

NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER
LEDER: ADOLF HOEL

MEDDELELSER

Nr. 54

DIE KÄFERFAUNA VON SVALBARD

VON
ANDR. STRAND

SÆRTRYKK AV
NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT
B. VI. H. 2-3

OSLO
I KOMMISJON HOS JACOB DYBWAD
1942

NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER

Observatoriegaten 1, Oslo

MEDDELELSER:

- Nr. 1. PETERSEN, K., *Isforholdene i Nordishavet i 1881 og 1882*. Optrykk av avisartikler. Med en innledn. av A. Hoel. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 1, h. 4. 1926. Kr. 1,00. [Utsolgt.]
- „ 2. HOEL, A., *Om ordningen av de territoriale krav på Svalbard*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 2, h. 1. 1928. Kr. 1,60. [Utsolgt.]
- „ 3. HOEL, A., *Suverenitetsspørsmålene i polartraktene*. — Særtr. av Nordmands-Forbundet, årg. 21, h. 4 & 5. 1928. Kr. 1,00. [Utsolgt.]
- „ 4. BROCH, O. J., E. FJELD og A. HØYGAARD, *På ski over den sydlige del av Spitsbergen*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 2, h. 3—4. 1928. Kr. 1,00.
- „ 5. TANDBERG, ROLF S., *Med hundespenn på eftersøkning efter „Italia“-folkene*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr. b. 2, h. 3—4. 1928. Kr. 2,20
- „ 6. KJÆR, R., *Farvannsbeskrivelse over kysten av Bjørnøya*. 1929. Kr. 1,60.
- „ 7. NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER, *Jan Mayen. En oversikt over øens natur, historie og bygning*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 2, h. 7. 1929. Kr. 1,60. [Utsolgt.]
- „ 8. I. LID, JOHANNES, *Mariskardet på Svalbard*. II. ISACHSEN, FRIDTJOV, *Tidligere utforskning av området mellem Isfjorden og Wijdebay på Svalbard*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 2, h. 7. 1929. Kr. 1,60.
- „ 9. LYNGE, B., *Moskusoksen i Øst-Grønland*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 3, h. 1. 1930. Kr. 1,60. [Utsolgt.]
- „ 10. NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER, *Dagbok ført av Adolf Brandal under en overvintring på Øst-Grønland 1908—1909*. 1930. Kr. 3,40. [Utsolgt.]
- „ 11. ORVIN, A. K., *Ekspedisjonen til Øst-Grønland med „Veslekari“ sommeren 1929*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 3, h. 2—3. 1930. Kr. 2,80.
- „ 12. ISACHSEN, G., *I. Norske Undersøkelser ved Sydpollandet 1929—31. II. „Norvegia“-ekspedisjonen 1930—31*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 3, h. 5—8. 1931. Kr. 1,60.
- „ 13. *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjoner sommeren 1930*. I. ORVIN, A. K., *Ekspedisjonen til Jan Mayen og Øst-Grønland*. II. KJÆR, R., *Ekspedisjonen til Svalbard-farvannene*. III. FREBOLD, H., *Ekspedisjonen til Spitsbergen*. IV. HORN, G., *Ekspedisjonen til Frans Josefs Land*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 3, h. 5—8. 1931. Kr. 2,20.
- „ 14. I. HØEG, O. A., *The Fossil Wood from the Tertiary at Myggbukta, East Greenland*. II. ORVIN, A. K., *A Fossil River Bed in East Greenland*. — Særtr. av Norsk Geol. Tidsskr., b. 12. 1931. Kr. 3,60.
- „ 15. VOGT, T., *Landets senkning i nutiden på Spitsbergen og Øst-Grønland*. — Særtr. av Norsk Geol. Tidsskr., b. 12. 1931. Kr. 1,00.
- „ 16. HØEG, O. A., *Blütenbiologische Beobachtungen aus Spitzbergen*. 1932. Kr. 1,60.
- „ 17. HØEG, O. A., *Notes on Some Arctic Fossil Wood, With a Redescription of Cupressinoxylon Polyommatum, Cramer*. 1932. Kr. 1,60
- „ 18. ISACHSEN, G. OG F. ISACHSEN, *Norske fangstmenns og fiskeres ferder til Grønland 1922—1931*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 4, h. 1—3. 1932. Kr. 2,80
- „ 19. ISACHSEN, G. OG F. ISACHSEN, *Hvor langt mot nord kom de norrøne grønlandinger på sine fangstferder i ubygdene*. — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 4, h. 1—3. 1932. Kr. 1,00.

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^{e} 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.

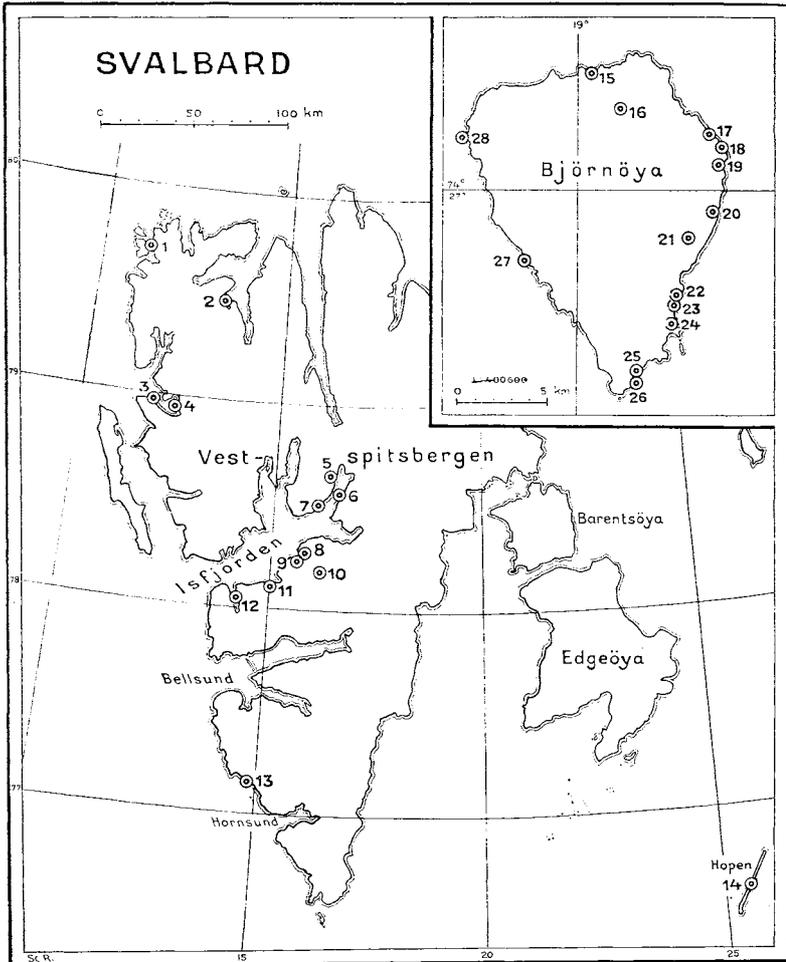
I. B. Ericson (1902, S. 15—17), der durch Zufall ein Exemplar des Rüsslers von Aurivillius erhielt, beschrieb das Tier als *Orchestes flagellum* n. sp.

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. »Måspynten« (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 unangefärbtes 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* Ericss.

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 Grøn-fjorden 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 Rübbers, 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 Ström.

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 (Jenissei-Tal nahe dem Polarkreis) vorkommt. Daß es sich hier um eine alte, früher weiter verbreitete Art handele, daran scheint das relikartige 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. Gello (A. Strand), Finse (A. Strand). — 23. Jotunfjell (Munster). — 36. Målselv (A. Strand), Nordreisa (E. Strand). — 38. Jotkajavrrre (Munster und A. Strand), Bojøbæske (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).

Grønfjorden, 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 Erics.

Orchestes saliceti, Nathorst (1900, S. 182), Aurivillius (1900, S. 1141), Sahlberg (1901 a, S. 97), *Orchestes flagellum*, Ericson (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.

Gerðøyane (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), Erikstadsfjord, Lødingen (Munster). — 35. Tromsdal (Sp. Schneider). — 36. Målselv: Moen, Rundhaug, Mauken, Kalvhau, Fjellfrøskvatn (Hanssen, A. Strand). — 37. Repparfjord (Munster). — 38. Jotkajavre (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, Herwighamna 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 Herwighamna, *Arpedium brachypterum* Er. in Fugleodden, Spitrefoss, Kapp Kolthoff, Brettingsdalen, Evensenhamna, 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 $\frac{8}{7}$ bis $\frac{5}{8}$ 1932 in Fugleodden und 20 Exemplare am $\frac{18}{7}$ 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 Bretttingsdalen 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 Bretttingsdalen 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>Omalium 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. .	—	—	—	—	+	—	+	?	?	—	?

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 *Omalium 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 eurasischen 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 müßte.

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 brachyp-terum*, 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 *Phyto-decta*-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 föranl. 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. — Ofvers. 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. — Ofvers. 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 *Cryptop-hagus* 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 Eric., 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 Lundbeck, 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 Coleopterfaunan 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.
- Székessy, W., 1936: Revision der borealpinen Kolepteren auf vergleichend-anatomischer Grundlage, II. Teil. — Entom. Tidsskrift. Jhg. 57. — Stockholm.
- Thor, Sig, 1930: Beiträge zur Kenntnis der invertebraten Fauna von Svalbard. — Skrifter om Svalbard og Ishavet, Nr. 27. — Oslo.
- Wahlgren, E., 1920: De europeiska polaröarnas insektfauna, 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.

- Nr. 20. VOGT, TH., *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjon til Sydøstgrønland med „Heimen“ sommeren 1931.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 4, h. 5. 1933. Kr. 2,20.
- ” 21. BRISTOWE, W. S., *The Spiders of Bear Island.* — Repr. from Norsk Entomol. Tidsskr., b. 3, h. 3. 1933. Kr. 0,75.
- ” 22. ISACHSEN, F., *Verdien av den norske klappmyssfangst langs Sydøst-Grønland.* 1933. Kr. 1,60.
- ” 23. LUNCKE, B., *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers luftkartlegning i Erik Raudes Land 1932.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 4, h. 6. 1933. Kr. 1,00.
- ” 24. HORN, G., *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjon til Sydøstgrønland med „Veslemari“ sommeren 1932.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 4, h. 7. 1933. Kr. 1,60.
- ” 25. ORVIN, A. K., *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjoner til Nordøst-Grønland i årene 1931—1933.* — Isfjord fyr og radiostasjon, Svalbard. Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 5, h. 2. 1934. Kr. 1,60.
- ” 26. GRIEG, J. A., *Some Echinoderms from Franz Josef Land, Victoriaøya and Hopen. Collected on the Norwegian Scientific Expedition 1930.* 1935. Kr. 1,00.
- ” 27. MAGNÜSSON, A. H., *The Lichen-Genus Acarospora in Greenland and Spitsbergen.* — Repr. from Nyt Magazin for Naturvidensk. B. 75. 1935. Kr. 1,60.
- ” 28. BAASHUUS-JESSEN, J., *Arctic Nervous Diseases.* Repr. from Skandinavisk Veterinär-Tidskrift, No. 6, 1935. Kr. 2,20.
- ” 29. I. KOLSRUD, O., *Til Østgrønlands historie. II. OSTERMANN, H., De første etterretninger om østgrønlandingerne 1752.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 5, h. 7. 1935. Kr. 2,20.
- ” 30. TORNØE, J. KR., *Hvitserk og Blåserk.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 5, h. 7. 1935. Kr. 1,00.
- ” 31. HEINTZ, A., *Holonema-Reste aus dem Devon Spitzbergens.* — Sonderabrdr. aus Norsk Geol. Tidsskr., b. 15, 1935. Kr. 1,00.
- ” 32. ORVIN, A. K., *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjoner i årene 1934 og 1935.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 5. 1935. Kr. 1,00.
- ” 33. OSTERMANN, H., *Dagbøker av nordmenn på Grønland før 1814.* 1935. Kr. 10,00.
- ” 34. LUNCKE, B., *Luftkartlegningen på Svalbard 1936.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 6. 1936. Kr. 1,00.
- ” 35. HOLTEDAHL, O., *On Fault Lines Indicated by the Submarine Relief in the Shelf Area West of Spitsbergen.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 6. h. 4. 1936. Kr. 0,75.
- ” 36. BAASHUUS-JESSEN, J., *Periodiske vekslinger i småviltbestanden.* — Særtr. av Norges Jeger- & Fiskerforb. Tidsskr. h. 2 og 3, 1937. Kr. 1,00.
- ” 37. ORVIN, A. K., *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjoner til Øst-Grønland og Svalbard i året 1936.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 6, h. 7. 1937. Kr. 1,00.
- ” 38. GLÆVER, JOHN, *Kaptein Ragnvald Knudsens ishavsferder. Sammen-arbeidet efter hans dagbøker, rapporter m.v. 1937.* Kr. 5,80.
- ” 39. OSTERMANN, H., *Grønlandske distriktsbeskrivelser forfattet av nordmenn før 1814.* 1937. Kr. 6,40.
- ” 40. OMANG, S. O. F., *Über einige Hieracium-Arten aus Grönland.* 1937. Kr. 1,60.
- ” 41. GLÆVER, JOHN, *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjoner til Øst-Grønland sommeren 1937.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 6, h. 7. 1937. Kr. 0,75.
- ” 42. SIEDLECKI, STANISLAW, *Crossing West Spitsbergen from south to north.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 7, h. 2. 1938. Kr. 1,00.
- ” 43. SOOT-RYEN, T., *Some Pelecypods from Franz Josef Land, Victoriaøya and Hopen. Collected on the Norwegian Scientific Expedition 1930.* 1939. Kr. 1,60.
- ” 44. LYNGE, B., *A small Contribution to the Lichen Flora of the Eastern Svalbard Islands. Lichens collected by Mr. Olaf Hanssen in 1930.* 1939. Kr. 1,00.
- ” 45. HORN, GUNNAR, *Recent Norwegian Expeditions to South-East Greenland.* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 7, h. 5-8. 1939. Kr. 1,00.

- Nr 46. ORVIN, ANDERS K., *The Settlements and Huts of Svalbard* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 7, h. 5-8. 1939. Kr. 1,00.
- ” 47. STØRMER PER, *Bryophytes from Franz Josef Land and Eastern Svalbard. Collected by Mr. Olaf Hanssen on the Norwegian Expedition in 1930.* 1940. Kr. 1,00.
- ” 48. LID, JOHANNES, *Bryophytes of Jan Mayen.* 1941. Kr. 1,00.
- ” 49. I. HAGEN, ASBJØRN, *Micromycetes from Vestspitsbergen. Collected by dr. Emil Hadač in 1939.* II. HADAČ, EMIL, *The introduced Flora of Spitsbergen.* 1941. Kr. 1,00.
- ” 50. VOGT, THOROLF, *Geology of a Middle Devonian Cannel Coal from Spitsbergen.* HORN, GUNNAR, *Petrology of a Middle Devonian Cannel Coal from Spitsbergen.* 1941. Kr. 1,60.
- ” 51. ØSTERMANN, H., *Bidrag til Grønlands beskrivelse, forfattet av nordmenn før 1814.* 1942. Kr. 7,60.
- ” 52. ØSTERMANN, H., *Avhandlinger om Grønland 1799—1801.* 1942. Kr. 6,40.
- ” 53. ORVIN, ANDERS K., *Hvordan opstår jordbunnsis?* — Særtr. av Norsk Geogr. Tidsskr., b. 8, h. 8, 1941. Kr. 1,00.
- ” 54. STRAND, ANDR., *Die Käferfauna von Svalbard.* — Særtr. av Norsk Entomol. Tidsskr., b. 6, h. 2-3. 1942. Kr. 1,00.