

XXXV

DEN SENGLACIALE OG ALLUVIALE INSEKTFAUNA
I FEMSØLYNG MOSE I NORD SJÆLLAND

AF

KAI L. HENRIKSEN

Indledning.

BLANDT de organiske Rester, de nordevropæiske Moser gemmer, er det især Plantevæksten, der har tiltrukket sig Opmærksomheden, og som af de forskellige Forfattere er blevet fyldigst behandlet. Men ogsaa af Dyreverdenen i og om Moserne giver disse et — om end fragmentarisk — Indtryk, deriblandt ogsaa af Insekterne, der undertiden kan findes ret hyppigt, men som til andre Tider og i andre Moser kan træde helt tilbage. Lige fra CHAMISSO (1829) og ned til de sidste Aars Undersøgere (POPPIUS o. a.) er der noteret et stort Antal Insektfund fra Moserne, men fra de enkelte Moser er Artsantallet ikke stort. Den efterfølgende Fortegnelse over Insektlevningerne i Femsølyng Mose i Rude Hegn søger sin Berettigelse i det exceptionelt store Antal Arter, denne Mose indeholder, og dels ogsaa i, at der er undersøgt Prøver Spadestik for Spadestik igennem hele Mosens Dybde ned til Morænen, saaledes at man kan stedfæste de enkelte Fund med Sikkerhed indenfor Lagserien.

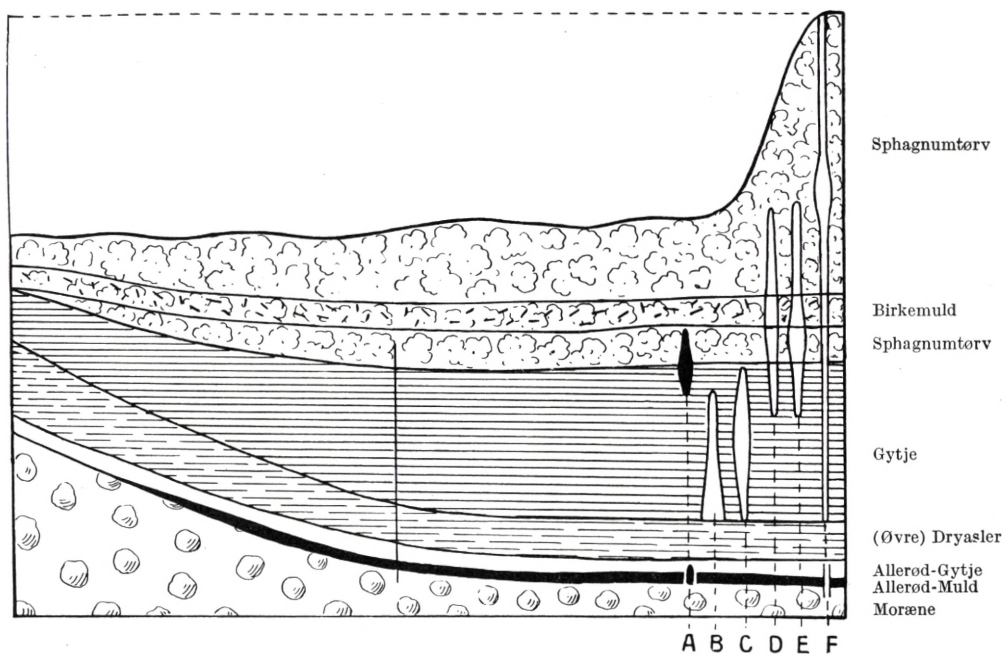
Med Hensyn til Mosens Stratigrafi skal jeg blot som Indledning til den efterfølgende Fortegnelse med Dr. N. HARTZ's Tilladelse gengive hans Habitus-Profil fra Mosens sydligste Hjørne og dertil knytte de nødvendigste Bemærkninger, idet jeg iøvrigt henviser til hans senere fremkommende Arbejde. Dr. Hartz begyndte allerede i 1909 at grave i Femsølyng, og fra 2 af Lokaliteterne her, af Hartz benævnte Warmings Mose og Emil Chr. Hansens Mose foreligger der fra Hartz's Undersøgelser en Del Insektrester, som jeg ved Dr. Hartz's Velvilje fik til Bearbejdelse sammen med det Materiale, jeg selv i Løbet af de sidste Par Aar har udpillet. Mine Insektrester stammer fra det store Hovedprofil i Warmings Mose, hvor der ogsaa begyndte Gravning i 1909. Hartz's Materiale er holdt adskilt fra mit eget, saaledes at i Listen og i Omtalen af de enkelte Arter, hvor jeg har opregnet alle de enkelte Fund, Hovedprofilet betegner min Lokalitet i Warmings Mose, Profil I, II og IV Hartz's tidligere Lokaliteter sammesteds, og Profil V Hartz's Lokalitet i Emil Chr. Hansens Mose.

I Hovedprofilet, hvorfra mine Prøver er taget, var Lagmægtigheden følgende:

240 cm Tørv	15 cm Allerød-Gytje
80 cm alluvial Gytje	6 cm Allerød-Muld
20 cm Dryasler	derunder Moræneler,

idet jeg dog maa bemærke, at de øverste ca. 300 cm Materiale stammer fra Profilets Nordøsthjørne, de nederste ca. 60 cm fra dets Vestside.

Mosens nuværende Overflade ligger de fleste Steder mellem 100 og 150 cm over Gytjens Overflade, idet den øverste Del af Tørven i tidligere Tid er skrællet af, og kun en smal Brink staar tilbage som Vidne om, hvor høj Mosen oprindeligt har været (jfr. Profiltegningen¹⁾). Tørven her i Brinken er meget løs og er dels Opholdssted for *Elater balteatus*-Larver, dels Redested for *Lasius mixtus* og *Formica fusca*; ogsaa en — aabenbart recent — tom *Pompilus*-Kokon er fundet heri. Mest paavirket af det recente —



Profil i det sydligste Hjørne af Femsølyng (Warmings Mose). Højden $\frac{1}{50}$.
A = Bæver. B = Bævreasp. C = Fyr. D = Lind. E = Eg. F = Birk.

efter Tørvens Dannelse tilkomne — Dyre- og Planteliv er de øverste 20 cm af Brinken; disse skrælledes derfor ved min Materialegravning af og bortkastedes.

Skønt der ikke er fundet Bøgerester i Warmings Mose, maa den øverste Del af Tørven sikkert være dannet efter Bøgens Indvandring, men hvor meget Tørv er ikke endnu fastslaaet. Den nederste Halvdelen af Tørven og den øverste Del af Gytjen indeholder Eg; et Stykke over Gytjen findes et Lag med talrige Birkerester. Fyrrerester er fundet gennem hele Gytjen, dog mest foroven, Bævreasp kun ikke i de allerøverste Lag, men i størst Mængde forneden i Gytjen. Det nedre Dryasler mangler i Femsølyng som i flere

¹⁾ I Virkeligheden har alle Mosens Lag været mægtigere end de er nu. Hele Mosen er efter dens Aftapning i 1880'erne sunket stærkt sammen.

andre Skovmoser i Holte-Eggen og er i Lagserien erstattet af et tyndt Muldlag: Allerød-Muld (se angaaende dette Spørgsmaal N. HARTZ: Allerød-Muld, Allerød-Gytjens Landfacies. Medd. dansk geol. Foren. 1912).

Hvad Materialets Behandling angaar, kunde de opgravede Tørveblokke ligefrem pilles i Smaaflager efter Lagdannelsen; derved blev de horizontalt liggende Kitindele (Dækvinger o. s. v.) let synlige paa Grund af deres Glans, og kunde tages op med Pincet eller Pensel. Gytjen, der ikke saaledes flækker parallelt med Overfladen, er behandlet med svag Salpetersyre i et Døgns Tid; derved bliver Gytjen meget løs og Kitinresterne kan let slemmes fra i en fin Metaltraadssigte. Dryasleret behandlede ligeledes med Salpetersyre, hvorved Kalkindholdet opløstes, og slemmedes derpaa. Syrebehandling viste sig derimod ikke at være til megen Nytte overfor Allerød Gytjen, denne er altfor kompakt til at Syren let kan trænge ind i den; det viste sig derfor mere praktisk ved manuel Behandling at opslemme Gytjen i Vand, evt. efter Kogning, og derefter sigte Kitindelene fra. Allerød-Mulden er saa løs Muld, at en simpel Sigtning under Vand er tilstrækkelig til at skille de organiske Rester fra det fine Humusmateriale.

Efterfølgende Liste skulde da give Artsudbyttet af denne Behandling. I forreste Rubrik har jeg bemærket, hvorvidt Arten den Dag i Dag findes i Rude Hegn. Oplysningerne herom skylder jeg for Billernes Vedkommende Hr. Expeditionssekretær A. WEST'S Elskværdighed, hvorfor jeg her benytter Lejligheden til at takke ham for dem. Paa samme Maade skylder jeg ogsaa d'Hrr. Direktør O. JACOBSEN og Lærer C. LARSEN Tak for supplerende Oplysninger over Biller og Tæger.

Bestemmelserne er foretaget ved Sammenligning med Zoologisk Museums Samlinger, og Materialet tilhører Danmarks Geologiske Undersøgelse.

Fortegnelse over de fundne Arter.

I Rubrikken for den recente Forekomst betegner: + findes stadig i Rude Hegn, ÷ vides med Sikkerhed nu ikke at forekomme i Rude Hegn, s forekommer sandsynligvis i Rude Hegn, men Fund fra selve Rude Hegn foreligger ikke, n intet Fund fra Rude Hegn, forekommer der næppe. Hvor intet er angivet, foreligger vel intet Fund, men Muligheden for Forekomst tør ikke benægtes.

Et Spørgsmaalstegn efter Forekomst-Krydset betegner, at Bestemmelsen af Resterne fra vedk. Dybde ikke er ganske sikker. Er alle de foreliggende Rester af en Art ikke bestemt med Sikkerhed, er det dog betegnet ved et cfr. foran Artsnavnet.

Dryasler	Allerød-Gytje	Allerød-Muld	Profil	Profil	Profil	Profil
			I	II	IV	V
..	Tørv 85—105 cm over Gytjen
..	Tørv 10—25 cm over Gytjen	...	
..	Tørv 10—25 cm o. G.	...	
..	Tørv 70—95 cm over Gytjen	Tørv 130—170 cm o. G.
..	..	+	...	Tørv 0—30 cm o. G.	...	
..	Tørv 0—25 cm o. G.
..	Tørv 0—30 cm o. G.	...	
..	Tørv 0—25 cm o. G.	
..	{ Tørv 170—190 cm o. G. 25—50 cm o. G. }	Tørv 0—25 cm o. G.
..	
..	Tørv 25—50 cm o. G.	Tørv 0—25 cm o. G.
..	Tørv 25—50 cm o. G.	
..	Tørv 25—50 cm o. G.	
..	Tørv 25—50 cm o. G.	
..	Tørv 85—130 cm o. G.
..	Tørv 0—30 cm o. G.	...	
..	{ Tørv ca. 10 cm o. G. Gytje ca. ÷ 10 cm. }	Tørv 0—25 cm o. G.	Tørv 0—25 cm o. G.
..	{ Tørv 0—30 cm o. G. Gytje ca. ÷ 10 cm. }	...	
..	Tørv 0—30 cm o. G.	Tørv 25—50 cm o. G.	{ Tørv 45—65 cm o. G. 0—25 cm o. G. }
..	Tørv 0—30 cm o. G.	...	
..	Tørv 0—25 cm o. G.

	Recent i Rude Hegn	Hovedprofillet														
		Tørv										Alluvial Gytje				
		200—220 cm	180—200 cm	160—180 cm	140—160 cm	120—140 cm	100—120 cm	80—100 cm	60—80 cm	40—60 cm	20—40 cm	0—20 cm	0—20 cm	20—40 cm	40—60 cm	60—80 cm
40. <i>Colymbetes</i> cfr. <i>fuscus</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..
41. — <i>Paykulli</i>	s	..	..	..	..	..	+?	..	..	..	..	+	+	..	..	..
42. — sp. ....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..
43. <i>Acilius canaliculatus</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..
44. — sp. ....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..
45. <i>Dytiscus</i> cfr. <i>circumcinctus</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	+	..	..
46. — <i>dimidiatus</i> .....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
47. — <i>marginalis</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
48. — <i>punctulatus</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..
49. — spp. ....	..	..	..	..	+	..	+	..	..	..	..	..	+	..	..	+
50. — Larvæ .....	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	+
51. <i>Gyrinus marinus</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
52. <i>Olophrum piceum</i> .....	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
53. <i>Lathrobium</i> cfr. <i>brunnipes</i> .....	+	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
54. <i>Philonthus</i> sp. ....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..
55. <i>Staphylinus morio</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
56. <i>Ocypus</i> sp. ....	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
57. <i>Thanatophilus dispar</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
58. <i>Silpha carinata</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
59. <i>Phosphuga atrata</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..
60. <i>Agathidium atrum</i> .....	+	..	..	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..
61. <i>Hydrous piceus</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..
62. ? <i>Hydrophilus caraboides</i> Larva .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
63. <i>Hydrobius fuscipes</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
64. <i>Anacæna limbata</i>	s	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..
65. <i>Philhydus frontalis</i> .....	..	..	..	..	..	..	+	..	..	+	..	..	..	..	..	..
66. — <i>minutus</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	+	+	..	..	..	..	..
67. — spp. ....	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
68. <i>Helochares</i> cfr. <i>lividus</i>	s	..	..	..	..	..	+	..	..	+	..	..	..	..	..	..
69. <i>Limnebius truncatulus</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
70. <i>Coelostoma orbiculare</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
71. <i>Cercyon marinus</i> .....	+	..	..	+	..	..	..	..	..	+	+	+	..	..	..	..
72. — <i>ustulatus</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..
73. <i>Coccinella 7-punctata</i> .....	+	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
74. <i>Lacn murinus</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..
75. <i>Corymbites sjælandicus</i> .....	+	..	+	..	..	..	+	..	+	+	..	..	..	..	..	..
76. <i>Athous subfuscus</i> .....	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..
77. <i>Elater æthiops</i> .....	÷	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
78. — <i>balteatus</i> .....	+	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
79. — sp. ....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..

			Profil I	Profil II	Profil IV	Profil V
Dryasler	Allerød-Gytje	Allerød-Muld				
..	Tørv 45—70 cm o. G.	...	Tørv 0—25 cm o. G.
..	Tørv 0—30 cm o. G.		
..	+			
..	Tørv 0—30 cm o. G.		
..	Gytje 0— ÷ 25 cm
..	{ Tørv 0—30 cm o. G.		
..	{ 10—25 cm o. G.		
..	Tørv 25—50 cm o. G.	
..	+	Tørv 0—25 cm o. G.
..			
..	Tørv 0—30 cm o. G.	...	Tørv 25—45 cm o. G.
..	{ Tørv ca. 10 cm o. G.	} Gytje ÷ 25— ÷ 50 cm	
..	{ Gytje ca. ÷ 10 cm.		
..	+	Tørv 45—65 cm o. G.
..	Tørv 25—50 cm o. G.	
..	Tørv 25—50 cm o. G.	
..	Tørv 25—50 cm o. G.	
..	Tørv 0—30 cm o. G.		
..	Tørv 10—25 cm o. G.		
..	Tørv 100—140 cm o. G.	{ Tørv 45 cm o. G.	}	{ Tørv 130—170 cm o. G.
..		{ 0—30 cm o. G. (?) }			...	{ 105—130 cm o. G.
..	Tørv 0—25 cm o. G.	

Dryasler	Allerød-Gytje	Allerød-Muld	Profil	Profil	Profil	Profil
			I	II	IV	V
..	Tørv 0—30 cm o. G.		
..	Gytje ca. ÷ 10 cm		
..	{ Tørv 100—110 cm o. G. 100—140 cm o. G.	{ Tørv 25—50 cm o. G. ca. 45 cm o. G. 10—25 cm o. G.	{ Tørv 25—50 cm o. G. 0—25 cm o. G.	{ Tørv 85—130 cm o. G. 65—85 cm o. G. 45—65 cm o. G. 0—25 cm o. G.
..	Tørv 25—50 cm o. G.	{ Tørv 25—50 cm o. G. 0—25 cm o. G.	{ Tørv 130—170 cm o. G. 45—65 cm o. G. 0—25 cm o. G.
..	Tørv 0—25 cm o. G.
..	Tørv 25—45 cm o. G.
..	+	+	...	Tørv 0—30 cm o. G.		
..	Tørv 0—30 cm o. G.		
..	Tørv 65—85 cm o. G.
..	Tørv 25—50 cm o. G.	Tørv 0—25 cm o. G.	{ Tørv 130—170 cm o. G. 105—130 cm o. G. 0—25 cm o. G. Gytje 0— ÷ 25 cm
..	{ Tørv 0—30 cm o. G. Gytje ca. ÷ 10 cm	} Tørv 0—25 cm o. G.	
..	Gytje 0— ÷ 25 cm
..	Tørv 130—170 cm o. G.(?)
..	..	+		
..	Tørv 25—50 cm o. G.	
..	Tørv 100—140 cm o. G.	...		

	Recent i Rude Hegn	Hovedprofilet														
		Tørv										Alluvial Gytje				
		200—220 cm	180—200 cm	160—180 cm	140—160 cm	120—140 cm	100—120 cm	80—100 cm	60—80 cm	40—60 cm	20—40 cm	0—20 cm	0—÷20 cm	÷20—÷40 cm	÷40—÷60 cm	÷60—÷80 cm
115. <i>Elasmucha griseus</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
116. <i>Tropicoris rufipes</i>	s	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..
117. <i>Corixa Sahlbergi</i>	s	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..
118. <i>Naucoris cimicoides</i> .....	+	..	..	..	..	..	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..
119. — Larva .....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+	..
120. <i>Zygoptera</i> sp. ....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+
121. <i>Blatta</i> sp. <i>Ootheka</i> .....	..	+	+	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	+

Bemærkninger om de enkelte Arter.

1. *Cicindela campestris* L.

Femsølyng. Profil V. Tørv: 85—105 cm over Gytjen¹⁾ (begge Dækvinger, Prosternum, Metanotum og diverse Ben- og Abdomenalled af 1 Dyr).

Nuværende geografiske Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Norge til Tromsø (69°40'), i Sverige til Lapland og i Finland til Kuusamo i Österbottn (65°55'). Syd paa gennem hele Evropa, Nordafrika og det nordl. Syrien, samt i Sibirien.

Biologiske Forhold. Især, skønt ikke udelukkende, i sandede Skovegne. Larven graver lodrette Gange i Skovstier, afblæst Morbund o. l.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

2. *Cychnus rostratus* L.

Femsølyng. Profil II. Tørv: 10—25 cm over Gytjen (begge Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Lowlands-Egnene i Skotland, i Norge til Grötö (70°25'), i Sverige til Lapland, i Finland til Lapland (67°10'). Syd paa gennem Mellemeuropa til Pyrenæerne, det nordligste Italien og Rumænien.

Biologiske Forhold. Udpræget Skovdyr, især paa skygget og fugtig Bund, træffes oftest under Mos og Stene.

Tidligere kvartære Fund. Danmark: I en af Lillemosens »2 nederste Afdelinger af Mosudviklingen« : Fyrrezone eller den nederste Del af Egezone (Steenstrup 1842). Bayern: Den arktiske og alpine Dværgform (var. *pygmæa* Chd.) er fundet i nedre-pleistocæne²⁾ Afløjninger (Skiferkul og Ler) ved Hösbach nær Aschaffenburg (Flach 1884).

¹⁾ Ved „Gytjen“ forstås i det flg. altid den alluviale Gytje.

²⁾ Mellem-pleistocæne iflg. Lomnicki (1894).

Dryasler	Allerød-Gytje	Allerød-Muld	Profil	Profil	Profil	Profil
			I	II	IV	V
..	Tørv 25—50 cm o. G.	

3. *Carabus glabratus* Payk.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 160—180 cm over Gytjen (et Stk. af en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til det nordl. Skotland, i Norge til Varanger (70°), i Sverige til Torneå Lapl., i Finland til Hetta (68°40'). Syd paa gennem Mellem-Europa til Syd-Frankrig, Nord-Italien og Rumænien.

Biologiske Forhold. Skovdyr, især paa høj Bund.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

4. *Carabus hortensis* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (Prosternum), 100—120 cm over Gytjen (Stykker af begge Dækvinger), do. (Stykker af begge Dækvinger, Ben- og Abdominalled). — Profil II. Tørv: 10—25 cm o. G. (Stk. af en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. I Norge til Foldenfjord (67°40'), i Sverige til Gestrikland, i Finland til Wasa (63°). Findes ikke i Storbritannien, Holland-Frankrig-Spanien eller i Vest Tyskland. Mod Syd til Nord Italien og Ungarn.

Biologiske Forhold. I Skove og Lunde.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

5. *Carabus nitens* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm over Gytjen (begge Dækvinger og et Benled).

Nuv. geogr. Udbredelse. I Skotland til Arran og Ayrshire, i Norge til Varanger (70°), i Sverige til Helsingland, i Finland til Muonioniska (68°). Mod Syd til Tirol, Nedre Østrig og Øvre Ungarn. I Danmark er den lokal men udbredt, den Lokaltet, der er nærmest ved Rude Hegn, er Tisvilde.

Biologiske Forhold. Paa fugtig Bund af meget forskellig Art, Enge, Strandfællede, fugtige Steder i Klitter o. a. St., kun sjældent i Skovegne.

Tidligere kvartære Fund. Skotland: Carvel Park, Clyde (Bell 1888). Belgien: I Tørvelag tilhørende Campinien o: sidste Del af Mindel-Riss-Interglacialtid + Riss-Istidens første Del, ved Soignies (Lapouge 1902 & 1903).

6. *Carabus violaceus* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (Pronotum og begge Dækvinger). — Profil IV. Tørv: 70—95 cm o. G. (Begge Dækvinger, Ben- og Abdominalled). — Profil V. Tørv: 130—170 cm o. G. (Begge Dækvinger, Prothorax, Benled), do. (Hoved, Pronotum).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Norge til Hammerfest (70°40'), i Sverige til Lapland, i Finland til Kola (69°). Kun taget en enkelt Gang i Holland og mangler i Frankrig og Spanien. Mod Syd til Nord-Italien og Rumænien.

Biologiske Forhold. I Skove.

Tidligere kvartære Fund. Belgien: I samme Campinien-Tørvelag som foregaaende (Lapouge 1902 & 1903).

7. *Bembidium quadrimaculatum* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 120—140 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Lancashire og Yorkshire i England, til Trondhjem i Norge, i Sverige til Lapland og i Finland til de Russiske Lapmarker (67°). Mod Syd til Spanien, Nord Italien og Rumænien. Desuden i Nord Afrika, i Sibirien i hvert Fald til Lena (nordligst ved Shigansk, ca. 67°), i Mongoliet og i Nord Amerika (*B. oppositum* Say).

Biologiske Forhold. Paa fugtige Steder, ved Bredderne baade af stillestaaende og rindende Vand.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

8. *Patrobus septentrionis* Dej.

Femsølyng. Hovedprofil. Allerødmuld (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. En nordlig Form. Vestgrønland mod Nord til 63° (Godthaab). Island. Færøerne. Skotland i Højlandsdistriktet, mod Syd til Solway. I Norge fra Nordkap til Telemarken, i Sverige fra Lapland til Dalarne, i Finland fra Lapland (68°50') til Russ. Karelen (63°50'). I Danmark paa Sjælland (Utterslev Mose, Dyrehaven, Hulemosesø v. Vordingborg), Falster (Gaabense), Lolland. Desuden i de schweiziske og tirolske Alper.

Biologiske Forhold. Ved Vand.

Tidligere kvartære Fund. Skåne: I den »leriga gyttjan« (Allerødytje) ved Toppeladugård (Holst 1908).

9. *Amara* sp.

Femsølyng. Profil II. Tørv: 0—30 cm over Gytjen (en Dækvinge).

10. *Abax striola* F. (ater Vill.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 200—220 cm over Gytjen (begge Dækvinger). — Profil V. Tørv: 0—25 cm o. G. (begge Dækvinger), do. (begge Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Lowlands-Egnene i Skotland, i Syd Norge ved Brevik og V. Aker, hele Danmark, i Sverige kun i Skåne. Øst om Østersøen højst naaet til Riga og Livland (?). Syd paa gennem Mellem Evropa til Pyrenæerne, Apenninerne og Rumænien.

Biologiske Forhold. Udpræget Skovdyr, under Stene og Mos.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

11. *Pterostichus anthracinus* Ill.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 200—220 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Grampians i Skotland, Christiania, Stockholm og de russ. Østersøprovinser. Mod Syd gennem Mellem Evropa til Pyrenæerne, Nord Italien og ned i Grækenland. Desuden i Sibirien.

Biologiske Forhold. Paa fugtig Bund, især i Skove.

Tidligere kvartære Fund. Østprøjsen: I et Moslag indesluttet i Moræne og aflejret foran Isranden under en Oscillation af denne i det baltiske Stadium, i en Jernbanegrav N. f. Mosdzehnen og Borken (Speiser 1910). Galizien: I Ozokerit-Ler aflejret foran Isranden og samtidig med den ældste Löss, nedre pleistocæn, ved Boryslaw (Lomnicki 1894). Belgien: I samme Campinien-Tørvelag som *Carabus nitens* (Lapouge 1903).

12. *Pterostichus diligens* St. (strenuus Er.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (en Dækvinge), 120—140 cm o. G. (begge Dækvinger), do. (en Dækvinge), 100—120 cm o. G. (Hoved, Pronotum, begge Dækvinger, Abdominalled), do. (7 enkelte Dækvinger), 40—60 cm (Prothorax, Stk. af begge Dækvinger, Abdominalled), do. (en Dækvinge), do. (Pronotum). — Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Færøerne og op igennem hele Nord Evropa baade paa den skandinaviske og finske Side af Østersøen. Syd paa til Toscana og Siebenbürgen. Desuden i Sibirien.

Biologiske Forhold. Paa skygget, vaad Skovbund.

Tidligere kvartære Fund. Skåne: Præglacial¹⁾ Flodaflejring, »Alnarps-Floden« (Holst 1911). Senglacial Tørv, ved Toppeladugård (Holst 1906). Finland: Granzonen i Moserne Isosuo i Sakkola & Osmina i Rautus Sogn (Poppus 1911). Bayern: I de samme nedre (?) -pleistocæne Lag ved Hösbach som *Cychnus rostratus* (Flach 1884).

13. *Pterostichus melanarius* Ill. (*vulgaris* L.).

Femsølyng. Profil IV. Tørv: 0—25 cm over Gytjen (en Dækvinge). — Hovedprofil. Tørv: 140—160 cm o. G. (et Baglaar, af Udseende og Størrelse ganske svarende til *P. melanarius*, men sikkert dog for lidt til med Sikkerhed at fastslaa Arten).

¹⁾ Der er dog fra anden Side ytre Tvivl om disse Dannelsers præglaciale Karakter (jfr. Medd. Dansk Geol. Foren. Bd. 4. 1912, p. 101).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Orkney-Øerne, i Norge til Hillesø v. Malangenjord (69°40'), i Sverige til Lapland og i Finland til Kola-Halvøen. Mod Syd gennem Mellem Evropa til Pyrenæerne, Nord Italien og Rumænien. Desuden i V. Sibirien.

Biologiske Forhold. En af de almindeligste Løbebiller i hele Nord- og Mellem-Evropa, træffes under de mest forskelligartede Forhold (Skov, Mark, Eng o. s. v.).

Tidligere kvartære Fund. Belgien: I samme Campinien-Tørvelag som *Carabus nitens* (Lapouge 1902 & 1903).

14. *Pterostichus niger* Schall.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (begge Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Skandinavien og Finland som foregaaende. Mod Syd gennem Mellem- og Syd-Evropa til Pyrenæerne, Korsika, Nord Italien, Grækenland og Kaukasus. Mod Øst i hvert Fald til Lena i Øst Sibirien.

Biologiske Forhold. Almindelig i Nordlige Evropa i Eng og Skov.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

15. *Pterostichus nigrita* F.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (en Dækvinge), do. (Pronotum), 140—160 cm o. G. (en Dækvinge), 120—140 cm o. G. (Stk. af en Dækvinge), 100—120 cm o. G. (Hoved, Prothorax, Meso- + Metasternum, Benled), do. (Hoved, Prothorax, begge Dækvinger), do. (begge Dækvinger, Ben- og Abdominalled), do. (en Dækvinge), do. (? Hoved af en Pt.-art, paa Størrelse med *nigrita*), 80—100 cm o. G. (begge Dækvinger, Mesosternum, Ben- og Abdominalled). Gytje: 0—÷ 20 cm (Pronotum). — Profil IV. Tørv: 170—190 cm o. G. (begge Dækvinger), 25—50 cm o. G. (Pronotum, begge Dækvinger), do. (venstre Dækvinge). — Profil V. Tørv: 0—25 cm o. G. (begge Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Island (Reykjavik), Norge, svensk Lapland og i Finland til Muonioniska (68°). Mod Syd til Spanien, Mellem Italien og Rumænien. Mod Øst gennem hele Sibirien til Øen Askold ved Vladivostok.

Biologiske Forhold. Paa fugtige Marker og Enge, under Mos og Stene.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Nedre Granzone i Järvikylä Mose i Jorois Sogn, og Granzonen i Westerkulla Mose i Kyrkslätt Sogn (Poppius 1911). Schweiz: Fra Ler i en interglacial Mose¹⁾ i Dürnten, Kanton Zürich (Heer 1879). I Glacialler α : Smeltevandssaflejringer fra Slutningen af sidste Istid, ved Schwerzenbach i Kanton Zürich (Heer 1879; Brockmann-Jerosch 1910 & Range 1903 ref.).

16. *Pterostichus oblongopunctatus* F.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Shetlands Øerne, i Norge til Tromsø (69°40'), i Sverige til Lapland, i Finland til Muonioniska (68°). Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Rumænien. Desuden i Vest Sibirien.

¹⁾ Fra Mindel-Riss-Interglacialtid.

Biologiske Forhold. I Skove, under Mos og Sten.

Tidligere kvartære Fund. Bayern: I de samme nedre (?) -pleistocæne Lag ved Hösbach som *Cychnus rostratus* (Flach 1884).

17. *Pterostichus strenuus* Pz. (pygmæus St.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 200—220 cm over Gytjen (en Dækvinge), 160—180 cm o. G. (en Dækvinge), 140—160 cm o. G. (3 enkelte Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Shetlands Øerne, et enkelt Exemplar fra Island, i Norge til Trondenæs (68°50'), i Sverige til Lapland og i Finland til Russ. Lapland. Syd paa til Spanien, Mellem Italien og Nord Grækenland. Desuden i Sydvest Sibirien.

Biologiske Forhold. Paa fugtig Bund i Skove.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

18. *Pterostichus (Lagarus) vernalis* Pz.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Mellem Skotland (Clyde), i Norge til Bergen, i Sverige til Lapland, i Finland til Jacobstad (63°40'). Mod Syd ned gennem hele Spanien, til Nord Italien og Mellem Grækenland. Desuden i Sibirien i hvert Fald til Lena.

Biologiske Forhold. Paa fugtig Bund baade i og uden for Skove.

Tidligere kvartære Fund. Schweiz: I interglacialt Ler fra St. Jakob ved Birs, Kanton Basel (Heer 1879).

19. *Pterostichus* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 120—140 cm over Gytjen (Hoved, af Størrelse nærmest som *P. gracilis*).

20. *Agonum ericeti* Pz. (bifoveolatum Sahlb.).

Femsølyng. Profil V. Tørv: 0—25 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland, i Norge til Syd Varanger (69°40'), i Sverige til Lapland, i Finland til 68°. Mangler i Syd England, Holland, Vest Tyskland, Frankrig og Spanien. Mod Syd til Nordligste Italien, Tyrol og Østrig. I Danmark kun fundet i Silkeborg- og Aalborg-Eggen i Jylland.

Biologiske Forhold. I Hede- og Moseegne. Fra N.O. Rusland anføres den af Poppius netop som forekommende »auf Sphagnum-Mooren«.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

21. *Agonum puellum* Dej. (pelidnum Payk.).

Femsølyng. Profil IV. Tørv: 25—50 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Edinburgh og Forth district, i Norge ved Lysaker (59°55') og Saltdalen (67°), Sverige (?), og i Finland til Muonioniska (68°). Syd paa til Pyrenæerne, Nord Italien og Ungarn. Desuden i Sibirien og Mongoliet.

Biologiske Forhold. Paa Enge og vaade Steder i Skove. Iflg. Fowler bl. a. «in stems of *Typha latifolia*».

Ikke tidligere fundet *fossil*.

22. *Bidessus unistriatus* Ill.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge), do. (Thorax, Abdomen og Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. I England mod Nord til Norfolk, i Danmark i Syd Jylland og paa Øerne, i Sverige til Stockholm, i Syd Norge kun ved Tjömö, i Finland til Lapland. Syd paa til Spanien, Mellem Italien og Siebenbürgen. Desuden i Nord Afrika.

Biologiske Forhold. Især i Tørvegrave og tilgroende Søer i Skovegne.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

23. *Hydroporus dorsalis* F.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til Northumberland, i Norge kun ved Christiania, i Sverige til Lapland, i Finland til Muonio (68°10'). Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Siebenbürgen. Desuden i Sibirien til Lena og i Nord Amerika.

Biologiske Forhold. I Skovsøer og Vandpytter i Skove.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

24. *Hydroporus obscurus* St.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (Meso- + Metasternum m. Baghofter, begge Dækvinger), 140—160 cm o. G. (en Dækvinge), 120—140 cm o. G. (begge Dækvinger), do. (begge Dækvinger), 100—120 cm o. G. (Thorax, Abdomen og Dækvinger af 5 Dyr). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (Pronotum, begge Dækvinger), do. (begge Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Moray i Skotland, i Norge til Porsanger (70°2'), i Sverige til Lapland, i Finland til Torneå Lappm. (68°). Mod Syd til Portugal, Nord Italien og Ungarn. Desuden i Vest Sibirien og Nord Amerika.

Biologiske Forhold. I Skovdamme.

Tidligere kvartære Fund. Finland: I Fyrreazonen, Wermatsujärvi Mose i Walkjärvi Sogn (Poppius 1911).

25. *Hydroporus piceus* St. (Gyllenhali Schiö.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm over Gytjen (omtrent hele Dyret).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Moray i Skotland (samt Orkney Øerne), i Norge ved Kragerø, i Sverige til Helsingland, i Finland til Russ. Karelen. Mod Syd til Spanien, Mellem Italien og Østrig.

Biologiske Forhold. Især i Skovvande.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

26. *Hydroporus tristis* Payk.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 160—180 cm over Gytjen (Meso- + Metasternum med Baghofter, en Dækvinge), do. (en Dækvinge), 100—120 cm o. G. (begge Dækvinger), 40—60 cm o. G. (en Dækvinge), 20—40 cm o. G. (Metasternum med Baghofter, en Dækvinge), do. (Metasternum med Baghofter, begge Dækvinger, Abdominalled), do. (en Dækvinge). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Mellem Skotland, i Norge til Smölen (63°20') samt ved Hammerfest (70°40'), i Sverige til Lapland og i Finland til Kilpisjärvi (69°). Syd paa til Pyrenæerne, Nord Italien og Ungarn. Desuden i Sibirien og Nord Amerika.

Biologiske Forhold. Især i Skovsøer.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

27. *Hydroporus umbrosus* Gyll.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm over Gytjen (begge Dækvinger), 0—20 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Moray i Skotland, i Norge til Porsanger (70°), i Sverige til Lapland, i Finland til Muonioniska (68°). Mod Syd i Frankrig, Syd Tyskland, Østrig. I Sibirien i hvert Fald til Lena.

Biologiske Forhold. I Smaadamme, bl. a. i Tørvegrave.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

28. *Noterus crassicornis* Müll.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Pronotum, Metasternum med Baghofterne, begge Dækvinger, Abdominalled), do. (Pronotum, begge Dækvinger), do. (begge Dækvinger), do. (Metasternum med Baghofterne, begge Dækvinger), do. (6 enkelte Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til Yorkshire, til Syd Norge, Upland i Sverige og i Finland til Wasa (63°). Mod Syd til Portugal, Nord Italien og Siebenbürgen.

Biologiske Forhold. Almindelig i tilgroende Søer.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

29. *Laccophilus variegatus* St.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (4 enkelte Dækvinger), 20—40 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Nordgrænsen forløber i det Sydøstligste England, Holland, Tysklands Østersøkyst og et enkelt Fund i Sverige (Carlskrona i Blekinge). Mod Syd ned gennem Spanien, hele Italien og Rumænien. Findes nu slet ikke i Danmark.

Biologiske Forhold. I stillestaaende Vand.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

30. **Agabus labiatus** Brahm (femoralis Payk.).

Femsølyng. Profil IV. Tørv: 25—50 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Moray, i Norge til Rörås, i Sverige til Lapland og i Finland til Palojoki i Lapland (68°30'). Mod Syd til Pyrenæerne, det nordligste Italien og Siebenbürgen. En Varietet i Sibirien.

Biologiske Forhold. I stillestaaende Vand, baade i og udenfor Skov.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

31. **Agabus** cfr. **unguicularis** Th.

Femsølyng. Profil V. Tørv: 85—130 cm over Gytjen (en Dækvinge, lovlige stor til at tilhøre denne Art, som den ellers synes at stemme bedst overens med).

Nuv. geogr. Udbredelse. Storbritannien til Mellem Skotland, Danmark, Skåne, Sydlige Finland, Nordlige og Østlige Tyskland til Königsberg.

Biologiske Forhold. I Skovvande.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

32. **Agabus** sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: ÷ 60— ÷ 80 cm (Spidsen af en Dækvinge).

33. **Copelatus agilis** F. (ruficollis Schall.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Meso- og Metasternum med Baghofterne, begge Dækvinger). — Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til York, i Sverige til Upland og Øst for Østersøen til Curland. Mod Syd til Pyrenæerne, Napoli-Egnen og Siebenbürgen. Desuden i Nord Afrika. I Danmark synes den ved Femsølyng nærmeste recente Lokalitet at være Charlottenlund.

Biologiske Forhold. I Vandsamlinger baade i og uden for Skov. Ogsaa i salt Vand.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

34. **Ilybius angustior** Gyll.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 0—20 cm over Gytjen (begge Dækvinger). Gytje: 0— ÷ 20 cm (en Dækvinge). — Profil II. Tørv: 10 cm over Gytjen (en Dækvinge). Gytje: ÷ 10 cm (en Dækvinge). — Profil IV. Tørv: 0—25 cm o. G. (en Dækvinge). — Profil V. Tørv: 0—25 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. En nordlig Art, i Norge udbredt fra Kistrand i Porsanger (70°25') —Telemarken, i Sverige i Lapland, Dalarne og Vestmanland, i Finland fra Lapland—Åbo og Ålands-Øerne, Danmark og Øst Prøjsen. Desuden i Sibirien og nordlige Nord Amerika (Hudson Bay, Labrador).

Biologiske Forhold. I Skovdamme.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

35. *Ilybius ater* Deg.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Meso- og Metasternum med Baghofterne, begge Dækvinger, Abdominallid). — Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (begge Dækvinger). Gytje: ca. ÷ 10 cm (Metasternum med Baghofterne).

Nuv. geogr. Udbredelse. I Skotland til Clyde-Tay-Egnen, i Syd Norge, i Sverige til Lapland, i Finland til Jakobstad (63°40'). Mod Syd til Spanien, Mellem Italien og Siebenbürgen. Desuden i Nord Amerika.

Biologiske Forhold. I Vandpytter og Damme.

Tidligere kvartære Fund. Danmark: I Gytjen i Stevningen Mose i Syd Fyn (Madsen 1902). Bayern: Et ikke sikkert bestemt Fund i de nedre (?) -pleistocæne Aflejringer ved Hösbach nær Aschaffenburg (Flach 1884).

36. *Ilybius guttiger* Gyll.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0—÷ 20 cm (en Dækvinge), do. (en Dækvinge). — Profil II. Tørv: 0—30 cm over Gytjen (begge Dækvinger, Abdominallid), do. (en Dækvinge), do. (en Dækvinge). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (en Dækvinge). — Profil V. Tørv: 45—65 cm o. G. (4 enkelte Dækvinger), 0—25 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Lowlands-Egnene i Skotland, Norge til Kistrand ved Porsangerfjord (70°25'), Sverige til Lapland, Finland til 63°10'. Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Siebenbürgen.

Biologiske Forhold. I Skovdamme.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Granzonen i Moserne Järvikylä i Jorois Sogn, Westerkulla i Kyrkslätt Sogn og Granzonen (?) i Wiisjoki i Metsäpirtti Sogn (Poppius 1911).

37. *Ilybius obscurus* Marsh. (4-guttatus Lac.).

Femsølyng. Profil II. Tørv: 0—30 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. I Skotland mod Nord til Clyde—Forth, i Norge ved Dröbak, i Sverige til Helsingland og i Finland til Kuopio. Mod Syd i Spanien, Mellem Italien og Siebenbürgen.

Biologiske Forhold. I Vandpytter og Damme.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Granzonen i Westerkulla Mose i Kyrkslätt Sogn og Granzonen (?) i Wiisjoki i Metsäpirtti (Poppius 1911).

38. *Rhantus bistriatus* Bergstr.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm o. G. (Hoved, Metanotum, Metasternum med Baghofterne, begge Dækvinger, Abdominallid).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Norge til Porsangerfjord (70°25'), i Sverige til Lapland, i Finland til Hetta i Lapland (68°30'). Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Siebenbürgen. Desuden i Nord Afrika, Vest Sibirien og Nord Amerika.

Biologiske Forhold. I tilgroende Søer og Damme.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

39. *Rhantus Grapii* Gyll.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge). — Profil V. Tørv: 0—25 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. England mod Nord til York, i Norge paa Hoflandsfjeld, Sverige, og Finland mod Nord til Lapland. Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Ungarn, samt i Nord Afrika.

Biologiske Forhold. Især i Skovdamme.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Nederste Granzone i Järvikylä Mose i Jorois Sogn (Poppius 1911).

40. *Colymbetes* cfr. *fuscus* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 0—20 cm over Gytjen (et Stk. af en Dækvinge, antagelig tilhørende denne Art).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Orkney Øerne, i Norge til Gudbrandsdalen, i Sverige til Upland og i Finland til Kuopio (63°). Mod Syd gennem hele Mellem og Syd Evropa til Nord Afrika og Orienten.

Biologiske Forhold. I Vandpytter med leret Bund.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

41. *Colymbetes Paykulli* Er.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (et Stk. af en Dækvinge, antagelig tilhørende denne Art), 0—20 cm o. G. (Hoved). Gytje: 0—÷ 20 cm (1.—3. Abdominalled). — Profil II. Tørv: 45—70 cm o. G. (en Dækvinge, Abdominalled). — Profil V. Tørv: 0—25 cm o. G. (Hoved).

Nuv. geogr. Udbredelse. En nordlig Art, der fra Lapland er udbredt ned i Tyskland og Østrig. Mangler i hele Vest Evropa.

Biologiske Forhold. Især i Skovvande.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

42. *Colymbetes* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0—÷ 20 cm (2 Laar). — Profil II. Tørv: 0—30 cm over Gytjen (et Stk. af en Dækvinge).

43. *Acilius canaliculatus* Nic.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm over Gytjen (Hoved, Pronotum, et Stk. af en Dækvinge). Allerødgytje (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Moray, til Syd Norge, svensk Lapland og i Finland til Torneå Lappmark (68°30'). Mod Syd til Pyrenæerne, Syd Tyskland og Østrig. Desuden paa Sardinien. I Danmark kun paa de østlige Øer.

Biologiske Forhold. Mest i Skovvande.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Granzonen i Westerkulla Mose i Kyrkslätt Sogn (Poppius 1911).

44. *Acilius* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0— ÷ 20 cm (et Stk. af en Dækvinge).

45. *Dytiscus* cfr. *circumeinctus* Ahr.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0— ÷ 20 cm (et Stk. af en riflet ♀-Dækvinge, antagelig af denne Art (eller maaske *marginalis*) iflg. Punkturen), ÷ 20— ÷ 40 cm (Stykker af en glat Dækvinge, sikkert af en ♀ (nogle Rifter midt paa Dækvingen er antagelig Mærker efter Hannens Kløer) af denne Art, iflg. Punkturen og Udstrækningen af den lyse Skraa-tegning paa Spidsen).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til York, i Norge ved Christiania, i Sverige til Värmland, i Finland til Karelen. Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Siebenbürgen. Desuden i Nord-Amerika.

Biologiske Forhold. Især i Tørvegrave og andre Vandpytter.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

46. *Dytiscus dimidiatus* Bergstr.

Femsølyng. Profil II. Tørv: 0—30 cm over Gytjen (Pronotum, begge Vingedækker, Metasternum med Baghofferne, Ben- og Abdominallid).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England i Cambridgeshire, i Sverige i Skåne, paa Öland og Gotland og i Finland paa Karelska näset (60°50'). Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Siebenbürgen, samt i Lille Asien.

Biologiske Forhold. Især i Smaapytter og Damme.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

47. *Dytiscus marginalis* L.

Femsølyng. Profil V. Gytje: 0— ÷ 25 cm (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Norge til Målselven (69°2'), i Sverige til Lapland, i Finland til Muonioniska (68°). Mod Syd til Pyrenæerne, igennem hele Italien og Rumænien. Mod Øst gennem hele Asien til Japan (Sapporo, Chiuzenji), samt i Nord Amerika.

Biologiske Forhold. Især i Smaapytter og Damme.

Tidligere kvartære Fund. Finland: I Granzonen i Westerkulla Mose i Kyrkslätt Sogn.

48. *Dytiscus punctulatus* F.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0— ÷ 20 cm (Abdominallid).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland, i Norge til Trondhjem, i Sverige til Vester-götland, Öland, Gotland, Øst om Østersøen kun til Vestprøjsen. Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Grækenland (Attika).

Biologiske Forhold. Baade i stillestaaende og rindende Vand.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

49. *Dytiscus* spp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 120—140 cm over Gytjen (Stk. af en Dækvinge) 80—100 cm o. G. (Bagskinneben + 1. og 2. Fodled). Gytje: 0—÷ 20 cm (2 Laar), ÷ 60—÷ 80 cm (sidste Bugled). — Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (Hoved), 10—25 cm o. G. (Stykker af en Dækvinge).

50. *Dytiscus* sp. Larvæ.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (forskellige Rygled bl. a. Pronotum) do. (forsk. Rygled bl. a. Pronotum), Gytje: ÷ 60—÷ 80 cm (2 Rygled). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (Hoved, forsk. Rygled bl. a. Pronotum).

51. *Gyrinus marinus* Gyll.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge), Alle-rødgytje (en Dækvinge). — Profil V. Tørv: 0—25 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. I Vest Grønland mod Nord til 61°30'. I Storbritannien lige til dets Nordspids, i Norge til Porsanger (70°25'), baade i Sverige og Finland til Lapland. Mod Syd til Spanien, Sardinien, Mellem Italien og Ungarn. Desuden i Nord Afrika, Sibirien og Nord Amerika.

Biologiske Forhold. Paa Overfladen af saavel stillestaaende som rindende Vand.

Tidligere kvartære Fund. Danmark: Gytje i Stevningen Mose i Syd Fyn (Madsen 1902). Skåne: Senglacial Dryasførende Gytje i Fru Alstad (Holst 1908). Finland: Fyrrezonen i Järvikylä Mose i Jorois, Granzonen i Kalkulla Mose i Ingå, Isusuo Mose i Sakkola og Järvikylä i Jorois. Schweiz: I interglacialt Ler fra St. Jakob ved Birs, Kanton Basel (Heer 1879).

52. *Olophrum piceum* Gyll.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 200—220 cm over Gytjen (en Dækvinge, forsk. Abdominalled).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Shetlands Øerne, Syd Norge, Jemtland og Finland. Mod Syd til Pyrenæerne, Sardinien, Nord Italien og Ungarn.

Biologiske Forhold. Under Mos og nedfaldne Blade, paa fugtige Steder især i Skove. Ikke tidligere fundet *fossil*.

53. *Lathrobium* cfr. *brunnipes* F.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 160—180 cm over Gytjen (et Hoved, der ganske ligner denne Arts; det er dog sikkert for lidt til med Sikkerhed at fastslaa Arten).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Shetlands Øerne, i Norge til 70°2', i Sverige til Lapland, og i Finland. Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Siebenbürgen. Desuden i Sibirien.

Biologiske Forhold. Under Mos og nedfaldne Blade paa fugtige Steder i Skove, og i Opskyl. Ikke tidligere fundet *fossil*.

54. *Philonthus* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm over Gytjen (begge Dækvinger, forsk. Abdominalled).

55. *Staphylinus morio* Grav. (globulifer Geoff.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Prothorax).

Nw. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, Norge, i Sverige til Upland og paa Gotland, og i Finland. Mod Syd til Pyrenæerne, gennem hele Italien og Grækenland.

Biologiske Forhold. Under Stene, Mos, nedfaldne Blade i Skove, og i Opskyl.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

56. *Oeypus* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 140—160 cm over Gytjen (Hoved, af Størrelse omtrent som *fuscatus* F.).

57. *Thanatophilus dispar* Hbst.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nw. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Moray i Skotland, i Sverige til Stockholm, samt i Lapland, i Finland til 68°50'. Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Ungarn. En Varietet helt over i Japan.

Biologiske Forhold. Nær Vand, især Saltvand (Syltunge og Strandfælleleder).

Tidligere kvartære Fund. England: I de præglaciale Cromer Forest-beds (Reid 1890), Pleistocæn, Norfolk (Bell 1888). Schweiz: I Glacialer o: Smeltevandsaflejringer fra Slutningen af sidste Istid, ved Schwerzenbach i Kanton Zürich (Heer 1879; Brockmann-Jerosch 1910 & Range 1903 ref.).

58. *Silpha carinata* Hbst.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Pronotum, en Dækvinge).

Nw. geogr. Udbredelse. Mangler paa de britiske Øer. Mod Nord til Vestmanland i Sverige, samt i Svensk Lapland, i Finland til 63°. Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Siebenbürgen.

Biologiske Forhold. Paa Marker, Overdrev, Veje og Stier.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

59. *Phosphuga atrata* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 60—80 cm over Gytjen (Pronotum, begge Dækvinger). — Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (en Dækvinge, forsk. Abdominalled). — Profil V. Tørv: 25—45 cm o. G. (en Dækvinge).

Nw. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Norge til Finmarken (70°), i Sverige til Helsingland, samt i Lapland, i Finland til 66°20'. Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Siebenbürgen. Mod Øst gennem hele Sibirien til Japan (Mohezi ved Tokio).

Biologiske Forhold. I Skov og Krat.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Granzonen i Hirvisaari Mose i Ilmola, og Wiisjoki Mose i Metsäpirtti Sogn (Poppus 1911). Bayern: I de nedre (?)-pleistocæne Aflejninger ved Hösbach nær Aschaffenburg (Flach 1884).

60. *Agathidium atrum* Payk.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 160—180 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Tay i Skotland, i Norge kun ved Christiania og Kragerø, i Sverige til Upland og Gotland, i Finland til 62°. Mod Syd til Pyrenæerne, Calabrien og Siebenbürgen.

Biologiske Forhold. Under Løv og Mos, Bark og Svampe, i Skove.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

61. *Hydrous piceus* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: ÷ 40—÷ 60 cm (Stk. af Metasternum). — Profil II. Tørv: ca. 10 cm o. G. (Baglaar, sidste Bugled af ♂), Gytje: ca. ÷ 10 cm (en Dækvinge). — Profil IV. Gytje: ÷ 25—÷ 50 cm (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til London-Eggen, i Sverige til Upland og Gotland. Øst om Østersøen kun til Øst Prøjsen. Mod Syd gennem hele Syd Evropa til Kreta.

Biologiske Forhold. I tilgroende Damme og Skovsøer.

Tidligere kvartære Fund. Brandenburg: I interglacial Tørv af omstridt Alder ved Klinge nær Cottbus (Schäff 1892, Nehring 1895). Italien: I Gytjen under Tørven ved Lagozza i Lombardiet (Sordelli 1882).

62. ?*Hydrophilus caraboides* L. Larva.

Femsølyng. Hovedprofil. Allerødgytje (Hoved af en Hydrophil-Larve, vistnok *Hydrophilus caraboides*, men da *Clypeus* er i Stykker, kan Dyret ikke bestemmes med Sikkerhed).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til York, i Norge ved Nordrehaug og Viker-sund, i Sverige til Lapland, i Finland i Savolaks, Karelen og Wasa (63°). Syd paa til Pyrenæerne, Sardinien, Mellem Italien og Grækenland. Desuden i Sibirien.

Biologiske Forhold. Baade Larven og Imago træffes i Vand paa enhver Slags Buud.

Tidligere kvartære Fund. Schweiz: Imago er fundet i interglacialt Ler fra St. Jakob ved Birs, Kanton Basel (Heer 1879).

63. *Hydrobius fuscipes* L. (*picius* Th.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (begge Dækvinger), do. (en Dækvinge). — Profil V. Tørv: 45—65 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Norge til Alten (70°), i Sverige til Lapland, i Finland til Muonioniska (68°). Mod Syd gennem hele Syd Evropa over til Nord Afrika. I Vest- og Nord-Asien lige over til Japan (Horubetsu), samt Nord Amerika.

Biologiske Forhold. I Vande paa enhver Slags Bund.

Tidligere kvartære Fund. Skåne: I »leriga gyttjan« (Allerødgytje) ved Toppeladugård (Holst 1908). Finland: Granzonen i Hirvisaari Mose i Ilmola Sogn (Arten ikke helt sikkert bestemt) (Poppius 1911). Bayern: I de nedre (?)-pleistocæne Afejringer — især i Leret — ved Hösbach nær Aschaffenburg (Flach 1884). Galizien: I Ozokerit-Ler, aflejret foran Isranden og samtidig med den ældste Löss, nedre pleistocæn, ved Boryslaw (Lomnicki 1894).

64. *Anacæna limbata* F.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 0—20 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Tay, paa Færøerne, i Syd Norge, i Sverige til Svensk Lapland, i Finland til Muonioniska (68°). Mod Syd til Pyrenæerne, Sardinien, Nord Italien og Grækenland. Desuden i Nord Afrika og Sibirien.

Biologiske Forhold. I Damme og Vandpytter, ogsaa i Brakvand.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

65. *Philhydrus frontalis* Er. (*nigricans* Zett.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Pronotum, Meso- og Metasternum, en Dækvinge, Abdominallid), do. (10 enkelte Dækvinger), 40—60 cm o. G. (en Dækvinge). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (5 enkelte Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Moray i Skotland, i Syd Norge, i Sverige til Lapland og i Finland til 62°35'. Mod Syd til Pyrenæerne, Sardinien, Mellem Italien og Siebenbürgen. Desuden i Sibirien.

Biologiske Forhold. I Damme og Vandpytter, især i Skove.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

66. *Philhydrus minutus* F. (*marginellus* Th.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (7 enkelte Dækvinger), 40—60 cm o. G. (en Dækvinge), 20—40 cm o. G. (2 enkelte Dækvinger). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (4 enkelte Dækvinger).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Tay, i Syd Norge, i Sverige til Vestmanland, i hele Finland. Mod Syd til Pyrenæerne, Sardinien, Nord Italien og Ungarn. Desuden i Sibirien.

Biologiske Forhold. I Vande paa enhver Slags Bund.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

67. *Philhydrus* spp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (14 enkelte Dækvinger).

68. *Helochares* cfr. *lividus* Forst.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (20 enkelte Dækvinger), 40—60 cm o. G. (en Dækvinge). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (2 enkelte Dækvinger). Bestemt som *lividus* efter Punkturen; flere af Exemplarerne fra Prof. VI har dog en Form, der nærmer sig den sydevropæiske *H. dilutus* Er. (*melanophthalmus* Muls.).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til Lancashire, til Syd Norge, Svensk Lapland, i Finland til Russ. Karelen. Mod Syd gennem hele Spanien, til Sardinien, Mellem Italien, hele Grækenland med Kreta. Desuden i Vest Asien og Nord Afrika.

Biologiske Forhold. Baade i ferske og brak Vand.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

69. *Limnebius truncatulus* Th.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mangler i Storbritannien. Mod Nord i Norge ved Bygdö, i Sverige til Upland og i Syd Finland (Åbo, Helsingfors, Karelska näset). Mod Syd paa Pyrenæerne, i Italien og Rumænien.

Biologiske Forhold. I Grøfter og Vandpytter med Planter.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

70. *Coelostoma orbiculare* F.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (begge Dækvinger), do. (10 enkelte Dækvinger), 40—60 cm o. G. (en Dækvinge), 20—40 cm o. G. (begge Dækvinger), 0—20 cm o. G. (en Dækvinge), do. (en Dækvinge). — Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland, Syd Norge, i Sverige til Lapland og i Finland til Russ. Lapland (66°30'). Mod Syd gennem hele Syd Evropa til Kreta. Gennem Asien lige til Japan (Tokio, Hakodate, Sapporo, Otaru).

Biologiske Forhold. Træffes dels krybende paa Vandplanter over og under Vandfladen, dels paa Mudderet, tæt inde ved Bredden.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Fyrrezonen i Wermatsujärvi og Järvikylä Moser, i henholdsvis Walkjärvi og Jorois Sogne. Granzonen i Moserne Stor-Tötär i Lojo, Osmina i Rautus, Mutasuo i Walkjärvi, Isosuo i Sakkola, Järvikylä i Jorois og Hirvisaari i Ilmola Sogn (Poppius 1911). Bayern: I de nedre (?) -pleistocæne Moskul ved Hösbach nær Aschaffenburg (Flach 1884).

71. *Cercyon marinus* Th. (aquaticus Lap.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 160—180 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Færøerne, Syd Norge (Bygdö og Hankö), Sverige til Stockholm, samt i Lapland, i Finland til Hvide Havet (66°40'). Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Korfu. Mod Øst til Japan (Otaru). Desuden i Nord Amerika.

Biologiske Forhold. Ved Bredderne af tilgroende Skovvande.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

72. *Cercyon ustulatus* Preysl. (hæmorrhous Gyll.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm. over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Forth i Skotland, i Norge ved Christiania, Gudbrandsdalen og Tromsö (69°40'), i Sverige til Upland, i Finland til Russ. Karelen. Sydpaa til Pyrenæerne, Sardinien, Nord Italien og gennem Grækenland til Kreta.

Biologiske Forhold. Som foregaaende.
Ikke tidligere fundet *fossil*.

73. *Coccinella 7-punctata* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 160—180 cm over Gytjen (begge Dækvinger).

Nw. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Norge til Alten (70°), i Sverige til Nordl. Lapland, i Finland til Utsjoki i Lapland og Kola-Halvøen. Syd paa gennem hele Syd Evropa til Kreta. Mod Øst gennem Sibirien til Japan (Kiushiu, Mino, Hiogo).

Biologiske Forhold. Uhyre alm. i hele Nord- og Mellem Evropa, paa lave Planter baade i og udenfor Skov.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

74. *Lacon murinus* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0—÷ 20 cm (Meso- og Metasternum). — Profil II. Tørv: 10—25 cm over Gytjen (Prothorax).

Nw. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Tay, i Syd Norge, i Sverige til Jemtland samt i Lapland, i Finland til Russ. Karelen. Mod Syd til Pyrenæerne, gennem hele Italien og i Rumænien. Desuden i Nord Amerika.

Biologiske Forhold. Imago især paa Buske i Udkanten af Skov. Larven i Jorden paa Marker og Enge.

Tidligere kvartære Fund. England: Pleistocæn ved Mundesley (Bell 1888).

75. *Corymbites sjælandicus* Müll. (tesselatus F.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (Pronotum), 100—120 cm o. G. (en Dækvinge, Meso- og Metasternum), 60—80 cm o. G. (Prothorax, en Dækvinge), 40—60 cm o. G. (Pronotum). — Profil I. Tørv: 100—140 cm o. G. (Prothorax). — Profil II. Tørv: ca. 45 cm o. G. (Pronotum, en Dækvinge), 0—30 cm o. G. (?), Stykker af en Dækvinge, sikkert af denne Art). — Profil V. Tørv: 130—170 cm o. G. (begge Dækvinger, Abdominalled), 105—130 cm o. G. (begge Dækvinger, Metanotum, Abdominalled).

Nw. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Moray, i Norge til Trondhjem, i Sverige til Lapland, og i Finland til Russ. Lapland. Mod Syd til Pyrenæerne (?), Mellem Italien og Grækenland.

Biologiske Forhold. Imago især paa Buske paa Skovenge. Larven paa fugtige Enge, især Skovenge og paa fugtige ubeskyggede Steder i Skove under Mos.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

76. *Athous subfuscus* Gyll.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0—÷ 20 cm (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. England, Orkney- og Shetlands-Øerne. I Norge mod Nord til Tromsø (69°51'), i Sverige til Vestmanland samt i Ångermanland og Ume Lappmark, i Finland til 67°. Mod Syd til Pyrenæerne, Calabrien og Siebenbürgen.

Biologiske Forhold. I Skove, Larven under Bundens Løv- og Naaledække, under Mos og Bark.

Tidligere kvartære Fund. Danmark: Interglacial Gytje ved Ejstrup i Jylland (Hartz 1909).

77. *Elater æthiops* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge). — Profil IV. Tørv: 0—25 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England kun i Windsor Forest, paa de danske østl. Øer (Sjælland, Lolland, Falster) og Tysklands Østersøkyst indtil Østprøjsen. Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Rumænien. Nærmeste danske Lokalteter er Jægerspris og Bognæs.

Biologiske Forhold. Imago i Skove paa Eg og El, hvori Larven antagelig lever. Er i Mellem Evropa hovedsagelig et Bjærgdyr.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

78. *Elater balteatus* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 160—180 cm over Gytjen (Hoved og Prothorax).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Moray, i Norge til Tromsø (68°47'), i Sverige til S. Lapland, i Finland til Uleåborg (65°). Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Rumænien.

Biologiske Forhold. I Skove. Larven oftest truffet i Eg, Birk, Pil, sjældnere i Fyr og i Puder af Hvidmos (*Leucobryum*) og tør *Sphagnum*-Tørv.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

79. *Elater* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 0—20 cm over Gytjen (Pronotum).

80. *Donacia clavipes* F. (*menyanthidis* F.).

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: ÷ 60— ÷ 80 cm (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland i hvert Fald til Forth, i Norge til Østerdalen, i Sverige til M. Lapland, i Finland til Russ. Karelen (62°30'). Mod Syd til Pyrenæerne, Sardinien, Nord Italien og Ungarn. Desuden i Sibirien, Turkestan og Lille Asien.

Biologiske Forhold. Lever paa *Phragmites communis*.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Fyrrezonen i Järvikylä Mose i Jorois, Granzonen i Hoflager i Sakkola (Poppius 1911). Pommern: I Mostørv i en Mose ved Greifswald (v. Chamisso 1829). Brandenburg: I Tørv af ikke nærmere bestemt Alder liggende over Brunkullene ved Gr. Räschen i Nieder Lausitz (Kolbe 1894). I interglacial Tørv af omstridt Alder ved Klinge nær Cottbus (Schäff 1892). Savoien: I interglacialt Ler fra Chambéry og Sonnarz (Heer 1879).

81. *Donacia crassipes* F. (*spinosa* Deg.).

Femsølyng. Profil II. Tørv: 0—30 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Nord Skotland, i Norge til Østerdalen, i Sverige til Lapland, i Finland til Nurmis (63°40'). Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Siebenbürgen. Desuden i Vest Sibirien.

Biologiske Forhold. Lever paa Nymphæa alba.

Tidligere kvartære Fund. Danmark: I Gytjen i Stevningen Mose i Syd Fyn (Madsen 1902). Finland: Granzonen i Panelia Mose i Kiukais, Järvikylä i Jorois og Westerkulla i Kyrklätt Sogn (Poppius 1911). Trapa-Gytje i Anta Mose i Karis (Andersson 1898; Poppius 1911 ref.). Brandenburg: I interglacial Tørv af omstridt Alder ved Klinge nær Cottbus (Schäff 1892). Champagne: I Tørv fra Omegnen af la Vanne (Fliche 1876). England: Pleistocæn ved Mundesley (Bell 1888).

82. *Donacia dentata* Hoppe.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: ÷ 40— ÷ 60 cm (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til Cumberland, i Norge ved Christiania og Bygdø, i Sverige til Upland, i Finland til N. Østerbottn (66°). Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Siebenbürgen. Desuden i Sibirien.

Biologiske Forhold. Angives knyttet til forskellige Planter (Sagittaria, Nymphæa, Phragmites).

Ikke tidligere fundet *fossil*.

83. *Donacia sparganii* Ahr.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 60—80 cm over Gytjen (Stk. af en Dækvinge). — Profil II. Gytje: ca. ÷ 10 cm (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Manchester i England, i Norge ved Frederikshald og Nordrehaug, i Sverige til Öster- og Vestergötland samt ved Upsala. I Finland til Savolaks og Karelen. Mod Syd til Pyrenæerne. I Schweiz og Italien kun en enkelt Forekomst hvert Sted. Østrig. I Asien kendt fra Amur-Egnene.

Biologiske Forhold. Angives knyttet til forskellige Planter (Sparganium, Carex, Butomus, Nuphar).

Ikke tidligere kendt *fossil*.

84. *Plateumaris micans* Ahr. (*sericea* L.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 200—220 cm over Gytjen (begge Dækvinger), do. (begge Dækvinger), do. (3 enkelte Dækvinger og et Metasternum), 180—200 cm o. G. (Hoved, sikkert af denne Art), 160—180 cm o. G. (3 Dækvinger), 140—160 cm o. G. (en Dækvinge), 120—140 cm o. G. (Prothorax, 3 Dækvinger), 100—120 cm o. G. (Meso- + Metasternum, Metanotum, begge Dækvinger), do. (Meso- + Metasternum, en Dækvinge, Abdominallid), do. (Prothorax, Meso- og Metasternum, begge Dækvinger, Abdominallid), do. (Hoved, Prothorax, Metasternum, begge Dækvinger, Abdominal- og Benled), do. (Prothorax, Meso- + Metasternum, Metanotum, begge Dækvinger, Abdominallid), do. (Prothorax, en Dækvinge), do. (Prothorax, Metasternum, Metanotum,

begge Dækvinger Abdominalled), do. (Prothorax, Metasternum, begge Dækvinger, Abdominal- og Benled), do. (Hoved, Prothorax, Metasternum, begge Dækvinger, Abdominal- og Benled), do. (Metasternum, begge Dækvinger, Abdominalled), do. (Metasternum, Metanotum, begge Dækvinger, Abdominal- og Benled), do. (Hoved, Prothorax, begge Dækvinger, Abdominal- og Benled), do. (begge Dækvinger, Abdominal- og Benled), do. (Metasternum, Metanotum, begge Dækvinger, Abdominal- og Benled), do. (Hoved, begge Dækvinger, Abdominalled), do. (Prothorax, en Dækvinge, Abdominal- og Benled), do. (ca. 40 Dækvinger og 10 Prothorax samt enkelte Hoveder, Metasterna og Benled fundet enkeltvis), 80—100 cm o. G. (en Dækvinge), do. (en Dækvinge), 40—60 cm o. G. (3 Prothorax, 6 Dækvinger og 3 Metasterna fundet enkeltvis), 20—40 cm o. G. (Prothorax, begge Dækvinger, Abdominal- og Benled), do. (3 Prothorax, 4 Dækvinger og 3 Metasterna fundet enkeltvis), 0—20 cm o. G. (Hoved, Prothorax, Meso- og Metathorax, begge Dækvinger, Abdominal- og Benled). Gytje: ÷ 60— ÷ 80 cm (? Pronotum maaske af denne Art, men da Sideknuderne er knækket af, er en sikker Bestemmelse ikke mulig). — Profil I. Tørv: 100—110 cm o. G. (Prothorax, en Dækvinge), 100—140 cm o. G. (10 enkelte Dækvinger). — Profil II. Tørv: 25—50 cm o. G. (begge Dækvinger), ca. 45 cm o. G. (6 Dækvinger og 2 Metasterna fundet enkeltvis), 10—25 cm o. G. (en Dækvinge). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (6 enkelte Dækvinger), 0—25 cm o. G. (en Dækvinge). — Profil V. Tørv: 85—130 cm o. G. (3 Dækvinger, Metanotum, Metasternum og Abdominalled), 65—85 cm o. G. (begge Dækvinger), 45—65 cm o. G. (begge Dækvinger) 0—25 cm o. G. (2 enkelte Dækvinger). Adskillige af Dækvingerne fundne i 40—80 cm Højde o. G. viste ved Tørringen efter Udtagelsen af den fugtige Tørv den samme Omfarvning til staalblaat, som ogsaa Kolbe gør opmærksom paa. I de nederste ca. 50—60 cm i Tørv er Dækvingernes Skulderbuler svagere og Punkturen noget mere skinnende (som hos sparganii).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Moray, i Norge, i Sverige til M. Lapland, i Finland til Kola-Halvøen. Synes at mangle i Frankrig-Spanien. Mod Syd til Calabrien og Siebenbürgen. En Varietet helt mod Øst til Japan (Nikko).

Biologiske Forhold. Medens *Donacia*-Slægtens Larver lever paa Planter i løs og mudret Bund, findes *Plateumaris*-Larver paa Planter i fugtige Enge og synes at undgaa Mudder. *Plateumaris*-Larven angives knyttet til *Kalmus* og *Carex*.

Tidligere kvartære Fund. Danmark: I Tørv fra de interglaciale Moser ved Brørup, Tuesbøl, Skovlyst og Bramminge i Jylland (Hartz 1909). Skåne: Senglacial Tørv ved Toppeladugård (Holst 1906). I de nederste Tørvlag indlejret i senglacialt Ler, ved Bokskogen nedre (Holst 1908). Holsten: I Tørv fra en interglacial Mose i Elb-Bredden mellem Hamburg og Schulau (Beyle 1901). Bayern: I de nedre (?) -pleistocæne Aflejringer ved Hösbach nær Aschaffenburg (Flach 1884). Schweiz: I de interglaciale Skiferkul, Mindel-Riss-Interglacial, fra Dürnten, og »Nach-Würm«-Skiferkul fra Utznach i Kanton Zürich (Heer 1879). I Glacialler c: Smeltevandsaflejringer fra Slutningen af sidste Istid ved Schwerzenbach i Kanton Zürich (Heer 1879; Range 1903 & Brockmann-Jerosch 1910 ref.). England: Cromer Forest-beds (Reid 1890), Pleistocæn ved Mundesley (Bell 1888). Belgien: I de samme Campinien-Tørvlag som *Carabus nitens* (Lapouge 1902).

85. **Donaciin-Kokoner.**

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 200—220 cm over Gytjen (2 Kokoner), 160—180 cm o. G. (en Kokon), 100—120 cm o. G. (14 Kokoner). — Profil II. Tørv: 25—50 cm o. G. (2 Kokoner). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (2 Kokoner), 0—25 cm o. G. (en Kokon). — Profil V. Tørv: 130—170 cm o. G. (2 Kokoner), 45—65 cm o. G. (2 Kokoner), 0—25 cm o. G. (2 Kokoner). — Disse Kokoner tilhører sikkert — i hvert Fald for Størstedelens Vedkommende — *Pl. micans*; de Kokoner, der er nogenlunde velbevarede, i hvert Fald for Fæstesidens Vedkommende, viser nemlig, at der kun er 1 Luft-hul, og dette er stort, men cirkelrundt og ligger lidt forbi Midten hen imod Kokonens ene Ende, og dette viser, at Kokonerne maa tilhøre en anden Art end de af A. Bøving beskrevne Formers (derimellem *D. crassipes*), og *Pl. micans* er jo langt den almindeligste Donacie, ja Insektart overhovedet, i Tørv.

86. **Agelastica alni L.**

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge). — Profil V. Tørv: 0—25 cm o. G. (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Syd England til London, i Norge til Romsdalen, i Sverige til Lapland, i Finland til Russ. Karelen. Mod Syd til Pyrenæerne, igennem hele Italien og Grækenland. Desuden i Kaukasus, Sibirien og Mongoliet.

Biologiske Forhold. Knyttet til El (*Alnus glutinosa*).

Ikke tidligere fundet *fossil*.

87. **Lochmæa cratægi Forst. (sanguinea F.).**

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 120—140 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Tweed i Syd Skotland, Skåne, Öland og Gotland i Sverige, Øst om Østersøen kun til Østprøjsen. Mod Syd til Pyrenæerne, Sardinien, Mellem Italien og Grækenland. Desuden i Nord Afrika, Lille Asien og Sibirien.

Biologiske Forhold. Bundet til Hvidtjørn (*Cratægus oxyacantha*).

Ikke tidligere fundet *fossil*.

88. **Otiorrhynchus ligustici L.**

Femsølyng. Profil V. Tørv: 25—45 cm o. G. (begge Dækvinger, Metasternum, Abdominallid).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Edinburgh i Skotland, til Bergen i Norge, til Vestmanland og Gotland i Sverige, i Finland kun Åland-Nyland. Mod Syd til Pyrenæerne, i hele Italien og Grækenland. Desuden i Kaukasus og Sibirien.

Biologiske Forhold. I Haver, Lunde og Skove, især paa Ærteblomstrede (*Anthyllis*, *Trifolium*, Luzerne).

Ikke tidligere fundet *fossil*.

89. *Otiorrhynchus dubius* Strøm (maurus Gyll.).

Femsølyng. Hovedprofil. Allerødgytje (begge Dækvinger, Abdominallid), Allerødmuld (Prothorax).

Nuv. geogr. Udbredelse. En nordlig Art. I Vest Grønland mod Nord til 67°, i Øst Grønland til 60°35', Island, Færøerne. I Storbritannien mod Syd til Newcastle og i Irland. I Norge fra Nordkap (71°10')—Christiania (60°). I Danmark kun ved Thisted og i Thy (57°). I Sverige fra Lapland—Upland samt i Småland. Øst for Østersøen fra Kola og Kanin gennem Finland og Curland til Østprojsen. I Mellem Evropa et Bjærgdyr, der i Alperne træffes 4000—7000 m over Havet.

Biologiske Forhold. Under Sten, især paa Hedebund.

Tidligere kvartære Fund. Danmark: I Ravpindelaget fra Ordrup ved København (Hartz 1909). Skåne: I præglaciale, Dryas-førende Sandindeslutninger i Moræne i Bjäresjöholms Teglværk nær Ystad (Holst 1907), Alnarp-Floden, jfr. pag. 15 Anm. (Holst 1911), I senglaciale Ler, i den underliggende »leriga gyttja« (Allerødgytje) og mellem denne og den underliggende senglaciale Tørv ved Toppeladugård (Holst 1906 og 1908). Finland: Granzonen i Hirvisaari Mose i Ilmola Sogn (Poppius 1911).

90. *Lixus iridis* Oliv. (turbatus Gyll.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (begge Dækvinger, Ben- og Abdominallid), do. (Prothorax), do. (? Laar + Skinneben af en Lixus, antagelig denne Art). — Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (Prothorax).

Nuv. geogr. Udbredelse. Synes at mangle i Storbritannien. Mod Nord til Vestmanland i Sverige, og i Finland til Tavastland. Mod Syd til Pyrenæerne, gennem hele Italien og Grækenland samt i Lille Asien. — Den fandtes i Rude Hegn endnu paa Schiødtes Tid (1870erne), men synes nu at være forsvundet derfra.

Biologiske Forhold. Larven lever i Skærplanter ved Søbredder (Chærophyllum bulbosum, Cicuta virosa, Sium latifolium, Oenanthe phellandrium), men ogsaa paa tørrere Lokalteter (i Angelica silvestris, Cnidium lineare, Anthriscus silvestris).

Tidligere kvartære Fund. Danmark: Den Lixus paraplecticus, Steenstrup omtaler fra Ege-zonen i Vidnesdam Mose ved Holte By, tilhører denne Art (Steenstrup 1841).

91. *Trachodes hispidus* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Hoved, Prothorax, begge Dækvinger + Meso- og Metathorax + Abdomen).

Nuv. geogr. Udbredelse. Lokalt i England, nordligst i Cumberland (Carlisle). I Sverige til Vestmanland, i Finland til S. Karelen. Mod Syd til Pyrenæerne, Sardinien, Nord Italien og Siebenbürgen. Mangler i Holland. I Danmark især udbredt paa de sydlige Øer.

Biologiske Forhold. I Skove, paa Stubbe og halvdøde Stammer af Løvtræer (især Eg og Bøg). Ikke tidligere fundet fossil.

92. *Hypera adpersus* F. (pollux F.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til Lancaster, i Syd Norge, i Sverige til Dalarne, i Finland Helsingfors og Karelen. Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien og Grækenland. Desuden i Transkaspien.

Biologiske Forhold. Paa Enge og Skovsletter. Larven paa Bladene af *Silene inflata*, *Helosciadium nodiflorum*, *Crithmum maritimum* m. m.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

93. *Dorytomus* cfr. *hirtipennis* Bedel (tæniatus Th.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 120—140 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til Northumberland, i Norge ved Christiania og i Dovre, i Sverige til Dalarne samt i Lapland, i Finland kun i Russ. Karelen. Mod Syd til Pyrenæerne, Schweiz og Siebenbürgen.

Biologiske Forhold. Paa *Salix* nær Vand.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

94. *Bagous brevis* Gyll.

Femsølyng. Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (begge Dækvinger + Meso- og Metathorax + Abdomen).

Nuv. geogr. Udbredelse. I England kun i Surrey ved Horsell. I Norge ved Lillestrømmen (60°); Sverige Skåne og i Halland ved Rossary, i Danmark kun i Nord Sjælland (Rude Hegn og Donse), i Nord Tyskland ved Hamburg, Nord Frankrig og Schweiz.

Biologiske Forhold. Paa Vandplanter i Skovdamme.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

95. *Strophosomus coryli* F. (melanogrammus Forst.).

Femsølyng. Profil V. Tørv: 65—85 cm over Gytjen (begge Dækvinger + Meso- og Metathorax + Abdomen).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til Storbritanniens Nordspids, i Norge til Trondhjem, i Sverige til Ångermanland og Gotland samt i Lapland, i Finland til Kola Halvøen. Mod Syd gennem Spanien og Italien og til Rumænien (?).

Biologiske Forhold. I Kratskove, især paa Hassel, men ogsaa paa Birk, Eg, Bøg m. m.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

96. *Phyllobius* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Tørven (en Dækvinge).

97. *Eccoctogaster Ratzeburgi* Jans. (destructur Rtz. og Th.).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 160—180 cm over Gytjen (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland i Perthshire, i Norge til Saltdalen (67°), i Sverige til Vestmanland, i Finland til Idensalmi (63°40'). Mod Syd til Pyrenæerne, Nord Italien

og Siebenbürgen. Desuden i Kaukasus, de kirgisiske Stepper og Transbaikalien. I Danmark nu kun i Jylland (Frijsenborg, Silkeborg-Eggen, Hald Nørreskov, Lindum).

Biologiske Forhold. Larven i gamle Birke-Stammer.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

98. *Dorcus parallelepipedus* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0— ÷ 20 cm (Laar og Skinneben af v. Mellemben).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i England til Cheshire, i Sverige til Vestergötland, Öland og Gotland. Øst om Østersøen til Livland. Mod Syd gennem hele Evropa til Kreta. I Nord Afrika, Lille Asien, Kaukasus og Russ. Armenien.

Biologiske Forhold. I Løvskove. Larven især i Bøge-Stubbe, men ogsaa i Eg, Ask, Elm m. fl.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

99. *Geotrupes sylvaticus* Pz. (stercorosus Scriba).

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 180—200 cm over Gytjen (Pronotum, begge Dækvinger, Benled), 160—180 cm o. G. (begge Dækvinger, Ben- og Abdominalled), do. (Hoved, Forben), 140—160 cm o. G. (Hoved). — Profil II. Tørv: 25—50 cm o. G. (Pronotum, begge Dækvinger, Metasternum, Benled). — Profil IV. Tørv: 0—25 cm o. G. (3 Dækvinger, et Pronotum og nogle Benled m. m. fundet i en Klump (Fuglegylp?) sammen med lignende Rester af *G. vernalis*). — Profil V. Tørv: 130—170 cm o. G. (Hoved, en Dækvinge, Abdominalled,) do. (Stk. af en Dækvinge), 105—130 cm o. G. (Hoved, en Dækvinge, Stk. af Pronotum, Benled m. m. fundet i en Klump (Fuglegylp?), 0—25 cm o. G. (en Dækvinge), Gytje 0— ÷ 25 cm (et Bagben).

Nuv. geogr. Udbredelse. Alm. i England, i Norge til 68°40', i Sverige til Lapland, i Finland til N. Østerbottn. Mod Syd til Mellem Spanien, Sardinien, Calabrien og Rumænien.

Biologiske Forhold. Alm. i alle Mellem Evropas Skove.

Tidligere kvartære Fund. Finland: Granzonen i Linnamäki Mose i Kivinebb og Järvikylä Mose i Jorois Sogn (Poppius 1911).

100. *Geotrupes vernalis* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 80—100 cm over Gytjen (en Dækvinge, Benled), do. (Pronotum, Benled), do. (? Stk. af Pronotum). Gytje: 0— ÷ 20 cm (en Dækvinge). — Profil II. Tørv: 0—30 cm o. G. (en Dækvinge), Gytje: ca. ÷ 10 cm (en Dækvinge). — Profil IV. Tørv: 0—25 cm o. G. (Pronotum og en Dækvinge m. m. fundet i en Klump (Fuglegylp?) sammen med lignende Rester af *G. sylvaticus*).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Skotland til Sutherland, i Norge til Bergen samt i Salt-dalen (67°), i Sverige til Lapland, i Finland til 63°. Mod Syd til Pyrenæerne, Mellem Italien og Grækenland. Desuden i Lille Asien.

Biologiske Forhold. Ynder mere tørre og solaabne Steder end foregaaende.

Tidligere kvartære Fund. Brandenburg: I interglacial Tørv af omstridt Alder ved Klinge nær Cottbus (Nehring 1895). Champagne: I Tørv fra Omegnen af Troyes og la Vanne (Fliche 1876).

101. *Aphodius* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 120—140 cm over Gytjen (Hoved).

102. *Melolontha hippocastani* F.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Forskinneben).

Nuv. geogr. Udbredelse. Lokalt i Skotland (Clyde, Forth, Tay, Moray) og Nord England. I Norge til Hardanger, i Sverige til Helsingland og paa Gotland, i Finland til Nurmis (63°40'). Mod Syd til Pyrenæerne, gennem hele Italien og i Siebenbürgen. Desuden i Sibirien.

Biologiske Forhold. Især paa høj, sandet Bund. Taget især paa Birk og Pil.

Tidligere kvartære Fund. Schweiz: I Glacieller c: Smeltevandsaflejringer fra Slutningen af sidste Istid ved Schwerzenbach i Kanton Zürich (Heer 1879; Range 1903 og Brockmann-Jerosch 1910 ref.).

103. *Gnorimus variabilis* L.

Femsølyng. Profil V. Gytje: 0—÷ 25 cm (en Dækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. Syd England til London-Eggen. I Sverige mod Nord til Öster- og Vestergötland og Öland, Øst om Østersøen til Livland. Mod Syd til Portugal, Mellem Italien og Grækenland, samt i Lille Asien. I Danmark fandtes den paa Schiødtes Tid endnu i Rude Hegn, nu er den forsvundet derfra.

Biologiske Forhold. Paa Stubbe, Træstammer og i hule Træer, mest af Ege.
Ikke tidligere fundet *fossil*.

104. *Tenthredinide-Kokon.*

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm over Gytjen (en Kokon).

105. *Tetramorium caespitum* Latr.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 80—100 cm over Gytjen (Thorax af ♀), 60—80 cm o. G. (Thorax af ♀).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord til i Norge ca. 63°, i Sverige til Lapland, og i Finland. Mod Syd gennem Evropa til Tunis og Vest Asien. Desuden i Nord Amerika. Laveste Sommer-temp. ca. 8°.

Biologiske Forhold. Især paa tørre sandede Steder, Skovsletter o. l. Steder.
Ikke tidligere fundet *fossil*.

106. *Myrmica rubra* f. *scabrinodis* Nyl.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Rester af ca. et Halvhundrede Dyr liggende i en Klump (Spætteexkrementer?), do. (do.). — Profil V. Tørv: 130—170 cm o. G. (?), Rester af 3 Dyr, vistnok af denne Race).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Norge til ca. 62°. I Sverige i hvert Fald til Stockholm, Öland og Gotland, i Finland. Mod Syd gennem Syd Evropa i hvert Fald til Bulgarien og Kaukasus. Laveste Sommertemp. 11°.

Biologiske Forhold. Baade i Skov og paa fri Mark, baade paa tør og fugtig Bund. Ikke tidligere fundet *fossil*.

107. *Ichneumonini* spp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm over Gytjen (Thoraxrester og Bagkropsstilk af 2 Dyr), 0—20 cm o. G. (Thoraxrester af 1 Dyr).

108. *Pimplinæ* sp. (*Lampronotus* aff.).

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: ÷ 60— ÷ 80 cm (Meso- og Metanotum).

109. *Syrphidæ* sp.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 200—220 cm over Gytjen (Mesonotum med lyst Scutellum).

110. *Muscidæ* spp. *Puparia*.

Femsølyng. Hovedprofil. Allerødmuld (ca. 15 halve og hele Tøndepupper, der ikke kan bestemmes nærmere).

111. *Phryganea* cfr. *obsoleta* Hag. *Larvehus*.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: ÷ 20— ÷ 40 cm (Brudstykke af et Larvehus, tilhørende en *Phryganea*, efter Størrelsen aabenbart *obsoleta*), ÷ 40— ÷ 60 cm (do.), do. (do.).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Norge til Tromsø-Eggen (69°30'), i Sverige til Torne-träsk i Lapland og i Finland til Lapland. Iøvrigt udbredt over Mellem Evropa.

Biologiske Forhold. Larven i planterige Søer og Damme. Ikke tidligere fundet *fossil*.

112. *Limnophilus* sp. *Larvehus*.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0— ÷ 20 mm (et Larvehus af paa tvers lagte Mosstængelfragmenter, saaledes som *L. flavicornis* eller *stigma* danner dem), ÷ 60— ÷ 80 mm (do.), do. (do.).

113. *Palomena prasina* L.

Femsølyng. Profil IV. Tørv: 25—50 cm over Gytjen (Abdomens Overside).

Nuv. geogr. Udbredelse. I Syd Norge ved Bækkelaget, Sandviken og Sandefjord, i Sverige til Stockholm og Vestmanland. Øst for Østersøen til St. Petersburg. Mod Syd gennem hele Syd Evropa til Nord Afrika, Syrien, Kaukasus, Turkestan, Sibirien og Amur-Landet.

Biologiske Forhold. I Skove og Lunde paa alle Slags Planter, baade Træer, Buske og lave Planter.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

114. *Dolycoris baccarum* L.

Femsølyng. Profil I. Tørv: 100—140 cm over Gytjen (Phothorax).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Norge til Østerdalen, i Sverige til Lapland, i Finland til Wasa (63°). Udbredt gennem hele den palæarktiske Region lige til Japan, samt i de tilstødende Egne af den orientalske (Bombay, Bengalen, Kashmir). Desuden i Nord Amerika.

Biologiske Forhold. Paa Marker og Skovsletter paa mange forskellige Planter (Carduus, Fragaria, Geum, Rubus, Hyoscyamus niger, Lamium album, Verbascum thapsus, Crataegus oxyacanthus).

Ikke tidligere fundet *fossil*.

115. *Elasmucha griseus* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Pronotum, Meso- og Metanotum, Dele af Halvdækvingerne, Abdominalled).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Norge til Gudbrandsdalen (Lillehammer) og Østerdalen (Elverum), i Sverige til Lapland, i Finland til Österbottn og Nurmes i Nord Karelien. Udbredt gennem Evropa, Kaukasus og Sibirien. »Wahrscheinlich bis zur südlichen Grenze der Birke breitete« (Oshanin).

Biologiske Forhold. Paa Birk. Kan dog ogsaa forekomme paa Alnus og Pinus.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

116. *Pentatoma (Tropicoris) rufipes* L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 20—40 cm over Gytjen (Pronotum, Mesonotum, Dele af Halvdækvinge, Abdominalled, Connexivumdele). — Profil IV. Tørv: 25—50 cm o. G. (Mesonotum, Dele af Halvdækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. I Norge i Christiania- og Frederikshald-Eggen, i Sverige til Lapland, og i Sydvest Finland indtil Österbottn. Udbredt gennem hele Evropa, Kaukasus, Sibirien, Amurlandet og Japan.

Biologiske Forhold. Paa Træer og Buske, især Birk og El, men ogsaa paa Fagus, Fraxinus, Sorbus aucuparia, Rosa og Ribes.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

117. *Corixa Sahlbergi* Fieb.

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: 0—÷ 20 cm (Meso- og Metanotum, Dele af Halvdækvinge).

Nuv. geogr. Udbredelse. I Norge ved Christiania, i Sverige, i Finland mod Nord til Jakobsstadt og Pyhäjärvi (ca. 63°40'). Mod Syd gennem Spanien, Italien og Serbien. I Kaukasus.

Biologiske Forhold. I ferske og brakke Vande.

Ikke tidligere fundet *fossil*.

118. **Naucoris cimicoides** L.

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 100—120 cm over Gytjen (Abdomens Overside af en ♀).

Nuv. geogr. Udbredelse. Mod Nord i Sverige, Øst om Østersøen til St. Petersborg. Syd paa gennem Spanien, Italien og Serbien. Desuden i Kaukasus og Turkestan.

Biologiske Forhold. I Søer og Damme med megen Vegetation. Ogsaa i Brakvand. Ikke tidligere fundet *fossil*.

119. **Naucoris-Larva.**

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: ÷ 40— ÷ 60 cm (Abdomens Overside).

120. **Zygoptera sp.**

Femsølyng. Hovedprofil. Gytje: ÷ 60— ÷ 80 cm (Pandepartiet med Bløjnene).

121. **Blatta-Ootheka.**

Femsølyng. Hovedprofil. Tørv: 200—220 cm over Gytjen (en tom Ægkokon), 180—200 cm o. G. (do.).

Almindelige Bemærkninger.

Hvis man i Mosens Lagserie fandt opbevaret alle de Arter, der efterhaanden har levet i og om den tilgroende Sø, vilde man i Insektresterne se 2 Forhold illustrerede: dels Forandringen i Mosens Fysiognomi, dens første Stadie som tørt Land (i Begyndelsen af Allerød-Tiden); dens derpaa følgende Periode som aaben Sø, der afsluttes af den gradvise Tilgroning, saa at den til sidst ender som tør lyngbevoxet Mose — dels de skiftende klimatiske Forhold, spec. Temperaturen, og i Forbindelse dermed vor Insektverdens Indvandring.

Hvad der gør Konstateringen af disse Forhold vanskelig og Resultatet unøjagtigt, er først og fremmest, at man dels ikke tør vente at finde *alle* Arterne opbevarede i Mosen, dels at *hele* Mosen jo ikke er skaaret op til Undersøgelsesmateriale, hvorved Fundenes Antal yderligere forringes. Et andet Forhold, man ogsaa maa tage i Betragtning, er, at hvad angaar de fundne Exempler paa Dyreverdenen i Mosens mere tørre Omgivelser, kan man ikke konstatere, paa hvilket Sted ved Mosen og i hvilken Afstand derfra vedkommende Dyr har holdt til. Imellem de Landdyr, der har levet i Mosens fugtige Omgivelser — de fleste her fundne Former lever »paa fugtige Steder i Skove« —, kan der ogsaa komme Former, der hører hjemme paa mere tør og sandet Bund, og som derfor

sikkert maa betragtes som mere tilfældige Gæster, der er kommet længere borte fra (Sandbjerg-Egnen vel); det er saadanne Former som *Cicindela campestris*, *Carabus glabratus*, *Silpha carinata*, *Geotrupes vernalis*, *Melolontha hippocastani*.

Hvad nu Overensstemmelsen med Mosens Fysiognomi angaar, da karakteriseres det nederste Lag i Serien (Allerød-Mulden) ved de mange Fluepupper tydeligt som en Landdannelse; Muscidpupper finder man i humusrig Jord. De 2 Billeformer, der er taget i samme Lag, er ogsaa begge Landformer (en Løbebille og en Snudebille).

Det næste Stadium i Mosens Udvikling, den aabne Sø, paa hvis Bund først Allerød-Gytjen, derpaa det Øvre Dryasler, og sidst den alluviale Gytje er aflejret, har som karakteristiske Vanddyr, der ikke findes udenfor Vand: *Dytiscus*-Larver¹⁾, *Hydrophil*-Larven, *Phrygané*-Larverne og *Corixa Sahlbergi*²⁾. Karakteristisk er det ogsaa, at *Naucoris*-Larven er fundet her i Gytjen, medens *Naucoris* Imago, der kan færdes udenfor Vandet, og som f. Ex. overvintrer i Mos o. l. udenfor Vandet, er fundet midt i Tørven. Blandt Vandkalve- og Vandkær-Imagines er Forholdet det, at de store og mellemstore Former findes i mere plantefattige, aabne Bassiner end Smaaformerne, der holder til paa vegetationsrige Steder. Naturligvis bevirker især Vandkalvenes megen Færden udenfor Vand — deres natlige Flyven om mellem Vandhullerne —, at Forholdet ikke altid fremtræder lige klart; men ser man efter i Listen pag. 6—9 over deres Optræden i Femsølyng, vil man tydeligt erkende, at Forholdet er det samme ogsaa her: Smaaformerne, Hydroporerne, findes højst oppe i Tørven, de større Former dybere nede i Tørven og i Gytjen. Man kan ligeledes henlede Opmærksomheden paa Arterne af Slægten *Donacia*, der er fundet i Gytjen samt i det nederste af Tørven, i Overensstemmelse med Larvens Forekomst paa mudret Bund (paa Nymphæa, Phragmites m. m.), medens den nærstaaende *Plateumaris* — bortset fra et enkelt tvivlsomt Fund i Gytjen — først optræder i Tørven, i Overensstemmelse med Larvens Forekomst paa noget tørrere Steder, Enge o. l., hvor Græs, Mos osv. danner et Tæppe hen over den vaade Jord, hvori Næringsplanten voxer.

I de nederste ca. 100 cm af Tørven viser de mange Vandkalve og Hydrophiler, at Mosen endnu er meget vaad, Hængesækken er efterhaanden voxet hen over mere og mere af Søen, og Lag paa Lag af Sphagnum-Scheuchzeriatæppets Underside synker til Bunds og dækker de Insektrester, der fra det endnu aabne Parti i Mosens Midte er kommet ind under Hængesækken; det er derfor Vanddyrene, der yder det største Kontingent til den nederste Del af Tørven. I den sidste Del af Tørvens Dannelsesetid er Sphagnumtæppet over Søen blevet fuldstændigt, der er ikke mere Livsbetingelser for Vandkalve og Vandkær, de er derfor omtrent alle forsvundne. De Rester, Tørven nu indeholder, er især Land-

¹⁾ Der er dog ogsaa fundet Dytisk-Larve Rester i Tørven; alle Skleriterne her er imidlertid halve, hvilket sikkert betyder, at de stammer fra en Forpupning, der jo finder Sted udenfor Vandet, om end i Nærheden af dette.

²⁾ Nederst i Gytjen (\div 60— \div 80 cm) er ligeledes fundet en Mængde Oligochæt-Kokoner.

former, *Pterostichus* m. m., der fra Land er kommet ud ovenpaa Sphagnumtæppet, og som kun synker ned ved at Tørvemosset voxer op udenom det, medens hele det Lag, hvori Dyreresterne er indesluttede ganske passivt kommer nedentil i Hængesækken og derefter synker gennem det aabne Vand under denne ned paa Bunden. Til sidst er naturligvis alt det aabne Vand under Hængesækken fyldt op af gammel Sphagnum. Den senere dannede Sphagnumtørv bliver da meget løs, Kokoner o. l. trykkes ikke stærkt sammen, og alle Dyreresterne ligger paa »primært Leje«, de er ikke omlejrede ved at skulle transporteres ned paa Bunden af Søen. Fra dette allerøverste Parti stammer foruden mange Løbebiller ogsaa de 2 Fund af *Blatta*-Ægkokoner; Mosen har været saa tør, at *Blatta*'erne har turdet vove sig ud paa Sphagnumdækket for at anbringe deres Kokoner der.

De phytophage Insekter, der levede paa Træer og Buske i Mosens Nærhed, og som er opbevarede i Tørven (Smeldere, Bladbiller, Snudebiller, Barkbiller, Torbister), hører for Størstedelen hjemme paa Eg eller Birk, eller kan i hvert Fald leve derpaa. At dømme efter Insektfundene synes disse 2 Træer at have præget Mosens Omgivelser. Et Par Dyr, der er bundet til andre bestemte Træer, kunde maaske ogsaa nævnes her: *Agelastica alni*, der kun lever paa El, er fundet helt ned i Tørvens dybeste Lag, hvad der stemmer med Ellens tidlige Optræden i Femsølyng, og *Lochmæa cratægi*, knyttet til Hvidtjørn, fundet højt oppe i Tørven (120—140 cm o. G.).

Hvad angaar Fundenes Overensstemmelse med de klimatiske Forhold, da er denne naturligvis vanskeligere at vise. Den maa afgøres ved en Sammenligning med Arternes nuværende geografiske Udbredelse. De allerfleste af vore Arter har deres Udbredelsescentrum i Mellem-Europa og har derfra udbredt sig ret vidt baade mod Nord og Syd, mellem en Nordgrænse, hvis Middeltemperatur for Juli Maaned er ca. 10° og en Sydgrænse, der mindst falder ved 20° Juli-Isoterm. I Følge A. C. JOHANSEN¹⁾ har Temperaturen i den varmeste Sommermaaned fra Bævreaspetiden til nu ligget mellem 12 og 17°, under Allerødsoscillationen har den været 12—15°, og kun i den barskeste Del af Dryastiden er Sommertemperaturen sunket ned under 8°. Fra Bævreaspetiden til nu, indenfor hvilket Tidsrum praktisk talt hele vor nulevende Insektverden maa være indvandret, har Temperaturen da svinget indenfor de Tal, der er Insekternes Grænsetemperaturer. For en Mængde Arters Vedkommende, de allerfleste, er det derfor sikkert ikke de klimatiske Forandringer, der har bestemt Tiden for Artens Indvandring i Danmark, men kun den Omstændighed, hvor hurtigt Arten har udbredt sig fra sit Centrum, hvornaar den paa sin Vej er naaet hertil. Insekternes store Hovedmasse af Arter vil derfor ikke kunne benyttes som Beviser for eller Exempler paa alluviale Klimaforandringer. — Ingen af de Arter, der her er Tale om, kan dog have været her i Dryastiden. Da fandtes en Fauna, til hvis Udfoldelse en Sommertemperatur under 8° var tilstrækkelig. Des-

¹⁾ A. C. JOHANSEN: Den fossile kvartære Molluskfauna i Danmark. Kbhvn. 1904.

værre foreligger ikke i det behandlede Materiale Insektfund fra Dryasleret; Insektlivet i Dryastiden har sikkert, naar man ser hen til arktiske Forhold nu til Dags, været meget fattigt, i hvert Fald paa Arter. Fra Allerød-Perioden foreligger Fund af *Otiorrhynchus dubius (maurus)*, en af de Former vi maa tro har været her i Dryastiden; den findes saa hyppigt i danske og sydsvenske senglaciale Aflejringer, at den ligefrem maa betragtes som et Ledefossil for disse. Den har ogsaa nutildags en nordlig Udbredelse (foruden alpine Forekomster i Mellem-Europa)¹⁾. Den har trukket sig Nordpaa, bort fra Rude Hegn, fordi det senere blev den for varmt. Andre Former har været til Stede i Rude Hegn, da Temperaturen (i Egetidens varmeste Afsnit) var højere end vor, og har nu trukket sig Syd paa, fordi det blev dem for koldt. Da Forskellen mellem Egetidens varmeste Juli-Temperatur (der angives til ca. 17°) og vor nuværende Juli-Temperatur (ca. 16,1°) ikke har andraget 1°, har de imidlertid ikke trukket sig langt bort; *Laccophilus variegatus* har saaledes nu sin Nordgrænse ved Østersøens Sydkyst (samt en svensk Reliktforekomst i Blekinge); den var i Femsølyng i Egetiden. Paa samme Maade var *Elater æthiops* aabenbart i Egetiden ikke sjælden i Femsølyng (2 Fund i forskellig Dybde), nu er de nærmeste Lokalteter Bognæs og Jægerspris i Hornsherred, der overhovedet er Artens nordligste Forekomster, hvor den derfor nu er sjælden.

Der er imidlertid andre Arter, der er fundet i Femsølyngs Tørv, og som nu har trukket sig tilbage fra Rude Hegn, men ikke af klimatiske Grunde (deres Nordgrænse ligger nu ret højt mod Nord i Skandinavien). Det er jo muligt, at *Scolytus Ratzeburgi* er forsvundet derfra af Mangel paa gamle Birke til at yngle i, og *Gnorimus variabilis* har maa-ske gjort det, fordi Ege, passende til Ynglepladser (hule Træer, Stubbe) bliver sjældnere. Grunden til at *Carabus nitens* og *Agonum ericeti* er forsvundet, skal jeg ikke forsøge at gætte paa.

Til at skrive vor Insektverdens Indvandringshistorie er Tiden endnu ikke inde, dertil foreligger der endnu alt for faa Fakta angaaende Arternes fossile Forekomster. Kan dette lille Arbejde til sin Tid anvendes som Materiale dertil, vil dets Maal være naaet.

¹⁾ Ogsaa det andet Dyr fra Allerød-Mulden, *Patrobus septentrionis*, er en nordlig Form.

København, Januar 1914.

LITTERATUR

A. Nuværende geografisk Udbredelse og Biologiske Forhold.

- BEDEL, LOUIS: Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine.
Vol. I. Carnivora et Palpicornia. Ann. Soc. Ent. Fr. 1880—81.
- II. Staphylinoidea (ikke fuldendt) - - - - 1907.
- IV. Scarabæidæ - - - - 1911.
- V. Phytophaga - - - - 1890—1901.
- VI. Rhynchophora - - - - 1888.
- BERTOLINI, STEFANO: Catalogo dei Coleotteri d'Italia. Siena 1904.
- BIELZ, E. ALB.: Siebenbürgens Käferfauna. Hermannstadt 1887.
- EVERTS, ED.: Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Schildvleugelige Insecten (Insecta Coleoptera) Haarlem 1887, med 3 supplementa: s'Gravenhage 1889—93.
- FOWLER: The Coleoptera of the British Isles I—V. 1887—91.
- GRILL, CLAES: Catalogus Coleopterorum Scandinaviæ, Daniæ et Fenniæ. Stockholm 1896.
- HEYDEN, REITTER & WEISE: Catalogus Coleopterorum Europæ, Casici et Armeniæ Rossicæ. 2. Ed. 1906.
- V. KLINCKOWSTRÖM, AXEL: Ueber die Insekten- und Spinnenfauna Islands und der Færøer. Arkiv f. Zool. 1913.
- NIELSEN, J. C.: The Insect Fauna of the Færøes. Botany of the Færøes III. 1908.
— The Insects of East-Greenland. Medd. om Grönl. 1907.
- V. OERTZEN, E.: Verzeichniss der Coleopteren Griechenlands. Berl. Ent. Zeitschr. XXX. 1886.
- POPPIUS, B.: Beiträge zur Kenntniss der Coleopteren-Fauna des Lena-Thales in Ost-Sibirien I—III. Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. XLVII—XLIX. 1904—06.
— Contributions to the knowledge of the Coleopterous Fauna of the Shetland- and Orkney-Islands. Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. XLVII. 1904—05.
— Beiträge zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna des Nordöstlichen Europäischen Russlands I. Ann. Mus. Zool. Acad. Imper. Sci. St. Petersburg X. 1905.
— Beiträge zur Kenntnis der Carabiden-Fauna von West-Sibirien und der N. W. Mongolei. Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. XLIX. 1906—07.
— Weitere Beiträge zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna des Nordöstlichen Europäischen Russlands. Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. 31. 1908.
- ROSENHAUER, W. G.: Die Thiere Andalusiens. Erlangen 1856.
- RYE, B. G.: Fortegnelse over Danmarks Biller. København 1906.
- SCHILSKY, J.: Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Berlin 1888.
- SCHJØDTE, I. C.'s Fortegnelser i Naturhistorisk Tidsskrift III. Række.
- V. SCHÖNFELDT, H.: Catalog der Coleopteren von Japan. Jahrb. nass. Ver. f. Nat. 40. 1887.
- SEIDLITZ, G.: Fauna Baltica. Die Käfer (Coleoptera) der deutschen Ostseeprovinzen Russlands. Königsberg 1891.
- STEFĂNESCU, GR.: Entomologia Română. Coleopterele de pe Domeniul Broșteni din Județul Suceva. Bucuresti 1885.
- STIERLIN, G.: Die Käfer-Fauna der Schweiz. II. Theil. Schaffhausen 1898.
Samt forsk. mindre Faunalister og Rejseberetninger i Deutsche Ent. Zeitschr. og Berl. Ent. Zeitschr., især i 80erne.

- ADLERZ, G.: Myrmecologiska Studier II. Svenska Myror och deras Lefnadsförhållanden. Bihang k. Sv. Vet. Akad. Förh. XI. 1886.
- EMERY, C. & A. FOREL: Catalogue des Formicides d'Europe. Mitt. schweiz. ent. Ges. 1879.
- MEINERT, FR.: Bidrag til de danske Myrers Naturhistorie. K. d. Vid. Selsk. Skr. (5) nat. math. Afd. V. 1860.
- STRAND, EMBR.: Enumeratio Hymenopterorum Norvegicorum. Ent. Tidskr. 1898.
- Svensk Insektfauna. C. AURIVILLIUS: Steklar, Hymenoptera. I. Gaddstekler, Aculeata. Ent. Tidskr. 1903-08.

- PETERSEN, ESBEN: Trichoptera Daniae. Bidrag til en Fortegnelse over Danmarks Vaarfluer. Ent. Medd. (2) III. 1907.
- SILTALA, A. J.: Zur Trichopterenfauna der nördlichen Fenno-Scandia. Acta Soc. Faun. Fl. Fenn. 1908.
- STRAND, E.: Trichoptera og Neuroptera-Planipennia. Ent. Tidskr. 1901.
- ULMER, G.: Trichoptera. Die Süßwasserfauna Deutschlands Heft 5/6. 1909.

- JENSEN HAARUP, A. C.: Tæger. Danmarks Fauna No. 12. 1912.
- O. M. REUTER: Finlands och den skandinaviska Halföns Hemiptera Heteroptera. Ent. Tidskr. I. 1880.
- OSHANIN: Verzeichnis der paläarktischen Hemipteren. Bd. I. Beilage til Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. XI. St. Petersburg 1906.
- Katalog der paläarktischen Hemipteren Berlin 1912.
- SIEBKE, H.: Enumeratio Insectorum Norvegicorum. Fasc. I. Catalogum Hemipterorum et Orthopterorum continens. Christiania 1874.

B. Forekomst i kvartære Aflejringer.

- ANDERSSON, G.: Finlands torfmossar och fossila kvartärflora. Fennia 15. 1898.
- BELL¹, A.: Postglacial Insects. Entomologist XXI. 1888.
- BEYLE, M.: Über ein altes Torfmoor im hohen Elbufer vor Schulau. Verh. Ver. naturw. Unterhalt. Hamburg XI. 1901.
- BROCKMANN-JEROSCH, H.: Die Änderungen des Klimas seit der grössten Ausdehnung der letzten Eiszeit in der Schweiz. Postglaziale Klimaveränderungen. Stockholm 1910.
- v. CHAMISSO, A.: Untersuchung eines Torfmoores bei Greifswald und ein Blick auf die Insel Rügen. Archiv f. Bergbau u. Hüttenwesen VIII. 1829.
- FLACH, K.: Die Käfer der unterpleistocänen Ablagerungen bei Hösbach unweit Aschaffenburg. Verh. phys. med. Ges. Würzburg. N. F. XVIII. 1884.
- FLICHE, P.: Faune et flore des tourbières de la Champagne. Comptes rendus Acad. Sci. Paris LXXXII. 1876.
- HANDLIRSCH, A.: Die fossilen Insekten. Leipzig 1908.
- HARBORT, E.: Über fossilführende jungglaziale Ablagerungen von interstadialen Charakter im Diluvium des Baltischen Höhenrückens in Ostpreussen. Mit paläontologischen Beiträgen von H. Menzel, P. Speiser und J. Stoller — se P. SPEISER.
- HARTZ, N.: Bidrag til Danmarks tertiære og diluviale Flora. Danmarks geologiske Undersøgelse, II. R. No. 20. 1909.
- HEER, O.: Die Urwelt der Schweiz. 2. Aufl. Zürich 1879.
- HOLST, N. O.: De sen-glaciala Lagren vid Toppeladugård. Sveriges geologiska Undersökning. Ser. C. No. 200. 1906.
- Preglaciala Dryasförände inneslutningar i den undre moränen vid Bjäresjöholms tegelbruk nära Ystad. Geol. För. Stockholm Förh. Bd. 29. 1907.

¹) Refereret efter Handlirsch.

- HOLST, N. O.: Efterskörd från de senglaciala Lagren vid Toppeladugård. Sveriges geologiska Undersökning. Ser. C. No. 210. 1908.
- Alnarps-Floden, en Svensk „Cromer-Flod“. Sveriges geologiske Undersökning. Ser. C. No. 237. 1911.
- KOLBE, H. J.: Über fossile Reste von Coleopteren aus einem alten Torflager (Schmierkohle) bei Gr. Räschen in der Nieder Lausitz. Sitzber. Ges. Naturf. Fr. Berlin 1894.
- DE LAPOUGE, G.: Degré d'évolution du genre Carabus à l'époque du pleistocène moyen. Bull. Soc. Sci. & Med. Ouest. 1902.
- Carabes de la Tourbe des Alluvions anciennes à Elephas Primigenius (Campinien) de Soignies (Belgique). Ann. Soc. Ent. Belge XLVII. 1903.
- LINDBERG¹⁾, H.: se Poppius.
- LOMNICKI, A. M.: Pleistocénskie owady z Boryslawia (Fauna pleistocenica insectorum Boryslaviensium). Mus. Dzieduszyck. IV. 1894.
- MADSEN, VICTOR: Danmarks geologiske Undersøgelse. I. R. No. 9. Beskrivelse til Geologisk Kort over Danmark (i Maalestok 1:100,000). Kortbladet Nyborg. 1902. (Stevningen Mose ved Dr. N. Hartz).
- NEHRING, A.: Ueber neue Funde von Klinge bei Cottbus. Naturwiss. Wochenschr. X. No. 14. 1895.
- POPPIUS, B.: Beiträge zur postglazialen Einwanderung der Käfer-Fauna Finlands. Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. 34. 1911.
- RANGE, P.: Das Diluvialgebiet von Lübeck und seine Dryastone. Zeitschr. f. Naturwiss. 76. 1903.
- REID, CL.: The pliocene deposits of Britain. Mem. Geol. Survey. London 1890.
- SCHÄFF, E.: Über Insektenreste aus dem Torflager von Klinge. Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1892.
- SORDELLI, F.: Note sopra alcuni insetti fossili di Lombardia. Bull. Soc. Ent. Ital. XIV. 1892.
- SPEISER, P.: Käferreste aus ostpreussischen Diluvium. Jahrb. k. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1910. Bd. XXX, Teil II, Heft 1. 1910.
- STEENSTRUP, J. J. S.: Geognostisk-geologisk Undersøgelse af Skovmoserne Vidnesdam- og Lillemose. Kgl. d. Vid. Selsk. Skr. Naturv. og math. Afd. IX. 1841.

¹⁾ Da de entomologiske Resultater af Lindbergs Afhandling er samlet (og forøget) i Poppius' Afhandling, er kun denne citeret, og ogsaa fordi jeg ikke har haft Adgang til at se alle Lindbergs Afhandling igennem.