejde med de såkaldte „micros" virke ansporende, så at ihvertfald en del af kræfterne nu anvendes til at undersøge udbredelsen af disse blandt samlerne så ringeagtede væsener, der — som det også klart fremgår af denne bogs titel og forord — end ikke anses for blot at tangere begrebet „sommerfugle".

Niels L. Wolff.

T. E. Leiler: **Samlingsetiketter for Nordens Coleoptera.** Stockholm 1948. 25 sv. Kroner.

T. E. Leiler, hvis Adresse er: „Statens Skogsforskningsinstitut, Experimentalfältet, Sverige", har udgivet et Sæt Etiketter med trykte Familie-, Slægts- og Artsnavne til alle de i „Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoskandiae" anførte Arter, hvis systematiske Rækkefølge i Kataloget er fulgt; en Undtagelse herfra danner dog Slægten *Atheta*, i hvilken Dr. L. Brundin's Nyordning af denne er benyttet. Der er yderligere Etiketter til ca. 2000 Arter — fortrinsvis baltiske — som eventuelt kan forventes at forekomme i Skandinavien.

For dem, der i deres Samling foretrækker at have trykte i Stedet for haandskrevne Etiketter, er der her en Lejlighed til at erhverve sig saadanne. Etiketterne er fremstillede i et smukt og klart Tryk, og der medfølger en Del blanke Etiketter til ny tilkommende Slægter og Arter; der burde dog have været nogle flere blanke Artsetiketter, men man kan naturligvis selv indstrege nogle, dersom de, der er, ikke slaar til.

Til de i „Fauna Germanica" omhandlede Arter kunde man i sin Tid i Tyskland købe trykte Navneetiketter, men de er næppe til at faa nu.

Prisen maa, naar det nuværende høje Prisniveau paa Tryksager tages i Betragtning, formentlig siges at staa i et rimeligt Forhold til den Ulejlighed og Tid, der spares ved ikke at skulle skrive Etiketterne. August West.

Thure Palm: **Skalbaggar IX. Coleoptera, Kortvingar. Fam. Staphylinidae. Underfam. Micropeplinae, Phloeocharinae, Olisthaerinae, Proteininae, Omaliinae.** „Svensk Insektfauna" udg. af Entomologiska Föreningen i Stockholm. 133 pag., 195 fig. Stockholm 1948. Pris 5 sv. Kroner.

I „Svensk Insektfauna" har Thure Palm behandlet et Afsnit, omfattende ca. 100 Arter af Rovbillernes Familie, nemlig de ovenfor anførte Underfamilier.

Der indledes meget instruktivt med en Redegørelse for de Karakterer, der er særegne for denne Familie og ikke blot henledes Opmærksomheden paa de sekundære Kønskarakterer, men ogsaa paa den store Betydning for Bestemmelsen, som Parringsorganerne har vist sig at have, hvorfor disses Bygning jo ogsaa i stedse stigende Grad benyttes i den moderne Billesystematik.

Palm's Arbejde udmærker sig bl. a. ved at der i Tilslutning til Beskrivelsen af Arterne er indflettet mange Tegninger af Par-

ringsorganerne, der vil kunne sikre en rigtig Bestemmelse af nærstaaende, vanskeligt bestemmelige Arter; desuden findes der et betydeligt Antal udmærkede Detailtegninger af Antennernes, Munddelenes og Tarsernes Bygning, Øjnenes og Tindingernes Form, af Formen af Thorax m. m.; dertil kommer Habitusfigurer ved de fleste af Slægterne; alt dette i Forbindelse med, at Bestemmelsesnøglerne er udarbejdet med stor Omhu og suppleres med fortrinlige Beskrivelser af Arterne, vil gøre Bestemmelsesarbejdet saa let, som det vist overhovedet er muligt.

Da alle de her i Landet fundne Arter af de omhandlede Underfamilier indeholdes i Bogen, foruden at der i Bestemmelsestabellerne er medtaget en Del Arter, som antagelig vil kunne findes i Danmark, vil den kunne benyttes ogsaa af de danske Coleopterologer, saa meget mere som den betyder et stort Fremskridt sammenlignet med disse Arters Behandling i de eksisterende Haandbøger; Joh. P. Johansen's Arbejde: Danmarks Rovbiller, der udkom i 1914, er — dets mange gode Egenskaber ufortalt — nu i mange Henseender forældet, især da der deri ikke er taget Hensyn til de sekundære Kønskarakterer.

Udover det rent systematiske Indhold er der ved hver Art anført en Redegørelse for dens Biotop og Oplysning om, hvorvidt den findes i Sveriges Nabolande (Norge, Finland og Danmark), hvilket selvsagt forøger Bogens Værdi.

Palm's Bog er helt igennem et mønstergyldigt Arbejde, som paa det bedste kan anbefales enhver, der ønsker at sætte sig ind i de behandlede Underfamiliers Systematik og som Entomologiska Föreningen i Stockholm har Ære af at have ført frem, og det maa haabes, at en Fortsættelse vil følge inden altfor længe, thi der vil antagelig hengaa nogle Aar endnu, inden Rovbillerne bliver behandlet i „Danmarks Fauna". August West.

Adolf Horion: **Koleopterologische Zeitschrift. Jahrgang 1**, 1949, Heft 1. Verlag: Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main. Preis des Jahrgangs 16.— D. M.

Til Trods for de i Tyskland eksisterende vanskelige Forhold er det lykkedes Ad. Horion at starte et koleopterologisk Tidsskrift, som utvivlsomt vil afhjælpe et længe følt Savn, idet der nu i flere Aar ikke har været udgivet et saadant i Tyskland, ligesom der overhovedet ikke i samme Tidsrum har været udgivet noget tysk entomologisk Tidsskrift, men kun er fremkommet enkelte spredte Afhandlinger i Tidsskrifter af anden Karakter; en Undtagelse danner

dog det lille Tidsskrift „Bombus", der indskrænker sig til faunistiske Meddelelser fra Nordvesttyskland.

Det første Hefte af „Koleopterologische Zeitschrift" har et alsidigt Indhold, af hvilket flere Artikler ogsaa kan være af Interesse for danske Koleopterologer, bl. a. følgende: K. Sokolowski, Bestimmungstabelle der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Ptomaphagus* Ill.; H. Wagner, Beschreibung einer neuen deutschen *Aleochara* aus Hamsterbauen nebst kritischen Bemerkungen zur Gattung; A. Horion, Die mitteleuropäischen Atheten der Untergattungen *Oreostiba, Hygroecia* und *Metaxia* nach den Arbeiten von Dr. Lars Brundin bis 1943. Referat.

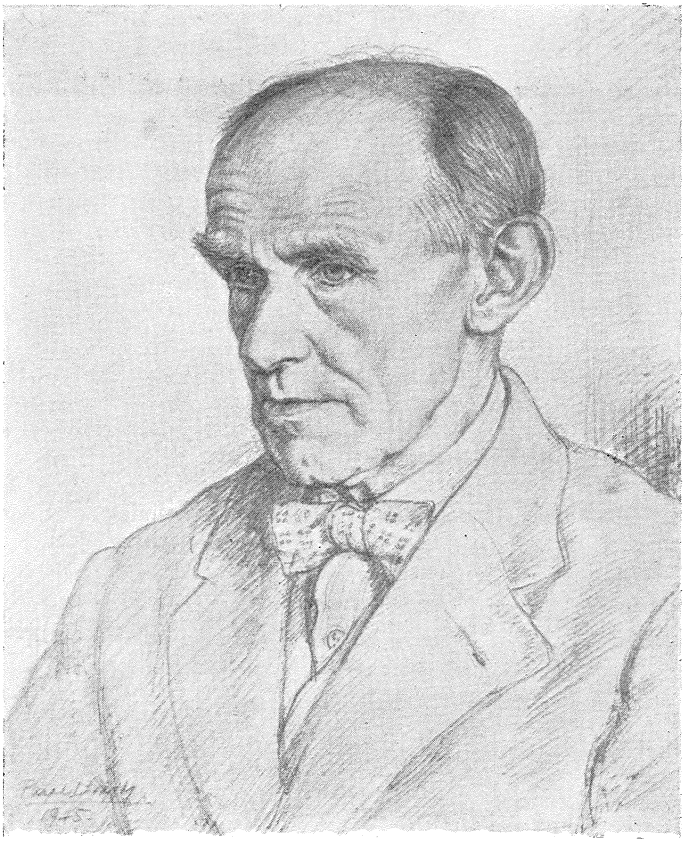
Endvidere er der af almen entomologisk Interesse en Artikel af Horion indeholdende en Oversigt over de i Tyskland endnu eksisterende Billesamlere og Samlinger. Desuden indeholder Heftet Anmeldelser af entomologiske Arbejder i den nyere Litteratur og til Slut en Del mindre Meddelelser, hvoriblandt flere interessante, saaledes bl. a. om Kartoffelbillens Optræden i Tyskland efter Krigens Ophør.

Det er planlagt, at der skulde udkomme 3 à 4 Hefter (ialt 10 Ark) aarlig, og 2. Hefte skulde — ifl. brevlig Meddelelse til mig fra Horion — komme i Løbet af April Md. Paa Omslaget af Hefte 1 findes anført Titlerne paa nogle af de Afhandlinger, der vil fremkomme i de følgende Hefter. Efter Indholdet af første Hefte at dømme og med Henblik paa, hvad der er anført om Afhandlinger i de kommende Hefter, vil Tidsskriftet utvivlsomt ogsaa kunne paakalde danske Koleopterologers Interesse. August West.

Willi Henning: **Die Larvenformen der Dipteren. 1. Teil.** Akademie-Verlag, Berlin 1948. 186 Sider. Pris D.M. 22.—.

Under vanskelige Forhold har Dr. Willi Henning, Deutsches Entom. Institut, i Aarene under og efter Krigen udarbejdet dette Oversigtsværk over Dipterernes Larver. Det synes for en stor Del at have været færdigskrevet allerede i 1943—44, men har først nu kunnet komme ud; dog er ogsaa de sidste Aars Litteratur føjet ind. Dets Plan er at give Henvisning til alt, hvad der er skrevet om Dipterlarver og -pupper, altsaa væsentlig komilatorisk, og det bærer Præg af baade Lys- og Skyggesiderne ved en saadan Opgave. Det indledes med et Afsnit: Theorie der zoologischen Systematik, i hvilket det Faktum, at en Systematik opbygget paa Larvekarakterer kan være væsensforskellig fra en, opbygget paa Imagokarakterer, har voldt Forf. adskilligt Hovedbrud, og medført skematiske Illustrationer, der minder om Opgaver til Orienteringsløb,

uden at der dog er kommet nævneværdigt ud af Anstrengelsen. Ogsaa det følgende Afsnit, om Dipterlarvers og -puppers Morfologi, er præget af den kompilatoriske Plan, hvor Forf. ikke selv tager Standpunkt til de fremførte Synspunkter; Henning fremhæver her med Rette, at Fremstillingen lider under, at han først senere har lært Anthons Afhandlinger at kende; selvstændige Undersøgelser, endnu upublicerede, henvises der til vedr. Tabanerne. Sidste Afsnit er en Oversigt over alt, hvad der er skrevet om Dipterlarver og -pupper, ordnet efter Systemet, med gode Bestemmelsestabeller, helt til Art, og Lister over Litteratur, Afbildninger, geografisk Udbredelse, Biologi o. m. a. nyttigt, for samtlige kendte Arter. Det naar i denne 1. Del kun at omfatte Land-Nematocererne (righoldigt f. ex. om Galmyg); to senere Dele skulde afslutte Oversigten. Det er et saare fortjenstfuldt Arbejde, nyttigt for alle Forskere af Dipterernes Biologi, udført med den berømte Grundighed, og saavidt Anm. Viden strækker, paalideligt og fuldstændigt; en Haandbog af den Art, man altid vil ty til. Selvfølgelig maa Henning trække rundt med Dobbeltnomenklatur, hvilket her fremhæves til Ære for Opfinderen af "Meigen-Problemet", en Mand, der kan rose sig af virkelig at have gjort Livet sværere. S. L. Tuxen.



Augustus Daniel Imms

1880—1949.

Det gør Indtryk at erfare Imms' Død. En Mand, der i Livet var blevet Historie, træder os ved sin Død levende nær. Der har været entomologiske Lærebøger baade før og efter Imms'; men ingen har som den evnet at forene Haandbogen og Lærebogen, at give en afvejet Oversigt med rigelig Plads til den specielle Del, og med et Væld af kritisk vurderede, pædagogisk tilrettelagte Oplysninger. Imms, der var 7 Aar i Indien, siden i Rothamstead og sidst i Cambridge, har skrevet vigtige Afhandlinger om Termiter, Insekt-Fylogeni og Morfologi (Munddele) m. m.; men hans Ry vil altid være knyttet til hans Textbook (1925) og hans Recent Advances (1930) i mange Udgaver, Hovedværker for den nuværende og utvivlsomt mange senere Generationer af Entomologer.

S. L. Tuxen.

Hemimene cinerosana HS., a widely distributed, but hitherto unappreciated, species. (Lep., Tortr.).

By
Niels L. Wolff.

Some years ago Kremky & Maslowski (1933, p. 61—85) published a study on some of the species of the genus *Hemimene* Hb. The species covered by their investigation, viz. *petiverella* L., *alpinana* Tr., *flavidorsana* Knaggs, *politana* Hb., and *incognitana* Kremky, are all characterized by having a more or less well defined, although in some specimens obsolete, yellowish or orange dorsal patch on the forewings. Besides this group, which also includes a few further species (e. g. *heegeriana* Dup. and *alpestrana* HS.), the genus *Hemimene* also contains quite another group of species, which in the past has caused troubles. This group, including species as e. g. *plumbagana* Tr., *tanaceti* Stt., *consortana* Wilk., *cinerosana* HS., and *senectana* Gn. forms a connecting link with the genus *Lipoptycha* Ld. Indeed, some specimens of this group may be so much alike e. g. *Lipoptycha plumbana* Sc. or *saturnana* Gn., that only the presence of the costal fold on the forewing in the male indicates their place in the genus *Hemimene* instead of *Lipoptycha*.

For some years past I have been studying the material of Danish Microlepidoptera preserved in different public and private collections in Copenhagen in order to verify the determination of doubtful specimens. During this work four years ago I came across some specimens belonging to the group just mentioned, which obviously

were wrongly named, but whose identity I was unable to clear up out of hand.

The question was about three specimens preserved in the Zoological Museum of Copenhagen. One of these (a male[1]) taken by C. S. Larsen: Faaborg, May 31, 1921) had been determined by Prof. H. Rebel as *alpestrana* HS. while the other two (a male[2]) and a female taken by Bang-Haas: Ewalds Høj, Rungsted, June 25, 1871 and Hillerød, June 28, 1874, respectively) were placed under the name of *consortana* Wilk., the male being labelled: "*Tanaceti* Wilk.? recorded as *consortana* by Heinemann.", the female being labelled: "*Tanaceti* Wilk. probably ♀ of *tanaceti* vide *consortana*". These two specimens are recorded by Bang-Haas (1881, p. 197) and C. S. Larsen (1916, p. 123) as *consortana* Wilk. A fourth specimen (♀), quite similar to the last mentioned and taken together with it by Bang-Haas (Hillerød, June 28, 1874), was placed under the name of *plumbagana* Tr. in the same collection.

The first mentioned specimen, determined as *alpestrana*, had not the slightest resemblance with that species and, although it was much more distinctly marked than the three others, it was most likely that all four were the same species. Having mounted the genitalia of the two males, I also found them identical.

Figures of the genitalia of a number of *Hemimene* species are reproduced by Kennel (1913, p. 623, p. 625, p. 637), Pierce (1922, pl. 33—34), and Benander (1939, p. 127—132). The figures in Kennel must, however, be used with criticism, as in some cases the genitalia figured do not belong to the right species but to some other one. Benander figures the male genitalia of the Swedish species and his paper gives the student of Danish species a useful help.

---

[1]) Figured here as fig. 1, no. 6.

[2]) Figured here as fig. 1, no. 7.

According to the literature the doubtful specimens just mentioned could be no other than *plumbagana* Tr., as far as the genitalia evidently agreed with Kennel's figure of the genitalia of *tanaceti* Stt. (p. 637) which was stated by Benander (1939, p. 131) to represent, not *tanaceti* Stt., but *plumbagana* Tr. The figures of the genitalia of *plumbagana* given by Benander (1939, pl. II) and Pierce (1922, pl. 33) do not precisely agree with Kennel's just mentioned figure, the cucullus of the valves being broader, but Benander (1939, p. 131) expressly states that this character in *plumbagana* is subject to a certain amount of variation.

Later on Benander (1946, p. 77) changed his view concerning this subject, now having come to the conclusion that *plumbagana* in reality must cover two species, one of which being that figured by Kennel, stating that this species, which he terms "*tanaceti* Kenn. nec. Stt.", must be given a new name.

At that time I discussed the problem with him, but got the impression that the chief feature distinguishing the two species had to be the presence or absence of an obtuse projection at the inside of cucullus. Going over my mounts I was, however, unable to find two species; some of the specimens possessed this character, in others it was absent, but apparently no definite connection existed between this character and that of the wing markings. I therefore satisfied myself that *plumbagana* Tr. was a species showing considerable variability concerning wing patterns as well as genitalia.

Recently my friend, Mr. E. Kjær, pointed out for me that the differences in size, markings, colour, &c., between some of the "*plumbagana*" specimens in reality were so pronounced that they could, in his opinion, impossibly belong to the same species. I then examined a considerable number of specimens, including females, and now it became obvious that there were two distinct

species, the first of which I figure here as fig. 1, no. 1—4, the second as fig. 1, no. 5—8. The male genitalia of the same specimens of the two species are shown in fig. 2, no. 1—4 and fig. 2, no. 5—8 respectively; while

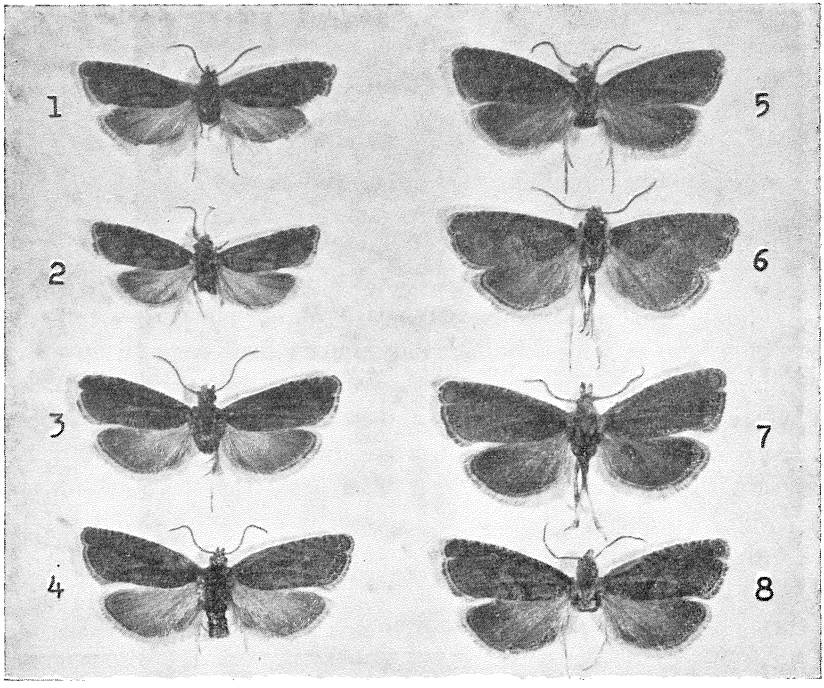


Fig. 1. No. 1—4: *Hemimene plumbagana* Tr, no. 5—8: *H. cinerosana* HS. (x $2\frac{3}{4}$) — No. 1: Møens Klint $^{7}/_{7}$ 42, no. 2: Amager $^{21}/_{6}$ 45, no. 3: Kregme $^{30}/_{5}$ 48, no. 4: Hannenov $^{16}/_{6}$ 46, no. 5: Mellemskoven Falster $^{10}/_{7}$ 46 (leg. N. L. Wolff), no. 6: Faaborg $^{31}/_{5}$ 21 (leg. C. S. Larsen), no. 7: Ewalds Høj, Rungsted, $^{25}/_{6}$ 71 (leg. Bang-Haas), no. 8: Hillerød $^{15}/_{6}$ 40 (leg. van Deurs).

fig. 3, no. 9—10 and fig. 3, no. 11—12 show the female genitalia. Both species are inclined to variation and some individuals may come very close to each other, but as a whole the two species are very different.

The first one (fig. 1, no. 1—4) is the smaller, exp. 11—13 mm., ground colour dark grey, sometimes with a greenish tint, the forewings transversed by a number of whitish striæ, rather sharply angulated near the middle of the wing. Hindwings in the male light grey,

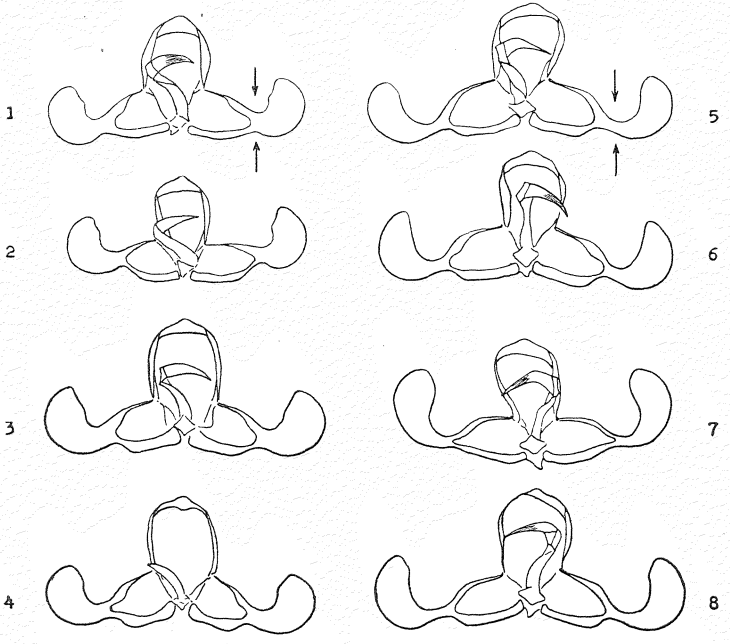


Fig. 2. Male genitalia (x 18). No. 1—4: *Hemimene plumbagana* Tr., no. 5—8: *H. cinerosana* HS. — Same specimens as shown on fig. 1.

whitish near the base. The typical form of this species is figured by e. g. Kennel (pl. 23, fig. 40). The ostium plate of the female genitalia (fig. 3, no. 9—10) shows a well defined orifice strongly chitinized on the edge, ductus bursæ very weakly defined. The male genitalia (fig. 2, no. 1—4) have the inner margin of cucullus irregular, convex, the base of cucullus short and broad.

The figures of the male genitalia of *plumbagana* given by Pierce (pl. 33) and Benander (1939, pl. II) represent this species.

The second species (fig. 1, no. 5—8) has a wing expanse of 13—16 mm, the wings are broader and darker, markings often very indistinct. Ground colour ochreous brown, dorsal patch, if present, slightly paler than the ground colour, broad, subtriangular, reaching the middle of the wing, divided by a narrow darker shade. Hind-

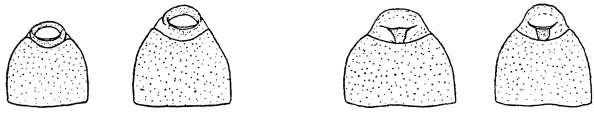


Fig. 3. Female genitalia, ostium plate (x 18). No. 9—10: *Hemimene plumbagana* Tr., no. 11—12: *H. cinerosana* HS. — No. 9: Kregme $^{29}/_{6}$ 47, no. 10: Kværkeby $^{22}/_{6}$ 41 (leg. N. L. Wolff), no. 11—12: Hillerød $^{28}/_{6}$ 74 (leg. Bang-Haas).

wings in both sexes brown. The ostium plate of the female genitalia (fig. 3, no. 11—12) has the orifice weakly chitinized, ductus bursæ well defined. The male genitalia (fig. 2, no. 5—8) have the inner margin of cucullus very regular, excavated, the base of cucullus longer and narrower. The figure of the genitalia of *tanaceti* in Kennel (1913, p. 637, fig. 36) represents the male of this species, while Pierce's figure (pl. 33) of *plumbagana* female represents the female of this species.

Most of the Danish specimens of "*plumbagana*" belonged to the first species, but a considerable number proved to be the second species, to which a male and a female from Mecklenburg, Germany (det. *tanaceti*) in the collection of the Zoological Museum of Copenhagen also belonged.

Having come to this conclusion, I communicated with my friend, Mr. Benander, who told me that he in de-

tails agreed with my statement and, having examined his mounts, informed me that his material belonged to the first species, except some specimens from Blekinge (Sweden) and a specimen from Finland, which belonged to the second species. On his request I here publish the results.

As to the first species there can be little doubt that it represents what is generally considered *plumbagana* Tr. The specimens figured by e. g. Herrich-Schäffer (1849, pl. 41, fig. 289) and Kennel (1913, pl. 23, fig. 40) as well as the descriptions in the commonly used handbooks directly point to this species. Moreover the original description of *plumbagana* (Treitschke 1830, p. 218—219) stating: ". . . der Grund ist mit vielen weisslichen Querlinien durchschnitten, jene bis zur Flügelmitte sind bogenförmig, die folgenden, hinter einer bindenartig dunkleren Stelle der Hauptfarbe *eckig*, auf der Mitte einen Winkel bilden. Alle Linien entspringen aus weissen Streichen und Häckchen am Vorderrande . . ." seems sufficiently explicit. The species figured here as fig. 1, no. 1—4 then has to be termed *plumbagana* Tr.

The second species is more difficult to interpret. That a so widely distributed species should never have been described, did not seem likely. As stated above it has in the past been mixed with *plumbagana*, but the possibility also existed that it could be identical with one of the species described under the following names:

(1) *tanaceti* Stt. As previously mentioned the genitalia figured by Kennel (1913, p. 637) as *tanaceti* Stt. represent the species in question, and it is likely that the Continental material as a whole also belongs here. The figure of the genitalia of *tanaceti* Stt. given by Pierce (1922, pl. 33), who figures them from British specimens, being entirely different, the species can, however, not be Stainton's *tanaceti*.

(2) *consortana* Wilk. In this case Pierce's figures

(pl. 33) of the genitalia also clearly indicate quite another species.

(3) *senectana* Gn. In spite of the resemblance with *senectana* the figures of the genitalia given by Pierce (pl. 33) and Benander (1939, pl. II) eliminate this species.

(4) *cinerana* Hb. Herrich-Schäffer (1849, p. 290) and Staudinger-Rebel (1901, II, p. 128) refer this species (with a ?) to *plumbagana* Tr. The figure in Hübner (pl. 33, fig. 211) is, indeed, very poor, but the shape of the wings in that figure excludes the possibility that it can belong to the species in question.

(5) *salicetana* Prittwitz. This species is by Prittwitz (1844, p. 419—421) described as near related to *Tortrix Zachana* (*Lipoptycha plumbana* Sc.). From the description appears that it has to be referred to *Hemimene plumbagana* Tr., as also stated by e. g. Staudinger-Rebel (1901, II, p. 128).

(6) *herbosana* Barr. According to Pierce (1922, p. 95) = *tanaceti* Stt.

(7) *saturnana* Hein. Although referred to *tanaceti* Stt. by Staudinger-Rebel (1901, II, p. 128), who erroneously treats *tanaceti* Stt. as a *Lipoptycha, saturnana* Hein. cannot belong to the genus *Hemimene,* as far as Heinemann (1863, p. 239) directly states that he has both sexes and that the costal fold on the forewing is missing.

(8) *cinerosana* HS. This species is considered very rare, in the hand-books recorded only from Austria and Hungary. As appears from Kennel and Hering great confusion has occurred as to the identification of the species *tanaceti* Stt., *senectana* Gn., and *cinerosana* HS. Kennel (1913, p. 637) remarks that most of the Continental *tanaceti* may belong to *senectana* Gn., *cinerosana* HS., or *Lipoptycha saturnana* Gn., while Hering (1932, p. 217) mentions that possibly *senectana* Gn. is nothing but a form of *cinerosana* HS., or *tanaceti* Stt.

The figure of the type of *cinerosana* given by Herrich-Schäffer (1849, pl. 41, fig. 290) as well as his description (ib. p. 255) seems, however, to correspond with the species in question. The figure in Kennel (pl. 23, fig. 44) also agrees. The size (exp.) of *cinerosana* is specified rather different in the literature. Kennel (ib. p. 635) states 17 mm, and Herrich-Schäffer (l. c.), who had only two specimens before him, gives 20 mm (9 "Linien"). The largest of the Danish specimens measures 16 mm, but in return Spuler (1910, p. 288) states *cinerosana* being of the same size as *plumbagana*, which is less than the average Danish specimens.

Applying to the British Museum in London I was informed that they possessed two specimens (♀♀) of *Hemimene cinerosana* HS. (from Asia Minor, ex coll. Paravicini) and thanks to the kindness of Mr. W. H. T. Tams I got the opportunity to examine the genitalia, which proved to be identical with those figured here as fig. 3, no. 11—12.

I now feel convinced that the species figured here as fig. 1, no. 5—8 must be *cinerosana* HS. and that it is this species which in the past has caused most of the confusion in this group of the genus *Hemimene*, being mixed with as well *plumbagana*, as with *tanaceti*, *consortana*, and *senectana*.

The distribution of *cinerosana* HS. now has to be explored in details. The species is most easily obtained flying in the dusk near *Tanacetum*, the probable food plant of the larva.

Summary.

Examination of the material of *Hemimene plumbagana* preserved in various collections in Copenhagen has proved that two distinct species were mixed, the first of which is figured here as fig. 1, no. 1—4, the second as fig. 1, no. 5—8.

A study of the literature leads to the conclusion that the first species is *plumbagana* Tr., while the second species must be identified as *cinerosana* HS. The last

named species is in the hand-books recorded only from Austria and Hungary but seems to have a wide distribution. Further records are: Finland, Sweden, Denmark, Germany, the British Isles, Asia Minor. In the past it has been confused with *plumbagana* Tr., *consortana* Wilk., *senectana* Gn., and *tanaceti* Stt. Probably most of the Continental material of *tanaceti* has to be referred to *cinerosana* HS.

Literature.

Bang-Haas, A. 1881: Tillæg til Fortegnelse over de i Danmark levende Lepidoptera. Naturhist. Tidsskr. (3), 13. Kjøbenhavn.

Benander, P., 1939: Sveriges Hemimene-arter. Ent. Tidskr. 60. Stockholm.

— 1946: Förteckning över Sveriges småfjärilar. Catalogus Insectorum Sueciae. IV. Microlepidoptera. Opuscula Entomologica. Lund.

Heinemann, H. von, 1863: Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. (2), 1. Braunschweig.

Hering, M., 1932: Die Tierwelt Mitteleuropas. Ergänzungsband I. Die Schmetterlinge. Leipzig.

Herrich-Schäffer, G. A. W., 1849: Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa etc. IV. Regensburg.

Hübner, J., 1793—1827: Sammlung europäischer Schmetterlinge. Augsburg.

Kennel, J. von, 1908—1913: Die Palaearktischen Tortriciden. Lfg. 1—3. (Zoologica 21). Stuttgart.

Kremky, J. & Maslowski, M., 1933: Studien an einigen Arten der Gattung Hemimene Hb. (Lepidoptera, Tortricidae). Annales Musei Zoologici Polonici. 10. Warszawa.

Larsen, C. S., 1916: Fortegnelse over Danmarks Microlepidoptera. Entomologiske Meddelelser. 11. København.

Pierce, F. N. & Metcalfe, J. W., 1922: The Genitalia of the Group Tortricidae of the Lepidoptera of the British Islands. Oundle.

Prittwitz, 1844: Tortrix Zachana und eine neue, ihr verwandte Species. Entomologische Zeitung. Stettin.

Spuler, A., 1910: Die Schmetterlinge von Europa. II. Stuttgart.

Staudinger, O. & Rebel, H., 1901: Catalog der Lepidopteren des Palaearctischen Faunengebietes. II. Berlin.

Treitschke, F., 1830: Die Schmetterlinge von Europa. VIII. Leipzig.

Kleine Beiträge zur Kenntnis der Blattarien und ihrer Verbreitung. II.

Von
K. Princis.

Blattidae : Blattinae.

Pseudoderopeltis Krauss (1891 : 652).

P. transvaalensis Rehn (1922 : 44, t. II, ff. 37—40).

1 ♂, S. Rhodesia, Matopos, 13. XI. 1938, (Nat. Mus. S. Rhodesia); 1 ♀, S. Rhodesia, Hope Fountain, II. 1937, (Nat. Mus. S. Rhodesia). Ist bisher nur aus Transvaal (Pretoria, Waterval in Ermelo Distrikt und Woodbush Village in Zoutspanberg Distrikt) gemeldet worden (Rehn, l. c.). Das von mir (1947 : 58) als *transvaalensis* gemeldete Männchen ist eine *brevicollis*.

P. caffra (Stål) (1856 : 166).

1 ♂, S. Rhodesia, Khami, X. 1938, (Nat. Mus. S. Rhodesia); 1 Larve, S. Rhodesia, Bulawayo, VI. 1915, (Nat. Mus. S. Rhodesia); 1 ♂, Transvaal, Sabie Bridge, 10. X. 1931, Miss A. Mackie leg., (Brit. Mus.). Bisher nur aus Durban (Port Natal) bekannt (Stål, l. c.).

P. diluta (Stål) (1856 : 167).

1 ♂, S. Rhodesia, Sawmills, 16. XI. 1934, (Nat. Mus. S. Rhodesia); 1 ♂, S. Rhodesia, Victoria Falls, 3. IX. 1917, (Nat. Mus. S. Rhodesia); 2 ♂♂, S. Rhodesia, Victoria Falls, XII. 1938, (Nat. Mus. S. Rhodesia bzw. Mus. Lund). Die bisher bekannte Verbreitung der Art: Port Natal, Transvaal (Pretoria, Moorddrift in Waterberg Distrikt und Pietersburg Distrikt) und Südwestafrika (Namutoni Distrikt). Stål (l. c.), Rehn (1922 : 55 und 1933 : 41).

P. flavescens Krauss (1891 : 654).

1 ♂, Südafrika, Walwich B(ay), 1889, Wilmer, (S. Afri-

can Mus.). Bisher nur allgemein aus Kapland gemeldet (Krauss, l. c.).

Pseudomopidae : Pseudomopinae.

Symploce Heb. (1916 : 355).

S. ruficollis (Fabr.) (1787 : 226).

Syn.: *Symploce bilabiata* Rehn & Heb. (1927 : 132, t. X, ff. 6—9).

♂ (Type), Ins. St. Thomas, ex coll. Seh(ested) et T(ønder) L(und), (Mus. Kopenhagen); ♀ (Paratype), mit gleichen Daten, (Mus. Kopenhagen). Dank dem Entgegenkommen des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen konnte ich das Belegmaterial von *Blatta ruficollis* Fabr. und *B. reticulata* Fabr. ausgeliehen bekommen, wofür ich dem Vorstand der III Abteilung des genannten Museums, Herrn Dr. S. L. Tuxen, meinen aufrichtigen Dank ausspreche. Es zeigte sich, dass unter dem Namen *ruficollis* 3 Exemplare stehen, alle drei mit gleichen Daten und als Typen bezeichnet. Zwei davon (♂ und ♀) gehören zu einer und derselben Art, die von *Symploce bilabiata* Rehn & Heb. nicht zu unterscheiden ist, während das dritte Exemplar sich als ein Männchen von *Symploce hospes* (Perkins) erwies. Ich fixiere hiermit das erstgenannte Männchen als die eigentliche Type von *Blatta ruficollis* Fabr., und damit fällt *Symploce bilabiata* Rehn & Heb. in die Synonymik unter *ruficollis*. Fabricius' Angabe "habitat in India" beruht offensichtlich auf einem Schreibfehler (Indien anstatt Westindien). Bisher ist unsere Art als *bilabiata* aus Porto Rico (San Juan und Aguas Claras) und Culebra-Insel gemeldet worden (Rehn & Heb., l. c.). Nach Rehn & Hebard dürfte wohl auch das als *flagellata* gemeldete Weibchen (St. John Island — Hebard, 1916 : 369) hierher gehören.

S. hospes (Perkins) (1899 : 5).

♂, Ins. St. Thomas, ex coll. Seh(ested) et T(ønder) L(und), (Mus. Kopenhagen). Dies ist das obenerwähnte

dritte Exemplar im Belegmaterial von *Blatta ruficollis* Fabr., es hat jedoch mit *ruficollis* nichts zu tun. Nach Rehn & Hebard (1927 : 127) ist *S. hospes* nur ein Mal aus Westindien (Antigua?) gemeldet worden.

S. persica B.-Bienko (1935: 125, ff. 5—6).

♂, Tranquebar, Daldorf, ex coll. Seh(ested) et T(ønder) L(und), (Mus. Kopenhagen). Obwohl dieses Exemplar als Type von *Blatta reticulata* Fabr. bezeichnet ist, stimmt es gar nicht mit der Beschreibung überein und kann also nicht als Type von *reticulata* gelten. Bisher ist diese Art nur aus Südostpersien (Bazman, Prov. Kirman) gemeldet worden (B.-Bienko, l. c.).

Ectobiinae.

Balta Tepper (1893 : 40).

B. reticulata (Fabr.) (1798 : 186).

Syn.: *Blatta humbertiana* Sauss., (1863 : 153); *Phyllodromia mendica* Shelf. (1908 : 12).

1 Ex. ohne Abdomen (Type), Tranquebar, Daldorf, ex coll. Seh(ested) et T(ønder) L(und), (Mus. Kopenhagen). Von den beiden Exemplaren, die unter dem Namen *reticulata* stehen und als Typen bezeichnet sind, entspricht nur dieses der Beschreibung, und ich fixiere es hiermit als die eigentliche Type von *Blatta reticulata* Fabr. Das zweite Exemplar des Belegmateriales wurde schon oben unter *Symploce persica* besprochen. Weiter stellte es sich heraus, dass *Balta humbertiana* (Sauss.) von *reticulata* nicht zu unterscheiden ist; bei sorgfältigem Vergleich des Typenexemplares mit den mir zur Verfügung stehenden Exemplaren von *humbertiana* aus Indien konnte ich keinen nennenswerten Unterschied feststellen. Die bisher bekannte Verbreitung der Art ist wie folgt: Madras, Chantaboon (Siam) und Singapore Island — Hanitsch (1927 : 11); Medan (Sumatra) — Hanitsch (1929 : 11); Kuala Tahan (Pahang) — Hanitsch (1931 : 387); Ceylon und Neelgheris (Nilghiris Hills in Indien) — Saus-

sure (1863 : 154); Brinjal (Pusa, Bihar, Indien) und Pusa — Hebard (1929 : 24).

Schrifttum.

Bey-Bienko, G. 1935. Descriptions of six new species of Palaearctic Blattodea. Konowia, XIV.

Fabricius, J. Chr. 1787. Mantissa insectorum, I. Hafniae.

— 1798. Supplementum entomologiae systematicae. Hafniae.

Hanitsch, R. 1927. On a collection of Blattidae from Southern Annam. J. Siam Soc., Nat. Hist. Suppl., VII.

— 1929. Dr. E. Mjöberg's zoological collections from Sumatra. 11. Blattidae. Ark. Zool., XXI A(2).

— 1931. On a collection of Malayan Blattidae from the British Museum (Natural History). Ann. Mag. Nat. Hist., (10)VII.

Hebard, M. 1916. Studies in the group Ischnopterites. Trans. Amer. Ent. Soc., XLII.

— 1929. Studies in Malayan Blattidae (Orthoptera). Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, LXXXI.

Krauss, H. 1891. Beitrag zur Kenntnis westafrikanischer Orthopteren. 2. Orthopteren der Guinea-Inseln São Thomé und Rolas, gesammelt von Prof. Dr. Richard Greeff. Zool. Jahrb., Syst., V.

Perkins, R. C. L. 1899. Orthoptera. Fauna Hawaiiensis, II. Cambridge.

Princis, K. 1947. Bemerkungen über einige afrikanische Blattarien, nebst Beschreibung von einer neuen Gattung und einer neuen Art. Opusc. Ent., XII, Lund.

Rehn, J. A. G. 1922. Contributions to our knowledge of the Dermaptera and Orthoptera of the Transvaal and Natal. Ann. Transvaal Mus., IX.

— 1933. Dermaptera and Orthoptera of the De Schauensee South African Expedition. Part I. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, LXXXV.

Rehn, J. A. G. & Hebard, M. 1927. The Orthoptera of the West Indies. Number 1. Blattidae. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., LIV.

Saussure, H. de. 1863. Mélanges orthoptérologiques. I. Blattides. Mém. Soc. Genève, XVII.

Shelford, R. 1908. Orthoptera, Fam. Blattidae, Subfam. Phyllodromiinae. P. Wytsman, Genera Insectorum, 73. Bruxelles.

Stål, C. 1856. Orthoptera cursoria och Locustina från Cafferlandet. Öfv. K. Vet. Akad. Förh., XIII.

Tepper, J. G. O. 1893. The Blattariae of Australia and Polynesia. Trans. R. Soc. S. Australia, XVII.



Victor Hansen

der d. 29. August 1949 fyldte 60 Aar blev paa en ekstraordinær Generalforsamling d. 12. Oktober 1949 udnævnt til

Æresmedlem af Entomologisk Forening.

I Erkendelse af Deres Betydning for Kendskabet til den danske Billefauna, dels ved Deres egne Indsamlinger og Bestemmelse af danske Biller, hvorved en stor Mængde nye Arter er blevet erkendt som danske, dels ved de foreløbig 10 Bind om Biller i "Danmarks Fauna", hvori De har nedlagt Deres Erfaringer og hvorved De har skabt et uundværligt Hjælpemiddel for kommende Undersøgelser af vort Lands Billefauna —

Samt i Erkendelse af den levende Interesse, De altid har vist Entomologisk Forening og dens Arbejde til Fremme af Kendskabet til den danske Faunistik —

Er det os en Glæde at udnævne Dem til vort Æresmedlem.

The harvest mite, Leptus autumnalis, in Denmark.
Observations made in 1949.

By
S. L. Tuxen.

Thisted is the name of a town in Jutland distinguished among other Danish towns by a stock of harvest mites, *Leptus* or *Trombicula autumnalis* Shaw. Already in 1875 the then physician of the town P. V. Heiberg published a paper with the title: Om Leptus autumnalis (in Danish). He mentions the endemic disease in Thisted in late summer, which he called "Augustknuderne", and he also discovered the cause, the harvest mite, which he found in a papule. He points out that it is only found in the town; in the country it is unknown he says. It is a curious fact that the harvest mite since then has spread only very little out into the country north and east of Thisted. Till now it has been found nowhere else in Denmark, Thisted, as it seems, forming the northern limit of its European distribution. Since 1874, however, it has become a real plague to the 10.000 inhabitants of Thisted, who are virtually forced to live in-doors in August. In 1948 I was asked to investigate the phenomenon. That year, owing to pressure of work, I was only able to confirm the statement of Heiberg as to the cause of the disease. I 1949 I went a little more thoroughly into the matter; on account of the shortness of the Leptus season, however, my observations had to be rather scattered, my main purpose being, of course, to help the people to get rid of the plague, or at least to

diminish its effects. Since I do not know whether I shall be able to go further into the life-history of the harvest mite in Thisted in the next few years, and since this occurrence, the only one known in Denmark and the northernmost in Europe — is rather curious, it seems desirable to publish now such scattered observations as I have been able to make.

The occurrence of Trombicula autumnalis in Thisted and its environments.

Thisted lies in West Jutland, on the northern shore of Limfjorden, and covers a rather steep slope, rising 35 m in little less than one km, with chalk to the very surface. There are very many gardens, about one

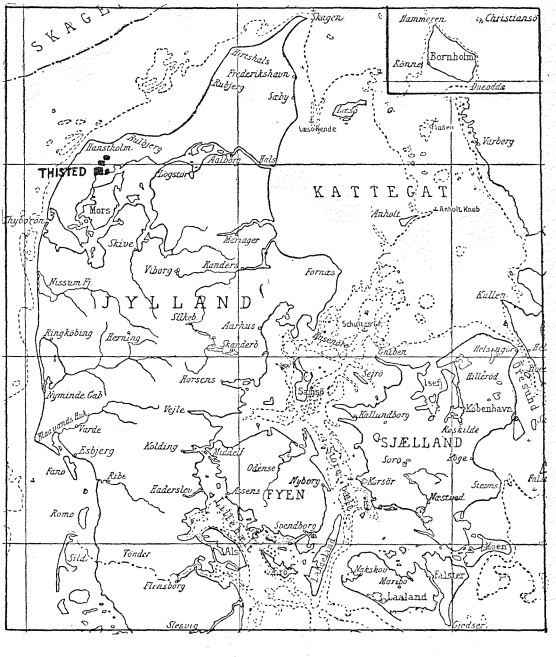


Fig. 1. Map of Denmark. Black spots mark the distribution of the harvest mite.

thousand, and nearly all of these teem with Leptus, to such a degree that people avoid them in the season, which lasts from the latter part of July to the beginning of September, because they will get numerous pustules after only crossing their garden, to say nothing of the numbers obtained when picking berries or lying on the

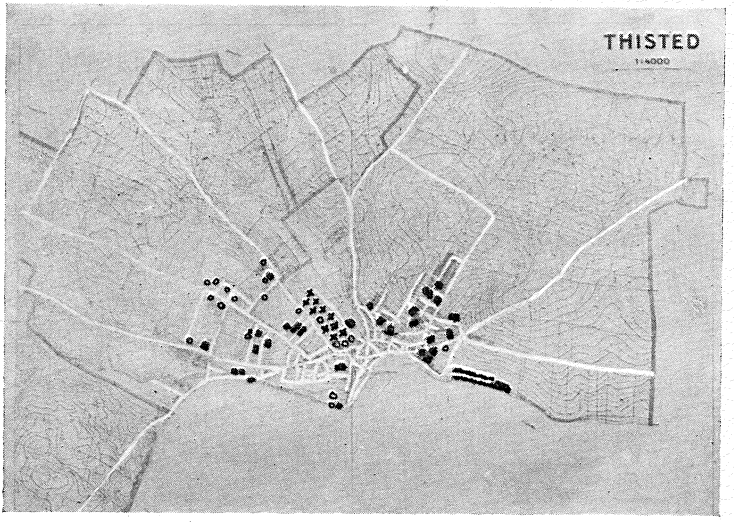


Fig. 2. Map of Thisted. Black spots mark the occurrence of the harvest mites, open rings their non-occurrence and black crosses the small wood in the middle of the town. The streets are shown in white.

lawn. 2-3-400 pustules may be the result of a fine sunday.

In infested gardens the harvest mites occur all over the garden, on bare soil as well as under herbage and on lawns. This last fact I used to obtain a fairly rough estimate of the abundance of Leptus according to the situation of the garden, the time of the day, weather conditions etc. When crossing a lawn it was evident that harvest mites gathered on one's shoes, and if these were white tennis-shoes the red mites could easily be

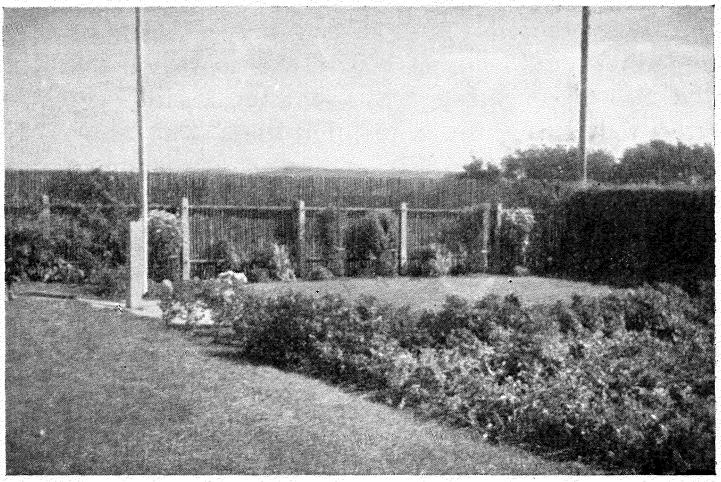


Fig. 3. The open lawn. Thisted August 24th 1949.



Fig. 4. The shady lawn. Thisted August 24th 1949.

seen and counted. After one minute's slow walking on the lawn I therefore took off both my shoes and counted the mites on them. Of course this is rough evidence and may be only suggestive, but the results agreed so often that I venture to mention them. The mites live at the surface of the soil, grass and low plants, on the uppermost end or edges of fallen leaves, stalks of pears and apples, small stones etc., yet I never found them more than about ten centimeters above the soil, and never on stems or leaves of the shrub (as commonly supposed by the local people). On the tips of such objects a little red lump may be seen consisting of many hundreds of mites.

Not all the gardens are equally infested by mites. The town is divided by a small wood, in which I have never seen Leptus, and stony buildings into a West town and an East town (fig. 2). In the East town nearly all gardens were highly infested, a minute's stroll resulting in 2—500 mites; in the West town, however, only small numbers, up to about 20 mites, were counted in most of the gardens, probably owing to the west wind prevailing almost throughout the season this year; in other years the contrary is said to have been the case. Some gardens in the West town, however, were highly infested and those were always gardens with lawns shaded by trees with a more or less dense foliage. Also in the East town there was a distinct difference between shaded and open lawns. A garden in the East town, which I had under steady observation, contained two such lawns (figs. 3—4) and the difference between the mites counted in these two lawns was marked.

Once I tried to see whether it was possible by the rough "shoe method" to form an idea of the density of the mites during the twenty-four hours of the day, so I took a stroll three times every second hour, each time a minute, one day from 9^h—19^h, another one from 19^h—17^h.

Figs. 5—6 show the results, which should be read with every reservation on account of the rough method. The mite numbers are averages of "six shoes", but it was remarkable that the numbers occurring on the two shoes in each stroll agreed fairly well. The upper line gives counts from the shaded lawn with sunshine only

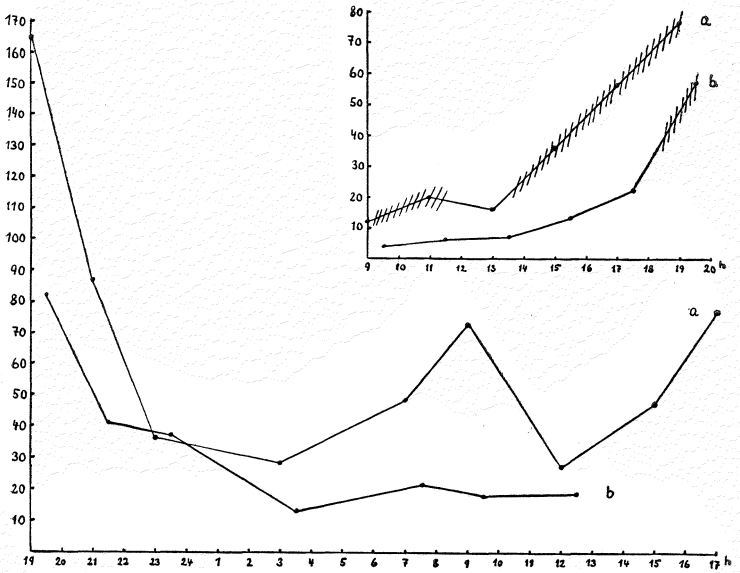


Fig. 5 (above). Number of harvest mites on the shady lawn (a) and the open lawn (b); Thisted August the 12th, 1949, from 9 a. m. to 8 p. m. The oblique shading mark the time of the day when the lawns were shaded.

Fig 6. Number of harvest mites on the shady lawn (a) and the open lawn (b); Thisted, from August the 13th at 7 p. m. to the 14th at 5 p. m.

at mid-day, the lower line shows the open lawn, in shade from 18h. Both curves unambiguously show that the mites are most frequent just before dusk, their frequency otherwise depending on the humidity and the light, mainly on the humidity.

Though I was not able to measure the humidity of the atmosphere just above the surface of the soil it seems evident that this would be highest on shaded lawns, highest in the evening and highest on calm days, which quite agrees with the frequency of the mites as observed by me in different gardens and on different lawns: the frequency being highest on warm, calm afternoons and evenings on shaded lawns. The highest number obtained, about 300 mites on each shoe after a minute's exposure, was counted under such circumstances. Even the small drop in the frequency at mid-day on the shaded lawn (see the curves) — but not on the open lawn — if it is real, may be explained by the desiccating effect of the mid-day sunshine. Apart from the humidity the light seems to be effective in lowering the frequency after sunset, and also the temperature may be effective, because on cold days the frequency was much lower than on warm days. — I repeat that these considerations are based only on my observations and not on elaborate measurements.

On man the harvest mites may penetrate the skin in great numbers forming itching pustules. The mites presumably assemble on the places on the body where the humidity is highest, at least this seems to me to explain why they accumulate between the waist and knees, preferably around the waist, further in the armpits, around the neck etc.; wearing sandals I once got many pustules forming a cross under the buckle. Though I have had many pustules myself and did not scratch them I found few harvest mites in them, so I am forced to think that one mite may try to bite in many places, thus forming pustules, before finding a satisfactory place. Not all people are equally liable to get pustules, in most families some members may go free; as will be known the same is the case with stings of mosquitoes, fleas etc., but it is remarkable that immunity against

these last-named creatures does not coincide with immunity against Leptus, in fact the opposite seems to be the case. It thus looks as if the poison of the harvest mite has a composition different from that of the above-mentioned insect poisons. This fact as well as the cause of the stylostome formation ought to attract the attention of physicians and biochemists.

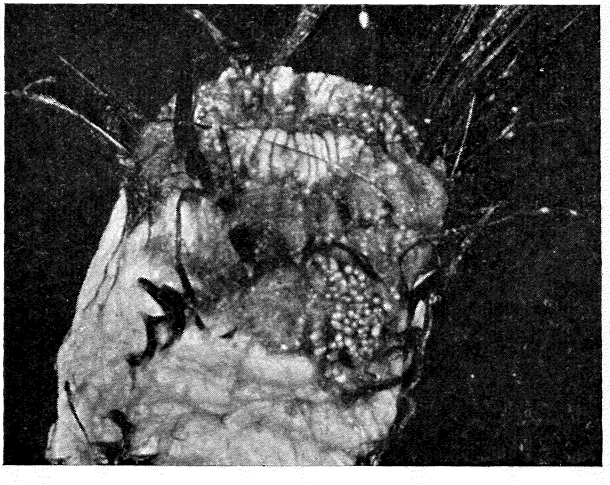


Fig. 7. The anal region of a blackbird, Thisted August 9th, 1949, with many harvest mites. Originally 700 were counted. U. Møhl-Hansen phot.

Man is not the only host of the harvest mite in Thisted, presumably only a "substitute" host, on which the parasites will be lost. People told me that also cattle, horses, dogs and cats may have "Augustknopper" as the pustules are called by the inhabitants, and personally I have seen them on mice (Apodemus sylvaticus L. and Mus spicilegus Pet.), Guinea-pigs, hens, chaffinch (Fringilla coelebs coelebs L.), linnet (Carduelis cannabina cannabina L.), gold-hammer (Emberiza citrinella citrinella L.), and above all on the blackbird (Turdus merula

merula L.). I have seen four specimens of this last-mentioned bird, all with many harvest mites round the anus; in one instance I counted 700 mites on that little space, in all stages of sucking, such a crowd that many newcomers ran to and fro without being able to find space. This, of course, agrees well with the habit of this bird

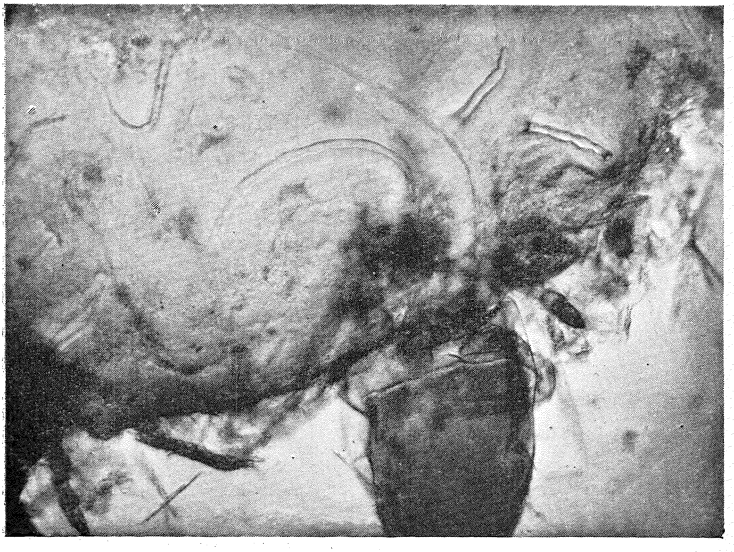


Fig. 8. A piece of skin from the same anus showing the stylostomes. U. Møhl-Hansen phot.

of seeking its food on the ground in contrast to other birds. — Figs. 7—9 show the crowding of the mites around the anus of a blackbird, though before the photograph was taken most of the full-fed mites and the newcomers had dropped off. Figs. 8 and 9 show a small part of the skin cut off; the stylostomes of the sucking mites and of those which have disappeared are seen.

In 1874 the mites were restricted to the town proper and as recounted by old inhabitants especially to the

southern part. About 1900, I was told, they also occurred in the country just north of the town, and now they are to be found north and east of Thisted in the villages of Brund, Hillerslev, Kaastrup and Faarup. The areas are shown black on the map fig. 1. The mites are thus spreading, but it is curious how slowly this spreading takes place considering birds to be the hosts preferred.

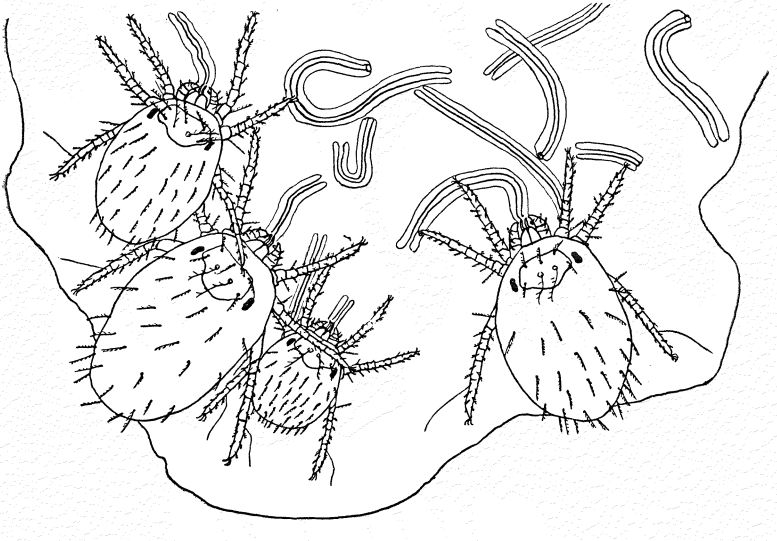


Fig. 9. The same as fig. 8, drawn.

However, the main occurrence of the mite sets in at a time when the birds are rather stationary, the impulse of migration not having set in.

The Control.

As repellents against Leptus I tried 30 % solutions of dimethyl phthalate and dibutyl phthalate in alcohol produced by A/S Ferrosan, Copenhagen; they were applied directly on the body, one large drop rubbed on each leg from hip to toes and another for the arms and

the neck. Used every morning dibutyl phthalate was absolutely effective whereas dimethyl phthalate would sometimes fail to work. I was therefore much astonished at the result of the following experiment.

A piece of filter paper, 20×40 cm., was soaked with the two liquids, one to each half, and then with a brush a cluster of Leptus as already described from pearstalks etc. was swept down upon the paper, several hundreds thus being spread at random over the surface. The result was that the creatures rapidly fled from the dibutyl phthalate, but were killed by contact with the dimethyl phthalate, after some few seconds becoming more and more stiff-legged and slowly moving, eventually stopping and dying. The cause of this unexpected result may be that dibutyl phthalate has a higher boiling point than dimethyl phthatale and therefore lasts for a longer time on the skin of the host, whereas the smaller viscosity of dimethyl phthalate allows it to penetrate faster into the Leptus.

I also tried to eradicate Leptus in the gardens. The problem was to kill Leptus without disturbing too much the balance of the other microarthropods in the soil. The firm of "Midol" of Copenhagen therefore placed at my disposal a spray, called Midol-Azo of the following composition:

Azobenzene	4 %
Trichlorethylene, Methylcellulose and water	96 %

The point was that Azobenzene from experiments with red spiders had shown a selective effect on the eggs of these mites. By means of a fire-engine I sprayed 4 gardens of a total area of 3500 square metres with a 1 % watery solution (as much liquid as would cover the surface in a layer of 1 mm if not absorbed by the soil) in June when I thought Leptus might be in the egg stage (I have never found its eggs); the result was ab-

solutely negative, it disturbed neither the Leptus content nor the other microarthropods.

I then tried another spray called Midol-Thio from the same firm and composed of:

Hexachlorcyclohexane (666).	2.7 %
Azobenzene	4 %
Parathion	0.3 %
Trichlorethylene etc. as above	93 %

As it was a tedious task to spray the liquid with a fire-engine I got help from a spraying firm called "Gartnernes Motor-Sprøjter I/S", which used a jeep-syringe of 50 athmospheres' pressure. By means of this I succeeded in spraying 23 gardens covering obout 20.000 sq. m. on the 15th and 19th of August. In seven of these gardens I had often counted mites by the "shoe method"; I checked them for three weeks after spraying; the result is shown in Table I. Concerning the other 16 gardens I know that

TABLE I.

Number of harvest mites ("shoe method") at about 5 p. m. in some gardens in Thisted before and after spraying with Midol-Thio (marked by a heavy black line).

	August															Sept.
Garden	4	6	9	10	11	15	16	18	19	20	22	23	24	25	26	5
A	—	—	56	68	—	0	0	—	—	—	0	—	—	0	—	0
B	—	179	—	—	—	0	0	0	—	3	—	—	—	1	—	0
C	59	79	—	335	—	—	—	37	—	0	—	0	—	1	1	0
D	—	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	7
E	—	—	—	—	—	—	—	23	—	0	0	—	—	0	—	0
F	—	—	—	—	—	—	—	254	—	1	2	—	2	—	—	0
G	—	—	—	—	508	—	—	—	—	4	8	—	—	2	2	3

they were highly infested; I checked them on the 23rd, 25th, 26th of August and Sept. 5th and found no harvest mites or only 1—4 specimens. A garden, which was not sprayed, was examined at the same dates and was highly infested, although showing a definite decline in numbers on Sept. 5th. It goes without saying that counting always took place at the same time of the day, be-

tween 4 and 5 p. m. The results seemed to be equally good whether a 1 % or a $^1/_2$ % solution was used. And the results were in fact so encouraging that the spraying experiments will be repeated and extended in 1950.

As this liquid contained 666, there was of course the risk that many of the microarthropods in the soil would be killed, thereby seriously disturbing the balance in the soil. To find this out I examined Berlese samples of the soil, a column of the soil, $^1/_{1000}$ m^2 in 5 cm's depth, being placed in a Berlese funnel, lighted from above. In two of the gardens which I sprayed 8 samples were taken in each before spraying, 8 in each afterwards and sorted out under the binocular at 32 times' magnification. I do not intend to give all the numbers here as the samples were only taken to be indicative and a thorough investigation of the effect of 666 (as well as of DDT) on the microarthropods of the soil requires all the investigator's time for a longer period than I could spare; but the results looked better than I had expected.

TABLE II.

Number of microarthropods in samples of $^1/_{1000}$ sq. m. before and after spraying. Average numbers of 7 or 8 samples.

	Garden 1 sprayed $^{15}/_8$		Garden 2 sprayed $^{19}/_8$	
	$^{12-13}/_8$	$^{15-16}/_8$	$^{14-18}/_8$	$^{23-24}/_8$
Sminthurids	14	1	3	0
Tullbergia krausbaueri	6	2	5	4
Onychiurus armatus	—	—	2	3
Isotoma viridis	4	2	6	1
Pseudosinella alba	2	1	1	1
Trombidiids	5	2	5	0
Others	9	5	12	3
Totel	40	13	34	12

The numbers are given in Table II, each number being the average of 7 or 8 samples. It is evident from the few numbers that there is a distinct fall in the total number, a fall to about one third or one fourth of the original number. The decline is greatest for the orga-

nisms living on the vegetation or in the uppermost layers of the soil, diminishing with the distance beneath the surface. This, of course, means that the liquid has its greatest effect in the uppermost layers of the soil and that the microarthropods, when touched, will be killed; it seems, however, that part of the microarthropod fauna will be spared, and if the more lively Leptus specimens will be killed to a comparatively greater degree than most of the other microarthropods these may perhaps after some time reestablish the balance in the soil, without Leptus. I am quite aware that the use of such unselective sprays containing 666 is dangerous, because it is impossible to foresee the effect of a disturbed balance. The plague which Leptus is in Thisted, I feel, will, however, justify the application of such means of control even if other inconveniences may be involved.

The systematic position of the mite.

As to the species of Leptus in question I have no doubt that it is *Trombicula autumnalis* Shaw, the common European species. I have drawn it in fig. 10. Examining the chaetotaxy in detail I found that it differed a little from the beautiful figures given by Marc André (1930) in the chaetotaxy of the tarsus and the patella of the first leg and of femur 1 and 2 of the hind leg. Prof. André, however, most kindly sent me some of his specimens for comparison, and it appeared that the chaetotaxy agreed in every detail, André having overlooked one hair on each of these joints and a spine on tarsus I. In fig. 11 I figure the chaetotaxy of these joints according to my observations; besides the hairs mentioned three very small spines may be noticed on the patella, tibia and tarsus of the first legs; a similar spine is present on the tarsus of the second leg. They always seem to be situated near one of the larger spines on the joints. They may be sense organs.

I have also compared my specimens from Thisted with the varieties in chaetotaxy described by W. S. Richards (1950) and with some of his own slides kindly sent me by Prof. P. A. Buxton of London. Richards mentions no less than six distinctly different types according to

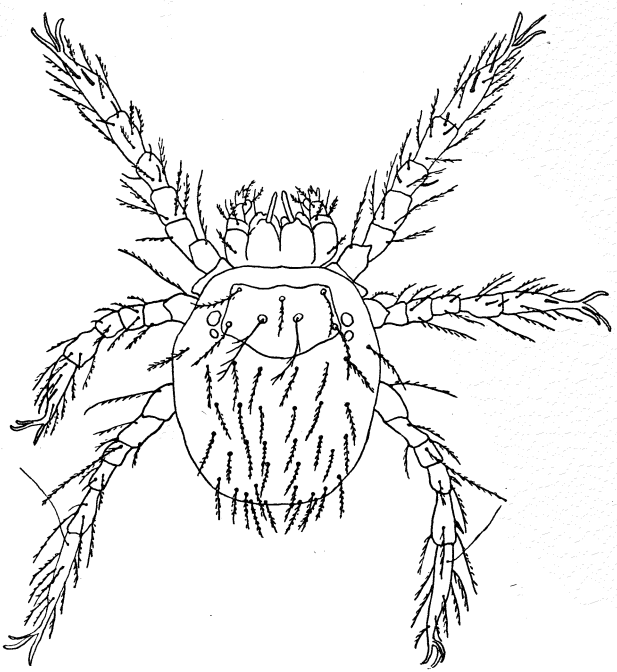


Fig. 10. *Trombicula autumnalis* Shaw, type *b* larva Richards 1950. Thisted August 24th, 1949.

the chaetotaxy (1950a); all these he considers to be phenotypical varieties of one species, the common *T. autumnalis* Shaw. Besides some truly abnormal (though common) types with ciliated galeal hairs or with duplicated humeral or scutal setae three types occur according to the number of setae in the second and third dorsal rows (the two humeral setae forming the first "row"): type *a* with 8,8 setae, *b* with 6,6 setae, and *c* with 8,6 setae.

Of these types *a* and *b* do show some constancy in their local and seasonal occurrence, type *a* occurring farthest to the north; and in the south, where type *b* (and *c*) are also met with, it appears later in the season than these types. He also mentions that larvae of type *b* were "very abundant only on the chalky Chilterns" though fairly numerous also in other soils, and larvae of type *a* "were

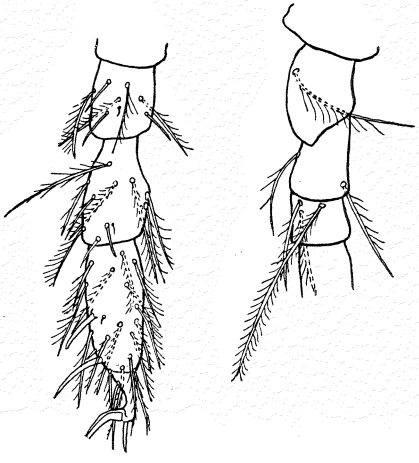


Fig. 11. *Trombicula autumnalis* Shaw, Thisted July 31st, 1948, showing the patella, tibia and tarsus of the first leg (to the left) and the trochanter, femur 1 and 2 of the hind leg (to the right).

responsible for the very heavy infestations recorded away from the chalk" (1950b p. 123).

In view of the above it is very interesting to note, that all Leptus larvae which I have seen from Thisted were larvae of type *b*. None of the aberrant types and none of the types *a* and *c* were ever found. As mentioned above the chalk in Thisted rises to the very surface of the soil nearly all over the town, and the inhabitants have always been anxions to correlate this fact with the occurrence of their tormentors (though they are not known to occur in other places in Denmark where

chalk reaches the surface). Judging from the nature of the soil, therefore, type *b* would be expected in Thisted, and likewise its occurrence mainly from the end of July to early September would lead one to expect this type of larva. The occurrence in Thisted, therefore, seems to confirm the supposition of Richards (1950a p. 115) that "the differences are determined by the nature of the environment during larval development".

On the other hand, it should be borne in mind that there is no explanation so far of the peculiar occurrence of the mite in Thisted of all Danish towns, so that the possibility exists that it may have been introduced by man. In that case the originally introduced creatures may have belonged to type *b* as genetically different from type *a* and more southern in its occurrence (the specimens which I have seen from France also belonged to this type). If, however, thirdly, types *a* and *b* are genetically different and their occurrence at Thisted indigenous we might have expected type *a* to be the form present. Thus the Danish mites can throw no light on the problem of the possible occurrence of more than one species of Trombicula in Great Britain.

Acknowledgments.

My thanks are due to Overlæge Dr. med. Holger Nielsen, Thisted, who directed my attention to this very curious plague and helped me in every way, as well as to nearly all citizens of Thisted who eagerly supported my investigations, Borgmester Chr. Iversen at the head of them all. A/S "Ferrosan", Direktør Rasmussen, "Midol", and Gartner Hartvig Jensen, all of Copenhagen, as well as Bestyrer Krog, Thisted, facilitated my controlling experiments. By providing me with French, English and American specimens of harvest mites Prof. Marc André, Paris, Prof. P. A. Buxton, London, and Dr. Corn. B. Philip, Hamilton Montana, gave me invaluable help. Financial support was granted by Thisted Byraad (1948) and Kong Christian X's Fond (1949). I extend my warmest thanks to all of them.

Literature.[1])

André, Marc, 1930: Contribution à l'étude d'un Acarien: Le Thrombicula autumnalis Shaw. Mém. Soc. Zool. France 29 p. 39—138.

Heiberg, P. V., 1874: Om Leptus autumnalis. Nord. med. Ark. Sthlm. 6 Nr. 25.

Nielsen, Holger, & S. L. Tuxen, 1950: Augustknopper (Trombidiosis). En Endemi foraarsaget af Leptus (Trombicula) i Thisted-Egnen. Ugeskr. f. Læger, København 1950 p. 952—55.

Richards, W. S., 1950a: The variation of the British harvest mite (Trombiculidae, Acarina). Parasitology 40 p. 105—17.

— 1950b: The distribution and biology of the harvest mite in Great Britain (Trumbiculidae, Acarina). Ibid. p. 118—126.

Tuxen, S. L., 1949: Augustknopper – Augustmider. Naturens Verden 1949 p. 75—90.

Womersley, H., & W. G. Heaslip, 1943: The Trombiculinae (Acarina) or itchmites of the Austro-Malayan and Oriental regions. Trans. Roy. Soc. S. Austr. 67 p. 68—142.

[1]) A large number of papers on Trombiculids were consulted but have not been used in connection with the present investigation.

Notes on the Genus Apatidea MacLachlan.

With Descriptions of two New and possibly Endemic Species from the Springs of Himmerland.

By

Anker Nielsen.

Freshwater Biological Laboratory, University of Copenhagen.

In a previous paper I have recorded the arctic relict *Apatidea muliebris* MacLachlan from some springs in the Lindenborg Aa valley in Himmerland, a landscape in northern Jutland, and given an account of its annual cycle (16, pp. 587 and 624—25). Briefly summarized it is as follows: The swarming season is narrowly limited, from the end of April to the end of May. In this season the imagines occur abundantly and perform a pronounced diurnal activity. In the summer months, the larvæ have a rapid growth, and towards the end of August or September they are full grown; they then migrate to the under surface of loose-lying stones, where the larval cases are transformed into pupal cases. The pupation, however, does not take place till spring; the whole winter is spent as larva in the pupal case. The larvæ do not winter in a lethargic state; taken out of the case, they are able to crawl about. Immediately after the closing of the case, the alimentary tract is filled with food, but it is soon used up, and the intestine will then be much shrivelled. The species thus spends 6-7 months as larva in the pupal case without taking any food. Under arctic conditions, where it is important

to utilize the brief summer for a rapid growth and seek protection against the cold of the arctic winter, this is certainly an adequate annual cycle. Under the conditions now prevailing in the springs, with an — at least practically — constant temperature all the year, it will seem to be a rather inadequate one, since, no doubt, the wintering larvæ are not without metabolism. The disadvantage of it must have been still greater in the Atlantic Period (about 5000—2500 a. C.), when the mean temperature of the year and hence the temperature of the springs — and probably the metabolism of the wintering larvæ — were higher than now.

These observations were made in the spring Rold Kilde (cp. 16, p. 330), in the upper part of the valley. In the spring Lille Blaakilde (cp. 16, p. 332), about 10 km farther north, in the middle part of the valley, there is also, in a limited space, a rich population of *Apatidea*. Originally I thought to be concerned with *A. muliebris* also here. From later observations it appeared, however, that the annual cycle is quite different from that in Rold Kilde, and rearings have shown that the two populations are also specifically different.

In my endeavours in identifying the species from Lille Blaakilde, which is parthenogenetic like *muliebris*, I have compared it with all available specific descriptions of *Apataniinæ*, also those under other generic names, since one may never be sure which characters an author has found important enough to give a species generic rank. I have been unable to obtain the descriptions of *koizumii* Iwata and *fuscostigma* Matsamura from Japan (described in Japanese) as well as *Apatanodes sociata* Navás from Chile. It is, however, very unlikely that it should be identical with one of these three species, and it does not agree with any of the other descriptions. In some cases the ♀ is undescribed or so poorly described that no safe conclusion is possible, but since these

species are not parthenogenetic, it seems justifiable to exclude them. Thus the species from Lille Blaakilde is new to science. I have named it *cimbrica* after the district, Himmerland (= Cimbria), which is believed to be the home of the Cimbrians, known from the history of Antiquity. For comparison a detailed description of the specific characters of *muliebris* is given for the first time. The descriptions are based upon material preserved in alcohol.

A. muliebris MacLachlan, ♀ (fig. 1). Segments IX and X are coalesced, but in their dorsal half they can easily be discerned from each other, the posterior margin of segment IX being raised a little above the surface of segment X as an almost right-angled ridge. The inferior appendages ("side lobes") are very inconspicuous and for their greater part coalesced with segment IX itself, from which they may be distinguished by being a little elevated, having a duller surface, and being covered with minute setæ. Their posterior corner is rather acute. Segment X is short, especially in its ventral part. The dorsal part forms a projection above the anus. In dorsal or ventral view this projection is short, finger-like, with a somewhat irregular outline. The dorsal side has a pair of depressions leaving a median, elevated area, which posteriorly is attenuated to a thin, vertical lamella. *This structure is very characteristic.* In lateral view the ventral side and the greater part of the dorsal side of the projection are horizontal. Laterally the posterior margin of segment X forms a broad, but little prominent corner, which is not visible in dorsal view. (This is of course a little dependent on the visual angle). The supragenital plate is very much reduced and forms only a semilunular sclerite along the dorsal part of the genital opening. In lateral view it resembles a vigorous, downward and backward directed spine. (Previously — 17, p. 24 — I have designated this plate as the ventral

side of segment X. It should rather be considered as the IX. venter). In dorsal or ventral view the tongue-like process of the vaginal chamber (cp. 17, p. 26) is very slender and gradually attenuated towards the distal end (fig. 3 a, b). The "spout" in which the distal end of this process lies (fig. 3 c) is very short. Its posterior margin has, in the middle, a rounded indentation, beneath which a bulging of the lower side of the "spout" is seen. The distal ends of the dorsolateral folds of the vaginal chamber project beyond the genital opening as a pair of false "side lobes", one on each side of the vulvar scale. (The term "side lobes" ought to be avoided, since it may give rise to confusion). In ventral view the median sides of these projections are convex.

Body length 8.0—9.1 mm, length of anterior wing 9.1—10.1 mm.

A. cimbrica n. sp., ♀ (fig. 2). Closely related to *muliebris*, from which it is distinguished by segment X being still shorter. This applies especially to the dorsal part of the segment; in lateral view its dorsal outline is almost vertical. On the dorsal side there is a pair of low and very indistinct bulgings, whereas every trace of the dorsal lamella, so characteristic of *muliebris*, is lacking. The lateral corners on the posterior margin of segment X are narrower and acuter, but more prominent, clearly visible in dorsal view. The posterior corner of the inferior appendages is more rounded than in *muliebris*. The tongue-like process of the vaginal chamber (fig. 3 f-h) may be just as slender as in this species, but it is more often somewhat broader in the proximal part. (Considering the great individual variation of *cimbrica* in this respect, it is of course not impossible that *muliebris* varies to the same degree, so that specimens might be found in which the process is just as broad as in *cimbrica*). In the "spout" (fig. 3 d, e) the median indentation of the posterior margin is only slightly indicated, the bulging

of the lower side being only little or not at all visible in dorsal view. In ventral view the median side of the

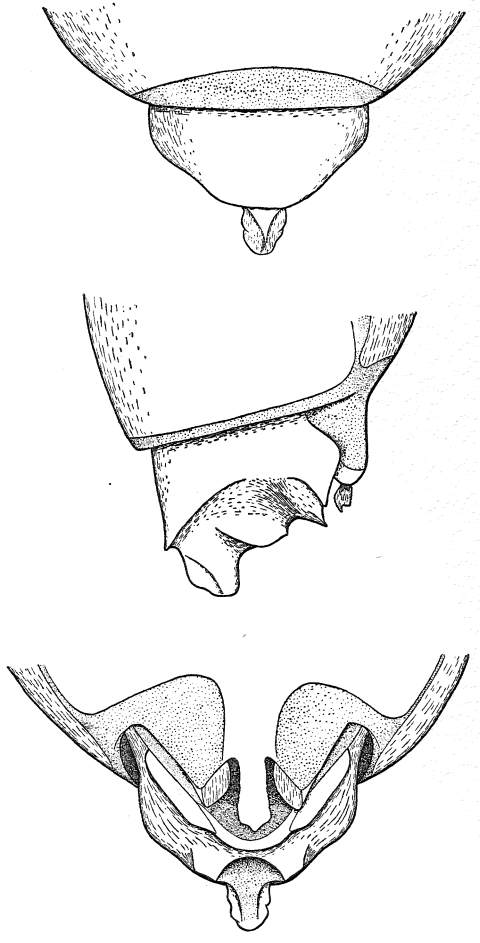


Fig. 1. *A. muliebris.* Segments (VIII), IX, and X in dorsal, lateral, and ventral view. Membranes, including genital and anal openings, dotted. $^{50}/_{1}$.

distal projection of the dorsolateral folds of the vaginal chamber is slightly S-like curved. (I am not quite sure

that this character is safe). The holotype was presented to the Zoological Museum of Copenhagen.

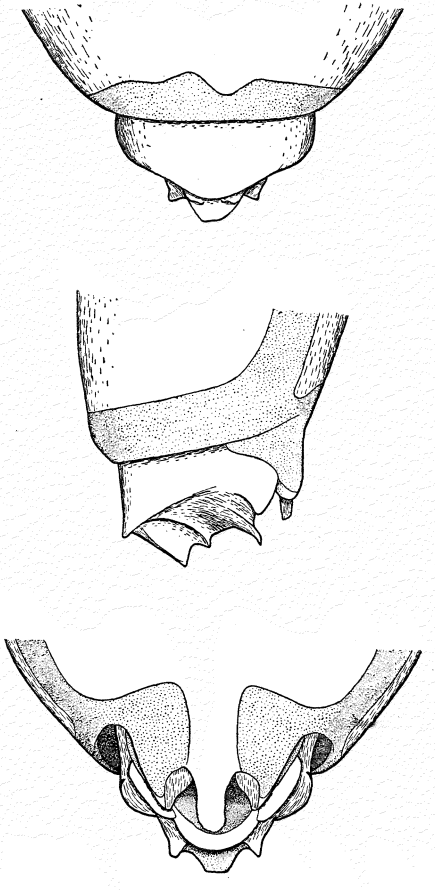


Fig. 2. *A. cimbrica.* Segments (VIII), IX, and X in dorsal, lateral, and ventral view. Membranes, including genital and anal openings, dotted. $^{50}/_{1}$.

This species is smaller and varies more in size than *muliebris*. Body length 5.3—8.0 mm, length of anterior wing 6.7—9.4 mm.

Holotype: ♀, reared in August 1945. Paratypes: 15♀♀, reared April—August 1946-47.

It is beyond any doubt that the two species are very closely related. As especially remarkable points of resemblance the extreme shortening of the ventral part of

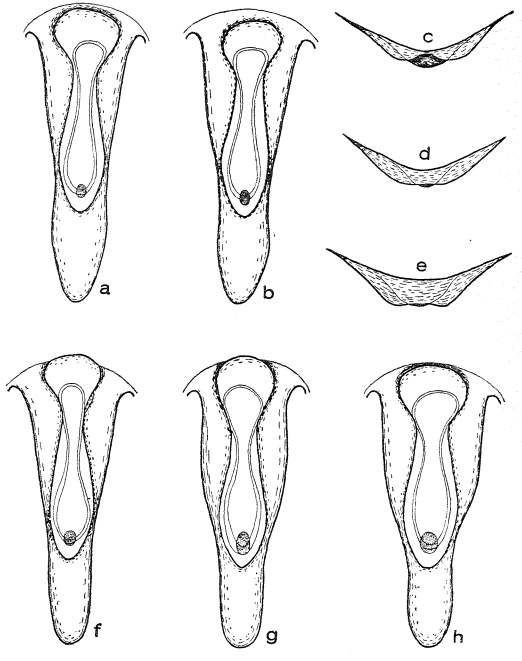


Fig. 3. a—c: *A. muliebris*; d—h: *A. cimbrica*. a, b and f—h: the tongue-like process of the vaginal chamber in ventral view. c—e: the "spout" in dorsal view. $^{105}/_{1}$.

segment X, the shape of the much reduced supragenital plate, the distal projection of the dorsolateral folds of the vaginal chamber, and the very short "spout" may be pointed out. The only important difference is the fact that in *cimbrica* the dorsal projection of segment X is much shortened, and that the dorsal lamella on this pro-

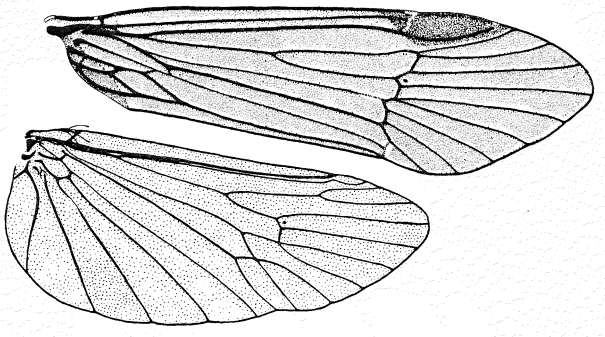


Fig. 4. *A. muliebris*; right wings $^{7.5}/_{1}$.

jection has been obliterated. In other respects the two species are — at least practically — alike. In *cimbrica* the basal width of apical cell I in the anterior wing generally is greater than in *muliebris*; in this respect the figs. 4 and 5 may be considered as representative. It may be considerably greater than in the specimen pictured, in extreme cases being as broad as apical cell II, but it may also be as narrow as in the *muliebris* specimen figured. In the latter it may be as broad as or even a little broader than in the *cimbrica* specimen pictured. In the posterior wing the cross-vein between

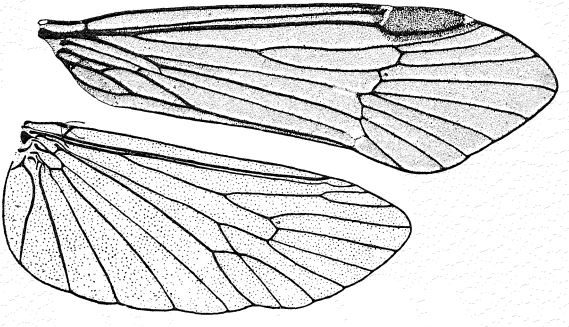


Fig. 5. *A. cimbrica*; right wings. $^{7.5}/_{1}$.

r_5 and $m_{1,2}$ more often joins the latter at the point of bifurcation, but fork 3 may also have a minute pedicel. On the other hand, in some few specimens of *cimbrica* the cross-vein joins the most proximal part of m_1. In both species the connection between m_{3+4} and cu_1 varies from a very short cross-vein (fig. 6 C) to a rather long anastomosis (fig. 6 D). The former condition is more common in *muliebris* than in *cimbrica*, in which species the longest anastomoses were found. The colour is very uniform within the genus, but it may perhaps be mentioned that in both species only the extreme apex of the femur is more light-coloured like tibia and tarsus.

In two specimens of *cimbrica* abnormalities of the venation of the anterior wing were found. In one fork 1 of the left wing has a short pedicel. In the other r_4 is double in its greater, middle part, enclosing an elongate cell (fig. 6 A). In both specimens the other wing is normal.

Till now I have not subjected the *cimbrica* larva to a morphological examination. Preliminarily it may be said that it is distinguished from the *muliebris* larva by a somewhat different shade of the main colour of the sclerotized parts. Possibly, however, this difference will only be noted by direct comparison.

During the years 1945—47 I have made fairly regular observations of the annual cycle of *cimbrica*. The results are given in the table below, in which "winter larvæ" means larvæ having closed their case, but not attained the prepupal stage. (+) means that the stage in question has not been collected, but its presence appears from the notes made on the excursion, or — in the case of imagines — that fresh, empty pupal cases were found. A + placed between two larval instars means moulting larvæ, between the 5th instar and "winter larvæ" that larvæ closing their cases were present, between pupæ and imagines it means "ripe" pupæ.

	2. instar	3. instar	4. instar	5. instar	winter larvæ	pre-pupæ	pupæ	imagines
Jan. 3. 1947		(+)	(+)	(+)	(+)			
Jan. 4. 1946		+	+ +	+	+ +			
Jan. 5. 1949		+	(+)	(+)	+			
Apr. 10. 1936		+					+ +	
Apr. 11. 1947	+	+	+	+	(+)	(+)	+	+
Apr. 15. 1947								+
Apr. 27. 1946		+	+	(+)		+	+ +	(+)
May 16. 1947								+
June 7. 1946		+		+ +			(+)	(+)
July 21. 1947								+
July 23. 1946		+	+ +	+ +			(+)	
July 25. 1945				+			(+)	
July 31. 1947		+	+ +	+ +			+	+
Aug. 7. 1947								+
Aug. 8. 1946								+
Aug. 16. 1947								+
Aug. 19. 1946								+
Aug. 24. 1945			+	+ + +		+		

The table fully confirms the general impression that very different stages of development are found together in all seasons of the year. Apart from the "winter larvæ" the larvæ are active in winter. The presence of 3. and even 2. instar larvæ in early April shows that in winter the growth is reduced, despite the constant temperature of the water, an observation which has also been made in other spring-frequenting Trichoptera (16, pp. 621—22). It does not, however, stop entirely, which will appear from the fact that moulting larvæ and larvæ closing their cases were found in January. During winter neither pupæ nor prepupæ have been found; (on Jan. 5th 1949 20 pupal cases were collected, all containing "winter larvæ"). The larvæ which happen to attain the full-grown state in winter obviously spend the remainder of this season in the same way as does *muliebris* in Rold Kilde. From the table it will appear also that the swarming season lasts at least from early April to late August. From the latter time till the begin of

January there is a gap in my observations. There is, however, all possible reason to believe that the svarming season continues in the remainder of the summer and in early autumn, since prepupæ were found on August 24th.

Under recent conditions this annual cycle is certainly more adequate than that of *muliebris*; in a possible

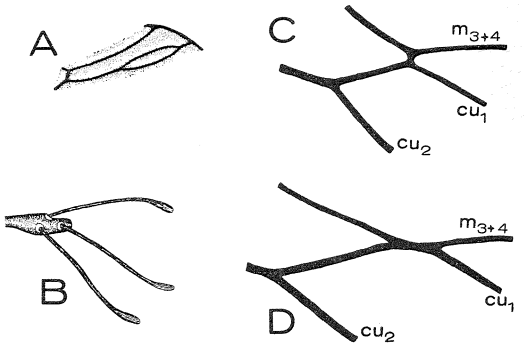


Fig. 6. Detalls of wings. B: *A. muliebris*; A, C, and D: *A. cimbrica.* A: r_3 and r_4 of aberrant anterior wing. B: distal end of the humeral plate of right posterior wing with the three clavate setae which together with the downward deflection of the anal corner of the anterior wing form the wing coupling apparatus. C and D: variation of the connection between m_{3+4} and cu_1 in right posterior wing. A: $^{7.5}/_{1}$; B—D: $^{40}/_{1}$.

competition with this species it most probably would give *cimbrica* an advantage. During winter the larvæ at least can meet their metabolism by eating and also perform a moderate growth. This of course does not apply to the larvæ which attain the full-grown state in the course of the winter (cp. above). Only comparatively few, however, will stay in the "winter stage" for so long a time as does *muliebris,* and in return the imagines which emerge early in spring may possibly give rise to a new generation in the following summer. (In order not to encroach too much on the population I have not

collected material enough for a statistic analysis, which might have allowed for a definite solution of the latter question).

For the greater part at least of the Late Glacial Period *Apatidea* had, no doubt, a continuous distribution in the water-courses of the district. Towards the end of the Late Glacial Period the mean temperature of the warmest month rose to 10° C., the forest immigrated, and the Boreal Period commenced (about 7200 a. C.). This temperature is the lower limit for the forest, but it is also the upper limit for *Apatidea*. Experiments have shown that pupæ cannot be reared, if the temperature rises only a little above this level — the cause of many failures. In the Boreal Period the distribution of the genus therefore became discontinuous, restricted to the springs, in which its temperature requirements are fulfilled. The question is now why the populations in the two springs are specifically different. It might of course be that both species, *muliebris* and *cimbrica*, were present in the water-courses of the district even in the Late Glacial Period, and that for some reason the former has been confined to Rold Kilde, the latter to Lille Blaakilde. Considering the very close relationship between the two species, and the fact that *cimbrica* has not been found in other places, though the caddis-fly fauna of North Europe has been comparatively well investigated, I find, however, the explanation given below much more probable.

Originally a population of *muliebris* was confined in Lille Blaakilde as well as in Rold Kilde. During the Post Glacial Period a mutation has then occurred in Lille Blaakilde, a mutation which changed the stiff annual cycle of *muliebris* into a more plastic one. Under the altered life conditions this has been of selective value, so that gradually the progeny of the mutant has ousted the primitive form. (For some years the spring was

rather often subjected to outrage, causing an almost catastrophic decrease of the population. When these evils had come to an end, it soon reached its former size. This indicates a high population pressure and hence an effective selection). The morphologic differences distinguishing *cimbrica* are pleitropic, and in themselves probably indiffent, effects of the mutation.

Some other facts speak in favour of this theory. Out of 20 specimens reared from Lille Blaakilde pupæ four deviate more or less from the description given above. In one (reared May 13th 1947) the dorsal outline of segment X is scarcely so steep as in the typical *cimbrica*. In another one (reared May 16th 1947) this outline much approaches the horizontal line, though it is a little convex. The two remaining specimens are so different from the typical *cimbrica* that, according to general usage, they deserve a specific name of their own.

A. intermedia n. sp., ♀ (fig. 7). Intermediate in specific characters between *muliebris* and *cimbrica*. As in the former segment X has a distinct projection above the anus, provided with a dorsal, vertical lamella. Anally the latter, however, is lower, its dorsal outline in lateral view being much descending. On each side of the lamella a short and broad, laterally directed bulging is seen, so that the projection in dorsal or ventral view is broader than in *muliebris*. The lateral corners on the posterior margin of segment X are more prominent than in *muliebris* and just visible in dorsal view. The posterior corner of the inferior appendages is rounded as in *cimbrica*, and also the distal projection of the dorsolateral folds of the vaginal chamber has the same shape as in this species. In the specimen chosen as holotype the emergence partly failed, the imago having died before shedding the pupal cuticle. In the paratype the apical cells I and II of the anterior wing have the same basal width. In the posterior wing fork 3 has no pedicel;

m_{3+4} and cu_1 are connected by a rather long anastomosis.

Body length 8.0 mm, length of the anterior wing 8.9 mm (paratype).

Holotype: ♀, reared August 8th 1946. Paratype: ♀, reared August 19th 1946. Holotype in the Zoological Museum of Copenhagen.

Especially the presence of the vertical lamella on the dorsal projection of segment X makes it almost cer-

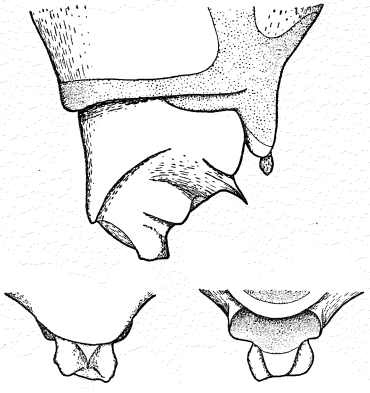


Fig. 7. *A. intermedia.* Above: segments (VIII), IX, and X in lateral view. Below: segment X (and part of segment IX) in dorsal (left) and ventral view (right). $^{50}/_{1}$.

tain that *intermedia* is a mutant of *muliebris,* and then the same is probably the case with *cimbrica.* (In the two species the mutations have had the same physiological, but somewhat different morphologic effects). A cytological investigation of the *Apatidea* species might perhaps give further evidence. Considering the huge size of the cells of the larval spinning glands the Trichoptera should be suitable objects for such studies.

In the spring Ravnkilde, 2 km SSW of Lille Blaakilde, there is a rather sparse population of *Apatidea.* I have only one imago from this locality (May 17th

1936), which will seem to represent a fourth species. The structure of the genito-anal segments are, however, so peculiar that perhaps we are concerned with a sheer abnormality. I shall return to the question when I have got material enough. In the spring Dybdal Bæk, about 1 km south of Rold Kilde, there is a fairly rich population of *Apatidea*. In its annual cycle it will seem to agree with that in Rold Kilde. At present I have no imagines from this locality.

Apart from its main distribution in the Arctic, *A. muliebris* has been found in some few other places in Europe, especially in England, where it must also be considered as an arctic relict. In the type locality, a spring in Arundel Park (South Downs), MacLachlan (8, p. 216) states the swarming season to be May—September, and in the same locality King (5, p. 215) found imagines abundant in late August. In the latter half of September MacLachlan (9, p. 217) found the imago at Lynton (Exmoor District). British records which agree with conditions in Rold Kilde are from Tinto (South Lanarkshire; 11, p. 10), "Old Man" at Coniston (Lake District; 12, p. 130—31), and Talybont-on-Usk (Black Mountains, Wales; 4, p. 158), but of course, this does not necessarily mean that imagines do not occur at other seasons in the localities in question. In the latter half of October Klapálek (7, p. 241) found pupæ in a spring with "clear and very cold water in the neighbourhood of Leitomischel in Eastern Bohemia".

Thus it may seem that the population in Rold Kilde is rather unique in having preserved its arctic biology. In (most of) the other localities mutations have probably occurred which have had the same physiological effect as, but a smaller morphologic effect than those in Lille Blaakilde. In this way the relict populations have been split up into subspecies. *A. muliebris* should be an exceptionally suitable object for studies on speciation, more

so since the time for which the populations have been isolated can be estimated with a fairly high degree of accuracy. I hope to return to this question later on.

It might seem that I have been too generous in attributing specific rank to *cimbrica* and *intermedia*, and that they should rather be considered as subspecies of *muliebris*. (Though the distance between the two springs is only small, *muliebris* and *cimbrica* fulfil the demand for geographic isolation. As to *cimbrica* and *intermedia* the parthenogenesis is as effective an isolation as any geographic barrier). When I have not done so, it is partly because the two forms are distinguished by characters which trichopterologists generally consider as specific, partly because I will not state the mutation theory as a proved fact, though personally I believe in it.

As mentioned above *cimbrica* is considerably smaller than *muliebris*. The fact that it also varies much more in this respect suggests that the small size is phenotypical, and this again may indicate that life conditions are harder in Lille Blaakilde than in Rold Kilde. As a matter of fact, the *muliebris* from the latter locality will seem to be distinguished by an unusual size. MacLachlan's (8, p. 215) and Mosely's (15, p. 210) statements of the size of English *muliebris* agree better with *cimbrica*. This means probably that life conditions are exceptionally favourable in Rold Kilde, and that hence mutations of this kind have not had so great a selective value as in other localities, which may be the reason why the population has preserved its arctic biology.

The objection might perhaps be raised that also the morphologic differences between *muliebris* and *cimbrica-intermedia* were phenotypical, correlated with body size. For two reasons this objection can be rejected. In the first place the small English specimens — at least in their main features — have the same specific character as *muliebris* from Rold Kilde. Secondly, the characters distinguishing *cimbrica* are distinctly qualitative and not quantitative. In this respect there is no difference between the smallest

and the largest specimens. The upper picture in fig. 2 was drawn after one of the largest *cimbrica* specimens, the upper and the lower picture in fig. 1 after one of the smallest *muliebris* specimens; actually the two animals were of the same size. The wing characters which — statistically — distinguish the two species are perhaps correlated with body size; my material is, however, too small to make a decision as to this point.

In a previous paper (17, pp. 21—28) I have given a morphologic description of an *Apatidea* species from Ulatjern in the Norwegian high mountains. I then thought that possibly it was identical with *A. auricula,* of which species Forsslund (2, p. 217) has given a very rough description. Forsslund has informed me that this is not the case, but we are concerned with *A. arctica* Boheman. In my endeavours to identify the Ulatjern *Apatidea* I committed the error to ignore *arctica,* which I then thought was an exclusively parthenogenetic species. Mosely (13, p. 238) has, however, described a ♂, caught in Iceland together with a long series of *arctica* ♀♀. A comparison between Mosely's and my figs. convinced me that it is the same species, and a reidentification of the ♀♀ showed that they must also be referred to *arctica.* Later on (14, p. 34) Mosely points out that the animal which he considered as an *arctica* ♂ is identical with *palmeni* Sahlberg (cp. 19, p. 11), the ♀ of which is unknown, and lets the question open, if *palmeni* actually is the ♂ of *arctica.* There cannot be much doubt that the ♂♂ and ♀♀ from Ulatjern belong to the same species, and thus it is fairly certain that *palmeni* is the ♂ of *arctica,* the former name being a synonym of the latter.

Though the material is referred to a wrong species, I think that the descriptions, and especially that of the female genital apparatus, will be of some value. (In order to bring this description in agreement with Snodgrass' terminology — 20, pp. 563—66 — the organ which I have called bursa copulatrix should be designated as recepta-

culum seminis, and vice versa). Mosely's statement that the distal joint of the inferior appendage of the ♂ has three branches is not correct; what he considers the third branch is actually the distal process of the first joint (17, p. 22).

The *arctica* ♂ does not seem to be very common, and from many localities there are a copious material of ♀♀ without a single ♂. At Ulatjern, however, the ♂♂ would seem to constitute a fairly great proportion of the population. Thus there is probably a facultative parthenogenesis in this species. The same is possibly the case with other members of the subfamily. On May 15th—22nd King & Morton at Loch Rannoch in Scotland took a long series of *Apatania wallengreni,* of which hardly 10 per cent were ♂♂ (6, p. 46). I do not find it very likely that the explanation should be that they "have been too late for the ♂". It is interesting to note that this condition is connected with a highly developed copulatory apparatus in the ♀.

Forsslund (1, p. 189) states that the type of *Phryganea stigmatella* var. *zonella* Zetterstedt is an *arctica* ♀, and that hence the latter name should be considered as a synonym of *zonella.* Nevertheless, I shall propose to retain the name *arctica* Boheman, under which the species is well-known.

To the remarks on the generic name made previously (17, pp. 28—29) the following may be added: That the number of spurs on the posterior tibia cannot be attributed generic value appears clearly from the fact that this number in *Radema infernale* Hagen and *R. uncinatum* Martynov is subjected to individual variation (10, p. 93). Forsslund (3, pp. 94—95) has erected the genera *Parapatania* and *Gynapatania* for *Apatania stigmatella* Zetterstedt and *Apatidea muliebris* MacLachlan, resp. I find this procedure entirely unjustified. Ross (18, pp. 101—02), on the other hand, will unite the genera

Apatania, Apatidea, and *Radema* into one genus and, claiming that Forsslund has demonstrated that *Apatania* Kolenati is a synonym of *Molanna* Curtis, attribute to them the name *Radema* Hagen, which is older than *Apatidea* MacLachlan. It is possible that the genera *Apatidea* and *Radema* ought to be united, but even in this case I shall prefer the former name as being the best known. Still, there are good reasons for keeping apart the genera *Apatania* and *Apatidea,* distinguished by the following characters:

Apatania Kolenati. In the posterior wing sc and r_1 run parallel for the greater part of their length and diverge distally. In the ♂ the superior appendages are lacking.

Apatidea MacLachlan. The posterior wings as in *Apatania* except that r_1 makes a forward bend towards sc just before the divergence; (there is no anastomosis between the two veins as is often stated). Superior appendages present in the ♂; (this character must be supposed to hold good also in the "disappeared" ♂ of *muliebris*).

We then have either to make a new name for the former genus or to retain the well-known name *Apatania,* which has been lent to the subfamily; of course, I shall prefer the latter possibility. In general, considering the truth of Forsslund's statement that "Vor MacLachlans Zeit war die Trichopteren-Systematik sehr verwirrt" (1, p. 185), I shall propose not to take the rule of priority too seriously, but consider the generic and specific names used by MacLachlan in his monograph as *nomina conservanda,* if not very special reasons speak against this. It will contribute to simplify the nomenclature, making it a tool and not a hindrance.

Below is given a list of the species of *Apataniinæ* described since the appearance of Ulmer's record (21, pp. 76—77), apart from the North American genus *Neophylax* MacLachlan, which possibly — according to its developmental stages — ought to be

included in the subfamily. The generic names are those used in the original descriptions. As to the last years the list is perhaps not complete.

Apatania subtilis, *mirabilis*, Martynov '09; *groenlandica*, Kolbe '12 (syn. of *arctica* Boheman); *baicalensis*, *nigrostriata*, *mongolica*, *sachalinensis*, *sinensis*, Martynov '14 (Zool. Rec. 1916); *stylata* Navás '16 (Zool. Rec. 1935); *bulbosa*, Martynov '22; *canadensis*, *shoshone*, Banks '24; *koizumii*, Iwata '27 (Zool. Rec. 1929); *fuscostigma* Matsamura '31 (Zool. Rec. 1932); *yenchigensis* Ulmer '32; *nikkoensis*, *kyotensis*, Tsuda '39 (Zool. Rec. 1940); *pictula*, Banks '43.

Apatelia hispida, auricula, Forsslund '31; (the latter name, at least, is perhaps to be considered as a *nomen nudum*); *aberrans*, Martynov '33; *parvula* Martynov '35; *œnicta*, Ross '38.

Apatidea brevis, Mosely '36; *zonella* var. *dalecarlia*, Forsslund '42; *cimbrica, intermedia*, Anker Nielsen '50.

Radema uncinatum, setosum, Martynov '24; *sorex*, Ross '41.

Apataniana hutchinsoni, Mosely '36.

Apatanodes sociata, Navás '34 (from Chile!).

Apatelina incerta, Mosely '36.

Apatidelia martynovi, Mosely '43.

Baicalina bellicosa, spinosa, ovalis, foliata, thamastoides, Martynov '14 (Zool. Rec. 1916); *reducta*, Martynov '24.

Summary.

Two new parthenogenetic species of Trichoptera, *Apatidea cimbrica* and *A. intermedia*, are described. They are possibly endemic to the spring Lille Blaakilde in Himmerland, northern Jutland, arisen in the Postglacial Period as mutants of the arctic relict *A. muliebris* MacLachlan. The principal effect of the mutations was to change the stiff annual cycle of *muliebris* into a more plastic one, which has been of selective value under the altered life conditions. The morphologic characters distinguishing the two new species are pleiotropic effects of the mutation. These cases may contribute to throw some light upon the problems of speciation, and also upon the question of the origin of specific characters, which will more often seem to be non-adaptive. The holotypes are in the Zoological Museum, Copenhagen.

References.

1. Forsslund, Karl-Hermann, 1929: Revision der Zetterstedtschen Trichopteren aus Lappland. Ent. Tidskr. Stockholm. **50.**
2. — 1930: Zwei neue *Apatelia*-Arten. Ibid. **51.**
3. — & Bo Tjeder, 1942: Catalogus Insectorum Sueciae II. Trichoptera. Opusc. Ent. Lund. **7.**
4. Kimmins, D. E., 1932: British Trichoptera, Ephemeroptera, and Plecoptera 1930—31. Ent. Mon. Mag. London. **68.**
5. King, J. F. X., 1888: *Apatania muliebris* MacLachl. Ibid. **24.**
6. — & Kenneth J. Morton, 1891: List of Neuroptera observed at Rannoch in June, 1889. Ibid. **27.**
7. Klapálek, F., 1888: The Metamorphosis of *Apatania muliebris* MacLachl. Ibid. **25.**
8. MacLachlan, Robert, 1874—80: A Monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna. London.
9. — 1890: Trichoptera observed in the Exmoor District in Autumn. Ent. Mon. Mag. London. **26.**
10. Martynov, Andreas, 1924: To the Knowledge of Baicalini, a Group of Endemic Baicalian Trichoptera. C. R. Acad. Sci. Russ. Leningrad.
11. Morton, Kenneth J., 1902: *Apatania muliebris* McLachl. in Lanarkshire. Ent. Mon. Mag. London. **38.**
12. — 1925: *Mystrophora intermedia* Klap., new to the British Fauna, and *Apatania muliebris* McLach., two Species of Trichoptera from the Lake District. Ibid. **61.**
13. Mosely, Martin E., 1930: New European Trichoptera and Plecoptera. Trans. Ent. Soc. London. **78.**
14. — 1931: *Apatania arctica* Bohem., ♂. Entomologist. London. **64.**
15. — 1939: The British Caddis Flies. London.
16. Nielsen, Anker, 1942: Über die Entwicklung und Biologie der Trichopteren mit besonderer Berücksichtigung der Quelltrichopteren Himmerlands. Arch. Hydrobiol. Stuttgart. Suppl.-Bd. **17.**
17. — 1943: *Apatidea auricula* Forsslund from a Norwegian Mountain Lake. Ent. Medd. København. **23.**
18. Ross, Herbert H., 1941: Descriptions and Records of North American Trichoptera. Trans. Amer. Ent. Soc. Philad. **67.**
19. Siltala, A. J., 1908: Zur Trichopterenfauna der nordlichen Fenno-Skandia. Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 31_2.
20. Snodgrass, R. E., 1935: Principles of Insect Morphology. New York.
21. Ulmer, Georg, 1907: Trichoptera. Wytsman Gen. Ins. Fasc. **60.**

Nye billearter for den danske fauna. 1949.

Af Victor Hansen.

Efter August West's død har jeg overtaget arbejdet med at holde fortegnelsen over Danmarks biller à jour. Dette vil som hidtil ske dels ved, at der, når tilstrækkeligt stof foreligger, antagelig hvert 5te eller 6te år, udsendes et tillæg, indeholdende oplysninger både om nye og om sjældne arter[1]), dels ved årlig udsendelse af en meddelelse om de for faunaen tilkomne nye arter[2]).

En sådan meddelelse gives hermed for året 1949, i hvilket 6 nye arter er konstateret[3]).

117 a. **Perigona nigriceps** Dej. (K. M. I. 228). 1 stk. sigtet af kompostbunken på 2. tøjreslag i Dyrehaven (efteråret 1948, disponent Andr. Sørensen). I 1949 forekom den i antal, såvel i denne bunke som i kompostbunkerne ved Duschbad og Schimmelmanns vildthuse (V. H. leg.; aug.—okt.; friskklækkede eksemplarer omkring 1. aug.). Arten, der bl. a. har været kendt fra Nordamerika, Japan, Abessinien og Madeira, har i nyere tid bredt sig til Europa.

214 a. **Amara majuscula** Chaud. (Sv. insektf. 9, Carabidae, 1942, p. 250; Ent. T. 1943, p. 50). Anholt (1 stk. under tang på nordstranden, $^{22}/_{6}$ 1949; Einar Klefbeck leg.). Arten står meget nær ved A. apricaria Payk. (D. F. XI. 174), men er lidt større og bredere og kendes for hannens vedkommende let ved, at den tætte hårklædning på bagskinnebenenes inderside mangler. Den stemmer vistnok overens i levevis med A. apricaria, sammen med hvilken den undertiden er fundet. Arten er beskrevet fra Sibirien, men også fundet bl. a. i Finland og Sverige (Småland, Västergötland og Värmland). Måske har arten været overset, måske er den ved at brede sig.

972 a. **Leptacinus intermedius** H. Donisth. (E. M. M. 1936 p. 269, Norsk Ent. T. 1945 (VII) p. 125 (med penistegninger), Ent. T. 1949 p. 233). Nogle stkr. i en kompostbunke ved Hjortekær, $^{22}/_{5}$ 1949 og i kompostbunken

[1]) Jfr. 1ste tillæg i Ent. Medd. XXV p. 3 ff.

[2]) Jfr. Ent. Medd. XXV p. 209—211 (for året 1947) og p. 326—327 (for året 1948).

[3]) Om forklaring til forkortelser se Ent. Medd. XXV p. 326, noten.

ved Duschbad vildthus i Dyrehaven, $^{11}/_{9}$ 1949 (V. H. leg. og det.). Arten har antagelig været sammenblandet med de nærstående L. batychrus Gyll. og linearis Grav.

1240 a. **Bohemiellina paradoxa** Mach. (Op. Ent. 1947 p. 87, Koleopt. Zeitschr. I (1949) p. 152 (med afbildning)). Nogle stkr. i kompostbunken ved Schimmelmanns vildthus i Dyrehaven, $^{5}/_{8}$ 1949 (V. H. leg. og det.). Arten er beskrevet fra Bøhmen 1941 og fundet samme år i Finland og 1945 i Sverige.

2272 a. **Aderus nigrinus** Germ. (D. F. XII, 38). 1 ♂ og 1 ♀ ketset i moseterrænet ved Maribo sø, umiddelbart syd for Engestofte, $^{8}/_{7}$ 1949 (J. A. leg. og det.). Jfr. hovedfortegnelsen II, p. 421 øv. Arten er i udlandet også fundet i kompostbunker, $^{13}/_{6}$—$^{15}/_{7}$, i antal $^{23}/_{6}$ (Verhdl. des Vereins für naturwiss. Heimatforsch. zu Hamburg 1939 (27. bind) p. 3).

2603 a. **Leptinotarsa decemlineata** Say (Coloradobillen, kartoffelbillen). Det første angreb i Danmark af dette farlige skadedyr fandt sted i Sønderjylland, hvor der i tiden fra 24. juli til slutningen af september 1949 på forskellige steder fandtes biller, larver og pupper i antal. Jfr. nærmere Tidsskr. f. Landøkonomi 1949 p. 507—515 og Naturhistorisk Tidende 1949 p. 70—72 (nr. 5).

Nye sommerfugle for den danske fauna.

(Samtlige arter taget eller erkendt i 1949).

Af Wilhelm van Deurs.

Cucullia fraudatrix Ev. 1 ex. på lys $^{26}/_{7}$ 49 ved Saltuna, Bornholm (E. Wilsund).

Sedina büttneri Her. 1 ex. på lys $^{23}/_{9}$ 49 Hannenov (J. Lundqvist).

Tarache luctuosa Esp. 2 ex. Bornholm: Rønne $^{15}/_{7}$ 49 (Kaj Pedersen; se „Flora og Fauna“ 1949, heft. 3—5, s. 116), Knudsker $^{26}/_{7}$ 49 (Preben Holst).

Selagia argyrella Schiff. 3 ex. på lys $^{16}/_{7}$ 49 Onsbæk, Bornholm (J. Chr. Jensen).

Pyrausta perlucidalis Hb. 1 ex. paa lys $^{14}/_{7}$ 49 Gudhjem (W. van Deurs).

Schiffermuelleria schaefferella L. 1 ex. Hamborgskoven $^{6}/_{6}$ 49 (E. Pyndt).

Pancalia latreillella Curt. Begge *Pancalia*-arter er nu konstateret her fra landet; *P. loewenhoekella* L. kun fra Alindelille (første gang $^{26}/_{5}$ 49 — Niels L. Wolff), de øvrige i C. S. Larsens fortegnelse nævnte lokaliteter har alle vist sig at gælde *P. latreillella* Curt. (Niels L. Wolff verific.).

Coleophora salicorniae Hein.-Wck. Fanø $^{26}/_{7}$ 49 (Niels L. Wolff).

Coleophora vibicigerella Z. Kregme $^{30}/_{5}$ 48, Hundested $^{10}/_{7}$, $^{18}/_{7}$ 45, Præstø Fed $^{15}/_{5}$ 48 (Niels L. Wolff).

Coleophora peribenanderi Toll. Broksø $^{4}/_{6}$ 45, Fanø $^{2}/_{7}$ 48 (Niels L. Wolff).

Coleophora agrammella Wood. Lyngby Mose $^{20}/_{6}$ 41, Ryget $^{25}/_{6}$ 44, Mellemskoven, Falster $^{9}/_{6}$ 45, Grønholt $^{17}/_{6}$ 49 (Niels L. Wolff), Hillerød $^{9}/_{6}$ 49 (J. Lundqvist).

Coleophora suaedivora Durr. Fanø $^{8}/_{7}$ 48, $^{18}/_{7}$ 49 (Niels L. Wolff).

Coleophora versurella Z. Fanø $^{5}/_{7}$ 48, $^{23}/_{7}$ — $^{6}/_{8}$ 49 (Niels L. Wolff).

Cygnodia farinella Thnbg. Bøllemosen $^{1}/_{6}$ 1868, Råvad $^{12}/_{6}$ 1873, Ørholms Fælled $^{22}/_{6}$ 1873 (Bang-Haas leg., Niels L. Wolff verific.).

Cataplectica profugella Stt. 2 ex. Mellemskoven, Falster $^{21}/_{7}$ 49 (E. Kjær).

Scythris palustris Z. Horbelev, Falster $^{23}/_{7}$ 49 (E. Kjær). Tidligere kendt fra Fåborg, bestemt som *S. fuscoaenea* Hw. Finderen, C. S. Larsen, har været klar over fejlbestemmelsen, men ikke publiceret noget derom. *S. fuscoaenea* Hw. må indtil videre udgå af fortegnelsen.

Swammerdamia compunctella H. S. Holmegårds Mose $^{3}/_{6}$ 43, Alindelille $^{9}/_{6}$ 46 (Niels L. Wolff).

Argyresthia fundella H. S. Hannenov $^{5}/_{6}$ 49, uhyre talrig (Niels L. Wolff), Kongelunden $^{20}/_{6}$ 49 (E. Kjær).

Tinea ditella Pierce. Nysted $^{6}/_{7}$ 49 (E. Kjær).

Tinea ignicomella H. S. Flere ex. udbanket af fyr, Rågeleje $^{11}/_{7}$ 40 (W. van Deurs).

Nyt for Faunaen.

Af J. G. Worm-Hansen.

Stensbæk Plantage i Sønderjylland er en meget interessant Lokalitet. Her tog jeg i Tiden 24.—30. Juli 1948 4 Ekspl. af en for vor Fauna ny Gravehveps: *Oxybelus bipunctatus* Oliv., og den 29. s. Md. fandt jeg den i Entom. Medd., Hæfte 1, 1947, Side 154, som ny for Faunaen omtalte Gravehveps: *Crabro panzeri* v. d. L.

Under et fornyet Besøg i Plantagen i 1949 tog jeg den 24. Juni et Eksemplar af den smukke Flue *Exoprosopa capucina* F., ligeledes ny for Faunaen.

Den store, pragtfulde Rovflue *Laphria flava* L., som hidtil kun er fundet i Frøslev Plantage ved Padborg 1935 og 1936 (Niels L. Wolff og B. G. Rye) samt ved Storkevad i Gribskov $^{3}/_{7}$ 1942 (W. van Deurs), var hyppig i Stensbæk Plantage i Juni og Juli, særlig i Juni.

Fund af gravehvepsen *Crabro kiesenwetteri* Mor. i Danmark.

Af K. O. Leth.

I sommeren 1949 fangede jeg en del hvepse og bier ved Årgab på Holmslands klit, der ligger mellem Vesterhavet og Ringkøbing fjord. Hr. ingeniør K. Fæster har været så venlig at bestemme dyrene, der alle er overdraget til Zoologisk Museum i København. Blandt gravehvepsene var der 1 ♂ og 1 ♀ af *Crabro* (subgenus *Rhopalum* Kirby) *kiesenwetteri* Mor., der ikke tidligere var fundet her i landet. De blev taget $^{23}/_{7}$ ved Skelhage i vegetationen langs fjorden. Hr. Fæster har meddelt mig, at den nye art som de øvrige af underslægtens arter er lille (5—6 mm). Den er ensfarvet sort med slank bagkrop, hvis 1. led er stilkagtigt tyndt og bagtil kølleagtigt opsvulmet. Af underslægten forekommer her i landet yderligere *C. clavipes* L. og *C. tibialis* Fabr.

Fem nye danske sommerfugle fra 1949: 3 noctuider (*Cucullia fraudatrix* Ev., *Sedina büttneri* Her., *Tarache luctuosa* Schiff.) og 2 pyralider (*Selagia argyrella* Schiff., *Pyrausta perlucidalis* Hb.).

Af E. Wilsund, J. Lundqvist, J. Chr. Jensen og W. van Deurs.

(Med 1 tavle).

Cucullia fraudatrix Ev.

Den 26. juli 1949 tog jeg på en kviksølvdamplampe, som jeg havde stillet op i Saltuna-bugten syd-øst for Gudhjem på Bornholm, en for Danmark ny *Cucullia*-art: *C. fraudatrix* Ev.

Arten kan ikke forveksles med nogen anden dansk sommerfugl, og dens udseende fremgår så tydeligt af fotografiet (fig. 1), at yderligere beskrivelse turde være unødvendig.

C. fraudatrix Ev. er endnu mere udpræget østlig end f. eks. *C. argentea*. Dens udbredelse strækker sig fra Østasien til Østeuropa. Vestgrænsen går fra Balticum over Øst- og Vest-Preussen, Pommern, Posen og Schlesien til Ungarn og Rumænien. Dens forekomst i Pommern blev først fastslået, da 1 ♂ blev taget på lys 27. juli 1933 ved Gellen (Kr. Neustettin). Senere er der regelmæssigt taget en del larver i Stettins omegn på *Artemisia vulgaris*.

Larven, der som nævnt lever på *Artemisia vulgaris,* skal søges i september, men er ofte parasiteret. Den er grønlig-hvid med svagt rosa skær og tæt besat med grønne prikker og små, brune vorter; de sidste bærer hver et kort, mørkt hår. Rygstriben er lys og kantes på hver side af et bånd bestående af brune prikker, på 4.—11. led findes på hver side en brun bagudrettet skråstribe.

Efter i årenes løb at have undersøgt i hundredevis af *C. umbratica* i håb om at finde enten *C. lucifuga* Hb. eller *C. lactucae* Esp. er det helt velgørende her at have med en art at gøre, om hvilken man med rolig samvitighed kan sige, at den ikke er til at tage fejl af.

Om artens forekomst på Bornholm kan man naturligvis kun vanskeligt sige noget afgørende på grundlag af kun eet fund. Eksemplaret er ubeskadiget og tilsyneladende friskklækket, men cucullierne er udholdende og hurtige flyvere, så den kan naturligvis være kommet langvejs fra, selv om det vel nok er sandsynligere, at den er klækket på Bornholm, hvor der er foder nok, og hvor adskillige andre *Cucullia*-arter synes at trives bedre end i den øvrige del af Danmark. Ernst Wilsund.

Sedina büttneri Her.

Denne nye Art (Fig. 2) tog jeg den 23. September 1949 i Hannenov Skov paa Falster. Det var en ♀, der blev fanget paa Lys (HP 500). Jeg lyslokkede de næste Aftener det samme Sted, for at se om der muligt skulde komme flere. Det kom der imidlertid ikke, og jeg er temmelig sikker paa, at en Forveksling med smaa *Rhizedra lutosa* Hb., hvoraf der kom flere til Lyset, ikke har fundet Sted. — Da jeg kom hjem, gik jeg straks i Gang med en Bestemmelse, og kom til det Resultat, at det maatte være *Simyra büttneri*.

I Stettiner Entomologische Zeitung Bind 94, Side 136—153 har E. Urbahn skrevet en Artikel under Overskriften: „Gehört die Noctuide *büttneri* Hering zur Gattung *Simyra?*".

I denne Artikel gør Urbahn rede for, at dette ikke kan være Tilfældet, hvorfor han opstiller den nye Slægt, som han kalder *Sedina*. Til denne Bevisførelse er givet en grundig Beskrivelse med Tegninger og et indklæbet Fotografi, hvor Arterne *büttneri*, *Simyra nervosa* F., *Arsilonche albovenosa* Goeze, *Sideridis pallens* L., *Rhizedra lutosa* Hb. samt to Exemplarer af den russiske *büttneri* = *moltrechti* O. B. Haas er afbildet. (Ideen med de indklæbede Fotografier, der giver et ganske godt Billede, burde vi tage op herhjemme). Urbahn's Bevis for *Sedina* ctr. *Simyra* og *Sedina* ctr. *Rhizedra* vil her blive for langt at komme ind paa, men jeg skal blot nævne, at Larven er en *Arenostola-Archanara*-Type, *Simyras* Larve en *Acronyctide*.

Slægten *Sedina* Urb. skal i det af W. Warren opstillede System i Seitz indføres mellem *Rhizedra* Warr. og *Arenostola* Hmps.

Om *büttneri's* Udbredelse giver Urbahn her og i hans Pommern Fauna 1939 en Oversigt fra dens Fødsel i 1856, hvor Büttner fandt den ved Stettin, og frem til 1939. Efter dette er *büttneri* en stor Sjældenhed, nemlig i Pommern det ene Stykke i 1856, 14 Stk. i 1857 og 1858, og 1 Stykke i Paris i 1911, 1 Stykke ved Berlin i 1913, Paris flere Stykker i 1921, hertil kommer fra Rusland en halv Snes Stykker (Ussuri-Omraadet og Sachalin).

Det var alt, hvad der var kendt af Dyret til 1932. I 1932 genfinder Urbahn ved Stettin to ♂♂, og i Aarene derefter bliver *büttneri* mere regelmæssigt fundet, den bliver nu ogsaa fundet andre Steder i Pommern. Udenfor Pommern bliver der fundet nogle enkelte Stykker fra Stederne Königsberg, Schwerin og omkring Berlin. Denne Øgning eller Spredning har nu ogsaa givet sig til Kende ved Fundet paa Falster.

Dyrets Udseende: Forvingeformen som hos *Rhizedra lutosa*, Forv. straafarvet, Ribberne rødlige, Mellemrummene med graalige Skygger. Bagv. hvidlig-graa med smal lys Midtplet, Ribberne rødlige, Mellemrummene med kraftigere mørk Bestøvning.

Skal jeg løselig give en Karakteristik af Dyrets Udseende, maa det blive: Vingeform som *Rhizedra lutosa*, Habitus mindre og betydelig spinklere, Farve og Struktur som for den røde Form af *Sideridis pudorina*, Bagvingerne med mørke Længdeskygger og lys halvmaaneformet Midtplet.

Haandbøgernes Afbildninger er ikke gode, navnlig er Figuren i Seitz helt ukendelig.

Om Dyrets Biologi siger Urbahn, at Æggene lægges i Rækker under den ombøjede Bladrand af den ogsaa her i Landet almindelige *Carex acutiformis* (Kær-Star) og overvintrer. Ægget klækkes i Slutningen af April, og den spæde Larve borer sig ind i Stænglen og lever herinde i Plantens nederste Del en ca. 6—10 cm under Jordoverfladen. I Slutningen af Juni er Larven voksen, og omtrent 3 cm lang. Larvens Type og Udseende er en *Arenostola-Archanara* Larves, den skal have fire tydelige mørkebrune eller rødlige Længdestriber. Forpupningen sker i Stænglen i Nærheden af Jordoverfladen. Naar Larven er fuldvoksen, hensidder den fra ca. 3 Uger til en Maaned, inden den forpupper sig. Puppehvilen er ca. 6 Uger. I Pommern er Imago fundet fra Slutningen af August til Midten af Oktober. Jens Lundqvist.

Tarache (Acontia) luctuosa Esp.

Af denne nye art blev der med 10 dages mellemrum gjort to fund, begge på Bornholm. Det første stykke (fra Rønne) er omtalt i Flora & Fauna 1949 s. 116—117. Det her afbildede ekspl. (fig. 3) blev taget på lys 26. juli 1949 på Aakirkebyvej i Knudsker af skoleelev ved Rønne Statsskole Preben Holst.

Eksemplaret tog han på en elektrisk lygte over entredøren til hans forældres hus. Det var den aften stille vejr og overskyet, og der var mange andre arter af sommerfugle på lygten den aften, men kun dette ene ekspl. af denne art.

T. luctuosa er mørkebrun med rødligt skær på forvingerne og en stor hvid plet, der går fra forkanten halvt ned på vingerne. Bagvingerne er brunsorte med et hvidt bånd tværsover hvori findes en sort midtplet.

Dyret flyver om dagen på tørre solbeskinnede steder og kan findes f. eks. på blomstrende oksetunge, men kommer også til lys først på aftenen.

Den slanke larve er gulgrå til rødliggrå med svagt lysere ryg- og sideryglinier, lys sidelinie med mørkere kant foroven. Hovedet lille gulbrunt med sorte striber. Bugen lysegrå. Den lever om efteråret på *Convolvulus arvensis* og *Malva sp.*, mest skjult i blomsterne.

T. luctuosa forekommer i Sverige (Skåne, Öland og Gotland), Baltikum, Mellem- og Sydeuropa og Lilleasien og hører til de arter, hvis forekomst herhjemme var ventet. J. Chr. Jensen.

Selagia argyrella Schiff.

Denne for faunaen nye pyralide (fig. 4) tog jeg tre ekspl. af på lys den 16. juli 1949 ved Onsbæk 3 km sydøst for Rønne.

Lokaliteten var blandingsskov, mest høje graner med birk imellem og enkelte steder små pletter med lyng. Vejret var skyet med fugtig luft, men ikke regn. Der var mange dyr på lygten den aften bl. a. *Roeselia albula* Schiff og *O. quadra* L.

S. argyrella er et meget smukt dyr. Navnet betyder „skinnende sølv" og dyret skinner da også med stærk metalglans, desuden har den over forvingerne et let grønligt skær, der yderligere forhøjer dens skønhed.

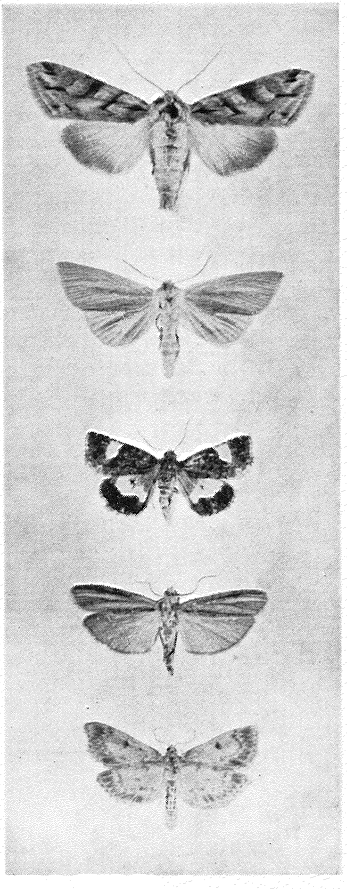
Den er beskrevet af W. van Deurs i hans bog „Pyralider" side 50, da han dengang antog, at den måtte kunne findes her i landet, hvilket nu er sket.

Larven, der skal være rødlighvid med rødlige ryglinier, angives at leve på lyng (*Calluna*) og ellers opholde sig i spundne rør i sandet.

Dyret forekommer i Sverige (Skåne) og Livland, Nordtyskland, Mellemeuropa og Italien. Endvidere skal den findes i Vestasien. J. Chr. Jensen.

Pyrausta perlucidalis Hb.

Under et ophold på Bornholm i sommeren 1949 tog jeg natten mellem den 14. og 15. juli på Bokul-bakken ved Gudhjem et eksemplar (♂) af pyraliden *Pyrausta perlucidalis* Hb. (fig. 5). Dyret kom flyvende til lys (glødenetslygte) så sent som kl. 1.30.



Niels L. Wolff fot.

Cucullia fraudatrix Ev.
Saltuna, Bornholm, $^{26}/_{7}$ 1949,
Ernst Wilsund leg.

Sedina büttneri Her.
Hannenov Skov, Falster,
$^{23}/_{9}$ 1949. Jens Lundqvist leg.

Tarache (Acontia) luctuosa Esp.
Knudsker, Bornholm, $^{26}/_{7}$
1949. Preben Holst leg.

Selagia argyrella Schiff.
Onsbæk, Bornholm,
$^{16}/_{7}$ 1949. J. Chr. Jensen leg.

Pyrausta perlucidalis Hb.
Gudhjem, Bornholm,
$^{14}/_{7}$ 1949. W. van Deurs leg.

Some remarks on the Ichneumonid fauna of Iceland.

By
W. Hellén, Helsingfors.

Through the kindness of Dr. S. L. Tuxen, Copenhagen, a large collection of Ichneumonidae from Iceland was handed over to me for determination. The greater part of this material was collected by Dr. Tuxen himself, but some of it belonged to the museums in Reykjavik and London.

As a complete list of all the collections will be given by Dr. Tuxen in connexion with the treatment of the other Hymenoptera from Iceland, I will here only give some systematic considerations arisen from my study of the collections.

Our recent knowledge of the Ichneumonidae of Iceland is based upon the great work by Dr. Carl H. Lindroth (Zoologiska Bidrag från Uppsala, Band 13, 1931), in which all the species found by Dr. Lindroth as well as all the previously mentioned Ichneumonids from Iceland are enumerated. The collections of Lindroth were determined by Dr. A. Roman, who published some notes on the more interesting species (Göteborgs Kungl. Vet. Samh. Handl. V, B. 2. N:o 4, 1931).

Coelichneumon ?occidentalis Rn. In his dissertation (Ichneumoniden aus dem Sarekgebirge 1909 p. 15—16) Roman gives a complete description of *C. solutus* Hlmgr., and I possess a female from Sarek (det. Roman) and a male from Lapland (Kilpisjärvi) of this species. The Ice-

land-collection contains 4 specimens, which seem to be closely related to *solutus*. The yellow spots on the side of the face an the clypeus are absent in the male. They would seem, therefore, to belong to the subspecies *occidentalis* Rn. (♂), described from Greenland, though the colour of the legs does not quite correspond to the description. On closer examination other differences will be found between the real *solutus* and this supposed *occidentalis*, of wich I have further three specimens (♂) from Lapland. In my opinion, therefore, the lastnamed species is a well defined species. In *?occidentalis* all the segments of the flagellum are bunchy, the temples are a little longer and more rounded, the propodeum is also more rounded, with a shorter area basalis and a longer and broader areola. The post-petiole is a little more strongly aciculated, the gastrocaeli are wider than the intermediate space, and segments 2—4 are evidently more shining and coarsely punctate.

Ichneumon ligatorius Thunb. v. **thulensis** Ruthe. The antennae of the females are sometimes white-banded in the same way as in the ordinary *ligatorius*. Often the band is narrower and may sometimes quite disappear. The bases of segments 2 and 3 are commonly infuscate in the males but the segments may also be almost entirely dark.

I. extensorius L., which is common in the whole of Europe, has not previously been mentioned from Iceland, but it seems possible to me that Romans *albiger* v. *Lindrothi* (1931 l. c. pg. 5) was described on specimens of *extensorius*, in which the scopulae of the coxae are absent. Such specimens are not particularly rare. — In the ♀ of this species, as in *ligatorius*, melanism of the antennae band may be observed.

I. latrator Grav. All the females are melanic, the white spots on the last segment of the abdomen being absent (v. *nigricauda* m.).

Cratichneumon rufifrons Grav. The only male in the collection is considerably more fuscous than normal specimens. Thus all the white spots on the thorax are absent, the face in the middle and all the coxae are black.

Barichneumon locutor Thunb. In the only female the hind legs except for the coxae are quite red. The thorax of the male is usually entirely black.

Microcryptus picticornis Ruthe. Roman's assumption (1931 l. c. pg. 6), that *gravenhorsti* Thoms. is synonymous with this species, seems to be right. The description of *gravenhorsti* agrees with one specimen in this collection and another of my own, except for the frontal orbits, which are not red. *M. picticornis* (*gravenhorsti*) is only found in North Europe.

Phygadeuon detestator Thunb. (*fumator* Grav.) has not been found before in Iceland, but perhaps it does not differ from *trichops* Thoms.

Ephialtes (Epiurus) brevicornis Grav. v. **pratensis** Pfank., which is distributed over the greater part of Europe, has not formerly been known from Iceland.

Plectiscus peregrinus Ruthe. The specimen described by Ruthe seems to be a male, no *Plectiscus* without exserted terebra being known to exist. One ♂-specimen in the Iceland collection agrees with the description of *peregrinus*. However, the first abdominal segment is finely aciculated but not finely rugose. The hind coxae and the upper side of the femora are dark. The only differences from the description are that the clypeus is not light on the anterior margin, and that the palpi and mandibles are not yellowish but dark. — This species is distinguished from the other Plectiscid occurring in Iceland (*hyperboreus* Hlmgr.) by its short and broad petiole, being scarcely twice as long as wide, and by the strongly exserted spiracles placed in the middle of the petiole. The flagellum has 19 segments.

Diplazon deplanatus Grav. (*ornatus* Grav.). The areola

in the wings is absent in one male (ab. *exareolatus* m.).

D. ?melanogaster Hlmgr. Roman has determined some specimens from Iceland as *?incisus* Thoms. (l. c. pg. 9.) with the remarks, however, that they may perhaps be *melanogaster* described from Greenland. The specimens in this collection do not seem to me to belong to *incisus*. The female differs from the description in having an emarginate clypeus, a not aciculated petiole, a non-spotted epistoma, and an entirely black scutellum. The cheeks are light in the male, the scutellum black, and the abdomen often faintly marked. Hence the specimens should probably be referred to *melanogaster* Hlmgr.

D. cfr. longipes Hlmgr. On account of its long hind tarsus and slightly areolated propodeum, a female in the collection seems to be related to *longipes* Hlmgr. It is different in the radius not being inflexed at the end and the nervellus being intercepted far below the centre. The abdomen is, in the main, black, except for its red base.

Promethes pulchellus Hlmgr. v. **ruthei** Rn. Roman described *ruthei* as a subspecips of *laticarpus* Thoms., which last-mentioned species seems to me to be only a colour variety of *pulchellus*. However, *ruthei* Rn. seems to be a good race of *pulchellus* because of its larger size and the characteristic pattern on the male abdomen.

Mesochorus punctipleuris Thoms. A female of this species never found in Iceland was present in the collection.

Ophion nigricans Ruthe. Roman (l. c. pg. 10) considered *nigricans* a variety of *distans* Thoms. In my opinion they are two different species though very closely related to each other. *O. nigricans* has apparently shorter antennae, each segment being distinctly shorter. The head is narrower, the mesonotum is smoother, and the colour of the smaller body is always fuscous.

Agrypon flaveolatum Grav. The melanic variety *sep-*

tentrionale Hlmgr. that occours in Iceland differs so little from the normal *flaveolatum* that a special name for it is unnecessary. Such darker specimens occur frequently in Central and North Finland.

Sagaritis varians Thoms. (*crassicornis* Rn. nec. Tschek.). Roman combines *varians* Thoms. with *crassicornis* Tschek.; this, however, I cannot accept. *S. crassicornis* has thicker hind legs, the area superomedia is open behind, and the recurrent nerve is inserted at the middle of the areola. The mesonotum is punctate and rather smooth, while in *varians* it is quite alutaceous.

Limnerium geniculatum Grav. (*rufifemur* Thoms.). Roman seems to be right in suspecting that many of the *Limnerium* species of Thomson are not well separated. I believe that *juniperinum* Hlmgr., *rufifemur* Thoms., *crassifemur* Thoms. and *planiscapus* Thoms. might be grouped as varieties of *geniculatum* Grav. All these seem to differ only in the colour of their legs.

Some insects new to Greenland.

By
Chr. Vibe.

On "The Danish Thule- and Ellesmereland Expedition 1939—41", during my stay at Godthaab 1941—45 and during "Grønlands zootopografiske Undersøgelse" (The zootopographical investigation of Greenland) 1948—49 a fairly large number of insects new to the fauna of Greenland was found; and a still larger number is new to West Greenland or were taken in quite new localities. Since a detailed treatment of the whole collection can only be published in some years, a brief survey of the most important of the finds new to Greenland will be given here; Microlepidoptera will however later be treated separately by Niels L. Wolff.

Homoptera.

Macrosteles laevis (Rib) found as larva and imago in Julianehaab district in the summer of 1948 and near Ivigtut in the summer of 1949.

Trichoptera.

Limnophilus tarsalis Banks common near Godthaab in 1942 and at Sarqaq, the Nugssuaq peninsula in 1949.

Limnophilus kennicotti Banks common at Sarqaq in 1949.

Agrypnia glacialis Hagen of common occurrence in Julianehaab district in the summer of 1948.

Lepidoptera.

Chrysophanus phlaeas L. A single specimen was taken in Mc. Cormick Fjord, Inglefield Bredning north of Thule on 26th August 1941.

Diptera.

The family *Psychodidae* occurred near Godthaab in the summer of 1945 and at Ivigtut in the summer of 1949.

Themira arctica Beck. Taken at Sarqaq, the Nugssuaq peninsula on 5th July 1949.

Drosophila funebris Fabr., Fall. Found in a house near Blue West One, May 1949.

Of the family *Leptidae* larvae of the genus *Atherix* were taken near Julianehaab on 24th July 1948.

Sphaerocera curvipes Latr. Taken at Ivigtut on 11th August 1949.

Crumomyia nigra Mg. Taken at Unartoq 3rd July 1948.

Orygma luctuosum Mg. Found on the beach near Unartoq 3rd July 1948.

Scatella stenhammari Zett. Found at Blue West One, 30th May 1949.

Lamproscatella brunnipennis (Mall.). Taken at Thule 3rd September 1940.

Coleoptera.

Xylotrechus terminans F. Found among timber near Godthaab 30th October 1942.

Tenebrio obscurus F. Taken among timber near Godthaab 31st July 1944.

For valuable help in the identification I thank Dr. Herbert H. Ross, Illinois (*Trichoptera*), Dr. Rich. Frey, Helsingfors (*Themira*), and Dr. Willis W. Wirth, Washington (*Lamproscatella*).

Crambus bonifatellus Hulst, an unexpected Component of the Lepidopterous Fauna of Greenland.

By
Niels L. Wolff.

The collecting of insects recently carried out in Greenland by Mag. sc. Chr. Vibe in connection with the zootopographical investigation of this island has brought some interesting additions to the list of Greenland insects.

The material of *Microlepidoptera* has been handed over to me for determination. Although a publication of the results in details will follow later, a species of special interest will be mentioned here.

Among the *Pyralidina* were several specimens of a *Crambus sp.* — a genus not previously recorded from Greenland — which I could refer to none of the hitherto known species occurring in Northern Europe or in the North-Eastern part of North America. I therefore inclined to the supposition that the specimens probably belonged to a nov. sp.

On my request Dr. phil. S. L. Tuxen of the Zoological Museum of Copenhagen kindly submitted the drawing of the very characteristic male genitalia to Professor Alexander B. Klots of the Natural History Museum of New York, who at present is undertaking a revision of all the North American representatives of the genus *Crambus*.

Prof. Klots pointed out that the genitalia looked very different from those of any other *Crambus* species familiar to him, except one, viz. *Crambus bonifatellus* Hulst, whose genitalia were astonishingly alike those shown on the drawing. Having seen nothing of the Greenland specimens but a sketch of the male geni-

talia, prof. Klots of course could not state that these specimens belonged to *C. bonifatellus,* and judging from the distribution of this species, he considered it most improbable that that was the case.

According to Dyar (List of North Am. Lep., Bull. USNM 52 (1902) p. 409) *C. bonifatellus* is recorded exclusively from Colorado. Prof. Klots communicates that it is known from California and Colorado (Rocky Mountains). Taking into consideration the considerable geographical distance between Colorado and Greenland, and the difference in climate between these two places, it is no wonder that one would hesitate in referring the Colorado and the Greenland specimens to the same species.

Prof. Klots has then been kind enough to send a specimen of *Crambus bonifatellus* Hulst ♂ (labelled: Capital City, Hinsdale Co., Colorado, 25. VII. 1936) for comparison. This specimen is slightly larger (length of forewing 10.5 mm) and paler than the Greenland specimens (measuring abt. 9.5 mm), but the wing pattern corresponds, and, by dissection, the genitalia proved to be precisely the same. The Greenland species must thus be regarded conspecific with *bonifatellus.*

Fig. 1—2 show two of the specimens from Greenland.

Wings: Ground color of forewing brown, paler dorsally. Wing markings restricted to a terminal series of small dark brown dots, and a short abrupt darker streak, rising from the middle of the wing, directed towards termen. Hind wings dark grey. Length of forewing 9.0—9.5 mm.

Male genitalia (fig. 3): Uncus stout, club-shaped, sharply pointed. Gnathos weak, bow-shaped. Costal arm long, spatulated, weakly sclerotized, set with hairs. Valvula and sacculus heavily sclerotized, each terminating in a pointed, slightly curved extension. Aedeagus cylindrical, narrowed towards base, scobinated apically. Cornuti absent.

Female genitalia (fig. 4): Ostium funnel divided into two lobes. Apparently no signum.

Time of appearence: Medio July—medio August.

Localities in Greenland: Bredefjord 4. VIII. 1948 (several sp.), Kagssiarssuk 30. VII. 1948 (several sp.), Eqaluit 14. VII. 1948 (1 sp.), Narssak 28. VII. 1948 (several sp.), Godthåb-Kornok 16. VIII. 1942 (1 sp.).

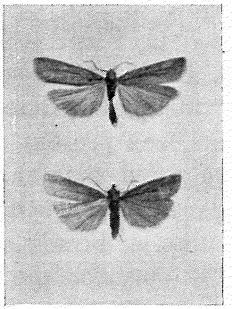


Fig. 1—2. *Crambus bonifatellus* Hulst. Greenland. × 1. (auct. phot.).

These localities are situated within a Northern latitude of abt. 60°—64°.

Colorado, the locality nearest to Greenland, is separated from that island by some 2500 miles. Its latitude is abt. 37°—41°. The climate is different. In Colorado (Denver) the annual rainfall amounts to 350 mm, in Greenland the rainfall varies from place to place, but is at any rate much higher than in Colorado. Godthåb has thus 670 mm, and Narssak 940 mm. The average temperature of the coldest, resp. warmest,

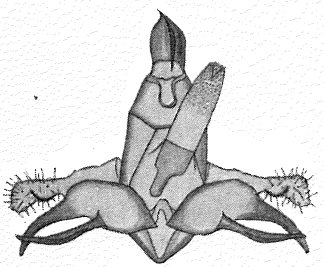


Fig. 3.

Fig. 3. *Crambus bonifatellus* Hulst. Greenland. Male genitalia. (auct. del.).

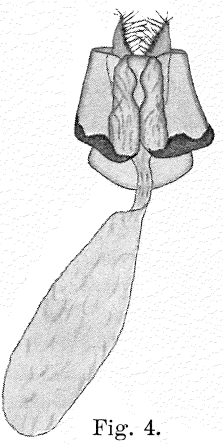


Fig. 4.

Fig. 4. *Crambus bonifatellus* Hulst. Greenland. Female genitalia. (auct. del.).

month in Denver is ÷ 1° C., resp. + 22° C., in Narsssak ÷ 7° C., resp. + 9° C.

As the first specimen was observed in Greenland in 1942, at a time when troops from the U. S. A. forces had been present on the island for two years, it may be suggested that the species might have been incidentally introduced to Greenland. This is, however, very unlikely. Firstly, it is rather improbable that a sort of supply for the troops suitable to carry living specimens of some or other stage of this species should have been transported to Greenland just from California or the Rocky Mountains district. Secondly, the *Crambus* species are far from being synanthropic. They are living in meadows, grass fields, and similar biotopes, feeding on stems or roots of grasses. Finally, it must be remembered that the occurence in Greenland is not restricted to separate finds. The species has been met with in five different localities, separated by at least 300 miles, and Mr. Vibe tells that the species is common in several of these localities, flying in numbers among the grassy vegetation.

If future collecting will not definitely alter the picture of the distribution of this species, the most probable explanation of its extraordinary occurence in these remote districts seems to be the assumption that the species in the past has had a much wider distribution, and now is present as a relict in its restricted haunts.

Postscript. — After the above was ready for press, Prof. Klots — having now examined one of the Greenland specimens — communicates that he fully agrees in determining it as *bonifatellus* Huslt. American specimens of this species from higher altitudes are smaller, duller and darker, like the Greenland form, which can hardly be separated from these, even as a subspecies. He adds the localities: Arizona, Utah, Wyoming, Oregon, British Columbia (all situated more westerly than Colorado).

The Gall-flies (Cynipidae) of Iceland.

A Revision.

By
Anton Jansson, Örebro, Sweden.

Some time ago I received from the Zoological Museum, Copenhagen, a small collection of Cynipidae from Iceland, some of them dried, others preserved in alcohol. Since this material gave rise to doubt as to the correctness of earlier determinations of gall-flies, I subjected all the Icelandic finds of the family to a revision, the results of which will be given below.

The earliest known *Cynipidae* from Iceland were those collected by Dr. O. Staudinger in 1856, namely two species treated by J. Fr. Ruthe in Stett. Ent. Zeitschr. 1859, p. 310, under the name of *Xystus obscuratus* Hart. and *Eucoila simulatrix* Ruthe. On his journeys to Iceland in 1926 and 1929, Dr. Carl H. Lindroth collected the cynipid material worked up by Wolter Hellén in 1931 (2) and comprising 13 species. The two species found by Staudinger are also represented in this material, one under the name of *Alloxysta Ruthei* nov. sp. Hellén (*Xystus obscuratus* Ruthe nec Hart.), the other under the name given it by Ruthe, *Eucoila simulatrix* Ruthe.

These 13 species are: *Alloxysta macrophadna* Hart., *A. Ruthei* nov. sp. Hellén, *A. islandica* nov. sp. Hellén, *A. marshalliana* Kieff., *A. brachyptera* Hart., *Eucoila cubitalis* Hart., *E. ciliaris* Zett., *E. rufipes* C. G. Thoms., *E. simulatrix* Ruthe, *E. diaphana* Hart., *Kleidotoma tetratoma*

C. G. Thoms., *Lonchidia clavicornis* C. G. Thoms., and *Xyalaspis subulifera* C. G. Thoms.

Through the courtesy of fil. lic. Hans Lohmander, the head of the entomological section of the Museum of Natural History, Gothenburg, I had the opportunity to examine Lindroth's material. During my examination I found that some names had to be altered. Thus according to my view *Alloxysta Ruthei* is synonymous with *Allotria fuscipes* C. G. Thoms., while *Eucoila ciliaris* Zett., judging by the only specimen in the collection, belongs to the same species as the specimens identified as *E. diaphana* Hart., *Kleidotoma tetratoma* C. G. Thoms. = *K. pentatoma* C. G. Thoms., and *Xyalaspis subulifera* C. G. Thoms. = *Aegilips* (*Xyalaspis*) *rugicollis* H. Reinh. As regards *Alloxysta islandica,* erected on the basis of one single specimen, I only venture to say that I did not succeed in identifying it with certainty with any other described species of *Alloxysta,* although I think it quite possible that this, too, should be referred, as a variety, to *A. fuscipes.* However, this question can only be settled on the basis of a richer material. As pointed out by Hellén, *Eucoila simulatrix* is well characterised by the length ratio of antennal joints 3, 4, and 5, and it would seem difficult to identify it with any other *Eucoila* species described.

In the material from the Zoological Museum, Copenhagen, dealt with here, the following species are represented: *Alloxysta macrophadna* Hart., *A. fuscipes* C. G. Thoms., *A. marshalliana* Kieff., *Eucoila cubitalis* Hart., *E. rufipes* C. G. Thoms., *Kleidotoma pentatoma* C. G. Thoms., *Lonchidia clavicornis* C. G. Thoms., and *Aegilips* (*Xyalaspis*) *rugicollis* H. Reinh. Thus the material contains no species new to the fauna of the island.

Hence, as far as is known so far, the cynipid fauna of Iceland comprises the following 12 species: *Alloxysta macrophadna* Hart., *A. fuscipes* C. G. Thoms. (*Xystus ob-*

scuratus Ruthe nec Hart., *A. Ruthei* Hellén), *A. islandica* Hellén, *A. marshalliana* Kieff., *A. brachyptera* Hart., *Eucoila cubitalis* Hart., *E. rufipes* C. G. Thoms., *E. simulatrix* Ruthe, *E. diaphana* Hart., *Kleidotoma pentatoma* C. G. Thoms. (*tetratoma* Hellén nec C. G. Thoms.), *Lonchidia clavicornis* C. G. Thoms., *Aegilips* (*Xyalaspis*) *rugicollis* H. Reinh. (*subulifera* Hellén nec C. G. Thoms.).

Aegilips F. Walker.

Ae. (Xyalaspis) rugicollis H. Reinh. (*subulifera* Hellén nec C. G. Thoms.). A ♀ Egilsstaðir, East Iceland, $^{4}/_{8}$ 1931, swept in grass. Marie Jørgensen.

For the determination of this specimen I used Kieffer's description in "Cynipidae" (3), with which it agrees very well. In the specimen here treated the transverse striation of the mesonotum mentioned by Kieffer ("Mesonotum schwach quergerunzelt") is limited to the posterior third in front of the scutellum, while in the two specimens in Lindroth's collection from Iceland, labelled by Hellén *Xyalaspis subulifera* C. G. Thoms., a fainter striation is visible also anteriorly at the parapsidal furrows. However, the sculpture of the species of this genus, as of the species of the closely related genus *Anacharis* Dalm., varies rather considerably. In *Aegilips subulifera* C. G. Thoms., with which species I was able to make comparisons, having the opportunity to examine the very type specimen in the museum at Lund (with Dahlbom's locality label Lummelunda $^{31}/_{7}$ 1841), the mesonotum is throughout densely, irregularly transversely furrowed. Further, the scutellum in *subulifera*, according to the description as well as to the type specimen, is protruded into a long, almost uniformly broad tip, whose extreme distal part is somewhat downward bent, while in *rugicollis* the scutellum, according to Icelandic specimens and my numerous own specimens from Sweden, is evenly conically pointed.

The species *Ae. rugicollis* is recorded by Kieffer from Germany, and its subspecies, *subsessilis* Kieff., from France.

Lonchidia C. G. Thoms.

L. clavicornis C. G. Thoms. A ♀ Hvíteyrar, Skagafjörður. Grassland $^{19}/_{8}$ 1932. S. L. Tuxen.

Besides from Sweden, this species is recorded by Kieffer from England and by Hellén from Finland. It is not uncommon in the region of Örebro, Sweden.

Eucoila Westw.

E. rufipes C. G. Thoms. A ♀ Grindavík, Aug. 1931. 4 ♀♀ Seltjarnarnes near Reykjavík, July 1931. G. Gígja.

I have examined several specimens of this species in Thomson's own collection, and the specimens from Iceland agree entirely with these. It was only included in Kieffer's "Cynipidae" on the basis of Thomson's record of it from Lund in Scania, and apart from the specimens just mentioned, I have only seen the specimens collected by Lindroth in Iceland. Hellén records the species from Finland and the Kola Peninsula.

E. cubitalis Hart. A ♀ Húsavík $^{13}/_{7}$ 1933. Swept on the homefield. S. Heding. 4 ♀♀ Varmahlið, Skagafjörður, July 1937. G. Gígja.

Apart from the above-mentioned ones, I have only seen specimens of this species from Iceland in Lindroth's collection. They all agree well with the description by Kieffer in "Cynipidae", where the species is recorded from England, Germany, and Austria. Hellén also records it from Finland and the Kola Peninsula.

Kleidotoma Westw.

K. pentatoma C. G. Thoms. (*tetratoma* Hellén nec C. G. Thoms.). A ♀ Reykjavík $^{25}/_{6}$ 1929. Sv. G. Larsson. 9 ♀♀ Morsárdalur, Öræfi, Aug. 1932. G. Gígja.

This is the same species as was recorded by Hellén

(2) as *K. tetratoma* C. G. Thoms.; I ascertained this by examination of the specimens from Iceland in Lindroth's collections. Since, thus, a confusion of these two species erected by Thomson has taken place, it seems of importance to try to find out on what points they differ, and for this purpose I borrowed from the museum at Lund, through the courtesy of Dr. Kjell Ander, type specimens of ♀♀ of both species of Thomson's collections. The specimen of *K. tetratoma* has green rectangular label, and since this indicates the locality Skåne (Scania), and Thomson states that *tetratoma* was found in the vicinity of Lund, the specimen may be regarded as a lectotype. The specimen of *K. pentatoma* has a label on which is written in ink "Ld.", and as Thomson states that this species was found "at Råby near Lund", we may regard the specimen as the lectotype of *K. pentatoma*.

On studying these type specimens, it appears that the decisive difference between the two species is the shape of the antennal club, and this is also evident from the descriptions of them (4). *K. tetratoma* is referred by Thomson to sub-group 4: "Clava antennarum in femina 4-articulata", while *K. pentatoma* belongs to sub-group 3: "Clava antennarum in femina 5-articulata". As regards the type specimen of *K. tetratoma*, there can be no doubt that the antennal club is distinctly 4-articulate. As to the type specimen of *K. pentatoma*, there may be some doubt about the joints of the antennal club, the 9th joint being markedly narrower and shorter than the following ones. But that it is Thomson's *K. pentatoma* which the type specimen represents, appears from the fact that in the diagnosis Thomson says precisely about the club: "clava sub-5-articulata". This species will be further dealt with below.

According to the diagnosis and the type specimen there can, as stated above, be no doubt as to the dis-

similarity of *K. tetratoma* to *K. pentatoma*. According to the diagnosis the club of *K. tetratoma* should be "abrupto 4-articulata", and in the type specimen the 9th joint, also, though somewhat broader than the 8th, is so decidedly narrower and shorter than the 10th that the club

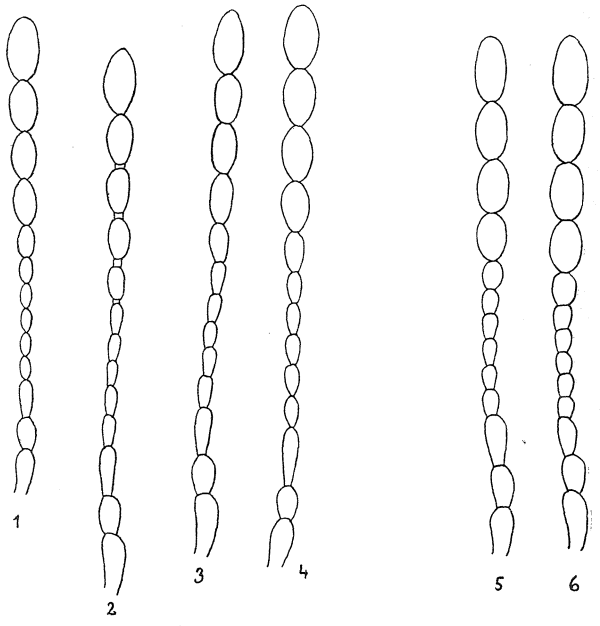


Fig. 1—6. Female antenna of: 1 *Kleidotoma pentatoma* C. G. Thoms., type specimen from Lund, 2—4 specimens from Iceland. — 5 *Kleidotoma tetratoma* C. G. Thoms., type specimen from Lund, 6 specimen from Örebro, Sweden. 186 times' magnification.

Th. Palm del.

can be said to be strongly marked off, in contrast to *K. pentatoma,* in which the 9th joint may be designated as transitional, so it is almost a matter of taste whether the club should be termed 4-articulate or 5-articulate. On the whole the antennal joints in *K. pentatoma,* reckoned from the 3rd one, are distinctly more elongate and proportionally narrower than in *K. tetratoma.*

The above-mentioned points of difference will appear with full distinctness from the drawings. The aforementioned type specimens of *K. tetratoma* and *K. pentatoma* have been used as a basis, but since especially the antennae of the females of the latter species show great variation, a variation which may be supposed to be due in some degree to different maturity of the various specimens, but also to the different appearance of the antennae at different aspects, I selected for the drawings such specimens as differed so much in the said respect that a series ranging from one extreme to the other was obtained (1, 2, 3, 4).

The antennae of *K. tetratoma* vary, also, but to a much less extent than those of *K. pentatoma*. To illustrate this, the antennae of a specimen from the Örebro district were drawn in addition to those of the type specimen (5, 6). (In the drawings all the antennae are seen directly from above).

As already mentioned, Thomson found both species at Lund, Scania, and I have specimens of *K. tetratoma* from the Örebro region and Karesuando in Lappland, and of *K. pentatoma* from the Örebro region.

Alloxysta Först.

A. (s. str.) macrophadna Hart. sensu C. G. Thoms. A ♀ Mælifellsá, Skagafjörður, $^{13}/_{7}$ 1933. On a willow branch. S. L. Tuxen leg. 2 ♀♀ Goðdalir, Skagafjörður, $^{20}/_{7}$ 1933. Taken in grass. S. L. Tuxen.

In his diagnosis of *Allotria macrophadna* Hart. (3, p. 254) as well as in the synopsis (3, p. 251 and 252), Kieffer points out that the radial cell of this species is open also "ein wenig am Proximalende". This is not the case in the specimens from Iceland treated here nor in Swedish specimens of the species, but the proximal section in this as in most of the other species of the genus extends right out to the anterior edge. This latter seems also to agree

with Thomson's view, for in his description (4) of *A. macrophadna* he refers this species to the group which has "cellula radiali aperta", without mentioning at all that this should have reference to anything but to the anterior edge. A specimen in his collection examined by me agrees in this respect entirely with my own specimens from various localities in Sweden and with the Icelandic specimens. Kieffer's statement cannot be derived, either, from Hartig's original description (1, p. 352), for in this, which is very brief, it is only said as follows about the radial cell: "Area radialis aperta, latitudine duplo longior."

Of *A. macrophadna* I have seen specimens from Scania, Närke, and Hälsingland in Sweden. Kieffer records it from Sweden, England, Germany, and Austria, and Hellén reports it from Finland and the Kola Peninsula.

A. (s. str.) fuscipes C. G. Thoms. (*Ruthei* Hellén). A ♀ Þingvallavatn, Aug. 1938. G. Gígja. 3 ♂♂ Vaglaskógur $^{31}/_{7}$ 1929. From birch. Sv. G. Larsson. A ♂ on the road from Reykjavík to the hospital $^{25}/_{6}$ 1929. At the bank of a brook. Sv. G. Larsson. A ♂ from the forest south of Skinnastaðir between Húsavík and Vopnafjörður $^{10}/_{8}$ 1929. Collected in old fallen humid leaves. Sv.G.Larsson. A ♀ Goðdalir, Skagafjörður, $^{22}/_{8}$ 1932. S. L. Tuxen.

On erecting *A. Ruthei* (2, p. 4—5), Hellén compared it with *A. fuscipes* C. G. Thoms., and states that it differs from Thomson's species "durch das viel längere 3., das nicht quere vorletzte Fühlerglied, längere Radialzelle und hellere Beine". I have, however, compared specimens from Iceland, i. a. the type specimen of *A. Ruthei,* in Lindroth's collection, which agrees with the present Icelandic material, with one of Thomson's specimens of *A. fuscipes* from Råby near Lund (locality of the species according to Thomson, 4 p. 410), and found that the specimens from Iceland agree on all points with this specimen of Thomson. In his description Thom-

son uses the adverb "vix" ("antennis -- articulis -- 3:o 2:o vix longiore") and "fere" ("antennis -- articulis -- penultimo fere transverso"), thus indicating relative characters, which might give rise to mistakes if the type specimen was not accessible. It would be a decisive character if the last antennal joint but one in the one case (*fuscipes*) was transversal, in the other case (*Ruthei*) not transversal, but in his description of *A. fuscipes* Thomson does not say that this joint is transversal, but in front of this word he has the adverb "fere", which indicates some tensibility. In the type specimen as well as in the specimens from Iceland and the Örebro region this joint is not transversal, but, though inconsiderable, even longer than broad.

I have *A. fuscipes* in one specimen from Hälsingland in Sweden. Kieffer records it only from Sweden, after Thomson.

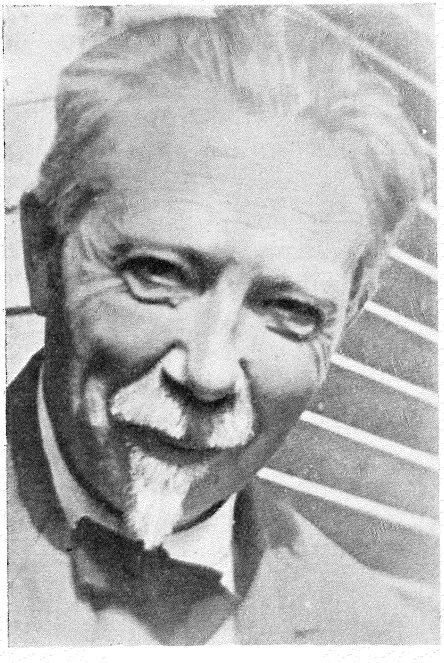
A. (Nephycta) marshalliana Kieff. 2 ♂♂ at Bakkakotslaug, Skagafjörður, $^{7}/_{8}$ 1933. Swept on the vegetation of the bank. S. L. Tuxen. A ♂ Vík, Mýrdalur, July 1936. G. Gígja.

I agree entirely with the view held by Hellén (2 p. 3) that as regards species with shortened wings, in this case *A. marshalliana*, it is not justifiable to erect new genera; I follow Hellén, Cameron, and Thomson, who employ the old generic names for these species. Kieffer only knows *K. marshalliana* from England.

Literature.

1. Hartig, Th. Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Gallwespen. Zeitschrift für die Entomologie, herausgegeben von Ernst Friedrich Germar. Dritter Band. Leipzig 1841. S. 322—358.
2. Hellén, W. Zur Kenntnis der Cynipiden-Fauna Islands. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-samhälles Handlingar. Femte följden. Ser. B. Band 2. N:o 5. Göteborg 1931.

3. Dalla Torre, K. W. von und Kieffer, J. J. Cynipidae. Das Tierreich. 24 Lieferung. Berlin 1910.
4. Thomson, C. G. Försök till uppställning och beskrifning av Sveriges Figiter. Öfversigt af Kungl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1861. S. 395—420.
5. —: Öfversigt af Sveriges Cynips-Arter. Opuscula Entomologica. Fasciculus quintus. S. 778—820.



August Krogh
1874—1949.

Det har været hensigten med disse mindeord at belyse visse, for mig at se betydningsfulde, træk i August Krogh's liv og personlighed saaledes som jeg fik kendskab til dem gennem et lykkeligt samvær med ham i hans private laboratorium i Gentofte igennem de to sidste aar af hans liv.

T. W.-F.

I sin studietid sad August Krogh en dag paa Botanisk Laboratorium og undersøgte spalteaabningernes bygning. Han var, som det fremgaar af en af theserne i hans disputats, især optaget af hvorledes spalterne kunne aabnes og lukkes, og hans selvstændige arbejdsmaade havde gjort professor Eugen Warming interesseret i den dygtige, men tillige indesluttede student. Stor var derfor Warmings overraskelse og tillige hans fortørnelse da Krogh, paa spørgsmaalet om hvordan det gik, svarede: "Tak godt,

men jeg har forresten tænkt mig at holde op med at studere", hvorefter han holdt en lille kunstpause og fortsatte, "og begynde at læse til examen".

I denne skælmske og skarpe replik blottedes paa een gang hans humor og hans opfattelse af begrebet "at studere". Bortset fra de ydre omstændigheder var dette svars form og indhold tidløst og kunne lige så godt tillægges den aldrende professor som den unge student. At studere var for August Krogh stedse det samme som personligt at undersøge og vurdere et fænomen, og han krævede derfor altid af sig selv og andre ikke blot forstaaelse, men ogsaa manuel beherskelse af den anvendte teknik. At studere var saaledes noget ganske andet og langt mere konkret end at tilegne sig lærdom, og det var karakteristisk for ham at han havde meget lidt respekt for et menneske der kun samlede stof til hobe, medens han paa den anden side kunne blive meget imponeret over selv smaa kundskaber hvis de blev anvendt til noget. Denne, ved første øjekast, ubalancerede stillingtagen til fordel for det skabende i modsætning til det ensidigt receptive, var et generelt træk hos ham som i høj grad fremmede hans videnskabelige arbejde, men som undertiden kunne føre til en vis underkendelse af teoretikerens betydning.

Ligesom de første græske naturfilosoffer var praktiske mænd hvis opfattelse og ideer var udsprunget af dagligdags problemer og erfaringer var Kroghs tankegang ligetil og konkret. Hans arbejder var derfor baseret paa experimenter, iagttagelser og maalinger. Derimod var den vidtløftige teoretisering ham direkte imod og han ville sikkert have følt sig saare ilde til mode i Platons akademi.

Denne forkærlighed hos August Krogh for den konkrete og virkelighedsnære tankevirksomhed udelukkede imidlertid ikke et rigt følelses- og fantasiliv. Sine drømme, som han undertiden refererede, huskede han ofte

længe. I en samtale med ham, dagen før han døde, var det aabenbart at en drøm han havde haft, da han som ung magister var assistent hos Christian Bohr, endnu stod levende for ham. I denne drøm identificerede han karakteristisk nok sig selv med kviksølvet i et af de gamle, store og indviklede luftanalyseapparater, og drømmen handlede om hvorledes kviksølvet løb rundt i alle de rør og forbindelser hvor det absolut ikke maatte komme. Da han vaagnede op havde han heftige mavesmerter, og forklaringen paa sammenligningen var altsaa ligetil. Men det var typisk at drømmen netop handlede om de ting som han paa det tidspunkt var stærkest optaget af. Denne kombination af virkelighed og fantasi morede ham meget. Han holdt af en fabel og af en underfundighed naar tanken bag den var klar og i pagt med virkeligheden. Det var bl. a. den realistiske, men storslaaede fantasi hos Rudyard Kipling der bevirkede at denne forfatter kom til at staa hans hjerte nærmere end nogen anden digter. Og tankeklarhed parret med fremsynethed, eller om man vil virkelighedspræget fantasi, var sammen med den stejle karakter sikkert baggrunden for hans beundring for Lord Nelson. Det ligger i sagens natur at drøm og fantaseren ikke fandt udtryk i August Kroghs produktion, men i et kortfattet selvbiografisk essay, "Visual thinking", omtalte han især een egenskab der blev af stor betydning, nemlig hans evne til i tankerne at se saavel apparater som figurer arbejde. Der var ikke tale om en usædvanlig visuel hukommelse, men han formaaede i tankerne stykke for stykke at opbygge et apparat, bygge om paa det og sluttelig at forestille sig hvordan det fungerede. Denne egenskab findes hos mange mennesker i større eller mindre grad, men hos Krogh var den meget udpræget og ydermere udnyttede han den bevidst fra sin tidligste ungdom, saaledes at der blev tale om en kontrolleret og skolet visuel fantasi. For at en saadan egenskab skulle faa virkelig betydning

var en vis hukommelse for synsindtryk naturligvis en forudsætning, men det var til dels rigtigt naar Krogh beklagede sig over en maadelig hukommelse, forsaavidt som den var udpræget selektiv. Hvad der interesserede ham huskede han, hvad han ansaa for mindre væsentligt glemte han. Saaledes var han fuldstændig ude af stand til at beskrive sin gamle overfrakke da den engang blev stjaalet, men selv i sine sidste aar kunne han i detailler beskrive de apparater som han i tidens løb havde arbejdet med. Desuden havde han en særlig evne til at huske vers, en egenskab som han ofte glædede og overraskede sine omgivelser med.

August Kroghs fader, Viggo Krogh, var oprindeligt skibsbygger, men da jernskibene vandt indpas paa bekostning af træskibene nedsatte han sig i Grenaa som brygger. Hans praktiske interesse for naturvidenskaberne resulterede bl. a. i købet af A. Lütken "Opfindelsernes Bog" 1877-1880, som skulle faa overordentlig stor betydning for August Krogh. Denne første udgave indeholdt oplysninger der spændte fra etnografi og arkæologi til kemi og fysik, og Krogh fortalte hvorledes han begærligt slugte dette stof. En fascinerende fremstilling af skibsbygning, sejlkunst og livet til søs har sikkert gjort sit til at faderens og hjemmets interesse for søen fandt saadan genklang i ham, at han besluttede sig til at blive søofficer. Han udstod saaledes $^3/_4$ aars frivillig tjeneste som lærling i marinen. Men af langt større betydning for eftertiden blev det at hans interesse for fysik og kemi, for apparater og maskiner blev vakt. Til alt held fandt han i sin lærer i fysik i Grenaa Realskole en forstaaende ven med hvem han foretog simple fysiske forsøg, som han aldrig skulle glemme. Det var derfor naturligt at hans fader tilskyndede ham til at blive ingeniør eller cand. mag. i fysik og kemi, men August Krogh var efter endt studentereksamen selv i tvivl om hvilken vej han skulle vælge. Enden blev at han tog forberedel-

sesprøven i fysik og kemi til den lægevidenskabelige embedsexamen, men da den var overstaaet var hans beslutning taget: hans ulyst til lægegerningen, hans efter hans egen vurdering maadelige matematiske evner og hans vanskeligheder ved at komme i kontakt med andre mennesker (August Krogh beskriver sig selv som yderlig genert i gymnasietiden og i de første studenteraar) udelukkede at han ville blive tilfreds som læge, ingeniør eller "bestyrer", som han udtrykte det, "for en realskole". Han anmodede derfor i et udførligt brev, som han henlagde paa sin faders skrivebord, denne om at give sit samtykke til at han begyndte at studere naturhistorie. Han fik tilladelsen til trods for faderens personlige kendskab til de vanskeligheder som hans og nu ogsaa sønnens ven, William Sørensen, havde at kæmpe med. Naar August Krogh besluttede sig til at studere naturhistorie frem for de andre naturvidenskaber maa aarsagen søges i hans barndoms stærke interesse for planter og dyr, en interesse der stadig var levende til trods for en gymnasietid, der nær havde kvalt enhver lyst til zoologi. Som et exempel paa hvor stærkt han som barn kunne opleve især smaa dyr fortalte han ofte, at han i sin studietid var i stand til at artsbestemme mange af de insekter han som dreng havde leget med, og disse tidligere indtryk i forbindelse med William Sørensens inspiration blev afgørende for hans valg af studium.

Det var ogsaa William Sørensen der opfordrede ham til at søge uddannelse i fysiologi, og da dette fag dengang ikke blev doceret ved det naturvidenskabelige fakultet maatte han søge til det medicinske, hvor Christian Bohr var professor. Meget faa mennesker kan senere i livet huske den første forelæsning i et fag med samme tydelighed som August Krogh kunne. Men det er ogsaa sjældent at den første præsentation af faget gør et saa stort indtryk, at man for eftertiden beslutter sig til at blive dets dyrker. Saadan gik det imidlertid da Krogh

hørte Bohr forelæse om kvantitative metoder til bestemmelse af legemets blodvolumen. I fysiologien fandt Krogh netop den kombination af naturhistorie paa den ene side og fysik og kemi paa den anden som tiltalte saavel hans følelsesliv som hans intellekt, og det var karakteristisk at Krogh øjeblikkelig blev klar over dette og tog konsekvensen deraf. Indholdet af ovennævnte forelæsning blev næsten symbolsk for Kroghs gerning. Ingen har før han herhjemme mere konsekvent og varieret benyttet de kvantitative metoder i biologiens tjeneste, og alle væsentlige resultater som han opnaaede er baseret paa omhyggeligt planlagte, kvantitative maalinger. Dette fremgaar ogsaa tydeligt af de emner han især valgte at beskæftige sig med, nemlig respirationens og i det hele taget stoftransportens mekanik samt organismernes stofomsætning. Hans sans for og glæde over kvantitative synspunkter kom tydeligt til orde, da han engang fortalte om en simpel beregning han havde set foretaget ved en forelæsning i fysik i hans første studieaar. Den gik ud paa at vise at den vandmængde, der findes absorberet i væggenes sten, er mange gange større end den mængde, som findes i dampform i et værelse, for saaledes at bevise at luftfugtigheden i et almindeligt værelse er fuldstændig afhængig af væggenes vandindhold. Saadanne beregninger frydede ham synligt. Han fortalte ogsaa om hvilken befrielse han følte da han i Violle's fysik, som siden altid stod inden for armslængde, fandt en gennemgang af usikkerheds- og fejlberegning. Disse synspunkter var dengang næsten ukendte inden for den kvantitative fysiologi, hvor reaktionen mod den rent beskrivende og kvalitative betragtningsmaade havde ført til en, som det gik op for Krogh, meningsløs "nøjagtighed" ved aflæsning og udregning.

Samarbejdet med J. Lindhard, H. C. Hagedorn og ikke mindst hans kone, dr. med. Marie Krogh bevirkede naturligvis at han blev stærkt optaget af menneskets fysiologi,

men han svigtede aldrig sine naturhistoriske interesser, og de to sidste monografier fra hans haand omhandler da ogsaa komparativ fysiologi, "The osmotic regulation of aquatic animals" (1939) og "Comparative physiology of respiratory mechanisms" (1941). Det var imidlertid betegnende at Krogh ikke følte sig bundet til noget bestemt emne, og han bevarede i sin indstilling til problemerne en i bedste forstand sand sportsaand. Den sværmeriske tendens til i problemstillinger fra første færd at tage hensyn til alle tænkelige faktorer maa August Krogh meget tidligt have sat sig ud over. I al fald finder man selv i hans tidligste arbejder ingen diffuse spørgsmaal, og hans besvarelser var direkte og konsekvente. Han opstillede fortrinsvis problemet saadan at han kunne besvare de givne spørgsmaal med ja eller nej. Man kunne fristes til at tro at en saadan indstilling var risikabel og kunne føre til ensidighed, naar der er tale om saa indviklede og autonome systemer som de levende organismer, og visse af August Kroghs arbejder har da ogsaa et polemisk præg. Men sagen bør iøvrigt ses fra den stik modsatte side. Krogh gjorde sig meget tidligt klart at jo mere utilgængelige problemerne forekom, des vigtigere var det at afgrænse de væsentlige og i første omgang lade haant om de i *kvantitativ* henseende mindre betydningsfulde. Den simple "høkerregning" var ham her til lige saa stor nytte som glæde. Den selektive problemstilling ansaa Krogh altsaa ikke blot for at være nødvendig, men ogsaa for at være den sikreste form til at fremme vores erkendelse. Han betragtede nemlig altid sine egne og andres arbejder som et led i en universel diskussion, og ikke som det sidste ord i en sag. Dette kom smukkest frem i den videnskabelige disput med hans personlige ven men videnskabelige modstander J. S. Haldane, hvor denne stædigt holdt fast ved at der i lungerne foregik en sekretion af luftarter paa trods af Kroghs stærke indicier paa det modsatte, og derfor døde diskussionen ikke

ud men førte til en alsidig belysning af spørgsmaalet. Ogsaa paa en anden maade var Krogh frigjort i sit arbejde idet han aldrig lod et problem tynge sig. Hvis han kom til det resultat at et paabegyndt arbejde var forfejlet eller umuligt for ham at gennemføre opgav han det øjeblikkelig og gik til det næste, og trods et saarbart sind lod han sig saaledes ikke beherske af et problem. Han ansaa det for et tegn paa dumhed hvis man blev fornærmet paa sin opgave og citerede ofte en udtalelse som han tillagde Albert Einstein: "Neckisch ist der Herr Gott, aber boshaft ist er nicht." Han havde frivilligt paataget sig sit arbejde og betragtede det nærmest som en sport.

Mens denne primære indstilling holdt sig til det sidste blev han, der gennem et halvt aarhundrede havde arbejdet aktivt med fysiologi, mere og mere overbevist om den rene videnskabs betydning for samfundet, og han saa med bekymring paa at flere bevilligende myndigheder betragtede forskning som et hobbyarbejde. Det var ham derfor en stor skuffelse at hans forslag til udvidelse og aktivering af Videnskabernes Selskab ikke vandt genklang hos medlemmerne. Mens man kan diskutere om August Kroghs udtræden af selskabet som protest mod de gamle arbejdsformer var den mest givtige reaktion fra hans side, er der ingen tvivl om at han ansaa det for den *eneste* rimelige reaktion paa den skæbne hans forslag led. At dette skridt var velovervejet fremgaar af at han planlagde det næsten et aar før det blev taget, og det var hans overbevisning at det vel ikke ville virke efter sin hensigt straks, men senere bane vej for de forbedringer han ansaa for nødvendige.

Denne August Kroghs sidste handling af offentlig interesse var paa mange maader typisk i sit anlæg og gennemførelse. Til trods for at han i sit daglige liv var, og bevidst gjorde sig til, et udpræget vanemenneske var han ganske fordomsfri naar sagen drejede sig om væsent-

lige afgørelser. Han bevarede her til det sidste en evne til at betragte et problem, det være sig stort eller lille, som noget nyt og enestaaende der krævede særlig omtanke. Og hvis de præmisser hvorpaa han lagde særlig vægt førte til en konklusion var det en selvfølge selv i smaating at handle derefter.

August Krogh ansaa det for klogt og gavnligt at drive, naar man trængte til det, men ikke at handle i overensstemmelse med sine slutninger betragtede han som et udslag af en utiltalende dovenskab i klasse med karakterdefekter. Det var denne egenskab der bevirkede at han paa trods af sin alder og sit rolige liv som emeritus alligevel valgte en kraftig opposition i stedet for en i hans modstanderes øjne mere klædelig resignation.

I sin omgang med andre mennesker var denne klare stillingtagen for eller imod meget udpræget og kunne føre til kategoriske domme, som kunne udlægges som et tegn paa smaalighed eller mangel paa psykologisk forstaaelse. Men selvom Krogh hverken var en stor menneskekender eller en kølig iagttager afslørede samtaler med ham altid, at han havde ganske bestemte aarsager til ikke at synes om denne eller hin, og vel at mærke aarsager som for ham var de væsentlige og altsaa de afgørende for hans bedømmelse. Det dobbelte og splittede i mange menneskers karakter laa ham ikke blot fjernt, men var hele hans væsen imod, og dette har utvivlsomt i enkelte tilfælde ført til en "uretfærdig" bedømmelse. Men primært kom han sine medmennesker imøde med en fordomsfrihed og en venlighed som især mange unge har varmet sig ved og som jeg aldrig har truffet hos noget andet menneske.

Meget tyder paa at denne indstilling var et produkt af et langt livs arbejde med at forene stærke følelser med klare tanker. Hvis jeg har forstaaet det ret spillede hans hustru og nærmeste medarbejder, Marie Krogh, en afgørende rolle for den afklaring han naaede til, en af-

klaring som man umiddelbart fornemmer ved at betragte nærværende portræt. Men naar dette lykkedes skyldes det at August Krogh ogsaa paa dette punkt søgte at drage konsekvenserne af William Sørensens valgsprog, som han gjorde til sit eget: I sidste instans afhænger alt af karakteren.

Foranstaaende portræt af August Krogh blev fotograferet i 1948 af E. Tetens Nielsen.

Torkel Weis-Fogh.

En fuldstændig fortegnelse ved A. M. Hemmingsen over August Krogh's produktion kan søges i Medd. Akad. Tekn. Vid. no 1, 1949 (H. C. Hagedorn: August Krogh), eller i Vidensk. Medd. Dansk naturh. For., bd. 111, 1949 (R. Spärck: August Krogh). Nedenstaaende liste omfatter de arbejder som har særlig interesse for entomologer. Det maa her erindres at Kroghs mikrotonometer blev konstrueret paa grundlag af de erfaringer han høstede, da han som student analyserede luften i Corethra larvens luftsække. Dette arbejde blev imidlertid først publiceret i 1911. August Krogh experimenterede saaledes med insekter i mere end 50 aar. Sit private laboratorium i Gentofte indrettede han til studiet af insekternes flugtfysiologi.

1901. Om hydrostatiske Forhold i Dyreriget. (Biol. Selsk. Forh. 1900/01).

1907. Insektlarver som ingeniører. (Nordisk tidskrift för vetenskap, konst og industri).

1911. On the hydrostatic mechanism of the Corethra larva with an account of methods of microscopical gas analysis. (Skand. Arch. Physiol., **25**).

1913. On the composition of the air in the tracheal system of some insects. (Skand. Arch. Physiol., **29**).

1914. Ein Mikrorespirationsapparat und einige damit ausgeführten Versuche über die Temperatur-Stoffwechselkurve von Insektpuppen. (Biochem. Zeitschr., **62**; Berichtigung **66**).

1914. The quantitative relation between temperature and standard metabolism in animals. (Internat. Zeitschr. physik-chem. Biol., **1**).

1914. On the rate of development and CO_2-production of chrysalides of *Tenebrio molitor* at different temperatures. (Zeitschr. allg. Physiol., **16**).

1916. The respiratory exchange of animals and man. (Monographs on Biochemistry). London.
1917. Meddelelse om traché-respirationens mekanisme. (Vid. Medd. Nat. For., **68**).
1917. Injection preparation of the tracheal system of insects. (Vid. Medd. Nat. For., **68**).
1920. Sur le mécanisme de la respiration trachéenne. (Compt. rend. Soc. Biol., **83**).
1920. Om biernes farvesans, formsans og lugtesans. (Naturens Verden, 4).
1920. Studien über Tracheenrespiration. II. Über Gasdiffusion in den Tracheen. (Pflügers Arch., **179**).
1920. Studien über Tracheenrespiration. III. Die Kombination von mechanischer Ventilation mit Gasdiffusion nach Versuchen an Dytiscuslarven. (Pflügers Arch., **179**).
1928. Experiments concerning the biology of *Pyrausta nubilalis* Hb. (Intern. Corn Borer Invest. Scientific Reports).
1936. H. Koch & A. Krogh: La fonction des papilles anales des larves de Diptères. (Ann. Soc. Scien. Bruxelles Sér. B. Sciences phisiques et naturelles, **56**).
1939. Osmotic regulation in aquatic animals. The University Press, Cambridge.
1941. The comparative physiology of respiratory mechanisms. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
1941. A. Krogh & E. Zeuthen: The mechanism of flight preparation in some insects. (Journ. Exp. Biol., **18**).
1943. Some experiments on the osmoregulation and respiration of Eristalis larvae. (Entomol. Medd., **23** (Jubilæumsbind)).
1947. v. Frisch's nyeste undersøgelser over biernes "sprog". (Naturens Verden, **31**).
1948. Determination of temperature and heat production in insects. (Zeitschr. vergl. Physiol., **31**).
A. Krogh & T. Weis-Fogh: The respiratory exchange of the Desert Locust (*Schistocerca gregaria*) before, during, and after flight. (Under forberedelse.)

Rettelser og tilføjelser til "Bidrag til de danske Simuliers naturhistorie".

Af
Axel Petersen.

Simulium salopiense Edw.

Denne art er af F. W. Edwards (On the British Species of Simulium I. The Adults. Bulletin of Entom. Research Vol. VI, p. 36. London 1915; og samme II. The Early Stages. With corrections and additions to part I. Bull. of Entom. Research. Vol. XI, p. 236. London 1920) og af mig selv (ovennævnte Bidrag til de danske Simuliers Naturhistorie. København 1924) opført sammen med arten *Simulium equinum* (L.) Edw. under dette navn.

Senere har Edwards i Entom. monthly Magazine. Vol. 63, 1927, pag. 255 beskrevet den paa grundlag af det ham da foreliggende materiale (der ikke var fuldstændigt) som en ny art: *S. salopiense* Edw. Den er optaget i listen over britiske Diptera. Dette blev mig først bekendt 1946, men jeg var klar over, at begge arter, baade *S. equinum* og *S. salopiense* er til stede i Danmark; jeg har fundet dem med deres forstadier og klækket dem begge.

Dels af mit ældre materiale og dels af indsamlinger foretaget paa to rejser til Kongeaa 1948 og 1950 fremgaar, at f. ex. i Kongeaa findes begge arter.

Den af Edwards som *S. salopiense* beskrevne art kendes først og fremmest paa hypopygiets adminiculum. De danske exemplarers er ganske i overensstemmelse med de engelskes, og tanggrenens subterminale stilling paa basalstykket ligesaa. (Se Ax. P. 1924, pag. 25, fig. 24

og 25, og Edw. The Entom. monthly Mg. Vol. 63, 1927).

De danske exemplarer af *S. equinum* har som de engelske tanggrenen indføjet næsten terminalt, medens hypopygiets adminiculum efter engelske tegninger synes noget afvigende, idet det paa danske exemplarer bagtil ender i en tilspidset tunge, der er forsynet med yderst fine haar, der hænger ud over dennes rand.

Larvehovedets pigmenttegning er paa *S. salopiense* ganske afvigende fra den paa *S. equinum*, idet de noget udviskede centralpletter er indesluttet i et skyet mørkere felt. Medens puppen af *S. equinum* har alle pupperør af samme form: tykke trinde med 6 rør udgaaende fra hver af de to vertikalt stillede hovedstammer, er disse 6 rør hos *S. salopiense* ganske tynde. Larven til *S. salopiense*, der ikke tidligere var kendt, er her beskrevet paa danske exemplarer.

Coconen støvle- eller mørseformet, ens hos begge.

Af mit materiale fremgaar at *S. equinum* (L.) forekommer paa Sjælland i Susaa og en del af dens tilløb, samt i Jylland i Gudenaa med nogle af dens tilløb og i Kongeaa sammen med *S. salopiense* Edw., hvor jeg har paavist dem begge fra kongeaabroen ved Villebøl i egnen om og i aaen i dens løb vestpaa — saaledes ved Villebøl og Jedsted.

S. salopiense Edw. har jeg kun taget i Jyllands mod vest løbende aaer. I den nævnte del af Kongeaa er den paa sine steder dominerende.

Begge arter er exclusive øreparasiter.

Simulium salopiense Edw. er den 11. danske *Simulium*-art!

I svensk "Entom. Tidskrift" 1924, pag. 29, har den 1940 afdøde engelske entomolog dr. F. W. Edwards, hvis fremragende arbejder over Simuliiderne næst Carl Lundström er banebrydende, givet følgende meddelelse om *S. argyreatum* Lundstr., Edw., nec Mg.

"Among the specimens of *Nematocera* from Degeer's collection which are still preserved in the Stockholm Museum, are thirty males of his *Tipula erythrocephala,* all gummed on to one piece of card, and in good condition. This species has been recognised as a *Simulium,* though from the description alone it is impossible to determine the species. The specimens, however, are quite recognisable, all of them belonging to the species which has been determined by Lundström as *S. argyreatum* Mg. Since it seems certain that these specimens are Degeer's actual types, his name must replace the one now in use for the species. The change is the more necessary, because I have recently found by examination that Meigen's type of *S. argyreatum* (a male in the Paris Museum) is either *S. ornatum* or a closely allied species with a broad first hind tarsal segment, quite different from the species so identified by Lundström."

S. argyreatum vil saaledes være at benævne: *S. erythrocephalum* De Geer.

Dette har jeg allerede 1929 gjort rede for i en fodnote til en artikel i Maanedsskrift for Dyrlæger, bd. XL, "Et betydeligt Angreb af *Simulium argyreatum* Lundstr. paa Sjælland 1928". Ligeledes har jeg i en fodnote i mit arbejde: Bidrag til de danske Simuliers Naturhistorie, 1924, p. 35 oplyst, at det af Edwards anvendte navn for *Sim. subornatum* bør rettes til det af Friederichs foreslaaede: *S. nölleri* Friederichs, idet dennes publikation forelaa, medens Edwards var i trykken. Dette har Edwards erkendt og i senere arbejder opført den som *S. nölleri* Friederichs.

Beiträge zum Studium der Spheciden (Hym.).

Von K. Fæster.

***Psen (Mimesa* s. Kohl, *Mimumesa* Mall.) *wüstneii* sp. n.**

♀. Der Vorderrand des Kopfschildes liegt von vorne gesehen im Grossen und Ganzen innerhalb einer gedachten geraden Linie zwischen den Oberkiefergelenken. Sein Mittelteil ist ganz schwach flach gewölbt und erhebt sich nur wenig über die Fläche der Seitenteile, dessen Vorderrand von vorne gesehen flachbogig und sehr wenig hervorragend, in der Mitte kaum merkbar ausgerandet, glatt und blank. Seitlich von dem Mittelteil jederseits ein sehr kleines blankes knotenförmiges Zähnchen. Vorderrand des Seitenteiles zwischen dem Zahn und dem Oberkiefergelenke fast gerade, abgerundet und matt. Oberfläche des Seitenteiles fast eben und längs dem Vorderrande gegen die Mundöffnung kaum geneigt. Kopfschild silberweiss und sehr dicht behaart.

Der Kopf bildet von vorne gesehen ein regelmässiges Queroval; der hinter den Nebenaugen liegende Teil der Stirn teilweise sichtbar. Stirn etwas vor den Nebenaugen beiderseits höckerartig aufgetrieben. Abstand vom Hinterrande des Kopfes bis zu den hinteren Nebenaugen ungefähr zweimal so gross wie der Zwischenraum zwischen diesen.

Stirn seitlich von den Nebenaugen und hinter den Netzaugen glatt und glänzend, nur mit wenigen sehr kleinen und undeutlichen Punkten. Scutum blank und sehr zerstreut punktiert; Scutellum und Mesopleuron blank und punktlos. Äusserer Rand des Epicnemialfeldes undeutlich.

Der Hinterleibsstiel, welcher oben einen Längswulst trägt, ist verhältnismässig lang und schlank; von oben gesehen hinten ungefähr anderthalbmal breiter als beim Basis, ungefähr zweimal länger als erster Tergit und bis am distalen Drittel des Hinterschenkels reichend.

Das Pygidialfeld ist stark reduziert und deckt nur das letzte Drittel des Tergites. Durch gerade schmale blanke Leisten begrenzt, welche unter einem Winkel von etwa 45° einander treffen und ein hinten scharfes V bilden; das Feld somit ohne jedes Annähern an die Lanzettform. Von der Seite gesehen ist die Oberseite des Tergites an seinem hinteren Zweidrittel deutlich konkav; in seinem ganzen Verlauf schwach S-förmig gebogen. Das Feld ist blank, schwach behaart und zerstreut, oft undeutlich punktiert; es können 8 bis 10 grobe flache blanke grubenartige Punkte gezählt werden. Der oberhalb des Feldes liegende Teil des Tergites ebenfalls blank und mit unregelmässig zerstreuten Punkten gleicher Art wie die des Feldes ausgestattet.

Schon durch die Ausbildung des Pygidialfeldes von allen mir bekannten bisher beschriebenen Arten der Untergattung sofort zu unterscheiden.

Farbe schwarz. Etwas kleiner als *unicolor* ♀ und sehr schlank, fast wie das *unicolor* ♂.

Drei Weibchen bezettelt "Wien" in der Sammlung Wüstneis. Das eine mit einem Stückchen Phragmiteshalm mit zwei Larvenkammern zusammen auf die Nadel gestochen und ausserdem "Phragmites" bezeichnet.

Typus (♀) im Zoologischen Museum zu Kopenhagen.

Beschreibung der bis jetzt nicht identifizierbaren Weibchen von *Passaloecus roettgeni* Verh. und *monilicornis* Dahlb.

Erstere Art, die *P. monilicornis* Dahlb. ausserordentlich nahe steht, wurde von C. Verhoeff (Ent. Nachr.

XLI, 1890) auf dem Männchen beschrieben, dessen Fühlergeissel durch schlankere Form von der ausgesprochen perlschnurartigen Geissel des *monilicornis* abweicht.

Als ich zuerst die Männchen zur Ansicht bekam, war ich geneigt die beiden Formen als artsgleich aufzufassen, indem die Verschiedenheiten mir nicht ausserhalb des natürlichen Variationsgebiets der secundären Geschlechtscharaktere zu liegen schienen.

Eine genaue Untersuchung eines grösseren Materials gab indessen an die Hand, dass es sich doch um gesonderte, ob auch ungemein eng verwandte, Arten handeln dürfte, denn die aufgefundenen, gewiss unscheinbaren morphologischen Merkmale sind fest und sowohl an den Männchen wie an den entsprechenden Weibchen zu finden. Dabei muss noch in Erinnerung gezogen werden, dass sämtliche bekannte Arten dieser kleinen Gattung sehr nahe verwandt sind.

***P. roettgeni* Verh.**

♀. Oberlippe elfenbeinfarben. Unmittelbar neben den hinteren Nebenaugen an deren äusserer Seite (dem Netzauge zu) ein tiefer längs dem Rande des Nebenauges gekrümmter Eindruck, der nach aussen (dem Netzauge zu) nicht scharf begrenzt ist, indem die angrenzende Fläche der Stirn dem Boden des Eindruckes zu sich sanft aber sehr sichtlich wölbt, ungefähr wie ein Kissen wenn angedrückt (oder etwa wie ein Backengrübchen). Auch die der Episternalnaht angrenzende Fläche dem Boden der Nahtgrübchen zu gewölbt; dieselben daher beiweitem nicht scharfrandig zu nennen. Mesopleuron und oberer Teil der Stirn machen ungeachtet der kräftigen Skulptur einen blanken, oft wie lackartigen Eindruck.

***P. monilicornis* Dahlb.**

♀. Oberlippe heller oder dunkler braun bis braunschwarz. Der Eindruck neben den hinteren Nebenaugen bildet eine längs dem Rande des Nebenauges gekrümmte

Rinne; blank, ganz schmal, eben sichtlich, wie mittels der stumpfen Schneide eines Messers erzeugt; die angrenzende Fläche der Stirn kaum gekrümmt, fast flach. Die an der Episternalnaht grenzende Fläche flach oder gegen die Grübchen kaum gekrümmt; der Rand derselben fast scharf. Mesopleuron und oberer Teil der Stirn eher matt als blank zu nennen; von einem gleichartigen schwach glänzenden, wie lederartigen Aussehen.

***P. insignis* v. d. L.** Van der Linden hat diese Art auf dem Weibchen gegründet (Nouv. Mem. Acad. Sc. Bruxelles V, 1829). Für die Identifizierung der Art ist seine Diagnose ganz unzulänglich und hebt, weil *insignis* die damals einzig bekannte Art der später von Shuckard errichteten Gattung war, eigentlich nur die Gattungscharaktere hervor. Wesmael hat später angegeben (Bull. Acad. Roy. Sc. XIX, 1852), dass *monilicornis* Dahlb. mit dieser Art identisch sei unter Hinweis auf die Beschreibung Dahlboms (Hym. Europ. I, 1845), die indes hinsichtlich des Weibchens sowohl die weisslippige wie die schwarzlippige Form umfasst. Er hat nur ein einziges Exemplar gesehen ("l'individu même d'apres lequel Vanderlinden a fait sa description"); dies muss also entweder die weisslippige oder die schwarzlippige Form gewesen sein. Welche der beiden ist nunmehr nicht zu ermitteln, weshalb ich es bevorziehe den Namen Dahlboms zu erhalten.

Von der Synonymie der Weibchen in der späteren Literatur sei erwähnt, dass *monilicornis* Kohl 1905, J. C. Nielsen 1907, Berland 1925 = *roettgeni* Verh., während *monilicornis* var. Sparre-Schneider Kohl 1905 = *monilicornis* s. mihi.

***Pemphredon (Ceratophorus) anthracinus* Smith 1851 (*carinatus* Thoms. 1870).**

Ich habe die Gelegenheit gehabt sowohl den Typus von *anthracinus* wie die *carinatus*-Exemplare in der

Sammlung Thomsons zu untersuchen und konnte die Artsgleichheit konstatieren. (Die Ausbildung des Kopfschildes ist bei dem *anthracinus*-Typus etwas abnorm, indem der Einschnitt des Vorderrandes ungemein tief, fast halbkreisförmig, ist).

Ich danke dem Vorstand der Museen in Oxford und Lund, dass sie ihr Material zu meiner Verfügung gestellt haben.

Über die Artenmerkmale der Weibchen der Artenpaare *Crabro elongatulus* v. d. L.-*distinguendus* Mor. und *signatus* Panz.-*serripes* Panz.

Während die Trennung der Männchen von *elongatulus* und *distinguendus* wenige Schwierigkeiten bietet, hat die Trennung der Weibchen bis heute den Forscher vieles zu schaffen gemacht.

So sagt Kohl: "Ich glaube, dass zu *distinguendus* etwas kleinere ♀ mit braunen Tastern, dunklen Oberkiefern, schwarzen Mittelbeinen, etwas dünnerer Wurzel der Hinterschienen und weniger dicht punktierter Stirn gehören. Gewiss ist das Bruststück stets unbemakelt." (Ann. K. K. Hofmus. XXIX, 1915), während Harttig für *distinguendus* angiebt: "Taster in der Regel braun. Pronotum schwarz oder mit zitronengelben Punkten oder mit in der Mitte unterbrochener Binde. Stirn und Mesonotum fast glanzlos, dicht punktiert, Punktzwischenräume deutlich gekörnt." (Abh. Nat. Ver. Bremen XXX, 1938).

Die Farbe der Palpen ist, obwohl wenn einigermassen ausgesprochen verwendbar, als Scheidungsmerkmal ungeeignet, weil sie alle Abstufungen von dunkelbraun durch gelbbraun und grau bis fahlgelb und rein gelb durchläuft und somit keine scharfe Sonderung gestattet. Die Angabe Kohls, dass die Mittelbeine dunkler sind als die des *elongatulus* (jedoch nicht schwarz) trifft auch sehr oft zu, wogegen seine Angabe: "weniger dicht punk-

tierte Stirn" zeigt, dass er doch die Arten zusammengeworfen haben muss. Die Angabe Harttigs bezüglich der Punktierung hat sich dagegen als immer zutreffend erwiesen; ist als einziges morphologisches Kennzeichen aber, weil Schätzungen unterworfen, zur sicheren Trennung kaum ausreichend.

Bei alle dem wird die Trennung dieser Arten noch immer als sehr schwierig oder gar unmöglich betrachtet. Zudem ist neuerdings die Artverschiedenheit noch in Frage gestellt worden. So sagt J. Leclercq: "Malgré les indications de G. Harttig (1938), nous trouvons très malaisé de separer les ♀♀ de cette espèce de celles de l'espèce précédente. Considérant que le *Crossocerus elongatulus* est particulièrement variable en ce qui concerne certains caractères de coloration et sans doute aussi de punctuation, il paraît raisonnable d'admettre que le *Crossocerus distinguendus* n'est guère qu'une sous-espèce, ou — une espèce en voie de formation, non encore bien séparée." (Bull. Inst. Roy. Scien. Nat. Belg. XXV, 1949).

Die zuverlässigsten Unterscheidungsmerkmale sind am ehesten unter morphologischen Verhältnissen zu finden, und die unten angeführten Merkmale werden, glaube ich, immer sicher zum Ziele leiten können, wobei der Konstanz derselben gegenüber auch jeder Zweifel bezüglich der Artverschiedenheit erlöschen dürfte.

elongatulus v. d. L.

Die glänzende Stirnmarke ist ganz wenig, aber sehr sichtlich plateau- oder wallenartig über die umgebende Fläche gehoben oder, vielleicht besser gesagt, sie hat das Aussehen einer schwieligen Narbe, wobei die zwischen den Punkten verlaufenden von der Kante der Marke ausgehenden mehr oder weniger deutlichen kurzen Rünzelchen zum Narbenähnlichen beiträgt. Die Nebenaugen in einem Winkel, der grösser ist als 60°. Vorderrand des Kopfschildes leistenartig verdickt; diese

Verdickung bildet, wo sie mit dem Mittelkiel des Kopfschildes zusammentrifft, eine blanke T-förmige Figur, indem der Vorderrand an dieser Stelle eben ist. Das Pygidialfeld bildet eine gleichartig sehr flach und nur seitwärts gewölbte oder fast ebene Fläche, oft mit Ansatz eines blanken Längskieles. (An Exemplaren aus Südeuropa nicht deutlich ausgesprochen). Feld einfarbig dunkel, schwarz oder schwarzbraun.

***distinguendus* Mor.**

Die Stirnmarke liegt ganz im Niveau der umgebenden Fläche oder ist oben ganz wenig eingedrückt und macht sich daher nur als blanker Fleck bemerkbar. Die Nebenaugen in einem fast genau gleichseitigen Dreieck. Der Vorderrand des Kopfschildes bildet drei fast gleich grosse abgerundete wenig hervortretende Läppchen; Mittelkiel des Kopfschildes reicht in der Regel nicht bis zum Vorderrande; dieser nicht verdickt und mehr oder weniger bräunlich durchscheinend. Die vordere Hälfte des Pygidialfeldes bildet eine sowohl rückwärts wie seitwärts gewölbte (sphärische) Fläche. Von dem somit geformten flachen Höcker wird am hinteren Teil des Feldes eine V- oder pfeilspitzenförmige ganz flache Ebene abgegrenzt, die bei zweckmässiger Beleuchtung (reflektierendem Lichte) von dem gewölbten Teile sehr hübsch (wenn auch nicht scharf) gesondert hervortritt. Feld an seinem hinteren Viertel rotbraun gefärbt.

Dieselben morphologischen Verhältnisse der Stirnmarke wird, ob auch etwas weniger ausgesprochen, bei den Männchen wahrgenommen, wodurch die Weibchen der beiden Arten auf die entsprechenden Männchen unschwer zu beziehen sind.

Es kann übrigens, ausser den schon bekannten, noch einen Unterschied zwischen den secundären Geschlechtscharakteren der Männchen erwähnt werden, den Kohl nur angedeutet hat.

Während die Fühlergeissel des *distinguendus* cylindrisch und fadenförmig ist, ist die des *elongatulus* ein wenig lanzettförmig, an der Unterseite abgeplattet oder der Länge nach eingehöhlt; die einzelnen Glieder von oben gesehen gleichsam etwas schuppenartig; die Geissel somit entfernt an die des *Thyreopus* erinnernd. Das Integument der Unterseite ist dünn, wohl kaum chitinisiert und bildet eine mehr oder weniger breite flache Längsrinne, die, von unten gesehen, als hell durchscheinende Streife gegen die angrenzenden blanken, etwas verdickten braunen Chitinteile stark kontrastiert.

Sicheres Unterscheiden der Weibchen des *signatus* und *serripes* mittels des üblichen (obzwar morphologischen) Kennzeichens ist auch nicht eben ein leichtes. Dies ermöglicht aber die Zuhilfenahme eines geringfügigen Unterschiedes der Stirnoberfläche zwischen den hinteren Nebenaugen.

Es findet sich an dieser Stelle ein flacher Längenwall, der bei *serripes* zumeist blank und sehr gleichartig, bei *signatus* dagegen nach oben hin immer gedrängter punktiert ist; die Punkte ganz oben dicht gedrängt in einem Häufchen gestellt, das zumeist noch zu einem winzigen Höckerchen sich erhebt.

***Oxybelus mucronatus* F. (*pugnax* Oliv.).**
***Oxybelus 14-notatus* Jur. (*mucronatus* F., Fæster 1950).**

Ich habe erst neulich die Gelegenheit gehabt, das Typenexemplar des *mucronatus* selbst zu untersuchen und musste leider feststellen, dass es sich um ein Männchen der bisher mit *pugnax* Oliv. benannten Art handelt. *Mucronatus* muss somit für diese und nicht, wie in meiner neulich erschienenen Arbeit über die Gattung angegeben, für *14-notatus* eintreten.

Dass Prof. Tischler, welcher auf meine Veranlassung liebenswürdigerweise den Typus untersuchte, die Artidentität nicht erkannte, wird durch die sehr dürftige Erhaltung des alten verstäubten Stücks leicht erklärlich.

Verbreitung der Arten der Gattung *Crabro* F. in Skandinavien.

Im unten angeführten Verzeichnis gibt das "×" an, dass ich die betreffende Art selbst gesehen habe, während "Auriv." und "Dahlb." auf Angaben dieser Autoren hinweisen.

Die Arten sind der Übersehbarkeit halben nach ihrer Verbreitung aufgeführt.

	Dänemark	Norwegen	Schweden
lituratus Panz.	×		
zonatus Panz.	×		
panzeri v. d. L.	×		
kiesenwetteri Mor.	×		
clypeatus Schreb.	×		×
subterraneus F.	×		×
distinguendus Mor.	×		×
signatus Panz.	×		Auriv.
denticrus Herr. Sch.	×		Auriv.
walkeri Shuck.	×		×
quadricinctus Panz.	×	×	×
cavifrons Thoms.	×	×	×
planifrons Thoms.	×	×	×
chrysostomus Lep.	×	×	×
vagus L.	×	×	×
nigrinus Herr. Sch.	×	×	×
cribrarius L.	×	×	×
peltarius Schreb.	×	×	×
scutellatus Scheven	×	×	×
quadrimaculatus F.	×	×	×
vagabundus Panz.	×	×	×
serripes Panz.	×	×	×
capitosus Shuck.	×	×	×
leucostoma L.	×	×	×
pubescens Shuck.	×	×	×

	Dänemark	Norwegen	Schweden
carbonarius Dahlb.	×	×	×
ambiguus Dahlb.	×	×	×
podagricus v. d. L.	×	×	×
palmarius Schreb.	×	×	×
palmipes L.	×	×	×
varius Lep.	×	×	×
anxius Wesm.	×	×	×
wesmaeli v. d. L.	×	×	×
elongatulus v. d. L.	×	×	×
albilabris F.	×	×	×
brevis v. d. L.	×	×	×
clavipes L.	×	×	×
tibialis F.	×	×	×
spinicollis Herr. Sch.		×	×
larvatus Wesm.		×	×
dives Lep.		×	×
lapponicus Zett.		×	×
mäklini Mor.		×	×
cinxius Dahlb.		Dahlb.	×
cetratus Shuck.		×	×
tirolensis Kohl.		×	×
barbipes Dahlb.		×	×
fossorius L.			×
alatus Panz.			Auriv.

Dass einige Arten gemäss dem mir vorliegenden Material in Norwegen nicht nachgewiesen sind, während sie sich sowohl in Schweden wie in Dänemark vorfinden, dürfte wahrscheinlicherweise Zufälligkeiten in dem nicht sehr ausgiebigen Untersuchungsmaterial zuzuschreiben sein.

Ich danke dem Vorstand der Museen in Tromsø, Oslo, Stockholm und Lund sowie Professor O. Lundblad, Stockholm, dass sie ihre Sammlungen liebenswürdigerweise zu meiner Verfügung gestellt haben.



Niels Høeg

19. febr. 1876—12. jan. 1951.

Med øjenlæge Niels Høeg er atter en af vore kyndigste coleopterologer gået bort. Vi havde ikke ventet dette. Endnu så sent som i november 1950 havde jeg besøg af dr. Høeg, og han syntes da rask og var livlig og interesseret som sædvanlig. Men ved nytårstid måtte han indlægges på sygehus for en alvorlig mavesygdom, og da en lungebetændelse stødte til, svigtede kræfterne, og d. 12. januar 1951 sov Høeg stille hen.

Niels Høeg var født d. 19. febr. 1876, blev student i 1893 og cand. med. allerede i 1899, kun 23 år gammel. Hans speciale var øjensygdomme, og han havde øjenklinik i København fra 1904 til 1914, hvorefter han praktiserede i Horsens til sin død. Høeg nød megen anseelse indenfor sit fag og var bl. a. formand for Øjenlægernes

Organisation fra 1908 til 1914 og fra 1942 til 1946, formand for Oftalmologisk Selskab fra 1923 til 1926 og medudgiver af Nordisk Lærebog i Oftalmologi.

Allerede som ganske ung havde Høeg en kortere tid syslet med entomologien, men først i en alder af 36 år tog han for alvor fat på studiet af vore biller og blev medlem af Entomologisk Forening i 1913. Han opnåede med sin eminente arbejdskraft hurtigt en god orientering i denne store insektorden, og da J. P. Johansens bog om Danmarks Rovbiller udkom i 1914, blev denne gruppe hurtigt hans speciale, hvad der også passede godt med, at sigtning var den samlemetode, han yndede mest. Høeg skabte sig gennem årene en smuk billesamling, der navnlig for rovbillernes vedkommende er meget fyldig. Dyrene er smukt præparerede og meget omhyggeligt bestemte. Samlingen tilfalder nu Zoologisk Museum i København. Alle samlingens dyr er fortløbende nummererede og katalogiserede efter et kartoteksystem.

Sine fleste entomologiske ekskursioner foretog Høeg, som naturligt var, i Horsensegnen, men han satte megen pris på at samle i selskab med de andre coleopterologer og foretog gennem årene mange ture sammen med Aug. West, lærer F. Larsen, advokat Johs. Andersen og mig. Han var en venlig og behagelig kollega at samle sammen med, udholdende, interesseret og livlig. Glimrende intellektuelt udrustet som Høeg var fra naturens hånd og meget original og særpræget i tankesæt var det en fornøjelse at drøfte næsten ethvert spørgsmål med ham, og den kostelige gave, sans for humor, var han i høj grad i besiddelse af. Selv om sin egen velkendte distraktion kunne han fortælle de morsomste historier.

På sine ekskursioner gjorde Høeg efterhånden en mængde gode fund, og han har opdaget adskillige nye arter for vor fauna. Som nogle af disse kan nævnes: *Pterostichus inaequalis* Marsh., *Deleaster dichrous* Grav., *Ancyrophorus longipennis* Fairm., *Stenus picipennis* Steph.,

Quedius ochripennis Mén., *Tachyporus tersus* Er., *Tachinus pallipes* Grav., *Deinopsis erosa* Steph., *Autalia puncticollis* Sharp, *Atheta coriaria* Kr., *Atheta triangulum* Kr., *Ocalea concolor* Kiesw., *Laricobius erichsoni* Ros., *Heterhelus scutellaris* Heer, *Apion meliloti* Kirby, *Tychius femoralis* Bris. og senest — i sommeren 1949 — *Hoplia graminicola* Fabr. (2 stkr. på Ristinge klint, $^3/_6$). I flere af disse tilfælde drejede det sig om nye slægter for faunaen og i et enkelt tilfælde (*Laricobius*) endog om en ny familie (*Derodontidae*).

De fleste af Høegs fund blev meddelt i Aug. Wests fortegnelser. Af litterære entomologiske arbejder har Høeg foruden nogle mindre artikler i "Flora og Fauna" kun publiceret en faunistisk liste i Ent. Medd. XIII (1919) p. 23—29, og afhandlingen "Beitrag zur Systematik der Aleocharinen. Über die Behaarung des Thorax bei der Gattung Atheta Thomson" i Ent. Medd. XXIV (1945), p. 264—286. Dette overordentlig interessante arbejde, der på grund af verdensbegivenhederne næppe har vakt fortjent opmærksomhed i udlandet endnu, viser Høegs udmærkede iagttagelsesevne og hans selvstændighed og originalitet som forsker.

Det var, som det også fremgår af den nævnte afhandlings titel, Høegs hensigt at fortsætte med publikationer af lignende karakter, og det er mig bekendt, at han i dette øjemed har gjort en mængde omhyggelige notater, navnlig vedrørende *Atheta*-slægten. Forhåbentlig vil de værdier, der er nedlagt i disse notater, kunne blive til gavn for en kommende behandling af rovbillerne i "Danmarks Fauna".

I Entomologisk Forenings liv kunne Høeg, efter at han havde nedsat sig i Horsens, ikke komme til at spille nogen væsentlig rolle, men han omfattede foreningen med megen interesse og deltog i dens møder, når han under besøg i København havde lejlighed dertil.

Høeg var i besiddelse af en overordentlig stor vitali-

tet, og hans konstitution krævede kun få timers nattesøvn. Det er derfor forståeligt, at han ikke indskrænkede sig til sit medicinske speciale og coleopterologien, men fik tid og kræfter til at dyrke også andre interesser. Han var således en af vore fineste eksperter på skakopgavernes område og gjorde her en indsats, som skabte ham internationalt ry. Også idrætten interesserede ham meget. Han var i sine yngre dage en dygtig kricket- og fodboldspiller og bevarede gennem årene tilknytning til sin gamle klub, Akademisk Boldklub. I Horsens dyrkede han tennisspillet og deltog stadig i de lokale old boys turneringer.

Med Niels Høeg har dansk coleopterologi mistet en dygtig og original forsker, og vi, der stod i venskabsforhold til ham, vil savne ham stærkt og mindes ham som en selvstændig og særpræget personlighed, altid veloplagt og interesseret.

Victor Hansen.

Niels Høeg's publikationer.

1. Nogle Meddelelser om Fund af sjældnere og enkelte for den danske Fauna nye Bille-Arter i Jylland, specielt Horsensegnen. Ent. Medd. **13** 1919 p. 23—29.
2. Nogle Bidrag til den danske Billefauna. Fl. & Fa. 1921 Afh. & Medd. p. 21.
3. Fund af Biller ved Thorsager. ibid. 1928 p. 136—37.
4. Billerne p. 73—78 i J. Kr. Findal: Draved Skov og Kongsmose. Fl. & Fa. 1930.
5. Om *Deinopsis erosa* Steph. ibid. p. 80—82.
6. Beitrag zur Systematik der Aleocharinen. Über die Behaarung des Thorax bei der Gattung *Atheta* Thomson. Ent. Medd. **24** 1945 p. 264—86.

Mindre Meddelelser og Anmeldelser.

Sommerfuglefund fra Dragør Nordstrand i aarene 1949/50.

Af J. E. Gümoes.

Alle nedenfor omtalte fund, paa nær et enkelt, er gjort ved hjælp af kviksølvlampe (HP-500) i min have beliggende nord for Dragør ud mod Øresund. Lampen var i funktion første gang d. $^{2}/_{7}$ 1949.

Inden jeg omtaler de enkelte fund, skal jeg ganske kort beskrive "Nordstrandens Sommerfugleteater", som opstillingen senere blev kaldt blandt beboerne, der sommeren igennem valfartede flittigt til stedet for at undersøge hvad det var for mystiske foretelser, der skete i de sene nattetimer.

Opstillingen bestod af en ca. 1.5 m høj tresidet skærm (hver skærm ca. 3 m lang), fremstillet af imprægneret, hvidmalet pap, monteret paa trærammer.

Lampen anbragtes paa et vinkelbøjet stativ bag den midterste skærm ca. $^{1}/_{2}$ m højere og $^{1}/_{2}$ m foran denne. Foran skærmen paa jorden anbragtes et hvidt stykke flonel.

Arrangementet gør natsommerfuglefangst til en ret behagelig beskæftigelse; man lukker op for lyskontakten, tænder sin pibe og anbringer sig paa scenen i en god stol med net og giftglas ved haanden og forholder sig afventende. For ældre mennesker, der er lidt stive i leddene og har vanskeligt ved at kravle rundt paa knæene, er det jo en stor fordel, at man med giftglasset i haanden kan gaa rundt og ligefrem "plukke" dyrene ned fra skærmen. Resultaterne man opnaar ved denne "sofametode" er i alle tilfælde forbløffende.

Herse convolvuli L. 1 ♂ $^{3}/_{9}$-50, taget kl. 1 om morgenen i koldt og blæsende vejr. Exemplaret er næsten fejlfrit.

Celerio galii Rott. 1 ♀ d. $^{15}/_{7}$-50 & 1 ♂ $^{12}/_{8}$-50, begge friske exemplarer. Jeg har ikke set dette smukke dyr her paa lokaliteten siden 1941-42.

Cerura bifida Hb. 2 ♂♂ $^{8}/_{6}$ & $^{8}/_{7}$-50.

Roeselia albula Schiff. 1 ♀ $^{8}/_{7}$ & 2 ♀♀ $^{9}/_{7}$ & $^{27}/_{7}$-50.

Thaumatopoea pinivora Tr. 1 ♂ $^{7}/_{8}$-49. Arten er i Danmark hidtil kun fundet paa Bornholm. Da jeg selv efter megen ihærdig søgen ikke har fundet flere exemplarer, kan det jo tænkes at sommerfuglen har taget sig en tur med en af bornholmerbaadene og tiltrukket af det kraftige lys er steget af ud for min have.

Panthea coenobita Esp. 1 ♂ $^{8}/_{7}$-50. Denne art er mig bekendt ikke tidligere fundet paa Amager.

Arsilonche albovenosa Goeze. 1 ♀ $^{21}/_{8}$-49. Exemplaret er smukt med meget lyse forvinger svarende til den i Svenska Fjärilar omtalte ab. *albida* Aur. Arten er ikke tidligere rapporteret fra Amager.

Euxoa obelisca Hb. ♂ & ♀ $^{16}/_{8}$-49, fundet paa et grantræ under parring.

Polia genistae Hb. 2 stk. $^{23}/_{5}$ & $^{17}/_{6}$-50.

Parastichtis oblonga Hw. ab. *fribolus* Boisd. 7 stk. $^{31}/_{7}$-$^{4}/_{8}$. 2 stk. $^{9}/_{7}$ & $^{31}/_{7}$-50.

Elaphria morpheus Hfn. 1 stk. $^{27}/_{5}$-50. Exemplaret er en morsom variant, idet nyre- og ringmærket foroven og forneden er forbundet med en mørk skygge af mærkernes farve, saa hele tegningen ligner et smalt øje, hvorved hele dyret minder om et kattehoved.

Chloridea dipsacea L. 2 stk. $^{21}/_{8}$-49 & $^{11}/_{8}$-50, sidstnævnte taget ved dag.

Earias vernana Hb. 2 stk. $^{17}/_{6}$ & $^{21}/_{8}$-50. Arten er ikke tidligere rapporteret fra Amager.

Syngrapha interrogationis L. 1 stk. $^{25}/_{7}$-49.

Phytometra confusa Steph. 6 stk. $^{27}/_{8}$, $^{2}/_{9}$ & $^{13}/_{10}$-49 og $^{31}/_{7}$-50.

Ennomos autumnaria Wernb. 11 stk., heraf blev 8 stk., alle ♂♂, taget $^{5}/_{9}$-49 kl. 3—4 om morgenen, 1 stk. $^{27}/_{8}$-50, ogsaa ♂, og endelig $^{2}/_{9}$-50 2 ♀♀; alle exemplarerne var frisk klækkede. Arten er ikke tidligere rapporteret fra Amager.

Euxanthis hilarana H. S. 1 stk. $^{1}/_{8}$-50. Jeg har senere paa en mark i nærheden fundet foderplanten Artemisia campestris med de karakteristiske spor efter larverne, idet disse bevirker, at stænglerne ved roden svulmer op og danner en draabeformet udvidelse.

Nye billearter for den danske fauna. 1950.

Af Victor Hansen.

I året 1950[1]) er der konstateret 6 nye arter for den danske billefauna[2]).

1089 a. **Quedius invreae** Gridelli (*vesparum* Rüschkamp) (Gridelli i Memorie della Societá Entomologica Italiana, vol. III (1924), p. 47; Rüschkamp i Ent. Bl. 1933, p. 169; Ho. p. 137). 1 stk. (♂) Mausing skov ved Silkeborg 20. 7. 02 (P. Esben-Petersen leg., V. H. det.). Arten er i udlandet fundet i jordreder af Vespa vulgaris, i rådne paddehatte, i svampen Polyporus sulphureus på en gammel hul eg med fuglereder, ved foden af eg med musereder og på blomstrende Spiraea. Den er sikkert knyttet til dyreboer.

1099 a. **Quedius curtipennis** Bernh. (Münchener Koleopt. Zeitschr. III (1906—1908), p. 335; Andr. Strand i Norsk Ent. T. VII (1945), p. 126; Thure Palm i Ent. T. 1947, p. 40). Arten har været sammenblandet med *Q. fuliginosus* Grav., fra hvilken den kun synes at kunne kendes med sikkerhed ved undersøgelse af hannens parringsorgan. Eksemplarer foreligger fra Odense, Sorø, Lersøen, Børstingerød mose (V. H. det.). Juni, aug.-okt. Levevis antagelig som *Q. fuliginosus*.

1125 a. **Mycetoporus hellieseni** Andr. Strand (Norsk Ent. T. VIII (1950), p. 85). Arten har været sammenblandet med *M. baudueri* Muls., fra hvilken den bl. a. adskiller sig ved længere, fremefter mere tilsmalnet hoved. Eksemplarer foreligger fra Fanø, Thorsager, Ålborg, Hillerød, Hornbæk og Tisvilde (V. H. det.). Juni-okt. Levevis som *M. baudueri*, sammen med hvilken den undertiden er taget.

1989 a. **Cryptophagus angustus** Ganglb. (D. F. XIII. 208). Nogle stkr. på Bornholm i Blykobbe plantage (Rønne nordskov) og Rø plantage, banket af fyrreris, $^{15}/_{8}$-$^{16}/_{9}$, 1946—1950 (F. L. leg. og det.).

2447 a. **Hoplia graminicola** Fabr. (F. G. II, p. 339). 2 stkr. ved planterødder på Ristinge klint, 3. 6. 1949 (Hg. leg., V. H. det.).

---

[1]) Jfr. Ent. Medd. XXV p. 209—211 (for året 1947), p. 326—327 (for året 1948) og p. 405—406 (for året 1949).

[2]) Om forklaring til forkortelser se Ent. Medd. XXV p. 326, noten.

3118 a. **Baris lepidii** Germ. (F. G. V, p. 185). Larver og pupper fundet i rodhalsen af Lepidium latifolium på stranden ved Redsle skov, 9. 7. 50; pupperne klækkedes senere i juli; d. 18. 9. 50 fandtes udhærdede imagines i antal i planternes rodhals. Antagelig overvintrer imago her og kommer først frem på planterne næste års forsommer. (Kryger leg., V. H. det.).

Anmeldelser.

Skat Hoffmeyer: **De danske Ugler.** Universitetsforlaget i Aarhus. 1949. 347 sider + 32 farvetavler. Pris 35 kr.

Allerede godt og vel et år efter fremkomsten af bind I: "De danske Spindere" foreligger ovennævnte bind II af forf.s trilogi omhandlende de danske natsommerfugle.

Dette bind slutter sig nøje til det forrige, og de almindelige bemærkninger om bogens princip, der blev nævnt i anmeldelsen af bind I (Ent. Medd. XXV, p. 338—342) gælder også her.

Bogen giver samlerne mange meget værdifulde biologiske oplysninger om hver enkelt art og bestræber sig også på at udpege netop de karakterer, hvorved nærstående arter kan kendes fra hinanden. Her vil de 78 nydelige tegninger fra forf.s hånd af ♂-valver m. m. være til megen nytte (de enkelte tegninger der er af hoveder og ben er ikke slet så kønne). Men enhver systematisk oversigt over slægterne f. ex. i form af bestemmelsestabeller er og bliver bandlyst; bestemmelsen skal foretages ved at man blader tavlerne igennem til man kan slå ned på billedet af den art, man søger. Ganske uanset, hvad man kan mene om det pædagogiske moment, stiller denne fremgangsmåde meget store krav til tavlematerialets kvalitet, og her er det gået galt i denne bog. Det kan ikke skjules, at tavlerne som helhed betragtet er af væsentlig ringere kvalitet end i bind I. Tavler som f. ex. no. 1, 8, 13 og 23 er gode, men til gengæld er f. ex. no. 9, 15 og 20 slemme, og kvaliteten af de øvrige ligger her imellem. Det er navnlig den røde farve, der er løbet løbsk; den sidder hist og her på de mest umotiverede steder og har bredt sig over ganske uskyldige dyr. Man tør vist udlove en antagelig præmie til den begyndende samler, der kan bestemme sin *Amphipyra tragopoginis* efter det røde dyr, der er vist på tavle 15, no. 20. Andre fuldkommen ukendelige figurer ses på t. 20, fig. 19 og 23, på t. 25, fig. 14 og på t. 17, fig. 31 (hvor man faktisk kun kan se tallet 31) — og hermed være ikke

sagt, at alle de øvrige er til at kende. Man sender en venlig tanke til Schrøders små billige bøger; hvor er hans tavler dog gode til trods for, at han hverken havde en speciel retouchør eller en farveætser med "make-up" til at dele ansvaret med.

De 7 tavler med larver (tegnet af K. Juul) er reproduktionsmæssigt langt bedre end imagotavlerne, farverne står klart og skarpt på disse 7 tavler.

I texten er indføjet en del billeder af afvigende imagines. Nogle af disse (som f. ex. det på p. 48) havde man hellere undværet, andre viser højst interessante former, således billedet (p. 110) af 2 *Monima munda*. Det øverste ex. har en så iøjnespringende lighed med *M. incerta*, at man — hvis ikke forf. med sin autoritet stod inde for bestemmelsen — vilde holde på, at det var et af de tilfælde, hvor fotografen havde fået et forkert dyr op af kassen.

Muligvis som afparering af kritik i anledning af mangelen på bestemmelsestabeller eller andet systematisk overblik siger forf. et sted (p. 340): "Det er ikke meningen, at denne nye bog skal overflødiggøre Kløcker". Forf. ofrer altså et enormt arbejde og en masse af Carlsbergfondens penge på at lave, hvad han selv i bd. I kalder "en virkelig håndbog over de danske storsommerfugle", og så er det meningen, at samlerne stadigvæk skal anskaffe sig de 5 forældede kløckerske bøger. Bogens første opgave burde da være at overflødiggøre disse.

Som alt, der udgår fra forf.s pen, har bogen et stærkt subjektivt præg. Det erindres. at han om sig selv (og den endnu ikke optrædende V. S. Knudsen) bruger den majestætisk klingende betegnelse "vi", og det ord bruges ikke sparsomt. Et sted (p. 97) er frekvensen så stor, at det findes 5 gange indenfor 6 på hinanden følgende linier.

Sproget er såre ukonventionelt, og i texten er her og der indvævet muntre anekdoter, såsom den (p. 299) om gamle Møllers forskellige chok. Om det så er literaturlisten (i dette bind findes der nemlig i modsætning til det forrige en sådan) er det lykkedes forf. at sætte kulør på den. Et par smagsprøver (p. 340): "*Entomologist*. Et tidsskrift i rødt omslag, som udgives i London en gang om måneden af N. D. Riley. Dets motto er: By mutual confidence and mutual aid — great deeds are done and great discoveries made". "*Lambillionea*. Et belgisk tidsskrift, skrives på fransk". Et af samlerne meget benyttet værk, *Spuler* (Die Schm. Eur.) savnes i listen.

I sin fortegnelse fra 1938 (anm. Ent. Medd. XX, p. 241—246) indførte forf. en mængde navneændringer, hvoraf nu adskillige igen fortrydes. Motivering gives sædvanligvis ikke; i et enkelt tilfælde forklares dog, hvordan man kan komme "tilbage igen". Den art,

der hos Strøm og Kløcker hed *Mamestra leucophaea* View. kaldes i 1938-fortegnelsen *Pachetra fulminea* F. og nu (p. 104) *P. leucophaea* Schiff. med følgende bemærkning: "Der var god mening i at tage denne ejendommelige art ud af slægten *Mamestra*, men mindre mening i at kalde den *fulminea* F., da dette navn er to år yngre end *leucophaea*". Her overser forf., hvad årsagen er til, at *leucophaea* gik under Viewegs authornavn i stedet for under Schiffermüllers, som er 14 år ældre. En betingelse for at et navn kan gælde er nemlig, at det publiceres ledsaget af en beskrivelse (evt. i form af en afbildning). Beskrivelsen kan være god eller mindre god, lang eller kort, men en beskrivelse må der være, ellers falder navnet bort som et "*nomen nudum*". Og Schiffermüller[1]) ledsager blot navnet *leucophaea* med ordene "Tausendblatt-E(ule)", der er et tysk navn på dyret (altså et synonym) og ikke nogen beskrivelse; navnet *leucophaea* Schiff. er derfor et så typisk *nomen nudum* som noget og derfor uanvendeligt (som så mange af Schiffermüllers navne, der nu kritikløst graves op til ingen nytte).

Af besynderlige nomenklatoriske indfald fra forf.s side må nævnes, at han udstyrer et par dyr med såkaldte "nødhjælpsnavne", hvilket vil sige danske navne brugt præcis som latinske artsnavne. Det drejer sig om *Tryphaena orbona* og *comes*, hvor forf. — forståeligt nok — er irriteret over, at bøgerne er uenige om, hvilket navn der hører til hvilken art. Han giver derfor (p. 78—79) den ene artsnavnet "med kantplet", den anden "uden kantplet", og de to arter optræder faktisk i registeret under henholdsvis bogstavet m og u. Skønt forf. netop (p. 9) fremhæver, at det er vigtigere, at danske samlere forstår hinanden, end udenlandske, og er glad for, at vi er kommet ind på at bruge latinske navne som danske, gør han altså selv lige det omvendte. Havde han f. ex. som nødhjælp kaldt den ene for *orbona* Kløcker, den anden *comes* Kløcker (også V. Strøm kunde gå som authornavn), så havde danske samlere vedblivende kunnet bruge latinske navne og alligevel forstå hinanden — og komedien kunde have været sparet.

Af de i 1938-fortegnelsen optagne arter er i denne bog strøget én: *Amphipyra livida*. Efter anm. mening burde disse have gjort den følgeskab som mindre vel funderede: *Bryophila muralis, Cucullia tanaceti, C. verbasci, C. prenanthis, Orthosia laevis* og *Sarothripus degenerana*.

En påskønnelsesværdig egenskab ved bogen er, at den omtaler en mængde af de arter, som endnu ikke er fundet her i landet, men som kan ventes. Og som kompliment til forf.s forudseenhed er allerede 5 af disse taget, siden bogen blev skrevet.

Niels L. Wolff.

[1]) Universitetsbiblioteket i København har bogen.

Norges Dyreliv IV, Hvirvelløse Dyr. Oslo 1950, Cappelens Forlag. 630 Sider og 10 farvelagte Tavler.

Svenska Djur, Insekterna. Stockholm 1949-50. Norstedt & Söners Forlag. 647 Sider og 12 farvelagte Tavler. Pris sv. Kr. 57.50.

Vort Lands Dyreliv II-III. København 1950. Gyldendal. 540 + 410 Sider. Pris da. Kr. 45.— + 45.—.

Ved et mærkeligt Tilfælde har tre nordiske Lande i 1950 udsendt populære Zoologier. Medens den norske og den danske er helt afsluttede, er der af den svenske endnu kun udsendt Bøgerne om Pattedyr og om Insekter. Denne sidste er nemlig planlagt som en Række selvstændige Værker med hver sin Redaktør, medens den norske og den danske har samme Redaktør for hele Værket. I denne Anmeldelse er det kun Meningen at tage Hensyn til de entomologiske Afsnit, dvs. Dele af det norskes 4. Bind og af den danskes 2. og 3. Bind; i det sidste, der er alment, er Insekter omtalt i saa godt som alle Afsnit.

Det være sagt strax, at det svenske hævder sig smukkest; den beklemmende Følelse de to andre Værker undertiden kan give: at der har skullet spares, mærker man intet til her. Typografien er meget smuk, Billederne meget fornemt reproducerede, ikke mindst de dejlige Farvetavler, som man ellers altid gaar til med Frygt; de er meget anskuelige og, paa een nær (som er den eneste der ogsaa findes i den norske), en virkelig Øjenslyst. Æstetiken og Naturhistorien er i lige høj Grad sket Fyldest. Forøvrigt er saa godt som alle Billeder (der næsten alle er Fotografier) nye, taget her til Værket af især G. Notini og N. Gonnert; de virker ganske overbevisende, der er intet Panoptikon. Maaske har dette æstetiske Hensyn medført, at der undertiden savnes skematiske Billeder af det i Texten omtalte; men dem kan man finde i andre Værker. Redaktørerne, Carl H. Lindroth og G. Notini, har skilt sig meget fint fra Opgaven, overskuelig Opstilling, ingen Trykfejl, og en udmærket Fordeling af Artiklerne, som er skrevet af ikke mindre end 33 svenske og finske Amatører og Fagentomologer og i alt væsentligt lagt systematisk tilrette.

Den norske, der har en lignende typografisk Opstilling som den svenske, staar meget blegere — i flere Betydninger. Farvetavlerne er generende daarligt reproducerede, hvorimod Textfigurerne staar pænt. Et mærkeligt Minus er det, at man ikke faar deres Proveniens at vide før paa sidste Side; faa kaster sig ud i et saadant Studium. De er ikke altid saa anskuelige som de svenske, og man føler sommetider "Kunstnerens" Haand bag Værket. Redaktøren har næppe været Entomolog; i hvert Fald har han ikke evnet

at sammensvejse de enkelte Afsnit til noget Hele. Grundprincippet er økologisk-biologisk, men Resultatet ofte Remser.

Den danske har valgt en helt anden Opstilling — ikke nogen skønnere. Den er for det første to-spaltet, hvad der altid gør et "billigt" Indtryk (er det virkelig saa vigtigt at læse Texten de Sekunder hurtigere, som Amerikanerne har udregnet den to-spaltede Texts Læselighed til?); dens Overskrifter er — i de entomologiske Afsnit — typografisk forvirrende: og hist og her er der indstrøet Petit-Stykker, der ikke i deres Indhold væsentligt synes at adskille sig fra den øvrige Text. Af Billederne er den mindste Del originale (men Fotografierne da ofte smukke, Tegningerne mindre vellykkede), de fleste Gengangere fra andre Værker. Til Gengæld er langt flere af de i Texten skildrede Forhold illustrerede end i de to andre Værker. Der er mange Trykfejl; og ulykkeligvis gaar Trykfejlene i de latinske Navne igen i Registeret.

Til Gengæld har den danske sin positive Egenart i 3. Bind, som er en "almindelig Zoologi" af høj Rang, og som man forstaar er det, hele Værket er bygget op paa, er "Marven" i Bogen. Dette Binds talrige Afsnit grupperer sig omkring zoogeografiske, økologiske, biologiske og praktiske Centrer. Det er ikke Tanken her at omtale dem i Detailler, kun enkelte Træk kan berøres.

Dyrenes Indvandring til Danmark efter Istiden og deres nuværende Udbredelse tager R. Spärck sig af, med klare Kort og Skemaer, overbevisende skildret. Dog kan man ikke befri sig for en vis Usikkerhedsfølelse over for disse ofte gentagne Reliktkonstateringer paa Basis af eet ældgammelt Fund i Thy eller Vendsyssel; mon ikke en indgaaende faunistisk Undersøgelse af f. Ex. Hansted Reservatet vilde give ganske anderledes Bund i Betragtningerne?

Det økologiske Afsnit, "de danske Dyresamfund", skildrer Dyrelivet fordelt efter Lokalitetstyperne. For de terrestriske Afsnits vedkommende har det ikke kunnet undgaas, at det blev Samfundenes talmæssige Sammensætning, der traadte i Forgrunden, den dynamiske Sammenhæng i Samfundene sporer man sjældnere (det gør man derimod i Afsnittet om Havets Samfund, der ikke kommer Entomologien ved, men som altid vil staa som et Maal for de terrestriske Økologer). Dyrene som saadanne gaar undertiden under i Tallene; og det er ikke uden en vis Symbolik, naar Thamdrup i Skildringen af et Apparat til Undersøgelse af, hvilke Temperaturer Dyrene foretrækker, formulerer det saaledes, at det "efter et passende Antal Aflæsninger" vil vise sig, hvor Individerne fortrinsvis opholder sig; nej, efter en passende **Tid**; Dyrene er jo dog stadig det væsentlige. Iøvrigt er hans Skildring af Mikroklimaet

en værdifuld Indledning til de øvrige Afsnit, der behandler Jordbundens, Vadernes, Marskens, Engenes, Strandens, Klitternes, Hedernes, Skovenes, Agrenes, de ferske Vandes — og Boligens Dyreliv, det sidste lidt kunstigt indført i Skemaet à la Hulefauna.

I mange af disse Afsnit mærker man Forfatterens Kærlighed til sit Emne og Lyst til at levendegøre det; Ole Hammers Skildring af Agrenes Dyreliv er blevet et Drama med en undertiden helt inspireret Evne til at formulere Tanken ("Gift er et uhyre plumpt våben, der rammer i blinde, ven som fjende"). En Uensartethed spores naturligvis; og det er beklageligt, at Bornebuschs alt for smaa Tal for Mikrofaunaen af Leddyr i Skovbunden (fra 1930) ("individantallet er meget stort, 15-20.000 pr. m^2") gaar igen i 1950, naar det faktiske Tal, som baade svenske Forskere og Anmelderen har konstateret, er 10-20 Gange saa stort. I Afsnittet om Heden nævnes Individantal "helt op til 200.000 pr. m^2"; den ukyndige vil faa Indtryk af en ikke-existerende Forskel heri mellem de to Typer.

I det derpaa følgende Afsnit, om "Dyrenes Livsvaner", mærker man, at Forfatterne føler sig lettede ved Befrielsen fra Tallenes Byrde. Det er her Dyrenes Biologi, deres frie Liv, der er Hovedsagen, og selv om det har skullet passes ind i visse Rammer: Dyrepsykologi, territoriale Vaner, Ernæring, Parasitisme, Symbiose, Blomsterbestøvere, Forplantning, Yngelpleje, Spredning, Vandringer og Overvintring — har det ikke kunnet dræbe det friske Pust i Skildringerne, kulminerende i Ellinor Bro Larsens overordentlig levende og indholdsrige Afsnit om Overvintring, et Afsnit hvor Dyrene i deres Gudskelov endnu existerende Gaadefuldhed træder os klart i Møde. — Den sidste Gruppe, "Dyreverdenen og Mennesket", har for Entomologer især Betydning ved Boviens Afsnit om Angreb paa Kulturplanter, et Afsnit der lader de store Linier i dette ellers stærkt specialiserede Emne træde tydeligt frem.

Overfor dette 3. Bind staar 2. Bind, den systematiske Gennemgang, strax svagere, forfalder undertiden til rene Opremsninger, har mærkelige Fejl og Mangler; netop i en saadan Bog burde man kunne finde Coloradobillen afbildet og beskrevet (den nævnes en passant i 3. Bind), i den norske faar den en Helsidesfigur, skønt den endnu ikke er fundet i Norge. Hønsemide og Blommemide mangler og Duemide og Husmide omtales kun med latinske Navne, etc. I det hele taget er de danske Navne mærkeligt tilfældige; mange mangler, nogle er Nydannelser, hvor gode gamle existerer, Snelopper er to forskellige Dyr, Pelslus sættes lig Fjerlus, til Gengæld "Dyrelus" i Modsætning til Sællus! Desværre er ogsaa Skildringen af Augustmiden, *Leptus autumnalis*, ganske forkert. Men er dette

sagt maa der ogsaa fremhæves udmærkede Afsnit i denne Gennemgang, den morsomme og personlige Skildring af de sociale Aarevingede; den underholdende Skildring af Rovbillernes Liv; den instruktive, maaske lidt tørre Fremstilling af Vaarfluernes Rørbygning, Schiødtesk i Sammenligningen mellem Bygning og Levevis; den livfulde, medoplevede Skildring af Edderkopperne; og ogsaa hist og her i de andre Afsnit dukker Inspirationen op.

Den svenske Bog indledes med nogle almindeligere Afsnit, men holder sig iøvrigt til en Gennemgang af Grupperne efter Systemet. Dette lyder kedeligt, men er det ikke. De 33 Medarbejdere er alle særligt kyndige paa det Omraade, de skriver om; hvad dette vil sige, forstaar man, naar man hører, at Insekterne er fordelt paa 59 Afsnit. Hvor en lille Gruppe skønnes at have særlig Interesse, faar den et Afsnit for sig, 8 Sider er f. Ex. helliget Hærormen i en livfuld Skildring af dens Liv og dens Betydning i Folketroen. I det hele er Opremsning undgaaet; de fleste Forfattere synes at have været bjærgtaget af deres Emne og har evnet at give det en personlig Udformning. Begejstring spores ofte saavelsom Evnen til poetisk Fremstilling. Man føres ud i Naturen og oplever Insekternes Liv og Arbejde, i Forstaaelse med eller i Kamp mod deres Omgivelser. Rolf og Harry Krogerus, Nordström, Ossiannilsson og andre er ligefrem inciterende i deres Skildringer; det er Kunstneren endnu mere end Forskeren der fører os rundt. Og det er Insekternes Liv, der er Hovedsagen i Skildringerne, deres direkte anskuede Liv; den svenske Bog er den eneste, der ikke har "Liv" i Titlen; men den har mest af det i Texten. Den er en biologisk Entomologi, der ikke kan gøres bedre. Det eneste skæmmende er de forcerede karakteriserende Tilføjelser i Afsnittenes Titler.

Den norske Bog er den først paabegyndte af de tre, men den er den svageste, først og fremmest fordi den er lagt for populært an. Manglen af latinske Navne gør den lidet egnet for andre Skandinaver — og vel ogsaa for Nordmændene selv, da det jo ikke er nemt at holde Rede paa, hvad en "brunrød Maaler" etc. er for nogle Dyr. Formodentlig i Erkendelse heraf afsluttes den af en Oversigt over det zoologiske System (med Bestemmelsestabeller) og et Register, hvor latinske Navne føjes paa de i Texten anvendte norske; altsaa det samme lexikalske Arbejde som vedrørende Billedernes Proveniens. I bedste Fald upraktisk. Skildringen er en Blanding af Systematik og Økologi. Edderkopper etc. omtales først, dernæst — ikke uden en vis billeddannende Evne — Insektlivet paa de forskellige norske Lokalitetstyper, der jo i meget afviger fra de herhjemmefra kendte. Det er Nils Knaben, der staar for det.

3. Afsnit er en hel Skadedyrsbibel, af T. H. Schøyen, udførlig, men som Haandbog betragtet med for faa Illustrationer. De "medicinske" Insekter og Mider skildres af L. R. Natvig; Ferskvandsdyrene af Sven Sømme, anskueligt og inspireret. Alle Afsnittene er præget af Forfatterens Viden — og hans Frygt for at lade den træde for tydeligt frem.

Konkluderende maa det saaledes siges, at den svenske har sin Styrke i den umiddelbare Naturglæde, der præger Skildringerne, og i sin Fylde af levendegjorte biologiske Erfaringer. Den danskes Egenart er den almindelige Del med de undertiden lidt tørre, men indholdsrige økologisk-biologiske Oversigter, som giver Kundskaber, og de ere nyttige. Den norske er den populæreste, saa populær, at det kan grænse til det flade.

Det bemærkes endnu engang, at der her kun er talt om de entomologiske Afsnit.

S. L. Tuxen.

Hermann Weber: **Grundriss der Insektenkunde.** 2. Aufl. Jena 1949, Gustav Fischer. 322 Sider, 204 Fig. Pris DM. 14.—, ib. DM. 16.—.

Denne Bog er mere kortfattet end samme Forfatters Lehrbuch der Entomologie fra 1933 (Forf. nævner, at da al hans videnskabelige Ejendom er tilintetgjort, kan han ikke foreløbig udarbejde nogen ny Udg. af denne Bog). Den henvender sig til "Studerende, Lærere, Samlere og Amatører" og kunde efter sin Opbygning synes særdeles egnet til dette Formaal. Den er knap i Formen, dog udvidet meget i Forhold til Førsteudgaven, og meget indholdsrig, tager navnlig i de almindelige Dele mange nye Arbejdsfelter med. Den almindelige Del (142 Sider) indeholder en Oversigt, temmelig udførlig, over Embryologien, et morfologisk-anatomisk Afsnit, og et Afsnit om den postembryonale Udvikling. Den systematiske Del omfatter præcis 100 Sider og er selvfølgelig meget kortfattet. Endelig er der en økologisk Del (smaa 60 Sider) med skematiske Oversigter og Exempler paa alle Insekternes Relationer til den levende og ikke-levende Omverden. Ligesom Lærebogen er den delt meget skematisk op (A, I, 1, a, α osv.), hvad der er lidt farligt for Helhedsvirkningen; og den samme Skematiskhed præger Figurerne, der sjældent forestiller virkelige Dyr, oftest skematiserede saadanne, og undertiden endog som paa S. 212: Eine schematisch verallgemeinerte Coleopterenlarve! Hvordan de "Liebhaberentomologen", han taler om i Forordet, kan fordøje dette, vides ikke. Ejheller er Figurerne præget af nogen større Skønhedssans. De er ofte "omtegnede"; det er en Uskik, som er ved at brede

sig i Haandbøger, at man ved at omtegne andres Figurer faar dem til at vise det, man vil; det virker ikke betryggende. I Virkeligheden er Bogen derfor ikke saa meget egnet for dem, den henvender sig til, fordi den virker meget lidt inspirerende; den er derimod et godt Repetitorium for den, der i Forvejen kan Entomologi.

En Sætning frister til nogle almindelige Bemærkninger: "Der Raumersparnis halber wurde das Schriftenverzeichnis auf eine Liste zusammenfassender Werke beschränkt" (S. IV). Det er en efterhaanden udbredt ubeskeden Tendens at opfatte Literaturhenvisninger som et halvt overflødigt Onde; man "sparer Plads" ved at give de færrest mulige og spare Titlerne, kun angive Stedet. Dette giver Læseren et meningsløst Besvær for at se, om han kan finde noget han kan bruge i en citeret Afhandling, gør i værste Fald Literaturlisten uanvendelig. (I sin Lærebog giver Weber 150 Henvisninger uden Titel vedr. Insekternes "Sinnesphysiologie"; jeg skulde finde noget om deres Hørelse!). Forfatterne bør gøre sig klart, at Læseren muligvis kan faa andet og mere ud af en citeret Afhandling end han selv, og bør derfor lette ham Arbejdet med at finde den.

S. L. Tuxen.

Wolfgang Heubner: **Über Wanderung des DDT im Insektennerven.** Berlin 1949, Akademie-Verlag. 8 Sider. Pris: DM. 1.—.

Efter nogle Forsøg paa Vandrende Pinde, hvor dels DDT blev indført direkte i Legemsvædsken, dels Filtrerpapir gennemvædet med DDT blev lagt paa de bløde Ledhude eller direkte ind paa Ganglierne, paavises det, at Giften (der er opløselig i Fedt, men ikke i Vand) breder sig i Dyret ad Nervebanerne. En Overskæring af Bug-Konnektiverne lokaliserede saaledes Lammelsen. DDT i Blodvæsken var virkningsløst.

S. L. Tuxen.

Willi Hennig: **Die Larvenformen der Dipteren.** 2. Teil. Berlin 1950. Akademie-Verlag. 458 Sider. Pris DM. 49.—.

1. Del af dette Værk blev anmeldt her i Tidsskriftet i 1949 (Bind XXV Hft. 5 p. 348—49) og 2. Del slutter sig nøje til den første. Den omhandler alle de Nematocerfamilier, der ikke blev omtalt i 1. Del og som sammenfattes af Forf. under Navnet Culicomorpha, det vil sige Culicider, Chironomider, Simulier, Tipulider, Psychodider og enkelte andre. Værket tilstræber bibliografisk Fuldkommenhed, idet Forf. dog erkender, at det har været umuligt at naa dette for Culicidernss Vedkommende; til al Literatur om Larve- og Puppestadier gives der Henvisning. Det er derved blevet et

uhyre nyttigt Værk, en Opslagsbog af høj Værdi. Men det er mere end det, idet Omtalen af hver Familie indledes dels med en morfologisk og biologisk Beskrivelse, hvor de forskellige Opfattelser navnlig af Morfologien omtales og vurderes, dels med nogle tilsyneladende klare og overskuelige Bestemmelsestabeller over Larver og Pupper til Slægt og Underslægt (ikke Art, som jeg fejlagtig skrev i min forrige Anm.); inden for hver Slægt eller Underslægt er da Arterne ordnet alfabetisk med Henvisning til Omtale og Afbildning. Alene ved disse Bestemmelsestabeller, der er ledsaget af gode, undertiden lidt skematiske Tegninger, vil Bogen blive det Værk ogsaa Ikke-Specialisten tyer til, naar han faar Nematocerlarver til Bestemmelse, og vil derved aflaste ham for, som hidtil, at skulle søge i adskillige ældre og nyere Oversigtsværker — selv om Hennig fremhæver, at Tabellernes væsentligste Formaal ikke er deres praktiske Anvendelighed, men at vise Slægternes fylogenetiske Sammenhæng. Det (de?) kommende Bind om de øvrige Diptergrupper imødeses med Spænding. Værket slutter med 10 Tavler med Habitusfigurer af de vigtigste Typer. S. L. Tuxen.

Victor Hansen: **Biller.** Korchs Danske Atlas. Redaktion: Hans Hvass. Kbh. 1950. Pris Kr. 4.75, kart. Kr. 5.75.

Korchs Danske Atlas er som nævnt paa Omslagets Bagside en Videreførelse af Roms Bøger over de samme Emner, og det var just Roms Bille-Album, der for mange Aar siden gav Anm. den første Haandsrækning. Man fik her 4-500 Billeder af velpræparerede Biller, arrangeret paa omtrent samme Maade som i Reitters berømte Fauna Germanica. Det var ganske tydeligt en tysk inspireret Bog med mange Arter, der ikke hørte dansk Fauna til, og nogle skrækkelige danske Navne, men den betød afgjort en værdifuld Orientering for den uerfarne Samler.

I den Bog, der foreligger idag, er der afbildet halvt saa mange Former, men nu er det en helt igennem dansk Bog, og Artsudvalget er saadan, at det fuldt ud giver den unge en tilsvarende god Orientering. Billerne er let kendelige efter Tegningen, saa vidt som det kan forlanges, men de er udført med ringe Fantasi. Saa vidt det kan skønnes, er de alle udført efter Forfatterens smukt præparerede Samling, og Tegneren har næppe i noget Tilfælde arbejdet med levende Modeller, end ikke ved Mariehønen. Ved Præparationen lægger man Vægt paa at give Dyret en praktisk og smuk Stilling, der dog hverken er karakteristisk eller særlig naturlig for nogen bestemt Art; det virker derfor ejendommeligt i en Bog, hvor der som her lægges Vægt paa, at Billen gengives i naturlige Omgi-

velser, at finde praktisk talt alle tegnet i Præparationsstillingen, blot set i noget forskellige Vinkler. Dette er ikke mindst iøjnefaldende hos Jordlopperne, der plejer at sidde rede til Spring med optrukne Skinneben og Laarene strittende ud til Siden.

Den Maade, Dyrene er anbragt paa, er heller ikke altid heldig; f. Eks. er næsten alle de bladædende Biller anbragt paa Bladenes Overside, skønt de allerfleste tilbringer Størstedelen af deres Tid paa Undersiden. Der er heller ikke taget Hensyn til det omgivende Stofs Indflydelse paa Dyrene. Hvor er f. Eks. Vandkalvenes Luftblære? Og de luftbindende Haar gør jo den nedsænkede *Dryops* til en krybende, sølvskinnende Luftblære.

Larverne er vel gennemgaaende anbragt i deres rette Medium, men de biologiske Enkeltheder er ofte forkerte. De fleste vedædende Larver vil ikke kunne udføre deres vigtigste Livsfunktioner under de givne Betingelser. Som f. Eks. Træbukkelarven er anbragt her, vil den hverken have Kraft til at gnave, afgive Ekskrementer eller presse Ormemelet saa fast sammen, som det er nødvendig, for at den selv kan faa Plads.

I Bogens Billeder er der gjort Forsøg paa at give en biologisk Fremstilling af Billerne paa en saadan Maade, at man tillige kan bestemme sine Dyr efter det. At tjene disse to Herrer paa een Gang har imidlertid ikke kunnet lade sig gøre tilfredsstillende ved Afbildning af et enkelt Dyr for hver Art. Bogen vilde have vundet meget ved kun at have gengivet de "ærlige Dyr"; saa kunde Teksten til Gengæld og uden Skade have været udvidet en Del.

Der er kun forholdsvis faa danske Navne i Teksterne, og naar Forf. i sit Forord udtaler sin Uvilje mod at lave kunstige Navne, saa har han den fuldeste Tilslutning fra Anm. Der findes dog i den anvendte Entomologi en Række Navne, som efterhaanden har faaet fast Ret i Sproget, og som derfor burde have været nævnet ogsaa her (Kornsmelder, Museumsklanner, Messingbille, Spidsmusnudebille, Øresnudebille, Bladrandbille o. a.). Det er næppe helt korrekt at benytte et nyt Navn paa et Dyr (Blaabuk) uden tillige at nævne det gængse (Violbuk), selv om det nye Navn er væsentlig bedre end det gamle. Koprabillen er ikke *Necrobia rufipes* DeG., men den berygtede Klanner *Trogoderma granarium* Everts, og Navnet Dødningeur tillægger man som Regel *Anobium punctatum* DeG. og ikke *Anobium pertinax* L.

En meget uheldig Trykfejl er fremkommet ved, at Blomsten paa Side 52 er vendt forkert. Derved har Pelsklanneren faaet Museumsklannerens Navn og Data og omvendt.

Som Indledning til Bogen er der nogle korte, men udmærkede Afsnit om Billernes Bygning, Levevis, Indsamling og Præparation.

Der kan ikke rettes megen Kritik mod disse Kapitler, der i Hovedsagen giver Begynderen hvad han behøver at vide for at faa Udbytte af sine Samleture. En enkelt Misforstaaelse bør dog rettes (Side 10): *Thorax* er hele Brystet, medens Forryggen (*Pronotum*) blot er Rygsiden af Forbrystet (*Prothorax*).

Det er farligt, naar en Autoritet gaar til en Opgave, der delvis falder uden for hans egentlige Felt, for der vil man uvilkaarligt ligeledes tillægge ham Autoritet. Denne Fare bestaar ogsaa her, hvor man faar en Fremstilling, der er fortrinlig, saa længe Forf. bevæger sig inden for sit egentlige Omraade, men som svigter, hvor det gælder de detaillerede Oplysninger om Dyrets Biotop og Livsvaner, som er nødvendige for en rigtig biologisk Illustration.

Sv. G. Larsson.

V. Abrahamsen, B. Løppenthin og E. Tetens Nielsen: **Havens Dyreliv.** Kbh. 1950, Gjellerups Forlag. Pris: heftet Kr. 22.

Ifølge Sagens Natur maa en Anmeldelse i Entom. Medd. i særlig Grad beskæftige sig med det Afsnit i Bogen, der handler om Insekter og andre Leddyr (p. 201—311), skrevet af Tetens Nielsen.

Ikke mindst, naar man skriver populært, er det nødvendigt at have en bestemt Arbejdsplan, saa de jo oftest mindre erfarne Læsere faar den størst mulige Hjælp til at finde rundt i Stoffet. En saadan Plan kan være enten af biologisk eller af systematisk Art, blot den ligger fast. Her søger Forf. at følge Havens Insektliv gennem Aarstiderne, hvad der dog viser sig at være mindre heldigt, bl. a. fordi beslægtet Stof spredes gennem hele Stykket.

Det Stof, Forf. især beskæftiger sig med, er Humleboets Temperaturregulering, Myggenes Døgnrytme, Gravehvepses, Gedehamses og enlige Biers Biologi, Løvgræshoppernes Døgnrytme specielt med Henblik paa deres Sang samt Sommerfuglenes Vandringer. Det er netop de Ting, som Forf. har arbejdet videnskabeligt med, og han giver her mange Oplysninger af stor Interesse, som den læge Læser næppe vil kunne skaffe sig andetsteds, selv om det vel ikke altid handler just om de Dyr, som man plejer at henregne til Havens Dyreliv.

Tydeligt refererende er Stykkerne om Honningbien (v. Frisch) og Edderkopperne (Emil Nielsen), og ogsaa her vil Læseren hente sig megen god Viden.

Ved Udarbejdelsen af de øvrige Emner (visse Biller, Bladlus, Myrer m. m.) har Forf. øjensynlig alene benyttet sig af den Viden, han tilfældigvis har siddet inde med, og den har ikke været særlig korrekt. For det første er Stoffet her, baade det morfologiske og

det biologiske, generaliseret paa en saadan Maade, at Fremstillingen nødvendigvis maa blive unøjagtig (Forf. burde i Stedet have udvalgt sig nogle faa for Haven typiske Arter), men tillige indeholder det reelle Fejl. Under Afsnittet om Myrerne lader Forf. saaledes Honningduggen træde frem af Bladlusenes Rygrør i Stedet for af Gataabningen, men biologisk helt uforstaaligt bliver det først, naar man i Stykket om Bladlusene faar at vide, at Honningduggen udskilles dels fra Rygrørene og dels fra Gattet. Blandt de øvrige Unøjagtigheder skal blot som Rettelse anføres, at vore Oliebiller kommer frem tidligt om Foraaret, at de fleste Æghobe lægges i Maj, at Triungulinlarverne kommer frem faa Dage efter og aldrig overvintrer.

Det anvendte Sprog er umaadelig bredt og ordrigt og ofte meget trættende at læse. Stykket om Edderkopperne adskiller sig dog væsentligt fra det øvrige paa dette Punkt. Her ser man, at Forf. udmærket kan skrive naturligt; det er i Hovedsagen skrevet langt mindre bredt, og hvis det ikke udtrykkelig var bemærket, vilde man tvivle paa, at det havde samme Forf. som de øvrige Leddyr. Ogsaa Afsnittet om Gedehamsene er velskrevet.

De andre Dele af Bogen er gennemgaaende velskrevne og interessante, ikke mindst for den entomologiske Læser, i hvis Viden der kunde tænkes Lakuner paa disse Felter. Især kan fremhæves Afsnittet om Fuglene, hvis Forf. jo har opnaaet stor Erfaring og Sikkerhed i Fremstillingen af sit Stof.

Illustrationerne og ikke mindst den Maade, hvorpaa de er anbragt, er i det store og hele Anm. usympatiske. Som Undtagelser herfra kan nævnes nogle af de farvede Fugletavler samt enkelte Smaaskitser (f. Eks. den lille Kvist af Storkenæb).

Sv. G. Larsson.

Prosper Bovien & Mathias Thomsen: **Haveplanternes Skadedyr og deres Bekæmpelse.** 3. omarb. Udg. Kbh. 1950, Aug. Bangs Forlag. Pris: Kr. 40, ib. Kr. 60.

"Haveplanternes Skadedyr" har først og fremmest til Formaal at være en Opslagsbog for Gartneri, Frugtavl og Havebrug, at redegøre for Skadedyrenes Biologi og samtidig give Vejledning til deres Bekæmpelse. Men tillige er den formet som Lærebog i Havebrugszoologi ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, hvad der i høj Grad forøger dens almene belærende Værdi.

Bogen behandler næsten udelukkende Insekterne, der jo er den alt dominerende Gruppe blandt Skadedyrene. Først gives der en Gennemgang af Insektlegemets ydre og indre Bygning og Insekt-

metamorfosen, svarende til den Viden, man maa forlange, at en Havebrugskandidat er i Besiddelse af, og som utvivlsomt vil være en Amatørentomolog til meget stor Nytte. Derefter følger nogle faa Sider om Økologien, en stærkt sammentrængt Redegørelse for Insekternes Afhængighed af ydre Kaar. Dette Stykke bør læses af enhver Samler og Faunist.

Bogens Hovedafsnit er den systematiske Gennemgang af Insekternes Biologi, hvor næsten enhver Entomolog vil kunne uddybe Kendskabet til sit eget specielle Interesseomraade. Dette Afsnit er ganske naturligt for en væsentlig Del baseret paa den umaadelige Litteratur, der hvert Aar publiceres over disse Emner, og man har det bestemte Indtryk, at Stoffet, før det fik Lov til at komme i Bogens Spalter, har været underkastet en særdeles nøgtern Vurdering og Sortering. Desuden er Stykket i meget høj Grad præget af den personlige Erfaring, som Forff. i Aarenes Løb har erhvervet, ikke mindst under Arbejdet paa Statens plantepatologiske Forsøg i Lyngby. Paa mange Omraader er Fremstillingen i væsentlig Grad bygget paa Undersøgelser, der er udført paa nævnte Institution (Oldenborrens Parasitologi, Nøddesnudebillens Biologi, Chrysanthemumfluen o. m. a.). I denne Del af Bogen er der mange større og mindre Udvidelser af Stoffet sammenlignet med de tidligere Udgaver (bl. a. San José Skjoldlusen og Kartoffelbillen, der begge i de sidste Aar har faaet en beklagelig Aktualitet). Desuden er der otte Farvetavler, der dog i stor Udstrækning er baseret paa Billeder, der i de ældre Udgaver fandtes i almindelig Reproduktion.

Slutningskapitlet om Skadedyrenes Bekæmpelse er af mindre Betydning for Entomologen, men det er naturligvis af afgørende Værdi for Bogens praktiske Anvendelighed. Der er inden for dette Omraade sket meget store Fornyelser; DDT-Midlerne og en Række andre vigtige nye Insecticider er kommet til og er i højere eller ringere Grad blevet gennemprøvede og optaget blandt de gode gamle Metoder.

I sproglig Henseende er Bogen mønstergyldig, og det samme gælder dens Opbygning. Sv. G. Larsson.

Knud Juul: **Nordens Eupithecier. En udførlig Behandling af de i Fennoskandia og Danmark forekommende Eupitheciae Curt. With an abridged description in English.** Aarhus 1948. (148 sider, heraf 6 farvetavler og 7 sorttavler). Pris 30 kr.

"Er der et emne, du ingen forstand har på, skriv da en bog om det — så får du det." Sådan omtrent siger man for spøg, men

denne bogs forf. har taget det så bogstaveligt, at han har gjort det. I 1943 læste han en opfordring fra biskop Hoffmeyer (Flora & Fauna 1943, p. 133) til at vise mere interesse for denne målerslægt, og uden særlige forkundskaber på dette felt gik han lige løs på opgaven med en så sejg energi, at han 5 år senere kunde sende en bog med ovenstående lange titel ud på markedet.

Resultatet er blevet en nydelig lille bog, behagelig lille i forhold til Dietze's folianter, lovlig lille i forhold til prisen. Den fremtræder som et ægte barn af den århusianske skole: fixt sat op, forord af Hoffmeyer-Knudsen, farvetavler med imagines og larver, fine genitaltegninger, ikke antydning af bestemmelsestabeller, indbundet i klatpapir.

Bogen behandler 56 arter (heraf 47 danske) på den måde, at der for hver art efter det latinske artsnavn gives en dansk oversættelse af dette samt oplysning om artens flyvetid, hvorpå i skematisk opstilling følger en kortfattet omtale af imago (herunder specielt genitalierne), larven, puppen, udbredelsen (hvis arten findes her i landet ledsaget af et dansk udbredelseskort) og sluttes med nogle bemærkninger på engelsk, hvori ofte står noget ganske andet end på dansk, hvilket ikke i alle tilfælde skyldes forkert oversættelse. Derpå følger fortegnelser over forekomsten i henholdsvis Norge, Sverige, Finland, inddelt efter landsdele, en tabel over fangsttider for larve og imago, 3 farvetavler med larver, 3 farvetavler med imagines, 7 tavler med stregætsninger af genitalier, og endelig nogle afsluttende bemærkninger.

Hvor korrekte bogens oplysninger er, vil vise sig under brugen. Anm. har haft brug for bogen til at klare forholdet mellem de to "vanskelige" arter *hyperboreata* Staud. og *nanata* Hb. (p. 73—76) og skal i det væsentlige indskrænke sig til at omtale resultatet af denne tilfældige stikprøve. Her siger forf. først, at det må synes usandsynligt, at *hyperboreata* kan fanges i Danmark (i den artikel, der inspirerede forf. til arbejdet, sagde Hoffmeyer: "den kan vi altså skyde en hvid pind efter hos os"), da den lever monofagt på *Ledum*, som ikke voxer her i landet, men nogle linier senere hedder det, at det, da artens udbredelse i Norge ikke helt er sammenfaldende med udbredelsen af *Ledum*, ser ud til, at den kan leve på en plante mere. (Man skulde vel så mene, at den også kunde gøre det hos os og måske som andre ellers til *Ledum* knyttede arter leve på *Myrica*). Om vingetegningen hos *hyperboreata* siges det, at den afviger tydeligt fra *nanata* ved at mangle det lyse strøg ved midtpletten (det er i almindelighed rigtigt, men anm. har set *nanata*, der skuffende lignede *hyperboreata* på dette punkt, og det omvendte kan også ske). Afbildningen af han-genitalierne af

hyperboreata er ikke tegnet færdig, men der er antydet nogle — navnlig i sammenligning med *nanata* — enorme papillæ. Selvom det ikke nævnes i den danske text, er det tilsyneladende med hensigt, da der siges noget i den retning på engelsk (anm. kan ikke se nogen forskel på papillæ hos de to arter). Hvad cornuti angår får man på engelsk at vide, at der ingen væsentlig forskel er mellem de to arter på dette punkt (et godt kendetegn er nu ellers, at den næstyderste torn er længere og kraftigere hos *hyperboreata* end hos *nanata*) og antallet af cornuti løber man helt sur i, når man prøver at tælle sammen efter forf. angivelser. Hunnens bursa er tegnet ret forskellig hos de to arter, men texten siger — både på dansk og engelsk — at der ingen forskel er, idet den, tegningen viser, skyldes et almindeligt præparationsfænomen (når bogens tegninger ellers ikke skal forestille enkelte præparater, men præsentere artsprægene, er det misvisende at tegne med, hvad man ved, er en tilfældig fejl).

Om udbredelsen af *nanata* står: "Midt- og Nordeuropa, England (Hebriderne), nordlige Spanien, Italien, Dalmatien." (Hvorfor dog stoppe ved Hebriderne, når arten går så langt mod nordvest som til det danske amt Færøerne og videre til Island?). Så siges det, at der på Grønland forekommer en varietet af *nanata*, som forf. benævner *v. gemeliata* Staud. (*nanata* findes ikke på Grønland, den grønlandske art er *gelidata* Möschler). På dansk udtales, at *hyperboreata* muligvis er den nordeuropæiske lokalform af *gelidata* Möschler, hvilket på engelsk er blevet til, at den er det. Anm. er enig med forf. i, at den er det, men så bliver konsekvensen den, at arten ikke skal hedde *hyperboreata*, men *gelidata*. Ved en skæbnens tilskikkelse henviser forf. i registeret udfor *gelidata* til p. 73, hvor netop *hyperboreata*, men ikke *gelidata* er omtalt, men det er sikkert kun en af de trykfejl, bogen er så overdådig udstyret med.

Hvad angår farvetavlerne, da er der ikke sparet på kulørerne på larvetavlerne, men til gengæld på imagotavlerne. Det første gør næppe så meget, men de sidste — som ifølge forf.s efterskrift skal træde i stedet for bestemmelsestabeller — er blevet overmåde anæmiske. Anm. har forsøgt at identificere arterne på tavlerne uden at skele til navnene på siden overfor. Resultatet var mildt sagt nedslående. Anm. kan desværre ikke skrive under på det begejstringsudbrud, som forlagsreklamen lader cand. mag. P. L. Jørgensen fremkomme med, og som ender med: "Den meget smukke Bog vil gøre Eupitheciaforskningen til en Hvermandssag". Det vil den nu ikke.

En udmærket ide af forf. er at vedføje en fortegnelse over de arter, der — dels som larve, dels som imago — er fremme i de

enkelte af årets forskellige måneder, men efter hvilket princip, denne fortegnelse (p. 112—116) er opstillet, har det ikke været anm. muligt at finde ud af. Larven af *sobrinata* (med forekomstdatoerne $^{30}/_{4}$-$^{15}/_{6}$) findes opført under april, men hverken under maj eller juni (hvor der da ellers er mange af dem), medens larven af *chloerata* ($^{17}/_{4}$-$^{26}/_{5}$) findes både under april og maj. Imago af *nanata* ($^{25}/_{4}$-$^{21}/_{6}$ og $^{26}/_{6}$-$^{26}/_{8}$) findes under maj og juli, men hverken under april, juni eller august (hvor den kan vrimle). Imago af *hyperboreata* ($^{5}/_{7}$-$^{10}/_{7}$) står under juni, men ikke under juli. Imago af *innotata v. fraxinata* ($^{8}/_{7}$-$^{6}/_{10}$) findes opført (som selvstændig art) under juli og (som varietet) under august, men ikke som nogen af delene under september eller oktober, o. s. v. Man forstår ikke, hvorfor forf. ikke har valgt, indenfor hver måned, at tage alle de arter med, for hvilke han har noteringer, og så måske give dem en stjerne i den måned, hvor han mener, at der er flest af dem. Som tabellen nu er, har man ikke så meget udbytte af den.

Hvad der bærer bogen er de smukke genitaltegninger, der viser, at forf. her har fundet et felt, hvor hans ubestridelige tegnefærdighed kommer til sin ret, og det er givetvis også det, der har interesseret ham mest. Han har levet sig sådan ind i den del af emnet, at han glemmer, at man ikke er født med at kende de latinske betegnelser på samtlige dele af de komplicerede genitalorganer, og uden videre går ud fra, at læserne ved besked hermed.

Anm. skal nu ikke tærske langhalm på at fremdrage fejl fra andre steder i bogen, hvilket desværre er let nok. Det mest ærgerlige er, at det store arbejde, som forf. har nedlagt i bogen, kunde være kommet ganske anderledes til sin ret, hvis han ikke havde haft et så forrygende tempo på. En hel del af fejlene kunde nemlig have været rettet, hvis der blot havde været tid til at læse korrektur.

At denne bog, der er forf. første større arbejde, ikke strax er blevet den helt store succes, må ikke afholde ham fra at fortsætte sit entomologiske forfatterskab og frugtbargøre de erfaringer, han har indvundet under sit flittige arbejde med denne bog.

Niels L. Wolff.

H. P. S. Sønderup: **Fortegnelse over de danske Miner (Hyponomer)**. Spolia zoologica Musei Hauniensis X. København 1949. (256 sider). Pris: 10 kr.

Selvom H. P. S. Sønderup er i besiddelse af en misundelsesværdig vitalitet, har han dog nu passeret sin 80-års fødselsdag. Det var derfor ikke for tidligt, at han fik opfordring til at skrive

denne bog og derved bevare for efterverdenen det fond af erfaringer, han gennem sit lange myreflittige liv i entomologiens tjeneste har erhvervet sig netop inden for dette specielle område.

Ved miner forstås jo populært sagt de gnavspor, som visse indeni planternes blade m. m. levende insektlarver efterlader sig, når de æder sig frem i det lavtloftede rum mellem bladets to yderflader, og som ofte er så karakteristiske for arten. Studiet af minerne har, ikke mindst takket være prof. Martin Hering, udviklet sig til en videnskabsgren for sig selv, og til dens ivrigste dyrkere herhjemme hører forf.

Bogen er, hvad ikke nævnes i den, udgivet som en pendant til Kai L. Henriksens fortegnelse over de danske galler (Spolia zool. Mus. Haun. VI. 1944), og dens form har derfor været nøje afstukket på forhånd.

Efter en systematisk liste over de artsbestemte danske minedannere (ordnet zoologisk) følger (botanisk ordnet) en fortegnelse over de angrebne værtsplanter med angivelse af hver enkelt af de minedannere, hvis miner er observeret herhjemme. Der gives en beskrivelse af hver mine samt en liste over de enkelte i herbarierne foreliggende exemplarer af disse med angivelse af findested og dato. Datoen betyder den dag, minen blev "plukket", og da den kan have siddet længe tom på planten, kan datoen ikke altid bruges som kriterium for, hvornår den pågældende art skal søges. Når forf. giver dette afsnit titlen "Fortegnelse over de hidtil i Danmark fundne Miner og Minedannere", kan man forledes til at tro, at også de i Danmark som imago fundne minedannere, hvoraf der ikke foreligger miner, er medtaget, men det er desværre ikke tilfældet. Derfor kan man ikke benytte bogen til at lave sig en fuldstændig liste over f. ex. de herhjemme fundne arter af *Elachista* eller *Coleophora*.

Bogen opfører 970 "numre", hvilket ikke siger noget om antallet af minedannere, da en art får nyt nummer hver gang, den optræder på en ny plante. Tæller man sammen efter artslisterne (p. 11—25) viser det sig, at vi iflg. bogen kender 363 *Lepidoptera*, 37 *Coleoptera*, 26 *Hymenoptera* og 197 *Diptera* blandt de danske minedannere (enkelte dog kun opført som ikke nærmere identificerede "sp.").

Af disse insektordener tør anm. kun udtale sig om den første, *Lepidoptera*. Bestemmelserne gør indtryk af at være meget up to date, men ihverfald følgende rettelser bør foretages: *Phthorimaea maculiferella* Dgl. ændres til *Ph. semidecandrella* Threlf., *Aristotelia gudmanni* Rbl. til *Monochroa tetragonella* Stt., *Coleophora politella* Scott til *Col. binderella* Koll., *Parornix cotoneastri* Rbl.

til *P. scoticella* Stt. og *Elachista megerlella* Stt. til *E. adscitella* Stt. Enkelte arter, såsom *Coleophora pulmonariae* Rag. og *Phyllocnistis xenia* Her. må betragtes som tvivlsomme, og én, *Nepticula sønderupi* Car.-Kr. (p. 18), er såvidt anm. bekendt ikke beskrevet og indtil videre droppet igen.

I en tid opfyldt af spareforanstaltninger kan det virke helt befriende at se en bog, hvor hverken papirets kvalitet eller kvantitet leder tanken hen på restriktioner. Men tænk om bogens plan havde tilladt, at de mange ledige hvide felter (der er sider, hvor næsten hele højre trediedel fra øverst til nederst er fri for tryksværte) var blevet brugt til her at placere de fine tegninger af miner, som forf. ellers udstyrer sine artikler med; de kunde være der allesammen og flere til.

Man begår ingen indiskretion ved at omtale den kendsgerning, at forf.s distraktion er af et ikke helt almindeligt format. I denne bog har den bl. a. spillet ham det puds, at navnet på en af vore allerbetydeligste microssamlere herhjemme er smuttet ud, hvorfor der senere er lagt en seddel med afbigt herfor ind i bogen. Men han har også — totalt — glemt sig selv. At forf. selv har indsamlet miner, får man således intet kendskab til ved at læse denne bog. På det sted (p. 8), hvor grundlaget for arbejdet (Zoologisk Museums mineherbarium etc.) omtales, er hans eget materiale ikke nævnt, og hvis læseren skulde have gættet sig til, at det S., der står udfor så mange af fundene, måske skulde betyde Sønderup, så ser man i forkortelseslisten p. 253 (ved hjælp af en usædvanlig drilagtig trykfejl), at man har taget fejl, idet det angives at skulle betyde fru Sofie Rostrup(!).

Det skal derfor i denne anmeldelse understreges, at forf. selv har indsamlet hovedparten af materialet, og at denne meget nyttige bog overhovedet ikke kunde være skrevet, hvis dette grundlag ikke havde foreligget.

Niels L. Wolff.

Oversigt over Entomologisk Forenings møder og ekskursioner.

1946—50.

Medlemsmøder.

1946—47.

9. okt. 1946. I Studenternes Spisestuer. 49 medl. og 1 gæst tilstede.

Dr. phil. P. Bovien omtalte undersøgelser over *Plusia gamma*'s masseoptræden i 1946.

Dr. phil. E. Bro Larsen omtalte egne og dr. phil. E. Tetens Nielsen's undersøgelser (se Vid. Selsk. Biol. Medd. XXI 4 1949).

Diskussion: Ryberg.

23. okt. 1946. I Studenternes Spisestuer. 23 medl. til stede.

Formanden meddelte, at der var modtaget brev fra prof. Saalas, Helsingfors, at man agtede at afholde Nordisk Entomologmøde i sommeren 1947.

Aftenen var uden emne.

Skræder O. Bakkendorf omtalte fundet af en ny slægt for Danmark af Mymarider (Hym.) fra Nyvang ved Hillerød: *Neurotes.*

Kommunelærer Carolsfeld-Krausé omtalte fremstillingen af vinge- og genitalpræparater af *Nepticula.*

Disponent Andr. Sørensen omtalte et fredet areal i Jægerspris Nordskov.

Translatør Aug. West foreviste larven af en smelder i gamle ege i Sundby Storskov; den er ca. 8-9 år om sin udvikling.

Ing. N. L. Wolff omtalte fundet af coconer af *Nepticula sericopeza* i april.

Montør F. Madsen omtalte den påfaldende fattigdom på *Eupithecia*-larver i dette efterår.

Prof. dr. phil. Aug. Krogh optoges som medlem.

6. nov. 1946. I Zoologisk Auditorium. 41 medl. og 2 gæster til stede.

Dr. phil. E. Tetens Nielsen foreviste en film om snylte-

hvepsen *Mellitobia*'s biologi og talte dernæst om "Hjemmeavl af vandregræshopper".

Studd. magg. Lisi Henningsen, S. G. Midtgaard, stud. polyt. Børge Skov, overlæge dr. med. Axel Guldager, postbud Poul Nielsen, kommunelærer Knud Juul, Verner Andersen og Axel Andersen optoges som medlemmer.

20. nov. 1946. I Studenternes Spisestuer. 32 medl. til stede.

Ing. W. van Deurs talte om: "Sommerfuglen *Acalla hastiana* og dens variation".

Diskussion: Lemche og Bakkendorf.

Efter foredraget auktion over afd. bogtrykker Rosenbergs efterladte bøger og samleredskaber.

Cand. mag. P. L. Jørgensen, R. N. C. Jaroslav Slipka, R. N. C. Jaroslav Brčák, Brno, optoges som medlemmer.

4. dec. 1946. I Studenternes Spisestuer. 27 medl. og 1 gæst til stede.

Cand. mag. Palle Knudsen talte om: "Nyere undersøgelser over smelderlarvernes biologi".

Diskussion: Victor Hansen, Rudkjøbing, Steen Rasmussen, Aug. West.

Stud. med. vetr. Georg Christensen, kommunelærer Asger Fog og G. Heath, Southampton, optoges som medlemmer.

18. dec. 1946. I Studenternes Spisestuer. 14 medl. til stede.

Ing. K. Fæster talte om: "Snyltende gedehamse".

Diskussion: Bakkendorf, Wolff, Bovien.

8. jan. 1947. I Studenternes Spisestuer.

Dr. phil. P. Bovien talte om: "Insektangreb på kulturplanter i 1946" (se Tidsskr. f. Planteavl).

22. jan. 1947. I Studenternes Spisestuer. 32 medl. til stede.

Meddelelser om fund af sommerfugle i 1946.

Ing. N. L. Wolff foreviste 3 for faunaen nye arter: *Epinotia minutana*, Mellemskoven, Falster, *Evetria pinicolana*, Præstø Fed og Asserbo samt fundet i flere samlinger, og *Eucnemidophorus rhododactylus*, taget af J. Chr. Jensen på Bornholm. Fra 1945 forelå *Lipoptycha sylvicolana*, som først nu kunne bestemmes.

Kommunelærer Carolsfeld-Krausé omtalte en *Nepticula nov. spec.* på Geum rivale samt meddelte, at *Nepticula aurella* og *hemargyrella* må udgå. Sidstnævnte er synonym med *N. turicella*.

Kommunelærer E. Kjær foreviste som ny for faunaen: *Pamene aurantiana*, taget af Forum Petersen ved Marielyst på Falster.

Stud. polyt. F. Schepler foreviste som ny for faunaen: *Rhyacia fugax* taget af fyrpasser Lundquist på Dueodde fyr.

5. febr. 1947. I Studenternes Spisestuer. 21 medl. til stede.

Meddelelser om fund af biller i 1946.

Højesteretsdommer Victor Hansen gav meddelelse om følgende for faunaen nye arter: *Demetrias imperialis* Germ., Tillitse strand, *Atomaria puncticollis* Thoms., Dyrehaven, *Anaspis garneysi* Fowl., Skeiten, Lolland, *Ernobius pini* Sturm, Asserbo i 1942, samt *Oxypoda rugicollis* Kr. og *Bledius cribricollis* Har. tagne af lærer F. Larsen ved Halk og på Thurø.

Translatør Aug. West foreviste en ny klanner, *Trogoderma granarium* Everts, fra Odense.

19. febr. 1947. I Zoologisk Auditorium. 52 medl. og 18 gæster til stede.

Prof., dr. phil. R. Spärck talte om: "Indtryk fra en rejse til Congo".

Derefter fejredes foreningens 79. fødselsdag ved en souper i Studenternes Spisestuer.

5. marts 1947. I Studenternes Spisestuer. 7 medl. til stede.

Skræder O. Bakkendorf talte om: "En Mymarideart fra baltisk rav identificeret med en nulevende art" (se Ent. Medd. **25** 1948 p. 213—18).

Diskussion: Anker Nielsen, Fæster, West, Wilsund og Bovien.

23. marts 1947. I Zoologisk Auditorium. 49 medl. og 4 gæster til stede.

Prof., dr. phil. Aug. Krogh talte om: "Nogle betragtninger over insekternes flugt og planer for at undersøge den".

9. april 1947. I Studenternes Spisestuer. 25 medl. til stede.

Dr. phil. S. L. Tuxen talte om: "Fund af vandregræshopper i Danmark i 1946" (se Fl. & Fa. 1947 p. 51—53).

Dr. phil. Elisabeth Deichmann fra Harvard Universitetet i U. S. A. talte om: "Lidt om entomologer i U. S. A."

23. april 1947. I Studenternes Spisestuer. 32 medl. til stede.

Ordinær generalforsamling. — 1. Fabrikant S. Hornung valgtes til dirigent. — 2. Formanden aflagde beretning. Der var afholdt 1 ekskursion og de sædvanlige møder. 3 møder havde

haft over 40 deltagere, og medlemstallet var nu over 220. — 3. Kassereren aflagde beretning. Victor Hansen var foruroliget over forhøjelserne i udgifterne, navnlig over 541 kr. i merudgift på 2 konti: Meddelelser til medlemmerne samt møder og ekskursioner. Kassereren replicerede og nævnte bl. a. de ret store udgifter til spisningen — dette var dog en forsøgsvis ordning. K. Tofte spurgte, hvorfor regnskabet ikke var delt i et driftsregnskab og en status. Generalforsamlingen henstillede til hr. Tofte at række kassereren en hjælpende hånd. Victor Hansen gjorde bemærkninger om, at en artikel i "Ent. Medd.", der var trykt med tilskud udefra, ikke var nævnt i regnskabet. Der gaves eenstemmig descharge for samtlige regnskaber. Victor Hansen spurgte angående "Jacobsens Legat" om hvilke af de på regnskabet opførte obligationer, der var udtrukket. Kassereren gav oplysning om køb af $3^1/_2$ $^0/_0$'s obligationer. Eenstemmig descharge. — 4. Bestemmelse om renterne af "Entomologisk Fond". Som tidligere vedtoges det at lægge den disponible halvdel til "Kongresfonden". — 5. Valg af redaktør og sekretær. S. L. Tuxen genvalgtes til redaktør og W. van Deurs til sekretær, begge med 28 stemmer af 30 stemmeberettiget. — 6. Revisorerne (Feddersen og Schaltz) genvalgtes eenstemmigt. — 7. Sommerens ekskursioner. Generalforsamlingen overlod til bestyrelsen at planlægge de kommende ekskursioner. — 8. Eventuelt. Carolsfeld-Krausé foreslog små prisopgaver, særlig for de yngre, så der bliver flere entomologer end samlere. Bestyrelsen lovede at overveje forslaget. Bakkendorf ønskede besked om kongressen i Finland i sommer. Redaktøren svarede. Victor Hansen spurgte om, hvilke entomologer og tidsskrifter i udlandet, der endnu eksisterede. Formanden svarede. Formanden oplæste derefter et brev fra konservator Natvig, Oslo, som meddelte at Norge ikke kunne afholde kongres før 1953.

Uffe Kornerup og Aage Melbye optoges som medlemmer.

14. maj 1947. I Zoologisk Auditorium. 26 medl. og 14 gæster til stede. Foreningen "Oikos" og "Dansk naturhistorisk Forening" var indbudte.

Den engelske entomolog dr. D. L. Gunn talte om: "Investigations on Migratory Locusts in Africa" med film og lysbilleder.

1947—48.

8. okt. 1947. I Zoologisk Auditorium. 23 medl. til stede.

Dr. phil. S. L. Tuxen gav meddelelse om det 7. nordiske entomolog-møde i Helsingfors i 1947.

Formanden indledede en diskussion om det økonomiske m. h. t. kongressen i København i 1950. A. West foreslog frivillige bidrag.

23. okt. 1947. I Zoologisk Auditorium. 27 medl. til stede.

Dr. phil. E. Tetens Nielsen talte om: "Mygs sværmning".

Diskussion: Rudkjøbing, Suenson og West.

Kpt., kommunelærer Friis-Jensen og konservator Harry Hjortaa optoges som medlemmer.

5. nov. 1947. I Studenternes Spisestuer. 47 medl. og 1 gæst til stede.

Montør F. Madsen talte om: "Lokning af insekter" (se Ent. Medd. **25** 1948 p. 221—25).

Diskussion: Carolsfeld-Krausé, Lundquist, E. Bro Larsen og Feddersen.

19. nov. 1947. I Zoologisk Auditorium. 29 medl. til stede.

Dr. phil. Axel Hemmingsen talte om: "Spredte entomologiske iagttagelser fra en rejse i Østen".

Diskussion: Suenson og Bovien.

Pressefotograf Helmer Lund-Hansen optoges som medlem.

3. dec. 1947. I Studenternes Spisestuer. 31 medl. til stede.

Ekstraordinær generalforsamling. — 1. Ing. N. L. Wolff valgtes til dirigent. — 2. Forslag fra bestyrelsen om forhøjelse af kontingentet fra 8 kr. til 10 kr. pr. år, for medlemmer med nedsat kontingent fra 4 til 5 kr. pr. år. Kassereren motiverede forslaget: Priserne, særlig trykkeudgifterne, var steget. Forslaget vedtoges eenstemmigt ved håndsoprækning. — 3. Eventuelt. Andr. Sørensen spurgte om tidsskriftet og dets indhold: Redaktøren havde sagt, at han ville gøre det livligere. Er der noget nyt i denne sag? Der udspandt sig en længere diskussion om tidsskriftet. Redaktøren mente ikke, at der havde været nogen stemning for en "lettere" afdeling. Det vedtoges at reservere lidt plads hvert år til publicering af nye arter. Muligheden for at anvende "Flora og Fauna" som medlemsblad fandt ingen tilslutning. Rudkjøbing foreslog, at man på tidsskriftets omslag gav en oversigt over indholdet af udlandets tidsskrifter. Redaktøren mente, at det ville fylde for meget, men der kunne foretages en udvælgelse. West spurgte om de tidsskrifter, der kom fra bytteforbindelserne. Redaktøren meddelte, at ingen benyttede sig af adgangen til at se dem.

Cand. mag. Roe-Paulsen optoges som medlem.

17. dec. 1947. I Studenternes Spisestuer. 24 medl. til stede.

Dr. phil. P. Bovien talte om: "Insektangreb på kulturplanter i 1947" (se Tidsskr. f. Planteavl).

14. jan. 1948. I Studenternes Spisestuer. 25 medl. til stede.

Meddelelser om fund af biller i 1947.

Højesteretsdommer Victor Hansen gav meddelelse om følgende 10 for den danske fauna nye biller: *Medon nigriceps* Kr. fra Dyrehaven (V. H.) og Geel skov (F. L.), *Tachyporus tersus* Er. fra Brohør (Hg.) og Slettestrand (Hg.), *Autalia brevicornis* Blair fra Tisvilde (V. H.), Furesøparken (F. L.) og Esbjerg (F. L.), *Atheta longicollis* Muls. Rey fra Haderslev (J. A.), *Hypocyptus imitator* Luze fra Rønne (F. L.), *Euplectes tomlini* Joy fra Dyrehaven (V. H.), *Cantharis cryptica* Ashe fra Århus (V. H.) og Esbjerg (F. L.), *Cis micans* F. fra Draved (F. L.), *Ochina ptinoides* Marsh. fra Knuthenborg park (V. H.), *Trachyphloeus spinimanus* Germ. fra Refsnæs (V. H.).

Translatør A. West gav meddelelse om den for faunaen nye art *Atheta nov. spec.*? 3 ekspl. sigtet af Sphagnum i Sortedam i Store Dyrehave.

28. jan. 1948. I Studenternes Spisestuer. 34 medl. til stede.

Meddelelser om fund af sommerfugle i 1947.

Ing. N. L. Wolff gav meddelelse om to Pyralider og to Tortricider nye for faunaen: *Dioryctria splendidella*, 1 stk. på Carlsbergs fyr (antagelig Klöcker), *Gymnancyla canella*, 7 ekspl. fra Fanø, *Semasia aemulana* fra Fanø, *Hemimene incognitana*, 4 ekspl. fra Fanø.

Kommunelærer E. Kjær gav meddelelse om følgende for faunaen nye arter: *Epinotia obtusana* fra Mellemskoven på Falster, *Lozopera beatricella* fra Stubbekøbing 1938, *Gelechia suppeliella* fra Hundested. Begge sidstnævnte arter findes på Zoologisk Museum, men fejlbestemte.

Exam. pharm. E. Pyndt gav meddelelse om *Zanclognatha tarsiplumalis*, Mellemskoven, Falster, ny for faunaen.

11. febr. 1948. I Studenternes Spisestuer. 25 medl. til stede.

Højesteretsdommer Victor Hansen talte om: "Lidt om mikroskulpturens, behåringens og parringsorganernes betydning for artsbestemmelsen af biller".

Diskussion: Dir. Strand, Oslo, Wolff, Suenson, Bakkendorf, Rudkjøbing og Fæster.

25. febr. 1948. I Zoologisk Auditorium. 45 medl. og 21 gæster til stede.

Dr. phil. A. F. Bruun talte om: "Et 4-dages ophold på Guldkysten under Atlantide-Ekspeditionen".

Tegneren Ib Andersen talte dernæst om sit ophold på Guldkysten.

Derefter fejredes foreningens 80. fødselsdag med fællesspisning i Studenternes Spisestuer.

10. marts 1948. I Studenternes Spisestuer. 20 medl. og 1 gæst til stede.

Dr. phil. Ole Hammer talte om: "Biernes træk i Danmark" (se Suomen Hyönt. Aik. **14** 1948 p. 81—88).

Diskussion; Bakkendorf, Bisgaard, Suenson og Wolff.

Bogbindermester Arne Sørensen og tegneren Ib Andersen optoges som medlemmer.

7. april 1948. I Zoologisk Auditorium. 27 medl. og 2 gæster til stede.

Cand. mag. Johs. Keiding talte om: "Insecticide-studier i Amerika".

Diskussion: Wolff, Math. Thomsen, Birket-Smith og Bovien.

21. april 1948. I Zoologisk Auditorium. 24 medl. og 2 gæster til stede.

Prof., fil. dr. Pontus Palmgren, Helsingfors, talte om: "Om spindlarnas fortplantningsinstinkter".

Diskussion: Lemche, Bovien og Tuxen.

30. april 1948. I Studenternes Spisestuer. 22 medl. til stede.

Ordinær generalforsamling. — 1. Ing. Wolff valgtes til dirigent. — 2. Formanden aflagde beretning. Sidste sæson havde der været et ekstra møde efter generalforsamlingen. Iøvrigt havde der været afholdt 13 videnskabelige møder og en ekstraordinær generalforsamling. — 3. Kassereren forelagde de reviderede regnskaber for Foreningen, Entomologisk Fond og Jacobsens Legat. En post på kr. 71,73 var indbetalt af kassereren p. g. af ukorrekt opstilling. Victor Hansen mente, at disse penge skulle opføres som driftsudgift. Kassereren mente, at pengene faldt på et tørt sted, og ville gerne give dem til foreningen. N. L. Wolff spurgte, hvilke obligationer der var købt. Kassereren meddelte, at det var Østifternes Kreditforening. Der gaves eenstemmig descharge for alle regnskaber. — 4. Bestemmelse om de disponible renter af Entomologisk Fond. Victor Hansen og Andr. Sørensen

foreslog, at man overførte dem til Kongresfonden. Vedtoges eenstemmigt. — 5. Valg af formand, næstformand og kasserer. Alle valg var genvalg (med 21 stemmer og 1 blank). — 6. Valg af revisorer. Schaltz og Feddersen genvalgtes eenstemmigt. — 7. Sommerens ekskursioner. Det vedtoges efter nogen diskussion, hvor det henstilledes til de ældre at lede sådanne ture, at overlade afgørelsen til bestyrelsen. — 8. Eventuelt. Carolsfeld-Krausé ønskede prisopgaver for de unge og foreslog et prisopgaveudvalg nedsat. Dette vedtoges og N. L. Wolff, Carolsfeld-Krausé og S. L. Tuxen indvalgtes i udvalget.

1948—49.

13. okt. 1948. I Zoologisk Auditorium. 23 medl. til stede.

Mag. scient T. Weis Fogh talte om: "Et aërodynamisk sanseorgan hos vandregræshopper" (se Nature 164 1949 p. 873—74).

Diskussion: Hemmingsen, Anker Nielsen og Bovien.

Derefter auktion over forskellige bøger og entomologiske redskaber.

27. okt. 1948. I Zoologisk Auditorium. 20 medl. til stede.

Dr. phil. S. L. Tuxen talte om: "Augustknopper-Augustmider" (se Nat. Verden 1949 p. 75—90).

10. nov. 1948. I Studenternes Spisestuer. 25 medl. til stede.

Højesteretsdommer Victor Hansen talte om: "Egens billefauna og de danske egelokaliteter".

24. nov. 1948. I Studenternes Spisestuer. 17 medl. til stede.

Intet særligt emne.

Ing. E. Suenson demonstrerede en exhaustor til indsamling af små biller.

Ing. W. van Deurs foreviste en gynandromorph *Lythria purpurata* fra Knudshoved.

Mag. scient. E. W. Kaiser omtalte ejendommelige biologiske forhold hos døgnfluelarver.

Montør F. Madsen omtalte svære angreb af *Euproctis chrysorrhoea* på Lolland.

Dr. phil. P. Bovien omtalte lignende angreb.

Skrædder O. Bakkendorf omtalte fundet af *Neocentrobia*.

8. dec. 1948. I Studenternes Spisestuer. 22 medl. til stede.

Dr. phil. P. Bovien talte om: "Insektangreb på kulturplanter i 1948" (se Tidsskr. f. Planteavl).

12. jan. 1949. I Studenternes Spisestuer. 24 medl. til stede.

Meddelelser om fund af biller i 1948.

Højesteretsdommer Victor Hansen omtalte og foreviste følgende for faunaen nye arter: *Atheta södermani* B., Dyrehaven i antal, *A. pertyi* Heer, Broager, *A. spec.* nær *atomaria, Meotica marchii* Dodero, Dyrehaven, *Hypocyptus hanseni* Palm, Haderslev, *Scymnus punctillum* Weise, Broager, *Ptinus sexpunctatus* Panz., Bognæs, *Cyphon punctipennis* Sharp, Silkeborg, *Obrium brunneum* Fabr., Kjeld skov, Lolland. Disse arter var alle tagne af V. H. selv. Desuden: *Amara bicuspidata* Dej, Bornholm, Larsen; *Orthoperus improvisus* Bruce, Zool. Mus.; *Cyphon kongsbergensis* Munster, Lyngby mose, Gisle Larsson.

26. jan. 1949. I Studenternes Spisestuer. 44 medl. til stede.

Meddelelser om fund af sommerfugle i 1948.

Næstformanden A. West ledede mødet og mindedes maskinmester A. Kofoed, der var afgået ved døden d. 16. januar.

Entomologen Worm-Hansen foreviste et ekspl. af *Opistograptis luteolata* ab. *niko* Christ. Tidligere kun kendt i eet ekspl. fra Europa.

Overlærer E. Kjær omtalte følgende for faunaen nye arter: *Epinotia subsequana* Haw., Rønnede, *E. aceriana* Dup., Mellemskoven, *Recurvaria nanella* Hb., Botanisk have. Et ældre ekspl. af *Epinotia profundana* F. havde vist sig at være *E. pomedaxana* Pierce. *Lithocolletis spec.,* Fortunen, antagelig *L. domesticella* Sorh.

Ing. N. L. Wolff omtalte følgende nye arter: *Phalonia alismana* Rag, Hannenov, *Epinotia subsequana* Haw., Denderup vænge, *Semasia messingiana* F. R., Asserbo og Strøby-Jerne, *Bryotropha desertella* Dgl., Kregme, *Lita salicorniae* Her., Fanø, *Xystophora servella* Z., Fanø.

Lærer Carolsfeld-Krausé omtalte *Nepticula marionella* Ford. fra England, ny for videnskaben.

9. febr. 1949. I Zoologisk Auditorium. 28 medl. til stede.

Adjunkt P. A. Kjeltoft talte om: "Flueblomsten Ophrys' ejendommelige bestøvning ved gravehvepsen *Gorytes mystaceus*". Med film.

2. marts 1949. I Zoologisk Auditorium. 24 medl. og 14 gæster til stede.

Dr. phil. E. M. Poulsen talte om: "Iagttagelser over bladskærende myrer i Columbia".

Derefter forevistes en lille spøgefuld film om kornskadedyr,

optaget af Statens Skadedyrlaboratorium på basis af Storm-Petersens tegninger.

Til slut fejredes foreningens 81. fødselsdag på traditionel måde.

Dr. C. H. Lindroth, Djursholm, optoges som medlem.

16. marts 1949. I Studenternes Spisestuer. 40 medl. til stede.

Ing. N. L. Wolff indledede en diskussion angående moderne lyslokningsmetoder.

Dir. P. Forum Petersen berettede om forsøg med højfjelds-sol-lampe.

Montør F. Madsen omtalte lokning med ultraviolet-lampe med fælde.

Malermester Tage Jensen fortalte om lokning i et værelse med H. P. 500.

Arkitekt Jens Lundqvist nævnte vanskeligheden ved at kende dyrene i lyset fra H. P. 500.

Yderligere diskussion ved O. Bakkendorf, Carolsfeld-Krausé, E. Suenson og Aage Hansen.

Efter mødet auktion over bøger og samleredskaber, der havde tilhørt afd. maskinmester Kofoed.

30. marts 1949. I Zoologisk Auditorium. 25 medl. til stede.

Dr. phil. S. L. Tuxen talte om: "De primitiveste insekter, proturernes, udvikling efter ægstadiet" (se Vid. Selsk. Biol. Skr. VI 3 1949).

27. april 1949. I Studenternes Spisestuer. 27 medl. til stede.

Formanden indledede med at mindes næstformanden, fuldmægtig A. West, der var afgået ved døden d. 5. april.

Højesteretsdommer Victor Hansen holdt en mindetale over A. West og omtalte dennes indsats som entomolog og medlem af Entomologisk Forening.

Ordinær generalforsamling. — 1. Ing. N. L. Wolff blev valgt til dirigent. — 2. Formanden aflagde beretning. Der var holdt 14 møder og medlemstallet var nu 219. Beretningen godkendtes. — 3. Kassereren forelagde de reviderede regnskaber. Efter nogen diskussion, under hvilken redaktøren gav meddelelse om bytteforbindelserne og et tilbud fra Universitetsbiblioteket om at overtage 80 ekspl. af tidsskriftet à 10 kr. pr. stk., gaves eenstemmig decharge for alle regnskaber. — 4. Bestemmelse om renterne af Entomologisk Fond. Det vedtoges at henlægge den disponible halvdel til kongresfonden. — 5. Valg af næstformand, redaktør og sekretær. W. van Deurs valgtes til næstformand og S. L. Tuxen til redaktør med 25 stemmer, kommunelærer Carols-

feld-Krausé til sekretær med 24 stemmer. — 6. Valg af revisorer. Schaltz og Feddersen genvalgtes eenstemmigt. — 7. Sommerens ekskursioner. Efter en langvarig diskussion om formen for ekskursionerne vedtoges det at overlade arrangementerne til bestyrelsen. — 8. Eventuelt. Møderne diskuteredes.

1949—50.

12. okt. 1949. I Studenternes Spisestuer. 19 medl. til stede ved den ekstraordinære generalforsamling, 21 medl. ved mødet.

Ekstraordinær Generalforsamling. — 1. Fabrikant Hornung valgtes til dirigent. — 2. Formanden proponerede højesteretsdommer Victor Hansen til æresmedlem og omtalte Victor Hansens indsats i dansk coleopterologi. Efter valget, der var en eenstemmig tilslutning, takkede det nye æresmedlem.

Dernæst talte dr. phil. H. Lemche om: "Nomenclaturdrøftelserne i Paris i 1948".

Diskussion: Victor Hansen, P. Bovien, Bakkendorf, Brændegaard og Carolsfeld-Krausé.

Kamrér Sven Berdén, Lomma, og tandlæge Edv. Isbrand, optoges som medlemmer.

26. okt. 1949. I Zoologisk Auditorium. 18 medl. til stede.

Dr. phil. S. L. Tuxen talte om: "Sommerens iagttagelser over Thisteds Augustmider" (se Ent. Medd. 25 1950 p. 366—83).

9. nov. 1949. I Studenternes Spisestuer. 30 medl. til stede.

Auktion over A. Wests efterladte entomologiske litteratur.

23. nov. 1949. I Studenternes Spisestuer. 23 medl. til stede.

Auktion over ca. 300 særtryk, kasser og diverse samleredskaber, som har tilhørt afd. A. West.

7. dec. 1949. I Studenternes Spisestuer.

Dr. phil. P. Bovien talte om: "Insektangreb på kulturplanter i 1949" (se Tidsskr. f. Planteavl).

11. jan. 1950. I Studenternes Spisestuer. 24 medl. til stede.

Meddelelser om fund af biller i 1949.

Højesteretsdommer Victor Hansen og disponent Andr. Sørensen foreviste følgende for den danske fauna nye biller: *Perigona nigriceps* Dej. (A. S.), *Amara majuscula* Chaud. (lärovärksadjunkt Ejner Klefbeck), *Leptacinus intermedius* Donist. (V. H.), *Bohemiellina paradoxa* Mach. (V. H.), *Aderus nigrinus* Germ. (advokat Johs. Andersen). Yderligere omtaltes *Coloradobillen*, der ligeledes er ny for faunaen.

Reservelæge Leif Dahl og Arne G. Möller, Stockholm, optoges som medlemmer.

25. jan. 1950. I Studenternes Spisestuer. 37 medl. til stede.

Meddelelser om fund af sommerfugle 1949.

Arkitekt J. Lundqvist meddelte fundet af *Sedina büttneri*, Hannenov, ny for faunaen.

Lærer Ernst Wilsund foreviste som ny for faunaen *Cucullia fraudatrix*, Saltuna, Bornholm.

Cand. pharm. E. Pyndt meddelte fundet af *Borkhausenia schäfferella*, Hamborgskoven, Lolland, ny for faunaen.

Overlærer E. Kjær foreviste den for faunaen nye *Cataplectica profugella*.

Ing. N. L. Wolff foreviste følgende for faunaen nye arter: *Pancalia leuwenhoekella* (tidligere fund var *P. latreillella*), *Coleophora salicorniae*, Fanø, *C. vibicigerella*, Præstø Fed og Kregme, *C. agrammella*, Grønholt, Lyngby, Mellemskoven på Falster og Hillerød (sidste sted taget af Lundqvist), *C. versurella*, Fanø, *C. spec.* (muligt nov. spec.), Hellerup, *Cygnodia farinella*, $^{22}/_{6}$ 1873, Nord-Sjælland, Bang-Haas (bestemt som *Elachista argentella*), *Argyrestia fundella*, Hannenov (Wolff), Kongelunden (Kjær og Carolsfeld-Krausé), *Selagia argyrella*, Onsbæk, Bornholm (taget af J. Chr. Jensen).

Ing. W. van Deurs foreviste: *Pyrausta perlucidalis*, Gudhjem, og *Tinea ignicomella*, Rågeleje 1940, begge nye for faunaen.

Landbrugskandidat O. Wagn optoges som medlem.

8. febr. 1950. I Studenternes Spisestuer. 26 medl. til stede.

Dr. phil. S. L. Tuxen talte om; "Hvad der er nået og hvad der mangler i dansk insektfaunistik", som indledning til frie klubaftener, der agtes afholdt på Zoologisk Museum.

Diskussion: Victor Hansen.

Aage Hansen foreslog forhandling med museet om et kursus i entomologi. Forslaget blev kritiseret af Victor Hansen og Wolff, men blev stærkt støttet af Fæster, Suenson, Gümoes, Fogh og Carolsfeld-Krausé. Det vedtoges at lade forslagsstilleren ventilere sagen.

22. febr. 1950. I Zoologisk Auditorium. 23 medl. og 4 gæster til stede.

Dr. phil. P. Bovien talte om: "Coloradobillen" og foreviste en farvefilm.

Derefter fejredes foreningens 82. fødselsdag på traditionel vis.

1. marts 1950. 20 medl. til stede. 1ste klubaften i arkivet på Zool. Mus.

Aftenen forløb med faglige diskussioner og forevisning af forskellige interessante insekter, samtidig blev Museets insektsamlinger beset.

3. marts 1950. I Zoologisk Auditorium. 17 medl. og gæster fra Naturhistorisk Forening til stede.

Prof. dr. phil. Leif Størmer, Oslo, talte om: "Arthropodenes slektskapsforhold på grunnlag af fossile funn".

8. marts 1950. I Zoologisk Auditorium. 10 medl. og gæster fra Naturhistorisk Forening til stede.

Dr. phil. Anker Nielsen talte om: "To nye vårfluearter, som formentlig er endemiske i Lille Blåkilde, opståede i den postglaciale periode" (se Ent. Medd. 25 1950 p. 384—404).

Foredraget efterfulgtes af en livlig diskussion.

22. marts 1950. I Zoologisk Auditorium. 25 medl. til stede.

Dr. phil. E. Bro-Larsen talte om: "Mimicry og Mimese".

29. marts 1950. I Zoologisk Museum. 14 medl. til stede.

2den klubaften, som forløb med faglige diskussioner og forevisning af forskellige præparater.

19. april 1950. I Studenternes Spisestuer. 13 medl. til stede.

Der var intet emne for mødet; deltagerne gav mindre meddelelser.

3. maj 1950. I Zoologisk Museum. 11 medl. til stede.

3. klubaften; forskellige faglige emner diskuteredes.

10. maj 1950. I Studenternes Spisestuer. 18 medl. til stede.

Ordinær generalforsamling. Formanden syg, næstform. ledede generalforsamlingen. — 1. Fabrikant Hornung valgtes til dirigent. — 2. Næstformanden aflagde beretning. Der var afholdt 16 møder, heraf 3 klubaftener på Zool. Museum og 1 ekstraordinær generalforsamling. — 3. Kassereren forelagde de reviderede regnskaber, for hvilke der gaves eenstemmig descharge. Der faldt enkelte uvæsentlige spørgsmål ang. regnskabet. — 4. De disponible renter af Entomologisk Fond overførtes til Kongresfonden. — 5. Efter tur afgik førmand, næstformand og kasserer, der alle indvilligede i genvalg. Ing. Aage Hansen gav en længere redegørelse for sit tidligere fremsatte forslag om et kursus i entomologi for foreningens medlemmer og andre interesserede (se mødereferat fra $^{8}/_{2}$ 50), og om en annonce derom

i tidsskriftet. Da bestyrelsen ikke ville anbefale forslaget i den af Aage Hansen fremsatte form, ville han stemme blankt som et udtryk for sin misbilligelse og manglende tillid til bestyrelsen. Kritikken antog en skarp form. Aage Hansen sluttede med at karakterisere bestyrelsen som: "En lille kreds, der supplerede sig selv — rent ud sagt et politbureau". Denne udtalelse blev påtalt af dirigenten og derpå trukket tilbage. Ved det påfølgende valg genvalgtes formanden med 16 stemmer + 2 blanke; næstformanden med 15 st. + 3 blanke og kassereren med 16 st. + 2 blanke. — 6. Valg af revisorer. Schaltz og Feddersen genvalgtes. — — 7. Sommerens ekskursioner gav ikke anledning til diskussion. P. g. af kongressen vedtoges det at nøjes med 2 ekskursioner efter bestyrelsens valg. — 8. Eventuelt. Aage Hansen gav en længere redegørelse for et af ham indsendt forslag om at søge 5000 kr. årlig af tipspengene for bl. a. at få tidsskriftet op på 400 sider pr. hefte. Kassereren anså forslaget for ganske overdimensioneret. Redaktøren meddelte at bestyrelsen ville undersøge spørgsmålet, men tidspunktet for en mulig ansøgning var efter departementchefens oplysninger først i august.

Ekskursioner.

1946—50.

30. juni 1946. Til Maglemose i Grib skov, under ledelse af arkitekt J. Lundqvist. Ca. 10 deltagere.

11. aug. 1946. Til Rørvig; særlig for billesamlere, under ledelse af fuldmægtig A. West. 10 medl. og 2 gæster deltog i turen, som gav et godt udbytte.

8. juni 1947. Til skovene i omegnen af Lillerød, ledet af arkitekt J. Lundqvist.

13. juni 1948. Til Horneby strand og Hornbæk plantage, under ledelse af fuldmægtig A. West og dr. phil. F. W. Bræstrup. Emne: Biller og Bier. 5 deltagere.

27. juni 1948. Til Husumvolden, ledet af fuldmægtig A. West, særlig for billesamlere. 3 deltagere. Ekskursionen ødelagdes af regn.

5. sept. 1948. Til Taarnby dige og Amagerfælled. Ledet af fuldmægtig A. West.

17. okt. 1948. Til Høje Sandbjærg. Emne: Miner og Galler. Ledet af kommunelærer Carolsfeld-Krausé. Trods det ringe deltagerantal, 3, en meget vellykket ekskursion.

25. juni 1949. Til Allindelille Fredskov under ledelse af montør F. Madsen. Der samledes i skoven indtil mørkets frembrud, hvorefter moderne lyslokningsmetoder blev demonstreret. Ekskursionen var særdeles vellykket. 32 medl. deltog.

25. sept. 1949. Til Bognæs Vesterskov, under ledelse af kommunelærer Carolsfeld-Krausé. Større udbytte opnåedes ikke, da skoven var forhugget til ukendelighed, men turen begunstigedes af et vidunderligt vejr. 11 deltagere.

Regnskab for Entomologisk Forening 1946.

Indtægt:

Kassebeholdning pr. 1. januar 1946	kr.	1.119,16
Renter af legatet og girokonto	„	317,19
Kontingenter	„	1.602,50
Salg af bøger	„	337,22
Statstilskud, gaver etc.	„	200,50
	kr.	3.576,57

Udgift:

Trykning af Entomologiske Meddelelser	kr.	1.431,14
„ „ særtryk	„	311,60
Meddelelser til medlemmerne og porto	„	469,74
Diverse omkostninger	„	209,36
Møder og ekskursioner	„	292.70
Renter af Entomologisk Fond 1945 efter generalforsamlingsbeslutning 1946 henlagt til Kongresfondet	„	141,12
Kassebeholdning pr. 31. dec. 1946	„	720,91
	kr.	3.576,57

Regnskab for Kongresfondet for 1946:

Overført fra sidste års regnskab			kr.	79,33
Iflg. generalforsamlingsbeslutning af 1946 henlagt			„	141,12
Renter 1946			„	23,50
Udtrukne obligationer solgt nom. kr. 300			„	299,45
Erstatn.køb Øst. Krf. 16. s. $3\frac{1}{2}\%$	„ 300 kr.	292,34		
Yderligere købt. do. do. do.	„ 200 „	196,22		
Depotafgift		„ 0,35	kr.	543,40
		kr. 488,91	„	488,91
Kontant			kr.	54,49

Kapital:

Obligationer nom.	kr.	700,00
Kontant at overføre	„	54,49

Regnskab for Entomologisk Fond for 1946.

Overført fra sidste års regnskab	kr.	118,48
Renter 1946	„	274,75
Udtrukne obligationer solgt nom. kr. 2.400	„	2.399,45
Erstatn.køb Øst. Krf. 16. s. 3½ % „ 2.400	kr. 2.344,43	
Yderligere købt do. do. do. „ 100	„ 98,36	
Depotafgift	„ 3,40	„ 2.792,68
	kr. 2.446,19	„ 2.446,19
Overskud	kr.	346,49
Til kapitalen henlægges halvdelen af renterne	„	137,38
Indeværende generalforsamling træffer disposition over resten	kr.	209,11

Kapital:

Obligationer nom.	kr.	6.900,00
Aktie	„	20,00
Kontant at overføre	„	137,38

Regnskab for "Sparekassedirektør Oluf Jacobsens Legat til Fordel for Entomologisk Forening" for 1946.

Renter 1946	kr.	245,00
Udtrukne obligationer solgt nom. kr. 3.000	„	3.000,00
Erstatn.køb Øst. Krf. 16. s. 3½ % „ 3.000	kr. 2.932,11	
Depotafgift	„ 2,50	kr. 3.245,00
	kr. 2.934,61	„ 2.934,61
Overført til driftsregnskabet	kr.	310,39

Kapital:

Obligationer nom.	kr.	5.000,00

Regnskabet revideret og befundet rigtigt. Kasse- og obligationsbeholdningens tilstedeværelse konstateret.

København 31. marts 1947.

T. Feddersen. *O. Schaltz.*

Driftsregnskab for Entomologisk Forening for 1947.

Indtægt:

Saldo pr. 1. jan. 1947	kr.	720,91
Renter af Jacobsens legat og girokonto	„	189,57
Kontingenter	„	1.764,00
Salg af særtryk og hefter af Ent. Meddelelser	„	679,52
Statstilskud	„	200,00
Tilskud fra Rask-Ørstedfondet	„	500,00
Salg af tidsskrifter fra foreningens bytteforbindelser og diverse indtægter	„	409,45
	kr.	4.463,45

Udgift:

Trykning af Entomologiske Meddelelser	kr.	1.839,28
„ „ særtryk	„	369,10
Meddelelser om møder samt porto	„	544,15
Repræsentation og diverse udgifter	„	79,59
Udgifter ved afholdelse af møder og ekskursioner	„	434,04
Refunderede kontingenter	„	9,00
Saldo pr. 31. dec. 1947	„	1.188,29
	kr.	4.463,45

Status.

Aktiver:

Girokonto	kr.	751,98
Bankkonto	„	731,99
Kassebeholdning	„	131,03
Ikke indgåede kontingenter. Indlandet kr. 16,00		
Udlandet „ 256,00	„	272,00
Ikke betalte tidsskrifter fra foreningens bytteforb.	„	130,00
	kr.	2.017,00

Passiver:

Tilhørende fondene	kr.	426,71
Balance	„	1.590,29
	kr.	2.017,00

Driftsregnskab for Kongresfondet for 1947.

Indtægt:

Overført fra forrige år	kr.	54,49
Udtrukne obligationer nom. kr. 200	„	202,90
Iflg. generalforsamlingsb. 1947 overført fra Ent. Fond	„	209,11
Renter	„	32,00
	kr.	498,50

Udgift:

Købt obligationer nom. kr. 400	kr.	397,34
Depotafgift	„	0,45
At overføre i ny regning	„	100,71
	kr.	498,50

Status.

Aktiver:

Obligationer nom.	kr.	900,00
Kassebeholdning	„	100,71
	kr.	1.000,71

Passiver:

Kongresfondet	kr.	1000,71

Driftsregnskab for Entomologisk Fond for 1947.

Indtægt:

Overført fra forrige år	kr.	346,49
Gave	„	71,73
Renter	„	284,20
Udtrukne obligationer nom. kr. 800	„	800,00
	kr.	1.502,42

Udgift:

Iflg. generalfors.besl. 1947 overført til Kongresfondet	kr.	209,11
Købt obligationer nom. kr. 1000	„	963,76
Depotafgift	„	3,55
Til disposition 50 % af renter	„	142,10
Overført til fondets kapital	„	183,90
	kr.	1.502,42

Status.

Aktiver:

Obligationer nom.	kr.	7.100,00
Aktie, pålydende	„	20,00
Kassebeholdning	„	326,00
	kr.	7.446,00

Passiver:

Entomologisk Fond	kr.	7.303,90
At overføre i ny regning	„	142,10
	kr.	7.446,00

Driftsregnskab for Oluf Jacobsens Legat for 1947.

Indtægt:

Renter	kr.	185,00

Udgift:

Overført til foreningens driftsregnskab	kr.	182,50
Depotafgift	„	2,50
	kr.	185,00

Status.

Aktiver:

Obligationer nom.	kr.	5.000,00

Passiver:

Legatet	kr.	5.000,00

Regnskabet revideret og befundet rigtigt. Bank- og girokontos samt kasse- og obligationsbeholdningens tilstedeværelse konstateret.

København 15. april 1948.

sign. *T. Feddersen.* sign. *O. Schaltz.*

Driftsregnskab for Entomologisk Forening 1948.

Indtægt:

Saldo pr. 1. jan. 1948	kr.	1.188,29
Renter af legat og girokonto (182,50 + 5,77)	„	188,27
Kontingenter	„	2.071,50
Salg af særtryk og hefter af Ent. Medd.	„	247,04
Statstilskud	„	200,00
Salg af tidsskr. fra foreningens bytteforbindelser	„	130,00
Refunderet porto	„	15,75
	kr.	4.040,85

Udgift:

Trykning af Ent. Medd.	kr.	2.027,28
„ „ særtryk	„	519,50
Meddelelser om møder samt porto	„	499,62
Repræsentation og diverse udgifter	„	54,47
Udgifter ved afholdelse af møder og ekskursioner	„	359,10
Saldo pr. 31. dec. 1948	„	580,88
	kr.	4.040,85

Status.

Aktiver:

Girokonto	kr.	525,39
Bankkonto	„	325,96
Kassebeholdning	„	179,96
Ikke indgåede kontingenter (udlandet)	„	394,00
	kr.	1.425,31

Passiver:

Tilhørende fondene	kr.	450,43
Balance	„	974,88
	kr.	1.425,31

Driftsregnskab for Kongresfondet for 1948.

Indtægt:

Overført fra forrige år	kr.	100,71
Iflg. generalfors.beslutn. 1948 overført fra Ent. Fond	„	142,10
Renter	„	39,50
	kr.	282,31

Udgift:

Købt obligationer nom. kr. 200	kr.	200,38
Depotafgift	„	0,55
At overføre i ny regning	„	81,38
	kr.	282,31

Status.

Aktiver:

Obligationsbeholdning nom.	kr.	1.100,00
Kassebeholdning	„	81,38
	kr.	1.181,38

Passiver:

Kongresfondet	kr.	1.181,38

Driftsregnskab for Entomologisk Fond for 1948.

Indtægt:

Overført fra forrige år	kr.	326,00
Renter	„	275,95
Udtrukne obligationer nom. kr. 500	„	499,73
	kr.	1.101,68

Udgift:

Iflg. generalfors.besl. 1948 overført til Kongresfondet	kr.	142,10
Købt obligationer nom. kr. 600	„	586,88
Depotafgift	„	3,65
Til disposition 50 % af renter	„	137,97
Overført til fondets kapital	„	231,08
	kr.	1.101,68

Status.

Aktiver:

Obligationsbeholdning nom.	kr.	7.200,00
Aktie, pålydende	„	20,00
Kassebeholdning	„	369,05
	kr.	7.589,05

Passiver:

Entomologisk Fond	kr.	7.451,08
At overføre i ny regning	„	137,97
	kr.	7.589,05

Driftsregnskab for Oluf Jacobsens legat for 1948.

Indtægt:

Renter	kr.	185,00

Udgift:

Overført til foreningens driftsregnskab	kr.	182,50
Depotafgift	„	2,50
	kr.	185,00

Status.

Aktiver:

Obligationsbeholdning nom.	kr.	5.000,00

Passiver:

Legatet	kr.	5.000,00

Regnskabet revideret og befundet rigtigt. Bank- og girokontos samt kasse- og obligationsbeholdningens tilstedeværelse konstateret.

København 20. april 1949.

T. Feddersen. *O. Schaltz.*

Driftsregnskab for Entomologisk Forening for 1949.

Indtægt:

Saldo pr. 1. jan. 1949	kr.	580,88
Renter af legat og girokonto (181,50 + 7,58)	„	190,08
Statstilskud	„	300,00
Kontingenter	„	1.949,00
Salg af særtryk og hefter af Ent. Medd.	„	451,55
Universitetsbiblioteket for 80 eks. af Ent. Medd.	„	800,00
Carlsbergfondets tilskud til trykning af Krygers afh.	„	700,00
Refunderet porto ved opkrævning af kontingenter	„	7,50
	kr.	4.979,01

Udgift:

Trykning af Ent. Medd.	kr.	2.256,88
„ „ særtryk	„	195,50
Meddelelser om møder samt porto	„	587,20
Repræsentation og diverse	„	151,32
Afholdelse af møder og ekskursioner	„	221,05
Saldo pr. 31. dec. 1949	„	1.567,06
	kr.	4.979,01

Status.

Aktiver:

Girokonto	kr.	767,99
Bankkonto	„	1.252,43
Kontant	„	77,54
Kontingentrestancer (indland 60,00, udland 238,00)	„	298,00
	kr.	2.395,96

Passiver:

Tilhørende fondene	kr.	530,90
Balance	„	1.865,06
	kr.	2.395,96

Driftsregnskab for Kongresfondet for 1949.

Indtægt:

Overført fra forrige år	kr.	81,38
Iflg. generalforsamlingsb. 1949 overført fra Ent. Fond	„	137,97
Udtrukket obligation	„	100,00
Renter	„	64,75
Frivillige bidrag	„	1.024,00
	kr.	1.408,10

Udgift:

Købt obligationer nom. 1200 kr.	kr.	1.187,85
Depotafgift	„	1,10
At overføre i ny regning	„	219,15
	kr.	1.408,10

Status.

Aktiver:

Obligationsbeholdning nom. 2.200 kr., kursværdi	kr.	2.039,00
Kassebeholdning	„	219,15
	kr.	2.258,15

Passiver:

Kongresfondet	kr.	2.258,15

Driftsregnskab for Entomologisk Fond for 1949.

Indtægt:

Overført fra forrige år	kr.	369,05
Renter	„	281,00
Aktieudbytte	„	1,70
	kr.	651,75

Udgift:

Iflg. generalfors.besl. 1949 overført til kongresfondet	kr.	137,97
Købt obligation nom. 200 kr.	„	198,28
Depotafgift	„	3,75
Til disposition for generalforsamlingens afgørelse	„	137,60
Overført til fondets kapital	„	174,15
	kr.	651,75

Status.

Aktiver:

Obligationsbeholdning nom.	kr.	7.400,00
Aktie, pålydende	„	20,00
Kassebeholdning	„	311,75
	kr.	7.731,75

Passiver:

Entomologisk Fond	kr.	7.594,15
At overføre i ny regning	„	137,60
	kr.	7.731,75

Driftsregnskab for Oluf Jacobsens Legat for 1949.

Indtægt:

Renter	kr.	185,00

Udgift:

Overført til foreningens driftsregnskab	kr.	182,50
Depotafgift	„	2,50
	kr.	185,00

Status.

Aktiver:

Obligationsbeholdning	kr.	5.000,00

Passiver:

Legatet	kr.	5.000,00

Regnskabet revideret og befundet rigtigt. Bank- og girokontos samt kasse- og obligationsbeholdningens tilstedeværelse konstateret.

København, 14. april 1950.

sign. *T. Feddersen.* sign. *O Schaltz.*

Entomologisk Forenings Medlemmer

1. Marts 1951.

	Medl. siden	Spec.
Æresmedlemmer.		
Bøving, Adam G., dr. phil., 221 Rock Creek Church Road, Washington D. C., U. S. A.	1899	Col. Lar
Kryger, J. P., kommunelærer, Thoreby gl. skole pr. Flintinge, Lolland.	1901	Hym.
Hansen, Victor, højesteretsdommer, I. E. Ohlsensgade 4, Kbh. Ø.	1905	Col.
Medlemmer med adresse i Danmark.		
Aage, Axel, lærer, Bruhnsvej 20, Frederikssund	1943	Lep.
Aarhus Naturhistoriske Museum, Universitetsparken, Aarhus	1924	
Abrahamsen, S. E., lærer, Kjellerup	1951	Hym. acul.
Abrahamsen, V. K., kommunelærer, Fortunvej 56, Charlottenlund	1920	
Andersen, Arne, kontorassistent, Postparken 25, Kastrup	1944	Col.
Andersen, Egede, viceskoleinspektør, Hindegade 4, Kbh. K.	1945	
Andersen, Ib, tegner, Fredensborg	1948	
Andersen, J., advokat, Aastrupvej 31, Haderslev	1921	Col.
Andersen, F. Søgaard, dr. phil., Lyngbygaardsvej 114, Lyngby	1937	Chir.
Anthon, Henning, tegner, Kajerødvej 78, Birkerød	1937	
Bager, Olaf, boghandler, Hellerupvej 69, Hellerup	1943	Lep.
Bakkendorf, O., skrædder, Adelgade 96, Kbh. K.	1921	Micro-Hym.
Berg, Kaj, professor, dr. phil., Ferskvandsbiologisk Lab., Hillerød	1931	Ferskv. Biol.
Birket-Smith, Jørgen, cand. polyt., Ole Steffensvej 5, Klampenborg	1942	
Bisgaard, Charles, kommunelærer, St. Kongensgade 96, Kbh. K.	1941	
Bjørn, Preben, repræsentant, Rahbeks Allé 20, Kbh. F.	1942	Lep.
Bloch, Erling, prof., kgl. Kapelmusicus, Gl. Strand 52, Kbh. K.	1950	Lep.
Bloch, Michael, arkitektstuderende, Gl. Strand 52, Kbh. K.	1950	Lep.
Bolwig, Niels, dr. phil., Ved Lindevangen 18, Kbh. F.	1935	Hym. acul.
Bovien, P. L., dr. phil., Ved Klosteret 8, Kbh. Ø.	1928	I. nox.
Bramming, A., Præstøgade 18, Kbh. Ø.	1951	
Bredberg, Cay, damefrisørmester, Aurehøjvej 1, Hell.	1951	
Brodersen, Poul, kontorassistent, Haraldsgade 40, Kbh. N.	1945	Lep.

Brændegaard, Jens, lektor, dr. phil., Egernvej 73, Kbh. F. 1920 Aran.
Bræstrup, F. W., dr. phil., Østervoldgade 26, Kbh. Ø. 1942
Bøggild, Ole, stud. mag., c/o Ole Jensen, Aaboulevarden 32, Kbh. N. 1948
Carolsfeld-Krausé, A. G., kommunelærer, Bredgade 34 A, Kbh. K. 1940 Lep. Nept.
Christensen, B. Brorson, assistent, Hostrups Have 9, Kbh. V. 1941 Col.
Christensen, Georg, manuduktør, Parmagade 24, Kbh. S. 1946
Christensen, Ove Ørsnes, cand. mag., Gymnasiet, Høng 1942 Aran.
Christensen, P. Holst, dr. phil., Sophus Schandorphsv. 16, Kgs. Lyngby 1921 Embr. Lep.
Christiansen, Johs., bogholder, Ringstedg. 52, Roskilde 1949 Lep.
Christophersen, Erik, fabrikant, Vældegaardsvej 55, Gentofte 1943 Lep.
Claussen, Johs., bogholder, Holger Danskes Vej 75, Kbh. F. 1943
Dahl, Jørgen, stud. mag., Gartnersvinget 43, Kgs. Lyngby 1945 Col.
Dahl, Leif, læge, c/o Gårdejer O. Olsen, Høgild pr. Græsted 1950
Degerbøl, M., museumsbestyrer, dr. phil., Fuglevadsvej 4, Kgs. Lyngby 1933
van Deurs, Wilh., lektor, civilingeniør, Frugtparken 7, Gentofte 1918 Lep.
Eriksen, Knud Riewerts, læge, Haabets Allé 6, Kbh. Brh. 1933
Feddersen, Tage, overlæge, Tranegaardsvej 67, Hellerup 1940 Lep.
Fock, Aage, postmester, Skive 1927 Col.
Fog, Asger, kommunelærer, Fuglsang Allé 107, Kbh. Brh. 1946 Hym.
Frederiksen, fru Karen Margrethe, lægeaut. massøse, Bolbro Villavej 14, Rungsted 1945 Col.
Fæster, K., civilingeniør, Strandgade 25, Kbh. K. 1941 Hym.
Galløe, Bjørn, kommunelærer, Nybrovej 176, Kgs. Lyngby 1940 Lep.
Gaun, Sven, dyrlæge, Stoholm, Jylland 1945 Hem. Het.
Gentofte Kommunebibliotek, Øregaards Allé 7, Hellerup 1944
Greve, Aage, bankfuldmægtig, P. Bangsvej 59, Kbh. F. 1951
Greve, Hans, stud. mag., Øster Voldgade 7, Kbh. K. 1943
Grevsen, John, gymnasiast, Uffesgade 5, Kbh. N. 1949
Groth, Kurt, direktør, Villa Bellevue, Svendborg 1926 Lep.
Grove, H., civilingeniør, Peter Bangs Vej 183, Kbh. Valby 1934 Col.
Guldager, Axel, overlæge, Baldursgade 14, Esbjerg 1946
Gümoes, J. E., civilingeniør, Nordstrandsallé 33, Dragør 1947 Lep.
Gønget, Hans, Evanstonevej 12, Hellerup 1951
Haarløv, Niels, mag. scient., Dronningens Tværgade 25, Kbh. K. 1939
Hansen, Aage, ingeniør, Colbjørnsensgade 3, Kbh. V. 1935 Hym. acul.
Hansen, Johs., laboratorieassistent, Strandvejen 77, Kbh. Ø. 1945 Lep.
Heegaard, P. E., dr. phil., Hartmannsvej 69, Charlottenlund 1947 Crust.

Heie, Ole, stud. mag., Malmmosevej 137, Holte 1945 Hem.
Hemmingsen, Axel M., dr. phil., Maglemosevej 9, Charlottenlund 1947
Hempel-Jørgensen, E., sygehuslæge, Neksø 1908 Col.
Henningsen, Lisi, stud. mag., Enghavevej 255, Kbh. SV. 1946
Hjortaa, Harry, konservator, Gl. Kongevej 237, Kbh. Valby 1947
Hjortsø, Poul, Møllestien 8, Kgs. Lyngby 1951
Hornung, S., forh. fabrikant, Solskrænten 16, Kbh. Valby 1910 Lep.
Isbrand, Edv., tandlæge, Grøndals Parkvej 2 A, Kbh. F. 1949
Iversen, Eduard, civilingeniør, Tietgens Allé 53, Odense 1946 Col.
Jacobsen, Alfr. Gorm, toldassistent, Tuborg havn, Hellerup 1932 Lep.
Jensen, Ad. S., professor emer. dr. phil., Juliane Maries Vej 22, Kbh. Ø. 1920
Jensen, H. Friis, kommunelærer, Dæmningen 51, Kbh. Valby 1947 Col.
Jensen, K. Hartvig, arkitekt, Thurøgade 50, Odense 1941 Col.
Jensen, Tage, malermester, Bakkehus, Ulse pr. Rønnede 1942 Lep.
Johannesen, B., bankassistent, Stationsvej 3, Sæby, Jylland 1941 Lep.
Johnsen, Palle, mag. scient., Sophienborg, Hillerød 1936 Dip.
Jónasson, Pétur, stud. mag., Adolf Steens Allé 4, Kbh. V. 1943 Ferskv. Ins.
Juul, Knud, kommunelærer, Hasle pr. Aarhus 1946 Lep.
Jørgensen, P. L., cand. mag., Peter Bangs Vej 82, Kbh. F. 1946 Lep.
Jørgensen, Poul, kommunelærer, Frederiksborgvej 218, Kbh. NV. 1940 Hym. acul.
Kaiser, E. W., mag. scient., Søndergade 27, Horsens 1933 Ferskv. Biol.
Keiding, Johs., cand. mag., Skovvænget 9, Hørsholm 1942 I. nox. Hydrachn.
Kjær, Eivind, overlærer, Ved Sønderport 1, Kbh. S. 1934 Lep.
Knudsen, Palle, cand. mag., Kildevej 15, Frederikshavn 1944
Knudsen, V. Sigfred, redaktør, fhv. lærer, Aarestrups Vej 11, Aarhus 1915 Lep.
Kornerup, Uffe, skoleelev, Svanemøllevej 71, Hellerup 1947 Col.
Kristensen, O. G. K., gartner, Hjortespringsvej 77, Kbh. Herlev 1924 Col.
Krog, Harald, cand. mag., Triumfvej 62 A, Bagsværd pr. Lyngby 1939
Kruuse, Carsten, Jægersborg Allé 15, Charlottenlund 1940 Lep.
Larsen, Ellinor Bro, dr. phil., Øster Voldgade 7, Kbh. K. 1928
Larsen, F., lærer, Hjortholmsvej 3, Holte 1919 Col.
Larsen, J. Mandrup, Nørrebrogade 7, Kbh. N. 1945 Lep.
Larsen, Poul, kommunelæge, Strandgade 26, Kbh. K. 1927 Col.
Larsson, Sv. Gisle, dr. phil., Holg. Danskes Vej 88, Kbh. F. 1927
Lauritzen, Otto, grosserer, Chr. IX Gade 2, Kbh. K. 1939 Lep.
Lauritzen, Vilhelm, arkitekt, Vodroffsvej 2 B, Kbh. V. 1939 Lep.

Lemche, H., dr. phil., Olesvej 2, Holte	1930	Farvetegn. Fylog.
Leth, K. O., lærer, Rolighedsvej 7, Herning	1943	Odon. Hem. Het. Aq.
Licht-Larsen, K., bankbestyrer, Østerbrogade 29, Kbh. Ø.	1951	
Lindhardt, Knud Bent, havebrugsstud., Gl. Vallerødvej 22, Rungsted	1943	Col.
Lundqvist, Jens, arkitekt, Københavnsvej 15, Hillerød	1934	Lep.
Mackeprang, E., civilingeniør, Bakkedal 21, Hellerup	1940	Lep.
Mackeprang, Erik, stud. med., Bakkedal 21, Hellerup	1942	Lep.
Madsen, F., montør, Grambyvej 8, Kbh. Valby	1944	Eupith.
Madsen, F. Jensenius, mag. scient., St. Møllegade 6, Kbh. S.	1946	
Madsen, Johs., kontorchef, Stægers Allé 2, Kbh. F.	1942	
Mandahl-Barth, G., mag. scient, Danmarks Akvarium, Charlottenlund	1945	
Meinertz, N. Thydsen, amanuensis dr. phil., Vældegaardsvej 69, Gentofte	1922	Isop. Opil. Chelon.
Melbye, Aage, Norgesmindevej 19, Hellerup	1947	Lep.
Michelsen, Knud, grosserer, Vestergade 23—25, Kbh. K.	1910	
Mortensen, Axel Kaae, sekretær, St. Helenevej 16, Horsens	1944	Lep.
Munk, S., Redaktør, Rahbeks Allé 20, Kbh. F.	1951	
Møller, Niels U., cand. pharm., Skrænten 22, Lemvig	1939	
Møller, Otto, civilingeniør, Mariendalsvej 19, Kbh. F.	1926	Lep.
Mørch, Jørgen, exam. pharm., Grøndals Parkvej 48, Kbh. F.	1942	Col.
Nielsen, Anker, dr. phil., Horsevænget 6, Hillerød	1941	Trich. Plec. Ephem.
Nielsen, J. J., kommunelærer, Mariager	1947	Col.
Nielsen, P. K., lærer, Sorøvej 21, Slagelse	1935	Lep.
Nielsen, Peder, bibliotekar, Silkeborg	1919	Nemat.
Nielsen, Sigurd, sekretær, Øster Assels, Mors	1942	
Nielsen, A. Tetens, fru, Pilehuset pr. Frederiksværk	1932	
Nielsen, E. Tetens, dr. phil., Pilehuset pr. Frederiksværk	1919	
Nielsen, Ulf, materialforvalter, Grambyvej 31, Rødovre pr. Valby	1950	
Norgaard, A., overlæge dr. med., Chr. IX Gade 1, Kbh. K.	1903	Col.
Norgaard, Ib Steinberg, Nansensgade 30, Kbh. K.	1940	Lep.
Nymand, E., lærer, Hvidovrevej 134 B, Kbh. Valby	1939	Lep.
Nørgaard, E., lærer, Vestergade 64, Aarhus	1929	Aran.
Odense Centralbibliotek, Odense	1941	
Olofsson, Knut, laborant, Guldbergsgade 11, Kbh. N.	1944	
Overgaard, Chr., dr. phil., Stilledal 46, Kbh. Vanløse	1941	Ectoparas.
Parding, Helge, tegner, Frøbels Allé 4, Kbh. F.	1939	Lep.

Pedersen, Erling, gaardejer, Sømandsgaard, Bogø 1938 Lep.
Pedersen, Hans S., husejer, Virklund pr. Silkeborg 1941 Lep.
Pedersen, Kaj, lærer, Mellemvang 2, Sakskøbing 1939 Lep.
Petersen, Axel, overdyrlæge, Ringsted 1909 Dipt.
Petersen, Børge, cand. mag., Hvidovrevej 286, Kbh. Valby 1944
Petersen, P. Forum, direktør, Egetoften 10, Hellerup 1934 Lep.
Petersen, Johs., lærer, Toftevej 22, Holte 1947
Petersen, Metha, frk., Orla Lehmanns Gade 4, Vejle 1939
Pfaff, C., underdirektør, Smallegade 35, Kbh. F. 1939
Pyndt, Erik, exam. pharm., Østerbro Apotek, Nykøbing F. 1938 Lep.
Rasmussen, Chr., Solvej 17, Nykøbing F. 1942 Lep.
Rasmussen, Steen, stud. mag., Svinget, Rungsted 1944
Rasmussen, Wald., grosserer, St. Kongensgade 68, Khh. K. 1947 Lep.
Roe-Poulsen, A., cand. mag., Statsgymnasiet, Svendborg 1947
Rudkjøbing, Mogens, dr. phil., Lyngtoften 28, Brede, Lyngby 1942 Col.
Røpke, V., cand. mag., Joakim Larsens Vej 10, Kbh. F. 1936
Schaltz, Olaf, fhv. regnskabsfører, Hovmarksvej 19, Charlottenlund 1905 Col.
Schepler, Fritz, stud. polyt., Fredskovvej 2 B, Holte 1941 Lep.
Scherfig, Hans, kunstmaler, Saane pr. Tikøb 1944 Odon.
Schjøtz-Christensen, K. B., cand. mag., Naturhistorisk Museum, Aarhus 1940 Col.
Schrøder, Ebbe, politibetjent, Kuhlausgade 56, Kbh. Ø. 1944 Lep.
Schrøder, Michael, redaktør, Sandbjerg Dale, Vedbæk 1942
Simmelhag, Suzanne, stud. mag., Furesøvej 143, Holte 1950
Skov, Børge, stud. polyt., Vinkelvej 9, Hastrup pr. Køge 1946
Spärck, R., professor dr. phil. Zoologisk Museum, Krystalgade, Kbh. K. 1915
Stilling, E., adjunkt, Nordre Ringvej 13, Kolding 1944
Storgaard, Knud, stud. mag., Haraldsgade 27, Kbh. N. 1945
Stubbe-Teglbjærg, K., cand. mag., Lindeholmsvej 11, Kbh. Brh. 1933 I. nox.
Suenson, Eigin, civilingeniør, Gudrunsvej 12, Charlottenl. 1906 Col.
Suenson, Gudrun Munk, fru, C. F. Gardesallé 6, Hellerup 1930
Sørensen, Andr., disponent, Højstrupvej 39, Kbh. Vanl. 1944 Col.
Sørensen, Herluf, gartner, Riffelhavevej 33, Holbæk 1941 Hym.
Sørensen, S. J., viceinspektør, Rosengaardsvej 29, Odense 1939 Lep.
Thamdrup, H. M., museumsdirektør dr. phil., Gustav Holmsvej 5, Aarhus 1931
Thomsen, Agner, stud. mag., P. Knudsensgade 124, Kbh. SV. 1946 I. nox.
Thomsen, Math., professor dr. phil., St. Kjeldsgade 14, Kbh. Ø. 1919
Tofte, Axel, overlæge, Gyldenløvesgade 3, Kbh. V. 1939 Lep.
Tofte, Knud, kontorchef, Classensgade 25, Kbh. Ø. 1939 Col.

Traugott-Olsen, E., fabrikant, Hersegade 5, Roskilde 1939 Lep.
Tuxen, S. L., dr. phil., Zoologisk Museum, Krystalgade, Kbh. K. 1927
Ulfeldt, Erik, prokurist, Flakholmen 13, Kbh. Vanl. 1941 Col.
Wagn, O., landbrugskandidat, Skovgaardsvej 20 F, Chl. 1950
Varnekær, Aage, grosserer, Strandvej 157, Hellerup 1942 Lep.
Weidekamp, Willi, lærer, Hillerødgade 29, Kbh. N. 1950 Lep.
Weis, Flemming, organist, Gotfred Rodes Vej 20, Charlottenlund 1940 Lep.
Weis-Fogh, T., mag. scient., Skovkrogen 7, Ordrup 1942
Werner-Lassen, H., faglærer, Højdedraget 38, Kbh. Valby 1922
Wesenberg-Lund, C., professor emer. dr. phil., Københavnsvej 17, Hillerød 1908
Vibe-Kierulff, H., revisor, Sølvgade 90, Kbh. K. 1928 Lep.
Wichmand, Hans, laboratorieforstander, Hestehaven 4, Rungsted 1932 I. nox.
Wilsund, Ernst, assistent, Sønderdalen 22, Kbh. Sø. 1941 Lep.
Wivel, Ebbe, grosserer, Hovedgaden 28, Kgs. Lyngby 1939 Lep.
Wolff, Niels L., ingeniør cand. polyt., Hellerupvej 12, Hellerup 1918 Lep.
Wolff, Torben, cand. mag., Slotsvej 34, Charlottenlund 1940 Dipt.
Worm-Hansen, J. G., postkontrollør, Holmbladsgade 3, Kbh. S. 1910 Lep.
Zimsen, Bente, cand. mag., Engelsborgvej 61, Kgs. Lyngby 1943
Zimsen, Ella, konservator, Engelsborgvej 61, Kgs. Lyngby 1921
Zoologisk Studiesamling, Nørregade 10, Kbh. K. 1942

Medlemmer med adresse i udlandet.

Ander, Kjell, docent fil. dr., Zool. Institut., Lund, Sverige 1945 Odon. Ort. Lep.
Berdén, Sven, Kamrér, Kvarngatan 5, Lomma 1950
Brčák, Jar., R. N. C., Veseli v/Luz. I 386, Czekoslovakiet 1947
Dobšík, Boh., Zemědelská 1, Brno, Czekoslovakiet 1947
Dorn, K., Studienrath, Könneritzstr. 5, Leipzig-Schleussig, Tyskland 1924 Col.
Friðriksson, Árni, mag. scient., Atvinnudeild Háskólans, Reykjavik, Island 1946
Gigja, Geir, lærer, Box 866, Reykjavik, Island 1930 I. nox.
Heath, John, Esq. F. R. E. S., 61 Mowbray Road, Cambridge, England 1946
Heqvist, Karl-Johan, assistent, Skogsforskningsinstitutet, Eksperimentalfältet, Sverige 1945
Lamprecht, Herbert, fil. dr., Landskrona, Sverige 1942
Landa, Vladimir, dr., University, Vinicna 7, Praha II, Czekoslovakiet 1948
Lindroth, Carl H., fil. dr., Djursholm, Sverige 1949

Lundblad, O., professor fil. dr., Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, Sverige 1922 Hydrach.
Matematisk-naturvetenskapliga Biblioteket, Stockholms Högskola, Stockholm, Sverige 1946
Möller, Arne G., Skallbergsgatan 29, Västerås, Sverige 1950
Nordström, Frithiof, tandläkare fil. dr., Kungsholmstorg 1, Stockholm, Sverige 1912 Lep. Dipt.
Palm, Thure, jägmästare, Bispfors, Sverige 1950
Ringdahl, Oscar, folkskollärare, fil. dr., Güllichsgatan 9, Hälsingborg, Sverige 1920 Tach. Musc.
Ryberg, Olof, inspektör fil. dr., Trollenäsgatan 5, Malmö, Sverige 1934 I. nox. Paras.
Slipka, Jar., R. N. C., Vratislavova 10, Praha VI, Czekoslovakiet 1947
Strand, Andreas, kontorsjef, Telegrafstyret, Oslo, Norge 1920 Col.
Sundholm, Arne, tandläkare, Landbrogatan 25, Karlskrona, Sverige 1950
Sundt, Eivind, Fløisbon gård, Kolbotn, Norge 1939 Col. Ptiliid.
Trägårdh, Ivar, professor fil. dr., Agnegatan 36, Stockholm, Sverige 1929
Tullgren, Albert, professor fil. dr., Experimentalfältet, Sverige 1916

Ialt 216 medlemmer.

Medlemmerne anmodes *indtrængende* om strax at melde adresseforandringer til redaktøren, Dr. phil. S. L. Tuxen, Zoologisk Museum, København.
