

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

INNHOOLD

	Side
Die Käferfauna von Svalbard. Von Andr. Strand	53
Über <i>Stenus crassus</i> und <i>nanus</i> , Steph. (Col. Staph.) und verwandte Formen. Von Andr. Strand	70
A List of the Norwegian Lycoridae (Diptera Nematocera). By T. Soot-Ryen	74
<i>Platyphora Lubbocki</i> Verrall (Diptera) funnet i Nord-Norge. Av T. Soot-Ryen	81
Some Tendipedids (Chironomids) from Spitsbergen. By T. Soot-Ryen	82
Bidrag til Rogalands Trichopterfauna. Av Fritz Jensen	83
Myrmekologiske notiser II. Av H. Holgersen	93
Über die Ökologie der Odonaten in Aust-Agder. Von Gotfr. Kvifte	98
Odonater og Orthopterer i Aust-Agder. Av Gotfr. Kvifte	106
Notes on Norwegian Spiders. By Hans Tambs-Lyche	107
Prosten Deinboll's insektsamling. Av L. R. Natvig	114
In memoriam: A. B. Wessel	123
Ny verdifull gave til Zool. Mus. i Oslo	124
Mindre meddelelser	124
Norsk Ent. Forening Årsberetning	125
Bokanmeldelser	129

1942

BIND VI — HEFTE 2 og 3

· *Utgitt med statsbidrag og bidrag fra Nansenfondet*

OSLO 1942 :: A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI ^{A/s}

NORSK ENTOMOLOGISK FORENING

vil se sin hovedopgave i å fremme det entomologiske studium i vårt land, såvel videnskapelig som praktisk, og danne et bindeledd mellem de interesserte.

Kontingenten er for tiden kr. 6.00 pr. år.

Alle medlemmer får tidsskriftet gratis tilsendt. For ikke-medlemmer og i bokhandel er prisen kr. 6.00 pr. hefte à 48 sider.

Originalarbeider og notiser av entomologisk innhold mottas med takknemlighet. Enhver forfatter er selv ansvarlig for sine meddelelser. Alle bidrag sendes til statsentomolog *Schøyen*, Zoologisk Museum, Oslo.

NORSK ENTOMOLOGISK FORENINGS STYRE OG TJENESTEMENN

Formann og kasserer

Konservator **L. REINHARDT NATVIG**,
Zoologisk Museum, Tr.hjemsvn. 23, Oslo

Nestformann Fullmektig **ANDREAS STRAND**,
Telegrafstyret, Oslo

Sekretær . . . Cand. mag. **G. KVIFTE**,
Fysisk Inst. avd. B. Universitetet, Blindern.

Redaktør . . . Statsentomolog **T. H. SCHØYEN**,
Zoologisk Museum, Oslo

Red.-komité. Statsentomolog **T. H. SCHØYEN**, dosent
dr. philos **F. ØKLAND**, konservator
L. R. NATVIG.

Die Käferfauna von Svalbard.

Von Andr. Strand, Oslo.

(Mit 1 Karte.)

1. Spitzbergen.

In seiner Übersicht über die Insektenfauna Spitzbergens auf Grund der Einsammlungen der Herren C. J. Sundevall in 1838, N. E. Nordenskiöld in 1858, A. J. Malmgren, A. Goës und F. A. Smitt in 1861 und A. J. Malmgren in 1863 erwähnt Boheman (1865 a und b), daß damals noch kein Käfer aus Spitzbergen bekannt war.

In der schwedischen Polar-Expedition von 1868 nahm der Entomologe A. E. Holmgren teil, und nach Fries und Nyström (1869, S. 208) war es während der ganzen Reise sein Lieblingsgedanke ein, wie er sagt, wenn auch immer so kleiner, Käfer zu finden. Schließlich gelang ihm dies, leider aber handelte es sich nur um ein halbes Tier, das er am Ufer fand. Die Freude dauerte nur kurz, denn er meinte gute Gründe dafür zu haben, das Tier als mit dem Ballast eines Schiffes dort eingeschleppt anzusehen.

Nach Holmgren (1869) war es am Smeerenburgfjorden, daß er das Tier, und zwar ein *Philonthus*, unter Tang fand.

In seiner Arbeit über das Insektenleben in den arktischen Ländern erwähnt Aurivillius nicht diesen Fund, schlägt vielmehr (1884, S. 417) fest, daß ihm bekannt bis da in Spitzbergen noch kein Käfer gefunden war.

Der erste lebende Käfer wurde am 20/8 1882 von A. G. Nathorst in Mimerdalen bei Billefjorden beobachtet. Nathorst (1884, S. 54, Note) erwähnt, daß er an der Unterseite eines flachen Steines ein Insekt sah, das er für einen Kurzflügler hielt. Leider gelang es ihm nicht das Tier mitzunehmen, es ging verloren und weiteres Nachsuchen war vergebens.

Nach Nordenskiöld (1892, S. 24) fand Klinckowström in Skansbukta in 1890 auch einen kleinen Staphylinid, das Tier wurde aber zerstört, und es läßt sich nicht sagen zu welcher Art es gehörte.

Als Nathorst in 1898 Spitzbergen wieder besuchte, nahm er das Suchen nach Käfern wieder auf. In dieser Absicht besuchte er (Nathorst 1900, S. 178 ff.) Colesbukta, der wegen seines

Bestandes von *Betula nana* als besonders geeignet angesehen war, und er hatte auch das Glück schon unter dem ersten Stein, den er drehte, ein ähnliches Tier wie in 1882 zu erbeuten. Zwei weitere Stücke wurden später gefunden. Gleichzeitig gelang es einem seiner Begleiter, Herrn G. Andersson, einen Rüssel zu fangen, der über sein Notizbuch, welches zwischen Gebüsch von *Betula nana* lag, kroch. Weitere Exemplare von beiden Arten wurden im Laub zwischen *Betula nana* gefunden.

Nach Aurivillius (1900) war der Kurzflügler eine *Atheta*-Art, die einem Spezialist zur Bestimmung überlassen wurde, während der Rüssel sich als *Orchestes saliceti* Fabr. erwies, die früher so weit gegen Nord als 70° in Finnmark gefunden war.

Die Bestimmung der Kurzflügler wurde von J. Sahlberg ausgeführt. Nach seinen Berichten (1901 a, S. 96—98 und 1901 b, S. 167—168) handelte es sich um *Atheta graminicola* Grav., eine der gewöhnlichsten Arten Nord-Europas bis Lappland, die auch in Nord-Sibirien und Nord-Amerika vorkommt, und *Atheta subplana* J. Sahlb., die früher aus dem arktischen Sibirien (Dudinka an der Jenissei), Ost-Sibirien (Quellgebiet von Irkutsk) und der Kolahalbinsel bekannt war.

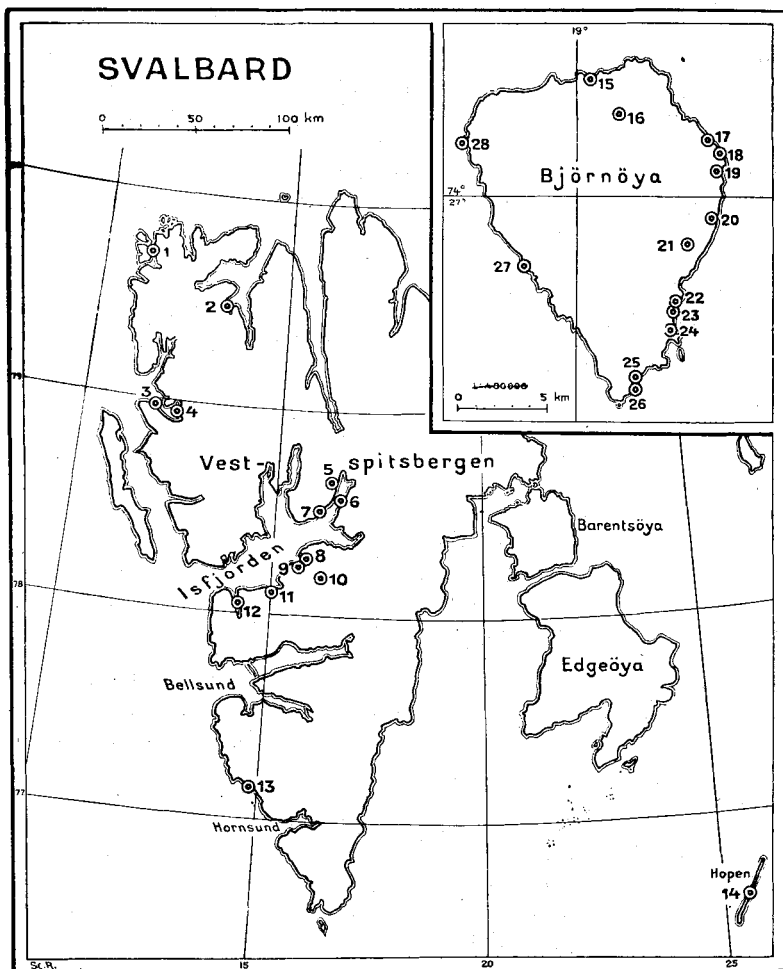
I. B. Ericson (1902, S. 15—17), der durch Zufall ein Exemplar des Rüsslers von Aurivillius erhielt, beschrieb das Tier als *Orchestes flagellum* n. sp.

Unter diesem Namen führt sie Poppius (1910) in seiner Übersicht über die Käfer des arktischen Gebietes auf. Poppius erwähnt hier sowohl die zwei Atheten als auch das *Philonthus*-Fragment, und bemerkt, daß da es sich erwiesen hatte, daß Käfer in Spitzbergen wirklich einheimisch sind, wäre es nicht unwahrscheinlich, daß das Fragment zu irgendeiner im arktischen Gebiet gefundenen Art gehören könnte.

U. a. durch einige Bemerkungen seitens des Herrn I. B. Ericson (1902) über den Fund von *Orchestes flagellum* dazu veranlaßt, hat Nathorst (1910) nochmals einen ausführlichen Bericht über die Umstände gegeben, die zur Entdeckung des ersten Käfers in Spitzbergen führte. Auf diesen, gegen Ericson polemisierenden Bericht, hat Ericson (1911) eine Antwort veröffentlicht.

Jacobson (1905—1916, S. 457) führt *Micralymma marinum* Strøm mit Fragezeichen für Spitzbergen auf und gibt Aurivillius als Quelle. Es handelt sich hier um eine Lokalitätsverwechslung, denn in der Arbeit von Aurivillius (1900), die von Jacobson (S. 138) angeführt ist, ist die Art nicht aus Spitzbergen, sondern aus der Bären-Insel (Bjørnøya) erwähnt.

Jacobson führt ferner nach Strand (Embrik Strand) *Micralymma brevilingue* Schiödte aus Spitzbergen auf. Auch hier



- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Smeerenburgfjorden. | 15. Herwighamna. |
| 2. Bockfjorden. | 16. Laksvatnet. |
| 3. Kongsfjorden (Kings Bay). | 17. Fugleodden. |
| 4. Gerdøyane (Deer Bay Is.). | 18. Framnes. |
| 5. Mimerdalen. | 19. Evensenhamna. |
| 6. Billefjorden (Klaas Billen Bay). | 20. Brettingsdalen. |
| 7. Skansbukta. | 21. Miseryfjellet. |
| 8. Hiorthhamn (jetzt Moskushamn). | 22. Russehamna. |
| 9. Adventfjorden. | 23. »Måspynnten« (Russehamna). |
| 10. Adventdalen. | 24. Kvalrossbukta (Walrus Bay). |
| 11. Colesbukta. | 25. Spitrefoss. |
| 12. Grønfjorden (Green Harbour). | 26. Kapp Kolthoff. |
| 13. Isøyane. | 27. Kapp Ruth. |
| 14. Hopen. | 28. Kapp Dunér. |

handelt es sich ohne Zweifel um eine Verwechslung, und zwar mit dem von Strand (1905) publizierten Fund aus Grönland.

Le Roi (1911) führt folgende neue Funde aus Spitzbergen auf: *Atheta graminicola* Grav. aus Colesbukta, *Atheta subplana* J. Sahlb. aus Adventfjorden und *Orchestes saliceti* Fabr. im Magen eines auf Spitzbergen erlegten *Phalaropus fulicarius* L. gefunden. Dr. K. Daniel, der das Tier bestimmte, sprach die Vermutung aus, daß *O. flagellum* nur ein Rufino oder ein un- ausgefärbtes Stück von *saliceti* Fabr. sein dürfte.

Anlässlich seiner Beschreibung von *Orchestes angustifrons* hat West (1916) einige Exemplare von *O. flagellum* aus dem Naturhistoriska Riksmuseet in Stockholm zur Untersuchung gehabt, und er macht auf einige Unübereinstimmungen in der Beschreibung der Art aufmerksam.

Als Wahlgren (1920) seine Übersicht über die Insektenfauna der europäischen Polarinsel veröffentlichte, erwähnte er folgende Arten aus Spitzbergen: *Atheta graminicola* Grav., *Atheta subplana* J. Sahlb. und *Orchestes flagellum* Erics.

Kurz nachher wurde aber noch eine *Atheta*-Art aus Spitzbergen angeführt, und zwar die neue *Atheta (Oreostiba) glaciei* Bernh., die Bernhauer (1923) nach einem von Roettgen erhaltenen Exemplar aus Adventfjorden beschrieb.

Als Resultat von umfassenden Einsammlungen, welche die Oxford University Expedition to Spitsbergen an mehreren Lokalitäten während drei Sommer vornahm, veröffentlichte Elton (1925 b) folgende Arten: *Atheta prope frigida* Sahlb. aus Grönfjorden in Isfjorden, *Phytodecta* sp. in der Nähe der warmen Quellen in Bockfjorden an der Nord-Küste von West-Spitzbergen, in einem Exemplar, das später verloren ging, und *Orchestes saliceti* F. in Gerdøyane (Deer Bay Island) in Kongsfjorden.

Sig Thor (1930) hat eine Übersicht über frühere Funde gegeben und erwähnt als neue Fundorte des Rübblers, den er *Rhynchaenus (Isochnus) foliorum* Müll. nennt, Hiorthhamn und Adventdalen, wo er als Teilnehmer an der Svalbard-Expedition Dozent A. Hoels in 1928 das Tier sehr häufig in Moos, besonders wo *Salix polaris* vorhanden war, fand. Er schließt sich der Meinung Daniels an, wonach es sich bei *Orchestes flagellum* um eine Varietät oder ein nicht voll entwickeltes Individuum von *Rhynchaenus foliorum (Orchestes saliceti)* handeln dürfte.

Noch eine für Spitzbergen neue Käferart erwähnt Lindroth (1931, S. 497—500 u. 579), indem er nach Mitteilung von Munster *Micralymma marinum* Strøm aus Isøyane aufführt.

Die bisher aus Spitzbergen bekannten Käfer-Arten sind demnach:

Micralymma marinum Strøm.

Micralymma marinum, Lindroth (1931, S. 206, 497, 500, 579) Isøyane, 1 Stück ^{22/7} 1923 von Präparant Erling Hansen erbeutet.

Verbreitung nach Lindroth (1931, S. 206): N. Frankreich, Britische Inseln, Shetlands-Inseln, Färöer, West- und Nord-Skandinavien bis zum Weißen Meer, Bären-Insel, Isøyane in Spitzbergen, West-Island, Grønland, N.-Amerika (Maine).

Philonthus sp.

Wie oben erwähnt, fand Holmgren im Jahre 1868 am Smeerenburg-fjorden ein Fragment einer *Philonthus*-Art unter Tang am Meeresufer, meinte aber gute Gründe dafür zu haben, daß es sich um ein mit Ballast eingeschlepptes Tier handele.

Welche diese Gründe waren, weiß ich nicht. Es muß mitgegeben werden, daß diese Gattung nicht unter den ersten ist, die man sich in Spitzbergen repräsentiert denkt. Wenn man aber bedenkt wie viele an und für sich wenig wahrscheinliche Voraussetzungen zusammentreffen müssen, damit dieses Fragment aus dem Festland über den Ballast eines Fangschiffes und den Meeresufer am Smeerenburgfjorden in die Hände des Entomologen Holmgren gelangen könnte, dann weigert man sich daran zu glauben.

Nach unserer heutigen Kenntnis zur Gattung *Philonthus* scheint es gar nicht unmöglich, daß sie in einem so kargen Gebiet wie Spitzbergen einheimisch sein kann. Ich denke dann an *scoticus* Joy (*finmarkicus* Munst.), eine ausgesprochen nördliche Art, die in dem nördlichsten Teil Fennoskandiens und Rußlands, und nach Lindroth (1935 b, S. 598) auch in Sibirien (Jenisseei-Tal nahe dem Polarkreis) vorkommt. Daß es sich hier um eine alte, früher weiter verbreitete Art handele, daran scheint das reliktarartige Vorkommen am Gipfel des Creagh Dhu in Schottland zu deuten, worauf ich früher (1932, S. 98) aufmerksam gemacht habe.

Leider ist das Fragment nicht aufbewahrt, und somit ist es auch ausgeschlossen weitere Auskünfte über die Sache zu erhalten.

Atheta (Metaxya) subplana J. Sahlb.

Atheta sp., Aurivillius (1900, S. 1140), *Atheta subplana*, J. Sahlberg (1901 a, S. 98, 1901 b, S. 168), Nathorst (1910, S. 6), Poppius (1910, S. 388), le Roi (1911, S. 271), Wahlgren (1920, S. 8), *Atheta (Oreostiba) glaciei*, Bernhauer (1923, S. 142), *Atheta subplana*, Sig Thor (1930, S. 16, 17, 35), Lindroth (1931, S. 500).

Colesbukta, am $23/7$ 1898, einige Stücke (σ^7 ♀) zwischen Laub von *Betula nana*, von A. G. Nathorst, G. Kolthoff und G. Andersson gefunden.

Adventfjorden, mehrere Stücke am $16/6$ 1908 von Baron von Geyr und Dr. le Roi gefunden (det. Bernhauer).

Adventfjorden, 1 Stück von Roettgen an Bernhauer überlassen, der es als die neue Art *glaciei* beschrieb.

Atheta subplana ist bisher in Norwegen verkannt worden (vgl. Brundin, 1940, S. 117), indem sie bei uns für *A. frigida* J. Sahlb. gehalten wurde. Zwei Stücke aus Spitzbergen, die ich aus Naturhistoriska Riksmuseet in Stockholm zur Ansicht erhielt, und mit norwegischen Stücken verglichen habe, scheint ohne Zweifel zu bestätigen, daß es sich um dieselbe Art handelt, obwohl ich nicht Gelegenheit gehabt habe die Geschlechtsorgane zu vergleichen.

Die Beschreibung Bernhauers von *glaciei* scheint auf *subplana* recht gut zu passen, und ein norwegisches Stück von *subplana*, das ich an Bernhauer zur Ansicht sandte, erhielt ich mit folgender Bemerkung zurück: »*Glaciei* ist etw. kleiner matter, Eindrücke am Kopf u. Halsschild tiefer, sonst kaum verschieden.«

Ich halte daher *glaciei* als mit *subplana* identisch, umsomehr als die Art sich nach dem vorliegenden Material als recht variabel erweist.

Verbreitung: Norwegen: Die Gebirgen Süd-Norwegens und Nord-Norwegen: 16. Svineroi bei Gausta (Munster). — 22. Geilo (A. Strand), Finse (A. Strand). — 23. Jotunfjell (Munster). — 36. Målselv (A. Strand), Nordreisa (E. Strand). — 38. Jotkajavrre (Munster und A. Strand), Bojobæske (Munster). — 39. Hammerfest (Munster)

Schweden: Torneträsk-Gebiet (Brundin, 1934, S. 333).

Finland: Petsamo-Gebiet.

Kola: Gebirge von West-Kola (Poppius, 1910, S. 388).

Kanin: Tschisha, Lukoffka, Tarhanowa, Ribnaja (Poppius, 1910, S. 388).

Sibirien: Dudinka am niederen Jenissei, Irkutsk (Brundin, 1934, S. 333).

Spitzbergen: Colesbukta, Adventfjorden.

Atheta (Megista) graminicola Grav.

Atheta sp., Aurivillius (1900, S. 1140), *Atheta graminicola*, J. Sahlberg (1901 a, S. 98, 1901 b, S. 167), Nathorst (1910, S. 6), Poppius (1910, S. 387), le Roi (1911, S. 271), Wahlgren (1920, S. 8), *Atheta prope frigida*, Elton (1925 b, S. 357), Sig Thor (1930, S. 35), *Atheta graminicola*, Sig Thor (1930, S. 16, 17, 35), Lindroth (1931, S. 189, 500).

• Colesbukta, am $23/7$ 1898, mehrere Stücke zwischen Laub von *Betula nana* von A. G. Nathorst, G. Kolthoff und G. Andersson erbeutet. Zwei dieser Stücke liegen mir vor.

Colesbukta, am $16/6$ 1908, 1 Stück auf Schnee von Baron von Geyr gefunden (det. Bernhauer).

Grønfiorden, am $3/7$ 1924, 1 Stück zwischen Tang, Laub von *Salix polaris* usw. am Meeresufer von der Oxford University Expedition to Spitsbergen gefunden und von Cameron als sp. *prope frigida* Sahlb. bestimmt. Das Tier (ein ♀) habe ich untersucht.

Verbreitung nach Lindroth (1931, S. 189): N.- und M.-Europa mit Färöer, Island und Spitzbergen, Kaukasus, Sibirien, N.-Amerika (Alaska, Kalifornien, New Foundland).

? *Phytodecta* sp.

Nach Elton (1925 b) wurde ein Käfer wahrscheinlicherweise eine *Phytodecta*-Art, von F. G. Binney in der Nähe der heißen Quellen in Bockfjorden an der Nordküste West-Spitzbergens in Juli 1923 gefunden, das Tier ging aber leider später verloren.

Es ist dies ein überaus interessanter Fund, und es sollte nicht wundern, ob es sich hier um *affinis* Gyll. handelt, eine Art die in den Gebirgen, besonders des nördlichen Teils, von Fennoskandien weit verbreitet ist, und übrigens in Kola, Kanin, Sibirien, Alpen, Alaska, Hudson-Bay-Territorium, S. Colorado (vgl. Székessy, 1936, S. 105) vorkommt. Diese Art würde sich in natürlicher Weise unter den übrigen aus Spitzbergen bekannten Arten einreihen.

Rhynchaenus (Isochnus) flagellum Ericss.

Orchestes saliceti, Nathorst (1900, S. 182), Aurivillius (1900, S. 1141), Sahlberg (1901 a, S. 97), *Orchestes flagellum*, Ericsson (1902, S. 15), *Orchestes (Isochnus) flagellum*, Poppius (1910, S. 425), *Orchestes flagellum*, Nathorst (1910, S. 7), le Roi (1911, S. 272), West (1916, S. 24), Wahlgren (1920, S. 7), *Tachyerges (Orchestes) saliceti*, Elton (1925 b, S. 357), Sig Thor (1930, S. 35), *Orchestes saliceti*, Sig Thor (1930, S. 167), *Rhynchaenus (Isochnus) foliorum*, Sig Thor (1930, S. 54), *Orchestes saliceti*, Lindroth (1931, S. 500).

Colesbukta, am $23/7$ 1898, mehrere Stücke zwischen Laub von *Betula nana*, von G. Andersson, A. G. Nathorst und G. Kolthoff gefunden.

Im Magen eines 1908 auf Spitzbergen erlegten *Phalaropus fulicarius*, 1 Stück von le Roi entdeckt.

Gerdøyane (Deer Bay Island), am 7/7 1924 zahlreich zwischen Laub von *Salix reticulata*, z. T. kopulierend, von der Oxford University Expedition to Spitsbergen gefunden.

Hiorthhamn und Adventdalen Juli und August 1928 zahlreich in Moos, besonders wo *Salix polaris* vorhanden war, von Sig Thor erbeutet.

Die Frage der systematischen und nomenklatorischen Stellung dieser Art habe ich früher (Strand 1941) behandelt.

Verbreitung: Norwegen: 30. Nordli (Lysholm). — 32. Røsvatn (E. Strand), west. von Laamivatn (Lindroth), Eidevatn (Lindroth). — 34. Melbu (Lysholm, Munster), Erikstadfjord, Lødingen (Munster). — 35. Tromsdal (Sp. Schneider). — 36. Målselv: Moen, Rundhaug, Mauken, Kalvhau, Fjellfrøskvatn (Hanssen, A. Strand). — 37. Repparfjord (Munster). — 38. Jotkajavrre (Munster, A. Strand), Bojobæske (Munster, A. Strand), Lakselv, Porsanger (A. Strand). — 39. Karasjok (Sp. Schneider). — 40. Tana (Lysholm, Munster), Nyborg (Munster), Vadsø (Munster). — 41. Neiden (Sp. Schneider), Strand, Sørvaranger (Munster), Mellesmo (Munster), Vaggettem (Munster), Jarfjord (Sp. Schneider).

Schweden: Von Gästrikland (etwa 61° N) bis Lappland.

Deutschland: Riesengebirge und Bleiberge (vgl. Horion 1935, S. 337. Bedarf jedoch Bestätigung durch Untersuchung des männlichen Genitalorgans).

Spitzbergen: Colesbukta, Hiorthamn und Adventdalen.

2. Bären-Insel (norw. Bjørnøya).

Nach Aurivillius (1900) wurden die ersten Käfer in Bären-Insel in 1899 erbeutet, und zwar *Arpedium brachypterum* Grav. südlich von Miseryfjellet von J. G. Andersson, und *Micralymma marinum* Ström in Måspynten bei Russehamna von C. G. Swenander.

In 1908 wurden mehrere Exemplare der *Micralymma*-Art von Baron von Geyr und Dr. le Roi an der Westküste bei Kapp Ruth gefunden (le Roi 1911).

In 1932 wurden, infolge David Lack (1933), von ihm als Mitglied der Cambridge Expedition, folgende Arten gesammelt: *Micralymma marinum* Ström in Framnes, Herwithamna und Kapp Dunér, *Omalium septentrionis* Ths. in Fugleodden und in der Nähe von Spitrefoss, *Olophrum boreale* Payk. in Kapp Kolthoff, Spitrefoss, Brettingsdalen, bei Laksvatnet und in Herwithamna, *Arpedium brachypterum* Er. in Fugleodden, Spitrefoss, Kapp Kolthoff, Brettingsdalen, Èvensenhamna, Kvalrossbukta (Walrus Bay) und bei Miseryfjellet, *Enicmus minutus* L. bei Laksvatnet.

Bernhauer (1940) hat die neue Art *Omalium Lacki* Bernh. nach Exemplaren aufgestellt, die von Lack in Fugleodden erbeutet waren.

Die bisher aus Bären-Insel bekannten Arten sind demnach:

Micralymma marinum Ström.

Micralymma marinum, Aurivillius (1900, S. 1144), Sahlberg (1901 a, S. 97), Jacobson (1905—1916, S. 457), Poppius (1910, S. 362), le Roi (1911, S. 271), Wahlgren (1920, S. 6), Sig Thor (1930, S. 6), Lindroth (1931, S. 499), Lack (1933, S. 207).

8 Exemplare wie auch zwei Larven am $\frac{3}{8}$ 1899 von C. G. Swenander am Måspynten bei Russehamna gefunden.

Mehrere Exemplare am $\frac{2}{7}$ 1908 von Baron von Geyr und Dr. le Roi an der Westküste bei Kapp Ruth unter Steinen in der Strandzone, wo sie sich in den Spalten zwischen den vom Schmelzwasser überrieselten Felsplatten befanden und den dort lebenden Apterygoten nachzustellen schienen.

Von D. Lack wurden folgende Exemplare erbeutet: 24 (auch Larven) von $\frac{12}{7}$ bis $\frac{5}{8}$ 1932 in Framnes, 1 am $\frac{9}{7}$ 1932 in Herwighamna, 5 am $\frac{11}{7}$ in Kapp Dunér, alle unter Steinen.

Verbreitung: s. S. 57.

Omalium Lacki Bernh.

Omalium septentrionis, Lack (1933, S. 207), *Omalium Lacki*, Bernhauer (1940, S. 625).

Lack führt folgende Funde von *Omalium septentrionis* Ths. auf: 24 Exemplare von $\frac{9}{7}$ bis $\frac{5}{8}$ 1932 in Fugleodden und 20 Exemplare am $\frac{13}{7}$ 1932 in der Nähe von Spitrefoss, alle an Felsabhängen die von Seevögeln sehr gedüngt waren, meist unter Steinen.

In seiner Beschreibung von *Omalium Lacki* sagt Bernhauer: »Auf der Bären-Insel im nördlichen Eismeer (Fugleodden) von D. Lack in der Zeit vom 13. Juli 1932 bis 5. August 1932 in mehreren Stücken aufgefunden.«

Bernhauer erwähnt nicht die Arbeit von Lack, und es ist daher eine Frage, ob alle die von Lack aufgeführten Exemplare von *septentrionis*, auch die von Spitrefoss, von Bernhauer nicht erwähnt, mit *Lacki* zusammenfallen. Leider ist es mir bis jetzt nicht möglich gewesen volle Klarheit hierüber zu erhalten, aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich jedoch nur um die neue Art.

Durch liebenswürdiges Entgegenkommen seitens Bernhauers habe ich Gelegenheit gehabt die Type (♂) dieser Art zu untersuchen. Bernhauer vergleicht sie mit *septentrionis* Thoms. Nach meiner Meinung ist sie indessen mit *Allardi* Fairm. am nächsten verwandt. Dies scheint auch durch die Untersuchung des Genitalorgans, die ich vornahm, bestätigt zu sein.

Verbreitung: Bis jetzt nur aus Bären-Insel bekannt.

Olophrum boreale Payk.

Olophrum boreale, Lack (1933, S. 207).

Lack fand folgende Exemplare: 2 in Kapp Kolthoff am $15/7$ 1932, 9 in Spitrefoss am $18/7$ 1932 und 11 in Brettingsdalen am $7/8$ 1932, alle an Felsabhängen die von Seevögeln gedüngt waren, meist unter Steinen, 6 bei Laksvatnet am $28/7$ und $10/8$ 1932, unter Steinen, und 1 in Herwighamna am $28/7$ 1932, in einem Fluß.

Verbreitung, vgl. Munster (1935, s. 30): Bären-Insel, nördl. Fennoskandien (Norwegen südwärts bis $50^{\circ}50'$, Schweden bis ungefähr 63° , Finland bis ungefähr 64°), nördl. Rußland einschl. Novaja-Semlja, nördl. Sibirien und Alaska (die Form *nigropiceum*).

Arpedium brachypterum Grav.

Arpedium brachypterum, Aurivillius (1900, S. 1141, 1142, Sahlberg (1901 a, S. 97), Poppius (1910, S. 364), Wahlgren (1920, S. 6), Sig Thor (1930, S. 16), Lindroth (1931, S. 499), Lack (1933, S. 207), Munster (1933, S. 259—261).

Mehrere Exemplare unter Steinen am $29/6$ 1899 südlich von Miseryfjellet und am $21/7$ und $10/8$ 1899 von J. G. Andersson erbeutet. 18 Stücke dieser Tiere habe ich zur Untersuchung gehabt.

Lack fand folgende Exemplare: 4 in Fugleodden von $8/7$ bis $5/8$ 1932, 3 in Spitrefoss am $18/7$ 1932, 1 in Kapp Kolthoff am $15/7$ 1932, 7 in Brettingsdalen am $7/8$ 1932, alle an Felsabhängen, von Seevögeln stark gedüngt, 5 in Evensenhamna am $8/7$ 1932 und 1 in Kvalrossbukta, unter Treibholz in der Nähe der Flutlinie, und 5 am nördlichen Fuß von Miseryfjellet am $2/7$ und $6/7$ 1932, unter Steinen.

Verbreitung, nach Munster (1933, S. 261): Arktische und mittlere Teile der nordwestl. paläarktischen Region, d. h. südlich bis: Färöer, Britische Inseln, Fennoskandien, Ostsee-Küsten, weiter in den Gebirgen Mitteleuropas, Balkan, Kaukasus und Sibirien, jedenfalls südwärts bis Kalna und Irkutsk. In den arktischen Inseln nur aus Bären-Insel bekannt. Die Angaben von Kanada und den Vereinigten Staaten beruht nach Munster wahrscheinlich auf Verwechslung mit *tenue* Lec.

Enicmus minutus L.

Enicmus minutus, Lack (1933, S. 208).

Von Lack in 1 Stück bei Laksvatnet, in Wasser, am $28/7$ 1932, und 1 in der Nähe derselben Lokalität in einem Nest vom Schneesperling am $2/8$ 1932 erbeutet.

Verbreitung, vgl. Lindroth (1931, S. 218): Kosmopolit, u. a. in Europa (in Skandinavien bis zum äußersten Norden, auch Orkney, Färöer, Island, Bären-Insel), Sibirien, N.-Amerika (weit verbreitet, auch Alaska, Kanada, Labrador, New Foundland), Grönland.

	Nord-Amerika	Grönland	Island	Färöer	Spitzbergen	Bären-Insel	Norwegen	Kola	Kanin	Novaja Semlja	Sibirien
<i>Micralymma marinum</i> Ström ...	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
<i>Omalius Lacki</i> Bernh.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
<i>Olophrum boreale</i> Payk.	+ ¹	—	—	—	—	+	+	+	+	+ ³	+
<i>Arpedium brachypterum</i> Grav. .	— ²	—	—	+	—	+	+	+	+	—	+
<i>Atheta subplana</i> J. Sahlb.	—	—	—	—	+	—	+	+	+	—	+
— <i>graminicola</i> Grav.	+	—	+	+	+	—	+	+	+	—	+
<i>Enicmus minutus</i> L.	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+
<i>Rhynchaenus flagellum</i> Ericson.	—	—	—	—	+	—	+	3	3	—	3

Von den 4 aus Spitzbergen bekannten Arten sind in den übrigen erwähnten Gebieten bekannt:

Norwegen 4	Island	2
Kola 3 (vielleicht 4)	Färöer	2
Kanin 2 (vielleicht 3)	Grönland	1
Sibirien 2 (vielleicht 3)	Bären-Insel	1
Nord-Amerika . 2	Novaja Semlja	0

Für die aus Bären-Insel bekannten 5 Arten sind die Zahlen:

Norwegen 4	Grönland	2
Kola 4	Island	2
Nord-Amerika 3	Kanin	2
Färöer 3	Spitzbergen	1
Sibirien 3	Novaja Semlja	1

Wie aus diesen Übersichten hervorgeht, sind alle Arten aus Svalbard, abgesehen von *Omalius Lacki*, in Norwegen einheimisch, und wenn *Rhynchaenus flagellum*, wie ich vermute, in der Kolahalbinsel mit *foliorum* verwechselt worden ist, sind sie auch alle in dieser Halbinsel gefunden worden. Die nahe Verwandtschaft der Käferfauna Svalbards mit der des nordwestlichen Teils des eurasiatischen Festlands ist somit augenfällig.

Wie unten erwähnt, sind gute Gründe für die Annahme vorhanden, daß für die Arten, die Grönland und Svalbard gemeinsam haben, kein direkter Zusammenhang besteht.

¹ Nach Munster in der Form *nigropiceum* Motsch.

² Nach Munsters Aufgabe, daß *Arpedium brachypterum* in diesem Gebiet mit *tenue* Lec. verwechselt worden ist.

³ Nach Munster (1935, S. 30).

Wie und wann sind nun die Käfer nach Svalbard¹ gekommen? Sind sie da seit diese Inseln mit dem Festlande verbunden waren, oder sind sie später eingewandert, und dann den Luftweg durch aktives Fliegen, mit dem Wind oder mit Vögeln verschleppt, den Wasserweg durch Meeresströmungen, vielleicht mit Treibholz oder Treibeis, oder sogar mit dem Mensch überführt?

Es ist wohl bekannt, daß viele Käfer in ihrem Vorkommen am Mensch nahe verknüpft sind. In Räumen wo Lebensmittel, Futter usw. aufbewahrt werden, sind diese Käfer sichere Gäste. Eine der gewöhnlichsten von ihnen ist *Enicmus minutus*, ein sehr verbreitetes Tier, das gegen harte klimatische Verhältnisse überaus wenig empfindlich zu sein scheint. In Norwegen ist sie bis zum äußersten Norden zu finden, und in Schiffen ist sie weit nördlicher angetroffen worden, vgl. Elton (1925 b, S. 358) und Munster (1924, S. 297).

In dem Zoologischen Museum in Oslo befinden sich 2 Exemplare der Art, wie auch ein Stück von *Cryptophagus dentatus* Herbst, alle aus Hopen in Svalbard, vom Fischereirat Iversen in 1924 erbeutet. Iversen hat mir mitgeteilt, daß die Käfer in einer Büchse mit Pflanzen aus Hopen gefunden wurden, die er nach dem Heimkehr untersuchte. Es liegen nicht sichere Auskünfte für die Beurteilung vor, ob die Tiere wirklich mit den Pflanzen in die Büchse gesteckt wurden, oder ob sie unabhängig von ihnen, früher oder später, darin gelangten. Est ist zu bemerken, daß auch die *Cryptophagus*-Art synanthrop ist. Bruce (1936, S. 93) sagt hierüber: »In einigen Fällen ist er im Backobst in Mengen gefunden worden. Draußen im Freien dürfte er nur sehr vereinzelt vorkommen. Wahrscheinlich ist er ein Vorratsinsekt.« Der nördlichste bekannte Fundort in Fennoskandien ist Trondheim.

Nach Henriksen und Lundbeck (1917, S. 502) ist es vermutet worden, daß *Enicmus minutus* in Grönland ursprünglich sein könnte. Wenn die von Fabricius erwähnte *Silpha pedicularia* mit *Enicmus minutus* identisch ist, war diese Art schon vor mehr als anderthalb Hundert Jahren dort häufig.

In Svalbard ist die Art, außer dem oben erwähnten Fund von Hopen, wie erwähnt aus der Bären-Insel bekannt, wo sie in zwei Stücken, ein in Wasser und ein im Nest eines Schneesperlings gefunden wurde. Obwohl dies Vorkommen unabhängig vom Menschen zu sein scheint, ist es gleichwohl, mit dem verhältnismäßig regen Verkehr den mit der Bären-Insel in den unmittelbar vorhergehenden Jahren aufrechtgehalten war, ziemlich

¹ Svalbard = Spitzbergen und Nachbarinseln, einschließlich Hopen und die Bären-Insel.

wahrscheinlich, daß die Art dorthin überführt worden ist. Jedenfalls tut man am besten in zoogeographischen Fragen diese Art mit Vorsicht zu behandeln. An eine Verwandtschaft der Fauna Grönlands und der Bären-Insel aus dem Grunde, daß diese Art in beiden Gebieten gefunden worden ist, ist somit nicht zu denken.

Was nun den übrigen Arten betrifft, liegt kein Grund vor, sie als mit dem Menschen überführt anzusehen. Keine von ihnen sind synanthrop, nach ihren Vorkommen zu urteilen scheint es auch sehr wenig wahrscheinlich, daß sie zufällig mit Schiffen überführt worden sein können. Eine Art wie z. B. *Atheta subplana* gehört zu den größten Seltenheiten und kommt, wie auch *Rhynchaenus flagellum* vorwiegend in Gebirgsgegenden vor.

Es ist bemerkenswert, daß sich die Frage nach Überführung mit dem Menschen schon beim ersten Käferfund in Svalbard mit Gewicht meldete.

Holmgren, der das *Philonthus*-Fragment in Smeerenburgfjorden in 1868 fand, kam zu dem Resultat, daß es mit dem Ballast eines Schiffes überführt worden sein mußte.

Wie schon erwähnt scheint mir dies sehr wenig wahrscheinlich.

Für *Micralymma marinum*, die längs den nördlichen Küsten weit verbreitet ist, hat Lindroth (1931, S. 497 ff.) in überzeugender Weise nachgewiesen, daß die Verbreitung vom Golfstrom bedingt sein muß. Aller Wahrscheinlichkeit nach kann diese Art, die normalerweise an den Küsten gebunden und gegenüber dem Meereswasser wenig empfindlich ist, mit Meeresströmungen weit geführt werden.

Wie aus der Karte Lindroths hervorgeht, ist eine direkte Überführung der Art zwischen Svalbard und Grönland kaum denkbar.

Für die übrigen Arten ist eine Überführung meerwärts über die Abstände, die hier in Frage kommen, wohl undenkbar.

Elton (1925 a) hat den Beweis dafür geliefert, daß Insekten vom Festland nach Spitzbergen mit dem Wind überführt werden können. Es war zwar kein Käfer darunter, aber es ist damit zu rechnen, daß auch flugfähige Käfer mit Luftströmungen überführt werden können. Da die Arten Spitzbergens geflügelt sind, ausgenommen *Micralymma marinum*, steht diese Möglichkeit, jedenfalls für Spitzbergen, offen.

Was Transport mit Vögeln betrifft, kann ich bei den hier behandelten Arten nichts finden, was eine solche Überführung wahrscheinlich macht.

Und nun zuletzt die Frage, ob Käfer in Svalbard seit früheren Zeiten an Ort und Stelle überlebt haben. Da mir die

Voraussetzungen für eine eingehende Behandlung dieser Frage fehlen, beschränke ich mich darauf, auf folgendes aufmerksam zu machen.

Wenn es sich um ein Überbleibsel weit zurückliegender Zeiten handeln sollte, wäre es mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die Zeit ihr Gepräge auf die Fauna gesetzt habe, und daß folglich mit Endemismen zu rechnen sei.

Munster (1933, S. 260) und Lack (1933, S. 207) heben hervor, daß die Exemplare von *Arpedium brachypterum* aus der Bären-Insel auffallend dunkel sind. Es handelt sich hier um Melanismus, eine Erscheinung, die durch den Einfluß der Außenwelt bedingt ist, und u. a. experimentell durch Temperaturänderungen hervorgerufen worden ist. Lindroth (1931, S. 381) erwähnt mehrere melanistische Formen aus Island und meint, die Ursache hier sei in der hohen Luftfeuchtigkeit zu suchen. So verhält es sich wohl auch für die Bären-Insel.

Wie oben erwähnt scheint Svalbard, und zwar die Bären-Insel, in *Omalium Lacki* wirklich eine endemische Art zu besitzen. Die Möglichkeit, daß sie auch außerhalb dieser Insel vorkommen kann, ist doch nicht als ausgeschlossen anzusehen. Ähnliche Lokalitäten wie für *Lacki* gibt es u. a. längs unseren Küsten in Fülle, mir bekannt sind sie jedoch nicht nach Käfer untersucht worden.

Nach einer Untersuchung der Type, die auch das Genitalorgan (♂) umfaßte, bin ich der Auffassung, daß *Lacki* mit *Allardi* am nächsten verwandt ist. Auch in der Lebensweise scheint große Ähnlichkeit zwischen den zwei Arten zu bestehen. Von *Allardi* sagt Falcoz (1914, S. 67): »Cette espèce est peu commune. Elle a des mœurs nettement xénophiles et recherche le guano au sein duquel la larve accomplit son développement et où elle trouve une nourriture abondante en larves de Diptères et autres animalcules.« *Lacki* wurde an Felsenabhängen gefunden, die von Seevögeln stark gedüngt waren.

Das Vorkommen dieser Art auf der Bären-Insel ist sehr bemerkenswert, und sollte es sich bestätigen, daß wir es hier wirklich mit einer endemischen Art zu tun haben, kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, daß es sich um einen alten Ansiedler handelt. Auch die nächstverwandte Art, *Allardi*, weist eine ganz andere Ausbreitung als die übrigen in der Bären-Insel gefundenen Arten auf, indem sie als eine westeuropäisch-mediterrane Art anzusehen ist, die nordwärts über Irland, England, Schottland bis zu den Hebriden verbreitet ist. Ostwärts geht sie bis zum Rheinland, und zwei Funde liegen auch aus Skandinavien vor, und zwar ein aus Malmö in Schonen, Schweden, und ein aus Time in Jæren, Norwegen.

Lindroth (1931, S. 499) hat schon früher die Vermutung ausgesprochen, daß sich eine Art, und zwar *Arpedium brachypterum*, auf der Bären-Insel seit der Zeit einer festen Landverbindung erhalten habe. Nach Munster (1933, S. 260) sind bei dieser Art die Flügel normalerweise rudimentär.

Wie oben erwähnt wurde ein Käfer, der für eine *Phytopecta*-Art gehalten wurde, in Spitzbergen gefunden. Was besonders in die Augen fällt, ist, daß das Tier im nördlichsten Teil der Insel gefunden wurde, während kein Blattkäfer in den südlicheren, weit besser untersuchten Teilen, angetroffen worden ist. Sollte es sich bestätigen, daß wir es hier mit einem Käfer zu tun haben, der in Spitzbergen nur in den nördlichsten Teilen vorkommt, drängt sich die Frage auf, ob die Grenzen der Ausbreitung existenzökologisch oder ausbreitungsökologisch bedingt sind. Da es sich nicht einmal mit Sicherheit sagen läßt, um welche Art es sich handelt, ist es ausgeschlossen auf diese Sache näher einzugehen. Bemerkenswert ist es indessen, daß eben die nördlichsten Teile, wie Lyngé (1933) anläßlich der Verbreitung von drei Flechtenarten hervorgehoben hat, im Vordergrund stehen, wenn nach der Möglichkeit für Relikte in Spitzbergen gefragt wird.

Für Hilfe mit Material und Auskünften bin ich folgende Instituten und Personen Dank schuldig:

Zoologisk Museum, Oslo.

Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser, Oslo.

Naturhistoriska Muséet, Göteborg.

Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm.

Dr. Max Bernhauer, Horn.

Dr. G. Blair, London.

Dr. Lars Brundin, Stockholm.

Professor G. D. H. Carpenter, Oxford.

Landrichter Victor Hansen, København.

Herr Max Hüther, Heidelberg.

Fischereirat Thor Iversen, Bergen.

Professor Dr. O. Lundblad, Stockholm.

Kand. René Malaise, Stockholm.

Konservator L. R. Natvig, Oslo.

Oberförster Thure Palm, Grönsinka.

Besonders möchte ich Dr. Gunnar Horn, Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser, Oslo, für die Herbeischaffung der Karte danken.

Literatur.

- Aurivillius, Chr., 1884: Insektlifvet i arktiska länder. — A. E. Nordenskiöld, Studier och forskningar föränl. af mina resor i höga Norden. Stockholm.
- 1900: Lepidoptera och Coleoptera insamlade under professor A. G. Nathorst's arktiska expeditioner 1898 och 1899, under den svenska expeditionen till Beeren Eiland 1899 och under konservator G. Kolt-hoff's expedition till Grönland 1900. — Öfvers. K. Vet. Ak. Förh. 1900. — Stockholm.
- 1924: Coleoptera, Rhynchophora — Svensk Insektfauna 9,2. — Uppsala.
- Bernhauer, Max, 1923: Coleopterologische Beiträge. — Entomologisk Tid-skrift, Jhg. 44. — Uppsala.
- 1940: Neuheiten der paläarktischen Staphylinidenfauna (Col. Staph.) — Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft, XXX Jhg. — München.
- Boheman, C. H., 1865 a: Spetsbergens insekt-fauna. — Öfvers. K. Vet. Ak. Förh. — Stockholm.
- 1865 b: Bidrag till kännedomen om Spetsbergens insektfauna. — För-handl. vid Skandin. Naturforsk. nionde möte 1863. — Stockholm.
- Bruce, Nils, 1936: Monographie der europäischen Arten der Gattung *Crypto-phagus* Herbst. — Acta Zoologica Fennica 20. — Helsingfors.
- Brundin, Lars, 1934: Die Coleopteren des Torneträskgebietes. — Lund.
- 1940: Studien über die Atheta-Untergattung *Oreostiba* Ganglb. (Col. Staphylinidae). — Entomologisk Tidskrift, Jhg. 61. — Stockholm.
- Elton, C. S., 1925 a: The Dispersal of Insects to Spitsbergen. — Trans. Ent. Soc. — London.
- 1925 b: Coleoptera & Lepidoptera from Spitsbergen. Results of the Oxford University Expedition to Spitsbergen 1924. — The Ann. and Mag. of Nat. History, Bd. XVI, Ninth Series. — London.
- Ericson, J. B., 1902: *Orchestes flagellum* Erics., ein Käfer von Spitzbergen. — Verh. k. zool.-bot. Ges., Bd. 52. — Wien.
- 1911: Genmåle till Herr Professor A. G. Nathorst's angrepp mot mig i hans uppsats »Upptäckten af skalbaggar på Spetsbergen» i Tidskriften Fauna och Flora år 1910. — Göteborg.
- Falcoz, Louis, 1914: Contribution à l'étude de la faune des microcavernes, faune des terriers et des nids. — Lyon.
- Fries, Th. M. & Nyström, C., 1869: Svenska polar-expeditionen år 1868. — Stockholm.
- Henriksen, Kai L. und Lündbeck, Will., 1917: Landarthropoder (Insecta et Arachnida). — Meddelelser om Grønland, H. 22. — Kjøbenhavn.
- Holmgren, A. E., 1869: Bidrag till kännedomen om Beeren Eilands och Spetsbergens Insect-fauna. — K. Sv. Vet. Ak. handl., Bd. 8. — Stockholm.
- Horion, A., 1935: Nachtrag zu Fauna Germanica, Die Käfer des Deutschen Reiches, von Edmund Reitter — Krefeld.
- Jacobson, G., 1905—1916: Die Käfer Rußlands und West-Europas (in rus-sischer Sprache) — St. Petersburg.
- Klima, A., 1935: Curculionidae: *Alophina* u. s. w. — Schenkling: Coleopt. Catalogus, pars 145. — 's-Gravenhage.
- Koenig, Alex., 1911: Avifauna Spitzbergensis, Spezieller Teil von Dr. O. le Roi. — Bonn.
- Lack, David, 1933: Trichoptera, Lepidoptera, and Coleoptera from Bear Is-land. — Annals and Magazine of Nat. History, Ser. 10, Bd. XII. — London.

- Le Roi, O., s. Koenig, Alex.
- Lindroth, Carl H., 1931: Die Insektenfauna Islands und ihre Probleme. — Zoologiska bidrag från Uppsala, Bd. 13. — Uppsala
- 1935 a: Die Coleopterenfauna am See Pjeskejaure im schwedischen Lappland — Arkiv för Zoologi, Bd. 28 A. — Stockholm.
- 1935 b: The Boreo-British Coleoptera. — Zoogeographica, Bd. 2. — Jena.
- Lindroth, Carl H. und Palm, Thure, 1934: Bidrag till kännedomen om Coleopterafaunan i övre Norrlands kustland. — Göteborgs Kungl. Vet- och Vitt.-Samh. Handl., Ser. B, Bd. 4. — Göteborg.
- Lynge, B., 1933: On Dufourea and Dactylina, Three Arctic Lichens. — Skrifter om Svalbard og Ishavet, Nr. 59. — Oslo.
- Munster, T., 1924: Report of the Second Norwegian Arctic Expedition in the »Fram« 1898—1902, Coleoptera, Supplement. — Norsk Entomologisk Tidsskrift, Bd. I. — Kristiania.
- 1933: Arpedium (Col. Staphylinidae). A Revision of the Norwegian Species. — Norsk Entomologisk Tidsskrift, Bd III. — Oslo.
- 1935: Northern Olophrum (Col. Staph.) — Norsk Entomologisk Tidsskrift, Bd. IV. — Oslo.
- Nathorst, A. G., 1884: Redogörelse för den tillsammans med G. de Geer år 1882 företagna geologiska expeditionen till Spetsbergen. — Vet. Ak. Bih., Bd. 9. — Stockholm.
- 1900: Två Somrar i Norra Ishavet. — Stockholm.
- 1910: Upptackten af skalbaggar på Spetsbergen. — Fauna och Flora, Bd. 5. — Stockholm.
- Nordenskiöld, G., 1892: Redogörelse för den svenska expeditionen till Spetsbergen 1890. — Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Bd. 17, Afd. II. — Stockholm.
- Poppius, B., 1910: Die Coleopteren des arktischen Gebietes. — Römer, F. und Schaudin, F.: Fauna artica, Bd. V. — Jena.
- Roi, le, s. Koenig, Alex.
- Sahlberg, J., 1901 a: Coleoptera in den Polargegenden. — Medd. Soc. Fauna et Flora Fennica, Bd. 27. — Helsingfors.
- 1901 b: Aleocharider insamlade i polarregionerna af svenska expeditionerna 1883 och 1899. — Entom. Tidsskrift, Jhg. 22. — Uppsala
- Strand, Andr., 1932: Koleopterologiske bidrag I. — Norsk Entom. Tidsskrift, Bd. III. — Oslo.
- 1941: Über Rhynchaenus flagellum Erics. (Col. Curc.) — Norsk Entom. Tidsskrift, Bd. VI. — Oslo.
- Strand, Embr., 1905: Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera und Araneae. Report of the Second Norwegian Arctic Expedition in the »Fram« 1898—1902, Bd. I. — Kristiania.
- Széekessy, W., 1936: Revision der boreoalpinen Koleopteren auf vergleichend-anatomischer Grundlage, II. Teil. — Entom. Tidsskrift, Jhg. 57. — Stockholm.
- Thor, Sig, 1930: Beiträge zur Kenntnis der invertibraten Fauna von Svalbard. — Skrifter om Svalbard og Ishavet, Nr. 27. — Oslo.
- Wahlgren, E., 1920: De europeiska polaröarnas insektsfauna, dess sammansättning och härkomst. — Entom. Tidsskrift, Jhg. 41. — Uppsala.
- West, A., 1916: Orchestes angustifrons n. sp. — Entom. Meddelelser, Bd. 11. Kjøbenhavn.
- Winkler, A., 1924—1932: Catalogus Coleopterorum reg. pal. — Wien.

Über *Stenus crassus* Steph. und *nanus* Steph. (*Col. Staph.*) und verwandte Formen.

Von Andr. Strand, Oslo.

In Kol. Rundschau, Bd. XIII, 1927, S. 91 beschrieb Bernhauer die neue Art *Stenus salisburgensis*.

Durch Veranlassung dieser Beschreibung hat Benick (Col. Centralblatt, Bd. 4, S. 219—32) die Frage über die Artberechtigung dieser und anderer, *crassus* Steph. nabestehender Formen, sehr eingehend behandelt.

Benick weist auf die große Variabilität des Formenkreises *crassus-formicetorum* betreffs Kopfbreite, Kopfskulptur, Flügeldeckenlänge und Punktur des Vorderkörpers hin, und schlägt fest, daß *salisburgensis* diesem Formenkreis einzubeziehen ist und keinen eigenen Namen verdient.

Benick hat auch das männliche Genitalorgan einiger der ihm vorliegenden Exemplare untersucht und meint dadurch eine Bestätigung seiner Auffassung erhalten zu haben.

Bernhauer (Kol. Rundschau, Bd. 21, 1935, S. 41) erklärt indessen, er kann sich dieser Auffassung nicht anschließen, hebt vielmehr hervor, daß sich *salisburgensis* auch durch andere Bildung des Aedeagus von *crassus* unterscheidet.

Durch eine Untersuchung des männlichen Genitalorgans des norwegischen *crassus-formicetorum*-Materials des hiesigen Museums, des Museums in Stavanger und meiner eigenen Sammlung wurden drei verschiedene Formen festgestellt.

Das *crassus*-Organ hat Wüsthoff in seiner Arbeit »Beitrag zur Kenntnis der mitteleuropäischen *Stenus*arten« (Ent. Blätter, Bd. 30, 1934, H. 2) in Abb. 5 gezeichnet, es fällt mit dem zusammen, das Benick in seiner Abb. 1 wiedergegeben hat. Auch ein als *crassus* von Bernhauer erhaltenes ♂ aus Neusiedler-See erwies ein ganz ähnliches Organ auf. Ob es sich wirklich auf die von Stephens beschriebene Art bezieht, läßt sich, jedenfalls z. Z., nicht mit Sicherheit sagen.

Das Organ ist durch seine schmale Gestalt, die ziemlich geraden Seiten und den abgerundeten Spitz wie auch durch die breiten Parameren von den übrigen leicht zu unterscheiden.

Über *formicetorum* kann kein Zweifel herrschen, da die Art schon durch ihre geringe Körpergröße kenntlich ist.

Das männliche Genitalorgan ist breiter als bei *crassus*, mit mehr gerundeten Seiten, der abgeschnürte Spitzenteil ist an der Basis am breitesten, die Seiten sind gerundet und laufen vorwärts spitzwinkelig zusammen, die Parameren sind ein wenig schmaler als bei *crassus*.

Von Bernhauer erhielt ich einige Stücke von *salisburgensis*, und nach Herauspräparierung des männlichen Genitalorgans erwies sich, daß es mit der dritten Form meines Materials ganz zusammenfiel. Das Organ ähnelt sehr dem von *formicetorum*, ist indessen größer, mit breiterem Spitzenstück, dessen größte Breite etwa in der Mitte liegt, und schmäleren Parameren.

Bei seiner Beschreibung von *salisburgensis* stützte sich Bernhauer auf folgende Merkmale: Kopfbreite, Flügeldeckenlänge und Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken.

Kopfbreite: Bernhauer erwähnt, daß der Kopf von *salisburgensis* so breit als die Flügeldecken ist, und von *crassus* soll sich *salisburgensis* u. a. durch breiteren Kopf unterscheiden.

Eine Messung der Kopfbreite in Prozent der größten Flügeldeckenbreite von je 5 beliebig gewählten Stücken meines Materials gab folgendes Resultat:

<i>crassus</i> :	♂	82.1—82.1—85.2—85.7—89.3	durchschn.	84.9
	♀	76.7—76.7—78.6—81.4—84.4	»	79.6
<i>salisburgensis</i> :	♂	81.8—83.3—84.4—84.4—92.3	»	85.2
	♀	74.3—77.1—77.1—77.1—81.3	»	77.4
<i>formicetorum</i> :	♂	87.0—87.5—89.1—91.3—91.7	»	89.3
	♀	81.5—84.6—85.2—85.7—85.7	»	84.5

Wie diese Zahlen zeigen, ist es nicht möglich *crassus* von *salisburgensis* nach dem Verhältnis zwischen Kopfbreite und Flügeldeckenbreite zu scheiden.

Flügeldeckenlänge: Nach Bernhauer weicht *salisburgensis* von *crassus* durch viel kürzere Flügeldecken ab. Folgende Zahlen geben in Prozent die Länge des Halsschildes im Vergleich mit der Länge der Flügeldecken an der Naht gemessen von je 5 beliebig gewählten Tieren an:

<i>crassus</i> :	♂	87.0—90.9—95.2—95.4—95.4	durchschn.	92.8
	♀	82.6—83.3—84.6—87.0—87.5	»	85.0
<i>salisburgensis</i> :	♂	92.3—92.6—96.2—100.0—110.0	»	98.2
	♀	90.0—92.6—92.6—100.0—100.0	»	95.0
<i>formicetorum</i> :	♂	90.0—90.0—94.4—95.0—95.0	»	92.9
	♀	90.0—90.9—95.2—95.2—95.2	»	93.3

Diese Zahlen zeigen, daß die Flügeldecken von *salisburgensis* im Verhältnis zum Halsschild ein wenig kürzer als bei *crassus* sind. Die Zahlen ♂ 110 und ♀ 100 von je einem der von Bernhauer erhaltenen Tiere scheinen daran zu deuten, daß die mitteleuropäischen kürzere Decken als die norwegischen Tiere besitzen. Es geht doch hervor, daß dieses Merkmal zur sicheren Bestimmung der einzelnen Tiere nicht verwendbar ist.

Punktierung des Vorderkörpers: Nach Bernhauer ist die Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken bei *crassus* mäßig grob, gleichmäßig dicht und zugleich scharf eingestochen, nicht runzelig, während sie bei *salisburgensis* sehr grob, viel weiltläufiger und stark gerunzelt ist.

An dem von mir untersuchten Material ist die Punktierung der zwei Arten ziemlich variabel, und ist es mir nicht gelungen eine sichere Trennung der Arten nach diesem Merkmal vorzunehmen.

Ich bin so mit Benick darin in Übereinstimmung, daß die äußeren Merkmale zur sicheren Trennung der Arten versagen.

Dagegen steht die Auffassung Benicks, daß auch das männliche Genitalorgan kein zuverlässiges Artkriterium bietet, in Widerspruch mit meinen Erfahrungen. Das Resultat Benicks ist um so bemerkenswerter als das von ihm genitaluntersuchte Material wenig umfangreich war.

Benick führt das in seiner Abb. 1 gezeichnete Organ zu *crassus* und *salamandra*. Die letzte Art kenne ich nicht, Benick behauptet indessen, daß sie trotz der Übereinstimmung im Bau des Organs als artsverschieden von *crassus* anzusehen ist.

Abb. 6 führt Benick zu *crassus*-Exemplaren aus verschiedenen Lokalitäten und zu einem Stück von *salisburgensis*. Da aber volle Übereinstimmung im Bau des Organs vorliegt, und äußere Merkmale, die auf Artverschiedenheit deuten könnten, nicht vorhanden sind, kann es sich nur um eine und dieselbe Art handeln, und zwar um *salisburgensis*.

Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich seine Abb. 3 zu *formicetorum* führe, und nicht, wie es Benick tut, zu *crassus*. Die Variabilität würde sich dann auf das Organ von *formicetorum* einschränken. An dem mir vorliegenden Material von *formicetorum* ist auch eine kleine Variation des Spitzenstücks wahrzunehmen, um Übergänge zu *salisburgensis*, und viel weniger zu *crassus*, handelt es sich doch gewiß nicht.

Das männliche Genitalorgan wurde an Material aus den unten erwähnten norwegischen Lokalitäten untersucht. Wie aus dieser Übersicht hervorgeht, scheint *crassus* und *salisburgensis* eine verschiedene Ausbreitung in Norwegen zu haben, indem *salisburgensis* nur aus den südlichsten Teilen des Landes vor-

liegt, während die meisten Funde von *crassus* auf Nord-Norwegen fallen. *Formicetorum* liegt sowohl aus Süd- als aus Nord-Norwegen vor.

Die Zahlen beziehen sich auf die Einteilung Norwegens in biogeographische Kreise.

Stenus crassus Steph.

6. Ryfylke (Helliesen). — 34. Lødingen (A. Strand). — 36. Målsnes, Rundhaug, Nordmo, Fjellfrøskvatn und Solvang in Målselv (A. Strand).

Stenus salisburgensis Bernh.

1. Fredrikstad (Munster). — 2. Nesodden (Munster), Oslo (Munster), Blindern, Aker (A. Strand), Snarøya (A. Strand), Hvalstad (A. Strand), Asker (Munster), Hokksund (A. Strand), Vikersund (A. Strand). — 5. Lyngdal, Agder (Munster). — 10. Kongsvinger (A. Strand). — 15. Kongsberg (Munster).

Stenus formicetorum Mannh.

1. Kirkøen, Hvaler (Munster), Romskogen (Munster). — 2. Nesodden (A. Strand), Ø. Aker (Munster), Nesøya, Asker (Munster). — 23. Nystua (Munster). — 25. Røros (Munster). — 36. Moen und Rundhaug in Målselv (A. Strand).

Stenus nanus Steph. In seiner Bestimmungstabellen über *Stenus* (Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren) erwähnt Benick, daß bei *nanus* zwei verschiedene Formen der männlichen Genitalien vorkommen, und daß es sich wahrscheinlicherweise um eine nördliche und eine südliche Rasse handelt. Wüsthoff (Entomologische Blätter, 30, H. 2, 1934) hat die Genitalien beider Formen gezeichnet, die der südlichen Form nach Exemplar aus Böhmen und die der nördlichen nach Exemplar aus Aachen.

Beide Formen sind in Norwegen einheimisch. Die »nördliche« Form Wüsthoffs ist über das ganze Land verbreitet, während die »südliche« Form bis jetzt nur aus folgenden Lokalitäten bekannt ist:

2. Østensjøvann (Munster), Engervann (Munster), Heggedal (Munster). — 12. Gran (Munster, A. Strand). — 24. Lom (Munster), Vålåsjo (A. Strand), Krokhaug in Foldal (Munster).

In Engervann und Gran ist sie in Anspülicht gefunden worden, während die Exemplare aus Vålåsjo in den Dovre-Gebirgen in einer Höhe von etwa 1000 m durch Sieben am

Rande einer Scheune erbeutet wurden. Die Funde verteilen sich auf die Monate März, Mai, Juli und September.

Victor Hansen teilt mir mit, daß beide Formen auch in Dänemark vorkommen.

Es handelt sich folglich nicht um geographisch getrennte Rassen, eher sind die Formen als zwei verschiedene Arten anzusehen. Die eine muß benannt werden, und ich setze voraus, daß dies von Benick besorgt werden wird, der auf die Sache aufmerksam gemacht hat.

A List of the Norwegian Lycoridae (Diptera Nematocera).

By T. Soot-Ryen, Tromsø.

Contributions regarding the distribution of our Diptera are very sparse. As the collections of the Tromsø Museum contain some unpublished material determined by specialists, I think lists containing all finds of a family or genus may be of some interest. The tiny fungus gnaths which constitute the family *Lycoridae* (or *Sciaridae*) have been revised by the well known specialist Dr. F. Lengersdorf. He has published a short list of a part of the material in 1926, and has given descriptions of two new species in 1930 a and 1935. Our material contains 8 species new to the Norwegian fauna and many new localities for other species.

From the days of Zetterstedt and Siebke many species have been recorded from Norway. I have found it useful to compile all available elder finds from Norway and include them in this list, many of these finds, however, have to be verified. Regarding the synonymy, which is very entangled and not yet cleared up, I have followed Lengersdorf (1929, 1930 b, c.). As many cases are so uncertain, I have found it the best to mention the actual name each author or Lengersdorf himself have given the specimens. The date, when known, is always added to the locality as well as the number of specimens. Collector's name is given in brackets, where it is missing the specimens are collected by me. All specimens determined by Lengersdorf are designed with !, those determined by Zetterstedt by Z, or Walker by W.

In Enumeratio Siebke lists 44 species of *Sciaridae*. Two of these are *Cecidomyiidae*, viz. *Lestremia leucocephala* Meig. and *Sciara* (= *Dasyneura*) *persicariae* L., and one species, *Sciara* (= *Diadocidia*) *testacea* Zett. is a Mycetophilid. *Sciara sordida*

Zett. of Siebke is *annulata* Meig. and of the remaining 40 species 11 must be eliminated as synonyms. Thus Enumeratio contains 29 species. One species is mentioned by Zetterstedt, Vol. XII, but not included in the Enumeratio. Walkér, 1848, mentions 3 species of which *aprilina* Meig. also is missing in the Enumeratio. Trail, 1888, according to Schøyen, 1889, states the find of *Sc. tilicolae* Løw = *modesta* Stæg. This makes a total of 32 species. Strand (1903) lists 4 species, all mentioned in Enumeratio. Lengersdorf, 1926, records the finds of 14 species new to our fauna and in 1930 a another one. Together with the 8 new species in this list, marked with an asterisk, we now know 55 species from Norway. Some of them seem to be very common, occurring from the shore to the mountains throughout the country. The distribution of some species are very wide as some are found eastwards to Formosa.

A few finds from Spitsbergen have been included in the list.

List of the works of Lengersdorf mentioned in this paper:

1926. Die Sciariden des Tromsø Museum. Tromsø Mus. Årsh. 48, 4.
 1929. Les Sciarides (Lycoridae) de la collection de J. W. Meigen. Encyclop. Ent. Ser. B. Diptera, 5. (From Biological Abstracts only.)
 1930 a. Eine neue Sciaraart aus Norwegen. *Neosciara refrigerata* nov. spec. Tromsø Mus. Årsh. 50, 3.
 1930 b. Bemerkungen zu den Zetterstedt'schen, Staeger'schen und Holmgren'schen Sciara-Typen. Deutsche Ent. Zeitschr. 1930.
 1930 c. Lycoridae. In Lindner: Die Fliegen etc
 1935. *Neosciara delicata* nov. spec. Norsk Ent. Tidsskr. B. IV, 1—2.

Phorodonta flavipes Meigen 1804. 2: Botanical Garden, Oslo, VIII—IX, 1849 (Siebke). 24: Kongsvold, Dovre, ¹³/₈ 1861, 1 sp. (Siebke as *Sc. lutea* Meig.)!

Trichosia hirtipennis Zetterstedt 1838. 33: Bjørkvik, Ofoten, ²³/₇ 1821 (Zetterstedt, type locality) Z.

Plastosciara pictiventris Kieffer 1898. 38: Bosekop, ²⁹/₆ 1924, 1 sp.!

Bradysia brachypennis Lengersdorf 1926. 35: Tromsø, ²³/₅ 1924, 3 sp. (type locality)!

Bradysia sp. 35: Tromsø, ²⁰/₆ 1924, 1 sp.!

Lycoria annulata Meigen 1818. The synonymy of this species is rather troublesome. Lengersdorf (1930 c) gives *annulata* Meig. = *hyalipennis* Meig., *difficilis* Gr., *electa* Gr., *rufa* Gr., *Vannyi* Falcoz (which is given as a synonym for *variabilis* Zett.), and *autumnalis* Winn. In 1929 he takes *annulata* as a variety of *Neosciara brunripes* Meig., as he also has done on pg. 32 (1930 c), but with *hyalipennis* Meig. and *autumnalis* Winn. as synonyms. In 1930 b he places *variabilis* Zett. as *nervosa* Meig. In this list *annulata* Meig. is considered a distinct species not including

variabilis Zett. 2: Tøyen, Oslo, $\frac{6}{9}$ (Siebke as *hyalipennis* Meig.) Z; Ryenberg, Oslo (Siebke as *hyalipennis* Meig.). 24: Fokstuen and Kongsvold, Dovre (Siebke as *hyalipennis* Meig.); Hjerkin and Kongsvold, Dovre, $\frac{27}{7}$ 1853, and $\frac{6-13}{8}$ 1861 (Siebke as *sordida* Zett., 1 sp.). 35: Måsvær, $\frac{28}{6}$ 1933, 1 sp.! 38: Jotkajavre, $\frac{21}{7}$ 1924, 1 sp.!; Bojobøske, $\frac{17}{7}$ 1924, 1 sp.!

Lycoria flavimana Zetterstedt 1851 (= *fulgens* Winn.) 2: Tøyen, Oslo, $\frac{15}{7}$ 1851, 2 sp. (Siebke) Z. 20: Veblungsnes, Romsdal, $\frac{7}{8}$ 1874, 1 ♂ (Siebke).

Lycoria humeralis Zetterstedt 1851 (= *armata* Winn.) 2: Botanical Garden, Oslo, $\frac{20}{8}$ 1851 (Siebke). 14: Ringerike, $\frac{4}{8}$ 1845 (Siebke) Z.

Lycoria longiventris Zetterstedt 1851. 1: Lillestrømmen (Siebke). 2: Tøyen, Oslo (Siebke)!; Oslo (Siebke and Moe) Z. 3: Porsgrund (Strand). 10: Åset, Åmot (Siebke). 14: Aurdal, Valdres (Siebke). 15: Hammermoen, Krødsherred (Siebke). 20: Fladmark, Romsdal (Siebke). 24: Sve, Våge (Siebke). 28: Tynes, Østre Nes (Dahlbom) Z; Karl Johans Klev and Sulstuen (Zetterstedt) Z.

Lycoria lutea Meigen 1804. 13: Øyer, VII, 1 ♀ (Siebke). [Kongsvold (Siebke) is *Ph. flavipes* Meig.]!

Lycoria pilosa Stæger 1840 (= *elongata* Winn.). 36: Fjellfrøskvann, $\frac{29}{7}$ 1926, 1 sp.!; Øverbygd, $\frac{26}{7}$ 1926, 1 sp.! 38: Jotkajavre, $\frac{7}{7}$ 1924, 1 sp.; [*Sc. pilosa* Siebke = *pullula* Winn.].

Lycoria ruficauda Meigen 1818. 2: Tøyen, Oslo (Siebke ? cfr. *N. flavicauda* Zett.). 24: Fokstuen, Dovre (Siebke). 36: Frihetsli, $\frac{24}{7}$ 1922, 1 sp.!

Lycoria scutellata Stæger 1840 (= *bilineata* Stæg., *elegans* Winn.). 2: Bekkelaget, $\frac{19}{8}$ 1851 (Siebke as *bilineata* Stæg.).

Lycoria thomae Linne 1767 (= *morio* Zett., not Meig.). 1: Fredrikshald, Sarpsborg (Grimsgaard). 2: Oslo (Siebke) Z! 11: Tyldal (Siebke). 13: Øyer (Siebke). 14: Norderhov, Ringerike (Siebke) Z. 20: Fladmark, Romsdal (Siebke). 22: Ål (Strand).

Lycoria trochanterata Zetterstedt 1851 (= *hispida* Winn.). 2: Tøien, Oslo, $\frac{20}{6}$ 1848, ♂ (Siebke) Z. 28: Between Kongsstuen and Høifjellsbro, $\frac{16}{7}$ 1840, 1 ♂ (Dahlbom) Z. 38: Festningsstuen, $\frac{2}{8}$ 1924, 1 sp.!

Neosciara aprilina Meigen 1818 (= *nemoralis* Meig., *albinervis* Winn.). 35: Vannøy, $\frac{29}{6}$ 1925, 1 sp. (as *albinervis* Winn.)! 37: Hammerfest (Walker) W. 38: Ravnastuen, $\frac{11}{8}$ 1924, 1 sp. (as *albinervis* Winn.)!; Festningsstuen, $\frac{2}{8}$ 1924, 1 sp. (as *albinervis* Winn.)!

Neosciara atomaria Zetterstedt 1851. 28: Tynes, Vårdal, $\frac{4}{7}$ 1840, 1 ♂ (type locality) Z.

**Neosciara auripila* Winnertz 1867. 35: Måkeskjær, $^{19}/_8$, $^{21}/_8$ 1934, 2 sp.!

Neosciara bicolor Meigen 1818 (= *rufiventris* Macq., *bore* Walk.). 2: Røyken (Siebke as *rufiventris* Macq.). 3: Sandefjord (Siebke as *rufiventris* Macq.); Staværn, $^{17}/_7$ 1865 (Siebke). 13: Moshus, Øyer, VII (Siebke as *rufiventris* Macq.). 28: Levanger (Dahlbom partly as *rufiventris* Macq.) Z.; Alstadhaug, Levanger (Dahlbom partly as *rufiventris* Macq.) Z. 32: Røssvatn (Strand). 35: Ramfjord, $^{16}/_7$ 1921, 1 sp. (as *rufiventris* Macq.)! 37: Hammerfest (Walker as *bore* Walk., type locality) W. 38: Jotkajavre, $^{6}/_7$ 1924, 1 sp. (as *rufiventris* Macq.)!

**Neosciara borealis* Rübsaamen 1898. 35: Tromsø, $^{2}/_6$ 1924, 1 sp.!. Måkeskjær, $^{10}/_8$, $^{17}/_8$ 1934, 2 sp.!. 38: Bosekop, $^{29}/_6$ 1924, 1 sp.!

Neosciara brevicubitalis Lengersdorf 1926. 33: Røsvik, $^{3}/_7$, $^{11}/_8$ 1923, 2 sp.!. 38: Karasjok, $^{8}/_8$ 1924, 3 sp.!. Jotkajavre, $^{4}/_7$, $^{9}/_8$, $^{19}/_7$, and $^{25}/_7$ 1924, 4 sp.!. Bojobæske, $^{16}/_7$ 1924, 1 sp. (type locality)!

Neosciara brunripes Meigen 1804. According to Lengersdorf, 1930 b, 1930 c = *umbratica* Zett., *agilis*, *tristis*, and *lutaria* Winn., *Bigoti* Laboulb. Cfr. *annulata* Meig. 34: Øksnes, $^{21}/_9$ 1934, 5 sp.!. 35: Måkeskjær, $^{10}/_7$, $^{12}/_7$ 1933, 4 sp.!. Måkeskjær, $^{7}/_8$, $^{19}/_8$ 1934, 2 sp.!. Tromsø, $^{2}/_6$, $^{9}/_6$, $^{10}/_6$, and $^{13}/_6$ 1924, 24 sp.!

Neosciara carbonaria Meigen 1830. 2: Oslo (Dahlbom) Z; Oslo (Siebke); Tøyen and Skøyen (Siebke); Røyken (Siebke). 22: Bjøberg, Hemsedal (Siebke).

Neosciara cochleata Rübsaamen 1898. Spitsbergen: Longyearbyen, $^{17}/_7$ 1928, 1 sp. (S. Sømme)!

Neosciara conspicua Winnertz 1867. 2: Tøyen, 1 sp. (Siebke as *quinquelineata* Meig.)! 32: Grønli, Mo, $^{26}/_8$ 1926, 1 sp. (A. M. Grønlie)! 35: Tromsøy, $^{9}/_9$ 1934, 1 sp.!

Neosciara delicata Lengersdorf 1935. Spitsbergen: Longyearbyen, $^{17}/_7$ 1928, 9 sp. (S. Sømme, type locality)!

Neosciara fenestralis Zetterstedt 1838 (= *sordidella* Zett., *solani* Winn., *pectoralis* Stæg., *trivittata* Stæg., ? *pallipes* Meig.). 2: Tøyen, Oslo (Siebke); Botanical Garden, Oslo, $^{17}/_6$ 1851 (Siebke as *trivittata* Stæg.). 12: Eidsvoll, VII 1872 (Siebke as *pectoralis* Stæg.). 24: Kongsvoll, Fokstuen, and Hjerkin, Dovre (Siebke). 28: Tynes, $^{4}/_7$ 1840 (Zetterstedt as *sordidella* Zett.) Z. 34: Øksnes, $^{21}/_9$ 1934, 1 sp.!. 35: Tromsø, $^{8}/_9$ 1934, 1 sp.!. Finnkroken, $^{6}/_8$ 1926, 1 sp. (as *trivittata* Stæg.)!; Ramfjord, $^{13}/_6$ 1926, 2 sp. (as *trivittata* Stæg.)! 36: Fjellfrøskvann, $^{23}/_7$, $^{30}/_7$ 1926, 2 sp. (as *trivittata* Stæg.)!

Neosciara flavicauda Zetterstedt 1855 (= *hypopygialis* Lengersd.). 2: Tøyen, $^{25}/_6$ 1851, 1 sp. (Siebke as *ruficauda* Meig.)!

35: Tromsø, $^{11/7}$ 1926, 1 sp.!; Ramfjord, $^{13/6}$ 1926 and $^{15/6}$ 1927, 3 sp.!

**Neosciara fungicola* Winnertz 1867. 36: Fjellfrøskvann, $^{25/7}$, $^{29/7}$ 1926, 2 sp.!

Neosciara fuscipennis Meigen 1818. Norge (Siebke, but not mentioned in Enumeratio) Zett. Bd. XII.

Neosciara glacialis Rübсаamen 1898. 35: Tromsø, $^{26/6}$ 1926, 1 sp.! Spitsbergen: Ny Ålesund, $^{4/7}$ 1928, 3 sp., $^{17/7}$ 1928, 1 sp. (S. Sømme)!

Neosciara iridipennis Zetterstedt 1838 (= *affinis* Zett.) 2: Tøyen, Oslo, $^{27/6}$ 1851 (Siebke as *affinis* Zett.). 28: Nes, Værdal, $^{8/7}$, in copula (Zetterstedt) Z. 34: Øksnes, $^{21/6}$ 1934, 1 sp.! 35: Tromsø, $^{27/6}$, $^{11/7}$ 1926, 4 sp.!; Måsvær, $^{11/6}$ 1933, 2 sp.! 36: Fjellfrøskvann, $^{23/7}$, $^{25/7}$ 1926, 2 sp.! 38: Jotkajavre, $^{15/7}$ 1924, 1 sp.!

Neosciara lepida Winnertz 1867. 36: Frihetsli, $^{28/7}$, $^{4/8}$ 1922, 3 sp.!

Neosciara longipes Meigen 1818. 2: Tøyen, Oslo, $^{5/6}$ (Siebke) Z.

Neosciara minima Meigen 1818. 2: Botanical Garden, Oslo, $^{15/4}$ 1849 (Siebke).

Neosciara modesta Stæger 1840 (= *tilicolae* Løw, *amoena* Winn.,? *silvatica* Meig.). 18: Eide, Hardanger, $^{13/8}$ 1887 (Trail, as *tilicolae* Løw). 35: Tromsø, $^{4/6}$, $^{5/6}$ 1926, 7 sp.! 36: Øverbjgd, $^{26/7}$ 1926, 1 sp.!

Neosciara morio Meigen 1804 (Fabr. 1794) (= *lugubris* Winn., *distincta* Zett.). 24: Dovre, $^{14/7}$ 1873, ♀ (Siebke as *distincta* Zett.). 35: Tromsø, $^{20/7}$ 1926, 3 sp. (as *lugubris* Winn.)! 38: Bosekop, $^{29/6}$ 1924, 1 sp. (as *lugubris* Winn.)!

Neosciara mutabilis Lengersdorf 1926. 33: Røsvik, $^{3/7}$, $^{8/7}$ 1923, 5 sp. (type locality)! 38: Bojobæske, $^{17/7}$ 1924, 1 sp.!; Jotkajavre, $^{6/7}$, $^{7/7}$, $^{15/7}$ 1924, 3 sp.!; Karasjok, $^{8/8}$ 1924, 1 sp.!

**Neosciara nemorum* Winnertz 1867. 35: Ramfjord, $^{13/7}$ 1926, 1 sp.!

Neosciara nervosa Meigen 1818 (= *variabilis* Zett., *placida* Winn., *sororcula* Winn.). 2: Tøyenhaven, $^{15/6}$ 1849, ♀ (Siebke as *variabilis* Zett.), Tøyen, Oslo, IV, VI (Siebke, 1 sp. is *nitidicollis* Meig.). 24: Dovre (Siebke as *variabilis* Zett.); Dovre (Siebke as *pulicaria* Meig., not mentioned in Enumeratio)! 28: Nes, Værdal, $^{10/7}$ 1840, ♀ (Zetterstedt as *variabilis* Zett.) Z; Sul, Værdal (Zetterstedt as *variabilis* Zett.) Z. 33: Bjørkvik, Ofoten, $^{13-14/7}$ (Zetterstedt as *variabilis* Zett.) Z. 35: Torsvåg, $^{5/7}$, $^{14/7}$ 1925, 2 sp. (as *sororcula* Winn.)!; Ramfjord, $^{24/7}$, $^{1/8}$ 1921, 2 sp. (as *sororcula* Winn.)! 36: Takvann, $^{30/6}$ 1922, 1 sp. (as *placida* Winn.)!; Svendborg, $^{25/7}$ 1885 (Schneider, as *sororcula*

Winn.)! 37: Hammerfest (Walker) W. 38: Festningsstuen, $^{30}/_7$, $^{31}/_7$ 1924, 2 sp. (as *sororcula* Winn.)!

Neosciara nigripes Meigen 1830. 2: Tøyen, Oslo (Siebke). 24: Fokstuen, Dovre, VII (Siebke). 28: Østre Nes, Værdal, 1 sp. (Zetterstedt) Z. 36: Bjerkeng, $^{29}/_7$ 1885, 1 sp. (Schneider)!

Neosciara nitidicollis Meigen 1818. Lengersdorf (1929) gives a new definition of this species with *fenestrata* Meig., *albicans*, and *alacris* Winn. as synonyms. *N. nitidicollis* auct. not Meig. is named *pallipes* Meig. (not Fabr.?) = *solani* Winn., which in turn is given as a synonym for *fenestralis* Zett. 1: Degerud, $^{1}/_{10}$ 1926, 1 sp.! 2: Tøyen, Oslo, V (Siebke); Tøyen, Oslo, 1 sp. (Siebke as *nervosa* Meig.)! 28: Sul, Værdal, $^{14}/_7$, ♀ (Zetterstedt) Z. 29: Sømnes, $^{20}/_8$, $^{21}/_8$ 1928, 3 sp.! 35: Prestvann, Tromsø, $^{16}/_9$, $^{20}/_9$ 1934, 9 sp.! 38: Jotkajavre, $^{15}/_7$ 1924, 1 sp.!

Neosciara nitidula Zetterstedt 1851 (= *brevicornis* Zett., *nana* Winn., *intermistia* Winn.). 2: Tøyen, VII 1845 (Siebke as *brevicornis* Zett., not in Enumeratio) Z. 27: Trondheim, VII 1844, 1 ♀ (Siebke as *brevicornis* Zett., type locality) Z. 28: Tynes, Værdal, VII 1840 (Zetterstedt, type locality) Z.; Levanger, VII 1840 (Zetterstedt) Z. 35: Torsvåg, $^{30}/_7$ 1925, 1 sp.!: Prestvann, Tromsø, $^{18}/_6$ 1923, 1 sp. (as *intermistia* Winn.)! 36: Sandnes, $^{3}/_8$ 1926, 1 sp.!: Nordkjosbotn, $^{2}/_8$ 1926, 1 sp.!: Frihetsli, $^{28}/_7$, $^{31}/_7$ 1922, 8 sp. (as *nana* Winn.)! 38: Jotkajavre, $^{15}/_8$, $^{16}/_8$ 1924, 2 sp. (as *nana* Winn.)!; Jotkajavre, $^{25}/_7$ 1924, 1 sp. (as *intermistia* Winn.)!; Karasjok, $^{9}/_8$ 1924, 5 sp. (as *nana* Winn.)!

Neosciara nobilis Winnertz 1867. 33: Røsvik, $^{15}/_7$ 1923, 1 sp.!: 35: Måkeskjær, $^{2}/_7$ 1932, $^{21}/_8$ 1934, 2 sp.!: Tromsø, $^{11}/_7$ 1926, 1 sp.!: Prestvann, Tromsø, $^{8}/_9$ 1934, 1 sp.!: 36: Labukt, $^{21}/_7$ 1926, 1 sp.!: Sandnes, $^{3}/_8$ 1926, 1 sp.!: Fjellfrøskvann, $^{23}/_7$, $^{25}/_7$, $^{30}/_7$ 1926, 7 sp.!

**Neosciara perpusilla* Winnertz 1867. 35: Ramfjord, $^{13}/_6$, $^{15}/_6$ 1926, 3 sp.!: Tromsdal, $^{23}/_8$ 1924, 1 sp.!: 36: Fjellfrøskvann, $^{25}/_7$, $^{29}/_7$ 1926, 2 sp.!

Neosciara praecox Meigen 1818 (= *siplex* Winn.,? *villosa* Winn.). 2: Oslo (Siebke). 9: Smøla (Siebke) Z. 20: Ormem, Horgheim and Veblungsnes, Romsdal (Siebke). 28: Tynes, Værdal (Zetterstedt) Z. 33: Hammarøy (Strand). 35: Tromsø, $^{11}/_7$ 1926, 3 sp.!: 36: Øverbygd, $^{26}/_7$ 1926, 1 sp.!: As var. *villosa* Winn. (Lengersdorf 1926; in 1930 c he gives *villosa* Winn. as a variety of *picipes* Zett.): Loc.? (Siebke, one of the above mentioned specimens or var. b. Zett., Botanical Garden, Oslo, $^{23}/_6$ 1851)! *Villosa* Winn. as a species: 35: Ramfjord, $^{13}/_7$ 1926, 1 sp.!: 36: Øverbygd, $^{26}/_7$ 1926, 1 sp.!

Neosciara pulicaria Meigen 1818. 2: Tøyen, Oslo (Siebke)!; Bekkelaget (Siebke). 20: Veblungsnes, Romsdal, $^{7}/_8$ 1864, ♀ (Siebke). 35: Senja, VII (Zetterstedt) Z.

Neosciara pullula Winnertz 1867. 24: Kongsvold, Dovre, ³¹/₇ 1861, 1 ♂ (Siebke as *pilosa* Stæg.)! 35: Måkeskjær, ²⁰/₇, ¹¹/₈ 1934, 2 sp.! 38: Bosekop, ²⁹/₆ 1924, 1 sp.!; Bojobæske, ¹⁹/₇, ¹⁷/₇ 1924, 3 sp.!

Neosciara pusilla Meigen 1818 (= *pavida* Winn.). 38: Jotkajavre, ¹⁵/₈, ¹⁰/₈ 1924, 3 sp. (as *pavida* Winn.)!

Neosciara refrigerata Lengersdorf 1930. 35: Tromsø, ²⁷/₆ 1926, 1 sp.!; Prestvann, Tromsø, ²⁰/₈ 1926, 1 sp.!; Ramfjord, ¹³/₆ 1926, 4 sp. (type locality)! 36: Fjellfrøskvann, ²⁵/₇, ²⁹/₇ 1926, 2 sp.!; Øverbygd, ²⁶/₇ 1926, 1 sp.!

Neosciara rufescens Zetterstedt 1852 (= *testacea* Zett. 1851, X: 3763, not *testacea* Zett. 1851, X: 3731; *spectrum* Winn.). 9: Smøla, ¹⁰/₈ 1843, ♀ (Siebke, Zett. as *testacea* Zett.) Z. 13: Øyer and Ringebu, Gudbrandsdal (Siebke). 24: Fokstuen, Kongsvold, and Hjerkin, Dovre (Siebke).

**Neosciara silvatica* Meigen 1818 (?= *modesta* Stæg.). 2: Tøyen, Oslo, ¹⁸/₇ 1851 (Siebke as *pulicaria* Meig.)! 35: Tromsø, ¹⁵/₁₀ 1924, 1 sp.!; Tromsdal, ²/₆ 1934, 1 sp.!; Måkeskjær, ⁴/₇ 1932, ¹²/₆ 1933, ¹⁰/₈ 1934, 4 sp. (as *pulicaria* Meig.)! 38: Jotkajavre, ¹⁵/₈ 1924, 1 sp. (as *pulicaria* Meig.)!

**Neosciara socialis* Winnertz 1871. 36: Fjellfrøskvann, ²³/₇ 1926, 1 sp.!

Neosciara vernalis Zetterstedt 1851 (= *vallestris* Lengersd. 1926). 35: Vannøy, ²³/₇, ³¹/₇ 1925, 3 sp. (as *vallestris* Ldf. type locality)! 38: Festningsstuen, ³¹/₇, ²/₈ 1924, 3 sp. (as *vallestris* Ldf.)!

Neosciara vittigera Zetterstedt 1851 (= *venosa* Stæg., *inflata* Winn. cfr. Lengersdorf 1930 b. In 1935, however, he still labels *inflata* Winn.). 1: Fredrikshald, VII (Siebke). 2: Oslo, 1845 (Moe, type locality) Z.; Bekkelaget, V (Siebke); Tøyen, Oslo (Siebke as *venosa* Stæg.) Z. 28: Sulstuen, Værdal, VII 1840 (Zetterstedt as *venosa* Stæg.) Z. 29: Sømnes, ¹¹/₈ 1928, 1 sp. (as *inflata* Winn.)! 33: Røsvik, ¹¹/₈ 1923, 1 sp. (as *inflata* Winn.)! 35: Ramfjord, ¹³/₆, ¹⁵/₆ 1926, 5 sp.! 36: Malangen, 1926, 1 sp. (Stav)!

Neosciara vivida Winnertz 1867 (?= *vittata* Meig., *opaca* Winn.). 1: Degerud, ¹/₁₀ 1926, 1 sp.! 35: Tromsø, ⁸/₉ 1934, 1 sp.!; Prestvann, Tromsø, ¹⁶/₆ 1934, 1 sp.! 38: Jotkajavre, ¹⁵/₈ 1924, 1 sp.!; Karasjok, ⁹/₈ 1924, 4 sp.!

Scatopsciara vitripennis Meigen 1818 (= *hirticornis* Meig., *quinquelineata* Macq., *coracina* Zett.). 2: Botanical Garden, Oslo, V 1845, 1 ♀ (Siebke as *coracina* Zett.) Z.; Botanical Garden, Oslo, ²⁰/₅ 1851 (Siebke). [Tøyen (Siebke) is *conspicua* Winn.!] 20: Ormem, Romsdal (Siebke as *quinquelineata* Macq.). 24: Kongsvold and Fokstuen, Dovre (Siebke as *quinquelineata* Macq.). 28: Sul, Værdal, ¹⁴/₇, ♂ (Zetterstedt as *hirticornis* Meig.) Z.

Zygoneura sciarina Meigen 1830. 2: Brovold, Oslo, ⁹/₆ 1861 (Siebke)!

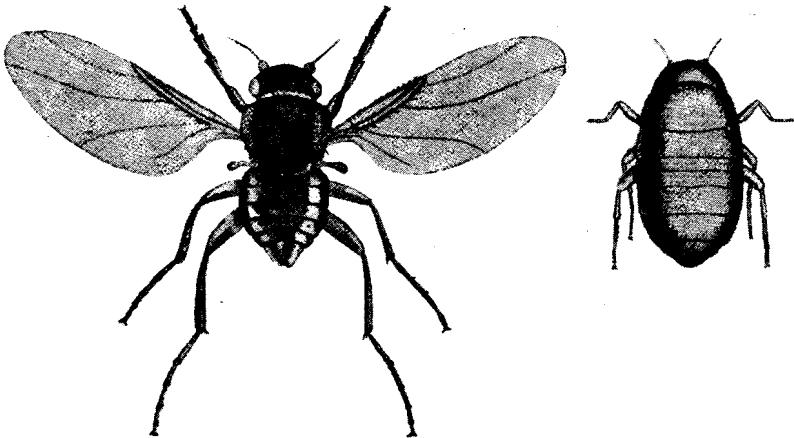
***Platyphora Lubbocki* Verrall (Diptera) funnet i Nord-Norge.**

Av T. Soot-Ryen, Tromsø.

Denne eiendommelige Phoride med vingeløs hun, som er meget ulik hannen er, så vidt jeg vet tidligere ikke påvist i Fennoskandia. Arten blev først beskrevet fra England i 1877 efter en han. Den første hun blev fanget i Danmark og av Meinert (1890) gitt navnet *Aenigmatias blattoides*. Mik var den første som oppfattet disse to funn som han og hun av samme art, men det første indicium for at denne opfatning var riktig, blev ført av Donisthorpe i 1914, da han klekket hanner og hunner av helt like pupper.

Arten lever som parasitt hos maur og er funnet hos *Formica fusca*, *picea* og *rufibarbis* samt muligens hos *Lasius niger*. Før forpoppingen forlater larvene maurpuppen.

Den 13. august i år (1941) tok jeg etter en iherdig jakt en Phoride som sprang rundt i full fart på en gammel bjerke-stubbe like ved Skjåvikør i Malangen. Ved nærmere undersøkelse viste det sig å være et par in copula, en vinget han og en mindre, vingeløs hun. Eksemplarene stemmer helt overens med beskrivelsene av *Platyphora Lubbocki* og funnet gir et utvetydig bevis for at Miks antagelse for over 50 år siden var helt korrekt. Rundt finnestedet forekom tallrike kolonier av *Formica fusca*, som sikkert har vært vertsdyret for eksemplarene.



Platyphora Lubbocki Verrall. Han (2 mm), hun (1 1/2 mm). (Efter Lundbeck.)

Hunnen er ikke gulbrun, men noe mere gråaktig, så paret må kanskje regnes til var. *highlandica* Schmitz. En liten lysere utvekst er synlig på begge sider av thorax. Enderlein antar at det er vingerudimenter.

Bortsett fra det morsomme i funnet av et par in copula er det forbausende at denne art kan finnes så langt mot nord uten at noen funn er kjent fra det sydlige Norge eller fra Sverige. I Danmark er det bare funnet 2 hunner, en i 1890 og en i 1907. Ellers er arten funnet i England, Holland og Luxemburg. Det er vel neppe tvil om at arten i fremtiden vil bli påvist flere steder i Fennoskandia og at det vil lønne sig å klekke *Formica fusca* for å finne den.

Summary.

One pair of *Platyphora Lubbocki* Verrall was captured in copula on August 13, 1941, in Malangen to the south of Tromsø. The female is greyish yellow and may perhaps belong to var. *highlandica* Schmitz. The find is interesting as an indisputable proof of the correctness of the view of Mik making *Aenigmatias blattoides* Meinert a synonym of *Platyphora Lubbocki* Verrall, and as the first record of this species from Fennoscandia.

Some Tendipedids (Chironomids) from Spitsbergen

collected by **Sven Sømme** and determined
by **Dr. M. Goetghebuer**.

By **T. Soot-Ryen**, Tromsø.

During a short visit to Spitsbergen in 1928 Sven Sømme collected a few Tendipedids. They were determined by Dr. Goetghebuer in 1935, but he has not published the finds. Though only 4 species were recognized, the other specimens have only been determined to genus, the material contains one species new to the islands.

Tendipes anthracinus Zett. Ny Ålesund, $\frac{1}{7}$, 3 sp. New to the islands.

Metriocnemus picipes Meig. Ny Ålesund, $\frac{1}{7}$, 24 sp., Long-yearbyen $\frac{17}{7}$, 4 sp.

Metriocnemus fuscipes Meig. Ny Ålesund, $\frac{1}{7}$, 3 sp., Long-yearbyen, $\frac{17}{7}$, 2 sp.

Metriocnemus sp. Longyearbyen, ¹⁷/₇, 1 sp.

Cricotopus sp. Longyearbyen, ¹⁷/₇, 2 sp.

Smittia sp. Ny Ålesund, ⁴/₇, 4 sp.

Limnophyes sp. Longyearbyen, ¹⁷/₇, 1 sp.

Diamesa sp. Longyearbyen, ¹⁷/₇, 14 sp.

Diamesa Edwardsi Goetgh. (= *arctica* Edw., not Bohem.).
Longyearbyen, ¹⁷/₇, 1 ♂.

Bidrag til Rogalands Trichopterafauna.

Av Fritz Jensen, Stavanger.

Denne liste over de *Trichoptera* som hittil er funnet i Rogaland, inneholder langt fra det antall arter som en må kunne vente å finne ved en grundigere undersøkelse, særlig av det indre Ryfylke. Denne del av fylket kan sikkert opvise mange flere arter, både fra de lune dalførene og fra høifjellet.

Som det vil fremgå av lokalitetsnavnene er det vesentlig steder på Jæren som er undersøkt, og de 4 lokaliteter Reve, Skjeveland, Bråstein og Gisketjernet er besøkt særlig ofte. Samlingen er foretatt aften og natt, når Trichopterne i stille vær i stort antall flyr langs elver og vann. De fleste eksemplarer fra disse steder er tatt på nattflyvning.

Lokaliteten på Reve er en sandet landstripe mellom havet og Orrevatnet, med marehalm og sanddyner langs sjøen. På et nes som går ut i Orrevatnet, Maleneset, hvor det er en planting av gran og furu, er det tatt spesielt mange arter.

7 av de nevnte arter er nye for Norges fauna. De er i listen merket med en stjerne.

Herrene Bo Tjeder, Falun, og Karl-Herman Forslund, Stockholm, har vært så elskverdige å bestemme mange av mine funn, hvorfor jeg ber dem motta min hjerteligste takk.

Fam. *Rhyacophilidae*.

Rhyacophila nubila Zett.

Reve 10. mai 1928, 1 ♀. Sande 30. juli 1928, 1 ♂, 1 ♀.
Høle aug. 1928, 1 ♂, 1 ♀, 15. aug. 1933, 1 ♂, 21. juni 1935,
2 ♂♂. Stavanger 20. juli 1930, 1 ♀. Ims 28. aug. 1933, 1 ♀,
15. aug. 1933, 2 ♂♂. Ålgård 5. juni 1933, 3 ♂♂, 1 ♀. Ravndal
20. aug. 1933, 4 ♂♂, 4 ♀♀. Kvernevik 8. juli 1935, 2 ♂♂,

20. juli 1939, 1 ♂. Bråstein 16. juli 1935, 6 ♂♂, 2 ♀♀,
25. sept. 1935, 3 ♂♂, 8 ♀♀, 2. juni 1936, 2 ♂♂. Tengesdal
20. juli 1935, 3 ♂♂. Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♂, 1 ♀.

Agapetus comatus Pict.

Skjeveland 18. juni 1936, 1 ♂, 1 ♀.

Fam. *Hydroptilidae*.

Hydroptila cornuta Mos.

Mosvannet i Stavanger 14. juli 1935, 3 ekspl.

Fam. *Philopotamidae*.

Philopotamus montanus Don.

Høle 21. juni 1935, 2 ♂♂, 3 ♀♀. Tengesdal 21. juli 1935,
1 ♂, 2 ♀♀.

**Wormaldia subnigra* Mc. Lachl.

Ims aug. 1933, 1 ♂, 2 ♀♀. Høle aug. 1933, 1 ♂, 1 ♀.
Ravndal 20. aug. 1933, 1 ♀.

**Chimarra marginata* Linn.

Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♂, 6 ♀♀.

Fam. *Polycentropidae*.

Neureclipsis bimaculata Linn.

Stavanger 20. juli 1930, 1 ♀. Høle 20. juli 1932, 1 ♂.
Bjerkreim 28. aug. 1932, 3 ♂♂, 2 ♀♀. Sogndal 30. aug. 1932,
1 ♂. Reve 22. juli 1934, 3 ♀♀, 14. juli 1934, 1 ♂, 28. aug.
1934, 1 ♀, Rånå, Lyseheien 14. juli 1935, 1 ♂. Kvernevik
20. aug. 1935, 1 ♂. Bråstein 21. mai 1936, 3 ♀♀.

Plectrocnemia conspersa Curt.

Reve 18. aug. 1928, 1 ♀, 3. juni 1935, 1 ♂, 14. juli 1934,
1 ♀. Meling aug. 1928, 1 ♂. Stavanger 20. juli 1930, 1 ♂.
Nilsebu 9. juli 1932, 1 ♀. Bjerkreim 28. aug. 1932, 2 ♀♀.
Ims aug. 1933, 1 ♂. Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♂, 2 ♀♀. Sande
23. juni 1935, 1 ♂. Gisketjern 4. juli 1936, 1 ♂. Høle 15. aug.
1936, 1 ♂, 1 ♀. Håland 4. juli 1939, 1 ♂.

Polycentropus flavomaculatus Pict.

Høle aug. 1928, 1 ♀. Oгна juli 1928, 1 ♂. Årdal aug.
1929, 1 ♂. Bjerkreim 28. aug. 1932, 3 ♂♂. Ålgård 5. juni

Polycentropus flavomaculatus Pict.

Høle aug. 1928, 1 ♀. Oгна juli 1928, 1 ♂. Årdal, aug. 1929, 1 ♂. Bjerkreim 28. aug. 1932, 3 ♂♂. Ålgård 5. juni 1933, 9 ♂♂, 3 ♀♀. Reve 3. juni 1935, 1 ♂, 15. juni 1935, 12 ♂♂, 1 ♀, 22. juli 1934, 7 ♀♀. Gisketjern 16. juni 1935, 1 ♂. Bråstein 16. juni 1935, 1 ♀, 25. sept. 1935, 1 ♀. Usken 16. juni 1935, 1 ♂, 22. juli 1935, 1 ♂, 1 ♀. Kvernevik 8. juli 1935, 1 ♀. Mosvannet 23. juli 1935, 2 ♂♂, 2 ♀♀. Mostøl 7. aug. 1935, 2 ♀♀. Skjeveland 18. juni 1936, 1 ♂, 1 ♀.

Holocentropus dubius Ramb.

Vassvik 1. juni 1933, 1 ♂.

Cyrnus flavidus Mc. Lachl.

Reve 5. juni 1935, 6 ♂♂, 29. mai 1936, 1 ♀.

**Cyrnus trimaculatus* Curt.

Vassvik 1. juni 1933, 1 ♂, 1 ♀. Reve 22. juli 1934, 2 ♂♂, 1 ♀. Årdal 15. juli 1934, 1 ♂, 1 ♀. Usken 22. juli 1935, 1 ♂. Mosvannet 23. juli 1935, 1 ♂. Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♂. Gisketjern 2. juli 1939, 1 ♀.

**Ecnomus tenellus* Ramb.

Moi 9. juli 1934, 1 ♂. Gisketjern 19. juli 1939, 1 ♂.

Fam. *Psychomyidae*.*Tinodes waeneri* Linn.

Lysebotn 7. juli 1928, 1 ♂. Vassvik 1. juni 1933, 1 ♂, 2 ♀♀. Ålgård 5. juni 1933, 2 ♂♂, 1 ♀, 17. juli 1935, 2 ♂♂. Reve 24. juli 1933, 1 ♂, 4 ♀♀, 28. aug. 1934, 1 ♂, 2 ♀♀, 22. juli 1934, 4 ♂♂, 3 ♀♀, 18. aug. 1935, 2 ♂♂, 2 ♀♀, 14. sept. 1935, 1 ♂. Fister 15. sept. 1935, 1 ♂, 3 ♀♀. Gisketjern 2. juli 1939, 1 ♀.

Fam. *Hydropsychidae*.**Hydropsyche pellucidula* Curt.

Årdal 5. juli 1934, 1 ♂, 1 ♀. Bråstein 21. mai 1936, 3 ♂♂, 4 ♀♀. Orre 27. juni 1939, 3 ♂♂, 2 ♀♀.

Hydropsyche instabilis Curt.

Reve 24. juli 1933, 7 ♂♂. Bråstein 25. sept. 1935, 1 ♂, 3 ♀♀, 16. juni 1935, 2 ♀♀. Kvernevik 8. juli 1935, 2 ♂♂, 2 ♀♀, 20. aug. 1935, 1 ♂, 2 ♀♀. Skjeveland 20. juli 1939, 1 ♀.

**Hydropsyche lepida* Pict.

Sande 30. juli 1929, 1 ♂, 5 ♀ ♀. Høle aug. 1933, 3 ♂♂, 2 ♀ ♀. Årdal 15. juli 1934, 3 ♂♂, 1 ♀. Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♂, 1 ♀.

Fam. *Phryganeidae*.*Phryganea grandi* Linn.

Stavanger 1922, 1 ♀. Reve juli 1924, 1 ♂. Hana 1925, 1 ♀. Reve 18. aug. 1928, 1 ♂, 1. juli 1935, 1 ♂, 1 ♀, 14. juli 1935, 2 ♂♂, 3 ♀ ♀, 11. juli 1940, 1 ♂, 5. aug. 1940, 1 ♀. Sola 15. juni 1929, 1 ♂. Skjeveland 18. juni 1936, 1 ♀.

Phryganea striata Linn.

Lysebotn juli 1926, 1 ♀.

Phryganea varia Fabr.

Ims juli 1929, 1 ♂, 2 ♀ ♀. Kverneland 8. juli 1935, 2 ♂♂. Gisketjern 18. juli 1935, 2 ♂♂. Kvernevik 8. sept. 1935, 3 ♂♂, 1 ♀. Bråstein 25. sept. 1935, 1 ♀. Skjeveland 18. juni 1936, 2 ♂♂. Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♂, 2 ♀ ♀.

Phryganea obsoleta Hag.

Nilsebu 9. juli 1932, 3 ♂♂, 2 ♀ ♀. Moi 8. juli 1934, 1 ♂, Mostøl 7. aug. 1935, 7 ♂♂, 3 ♀ ♀. Bråstein 25. sept. 1935, 1 ♂, 1 ♀. Blåfjell 18. juli 1941, 3 ♂♂.

Trichostegia minor Curt.

Vadla 19. juli 1941, 1 ♀.

Agrypnia picta Kol.

Nilsebu 9. juli 1932, 2 ♂♂, 1 ♀.

Agrypnia pagetana Curt.

Ims 1929, 1 ♂, 1 ♀.

Fam. *Molannidae*.*Molanna angustata* Curt.

Kverneland 20. juli 1939, 1 ♂.

Molanna albicans Zett.

Mostøl 7. aug. 1935, 3 ♂♂.

Molannodes tincta Zett.

Vassvik 1. juni 1935, 1 ♂. Bråstein 16. juni 1935, 1 ♂.
Gisketjern 18. juli 1935, 5 ♂♂, 2 ♀♀, 26. sept. 1935, 1 ♀,
19. juli 1936, 4 ♂♂, 2 ♀♀, 1. aug. 1937, 1 ♂. Mosvannet
23. juli 1935, 1 ♀. Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♀.

Fam. *Sericostomatidae*.*Goëra pilosa* Fabr.

Reve 22. juli 1934, 7 ♂♂, 3 ♀♀, 1. juli 1935, 2 ♂♂,
2 ♀♀, 4. juli 1935, 3 ♂♂, 2 ♀♀, 29. juli 1939, 1 ♂. Kvernevik
8. juli 1935, 5 ♂♂, 6 ♀♀. Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♂.
Gisketjern 19. juli 1939, 1 ♂.

Silo pallipes Fabr.

Sande i Randaberg 30. juli 1930, 1 ♂, 1 ♀.

Lepidostoma hirtum Fabr.

Vassvik 1. juni 1933, 1 ♂, 1 ♀. Ålgård 5. juni 1933,
3 ♀♀. Ravndal 20. aug. 1933, 4 ♀♀. Reve 4. juli 1934,
6 ♀♀, 22. juli 1934, 2 ♂♂, 1 ♀, 15. juni 1935, 1 ♂, 1 ♀.
Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♀. Skjeveland 18. juni 1936, 3 ♂♂, 1 ♀.

Sericostoma personatum Spence.

Høle 27. mai 1929, 1 ♀. Tengesdal 20. juli 1935, 1 ♂,
2 ♀♀. Usken 22. juli 1935, 2 ♀♀. Bråstein 16. juni 1938, 1 ♂.

Fam. *Leptoceridae*.*Leptocerus nigronevrosus* Retz.

Ålgård 5. juni 1933, 1 ♂, 4 ♀♀. Reve 15. juni 1935,
1 ♂, 2 ♀♀, 30. juni 1935, 5 ♂♂, 3 ♀♀, 4. juli 1935, 6 ♂♂,
5 ♀♀, 24. juni 1936, 1 ♂. Gisketjern 21. mai 1936, 1 ♂.
Folkvår 19. april 1940, 1 ♂.

Leptocerus senilis Hag.

Reve 13. mai 1936, 2 ♂♂. Skjeveland 29. juni 1936, 12
♂♂. Ålgård 19. juli 1939, 1 ♂.

**Leptocerus alboguttatus* Hag.

Bråstein 16. juni 1935, 3 ♂♂, 1 ♀, 25. sept. 1935, 1 ♂.
Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♂. Gisketjern 4. juli 1936, 1 ♂.
Ålgård 17. juli 1937, 3 ♂♂.

Leptocerus aterrimus Steph.

Moi aug. 1932, 2 ♂♂. Årdal 15. juli 1934, 1 ♂. Giske-
tjern 27. juni 1935, 5 ♂♂, 1 ♀, 29. juni 1935, 2 ♂♂, 1 ♀,
18. juli 1935, 1 ♀, 4. juli 1935, 1 ♂, 7. aug. 1937, 3 ♂♂,
1 ♀. Kverneland 8. juli 1935, 1 ♂.

Leptocerus cinereus Curt.

Årdal 15. juli 1934, 1 ♂. Reve 24. juli 1934, 13 ♂♂,
1 ♀, 30. juni 1935, 4 ♂♂. Rosenli i Stavanger 16. juni 1935,
1 ♂. Kvernevik 8. juli 1935, 5 ♂♂, 2 ♀♀. Mosvannet 23.
juni 1935, 1 ♀. Skjeveland 18. juni 1936, 1 ♂, 29. juni 1936,
5 ♀♀. Gisketjern 19. juli 1937, 1 ♂. Ålgård 17. juli 1939, 1 ♂.

Leptocerus albifrons Linn.

Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♂.

Leptocerus commutatus Mc. Lachl.

Kvernevik 19. juli 1935, 1 ♀.

Leptocerus dissimilis Steph.

Reve 30. juni 1935, 1 ♂, 1 ♀, 4. juli 1935, 4 ♂♂, 3 ♀♀.
Gisketjern 19. juli 1939, 6 ♂♂.

Mystacides azurea Linn.

Høle aug. 1928, 1 ♂, 20. juli 1929, 1 ♂. Ålgård 5. juni
1936, 1 ♂, 1 ♀, 17. juli 1939, 1 ♂. Reve 24. juli 1934, 4 ♂♂,
2 ♀♀, 30. juni 1935, 1 ♂, 4. juli 1935, 2 ♂♂, 4 ♀♀, 14.
juli 1935, 1 ♂. Årdal 15. juli 1934, 1 ♂. Kvernevik 8. juli
1935, 1 ♂. Gisketjern 18. juli 1935, 1 ♂, 1 ♀, 19. juli 1937,
1 ♂. Mostøl 7. aug. 1935, 3 ♂♂, 1 ♀.

Triaenodes bicolor Curt.

Ims aug. 1929, 1 ♂. Bråstein 16. juni 1935, 1 ♂. Høle
29. juni 1935, 1 ♀. Reve 22. juli 1935, 1 ♀.

Adicella reducta Mc. Lachl.

Bråstein 16. juni 1935, 1 ♂, 21. mai 1936, 1 ♀. Reve 30.
juni 1935, 4 ♀♀. Skjeveland 29. juni 1936, 8 ♂♂, 4 ♀♀.
Gisketjern 4. juli 1936, 1 ♀.

Ocetis ochracea Curt.

Tau 12. juni 1925, 1 ♂. Høle aug. 1928, 1 ♂. Reve 24.
juli 1934, 3 ♂♂, 4 ♀♀, 19. juni 1935, 2 ♂♂, 3 ♀♀, 30. juni

1935, 5 ♂♂, 2 ♀♀, 14. juli 1935, 1 ♂, 1 ♀. Bråstein 21. mai 1935, 2 ♀♀. Gisketjern 19. juli 1939, 2 ♂♂.

Ocetis lacustris Pict.

Reve 24. juli 1934, 1 ♂, 1 ♀. Gisketjern 20. juli 1935, 1 ♂, 2 ♀♀. Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♀.

Ocetis testacea Curt.

Årdal 15. juli 1934, 4 ♂♂, 4 ♀♀. Bråstein 16. juni 1935, 1 ♂, 25. sept. 1935, 1 ♂. Kvernevik 8. juli 1935, 7 ♂♂, 1 ♀, Gisketjern 16. juli 1935, 3 ♀♀, 7. aug. 1937, 1 ♀. Reve 18. mai 1936, 1 ♀. Skjeveland 18. juni 1936, 2 ♀♀. Ålgård 17. juli 1939, 3 ♂♂, 2 ♀♀.

Fam. *Limnophilidae*.

Colpotauius incisus Curt.

Høle aug. 1928, 1 ♀. Reve 5. aug. 1932, 2 ♂♂, 7 ♀♀, 28. aug. 1934, 1 ♀, 2. juni 1935, 2 ♂♂, 9 ♀♀. Oгна 3. juni 1934, 1 ♂, 4 ♀♀. Sogndal 25. april 1933, 1 ♀.

Grammotaius signatipennis Mc. Lachl.

Reve 10. mai 1937, 1 ♂.

Limnophilus rhombicus Linn.

Ims juli 1929, 2 ♀♀. Bråstein 2. mai 1937, 1 ♀. Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♂, 4 ♀♀. Kvernevik 8. juli 1935, 1 ♀.

Limnophilus flavicornis Fabr.

Ims 1929, 1 ♀. Moi 27. mai 1929, 2 ♂♂. Grøsfjell sept. 1931, 1 ♀. Reve 6. aug. 1934, 2 ♂♂, 4 ♀♀. Kvernevik 8. juli 1935, 1 ♀. Gisketjern 18. juli 1935, 1 ♂, 2. juli 1939, 1 ♂, 9 ♀♀, 26. sept. 1935, 6 ♀♀, 4. juli 1936, 1 ♀, 19. juli 1936, 1 ♂, 1. aug. 1937, 1 ♂, 1 ♀. Bråstein 25. sept. 1935, 6 ♂♂, 13 ♀♀. Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♂, 2 ♀♀. Oгна 17. aug. 1937, 1 ♀. Orre 27. juni 1939, 2 ♂♂.

Limnophilus marmoratus Curt.

Ims 1929, 1 ♀. Høle aug. 1933, 2 ♀♀. Reve 18. aug. 1929, 1 ♂, 14. juli 1935, 1 ♂, 18. aug. 1935, 1 ♂, 1 ♀, 20. mai 1938, 1 ♀. Kvernevik 8. juli 1935, 7 ♂♂, 9 ♀♀, 20. aug. 1935, 1 ♂, 1 ♀. Gisketjern 18. juli 1935, 1 ♂, 25. sept. 1935, 1 ♀, 21. mai

1936, 1 ♀, 4. juli 1936, 1 ♂, 2 ♀ ♀. 7. aug. 1937, 1 ♀. Bråstein 25. sept. 1935, 2 ♂♂, 3 ♀ ♀. Skjeveland 29. juni 1936, 1 ♀. Orre 27. juni 1939, 1 ♀. Ålgård 17. juli 1939, 2 ♀ ♀.

Limnophilus stigma Curt.

Ims 1929, 1 ♂, 1 ♀. Bråstein 25. sept. 1935, 1 ♂, 1 ♀. Kverneland 20. juli 1939, 2 ♀ ♀.

Limnophilus xanthodes Mc. Lachl.

Tau aug. 1928, 1 ♂. Gisketjern 18. juli 1935, 1 ♀.

Limnophilus lunatus Curt.

Ims 6. juli 1929, 2 ♂♂, aug. 1933, 1 ♂, 1 ♀. Grøsfjell sept. 1931, 2 ♀ ♀. Reve 5. aug. 1932, 1 ♂. Bråstein 16. juni 1935, 1 ♂, 25. sept. 1935, 3 ♀ ♀. Gisketjern 5. juli 1935, 1 ♂, 26. sept. 1935, 2 ♂♂, 5 ♀ ♀, 1. aug. 1937, 7 ♂♂, 5 ♀ ♀. Kvernevik 20. aug. 1935, 9 ♂♂, 18 ♀ ♀, 30. aug. 1939, 2 ♀ ♀. Usken 27. juli 1937, 1 ♀. Mosvannet 24. sept. 1935, 3 ♂♂.

Limnophilus elegans Curt.

Ims 1929, 2 ♀ ♀.

Limnophilus centralis Curt.

Høle aug. 1931, 1 ♂, aug. 1933, 1 ♂, 2. juni 1935, 2 ♂♂, 2 ♀ ♀. Skjeveland 29. juni 1931, 1 ♂. Dirdal 8. april 1931, 1 ♂. Stavanger aug. 1931, 3 ♀ ♀. Lyse 9. juli 1932, 2 ♂♂, 7 ♀ ♀. Gisketjern 2. mai 1934, 2 ♀ ♀, 4. juli 1936, 1 ♀, 18. juli 1935, 1 ♀, 7. aug. 1937, 1 ♀, 2. sept. 1939, 3 ♀ ♀. Mostøl 7. aug. 1935, 2 ♀ ♀. Usken 22. juli 1935, 1 ♂, 1 ♀.

Limnophilus vittatus Fabr.

Hana 20. juli 1928, 2 ♀ ♀. Reve 23. mai 1932, 1 ♀, 19. mai 1935, 1 ♂. Tonstad (Sirdal) 20. aug. 1932, 1 ♀. Sletten 8. sept. 1935, 3 ♂♂, 5 ♀ ♀.

Limnophilus affinis Curt.

Reve 18. aug. 1928, 1 ♂. Høle aug. 1928, 1 ♂. Oгна 14. mai 1931, 1 ♀, 3. juni 1934, 1 ♀. Reve 15. aug. 1932, 2 ♀ ♀, 27. juli 1934, 2 ♂♂, 2 ♀ ♀, 6. aug. 1934, 1 ♀, 28. aug. 1934, 1 ♀, 19. mai 1935, 3 ♂♂, 2 ♀ ♀, 18. aug. 1935, 5 ♀ ♀, 31. juli 1936, 1 ♀, 13. aug. 1939, 5 ♀ ♀, 11. juni 1939, 8 ♂♂, 7 ♀ ♀. Sogndal 25. april 1933, 1 ♂. Rosenli 12. juli 1935, 1 ♀. Mosvannet 23. juli 1935, 1 ♀. Kvernevik 20. aug. 1935, 1 ♂.

Limnophilus auricula Curt.

Meling juli 1922, 1 ♀. Høle aug. 1933, 1 ♀. Rennesøy 30. mai 1935, 1 ♀. Bråstein 26. mai 1935, 2 ♂♂. Gisketjern 16. juni 1935, 1 ♀, 18. juli 1935, 3 ♂♂, 4 ♀♀. Rosenli 12. juli 1935, 4 ♂♂, 3 ♀♀.

Limnophilus griseus Linn.

Stavanger 20. juli 1930, 1 ♂. Tonstad 28. aug. 1932, 1 ♂, 6 ♀♀. Oгна 3. juni 1934, 5 ♂♂, 1 ♀. Reve 6. aug. 1934, 3 ♂♂, 10 ♀♀, 8. aug. 1934, 2 ♂♂, 28. aug. 1934, 1 ♂, 5 ♀♀, 4. mai 1935, 5 ♂♂, 1 ♀, 19. mai 1935, 3 ♂♂, 9 ♀♀, 3. juni 1935, 2 ♂♂, 3 ♀♀, 11. juni 1939, 2 ♀♀. Ravndal 16. sept. 1934, 1 ♀. Skjeveland 29. juni 1939, 1 ♀. Bråstein 25. juli 1935, 1 ♀.

Limnophilus extricatus Mc. Lachl.

Meling 8. aug. 1929, 1 ♂. Lyse 9. juli 1932, 1 ♀. Gisketjern 2. juli 1939, 1 ♂, 21. mai 1936, 2 ♀, 1. aug. 1937, 1 ♀. Oгна 3. juni 1934, 1 ♀. Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♂, 1 ♀.

Limnophilus luridus Curt.

Reve 18. aug. 1928, 2 ♀♀. Gisketjern 2. juli 1939, 2 ♂♂, 3 ♀♀. Usken 22. juli 1935, 1 ♀.

Limnophilus sparsus Curt.

Hana juli 1923, 1 ♀. Reve 18. aug. 1928, 1 ♀, 5. aug. 1932, 2 ♀♀, 24. juli 1934, 1 ♂, 3 ♀♀, 6. aug. 1934, 1 ♂, 28. aug. 1934, 2 ♂♂, 6 ♀♀, 19. mai 1935, 4 ♂♂, 2. juni 1935, 2 ♂♂, 7 ♀♀, 3. juni 1935, 2 ♀♀, 14. juli 1935, 1 ♀. Oгна 3. juni 1934, 1 ♂. Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♂. Skjeveland 18. juni 1936, 9 ♂♂, 10 ♀♀. Sande 1. juli 1936, 1 ♀. Usken 27. juli 1937, 1 ♀.

Limnophilus fuscicornis Ramb.

Reve 18. aug. 1928, 1 ♂. Gisketjern 18. juli 1935, 1 ♂.

Stenophylax coenosus Curt.

Hana juli 1923, 1 ♂. Reve 18. aug. 1928, 1 ♀. Grøsfjell sept. 1931, 2 ♂♂, 1 ♀. Bråstein 25. sept. 1935, 1 ♂. Hidle 2. okt. 1937, 1 ♂, 1 ♀. Kverneland 30. aug. 1939, 2 ♂♂.

Stenophylax alpestris Kol.

Lysebotn 9. juli 1933, 1 ♂. Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♀.

Stenophylax stellatus Curt.

Sand aug. 1923, 1 ♀. Reve 18. aug. 1928, 1 ♂. Ims 9. juli 1932, 1 ♂, 15. aug. 1933, 6 ♂♂, 2 ♀♀. Nilsebu 9. juli 1932, 1 ♂. Årdal 15. juli 1934, 1 ♂. Tengesdal 21. juli 1935, 4 ♂♂. Mostøl 7. aug. 1935, 2 ♂♂. Bråstein 15. sept. 1935, 1 ♀. Gisketjern 7. aug. 1937, 1 ♂. Kverneland 20. juli 1939, 1 ♂, 1 ♀.

Micropterna sequax Mc. Lachl.

Ryfylke 1926, 1 ♂, 1 ♀. Rosenli 4. juni 1928, 1 ♂. Mosvannet 27. juni 1928, 1 ♀. Høle aug. 1928, 1 ♂, 2 ♀♀. Sola 15. juni 1929, 1 ♂. Ims aug. 1933, 2 ♂♂. Stavanger 20. juni 1930, 1 ♂, 1 ♀. Reve 10. juli 1933, 1 ♂. Sande 23. juni 1935, 1 ♀, 17. juli 1939, 1 ♂. Usken 27. juli 1937, 1 ♂.

Micropterna lateralis Steph.

Reve juni 1926, 1 ♂. Ims 1927, 1 ♂. Mosvannet 27. juni 1928, 1 ♀. Sola 7. sept. 1929, 1 ♂, 1 ♀. Stavanger 2. sept. 1934, 1 ♂. Reve 15. aug. 1937, 1 ♂, 11. juli 1940, 1 ♂, 5. aug. 1940, 1 ♀. Orre 17. juni 1939, 1 ♀, Oгна 17. aug. 1937, 1 ♀.

Halesus radiatus Curt.

Suldal aug. 1923, 1 ♂. Ims 1929, 1 ♀. Grøsfjell sept. 1931, 3 ♂♂, 2 ♀♀. Sogndal 30. aug. 1932, 2 ♂♂. Stangeland 1. sept. 1932, 1 ♂. Ims aug. 1933, 2 ♂♂. Høle aug. 1933, 1 ♂. Usken 9. sept. 1934, 1 ♂, 22. juli 1935, 1 ♂. Bråstein 25. sept. 1935, 5 ♂♂, 2 ♀♀. Mosvannet 24. sept. 1935, 1 ♂. Mostøl 7. aug. 1935, 7 ♂♂. Reve 5. aug. 1940, 1 ♂.

Chilostigma sieboldi Mc. Lachl.

Stavanger 20. juli 1930, 1 ♀.

Parapatania stigmatella Zett.

Mostøl 7. aug. 1935, 1 ♀.

Apatelia zonella Zett.

Gisketjern 1. aug. 1937, 1 ♀. Sandsa 16. juli 1941, 1 ♀.

Apatelia hispida Fors.

Mostøl 7. aug. 1935, 2 ♀♀.

Myrmekologiske notiser II.

Av Holger Holgersen, Sandnes.

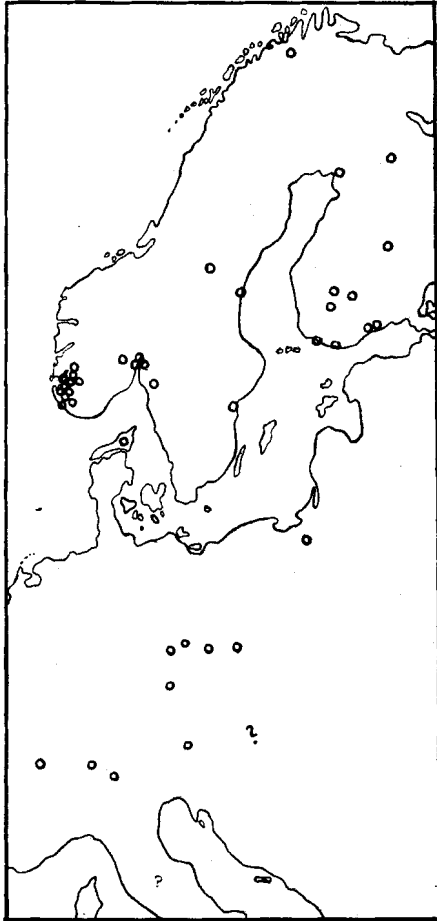
a) *Harpagoxenus sublaevis* Nyl. i Norge.

Harpagoxenus sublaevis blev beskrevet fra Finnland av Nylander i 1848 under navnet *Myrmica sublaevis*. Senere blev den funnet i Danmark (Meinert 1860) og Sverige (Stolpe 1882), begge ganger bare ett funn.

I 1861 stilte Mayr op sin slekt *Tomognathus*, som omfattet bare den ene art *sublaevis*, men som et nomen praeoccupatum blev *Tomognathus* i 1915 av Forel ombyttet med *Harpagoxenus*. Foruten *sublaevis* omfatter den nu også Emery's *Harp. americanus*, en meget sjelden art i de østlige av Amerikas forente stater.

Man opdaget tidlig at *Harp. subl.* levde hos de nærstående arter *Leptothorax acervorum* F. og *L. muscorum* Nyl. Forholdet blev grundig undersøkt særlig av Adlerz (1886, 1896), og hans iakttagelser har bare kunnet bekrefte av senere forskere.

Harp. subl. har utannet tyggerand på mandiblene og er således lite skikket til å utføre vanlig maurarbeide. Den klarer sig ikke lenge uten hjelp, som den skaffer sig ved rov av pupper eller store larver av *Leptothorax*.



Disse pleier den — for øvrig så dårlig at de fleste dør — til de første arbeidere klekkes og overtar stedet.

I disse dobbeltkolonier av *Harp.* og *Lept.* finner man av begge arter både arbeidere og forplantningsindivider. Heri avviker de fra bl. a. de dobbeltsamfund som dannes av *Formica sanguinea* og *Form. fusca*, eller *Polyergus rufescens* og *Form. fusca*. Her finnes ♂♂ og ♀♀ bare av »herrearten« (*Form. sang.*, *Pol. ruf.*), mens »slavearten« (*Form. fusca*) bare er representert av ♂♂. Derfor kan man med rette kalle *Form. fusca*-♂♂ i disse kolonier slaver, mens betegnelsen ikke er helt riktig å bruke for *Leptothorax* i kolonier med *Harpafoxenus*.

Lenge kjente man bare ♂♂ av *Harp. subl.* Det blev Adlerz (1896) som opdaget kjønnsdyrene, efter en tid å ha trodd på partenogenetisk forplantning av ♂♂. At ♂♂ og ♀♀ så lenge hadde vært oversett, var ikke så påfallende.

♂♂ viste sig nemlig å være så like ♂♂ av *Lept. acerv.*, at det selv for øvede myrmekologer er vanskelig å skille dem fra hverandre. R. Clausen, som i 1936 fant *Harp.* i Sveits, foretok en undersøkelse av genitaliene hos ♂♂ av *Harp.* og *Lept. acerv.*, og fant at de to arters ♂♂ kunde skilles fra hverandre ved apparatets bygning (3). Øvrige kjennemerker er lite utpreget. Postpetiolus er hos *Harp.* bredere forrest og litt sterkere skulpturert enn hos *Lept. acerv.*-♂♂; likeledes synes epinotalflaten å være litt forskjellig skulpturert, men de få ♂♂ av *Harp.* jeg har er for lite materiale til å avgjøre dette sikkert.

♀♀ var på sin side meget like ♂♂, bare litt mørkere og større. De er vingeløse som ♂♂. Selv med hensyn til antall eggrør i ovariene skiller de sig (ifølge Adlerz) ikke sikkert fra hverandre, og det er da også almindelig at ♂♂ legger egg.

Da *Harp. subl.* lenge var kjent bare fra Finnland, Danmark og Sverige, blev det almindelig antatt at man her stod overfor en ren nordisk art, en av de meget få — og den første — blandt formicidene. Men teorien falt da Viehmeyer i 1906 opdaget arten ved Dresden og dessuten samtidig fant en vinget (»normal«) ♀-form ved siden av den ergatoide.

Efter hvert blev *Harp. subl.* funnet på stadig flere steder i forskjellige land, og for tiden er den almindelige opfatning den at arten ikke er noen nordisk form, som før antatt. Dens egentlige hjem er sannsynligvis i Mellemeuropa, og derfra har den bredt sig nordover, samtidig som den vingede ♀-form er forsvunnet og erstattet av den ergatoide.

Viehmeyer antok at det koldere klima og de kortere somre i de nordiske strøk vanskeliggjorde artens beståen og derfor befordret utviklingen av ergatoide ♀♀ (15). Ved eliminasjonen av vingede ♀♀ er mulighetene for at ♀♀ under og efter paringen

skal omkomme minsket til et minimum. Hos arter hvor ♀ ♀ er vingede og hvor paringen skjer i forbindelse med en sverming, er det bare en liten del av de befruktete dyr som overhodet kommer til å danne koloni.

Harp. subl. angis av de fleste forfattere som meget sjelden, men bl. a. Viehmeyer mener at den ved nærmere etterforskning vil vise sig å være almindeligere enn man tror. Efter mine erfaringer med *Harp. subl.* i Rogaland er jeg tilbøielig til å være enig i dette. Arten synes ikke å være noen sjeldenhet hos oss.

I 1927 publiserte Ths. Munster (11) *Harp. subl.* som norsk. Han hadde selv funnet den ved Teksle i Lyngdal (Buskerud) og ved Hofsrød i Idd og meddelte samtidig et funn gjort av A. Strand i Kåfjord i Alta.

Denne meddelelse har vært oversett, og selv i et så nytt og utførlig verk som Stitz' 1939 nevnes ikke *Harp.* fra Norge.

Den er imidlertid nu funnet på adskillige lokaliteter hos oss, og en fullstendig fortegnelse over de for tiden kjente funn i Norge følger nedenfor. Noen av dem er nevnt i tidligere publikasjoner (5—8, 11).

Clausen anslår antallet av kjente *Harp.*-kolonier til ca. 50, men Viehmeyer (15) nevner at Adlerz alene har iaktatt over 100. I Norge er funnet omtrent 20.

Harp. subl. lever som nevnt hos *Lept. acerv.* og *musc.*, almindeligst hos den første, hvad der utvilsomt bare kommer av at *musc.* er langt sjeldnere. Nylander har beskrevet som var. *hirtula* den lille form som lever hos *Lept. musc.*, men denne variant er efter dr. Wellenius' mening (meddelt i brev) ikke holdbar. Viehmeyer og Adlerz har begge funnet små *Harp.* hos *Lept. musc.*, men den første mener at mindre tilstrekkelig ernæring er grunnen til den svakere utvikling.

Hos oss er den i alle tilfelle hvor kolonien er funnet, tatt sammen med *Lept. acerv.*, aldri hos *musc.*, som i Norge er funnet sjeldnere enn *Harp.* I noen tilfelle er bare enkelte individer, ikke kolonien, funnet.

En undtagelse er en ♂ av *Harp.* som jeg på Tengs (Eigersund) tok i en koloni av *Myrmica ruginodis* Nyl. Da bare dette ene eksemplar blev sett og det dessuten var nær utkanten av reiret (som lå i en eikestubbe), synes det tydelig nok at det bare dreiet sig om et tilfeldig besøk. Muligens har den vært ute på streiftog efter *Lept.*-kolonier, hvor den kunde stjele yngel.

På lignende måte bør en kanskje også forklare Stolpe's funn av en *Harp.*-♀ hos *Lept. tuberum* F., den eneste undtagelse fra *acervorum*—*muscorum*-regelen som kjennes fra litteraturen (14). Viehmeyer antyder her en forveksling med *Lept. muscorum*, men min forklaring er vel like rimelig.

I listen over de norske funn er antall kolonier satt i (). Hvor intet annet er anført, er funnet gjort av forfatteren. Til slutt gis en oversikt over andre funn av *Harp*. For Finnlands vedkommende har dr. Otto H. Wellenius, Ekenäs, gitt mig alle opplysninger; for Sverige er oppgavene visstnok ufullstendige.

Utbredelse av *Harpagoxenus sublaevis* Nyl. i Norge pr. 1941.

- Østfold: Hofsrød, Idd, juli 1925, Munster, 1 ♀.
 Akershus: Solberg, Nesodden, april 1919, Munster, 3 ♀♀.
 Skaugum, Asker, 6. mai 1939, A. Strand, 1 ♀.
 Brønnøy " A. Strand (1 kol.)
 Buskerud: Teksle, Lyngdal, juli 1923, Munster, 2 ♀♀.
 Vest-Agder: Ådneram, Sirdal, 6 august 1939 (2).
 Rogaland: Kjørmo, Lund, 18. juli 1938 (2).
 Tengs, Eigersund, 21. juli 1938, 1 ♀.
 Bjerkreim, 22. august 1938 (1).
 Idland, Gjestal, 3. juni 1940 (1).
 Hommeland, Høle, 23. mai 1929 (2).
 Stølsvik, Riska, 21. april 1934, 1 ♀.
 Eltervåg " 13. august 1939 (1).
 Sletten, Høgsfjord, 15. august 1937 (1).
 Tangjen, Lysebotn, 29. juli 1937 (1).
 Randa, Randøy, 29. juni 1940 (1).
 Breiabø " " (2).
 Fundingsland, Hjelmeland, 7. juli 1940 (1).
 Ørekvam, Suldal, 10. juli 1940 (3).
 Mehus " 11. juli 1940 (1).
 Finnmark: Kåfjord, Alta, 29. juni 1924, A. Strand, 1 ♀, 1 ♂.

Utbredelse utenfor Norge:

- Sverige: Tyrstorp i Kolmoren (Stolpe), Gnestavik ved Slåtbaken, Frösö i Jämtland, ved Sundsvall (Adlerz).
 Danmark: Rye Nørreskov i Nørre-Jylland (Meinert).
 Finland: Helsingki, Ekenäs, Birkkala socken, nær Kuopio stad (Wellenius), Pargas socken, Karislojo i Nyland, Orivesi socken, Keuru, Simo, Kittilä og Kuusamo (finnere?).
 Sovjetunionen: Guv. Orenburg i Uay-Tash (Ruzsky). (Ikke på kartet.)
 Swiatoje Osero ved Kossino (Alpatov). (Ikke på kartet.)
 Tyskland: Ostpreussen (Skwarra), Brynnek, Tworog, Kaltsch og Gr.-Stein i Oberschlesien (Novotny), Brückenberg i Riesengebirge, Brambach, Tharandt og Oberittersgrün i Sächs. Erzgebirge, Eisenstein i Böhmerwald (Viehmeier).
 Sveits: Sils i Engadin (Emmelius), Ahornenalp (Clausen).

Videre forekomster i Apenninene (Menozi), Ungarn (Szabo), fransk Jura (Bondroit) og Kärnten (Wolf).

Litteratur.

1. Adlerz, G.: Myrmecologiska studier II. Stockholm 1886.
2. — Myrm. stud. III. *Tomognathus sublaevis*. Stockholm 1896.
3. Clausen, R.: *Harp. sublaevis* in der Schweiz. Mitt. Schw. Ent. Ges., XVII, Bern 1939.
4. Forel, A.: Die Ameisen der Schweiz. Fauna ins. helv. Bern 1915.

5. Holgersen, H.: Bidrag til Rogalands insektfauna. Stavanger museums årshefte, Stavanger 1937.
6. — Plesiobiota og Xenobiota hos maur. Norsk ent. tidsskr., V, Oslo 1937.
7. — Bidrag til Norges Formicidafauna. Ibidem, 1938.
8. — Myrmekologiske notiser I. Ibidem, 1940.
9. Mayr, Gustav: Die europäischen Formiciden (Ameisen). Wien 1861.
10. Meinert, Fr.: Bidrag til de danske Myrers Naturhistorie. København 1860.
11. Munster, Ths.: *Tomognathus sublaevis*. Norsk ent. tidsskr., II, Oslo 1927.
12. Nylander, W.: Addit. alt. adnot. monogr. Form. bor. Eur. Helsinki 1848.
13. Stütz, Herm.: Ameisen oder Formicidae. Die Tierwelt Deutschlands. Jena 1939.
14. Stolpe, Hj.: Förteckning öfver svenska myror. Ent. Tidskr. Stockholm 1882.
15. Viehmeyer, H.: Über die Verbreitung und die gefl. Weibchen von *Harp. sublaevis* Nyl. Ent. Mitteil. I, Berlin 1912.
16. — Die mitteleurop. Beobachtungen von *Harp. sublaevis* Nyl. Biol. Zentralblatt 41, Leipzig 1921.
17. Alpatov, V.: Die Ameisenfauna des Hochmoores Swiatoje Osero. Moskva 1924.

Zusammenfassung.

Verfasser gibt einen kurzen Überblick über die Entdeckungsgeschichte von *Harpagoxenus sublaevis* Nyl. und teilt alle bisher bekannten Funde dieser Ameise in Norwegen mit, sowie die ihm bekannten Funde überhaupt.

Harp. subl. scheint in Norwegen keine große Seltenheit zu sein. In dem Landesteil wo die Ameisenfauna am besten untersucht worden ist, Rogaland und dem angrenzenden Sirdal (im südwestlichen Norwegen), ist die Art von 15 Lokalitäten in 19 Kolonien bekannt. Die restlichen norwegischen Funde sind mehr oder weniger zufällig von zwei Coleopterologen, Ths. Munster und A. Strand, gemacht.

Geflügelte Weibchen wurden nicht entdeckt.

Harp. subl. ist in Norwegen bisher nur bei *Lept. acervorum* F. angetroffen, nie bei *Lept. muscorum* Nyl., die scheinbar seltener vorkommt als *Harp. subl.*

Ein einzelner *Harp.*-♀ wurde vom Verfasser in einem *Myrmica ruginodis*-Nest (in einem morschen Eichenstumpfe) gefunden. Höchst wahrscheinlich handelt es sich hier um einen zufälligen Besuch von einem sich vielleicht auf Puppenraub befindlichen ♀. In derselben Weise läßt sich wohl auch der von Stolpe (1882) erwähnte Fund eines *Harp.*-♀ in einer *Lept. tuberum*-Kolonie erklären.

In der Liste wird die Zahl der Kolonien in () angegeben. Wo sonst nichts bemerkt ist, wurde der Fund vom Verfasser gemacht.

b) *Formica rufa* L. var. *nuda* Kar.

Et eksemplar, en ♀, som Karawajew's beskrivelse (1930) passer utmerket på, blev tatt av Hans Tambs-Lyche på Kirkøy, Hvaler, 14. april 1938.

En nærmere omtale av berettigelsen av denne variant gir Karawajew i 1931, hvor han betegner den som den »extrem borstenlose« av alle *Form. rufa*'s varianter.

Hvaler-eksemplaret er enda mindre behåret enn de svenske dyr som beskrivelsen er grunnet på (tatt av H. Lohmander på Öland og Gotland). Det har ingen hår på skjellet, ingen på undersiden av hodet, bare 2—3 på abdomen og ingen på thorax.

Eksemplaret er opbevart på Zoologisk museum, Oslo.

Karawajew, W.: Beitrag zur Ameisenfauna der schwedischen Inseln Gotland und Oland. Kiew 1930.

— Übersicht der Ameisenfauna von Schweden. Kiew 1931.

Über die Ökologie der Odonaten in Aust-Agder.

Von Gotfred Kvifte, Oslo.

Seit mehreren Jahren nehme ich Untersuchungen über die Verbreitung und Ökologie der Odonaten im Arendals- und Vegårdsheigegebiet vor, die zwei letzten Jahre mit Beitrag von Nansen-fondet. Obwohl die Arbeit bei weitem noch nicht beendet ist, finde ich es zweckmäßig zu dieser Zeit ein wenig davon zu publizieren.

Ein Ziel war es, ein statistisches Material über die Häufigkeit der verschiedenen Arten bei den verschiedenen Gewässern zu sammeln, und demnächst die Typen der Gewässer, ob oligotroph oder eutroph, zu bestimmen, um dadurch Schlüsse über die von speziellen Arten bevorzugten Wassertypen ziehen zu können. Die Oligotroph—Eutropheinteilung scheint mir aber zu grob zu sein um eine gute Klassifizierung der Arten zu bekommen. Deshalb ziehe ich die von Samuelson (8) vorgeschlagene und später von Almquist (1) ergänzte Einteilung der Seen nach der Makrovegetation vor. Nach Almquist hat man so fünf Typen: Dyseen, Lobeliaseen, Lagunenseen, Charaseen und Potamogetonseen. Die vier ersten sind oligotroph, die vierte doch kalkreich, die fünfte eutroph. Dieser Einteilung habe ich zu folgen versucht.

Aus meinem Materiale ziehe ich vier Gewässer aus, die ich näher besprechen werde. Ein fünfter See, Vegardvann, der von cand. mag. R. Kvifte (3) untersucht ist und als ein typischer Lobeliasee gefunden zu sein scheint, wird später während der Besprechung des Odonatenmaterials vorkommen.

Sämtliche Seen liegen nach einer Karte von »Norges geologische undersøkelse« im Sparagmitgebiet, Vegardvann teilweise im Urgesteingebiet.

Tegtjern, Vegårdshei. 221 m ü. d. M. Größe ungefähr 120×75 m. Nach drei Seiten von relativ hohen nadelwaldbedeckten Hügeln, nach der vierten Seite von einem flachen Wald umgeben. In unmittelbarer Nähe Sphagnummoor, das ins Wasser hinausgeht. Kleine Bestände von *Carex limosa*, auch einzelne Kolonien von *Nuphar* und *Nymphaea* um das Wasser herum. Von Elodeiden ist *Utricularia minor*, von Isoetiden *Juncus supinus* spärlich vorhanden. Moderiger Boden, Wasser braun. pH 5,6—5,7. Wohl ein typischer Dysee.

Romundstادتjern, Vegårdshei. 210 m ü. d. M. Größe ungefähr 150×60 m. Auf den zwei Längsseiten Nadelwald, der fast ans Wasser hinangeht. An der Nordseite ist ein Stück Kulturland, an der Südende Sphagnummoor. Längs des ganzen Teiches streckt sich eine 2—3 m breite Sphagnumzone, die nach außen in Röhrichte von *Carex lasiocarpa* übergeht. *Nuphar* und *Nymphaea* sind ganz reichlich vorhanden. Elodeiden fehlen vollständig, Isoetiden sind nur mit einzelnen Exemplaren von *Juncus supinus* repräsentiert. Moderiger Boden. Wasser braunrot. pH 5,5—5,7. Dysee.

Diese zwei mitsamt Vegardvann liegen oberhalb der marinen Grenze und ungefähr 22 km von der Küste entfernt. Die Länge Vegardvanns ist etwa 20 km, die Breite variiert zwischen 0,5 und 3 km. pH 5,8. Typus: Lobeliasee.

Solbergvann, Øyestad. 29 m ü. d. M. 1,5 km von der Küste entfernt. Unterhalb der marinen Grenze. Größe ungefähr 400×250 m. Fast gänzlich von Kulturland umgeben. Ufer steinig mit Ausnahme einer Bucht der Nordwestseite, wo ein Bach hereinkommt. Eben hier ist die Vegetation sehr reich. Dichte Bestände von *Sparganium ramosum* und *Alisma plantago*. Außerhalb dieser üppiges Röhricht von *Scirpus lacustris*, zuletzt eine Zone mit *Nuphar* und *Nymphaea*. Von den Elodeiden ist *Potamogeton polygonifolius* häufig, von den Isoetiden die beiden Isoeten, *Lobelia* und *Littorella*, die ganze Wiesen bildet. Wasser braunlich. pH 6,9. Eine schwach eutrophiierte Lobeliasee.

Indre Haugåsdalstjern, Øyestad. 45 m ü. d. M. 3,5 km von der Küste entfernt. Unterhalb der marinen Grenze. Größe $200 \times 5-50$ m. Ein längliches Gewässer, das aus einem Teich 50×50 m und einem 5—10 m breiten Kanal besteht. Der Teich ist von Sphagnummoor umgeben, das Ufer des Kanals ist dagegen fest. Nadelwald umher. Röhrichte von *C. lasiocarpa* und *Equisetum fluviatile* sind schwach entwickelt. Dagegen bildet *Sparganium minimum* eine dichte, 2 m breite Zone im Wasser längs des Teiches und eines Teils des Kanals. *Sp. simplex* ist auch reichlich vorhanden und deckt spätsommers große Teile des Wassers im Kanal vollständig. Von den Elodeiden treten *Potamogeton alpinus* und *Utricularia* ziemlich häufig auf, die Isoetiden aber fehlen. Wasserfarbe braunlich. Die kräftige Wasserblüte färbt aber oft im Kanal das Wasser grünlich und kann partielle Undurchsichtigkeit bewirken. Die pH-Konzentration schwankt zwischen 6,0 (Anfang Juli) und 6,7 (Ende Juli).

Ich glaube den See als einen die Potamogetonseen nahestehenden bezeichnen zu müssen (?), obwohl ihm die reichlichen Röhrichte fehlen, die für diese charakteristisch sein sollen. In Ytre Haugåsdalstjern, wozu der Kanal führt, sind aber *Ph. communis* und *Sc. lacustris* reichlich vorhanden.

In der Floraliste Tab. 1 sind die charakteristischsten Pflanzen, die in diesen Seen gefunden sind, aufgeführt und zwar nach einer Häufigkeitskala von 5—0. (5 = zahlreich, 0 = fehlend.)

Indem ich zu dem Odonatenmateriale übergehe, verweise ich auf die vollständige¹ Sammeliste, Tab. 2. Es ist dort die durchschnittliche Fangst auf 10 Tage in den Jahren 1929 bis 1941 aufgeführt. Die in () stehenden Zahlen sind unter Berücksichtigung des observierten Materiales ausgerechnet. Obwohl diese Zahlen nicht viel aussagen, indem es selten mehr als 2—3 Exemplare genommen wird, selbst wenn die Art zahlreich auftritt, so habe ich sie aufgeführt, weil sie eine gewisse Übersicht über die Frequenz der Arten bei den verschiedenen Gewässern geben.

Interessant ist die *Leucorrhinia*-Gattung.

L. dubia tritt bei Romundstادتjern und Tegtjern zahlreich auf, während sie in Vegardvann fast, in Solbergvann gänzlich fehlt, scheint also die Sphagnummoore der Dyseen vorzuziehen. Dies ist in Einklang mit den Resultaten von Peus (7) und Schubert (9) die die Art als »tyrphobiont« auf den deutschen Hochmooren bezeichnen. Sømme (11) hat in unserem Lande dieselbe Beobachtung gemacht.

¹ *Sympetrum flaveolum*, die ich den letzten Sommer bei Solbergvann und Ytre Haugåsdalstjern fand, ist nicht mitgenommen.

Tabelle 1.
Floraliste.

Arten	Gewässer	Rom.	Teg.	Haug.	Solb.
<i>Helophyten:</i>					
<i>Alisma plantago</i>		0	0	5	5
<i>Carex vesicaria</i>		0	0	0	3
» <i>lasiocarpa</i>		5	3	2	1
» <i>limosa</i>		2	4	0	0
» <i>rostrata</i>		2	2	3	3
<i>Equisetum fluviatile</i>		2	0	4	3
<i>Glyceria fluitans</i>		0	0	2	3
<i>Hippuris vulgaris</i>		3	0	4	0
<i>Lycopus europeus</i>		0	0	3	3
<i>Lysimachia vulgaris</i>		1	0	3	3
» <i>thyrsiflora</i>		1	1	1	1
<i>Lythrum salicaria</i>		0	0	2	3
<i>Menyanthes trifoliata</i>		4	3	3	3
<i>Phragmites communis</i>		0	0	0	3
<i>Scirpus lacustris</i>		0	0	0	5
» <i>palustris</i>		0	0	3	3
<i>Sparganium affine</i>		1	1	0	0
» <i>minimum</i>		0	0	5	3
» <i>ramosum</i>		0	0	0	5
» <i>simplex</i>		0	0	5	0
<i>Elodeiden:</i>					
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>		0	0	0	2
<i>Potamogeton alpinus</i>		0	0	3	0
» <i>polygonifolius</i>		0	0	0	2
<i>Utricularia</i> sp.		0	3	3	0
<i>Nymphaeiden:</i>					
<i>Nuphar luteum</i>		5	2	3	4
<i>Nymphaea alba</i>		4	2	3	4
<i>Potamogeton natans</i>		1	(1)	(2)	0
<i>Isoetiden:</i>					
<i>Isoetes echinosporum</i>		0	0	0	3
» <i>lacustre</i>		0	0	0	3
<i>Juncus supinus</i>		1	2	1	1
<i>Littorella uniflora</i>		0	0	0	4
<i>Lobelia dortmanna</i>		0	0	0	3
<i>Ranunculus flammula</i>		0	0	3	3

Rom. = Romundstødtjern, Teg. = Tegtjern, Haug. = Haugåsdalstjern, Solb. = Solbergvann.

Terminologi nach Nordhagen. (5)

L. albifrons ist zwar in ein Exemplar beim Romundstædtjern gefangen und ein paar Male observiert, ist aber ganz gewiß dort nicht einheimisch. Der Teich ist ja nur 200 m von Vegardvann entfernt, und die Exemplare sind sicher von hier hergeflogen. Beim Vegardvann ist die Art aber massenhaft vorhanden. An sonnigen Tagen habe ich sie brütend an den Schilfufern Vegardvanns beobachtet, habe auch mehrmals *Leucorrhinia*-larven von den submersen *Sphagnum*arten an demselben Platz herausgebracht. Es scheint also, mindestens in diesem Gebiete, *L. albifrons* die Dyseen zu meiden, die *Lobeliaseen* vorzuziehen. (Ein Fund bei der *Lobeliasee*: Solbergvann, Vegårdshei, bestätigt dies.)

Tabelle 2.

Vollständige Artenliste.

Arten	Gewässer	Rom.	Veg.	Teg.	Haug.	Solb.
<i>Libellula 4-maculata</i>		1	2,5	2	1,9(6,3)	0,6
<i>Leucorrhinia dubia</i>		3,5(100)	0,5	8	1,9	0
» <i>albifrons</i>		0,5	6 (50)	0	0	0
» <i>pectoralis</i>		0	0	0	1,1(48)	0
<i>Sympetrum striolatum</i>		1	1,5	2	2,6	1,8
» <i>danae</i>		1	3,5	0?	1,9	0,6
<i>Cordulia aenea</i>		4 (50)	0,8	0	1,5	0,6
<i>Somatochlora metallica</i>		0	1	0	0	1,2
» <i>arctica</i>		1	0,5	0?	0	0
<i>Aeschna coerulea</i>		1	1	0	0	0
» <i>juncea</i>		4 (7)	0,5	0	0,4	0,6
» <i>subarctica</i>		0	0	0	0,4	0
» <i>cyanea</i>		1	0	0	0,4	0,6
» <i>grandis</i>		2	2,3(25)	2	(10)	0,6
<i>Brachytron hafniense</i>		0	0	0	2,5	0,6
<i>Lestes sponsa</i>		8	1,3	10	95	20,6
<i>Erythromma najas</i>		2	5,5	0	0	2,2
<i>Pyrrosoma nymphula</i>		1	1	0	7,1	2,4
<i>Ischnura elegans</i>		0	0	0	1,9	7,1
<i>Enallagma cyathigerum</i>		2	7	0	22,6	41,2
<i>Agrion pulchellum</i>		0	0	0	104	0
» <i>puella</i>		0	0	0	26,3	11,8
» <i>hastulatum</i>		44	4,5	8	6	3,5
» <i>lunulatum</i>		7,5	0	0	0	0
» <i>concinnum</i>		13,5	0	8	0	0
Anzahl Sammeltage		20	40	5	27	17

Es bedeutet: Rom. = Romundstædtjern, Veg. = Vegardvann, Teg. = Tegtjern, Haug. = Haugåsdalstjern, Solb. = Solbergvann.

Terminologie nach E. Pedersen: Danmarks Fauna 8. (6)

Von *L. pectoralis* kann vorläufig nicht anders gesagt werden, als daß sie massenhaft bei Haugåsdalstjern auftritt und nur einmal, nämlich bei Lindåstjern, Øyestad, ein Teich von ungefähr demselben Typus wie Haugåsdalstjern, gefunden worden ist.

Ich verzichte darauf, die anderen Anisopteren zu erwähnen und gehe zu den besser untersuchten Zygopteren über.

Den letzten Sommer habe ich bei Haugåsdalstjern und Solbergvann systematischen Fang der Zygopteren getrieben. Alles was von diesen zu sehen und fangen war, wurde genommen, mit Tuschefleck an den Flügeln versehen, (jeden Tag eine neue Farbe) und wieder losgelassen. Nach der vereinfachten Formel: Gefangene an Tag 1 mal Gefangene an Tag 2 geteilt durch die an Tag 2 Wiedergefangenen von Tag 1, ist die Anzahl der Art beim Wasser ausgerechnet. Als Beispiel habe ich für *Agrion pulchellum* ♂ bei Haugåsdalstjern in Tab. 3 die Anzahl Gemarkten, die Wiedergefangenen und die daraus berechneten Totalanzahlen aufgeführt. Solche Berechnungen sind auch für *Lestes sponsa* bei Haugåsdalstjern, für *L. sponsa* und *Enallagma cyathigerum* bei Solbergvann ausgeführt worden. Die Zahlen sind in Tab. 5 zu finden.

Um auch Totalzahlen für die anderen Arten zu bekommen habe ich die prozentuelle Zusammensetzung des Zygopterbestandes benutzt. In Tab. 4 sind für drei Tage die an jeden Tag erhaltenen Prozentzahlen aufgesetzt. Sie zeigen eine so gute Konstanz, daß sie wahrscheinlich ein ziemlich richtiges Bild vom Bestand geben. Die Durchschnitte dieser Zahlen sind in Tab. 5 mit ähnlichen Zahlen von Ende Juli eingestellt. Endlich sind in derselben Tabelle Prozentzahlen der Weibchen für jede Art zu finden.

Tabelle 3.

Wiedergefangene

Agrion pulchellum ♂ bei Haugåsdalstjern 1941.

Anzahl gemarkt	50	60	42	27	22	14
Datum	3/7	5/7	7/7	25/7	28/7	31/7
3. Juli.....		2	3			
5. »		3	3		1	
7. »				1		
25. »				3	2	2
28. »					2	3
Berechn. Anzahl	1500 700	1320 1200 840	1134	297 243 189	242 103	
Durchschn.		1116			215	

Tabelle 4.
Haugåsdalstjern 1941.

Prozentzahlen 0 + 0.

Arten	Datum	3/7	5/7	7/7	Durchschn.
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		5,5	4,3	4,8	4,9
<i>Ischnura elegans</i>		0,0	2,1	0,0	0,7
<i>Enallagma cyathigerum</i>		7,3	6,3	8,1	7,2
<i>Agrion pulchellum</i>		66,9	67,1	74,2	69,4
<i>puella</i>		17,5	14,8	8,1	13,5
<i>hastulatum</i>		2,8	5,3	4,8	4,3
Gefangene Exemplare		109	94	62	

Tabelle 5.

Gevässer	Haugåsdalstjern						Solbergvann		
	3., 5., 7. Juli			25., 28., 31. Juli			25., 26., 28. Juli, 1 Aug.		
	(♂+♀) ‰	♀/♂ ‰	Ber. Anz.	(♂+♀) ‰	♀/♂ ‰	Ber. Anz.	(♂+♀) ‰	♀/♂ ‰	Ber. Anz.
<i>L. sponsa</i>	—	—	—	—	18,6	1880	40,4	6	121
<i>P. nymphula</i>	4,9	45,0	88	1,2	0	5	0	0	0
<i>I. elegans</i>	0,7	0	13	0,6	0	3	3,6	0	11
<i>E. cyathigerum</i>	7,2	13,9	130	24,2	8,7	102	48,9	27	147
<i>A. pulchellum</i>	69,4	10,8	1249	54,4	6,1	228	0	0	0
<i>A. puella</i>	13,5	75,0	243	19,6	18,9	82	7,1	0	21
<i>A. hastulatum</i>	4,3	32,5	77	0	0	0	0	0	0
Gefangene Exempl.	265			383			101		

Es scheint nach den Tabellen 2 und 5 plausibel die Zygopteren in drei Gruppen zu teilen.

1. *Agrion lunulatum*—*A. concinnum*. Diese beiden Arten sind nur bei den Dyseen des Vegårdsheigebietes gefangen. Peus (7) bezeichnet die erste mit ? als tyrphophil. Die zweite bewohnt nach Sømme (11) nur saure Sphagnumreiche Teiche. Dies stimmt ja mit meinem Resultat sehr gut überein.

2. *A. hastulatum*, *A. pulchellum*, *L. sponsa*?. Die Arten treten am zahlreichsten bei den kleineren Seen auf. Die Benennungen tyrphobiont (Schubert (9)) oder tyrphophil (Peus (7)) für *A. hastulatum* sind hier nicht treffend. Sie tritt vielmehr bei allen Wassertypen auf, wohl aber in wechselnden Mengen. Vielleicht ist sie besser als Sphagnumphil zu benennen. *A. pulchel-*

lum zeigt im Arendalgebiet dieselbe Tendenz, was auch *L. sponsa* im Gesamtgebiet zu tun scheint.

3. Die *Erythromma*—*Enallagma*-Gruppe. Hier kommen die Arten im Gegensatz zu den Arten in Gruppe 2 bei den größeren Gewässern am zahlreichsten vor, scheinen aber sonst keine ausgesprochene Trophie zu zeigen. Möglicherweise sind sie doch Bewohner der Lobeliaseen. Über dies kann vorläufig nichts entschieden werden.

Tab. 5 zeigt, daß der Zygopterbestand im Laufe Juli 70—80 % gesunken ist. Eine Ausnahme bildet *E. cyathigerum*, die anscheinend eine längere »Vegetationsperiode« als die anderen hat.

Augenfällig ist auch die große und generelle Abnahme der Prozentzahl der Weibchen. Möglich ist es, daß die Weiber nach der Eiablage vom Wasser wegfliegen, plausibler ist aber die von Sømme (11) erwähnte Annahme, daß wegen der großen Todesverachtung der Weibchen während der Eiablage teils viele ertrinken, teils viele von ihren Feinden umgebracht werden.

Literaturverzeichnis.

1. Almqvist, E.: *Upplands vegetation och flora*. Acta Phytogeographica Suecica. Uppsala 1929.
2. Brårud, T. og Aalen, O. J.: *Undersøkelser over makrovegetasjonen i en del Aust-Agder-vatn*. Nytt Mag f. Naturvid. B. 79. 1938.
3. Kvitte, R.: *Undersøkelser over den høyere vegetasjon i Vegardvann*. (Manuskript) 1941.
4. May, E.: *Libellen oder Wasserjungfern (Odonata)*. Die Tierwelt Deutschlands. 27. Teil. Jena 1933.
5. Nordhagen, R.: *Norsk Flora*. Oslo 1940.
6. Pedersen, E.: *Guldsmede, Døgnfluer, Slørvinger*. Danmarks Fauna 8. København 1910.
7. Peus, F.: *Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore*. Z.schr. f. wiss. Biologie, Abt. A. 12.
8. Samuelson, G.: *Untersuchungen über die höhere Wasserflora von Dalarna*. Svenska växtsociologiska sällskapets handlingar IX.
9. Schubert, K.: *Die Libellen und Geradflügler des Moosebruches (Altwatergebirge)*. Z.schr. f. wiss. Ins-Biologie XXV. 1930.
10. Sjöstedt, Y.: *Sländor, Pseudoneuroptera*. 1. Odonata. Svensk Insektafauna 3. Uppsala 1914.
11. Sømme, S.: *Contribution to the Biology of Norwegian Fish Food Animals, III. Zoogeographische Studien über norwegische Odonaten*. Det Norske Vid.-Akad. avh. I. 1936 No. 12.
12. Tümpel, R.: *Die Geradflügler Mitteleuropas*. Eisenach 1901.

Odonater og Orthopterer i Aust-Agder.

Av Gotfred Kvifte, Oslo.

Odonata.

Orthetrum coerulescens Fabr. er tidligere bare funnet i kyst-distriktene og opp til en høyde av 41 m (Øyestad). I slutten av juli 1938 fant jeg imidlertid et eksemplar på Moland st., Vegårdshei, som ligger ca. 2 mil fra kysten og i en høyde av 180 m o. h.

Sympetrum flaveolum L. Sømme angir denne arts vestgrense til Heddal i Telemark. Siste sommer opptrådte den imidlertid alminnelig i Øyestad (funn fra: Solbergvatn, Haugåsdalstjern og Sørsvatn). På en ekskursjon østover fra Arendal kunne jeg bare følge den til Molandsvatn i Ø. Moland. Lenger øst synes den å mangle. På Vegårdshei, hvor jeg hadde fanget tidligere, fant jeg den heller ikke. Denne diskontinuitet i utbredelsen østover kan forklares ved at den nylig er innvandret denne vei og ennå ikke har rukket å stabilisere seg på denne strekning, men mulig er det også at kolonien på Sørlandet er kommet fra Danmark, som jo ikke ligger avskrekkende langt borte.

Erythromma najas Hansem. har vært oppført som manglende i Øyestad. Siste sommer fant jeg den ved Solbergvatn og Sørsvatn og mener også før å ha sett den her. At den tidligere ikke er tatt herfra, skyldes sikkert at den gjerne holder seg langt ute over vannet og derfor er vanskelig å fange.

Orthoptera.

Ectobia livida Fabr. Denne art er ikke før oppført fra Norge. Etter Espen Pedersen (Danmarks Fauna 6) finnes den i hele Syd- og Mellomeuropa og opp til Danmark, overalt ytterst sjelden. Den 28. juli i år fant jeg en ♀ ved Sørsvatn i Øyestad, et eksemplar som etter Tümpel (Die Geradflügler Mitteleuropas) og E. Pedersen (l. c.) helt sikkert må henføres til denne art.

Notes on Norwegian Spiders.

By Hans Tambs-Lyche, Bergen.

1. Some new localities.
2. Revision of some older determinations.
3. Revision of Strand's "Drei neue *Xysticus*-arten". (Zool. Anz. 1900.)
4. Revision of Collett's *Xysticus obscurus* 1877.

From Mr. L. R. Natvig (Universitetets Zoologiske Museum, Oslo) I have got some material of Norwegian spiders for determination. Mr. Natvig also has lent me some older material for comparison and for revision. For all this I wish to express my thanks to him.

1. Some New Localities.

The collection of undetermined material was a small one — containing about 30 species. But as most of them were collected in parts of the country whose spider fauna is little known, and as some of the species are rarely recorded from this country, I think the list will have some interest. The collection contained the following species:

1. *Segestria senoculata* (L.). Brønnøy, Asker (Akershus) ^{24/9}.
2. *Cryphoeca silvicola* C. L. K. Langvatnet, Rana (Nordland), O. Ravnå leg.
3. *Dolomedes fimbriatus* (L.). Osmarka (Møre og Romsdal) ^{1/7} 1912. ♂.
4. *Tarentula pulverulenta* (Cl.). Kirkelandet (in the vicinity of Kristiansund (Møre og Romsdal)) ^{6/6} 1912. ♂.
5. *Tarentula aculeata* (Cl.). Osmarka (Møre og Romsdal) ^{1/7} 1912. ♂, ♀. In my opinion *T. pulverulenta* is the more common of these two species in western Norway; *T. aculeata* is more rarely found.
6. *Tarentula* sp. Young specimens. Frøya (Sør-Trøndelag) ^{17/7} 1912 and Osmarka (Møre og Romsdal) ^{1/7} 1912.
7. *Trochosa spinipalpis* (Cambr.). Osmarka (Møre og Romsdal) ^{1/7} 1912. Two ♀♀, one with 3, the other with 2 teeth on the inner margin of the fang-groove. The first specimen is undoubtedly *T. spinipalpis*, the other may, however, be *T. terricola* Th. I have (1941) found *T. spinipalpis* in the collection of Storm from the vicinity of Trondheim, and I think the species will

prove to be more common in southern Norway, being hitherto confused with the other species of the genus. However, the relation between *T. spinipalpis* and *T. terricola* needs a revision, based on greater material. See also Palmgren (1939).

8. *Trochosa terricola* Th. A young specimen from Brønnøy Asker (Akershus) ²⁴/₉ I have referred to that common species.

9. *Pirata piraticus* (Cl.). Osmarka (Møre og Romsdal) ¹/₇ 1912. ♀. To this species I have also referred a young specimen from Langvatnet, Rana (Nordland).

10. *Pardosa saccata* (L.). A young ♂ from Langvatnet, Rana (Nordland), O. Ravnå leg., marked: "Taken on the snow ⁶/₄ 1925."

11. *Pardosa pullata* (Cl.). Three young ♂♂ and one young ♀ from Brønnøy, Asker (Akershus) ²⁴/₉.

12. *Ceratinella brevis* (Wid.). Brønnøy, Asker (Akershus) ²⁴/₉. ♂. Only one locality is previously published from this country, viz. Ål, Hallingdal (Strand 1899).

13. *Centromerus silvaticus* (Bl.). Brønnøy, Asker (Akershus) ²⁴/₉. ♀, ♂.

14. *Aranea diademata* Cl. Magerøy (Finnmark) ⁵/₇ 1907 Collett leg. — Frøya (Sør-Trøndelag) ¹⁷/₇ 1912. — Kirkelandet (Møre og Romsdal) ⁶/₆ 1912.

15. *Aranea quadrata* Cl. Kolbotn, Oppegård (Akershus), 1936, E. Fjeld leg. — Stabekk, Bærum (Akershus) 1936, R. Prytz leg.

16. *Aranea cucurbitina* L. Osmarka (Møre og Romsdal) ¹/₇ 1912. 2 ♂♂.

17. *Aranea patagiata* Cl. Osmarka (Møre og Romsdal) ¹/₇ 1912. ♀.

18. *Aranea cornuta* Cl. Gausdal sanatory, Ø. Gausdal (Opland) July 1908, Collett leg. (A young and very dark specimen.) — Kirkelandet (Møre og Romsdal) ⁶/₆ 1912. ♀. — Two pulli from Grip (west of Kristiansund, Møre og Romsdal) I also refer to this species.

19. *Cyclosa conica* (Pall.). Brønnøy, Asker (Akershus) ²⁴/₉. (A young ♂.)

20. *Meta reticulata* (L.) f. *typica*. Brønnøy, Asker (Akershus) ²⁴/₉. ♀.

21. *Pachygnatha clercki* Sund. Brønnøy, Asker (Akershus) ²⁴/₉. ♀. Only one locality previously published from this country, viz. Aker (Strand 1904). I have collected a third specimen (♀) at Stend, Fana (Hordaland) ¹⁸/₇ 1941.

22. *Tetragnatha pinicola* L. Koch. Osmarka (Møre og Romsdal) ¹/₇ 1912. ♂. For the first time found in western Norway. Nor has it previously been found so far north, the nearest locality being Ål, Hallingdal (Strand 1899).

23. *Tetragnatha* sp. Two small specimens from "Solbakken", Ytre Rendal (Hedmark). (L. R. Natvig leg.)

24. *Haplodrassus* sp. A young ♂ from Langvatnet, Rana (Nordland) $\frac{6}{4}$ 1925. Taken on the snow. (O. Ravnå leg.)

25. *Philodromus* sp. A young specimen from Langvatnet, Rana (Nordland) $\frac{6}{4}$ 1925. Taken on the snow. (O. Ravnå leg.)

26. *Xysticus pini* Hahn. One ♀ and many young individuals from Brønnøy, Asker (Akershus) $\frac{24}{6}$.

27. *Xysticus luctuosus* Bl. Osmarka (Møre og Romsdal) $\frac{1}{7}$ 1912. 4 ♂♂.

28. *Xysticus* sp. A young ♀ from Frøya (Sør-Trøndelag) $\frac{17}{7}$ 1912. — A young ♀ from "Solbakken", Ytre Rendal (Hedmark) $\frac{20}{7}$ 1941 and 2 young individuals of each sex from the same locality $\frac{19}{8}$ 1941. (L. R. Natvig leg.)

29. *Clubiona compta* C. L. K. Brønnøy, Asker (Akershus) $\frac{24}{6}$. ♀. This species too is only once published from Norway (Ødemark (= Øymark) (Østfold) Strand 1900). A third specimen (♀) was collected by Helene Tambs-Lyche at Reff, Kirkøy, Hvaler (Østfold) $\frac{24}{8}$ 1939.

30. *Evarcha* sp. A young specimen from Kirkelandet (Møre og Romsdal) $\frac{6}{6}$ 1912.

31. *Salticus cingulatus* (Panz.). A ♀ from Grip (Møre og Romsdal) $\frac{6}{7}$ 1912.

2. Revision of Some Older Determinations.

From Universitetets Zoologiske Museum (Oslo) I have also got an old collection of spiders which proved to be a part of the material for Strand's first publication on Norwegian spiders (Strand 1898). The specimens were in a bad state of preservation, being dried and mounted on needles. Of the 54 species which Strand mentions in the said paper, only 23 were represented in the collection before me. I have in an earlier paper (1940, p. 12, p. 35, and p. 46) treated three of them.

The animals belonging to the following 5 species were now in such a bad state of preservation that a correct determination is impossible:

1. *Tegenaria derhami* (Scop.). 2. *Tegenaria atrica* C. Koch.
3. *Epeira westringi* Th. (A young ♂. On the label was added: "*E. diademata* Cl."). 4. *Theridium formosum* (Cl.). 5. *Gnaphosa montana* Koch.

The following species were correctly named by Strand:

1. *Segestria senoculata* (L.). (Skibvik, Askerø.) 2. *Dolomedes fimbriatus* (Cl.). (Ål.) 3. *Textrix denticulata* (Oliv.). (Askerø, Lyngør.) 4. *Epeira diademata* (Cl.). (Lyngør.) 5. *Tarentula*

pulverulenta (Cl.). (Stensø.) 6. *Meta segmentata* (Cl.). (Lyngør, f. *typica*.) 7. *Epiblemum scenicum* (Cl.). (Without locality.)

On the remaining species I have some remarks:

1. *Zora maculata* (Bl.). Three specimens, labelled "Lyngør $\frac{6}{10}$ ", "Lyngør $\frac{26}{10}$ ", and "Askerø $\frac{2}{10}$ ". They are all young specimens of *Pisaura mirabilis* (Cl.). It remains then only two known localities for *Z. maculata* in Norway, namely Oslo and V. Aker (Strand 1904). However, on $\frac{25}{5}$ 1941 I found a ♂ of this species between Rådal and Byrkjeland in Fana (Hordaland).

2. *Tegenaria domestica* (Cl.). Lyngør, April. The specimen is *T. atrica* Koch. This species was previously known only from Kristiansand (Strand 1904). On $\frac{6}{5}$ 1936 I have taken a ♀ at Blindern, Aker (Akershus).

3. *Micrommata virescens* (Cl.). One specimen from Askerø $\frac{6}{10}$, correctly named; and two species without locality label, which proved to be young individuals of *Drassodes* sp.

4. *Epeira marmorea* (Cl.) Lyngør $\frac{29}{10}$. On the label is added "*E. diademata* (Cl.)". This correction is right.

5. *Epiblemum cingulatum* (Panz.). Lyngør $\frac{20}{10}$. Is *E. scenicum* (Cl.).

6. *Clubiona terrestris* Westr. Skibvik $\frac{13}{10}$. One *Clubiona* sp. (♀), unknown to me; nor can I find it mentioned in the literature accessible for me. It is not *C. terrestris*. The primary receptaculæ seminis are similar to those of *C. corticalis*, but the reniform depression in the epigyn shield, which is characteristic for that species is lacking.

7. *Drassus villosus* Th. Askerø $\frac{2}{10}$. The position of the eyes is like that of *D. villosus*, but a preparation of the vulva clearly showed that the specimen belonged to *D. lapidosus* (Walck.).

8. *Gnaphosa lucifuga* (Cl.). Stensø $\frac{2}{10}$, Askerø $\frac{14}{10}$, and Lyngør $\frac{27}{10}$. The specimens from Stensø were correctly determined, that from Askerø is *G. montana* Koch, and that from Lyngør is an immature ♀, not determinable to species.

In addition to the species here treated, the collection contained a few specimens without species labels. It may be, however, that they were also determined by Strand as part of the material for the said paper. The following three species were represented:

1. *Salticus scenicus* (Cl.). Askerø $\frac{1}{10}$ and $\frac{14}{10}$ and Lyngør $\frac{20}{10}$. The specimens from Askerø were taken under stones.

2. *Zelotes subterraneus* C. L. Koch. Stensø $\frac{8}{10}$.

3. *Aranea quadrata* (Cl.). Ål. Hallingdal $\frac{26}{7}$. ♂.

3. Revision of Strand's "Drei neue Xysticus-arten", 1900.

Xysticus norvegicus Strand 1900.

I have examined the only specimen (a ♀) of this species. Strand in his description refers to *X. acerbus* Thorell and *X. bifasciatus* Koch as closely related to *norvegicus*. The examination proved, however, that *norvegicus* has only 7 spines on the forehead, thus belonging to another group of the genus than *acerbus* (cf. Simon 1932).

According to Strand (l. c. p. 368) *norvegicus* differs from *bifasciatus* "durch fehlende Lateralborsten an den vordersten Tibien etc.". It is not clear what "etc." means; in Strand's description I have found no more clear differences from the said species. In this connection I have examined some specimens of *bifasciatus*, determined by Strand himself.

The result is given in the following table:

		tib. I r.	tib. I l.	tib. II r.	tib. II l.
<i>X. norvegicus</i>	♀ Skarmodalen. . .	0	0	0	0
<i>X. bifasciatus</i>	♀ Kristiania	0	0	1	0
»	♀ Jondalen	0	0	1	3
»	♀ Botne	0	0	0	0
»	♀ "	-	0	3	3
»	♀ "	0	0	0	0
»	♂ Hemsedal	3 3	3 3	4 4	3 3
»	♂ Jondalen	3 3	3 3	3 3	3 4

Where two figures stand in the same column, the first of them is the number of spines on the frontal side of the joint, the second is the number of spines on the posterior side. When the females have lateral spines, these are always placed on the frontal side of the joint, and they are always much shorter than the corresponding spines of the ♂♂. 14 young ♀♀ and 5 young males had no lateral spines, while 1 young ♂ had a short spine on the left tib. II and 2 short spines on the right tib. II.

Even this little material shows that the character referred to cannot be used for separating *norvegicus* from *bifasciatus*. It also shows that Strand has not himself used it in separating the two species in his own material. In the literature accessible to me I have found no remarks at all on lateral spines on the first tibia by *bifasciatus*.

Thus, the conclusion must be that *X. norvegicus* Strand 1900 is a synonym of *X. bifasciatus* C. L. Koch 1837.

Xysticus augur Strand 1900.

I have seen the two specimens (♀ ♀) mentioned in Strand's paper. According to Strand they are closely related to *X. cristatus* (Cl.).

The two specimens of *augur* are quite light in the colour, the wedge-shaped figure on the cephalothorax being almost invisible. I can find no other differences in the colour from *cristatus*.

The vulva shall — according to Strand — differ from that of *cristatus* by

- 1) the septum being more extended in the frontal part,
- 2) this extension showing a tooth-shaped process.

Examination of specimens of *cristatus* from Strand's and Collett's collections and from my own material showed that the form of the septum is quite variable in this species. I have seen all stages between specimens with the frontal part distinctly extended to specimens with no extension at all (*X. pini* Hahn?). Further I have seen specimens determined by Strand himself as *cristatus*, with the frontal part of the septum at least so distinctly and broadly extended as his specimens of *augur*.

The edge of the septum is in *cristatus* as a rule more chitinised (brownier) than the central part of it. This brown colour can be more or less extended downwards on the vertical side of the septum. In the specimens of *augur* this brown-colour is more distinct in the frontal part of the septum than behind. Together with the frontal extension this may give the impression of a tooth-shaped process.

In the specimens of *augur* the vulva also is more light-coloured and the chitin is a little softer and more transparent than in the other specimens of *cristatus*; and the small chitin balk forming the septum is seen to be somewhat elongated under the plain surface in the hindmost part of the epigyn shield. Thus we get the figure which Strand has schematically pictured in his paper (p. 370).

The conclusion must be that *X. augur* Strand 1900 is based upon newly moulted specimens of *X. cristatus* (Clerck) 1757.

Xysticus sexangulatus Strand 1900.

From Universitetets Zoologiske museum I got two young ♀ ♀ of this species from Skarmodalen (1899) and one specimen from Hattfjelldalen (1899). The latter is undoubtedly one of the two specimens from Krutå at Røsvatnet (1899) which Strand mentions as "adulte Weibchen". The specimen is, however, no adult female, but a female just before the last moulting; the hairs

and spines can be seen through the transparent old chitin. The form of the epigyn shield can also be seen, but only with some difficulty as the colour is very light. In a certain light one may get a picture quite like Strand's fig 3 (l. c. p. 372). It can, however, be no doubt that this specimen belongs to *X. cristatus* (Cl.). Unfortunately the other two adult females which Strand mentions in his paper, seem to have been lost. Based upon an examination of the material now accessible, the conclusion must be that *X. sexangulatus* Strand 1900 is a synonym of *X. cristatus* (Clerck) 1757.

4. Revision of Collett's *Xysticus obscurus* 1877.

Collett (1877) described a species which he named *X. obscurus*. So far as I can see the species has not under this name been referred to by later authors. Revising the Norwegian *Xysticus*-material, I found that the specimen upon which Collett based his description could not be referred to any other known Norwegian species. However, professor Tullgren directed my attention to *X. excellens* Kulczynski 1885. I have not been able to see Kulczynski's paper¹, but a comparison of Collett's specimen with the figure given by Schenkel (1934) of the male palpus of *excellens* clearly shows that the two species are identical. As Collett's name has the priority, the species must be named *Xysticus obscurus* Collett 1877. The type specimen is from Slidre in Valdres (Southern Norway). Under the name of *X. excellens* Kulcz. the following papers give informations on the distribution of the species: Kulczynski (1885, 1908), Schenkel (1930, 1931, 1934), Holm (1931, 1934), Ermolajev (1934), and Sytschevskaja (1935).

Literature.

- Collett, R.: Oversigt af Norges Araneider. II. Christiania Vid. Selsk. Forh. 1876. Christiania 1877.
- Ermolajev, V.: Materialien zur Spinnenfauna West-Sibiriens III—IV. Fol. Zool. Hydrobiol. B. VII. 1934.
- Holm, Å.: Spindelfaunan inom Abisko nationalpark. Kgl. Svenska Vet. Ak. Skr. naturskyddsåranden nr. 19. 1931.
- Arachnider från norra Dalarna. Ent. Tidskr. B. 55. 1934.
- Kulczynski, W.: Pajaki zebrane ne Kamczatce prez Dr. Dybowskiiego. Pamietnik Akad. Umijet Krakowie. B. XI. 1885.
- Araneae et Oribatidae exped. rossicarum in insulas Novo-Sibiricae suspectarum. Mém. Acad. Sc. Petersb. B. XVIII. 1908.
- Palmgren, P.: Die Spinnenfauna Finlands. I. Lycosidae. Acta Zool. Fennica 25. Helsinki 1939.
- Schenkel, E.: Die Araneiden der schwedischen Kamtschatkaexpedition. Arkiv för Zool. b. 21. 1930.

¹ Written sept. 1941. In the meantime I have got the paper. There are no well defined differences between Collett's specimen and Kulczynski's description of *X. excellens*.

- Schenkel, E.: Arachniden aus dem Sarekgebiete. Naturw. Unters. Sarekgeb. B. IV. 1931.
- Kleine Beiträge zur Spinnenkunde. Rev. Suisse Zool. V. 41. 1934.
- Simon, E.: Les arachnides de France. Paris 1914—37.
- Sytschevskaja, V.: Étude sur les araignées de la Kamtschatka. Fol. Zool. Hydrobiol. B. VIII. 1935.
- Strand, E.: Einige Fundorte für Araneiden im südlichen Norwegen. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien. 1898.
- Aranea Hallingdaliae. Arch. Mat. Naturv. B. XXI. Christiania 1899.
- Zur Kenntnis der Arachniden Norwegens. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrifter. 1900, nr. 2. Trondhjem 1900.
- Drei neue Xysticusarten. Zool. Anz. B. XXIII. 1900.
- Bemerkungen über norwegische Laterigraden. Abh. Naturf. Ges. Görlitz. B. 23. 1901.
- Theridiidae, Argioptidae und Mimetidae aus der Collett'schen Spinnensammlung. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrifter. 1904.
- Die Dictyniden, Dysderiden, Drassiden, Clubioniden und Agaleniden der Collett'schen Spinnensammlung. Christiania Vid. Selsk. Forh. 1904. Kristiania 1904.
- Tambs-Lyche, H.: Die norwegischen Spinnen der Gattung Pardosa Koch. Vid.-Ak. Avh. I. Mat.-Nat. Kl. 1939. No. 6. Oslo 1940.
- Revision von Storm's Spinnensammlung aus der Umgebung von Trondheim. Kgl. Norske Vid. Selsk. Forh. b. XIII. Trondheim 1941.

Prosten Deinboll's insektsamling

— En forsvunnet og gjenopdaget samling.

Av L. Reinhardt Natvig, Oslo.

Ikke så få av de eldre bekjente insektsamlinger er i tidens løp gått til grunne, uten at man nu kan skaffe noen opplysning om hvor de er blitt av, og selv mange museer kan berette om slike samlinger, som institusjonene ifølge deres arkiv skal ha mottatt i sin tid, men som senere er sporeløst forsvunnet. Et slikt tilfelle har vi ved Zoologisk museum i Oslo med prosten Deinboll's insektsamling, som ifølge eldre kilder skulde danne grunnlaget for vårt universitets insektsamling.

Peter Vogelius Deinboll blev født i København i 1783. Han studerte først medisin og kom senere til Norge, hvor han en tid var privatlærer i Holmestrand og senere huslærer på Eiker. I 1815 tok han teologisk embedseksamen ved universitetet, og i 1816 blev han utnevnt til sogneprest i Vadsø, i 1817 til prost i Finnmark. På Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs bekostning foretok han i 1820 en naturvidenskapelig studiereise i de daværende norsk-russiske fellesdistrikter. I 1824 blev han sogneprest i Løten, i 1832 til Bolsøy og Molde, og i årene 1844—1850 var han prost i Romsdals prosti. Han tok avskjed i 1857. Deinboll var også en interessert botaniker; han har funnet flere

nye arktiske planter, og en planteslekt er opkalt efter ham. I årene 1821 og 1824 var han stortingsrepresentant for Finnmark, og i 1847 blev han ridder av St. Olav »for almeennyttig Forfattervirksomhed«. Han døde i 1874. (Efter J. Werner 1916.)

Den eldste oplysning om Deinboll's insektsamling jeg har kunnet finde i litteraturen, er en beretning av J. W. Zetterstedt i hans »Resa genom Sweriges och Norriges Lappmarker förrättad år 1821«. Han meddeler her: »Med glädje hörde jag likwäl nämnas, att äfwen Naturalhistorien har en dyrkare längst upp i Norden. Prosten i Wadsöe¹ i Östfinnmarkens Fogderi, och Ledamoten af Wetenskaps-Societeten i Trondhjem, Deinboll säges äga en skön och wäl ordnad Insekt-Samling, för hvilken han af Engelska Naturforskare blifwit bjuden 1000 Pund Sterling. Men H:r Deinboll har ej welat försälja denna sin kära egendom, och just derigenom bewisat, att han icke är en blott samlare. De skatter den innehåller äro, efter berättelse af H:r Deinboll sjelf insamlade under resor och wandringar förnämligast i Östfinnmarkens och Lapplands fjällträcker — — —.«

Den neste oplysning finner vi i Stettiner Entomologische Zeitung for 1844, hvor Hagen har publisert sin Nachricht über die entomologischen Sammlungen in Norwegen, Schweden und Dänemark. Han beretter her under omtalen av de norske samlinger: »1) Die entomologische Sammlung der Universität. Sie besteht aus einer Sammlung, die der Staat dem Probst Deinboll in Molde für 500 Spec. Rthlr. abkaufte. Wie mir Herr Deinboll selbst mittheilte, ist ihr wichtigster Theil eine ziemlich vollständige Sammlung Lappländischer Insecten, namentlich Coleopteren, von H. Deinboll (der 25 Jahren im nördlichsten Theile Norwegens unweit Wardoehus Prediger gewesen) selbst gesammelt. Vorzüglich seltene Sachen sollen sich unter den Chrysomelen und Coccinellen befinden. Außerdem enthält sie eine Sammlung von Kap aus dem Nachlasse des schwedischen Entomologen Iser.«

I Nyt Magazin for Naturvidenskaberne for 1917 publiserte forstkandidat Werner en artikkel: Fortegnelse over *Lepidoptera* samlede i Norge anno 1824—1832 av P. V. Deinboll, hvor han gir nærmere opplysninger om en insektsamling som kom i hans besiddelse i 1907. Insektsamlingen hadde i sin tid tilhørt daværende sogneprest til Løten, Deinboll. Den omfattet 102 arter *Lepidoptera*, 124 arter *Coleoptera* og av øvrige insektordener i alt 126 arter. Werner publiserte en fortegnelse over *Lepidoptera*, hvorav de fleste var samlet i Løten i årene 1824—32, noen få også i Kristiania (Oslo).

¹ ungefär 20 mil i öster från Alten.

Den nyeste artikkel angående Deinboll's insektsamlinger er skrevet av Embrik Strand i *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne* for året 1919. Han sier her bl. a.: »Als obiger Angabe würde also hervorgehen, daß die einstige Sammlung Deinboll den Anfang der entomologischen Sammlung des Zoologischen Museums in Kristiania gebildet hat. Wie kommt es aber denn, daß der Name Deinboll als Sammler in der bisherigen norwegischen entomologischen Literatur nirgends zu finden ist? Auch wenn der Zahn der Zeit an seiner Sammlung genagt hätte, so hätte doch zu Siebke's Zeit immer noch etwas übrig sein müssen, sollte man glauben. Die Erklärung muß wohl sein, daß die Deinboll'schen Insekten mit keinem oder mit falschen Sammler-Namen etikettiert worden sind oder auch das obige Sundewall-Hagen'sche Angabe irrtümlich ist. Eventuell wäre die von Herrn Werner besprochene Sammlung nur ein Rest der ursprünglichen Sammlung Deinboll oder ein von diesem nachträglich angelegte Sammlung, nachdem die erste schon an die Universität verkauft war. Die Beantwortung dieser Fragen muß ich andere überlassen.«

Noen år efter min tiltredelse i 1914 som konservator ved Zoologisk museums insektavdeling blev jeg opmærksom på Werner's og Strand's skrifter, og jeg anstilte da undersøkelser for om mulig å bringe på det rene hvor den forsvunne samling kunde være blitt av. Min gjennomgåelse av museets magasin-samlinger, som for øvrig var spredt i skaper rundt om i bygningen, gav dessverre et helt negativt resultat, og forespørsler til Münster, W. M. Schøyen, Ullmann og andre av våre eldre entomologer bragte heller intet nytt for dagen.

Efter bergmester Ths. Münster's død i 1938 mottok museet foruten resten av hans samlinger også hans bibliotek og entomologiske korrespondanse. Ved gjennomgåelsen av hans arkiv fant jeg flere kataloger over gamle samlinger tilhørende museet, deriblandt en håndskreven liste med tittel: »Catalog over Deinboll's Insektsamling.« Forklaringen er sikkerlig den at da Münster i 1800-årene var behjelpelig med opstillingen av museets bilsamling, har han lånt ut de forskjellige kataloger til bruk under arbeidet. Senere er så disse blitt liggende i hans veldige bibliotek og efter hvert gått helt i glemmeboken.

Forrige vinter gjennomgikk jeg på ny alle våre gamle magasinsamlinger, og til slutt fantes noen få skuffer med fortrinsvis utenlandske insekter, hvor dyrenes rekkefølge svarte helt til den håndskrevne katalog. Da dermed samlingsetikettens håndskrift og utstyr var klarlagt, fant jeg efter hvert frem en større del av denne samling, som øiensynlig senere var blitt spredt rundt i forskjellige skaper. Originalkatalogen blev nu avskrevet og i denne kopi avmerkedes efter hvert de gjenfunne arter.

<i>P. emarginatus</i>	<i>V. hebraea</i>	<i>Gryllus succinctus</i>
Sumatra	Tranquebar	Ind. orient.
Dom. Daldorph	<i>V. affinis</i>	<i>J. barbatus</i>
	China	America
<i>M. nov. sp.</i>		Dom. Lund
<i>Ins. Americ.</i>	<i>V. conica</i>	<i>S. aurata</i>
<i>Formica compressa</i>	var.	Ind. orient.
	China	Ind. orient.
Tranquebar		

Etiketter fra H. Deinboll's insektsamling.

<i>P(assalus) emarginatus.</i>	<i>V(espa) hebraea.</i>	<i>Gryllus succinctus.</i>
Sumatra	Tranquebar.	Ind. orient.
Dom. Daldorph.		
<i>M(antis) nov. sp.</i>	<i>V(espa) affinis.</i>	<i>P(assalus) barbatus.</i>
<i>Ins. Americ.</i>	China.	America.
		Dom. Lund.
<i>Formica compressa.</i>	<i>V(espa) conica</i>	<i>S(phex) aurata.</i>
Tranquebar.	var.	Ind. orientali.
	China.	

I alt har denne Deinboll's samling omfattet 2024 arter, hvorav nu er gjenfunnet 1358 arter i 1743 eksemplarer. Best bevart er naturligvis coleoptererne. Av de oprinnelige 1272 arter er 947 arter gjenfunnet, av de mindre grupper som *Ephemerae*, *Orthoptera* og *Neuroptera* var det oprinnelig 60 arter, hvorav nu 11 er funnet, av *Hymenoptera* inneholdt samlingen oprinnelig 178 arter, nu 50, *Hemiptera* oprinnelig 106 arter, nu 47, *Diptera* oprinnelig 87 arter, nu 47. Av *Lepidoptera* omfattet samlingen oprinnelig 304 arter, hvorav ingen er gjenfunnet. Formentlig er alle *Lepidoptera* innordnet i en utenlandsk hovedsamling, hvor alle etiketter er skrevet med en annen håndskrift,

så de gamle etiketter er gått tapt. Foruten selve hovedsamlingen fant jeg ved denne gjennomgåelse av magasinene en rekke insekter som er forsynt med samme etiketter og håndskrift som Deinboll's hovedsamling, men disse arter finnes ikke i den håndskrevne katalog.

For å forsøke å skaffe ytterligere opplysninger, gjennomgikk jeg vinteren 1939—40 alle universitetets årsberetninger helt fra 1817, samt andre kildekrifter, og fant bl. a. følgende opplysninger:

I »Budstikken« for 1818 står omtalt at Naturalmuseet har mottatt som gave fra prosten Deinboll 1000 dubletter fra hans samling. I Departements-Tidende No. 41 for 1834 anføres at Naturalmuseet har kjøpt »en betydelig systematisk ordnet entomologisk Samling bestaaende af henvend 5000 Species«.

Det som først og fremst interesserer er naturligvis spørsmålet om hvorvidt den gjenfunne samling er den samme som omtales av Zetterstedt og Hagen. Sistnevntes opplysning om at Deinboll's samling særlig skulde være rik på Chrysomelider og Coccinellider kan for såvidt stemme godt med den håndskrevne fortegnelse, men dessverre er en stor del av de arter det kan være tale om som norske, uten lokalitetsbetegnelse. De norske lokaliteter som foreligger er: Eger, Christiania og Norvegia, mens arktiske lokaliteter helt mangler. Det er mulig at en gjennomgåelse av materialet av våre coleopterologer kunde bringe noen opplysninger. For øvrig er en stor del av de utenlandske arter forsynt med både lokalitet og samlernavn, og det viser seg at de fleste er bekjente danske samlere. Kai Henriksen nevner i sin Oversigt over Dansk Entomologis Historie at Deinboll sendte norske insekter til Sehested—Tønder Lund's samlinger, og det er tydelig at en stor del av Deinboll's utenlandske insekter er dubletter fra denne berømte samling.

Av hensyn til norske lesere anføres her en del korte biografiske data angående samlere hvis navn finnes på etiketter i Deinboll's samling.

ANDERSCH, JOHAN DAVID. Dr. med., Tilsit. (1768—1848). I coll. Deinboll eksemplarer med betegnelsene: »Austria, Germania, Suecia, Vienna.«

BOLTH. I coll. Deinboll coleoptera med lokalitet: »Sjælland.«

COLSMANN, JOHANNES. Generaldirektør over Kirurgien, født 1771 i København, død i 1830. Foretok 1799—1803 reiser til England, Frankrike, Holland og Tyskland. Hans insektsamling inneholdt særlig palearktiske *Coleoptera*, men også en del exoter. Den blev i 1847 erhvervet av Kgl. Naturhistorisk Museum, København. I coll. Deinboll eksemplarer med lokalitetsbetegnelsene: »Guinea, Gallia, Montpelier, Toulon.«

DALDORFF, DAGOBERT CARL de. Dr. phil i Kiel 1795. Ifølge Kai Henriksen den betydeligste av de danske Ost-Indiasamlere. Hans samling ex parte til Zool. Museum, København, ex parte til Zool. Museum, Kiel. I Deinboll's samling eksemplarer med betegnelsene: »Sumatra, Tranquebar, Calcutta, Bengalen, Ind. orient.«

FERSLEW. I coll. Deinboll eksemplarer med betegnelsene: »Ins. Americ., Ins. St. Thomæ.«

FLOHR, MARTIN RICHARD. Overlærer ved Christiania Cathedralsskole (1772—1820). I coll. Deinboll eksemplarer med betegnelsen: »Christiania.«

ISERT, PAUL ERDMANN (1756—1789). Han var født i Brandenburg og har antagelig studert medisin i København. Gikk i 1783 som overkirurg til de danske kolonier i Guinea og var også en tur i dansk Vestindia. Døde av feber i Guinea. I coll. Deinboll eksemplarer med betegnelsene: »America, Guadeloupe, Guinea, Martinique og St. Croix.«

TØNDER-LUND, NIELS (1749—1809). Født i Trondhjem, studerte teologi i København og tok eksamen i 1768. Han viste tidlig naturhistoriske interesser, til å begynne med særlig botaniske, og blev opmuntret i sine studier av biskop Gunnerus. Blev senere ansatt som »hovmester« hos grev O. R. SEHESTED. De to blev efter hvert uadskillelige venner, og forente sine insektsamlinger til en stor samling av imponerende størrelse. I 1810 bestod samlingen av 16 insektskap som inneholdt hovedsamlingen. Dessuten et stort skap og 70 større og mindre insektskasser med dubletter. Denne samling dannet grunnlaget for mange av JOHANN CHRISTIAN FABRICIUS' beskrivelser. Samlingen blev kjøpt av den danske stat for 15000 Rdl. Under prof. Reinhardt's bestyrelse av museet blev meget av samlingen benyttet til byttemateriale. Tønder-Lund blev senere etatsråd og blev opnevnt som medlem av en interim regjeringskommissjon for Norge i 1808, men skibet han reiste med forliste på overreisen i januar 1809. I coll. Deinboll er eksemplarer med betegnelsene: »Americ. merid., Austria, Cajenne, Fiume, Guinea, Italia.«

SCHOUW, J. F. Dansk botaniker, professor. En av stifterne av Dansk Naturhistorisk Forening. I coll. Deinboll er eksemplarer med betegnelsene: »Gallia, Ind. orient., Serampour, Tranquebar.«

SCHUMACHER, HEINRICH CHRISTIAN FRIEDRICH (1757—1830). Blev i 1819 professor i anatomi ved Universitetet i København. Hans samling av insekter i 1810 til Universitetet. I coll. Deinboll eksemplarer med betegnelsene: »Barbar., Cap bon sp., Guinea, Ind. orient.«

STEGMANN, Dr. med. i Werningerode. I coll. Deinboll eksemplarer med betegnelsene: »Ind. orient.«

THONNING, PETER (1775—1848). Født i København, studerte medisin, men interesserte sig mer for naturhistorie. Han var i 1799—1803 i Guinea for å skaffe nøiere kjennskap til landets naturprodukter. I coll. Deinboll eksemplarer med betegnelsen: »Guinea.«

VÄHL, MARTIN (1749—1805). Født i Bergen, studerte bl. a. hos presten Hans Strøm på Søndmør og senere 5 år under Linné i Uppsala. Blev titulær professor og Müller's avløser som utgiver av Flora Danica. Han foretok bl. a. en vidløftig utenlandsreise gjennom Holland, England, Frankrike, en del av Berberiet, Italia og Sveits og senere en studiereise gjennom Norge like til Vardø. Hans samling via Sehested-Lund til museet i København. I coll. Deinboll eksemplarer med betegnelsene: »Afrika, Barbaria, Hispan., Ind. Orient.«

Deinboll's samling inneholder dessuten insekter samlet av nordmennene presten JENS FREDRIK BERG og professor LAURITZ MARTIN ESMARK.

Av interesse er også håndskriften på forskjellige etiketter i Deinboll's samling. De fleste etiketter er skrevet med en sirlig håndskrift, formentlig den samme som er benyttet for selve fortegnelsen, men en del etiketter viser en helt annen håndskrift, som det ennå ikke er lyktes å identifisere. Det er for øvrig mulig at ikke alle disse etiketter er skrevet av samme hånd. I 1932 blev hele vårt museums materiale av utenlandske *hymenoptera* bestemt og revidert av professor dr. H. Bischoff ved Zoologisches Museum i Berlin. I det brev som medfulgte retur-sendingen skrev han bl. a. følgende: »— Es wäre außerordentlich interessant, wenn festgestellt werden könnten, aus welcher alten Sammlung die Tiere stammen, die mit den großen Etiketten versehen sind. Wir haben es dort mit Arten zu tun, die ganz offenbar aus Ausbeuten stammen, aus denen auch Fabricius Tiere vor sich gehabt hat. Besonders auffällig ist das dort, wo Fabricius den gleichen falschen Fundort (z. B. »Ins. Americ.« anstelle von Ind. orient.) angibt — —.« Dengang kunde jeg ikke gi ham de ønskede opplysninger, men nu da vi har fastslått at disse dyr stammer fra den Lund-Sehestedske samling var saken klar. Da jeg i november 1939 underrettet professor Bischoff om min oppdagelse, meddelte han i et senere brev bl. a. følgende: »Die Feststellung, die ich damals an Hand Ihres Materials machen konnte, daß Fabricius'sche Arten trotz sehr kurzer Beschreibung richtig erkannt worden waren, und dann daß diese Tiere nicht bloß artlich, sondern auch rafflich mit den Fabricius'schen Stücken übereinstimmten, ließ eine gemeinsame Quelle für die Herkunft

der von Fabricius beschriebenen und in der dortigen Sammlung befindlichen Stücke aus dieser alten Zeit erwarten. Es wird mich recht interessieren, was Sie bei dieser Gelegenheit noch weiter ermitteln werden — —.«

De fleste etiketter med den store håndskrift finnes blandt hymenopterne, men også enkelte *coleoptera* er forsynt med lignende etiketter. Et par av de sistnevnte lot jeg fotografere og sendte kopier til Kielermuseumet, hvor Fabricius' privatsamling er opbevart. Direktøren, dr. Olav Schröder, meddelte bl. a. følgende: »Zunächst — — ist es bestimmt nicht die Handschrift des Fabricius, die mir natürlich sehr genau bekannt ist. Aber auch mit anderen, in der Insektsammlung des Kieler Museums vorkommenden Handschriften kann ich sie nicht identifizieren.« Da det selvsagt vilde være av stor interesse om denne håndskrift kunde identifiseres, avbildes her et utvalg av etikettene i forminsket målestokk.

Deinboll's insektsamling er nu opstilt i 24 skuffer i et eget skap, da den er av betydelig historisk interesse, helt frasett at samlingen inneholder mange interessante arter, til dels fra sjeldne lokaliteter. Under studiet av kildeskrifter i forbindelse med denne samling er det fra de gamle årsberetninger fremkommet mange opplysninger om universitetets samlinger som forlenget har vært glemt, og dette materiale vil senere bli publisert i forbindelse med en planlagt oversikt over entomologiens historie ved universitetet i Oslo.

Litteratur.

1. Dahl, Ove: Martin Vahls reise til Finmarken 1787—88. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 59.) Kristiania 1921.
2. — Floraen i Finmark Fylke. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 69, s. 19—29.) Oslo 1934.
3. Hagen, H. A.: Nachricht über die entomologischen Sammlungen in Norwegen, Schweden und Dänemark. Stettiner Entomologische Zeitung, Bd. 5. Stettin 1844.
4. — Bibliotheca Entomologica. Leipzig 1862—63.
5. Henriksen, Kai L.: Oversigt over Dansk Entomologis Historie. København 1921—37.
6. Horn, W. und Schenkling, S.: Index Litteraturae Entomologicae. Berlin—Dahlem 1928—29.
7. Strand, Embr.: »Deinboll's Insektenssmlung« Nyt Mag. f. Naturv. Bd. 56. Kristiania 1919.
8. Horn, W. und Kahle, I.: Über entomologische Sammlungen, Entomologen und Entomo-Museologie. Berlin-Dahlem 1935—37.
9. Werner, J.: Fortegnelse over Lepidoptera samlede i Norge anno 1824 —32 av P. V. Deinboll. Nyt Mag. f. Naturv. Bd. 55. Kristiania 1917.
10. Zetterstedt, J. W.: Resa genom Sweriges och Norriges Lappmarker förättad år 1821. Lund 1822.
11. Budstikken nr. 84 og 85, s. 669. Christiania 1818.
12. Departements-Tidende nr. 41, Sjette Aargang. Christiania 1834.
13. Det Kongelige Frederiks Universitet 1811—1911. Kristiania 1911.
14. Norske Universitets- og Skole-Annaler. Andet Bind. Christiania 1835—36.

Zusammenfassung.

Unter den norwegischen Geistlichen, die sich auch als Naturforscher betätigten, ist der Probst P. V. Deinboll (1783—1874). Seine Insektensammlung wird zuerst von Zetterstedt (10) erwähnt, und Hagen (3) berichtet, daß seine Sammlung die Grundlage der Insektensammlung der Universität in Kristiania (Oslo) bildet. Später berichtet Werner (9), daß er eine kleine Sammlung gefunden hat, die seiner Zeit Deinboll angelegt hatte, aber Embr. Strand (8) machte darauf aufmerksam, daß die Hauptsammlung Deinboll's verschollen zu sein scheint, und daß selbst der Name Deinboll nicht in dem von Siebke herausgegebenen: »Enumeratio Insectorum Norvegicorum« erwähnt ist. Nachdem ich in 1914 als Konservator der Insektensammlung des Zoologischen Museums in Oslo angestellt war, habe ich in den alten Magazinsammlungen Nachforschungen angestellt, aber ohne Erfolg. Als das Museum in 1938, nach dem Tode des Coleopterologen, Ths. Münster, seine Sammlung und Bibliothek erhielt, fand ich in seinem Nachlaß ein handschriftliches Verzeichnis: »Catalog over Deinboll's Insectsamling.« Vermeintlich hat Münster seiner Zeit das Verzeichnis ausgeliehen, als er in den 1880-iger Jahren mit der Aufstellung der Museumssammlung behilflich war, und später ist dieser Katalog in Vergessenheit geraten. Nun gelang es endlich einige Insektenkasten herauszufinden, wo die Reihenfolge der Tiere genau mit der Liste übereinstimmte, und nachdem nun der Etikettentypus festgelegt war, gelang es mir nach und nach aus vielen alten Schränken einen bedeutenden Teil der ursprünglichen Sammlung Deinboll zusammenzubringen. Von den ursprünglich vorhandenen 2024 Arten sind nun 1358 Arten in 1743 Exemplaren wiedergefunden, davon meistens Coleopteren. Die in der alten Sammlung vorhandenen 304 Arten Lepidopteren sind nicht wiedergefunden, und vermeintlich sind sie in der allgemeinen Sammlung ausländischer Lepidopteren eingesteckt, wo alle Etiketten mit einer anderen Handschrift versehen waren. In der Sammlung Deinboll sind die meisten Etiketten von derselben Hand geschrieben, der auch die Liste geschrieben hat, aber mehrere Arten, besonders Hymenopteren, sind mit etwas größeren Etiketten und mit einer anderen Handschrift versehen. Als Professor Bischoff in Berlin in 1932 die ausländischen Hymenopteren unseres Museums zur Bearbeitung hatte, bemerkte er, daß einen Teil der Arten vermeintlich aus Ausbeuten stammten, aus denen Fabricius Tiere vor sich gehabt hatte. Seine diesbezügliche Ausführungen sind oben in der Originalsprache wiedergegeben. Ein paar ähnliche Etiketten von Coleopteren wurden photographiert und Kopien an dem Kieler-Museum übersandt.

Die Antwort des Herrn Direktors, Dr. Olav Schröders ist gleichfalls oben zitiert. Auf viele Etiketten sind nicht nur die Lokalitäten, sondern auch die Sammlernamen angegeben, und eine Untersuchung hat gezeigt, daß es sich meistens um bekannte dänische Sammler aus der Zeit 1750—1830 handelt. Laut Dr. Kai Henriksen in Kopenhagen hat Deinboll Insekten an der Lund—Sehestedtschen Sammlung in Kopenhagen geliefert, und es ist nun klar, daß die vielen ausländischen Insekten in Coll. Deinboll meistens aus dieser berühmten dänischen Sammlung stammen. Da es von Bedeutung wäre, die obenerwähnte Handschrift identifiziert zu haben, werden einige der betreffenden Etiketten hier etwas verkleinert reproduziert. Die Sammlung Deinboll, die von besonderem historischen Interesse ist, wird nun gesondert in 24 Insektenkasten aufgestellt.

In memoriam.

A. B. Wessel.

Den 8. april 1940 døde vår forenings nestor, distriktslæge A. B. Wessel, 82 år gammel. Han var født i Bergen, blev cand. med. i 1885 og blev i 1886 utnevnt til distriktslæge i Sydvaranger, med bopel i Kirkenes, hvor han med sine mange interesser og betydelige evner satte sterke spor efter sig. Han deltok meget i det kommunale liv, var i 1905—1910 ordfører i Sydvaranger, i 1892—1910 formann i folkebibliotekets styre og innehadde for øvrig en rekke kommunale tillitshverv. I årene 1895—1897 og 1907—1910 var han også stortingssuppleant for Finnmark.

I medisinen var det særlig hans sosiale interesser som preget hans gjerning. Han var også en interessert antropolog og foretok i den anledning flere studiereiser til utlandet. Innen zoologien var det fortrinsvis fuglene han viet sin interesse, og han har publisert flere ornitologiske iakttagelser i »Tromsø Museums Årshefter« og i »Naturen«. Wessel hadde også en samling av *coleoptera* og *lepidoptera* fra Sydvaranger, som i 1918 blev overdratt til Bergens museum. Efter hans død skal en annen insektsamling være skjenket Tromsø museum. For øvrig har han publisert en rekke arbeider over Finnmarks medisinalhistorie, flere biografiske arbeider samt skrifter over topografiske og folkloristiske emner.

Wessel var medlem av Entomologiska Föreningen i Stockholm siden 1893 og medlem av Norsk Entomologisk Forening siden 1930. Selv om han ikke personlig fikk anledning til å delta i våre møter, fulgte han alltid foreningens arbeide med sympati og interesse.

L. R. N.

Ny verdifull gave til Zoologisk museum i Oslo.

Fra kjøbmann T. D. Thorstensen's arvinger har museets insektavdeling mottatt som gave hans insektsamling og entomologiske bibliotek. Gaven omfatter en rikholdig og representativ samling sommerfugler fra Risør omegn, og da denne egn hittil har vært dårlig representert i museet, utgjør den nye gave en både kjærkommen og verdifull tilvekst. Biblioteket inneholder en rekke verdifulle bøker og særtrykk, hvoriblandt flere vi hittil har manglet. Særlig bør fremheves Jacob Hübner's praktfulle plansjeverk: *Sammlung exotischer Schmetterlinge*, Bd. I—III, Brüssel 1894—97, i et meget pent eksemplar. Originalutgaven av dette verk hører til de største bibliografiske rariteter, og selv den nye utgave er utsolgt og eftersøkt.

L. R. N.

Mindre meddelelser.

Blandt skolebestyrer Hans Warloe's etterlatte papirer var også et manuskript med fortegnelse over Norges Hemiptera Homoptera (cicadina) og et »Hemipterologiske meddelelser«. Hans notater og materiale av cikader vil bli gjenstand for revisjon; av hans meddelelser gjengis her del II, Hemiptera Heteroptera:

Følgende arter er nye for faunaen:

1. *Trigonotylus psammaecolor* Reut. Funnet på Sola, Jæren, 28. august 1924, av Fritz Jensen.

2. *Teratocoris antennatus* Boh. Strandkanten ved Kristiansand S. sammen med *T. Saundersi* Dgl. Sc., som her er ganske almindelig.

3. *Teratocoris paludum* J. Sahlb. Ikke sjelden ved Kristiansand S. Alle palaearktiske *Teratocoris*-arter som er opført i Oshanin's katalog, er nu funnet hos oss.

4. *Hebrus pusillus* Pall. Kirkeøen, Hvaler; Snarøen, Oslo (Munster). Risør; Kristiansand S.

5. *Megacoelum infusum* H. S. Villa Bukten, Bygdøy ved Oslo (Munster).

Likeledes ny for faunaen er *Neides tipularius* L., hvorav ett eksemplar er tatt på Røa, V. Aker 3. mai 1941 av A. Strand.

H. H.

Norsk Entomologisk Forening.

Årsberetning 5. april 1938—9. mai 1939.

Medlemstall.

I beretningsåret er følgende innvalgt som nye medlemmer: Ingeniør Arne Baggerud, Ullevål haveby, kustos H. Bollow, München, ingeniør S. H. Borchgrevink, Oslo, stud. real. Asbjørn Hagen, Botanisk museum, Oslo, dr. ing. Otto Falchenberg, Oslo, dr. philos. Carl H. Lindroth, Luleå, og ingeniør Magne Opheim, Bryn pr. Oslo.

Foreningens medlemstall er nu 61, derav *norske*: 32 personlige og 9 institutter, og *utenlandske*: 18 personlige medlemmer og 2 institutter og foreninger. Dessuten abonneres gjennom bokhandelen på 4 eksemplarer av tidsskriftet til utlandet.

Biblioteket.

Foreningen er trådt i bytteforbindelse med Nasjonalmuseet i Prag, og har gjennom Musealrat dr. Jan Obenberger mottatt den komplette serie av det entomologiske tidsskrift *Sbornik*, Bd. I—XVI (1923—1938). De første årganger er helt utsolgt og meget vanskelig å få tak i.

I bytte for Norsk Entomologisk Tidsskrift mottas 61 forskjellige tidsskrifter, publikasjonsserier eller sendinger av særtrykk. Fra dr. L. Benick, Lübeck, og dr. Esben Petersen, Silkeborg, er mottatt en rekke særtrykk. Likeledes mottar man som gave fra A/S Familjeboken, Stockholm, fortsettelsen av den praktfulle publikasjon Svenska Fjärilar.

Møter.

I beretningsåret er bare avholdt ett møte: 7. desember 1938. Økland demonstrerte en vesteuropeisk opilionide: *Megabunus diadema* Fabr., som han har funnet på Karmøy i mai 1938, og gav opplysning om artens utbredelse. Foredraget er trykt i Norsk Entomologisk Tidsskrift, bd. V, hefte 3. I tilslutning til foredraget meddelte Strand at man har en lignende utbredelse hos enkelte coleoptera, og Barca opplyste at det samme er tilfellet for Noctuiden *Aporophyla nigra*'s vedkommende.

Fra Danmark hadde man mottatt forespørsel angående tidspunktet for det Nordiske Entomologmøte i København 1939, og forsamlingen enedes om å foreslå at møtet holdes i første halvdel av august.

Til medlem av komiteen for de nordiske entomologmøter valgte Natvig, med S. Sømme som varamann.

Barca meddelte at han har planer om å utgi et plansjeverk over Norges Lepidoptera, med beskrivelse av alle arter og med farvelagte bilder. Han mente at man ved å trykke verket i Finnland vilde kunne få det forholdsvis billig. Natvig, Schøyen og Økland hadde store betenkeligheter likeoverfor planen; de ytret bl. a. at verket vilde bli for dyrt og at man ikke kunde gjøre regning på det tilstrekkelige antall abonnenter.

Til stede: 8 medlemmer.

Årsberetning 9. mai 1939—7. mai 1941.

Det årsmøte i Norsk Entomologisk Forening som var planlagt til april 1940, kom ikke i stand på grunn av krigsbegivenhetene, og forskjellige vanskeligheter som efter hvert opstod, har forårsaket at møtet måtte utsettes.

I det forløpne tidsrum har foreningen mistet 6 medlemmer. Derav er følgende avgått ved døden: Dr. Bjarne Lysholm, Trondheim († 12. mai 1939), skolebestyrer Hans Warloe, Kristiansand († 16. juni 1939), lektor Nils Grønlien, Voss († 1. august 1939), distriktslæge A. B. Wessel, Kirkenes († 7. april 1940), og kjøbmann T. D. Thorstensen, Risør († 19. april 1940). Dessuten har ett medlem, ingeniør H. S. Borchgrevink, Oslo, meldt sig ut pr. 1. januar 1940.

I samme tidsrum har foreningen fått følgende 7 nye medlemmer: Stud. real. Arne Semb Johansson, Oslo; Thoralf Ramsfjell, Fiskå, Ryfylke; lærer Olav Kvalheim, Oslo; stud. real. Rolf Vik, Oslo; fil. d.r. Einar Wirén, Lundsberg, Sverige; cand. mag. Astrid Løken, Oslo, og lærer Kristian Risland, Froland st., Sørlandsbanen.

Foreningen har for tiden 53 personlige medlemmer, derav 18 utenlandske, samt 8 institutter som medlem, derav 1 utenlandsk.

Biblioteket.

I det forløpne tidsrum har foreningen ikke fått noen nye bytteforbindelser, og heller ikke er det innkommet gaver til vårt bibliotek.

Møter.

Årsmøte 9. mai 1939 på Zoologisk museum, Oslo.

Følgende frabad sig gjenvallg: Sekretæren, S. Sømme, kassereren, Tambs-Lyche, og revisor, J. Rygge. Av styret uttrådte ifølge foreningens lover: A. Strand. Valgene fikk følgendé utfall:

Nestformann: A. Strand, sekretær: G. Kvifte, kasserer: E. Sundt og revisor: H. Holgersen.

Natvig demonstrerte museets samling av indo-australske *Papilionidae*. Somme berettet om en masseforekomst av *Trichopterlarver* i turbinene på Solbergfoss kraftstasjon.

Til stede: 7 medlemmer.

Da lektor Hanssen, Hvalstad, fylte 80 år den 26. september 1940, sendte styret ham en telegrafisk lykkønsking, hvorfor man senere mottok hans skriftlige takk.

Festmøte hos dosent Økland 28. september 1939.

Holgersen demonstrerte et materiale av norske *Formicidae* fortrinsvis innsamlet av ham selv. Økland fremviste en kakerlakk innkommet fra Bananmodneriet i Oslo. Strand berettet fra entomologmøtet i København. Dessuten diskuterte man et forslag av Barca om utgivelse av en ny norsk lepidopterkatalog. Til stede: 11 medlemmer.

Møte på Zoologisk museum, Oslo, 21. november 1939.

Bjanes holdt et foredrag: Om bladlus, generasjonscyklus og heterogoni. Natvig demonstrerte Warloe's samling av norske *Hemiptera*, som museet har mottatt som gave. Til stede: 11 medlemmer.

Den 13. februar 1941 deltok Natvig som foreningens representant i et møte på Biologisk Laboratorium, hvor man diskuterte opprettelsen av Biologiske Foreningers Felleskontor. Det fremlagte forslag blev senere vedtatt av foreningens styre.

Styremøte på Zoologisk museum, Oslo, 29. april 1941.

Styret enedes om å foreslå at valg på nye tjenestemenn i foreningen utstår inntil videre.

Da det har vist sig mindre tilfredsstillende å opretholde en ordning hvorved distribuering av tidsskriftet og innkassering av medlemskontingent er på forskjellige hender, har styret overdratt foreningens prokura i Oslo Sparebank til konservator Natvig. Styret foreslår at kassererstillingen sløifes og at hans gjøremål ordnes av konservator Natvig, som for tiden også besørger distribuering og salg av Norsk Entomologisk Tidsskrift.

Årsmøte på Zoologisk museum, Oslo, 7. mai 1941.

Formannen, Natvig, ønsket de fremmøtte velkommen og minnedes de siden siste årsmøte avdøde medlemmer. Kjøbmann T. D. Thorstensen, Risør, og distriktslæge A. B. Wessel, Kirkenes.

Fra Entomologiska Föreningen i Stockholm var kommet en hilsen til de norske entomologer, som formannen leste op. Man besluttet å sende en takk og hilsen til de svenske kolleger, og denne blev undertegnet av samtlige tilstedeværende.

Årsberetning blev lest op og godkjent. Da kassereren, E. Sundt var bortreist, fremla Natvig regnskapet, revidert av H. Holgersen, som fikk décharge. Man godkjente styrets forslag om at kassererstillingen sløifes og at hans gjøremål ordnes av konservator Natvig, som for tiden også besørger distribuering og salg av Norsk Entomologisk Tidsskrift. Natvig blev overdratt foreningens prokura.

Natvig demonstrerte den av ham gjenopdagede og rekonstruerte Deinboll'ske insektsamling, som ifølge eldre opplysninger i entomologisk litteratur skulde utgjøre grunnstammen i Universitetets insektsamling. Den synes imidlertid allerede i gammel tid å være bortkommet og nevnes ikke av Siebke. Ved hjelp av et håndskrevet hefte, »Catalog over Deinboll's Insektsamling«, som fantes i Münsters efterlatte arkiv, har det lyktes efter hvert å bringe sammen og rekonstruere en betydelig del av den oprinnelige samling, som nu var spredt i museets gamle magasinskaper. En nærmere redegjørelse vil bli gitt i tidsskriftet.

A. Strand redegjorde for sine erfaringer ved bruk av Münster's inndeling av landet i biogeografiske kretser. Dette arbeide dannet grunnlaget for den av professor Knut Dahl, konservator Johs. Lid og bergmester Ths. Münster publiserte avhandling, »A Division of Norway into Bio-Geographical Sectional Areas« (Vid.-Selsk. Skr. I. Mat.-Naturv. Klasse, no. 7, Kristiania 1924), som er bygget på konferanser med en rekke zoologer og botanikere i Oslo samt korrespondanse med prof. Brinkmann, Bergen, prof. J. Holmboe, Bergen, og konservator Soot-Ryen, Tromsø. I den fennoskandiske coleopterkatalog som blev publisert i Helsingfors i 1939 er inndelingen lagt til grunn for oppgavene vedkommende Norge. Strand bemærket at utenom entomologenes krets synes inndelingen ikke å være brukt, og selv blandt entomologene var det få som har benyttet den. Han efterlyste årsaken hertil og fremholdt inndelingens mange fordeler, bl. a. ved tabellariske sammenstillinger. Han påpekte imidlertid at senere erfaringer viser ønskeligheten av enkelte forbedringer. De i nevnte arbeide benyttede kretsers grenser følger således ikke alltid herredsgrensene, og da herredsinndelingen er praktisk og grei og i stor utstrekning er brukt i lokalitetsoppgaver, bør den innpasses i hovedinndelingen. På et herredskart som blev fremvist, hadde han sammen med cand. mag. Holgersen tegnet inn grensene for hovedinndelingen og dessuten avmerket nærmeste herredsgrense, der hvor denne ikke faller sammen med

den opprinnelige kretsinndeling. I det store og hele er avvikelsene så små at de ikke forandrer den opprinnelige kretsinndelings karakter, som skulde være en så vidt mulig naturlig inndeling av landet.

Han fremholdt sterkt at det var ønskelig å komme til en ordning som flest mulig kunde slutte sig til og var villig til å bruke.

I diskusjonen deltok Holgersen, Natvig og Opheim, som fremholdt at den av Strand foreslåtte endring av kretsenes grenser således at disse alltid følger herredsgrensene, vilde være en stor forbedring. For den som ikke har adgang til de originale karter, hvor de enkelte biogeografiske kretsers grenser er inntegnet, vil det nu ofte være vanskelig å føre en lokalitet til en bestemt krets. Dette har sikkerlig vært en av de vesentlige årsaker til den mangel på tilslutning som systemet har fått. Kvalheim meddelte at Norges lærerlag nylig har søkt samarbeide med botanikere for å få utarbeidet et brukbart grunnlag for en inndeling av landet, som så kunde benyttes av alle amatørbotanikere i deres arbeide. Man gav Natvig i oppdrag å søke samarbeide med våre botanikere, for om mulig å skape et felles grunnlag for videre arbeide med saken. Til stede: 8 medlemmer.

Bokanmeldelser.

L. R. NATVIG: **Insekter i hus og heim.** (Gyldendals naturhistoriske serie for realskolen og gymnasiet.)

Som et ledd i den omlegging av biologiundervisningen som er foregått i den høiere skole, inngår utgivelsen av en serie hefter om spesielle avgrensede faunaområder og utvalgte dyregruppers forhold til omgivelsene. Det første entomologiske bidrag til serien er dette lille hefte på 34 sider, som omhandler bl. a. så velkjente husfeller som kakørlakker, sirisser, veggedyr, lus, lopper, mygg, fluer, møll, veps og maur, samt en rekke biller som er skadedyr på treverk, mat og innbo, som klannere, messingbiller, mjølbiller, borebiller, trebukker o. a.

Utvalget har pedagogisk sett den store fordel at elevene vanskelig vil kunne undgå å stifte personlig bekjentskap med flere av disse dyr, hvis utvikling og levevis derfor må kunne antas å vekke mer enn en rent platonisk teoretisk interesse. I teksten listes det også en del almindelig entomologisk kunnskap inn på leseren, og det rike billedmateriale er en god støtte.

Forhåpentlig vil det etter hvert bli behandlet flere entomologiske emner i denne serie.

FRIDTHJOF ØKLAND: **Mange slags skadedyr.** Med 54 illustrasjoner. (Grøndahl & Søns forlag.)

Av de 52 avisartikler som er samlet under fellestittelen »Skadedyr« i denne lille boken på 110 sider, handler de 33 om en broket blanding av insekter og midder, som optrer skadelig på jordbruks- og hagevekster, på skogtrær og trevirke, på lagrede matvarer, og som snyltere på mennesker og husdyr. Boken søker altså å vareta meget viktige og omfangsrige interesser innenfor sin beskjedne ramme. Den eneste gruppering av stoffet som foreligger med hensyntagen til praktiske formål, er en sondring mellom innendørs og utendørs skadedyr; ellers er artene behandlet i systematisk rekkefølge. På 2 sider gis for hver art et kort ekstrakt av det som spesialundersøkelser har klarlagt både om dyrenes biologi og bekjempelsesmidlene mot dem. Alle de omhandlede arter er avbildet, men riktignok bare som imagines.

HANS TAMBS-LYCHE og THORA GRAHL-NIELSEN: **Råd mot skadedyr i matbod og klæsskap.** (John Griegs forlag.)

Dette lille heftet på 47 sider behandler et emne som er særlig aktuelt i rasjoneringsstider. Da de råd som blir gitt bare tar hensyn til de private husholdninger, er heftet ment som en nyttig håndbok for husmødre, og utvalget av skadedyr har selvstendig måttet begrenses i overensstemmelse med dette.

Kapitlene »Midder i mel« og »Fluer« har det øiensynlig interessert forfatteren mest å skrive; de er både gode og fyldige innenfor den ramme som er valgt. Men jeg tror mange husmødre vil bli skuffet over den knappe behandling av klæsmøllet. De andre insekter som er tatt med er melbillene, tyvbillene, klannerne, muggbillene og melmøllet.

Forfatterens advarsel til leseren mot å gi sig kritikkøst et desinfeksjonsbyrå i vold straks han merker et mistenkelig insekt, er et ord på rette plass og vil forhåpentlig bli husket.

De praktiske råd om hensiktsmessig lagring av forskjellige slags matvarer, til og med hermetikk, vil sikkert bli mottatt med takknemlighet.

T. H. S.

Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys (Helsingfors Entomologiska Bytesforening) har utgitt to nye hefter av sin serie systematiske fortegnelser over Finnlands insekter:

»II. *Hymenoptera*, 2. *Terebrantia*« og »VI. *Diptera*«.

Heftet over *Terebrantia*, utgitt av W. Hellén, er for ichneumonidenes vedkommende fortrinsvis ordnet efter Schmiedeknecht:

Opuscula Ichneumologica. I alt omfatter fortegnelsen 1927 arter, hvorav *Ichneumonidae* utgjør 1463 sikre og 8 usikre arter.

Heftet over *Diptera* er redigert av Richard Frey (*Brachycera* excl. *Muscidae*, *Tachinidae*), L. Tiensuu (*Muscidae*, *Tachinidae*) samt R. Frey og Ragnar Storå (*Nematocera*). Dessuten har følgende medvirket ved revisjonen av det finske materiale: O. Duda, F. W. Edwards, W. Hellén, P. Lackschewitz, Fr. Hendel, E. Kanervo, H. Schmitz og R. Tuomikoski. Listen er ordnet etter Hendels system i Handbuch der Zoologie (1931—38). I alt omfatter fortegnelsen 3824 spp. og avsluttes med et index generum. Utgivelsen av disse hefter vil sikkerlig hilse med glede av enhver som interesserer sig for fenoskandiske insekter, da de gir en grei og up-to-date oversikt over Finnlands insektfauna. Selv om listene ikke inneholder noen opplysninger om de enkelte arters utbredelse, vil man av den vedføjede bytteverdi for hver art få et inntrykk av artens hyppighet. Heftene bærer vidnesbyrd om våre finske kollegers intense forskningsarbeide, som har vært drevet med en beundringsverdig energi og planmessighet innen alle insektgrupper.

L. R. N.

Svenska Fjärilar av FRITHIOF NORDSTROM og EINAR WAHLGREN i samarbeid med og under redaksjon av professor ALBERT TULLGREN. (Aktiebolaget Familjeboken, Stockholm, med støtte av Långmanska kulturfonden).

Dette verket omfatter 25 hefter utgitt i subskripsjon og foreligger nå komplett. Tekstavdelingen som er på 440 sider med ca. 450 illustrasjoner og 12 karter, er delt i en alminnelig og en systematisk avdeling. Plansjeverket er fordelt på 50 plansjer og omfatter ca. 1800 sommerfugl- og larvetyper trykt i 8 farger.

Svenska Fjärilar er gjentatte ganger anmeldt her i tidsskriftet ettersom heftene utkom, og en kan i grunnen bare understreke de rosende uttalelser som da falt. Ofte har slike subskripsjonsverk tendens til å sprengre den opprinnelige ramme, eller også får en en beskjæring til slutt til skade for helheten. Slike uhell har en undgått her, siste hefte er like gedigent og avballansert som prøveheftet.

Som eksempel på den forbedring dette arbeidet har systematisk sett, vil jeg få peke på bearbeidelsen av slekten *Anomogyna* Stgr. Denne forholdsvis sjeldne slekt har som andre nordlige slekter større interesse hos oss enn i Midt-Europa, og det er av praktisk betydning for oss at det systematiske verk vi tyr til, særlig tilgodeser vårt formål. Spuler oppfører f. eks. *laetabilis* Zett som eneste art, mens *gelida* (v. *meversi* Auriv.), *sincera* H. S. og *rhaetica* Stgr. føres under *Agrotis*. Seitz samler alle under *Anomogyna* etter nyere undersøkelser, men anser som Spuler mer eller mindre

distinkte ytre kjennemerker som tilstrekkelig for artsbestemmelsene. Som i en hel rekke andre tilfeller med vanskelige artsbestemmelser tar forfatterne av Svenska Fjärilar med studiet av genitalklaffenes bygning som den sikreste bestemmelsen. Selv om bestemmelsesarbeidet for disse arters vedkommende på den måten vesentlig vil overføres til spesialistenes rekker, vil denne fortjenstfulle systematiske omredaksjonen spare en for mye tidsspillende søken i spesiallitteraturen, og medfører at Svenska Fjärilar må ansees som det nødvendigste hjelpemiddel for enhver sommerfuglinteressert i Norden.

Plansjeverket fortjener en omtale for seg. Det er neppe for mye sagt at disse fargetrykkene representerer toppen av det reproduksjonsteknikken har prestert til denne tid. Samtlige tegninger er originalarbeider utført av den nettopp avdøde kunstner David Ljungdahl. Det er fagmannen og kunstneren som har skapt disse mønstergyldige bilder med den erfarne lepidoptergranskers blikk for de vesentlige artsmerker forskjellig fra nærstående arter. Og hr. Ljungdahl var ikke bare en erfaren og skattet artist og pedagog, men også en meget flittig entomolog med spesiell interesse for sommerfuglene. En kan bare beklage at hr. Ljungdahl ikke fikk oppleve den vel fortjente virak som i denne tiden blir forfattere og forlag rikelig til del ved avslutningen av dette arbeid.

Hvert år står vi i skolene overfor mer modne elever som med iver ville ta fatt på dette studium som hobby om lærerne kunne vise til høvelig litteratur, men vanligvis strander det på usikre språkkunnskaper hos elevene. Svenska Fjärilar behandler i den alminnelige delen omtrent alt det en nybegynner trenger å vite om sommerfuglens biologi, fangst, oppdrett og preparering. Nettopp i lærerbibliotekene og elevbibliotekene burde derfor dette verket ha sin selvskrevne plass. Det er å håpe at opplaget er så stort at også det norske behovet kan dekkes når det igjen kommer mer normale tider.

O. Kvalheim.

ZOOLOGISKE HÅNDBØKER

UTGITT VED ZOOLOGISK MUSEUM — OSLO

Norges Pattedyr	innb. kr. 5.04,	heftet kr. 3.14
Norges Fisker	” ” 7.56,	” ” 5.99
Norske Insekter I	” ”	5.38
Skandinaviske Krypdyr og Padder . .	” ”	0.10
Slanger (2net opl.)	” ”	0.25
Skillpadder og Krokodiller (2net opl.)	” ”	0.50
Protozoer, Svamper m. v.	innb. ”	1.00

Med tallrike tegninger og fotografier

Fåes i bokhandelen og ved direkte henv. til Zoologisk Museum, Oslo

Hos alle bokhandlere fåes:

ERLING CHRISTOPHERSEN
BLOMSTER
FRA FJORD OG FJELL

Med 16 plansjer i 4 farver efter akvareller
av Maria Vigeland

Pris kr. 3,00, innb. kr. 3,80, porto kr. 0,25

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERIS FORLAG

Karl Johans gate 12 - Oslo 10

Eldre bind av

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

kan av nye medlemmer fås kjøpt til følgende
reduserte priser:

- Bd. I. (Årene 1921—24. 6 hefter. 298 sider) kr. 20,00
- Bd. II. (Årene 1925—30. 6 hefter. 364 sider) kr. 20,00
- Bd. III. (Årene 1931—35. 6 hefter. 410 sider) kr. 25,00
- Bd. IV. (Årene 1935—37. 4 hefter. 190 sider) kr. 15,00
- Bd. V. (Årene 1937—40. 4 hefter. 196 sider) kr. 15,00

Da oplaget er lite, gjelder prisreduksjonen bare
inntil videre. Henvendelse til

KONSERVATOR L. R. NATVIG, ZOOLOGISK MUSEUM, OSLO