

DET KONGELIGE DEPARTEMENT
FOR HANDEL, SJØFART, INDUSTRI, HÅNDVERK OG FISKERI

NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER
LEDER: ADOLF HOEL

SKRIFTER OM SVALBARD OG ISHAVET

Nr. 71

ZOOLOGICAL RESULTS
OF THE NORWEGIAN SCIENTIFIC EXPEDITIONS
TO EAST-GREENLAND. VI.

1. NILS KNABEN: MAKROLEPIDOPTEREN
AUS NORDOSTGRÖNLAND
2. EMIL BARCA: MIKROLEPIDOPTEREN
AUS NORDOSTGRÖNLAND



OSLO
I KOMMISJON HOS JACOB DYBWAD
1937

RESULTS OF THE NORWEGIAN EXPEDITIONS TO SVALBARD 1906—1926 PUBLISHED IN OTHER SERIES

(See Nr. 1 of this series.)

The results of the Prince of Monaco's expeditions (Mission Isachsen) in 1906 and 1907 were published under the title of 'Exploration du Nord-Ouest du Spitsberg entreprise sous les auspices de S.A.S. le Prince de Monaco par la Mission Isachsen', in *Résultats des Campagnes scientifiques*, Albert Ier, Prince de Monaco, Fasc. XL—XLIV. Monaco.

ISACHSEN, GUNNAR, Première Partie. Récit de voyage. Fasc. XL. 1912. Fr. 120.00.

With map: Spitsberg (Côte Nord-Ouest). Scale 1:100 000. (2 sheets.) Charts: De la Partie Nord du Foreland à la Baie Magdalena, and Mouillages de la Côte Ouest du Spitsberg. ISACHSEN, GUNNAR and ADOLF HOEL, Deuxième Partie. Description du champ d'opération. Fasc. XLI. 1913. Fr. 80.00.

HOEL, ADOLF, Troisième Partie. Géologie. Fasc. XLII. 1914. Fr. 100.00.

SCHETELIG, JAKOB, Quatrième Partie. Les formations primitives. Fasc. XLIII. 1912. Fr. 16.00.

RESVOLL HOLMSEN, HANNA, Cinquième Partie. Observations botaniques. Fasc. XLIV, 1913. Fr. 40.00.

A considerable part of the results of the ISACHSEN expeditions in 1909 and 1910 has been published in *Videnskapsselskapets Skrifter. I. Mat.-Naturv. Klasse. Kristiania (Oslo)*.

ISACHSEN, GUNNAR, Rapport sur l'Expédition Isachsen au Spitsberg. 1912, No. 15. Kr. 5,40.

ALEXANDER, ANTON, Observations astronomiques. 1911, No. 19. Kr. 0,40.

GRAARUD, AAGE, Observations météorologiques. 1913, No. 1. Kr. 2,40.

HELLAND-HANSEN, BJØRN and FRIDTJOF NANSEN, The sea west of Spitsbergen. 1912, No. 12. Kr. 3,60.

ISACHSEN, GUNNAR, The hydrographic observations. 1912, No. 14. Kr. 4,20.

With chart: Waters and anchorages on the west and north coast. Publ. by the Norw. Geogr. Survey, No. 198.

HOEL, A. et O. HOLTEDAHL, Les nappes de lave, les volcans et les sources thermales dans les environs de la Baie Wood au Spitsberg. 1911, No. 8. Kr. 4,00.

GOLDSCHMIDT, V. M., Petrographische Untersuchung einiger Eruptivgesteine von Nord-westspitzbergen. 1911, No. 9. Kr. 0,80.

BACKLUND, H., Über einige Olivinknollen aus der Lava von Wood-Bay, Spitzbergen. 1911, No. 16. Kr. 0,60.

HOLTEDAHL, OLAF, Zur Kenntnis der Karbonablagerungen des westlichen Spitzbergens. I. Eine Fauna der Moskauer Stufe. 1911, No. 10. Kr. 3,00. II. Allgemeine stratigraphische und tektonische Beobachtungen. 1912, No. 23. Kr. 5,00.

HOEL, ADOLF, Observations sur la vitesse d'écoulement et sur l'ablation du Glacier Lilliehöök au Spitsberg 1907—1912. 1916, No. 4. Kr. 2,20.

VEGARD, L., L'influence du sol sur la glaciation au Spitsberg. 1912, No. 3. Kr. 0,40.

ISACHSEN, GUNNAR, Travaux topographiques. 1915, No. 7. Kr. 10,00.

With map: Spitsberg (Partie Nord-Ouest). Scale 1:200 000 (2 sheets).

GUNNAR ISACHSEN has also published: Green Harbour, in *Norsk Geogr. Selsk. Aarb.*, Kristiania, 1912—13, Green Harbour, Spitsbergen, in *Scot. geogr. Mag.*, Edinburgh, 1915, and, Spitsbergen: Notes to accompany map, in *Geogr. Journ.*, London, 1915.

All the above publications have been collected into two volumes as *Expédition Isachsen au Spitsberg 1909—1910. Résultats scientifiques. I, II. Christiania 1916*.

As the result of the expeditions of ADOLF HOEL and ARVE STAXRUD 1911—1914 the following memoir has been published in *Videnskapsselskapets Skrifter. I. Mat.-Naturv. Klasse*.

HOEL, ADOLF, Nouvelles observations sur le district volcanique du Spitsberg du Nord. 1914, No. 9. Kr. 2,50.

Expeditions of TH. VOGT 1925 and 1928:

STØRMER, LEIF, Downtonian Merostomata from Spitsbergen. — *Skr. Norske Vid.-Akad. I. Mat.-Nat. Kl.* 1934. No. 3. Kr. 3,00.

The following topographical maps and charts have been published separately:

Maps:

Bear Island. 1:25 000. 1925. Kr. 10,00.

Bear Island. 1:10 000. (In six sheets). 1925. Kr. 30,00.

East Greenland. Eirik Raudes Land from Sofiasund to Youngsund. 1:200 000. 1932. Kr. 5,00.

DET KONGELIGE DEPARTEMENT
FOR HANDEL, SJØFART, INDUSTRI, HÅNDVERK OG FISKERI

NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER

LEDER: ADOLF HOEL

SKRIFTER OM SVALBARD OG ISHAVET

Nr. 71

ZOOLOGICAL RESULTS
OF THE NORWEGIAN SCIENTIFIC EXPEDITIONS
TO EAST-GREENLAND. VI.

1. NILS KNABEN: MAKROLEPIDOPTEREN
AUS NORDOSTGRÖNLAND
2. EMIL BARCA: MIKROLEPIDOPTEREN
AUS NORDOSTGRÖNLAND



OSLO
I KOMMISJON HOS JACOB DYBWAD
1937

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S

Makrolepidopteren aus Nordostgrönland.

VON

NILS KNABEN, Bergen.

Vorwort.

Die unten behandelten Insekten sind während der norwegischen von Norges Svalbard- og Ishavs- undersøkelse organisierten Staats- expeditionen nach Ostgrönland in den Jahren 1929 und 1930 zusammen- gebracht worden. Die im Sommer 1929 ausgerüstete Expedition besuchte unter der Leitung von Dr. Anders K. Orvin die Ostküste Grönlands zwischen 72° und $74^{\circ} 30'$ n. Br. Das Expeditionsschiff „Veslekari“ wurde wegen großer Eishindernisse ziemlich verspätet und traf erst am 28. Juli an Wollaston Forland an der Küste Grönlands ein.

Nach einer etwa drei Wochen langen Fahrt auf den vielen tief einschneidenden Fjorden und an der Küste entlang, südlich bis Antarctic- hamna im Kong Oscars Fjord, kehrte die Expedition wieder nach Mygg- bukta zurück, und trat am 22. August die Rückfahrt nach Norwegen an.

Die im Sommer 1930 unternommene Expedition unter der Leitung von Dozent Adolf Hoel besuchte ungefähr dieselben Lokalitäten wie im vorhergehenden Jahr. „Veslekari“ erreichte Kapp Herschel auf Wollaston Forland schon 17. Juli und kehrte am 22. August nach Norwegen zurück.

Sowohl im Jahre 1929 als im Jahre 1930 wurde auf der Reise hin und zurück die kleine Insel Jan Mayen besucht.

Dank des freundlichen Entgegenkommens seitens des Leiters von Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelse Herrn Dozent Adolf Hoel durfte ich als Zoologe die beiden oben erwähnten Expeditionsfahrten mitmachen, wofür ich ihm auch hier meinen besten Dank abstatten möchte.

Das eingesammelte Insektenmaterial ist während der letzten Jahre von verschiedenen Autoren bearbeitet worden. Folgende Abhandlungen sind bereits erschienen:

P. Malaise: Eine neue Blattwespe aus Ostgrönland. — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 53. Oslo, 1933.

A. Roman: Schlupfwespen aus Ostgrönland. — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 53. Oslo, 1933.

Er erwähnt 14 Ichneumoniden, 2 Braconiden und eine Chalcididae, wovon die letztere zwar die erste aus Ostgrönland ist. Unter den erbeuteten Exemplaren gibt es viele, die nicht früher

aus Ostgrönland bekannt sind. 4 Gattungen der Ichneumoniden samt einer Gattung der Braconiden sind neu für die Fauna Grönlands. Zwei Ichneumoniden sind als nov. sp. beschrieben worden: *Astomaspis maesticolor* Roman und *Saotis hoeli* Roman.

O. Ringdahl: Tachiniden und Musciden aus Nordostgrönland. — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 53. Oslo, 1933.

5 Tachiniden und 22 Musciden werden erwähnt, wovon 3 Arten nicht früher aus Grönland bekannt sind. Er beschreibt als nov. sp. *Phaonia bidentata* Ringdahl (Muscidae) und als nov. var. *Hylemyia intersecta* var. *arctica* Ringdahl (Muscidae).

M. Goetghebuer: Chironomides du Groenland Oriental, du Svalbard et de la Terre de François Joseph. — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 53. Oslo, 1933.

Von den Chironomiden sind nicht weniger als 10 Arten als neu beschrieben worden. Von den erbeuteten 20 Arten sind mir bekannt nur 4 früher aus Grönland erwähnt und zwar nur aus Westgrönland.

H. Friese: Apiden aus Nordostgrönland. — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 65. Oslo, 1935.

Er erwähnt 2 *Bombus*-Arten und beschreibt als neue var. *Bombus hyperboreus* var. *vulpinus* Friese.

Haakon Lindberg: Hemiptera aus Nordostgrönland. — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 65. Oslo, 1935.

Zwei Heteropteren-Arten und einige Aphiden werden hier erwähnt. Ferner beschreibt er zum ersten Male die Jugendstadien (mit Ausnahme des III. Stadiums) bei *Nysius groenlandicus* Zett.

Walter M. Linnaniemi: Collembolen aus Nordostgrönland. — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 65. Oslo, 1935.

Er erwähnt unter den 10 mitgebrachten Collembolen *Onychiurus armatus* Tullb. als neu für Ostgrönland.

Die oben angeführten Arbeiten umfassen insgesamt 80 Insekten-Arten aus dem untersuchten Gebiete zwischen 72° und 74° 30' n. Br. Hierzu kommen noch die unten zu besprechenden 17 Lepidopteren (11 Makro- und 6 Mikrolepidopteren), wodurch die Zahl der bis jetzt veröffentlichten Insekten der Expeditionsmaterialien sich auf 97 Arten beläuft. Die Gesamtzahl der erbeuteten Insekten wird wohl noch etwas erhöht werden, sobald die restierenden Gruppen dieser Klasse (Tipulidae, Diptera Brachycera, Syrphidae, Culicidae, Mallophaga, Siphonoptera, Thysanoptera) hoffentlich in nächster Zukunft bearbeitet vorliegen.

Von den mitgebrachten Lepidopteren sind *Scoparia centuriella* Schiff., *Salebria fusca* Hw. und *Phiaris boreana* Rebl. früher nicht nördlich von 70° 30' n. Br. beobachtet worden (conf. Barca 1937).

Zwei von den aus Ostgrönland, nördlich von 72° n. Br. früher veröffentlichten Lepidopteren sind nicht wiedergefunden worden, nämlich *Sympistis lapponica* Thnbg. (Danmark-Expeditionen, 76° 46' n. Br.) und *Penthina Schulziana* Fabr.¹.

Folgende aus Ostgrönland, südlich von 72° n. Br. bekannte Lepidopteren wurden nicht beobachtet: *Eupithecia gelidata* Möschl., *Tinea fuscipunctella* Hw. und *Plutella senilella* Zett.

In den letzten Jahren sind noch fünf Lepidopteren südlich vom Scoresbysund gefunden worden: *Rhyacia westermanni* Staud., *Crino sommeri* Lefeb., *Phytometra gamma* L. und *Syngrapha interrogationis* L. (Henriksen 1935) und *Phthorimaea charcoti* Meyrick (Meyrick 1933).

Die Bearbeitung der Mikrolepidopteren wurde von Lektor Emil Barca übernommen und schon im Herbst 1931 beendet. Leider ist die weitere Bearbeitung der Lepidopteren aus verschiedenen Gründen ziemlich verspätet worden, weshalb die gemeinsame Veröffentlichung der beiden Lepidopteren-Gruppen erst jetzt vorliegt.

Das Expeditionsmaterial wird im Zoologischen Museum der Universität zu Oslo aufbewahrt.

¹ Barca ist jedoch der Meinung, daß die *schulziana* Fabr. wohl mit Unrecht in den früheren Veröffentlichungen über grönländische Insekten figuriert, indem sie zweifellos mit *boreana* Rebl. verwechselt worden ist (conf. Barca 1937 p. 35).

Bergen, November 1936.

Nils Knaben.

Verzeichnis der Fundorte.

	1929	1930
<i>I. Wollaston Forland und Clavingöya.</i>		
1. Wollaston Forland: Kapp Wynn	-	20. Juli
2. — Landingsdalen	28. Juli	21. Juli
3. — Kapp Herschel	30. Juli	17. u. 18. Juli
4. — Kratersjöen	-	19. Juli
5. — Sandodden	-	19. u. 21. Juli
6. Clavingfjord: Revet	-	22. u. 23. Juli
7. — Clavingöya bei Revet	-	23. Juli
8. — Soppbukta	-	28. Juli
9. Finschöya	-	28. Juli
10. Daudmannsöyra	-	28. Juli
<i>II. Hudsonland.</i>		
11. Loch Fine: Röyevatnet	-	24. u. 25. Juli
12. — Kapp Stosch	-	24. 27. u. 28. Juli
13. Jacksonöya	31. Juli	-
14. Myggbukta	1. u. 23. August	30. u. 31. Juli und 1. 2. u. 20. August
<i>III. Frans Josefs Fjord.</i>		
15. Nordseite: Mo:kusoksefjorden, Hoelsbu	-	4. August
16. — — Ankerplassen	-	5. August
17. — — innen	-	6. August
18. — Reinbukta	14. August	-
19. (Vergl. 23)	-	-
20. Südseite: Dusénfjorden	17. August	-
21. — Vargbukta	14. August	-
22. — Kierulff-fjorden	13. August	-
<i>IV. Sofiasund.</i>		
23. u. 19. Nordseite: Kapp Humboldt	3. u. 8. August	3. August
24. — Celsiusberget	4. August	-
25. Südseite: 5 km westl. v. Robertsonöya	-	19. August
26. — Sanddalen	-	18. August
<i>V. Vegasund.</i>		
27. Nordseite: Husbukta	8. u. 10. August	15. August
28. — 5 km westl. v. Husbukta	-	16. August
29. — 15 km westl. v. Husbukta	-	17. August
30. Südseite: Veganeset	7. August	-
<i>VI. Davysund, Kong Oscars Fjord.</i>		
31. Nordseite: Holmvika	11. August	-
32. Südseite: Antartichamna	-	11. August
33. — Mainland, in der Nähe von Archer- öyane	-	10. August
34. — Kapp Petersens	-	9. August
35. — Segelsällskapets Fjord	-	12. August
36. — Röhssfjorden	-	14. August
37. — Röhssfjordsundet	-	14. August
38. — Dicksonfjorden	-	13. August
39. Ellaöya: Kapp Elisabeth	-	8. August
40. Mariaöya: Nattvika	-	12. August



Frühere Expeditionen.

Durch eine im Jahre 1822 unternommene englische Expedition nach Grönland unter der Leitung von W. Scoresby wurden zum ersten Male einige Lepidopteren aus Ostgrönland bekannt. Jameson und Wilson (1828) erwähnen u. a. *Papilio Palaeno* und *Papilio Dia* aus Scoresbysund (*Papilio Palaeno* = *Colias hecla* Lef. und *Papilio Dia* = *Argynnis chariclea* Schn. (conf. Aurivillius 1883)).

Etwa 50 Jahre später besuchte die zweite deutsche Nordpolarfahrt unter Leitung von Koldewey die Ostküste Grönlands zwischen 74° und 76° n. Br. (1869—1870). Eine kleine Sammlung von Insekten aus diesen nördlichen Gegenden wurde angelegt und nach Hause mitgebracht. U. a. wurden auch folgende Lepidopteren erbeutet: *Argynnis polaris*, *Argynnis chariclea*, *Colias hecla*, *Dasychira groenlandica*, *Larentia polata*, *Geometra* sp. (von Homeyer 1875).

In den Jahren 1883—1885 wurde eine dänische Expedition „Konebaad-Expeditionen“ ausgerüstet, welche unter der Leitung von den Kapitänen G. Holm und V. Garde die südlicher gelegenen Küstenstrecken Ostgrönlands, zwischen Kapp Farvel und Angmagssalik besuchten. Einige Insekten wurden von dem Zoologe P. Eberlin erbeutet.

Größere Bedeutung für die Erforschung der Insektenwelt Ostgrönlands hat „Den Østgrønlandske Expedition“ 1891—1892 nach Scoresbysund und den angrenzenden Gegenden. Die Expedition unter der Leitung von C. Ryder war auch für entomologische Untersuchungen ausgerüstet, und zwar wurde es dem Zoologen H. Deichmann durch Überwinterung ermöglicht, nicht nur ein reichhaltiges Insektenmaterial zu sammeln, sondern auch besonders interessante Studien über das Insektenleben im Winter und Frühjahr zu machen. Ein Verzeichnis der von ihm gesammelten Insekten wurde später von W. Lundbeck zusammengestellt. Diese Liste enthält über 100 Arten, meist Dipteren und Hymenopteren. Von Lepidopteren werden folgende Arten erwähnt: *Argynnis chariclea*, *Argynnis polaris*, *Colias hecla*, *Dasychira groenlandica*, *Plusia parilis*, *Anarta Richardsoni*, *Anarta Kolthoffi*, *Cidaria polata*, *Cidaria Frigidaria*, *Eupithecia gelidata*, *Botys torvalis*, *Pempelia*

fusca, *Penthina groenlandicana*, *Penthina septentrionana*, *Plutella senilella*, *Mimaesoptilus Islandicus* (W. Lundbeck 1895).

Ferner wurden von H. Deichmann, Søren Jensen und Knud Poulsen einige Insekten gesammelt während Carsbergfondets Expedition nach Ostgrönland 1889—1890. Sie untersuchten die Küstenstrecke zwischen 66° und 72° n. Br. Das Insektenmaterial ist später von J. C. Nielsen in seinem Verzeichnis der ostgrönländischen Insekten berücksichtigt worden. Er erwähnt 18 Lepidopteren aus Ostgrönland, worunter 12 Makro- und 6 Mikrolepidopteren (Nielsen 1907).

Während der schwedischen Expeditionen 1899 u. 1900 unter der Leitung von Nathorst und Kolthoff wurden zum ersten Male auch die inneren Gegenden der großen Fjordkomplexe an der Ostküste Grönlands besucht. Aurivillius erwähnt unter den erbeuteten Insekten insgesamt 11 verschiedene Makrolepidopteren und 3 Mikrolepidopteren zwischen $60^{\circ} 2'$ und $74^{\circ} 38'$ n. Br. gesammelt (Aurivillius 1900).

Weiter nördlich arbeitet die „Danmarks-Expedition“ 1906—1908 unter Leitung von Mylius Erichsen. Rings um die Hauptstation Danmarkhamna, $76^{\circ} 46'$ n. Br. wurden von dem Zoologen Fritz Johansen mehrere Insekten, wovon 12 Lepidopteren, gesammelt (Johansen 1910; Nielsen 1910).

Erwähnt werden muß auch die französische „Pourquoi Pas?“-Expedition, welche 1828 unter der Leitung von Commandant Charcot die Gegenden bei Scoresbysund (Jameson Land und Amdrups Havn) besucht hat. Einige Insekten wurden von Poul Remy gesammelt. Unter diesen sind folgende Lepidopteren erwähnt: *Colias hecla*, *Argynnis chariclea v. arctica*, *Argynnis polaris*, *Sympistis Zetterstedti* und *Cidaria polata* (Remy 1928).

In den letzten Jahren sind noch zwei Expeditionen nach Ostgrönland ausgerüstet worden, welche von Lepidopteren berichten, nämlich: Die zweite Expedition des Scoresbysund-Komitees, 1928 nach Kong Christian IX's Land, unter der Leitung von Einar Mikkelsen (Henriksen 1935) und die Expedition der Universität zu Cambridge nach Grönland 1933 (Lack 1934).

Die beiden Expeditionen arbeiteten auf den Küstenstrecken Ostgrönlands südlich von 70° n. Br.

* * *

Während der norwegischen Staatsexpeditionen nach Ostgrönland in den Jahren 1929 und 1930 wurden insgesamt 682 Makrolepidopteren gesammelt, die hier behandelt werden sollen.

Fam. *Pieridae*.1. *Colias hecla* Lef.

(Tafel II, Abb. 1 u. 2.)

Urbeschreibung: Lefebure, Ann. Soc. Ent. France V, 1836.

Synonyme:

Colias hecla Zetterstedt 1840, p. 908.

- » *boothi* Staudinger 1857, p. 301. Schiödte 1857, p. 64. Holmgren 1872, p. 405.
- » *hecla* von Homeyer 1874, p. 409.
- » *boothii* Bessels 1879, p. 308.
- » *hecla* Möschler 1885, p. 280. Aurivillius 1890, p. 11. Lundbeck 1891, p. 305. Skinner and Mengel 1892, p. 156.
- » *hecla* v. *pallida*, Skinner and Mengel 1892, p. 156.
- » *hecla* Bang-Haas 1896, p. 179. Vanhöffen 1897, p. 156. Aurivillius 1900, p. 1137. Pagenstecher 1902, p. 223. Klöcker 1903, p. 89. Strand 1905, p. 8. Nielsen 1907, p. 399. Nielsen 1910, p. 34. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 670. Remy 1928, p. 93. Lack 1934, p. 604. Henriksen 1935, p. 5.

Es wurden an folgenden Lokalitäten insgesamt 79 Exemplare (57 ♂♂ u. 22 ♀♀) erbeutet:

Revet (Clavingöya) 23. Juli 1930, 6 ♂♂ und 2 ♀♀. Soppbukta 28. Juli 1930, 1 ♂. Kapp Stosch 27. Juli 1930, 1 ♂. Myggbukta 30. und 31. Juli und 2. August 1930, 13 ♂♂ und 4 ♀♀. Moskusoksefjorden 6. August 1930, 1 ♂. Kapp Humboldt 3. August 1929 und 3. August 1930, 7 ♂♂ und 4 ♀♀. Celsiusberget 4. August 1929, 1 ♀. 15 km westl. von Robertsonöya 19. August 1930, 8 ♂♂ und 2 ♀♀. Sanddalen 18. August 1930, 2 ♂♂ und 1 ♀. Husbukta 8. August 1929 und 15. August 1930, 7 ♂♂ und 2 ♀♀. 15 km westl. von Husbukta 11. August 1930, 3 ♂♂ und 4 ♀♀. Mainland (südl. von Archeröyane) 10. August 1930, 1 ♂. Kapp Petersens 9. August 1930, 3 ♂♂. Segelsällskapets Fjord 12. August 1930, 1 ♂. Kapp Elisabeth 8. August 1930, 3 ♂♂ und 1 ♀.

Colias hecla wurde meist in feuchten Gegenden angetroffen in Mooren, längs Fließchen und Bächen sowie an den Gletscherrändern. Der Falter fliegt sowohl unten am Meeresufer wie auch auf etwas höheren Lokalitäten. Bei Myggbukta sehr allgemein auf den moorigen Ebenen westlich von der Radiostation. Am 30. August 1930 wurde eine Anzahl von 8 ♂♂ und 3 ♀♀ erbeutet im Gebirge nordöstlich von der Station. Sie flogen bei einem kleinen Sumpf in einer Meereshöhe von ca. 150 m. Noch höher, etwas 300 m ü. d. Meere, wurde am 8. August 1930 3 ♂♂ gesammelt im Gebirge bei Kapp Petersens.

Colias hecla zeigte sich wohl ziemlich ausgebreitet im untersuchten Gebiete, aber in den einzelnen Lokalitäten durchaus nicht so zahlreich

vorhanden wie *Argynnis chariclea*. Der Falter erwies sich sehr scheu und flog wenn nur einmal beunruhigt immer weit weg.

Mit norwegischen Exemplaren (*Colias hecla* var. *sulitelma* Auriv.) verglichen zeichnen sich die grönländischen Falter sowohl durch ihre Größe als auch durch ihr meist ziemlich verdunkeltes Aussehen aus. So beträgt die durchschnittliche Größe der von mir gesammelten *Colias hecla* bei den 57 ♂♂ etwa 45 mm, bei den 22 ♀♀ etwa 50 mm. Bei *Colias hecla* var. *sulitelma* ist nach Sparre-Schneider die Größe der von ihm untersuchten 24 ♂♂ durchschnittlich nur 40 mm (max. 42 mm) und bei den 18 ♀♀ 41 bis 42 mm (max. 44 mm) (J. Sparre Schneider 1921). Besonders bei den Weibchen sind somit die Größenunterschiede zwischen den norwegischen und den grönländischen *hecla* recht auffallend.

Die Weibchen aus Grönland sind meist sehr dunkel, mit ausgebreiteter schwarzer Beschuppung auf den Flügeln. Die Hinterflügel sind mitunter besonders dunkel, nur mit einem kleinen, orangegelben scharf abgesetzten Mittelfleck und einigen schwefelgelben Flecken am Außenrande.

Gewöhnlich sind bei den Weibchen die Vorderflügel ohne gelben Fleck am Außenrande zwischen den Adern III und IV. Nur einmal (Kapp Humboldt, 3. August 1930) wurde ein Weibchen gefunden, das auch zwischen III und IV einen deutlichen gelben Fleck trug.

Ein Weibchen, das am 8. August 1929 auf Geographical Society-öya (nördl. von Scott Keltieöyane) erbeutet wurde, steht der Form var. *pallida* Skinner sehr nahe. Var. *pallida* wurde von Skinner aus dem westlichen Grönland erwähnt und als eine „dimorphic white female form“ charakterisiert. Das Aussehen des oben erwähnten Weibchens aus Geographical Societyöya, stimmt im großen und ganzen mit der Beschreibung Skinners überein, aber das Exemplar scheint im Gegensatz zu var. *pallida* völlig ohne jede rote Färbung zu sein. Die gelbe und orangegelbe Färbung der Hauptform ist bei diesem Exemplar überall durch eine helle, lehmgraue Beschuppung ersetzt. Auch die Flügelfransen sind daher hier rein weiß anstatt wie normal orangegelb und rosa.

Die Form der Flügel zeigt eine recht erhebliche Variabilität auf. Neben Exemplaren mit gekrümmtem Außenrand und mit abgerundetem Apex auf den Vorderflügeln, finden sich nicht selten auch solche mit fast geradem Außenrand und mit stark vorgezogener Vorderflügelspitze. Sowohl die Breite wie auch die Färbung der Flügelaußenränder weisen auch großen Variationen auf. So sind bei einigen Exemplaren die Außen-

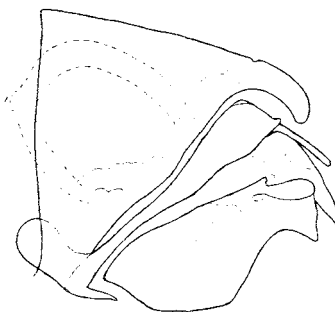


Abb. 1. Der Genitalapparat von *Colias hecla* Lef. ♂.

ränder der Flügel fast rein schwarz gefärbt, bei anderen mehr oder weniger gelb beschuppt. Es kommen auch Exemplare vor, bei denen die Außenränder der Vorderflügel rein schwarz, die der Hinterflügel dagegen hell schwefelgelb bestreut sind. Auch gibt es Exemplare mit Vorderflügelaußenrändern gelblich beschuppt, die Außenränder der Hinterflügel aber fast rein schwarz. Ein Bedürfnis diese Aberrationen zu benennen scheint mir jedoch nicht vorzuliegen.

Unter den Männchen finden sich vereinzelte Exemplare mit ausgeprägtem rosenrotem Schimmer auf den Flügeln. Diese Varietät entspricht augenscheinlich Sheldon's forma *rosea* der europäischen *Colias hecla* var. *sulitelma* Auriv. (Sheldon 1912).

Eine Puppenhülle die an ein Stroh festgemacht worden war, wurde gefunden (15 km westl. von Husbukta). Die Länge der Hülle beträgt etwa 20 mm. Sie ist von hellgelblichem Farbton, vorn etwas mehr bräunlich (Tafel II, Abb. 10).

Der Genitalapparat von *Colias hecla* ♂ zeigt mit dem europäischen Form var. *sulitelma* Auriv. verglichen keine beachtenswerten Verschiedenheiten auf. Abb. 1 zeigt den Genitalapparat von *Colias hecla* ♂ aus Grönland.

Geographische Ausbreitung:

Ostgrönland südl. bis 68°45' Westgrönland nördl. von 68° n. Br., Grinnell-Land, Europa (als var. *sulitelma* Auriv.), in Finnmarken, Troms und Nordland (Norwegen), Lappland und Nordsibirien.

Fam. *Nymphalidae*.

2. *Argynnis chariclea* Schneid.

(Tafel I, Abb. 1—8)

Urbeschreibung: Schneider, Neustes Mag. f. Lieb. Ent. 1794, p. 588.

Synonyme:

Papilio chariclea Schneider 1794, p. 588.

Argynnis arctica Zetterstedt 1840, p. 899.

- » *chariclea* Staudinger 1857, p. 300. Schiödt 1857, p. 64. Holmgren 1872, p. 97. v. Homeyer 1874, p. 400. M'Lachlan 1879, p. 109. Aurivillius 1890, p. 8. Lundbeck 1891, p. 122.

Brenthis chariclea Packard 1891, p. 395.

Argynnis chariclea Skinner and Mengel 1892, p. 157.

- » » var. *arctica* Bang-Haas 1895, p. 110. Bang-Haas 1896, p. 179.
- » » Aurivillius 1900, p. 1135. Pagenstecher 1902, p. 235.
- » » var. *boisduvalii* Pagenstecher 1902, p. 235.
- » » var. *arctica* Pagenstecher 1902, p. 235.
- » » Klöcker 1903, p. 90. Strand 1905, p. 109.
- » » var. *arctica* Nielsen 1907, p. 400. Nielsen 1910, p. 34. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 672. Remy 1928, p. 93. Lack 1934, p. 604.
- » » Henriksen 1935, p. 5.

321 Exemplare wovon 191 Männchen und 130 Weibchen wurden an folgenden Lokalitäten gesammelt:

Landingsdalen 28. Juli 1929, 8 ♂♂ und 2 ♀♀. Revet 22. Juli 1930, 1 ♂ und 2 ♀♀. Clavingöya bei Revet 23. Juli 1930, 6 ♂♂ und 11 ♀♀. Soppbukta 28. Juli 1930, 7 ♂♂ und 4 ♀♀. Finschöya 28. Juli 1930, 1 ♂ und 1 ♀. Kapp Stosch 27. Juli 1930, 11 ♂♂ und 6 ♀♀. Myggbukta 30. Juli bis 2. August 1930, 21 ♂♂ und 8 ♀♀. Moskusoksefjorden, Hoelsbu 4. August 1930, 1 ♂ und 3 ♀♀. Moskusoksefjorden (am südl. Ufer), 6. August 1930, 1 ♂ und 5 ♀♀. Kapp Humboldt 3. August 1929 und 3. August 1930 6 ♂♂ und 7 ♀♀. Celsiusberget 4. August 1929, 4 ♂♂ und 3 ♀♀. 5 km westl. von Robertsonöya 19. August 1930, 15 ♂♂ und 12 ♀♀. Sanddalen 18. August 1930, 8 ♂♂ und 7 ♀♀. Husbukta 8. August 1929 und 15. August 1930, 21 ♂♂ und 17 ♀♀. 5 km westl. von Husbukta 16. August 1930, 3 ♀♀. 15 km westl. von Husbukta 17. August 1930, 17 ♂♂ und 5 ♀♀. Holmvika 11. August 1929, 2 ♀♀. Antarctichamna 11. August 1930, 17 ♂♂ und 11 ♀♀. Mainland, in der Nähe von Archeröyane 10. August 1930, 10 ♂♂ und 2 ♀♀. Kapp Petersens 9. August 1930, 10 ♂♂ und 11 ♀♀. Segelsällskapets Fjord 12. August 1930, 1 ♂ und 2 ♀♀. Kapp Elisabeth 8. August 1930, 25 ♂♂ und 6 ♀♀.

Argynnis chariclea wurde fast überall beobachtet, wo nur genügend Vegetation vorhanden war. Die Falter fliegen besonders zahlreich unten am Meeresufer und längs den vielen versenkten Bächen und Flüsschen, wo sie sowohl reichliche Vegetation als auch Obdach gegen den Wind finden. An den höher gelegenen Lokalitäten mehr vereinzelt zu sehen, hauptsächlich nur am Rande der Gletscher, wo der Erdboden, von Schmelzwasser aufgeweicht, reichlichere Vegetationen aufweist.

Bei Kapp Stosch wurden am 27. Juli 1930 einige Exemplare in einer Meereshöhe von etwa 500 m erbeutet. Im selben Jahr wurde diese Art bis 600 m über d. M. angetroffen bei Moskusokefjorden. Sonst gewöhnlich nicht höher als 400 m zu sehen.

Aurivillius (1890, p. 10) unterscheidet scharf zwischen drei verschiedenen Formen dieser Art nämlich 1. die Hauptform aus den arktischen Gegenden von Europa (Finnmarken und finnländisches Lappland) 2. die hochnordische Form var. *arctica* Auriv. aus Grönland (und Nowaja Semlja?) und 3. die Form var. *boisduvali* Dup. aus Labrador. Als Kennzeichen der var. *arctica* gibt er an, daß bei dieser Form auf der Unterseite der Hinterflügel der in der Zelle IV spitz hervorspringende Zahn der weissen Mittelbinde groß und dreieckig ist, und sich deutlich über den weissen Fleck in der Zelle III hinaus erstreckt, während bei der Hauptform der Fleck in der Zelle IV nach aussen quer abgerundet ist und sich kaum über den Fleck der Zelle III hinausdehnt.

Bei mehr als 100 Exemplaren aus verschiedenen Lokalitäten vom südwestlichen Grönland fand er nämlich, daß sämtliche von ihnen die oben erwähnten Kennzeichen für var. *arctica* aufwiesen. Später ist die grönländische Form auch im allgemeinen als zu var. *arctica* gehörend betrachtet worden (Bang-Haas 1896, Pagenstecher 1902, Nielsen 1907 und 1910, Spuler 1910, Seitz 1909, Henriksen og Lundbeck 1917).

Bei Durchsicht der von mir gesammelten 321 Exemplare aus Ostgrönland zeigte es sich indessen, daß darunter auch mehrere Stücke vorhanden waren, welche sich beim Vergleich mit Exemplaren der Hauptform aus dem arktischen Norwegen (aus Zool. Museum, Oslo) gar nicht unterscheiden liessen. Der Fleck in der Zelle IV ist bei ihnen nicht anders geformt als bei den norwegischen Exemplaren der Hauptform, was deutlich aus den Abb. 12, 13, 16 und 17 der Tafel II hervorgeht. Abb. 12 und 13 zeigen linke Hinterflügelunterseite von zwei Exemplaren aus Ostgrönland. Die Abb. 16 und 17 zeigen die Unterseite der Hinterflügel von Exemplaren der Hauptform aus Finnmarken in Norwegen. Man sieht, daß der Fleck in der Zelle IV auch bei norwegischen Faltern dieser Art mehr oder weniger spitzig ausgezogen sein kann. Auf diese Tatsache hat schon früher Nordström aufmerksam gemacht bei Exemplaren aus Torneträsk in Schweden. (Nordström 1918).

Wegen dieser Variabilität erwies es sich auch nicht möglich, eine scharfe Grenze zwischen Hauptform und var. *arctica* unter den gesammelten Faltern zu ziehen.

Ein Versuch in dieser Richtung hatte als Ergebnis, daß etwa 63% der Exemplare mit Sicherheit als var. *arctica* zu rechnen sind. 32% nehmen eine Zwischenstufe ein, indem der silberne Fleck in der Zelle IV bei diesen mehr oder weniger quer abgerundet ist und nicht viel länger als der Fleck in der Zelle III. Viele von ihnen stehen der Hauptform sogar sehr nahe. Die restierenden Falter (etwa 5% von den gesamten) konnten nicht von Exemplaren der Hauptform unterschieden werden und sind als solche zu rechnen (vgl. Tafel II, Abb. 12 und 13).

Von den auf Tafel I, Abb. 1—8 abgebildeten Exemplaren können die auf Abb. 1, 2 und 3 (Unterseite) dargestellten Falter als charakteristische var. *arctica* gelten. Die Männchen sind im großen und ganzen stärker rotgelb gefärbt als die Weibchen, welche oft besonders an den Vorderflügeln bleiche gelbbraune Färbung aufweisen. Die dunkle Überstäubung ist bei den Weibchen mehr ausgesprochen. Tafel I, Abb. 7 zeigt ein männliches Exemplar der Hauptform (aus Grönland). Wie aus der Abbildung hervorgeht, kann man diese schon an der Hinterflügeloberseite durch das Fehlen eines scharfen Vorsprungs der Mittelbinde nach außen in der Zelle IV erkennen (vgl. Tafel I, Abb. 1, 2, 5 und 6 var. *arctica*; Abb. 7 und 8 die Hauptform).

Seitz erwähnt in „Groß-Schmetterlinge der Erde“, daß var. *arctica* sich von den typischen Exemplaren durch verdunkelte Oberseite unter-

scheiden soll (Seitz 1909, p. 231). Dazu ist zu bemerken, daß unter den von mir auf Ostgrönland gesammelten etwa 200 var. *arctica* sowohl verdunkelte wie normal aussehende hell-rotgelbe Exemplare vorhanden sind, und zwar in fast gleichgroßer Anzahl.

M'Lachlan hat schon darauf aufmerksam gemacht, wie außerordentlich viele Varietäten diese Art aufweisen kann. Er berichtet, daß unter den etwa 20 Exemplaren aus Grant-Land, Grinnell-Land und Inglefield-Land kaum zwei von ihnen von völlig gleichem Aussehen seien (M'Lachlan 1879, p. 109).

Auch *Argynnis chariclea* aus Ostgrönland weist eine recht erhebliche Variation auf sowohl rücksichtlich ihre Färbung als betreffs der Flügelzeichnung.

Im folgenden sollen einige von den am meisten abweichenden Formen erwähnt werden.

Bei einem Männchen von Kapp Humboldt, 3. Juli 1929, ist die Schwarzfärbung sowohl der Vorder- als der Hinterflügel auf das Mittelfeld konzentriert. Diese Form nenne ich ab. *virgata* n. ab. (Tafel II, Abb. 3). Der Fleck in der Zelle IV ist bei diesem Exemplar scharf ausgezogen wie bei var. *arctica*.

Eine Aberration dadurch gekennzeichnet, daß auf den Vorderflügeln die äußere und die innere Begrenzung des Mittelfeldes in der Zelle I b zusammenfließen, ist auf Tafel I, Abb. 8 wiedergegeben. Dies Aberration, welche ab. *conflua* n. ab. bezeichnet werden soll, ist sehr verbreitet und kommt sowohl bei der Hauptform als auch bei var. *arctica* vor.

Ferner gibt es Exemplare, bei denen die inneren Fleckenreihen der Vorderflügel besonders groß sind, sodaß beinahe eine zusammenhängende Binde gebildet wird. Das auf Tafel I, Abb. 4 wiedergegebene Exemplar zeigt ein Weibchen aus Antartichamna, am 11. Juli 1930 erbeutet. Auch auf den Hinterflügeln sind die Punkte am Saumfelde der inneren schwarzen Fleckenreihe größer als normal.

Gewöhnlich ist die Mittelfeldbinde der Hinterflügeloberseite mehr oder weniger dunkel überstäubt. Vereinzelt kommen doch Exemplare vor, bei denen in der vorderen Hälfte des Mittelfeldes keine Schwärzung vorkommt. Das Mittelfeld ist hier mit gewöhnlicher Grundfarbe ausgefüllt (Tafel I, Abb. 5 und 7).

Bei einem Männchen, das am 30. Juli 1930 bei Myggbukta erbeutet wurde, ist das Mittelfeld der Hinterflügeloberseite besonders dunkel, fast schwarz ausgefüllt. Das Discoidalfeld der Hinterflügel ist eben bei diesem Exemplar distalwärts von heller, rotgelber Grundfärbung, sodaß das Mittelfeld deutlich als schwarze Mittelbinde sichtbar wird (Tafel I, Abb. 6). Ich nenne diese Form ab. *semivirgata* n. ab.

Im Discoidalfeld sind auf den Vorderflügeloberseiten ein mittlerer Fleck entweder vorhanden (Tafel I, Abb. 1, 2, 4, 6 und 7 rechts), oder ein solcher Fleck ist nicht ausgebildet worden (Tafel I, Abb. 5, 7 links und 8).

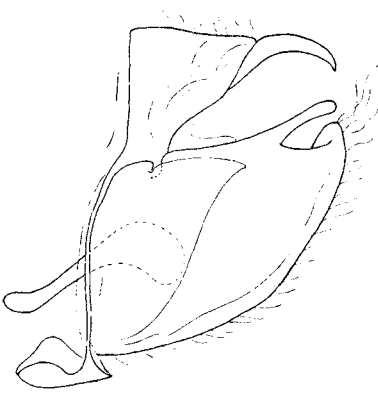


Abb. 2. Der Genitalapparat von
Argynnis chariclea var. *arctica*
Auriv. ♂.

Gewöhnlich ist der Außenwinkel der Hinterflügel mehr oder weniger abgerundet (Tafel II, Abb. 11 und 13). Bei einigen Exemplaren ist jedoch der Vorderrand auffallend lang und bildet mit dem Außenrande einen Winkel (Tafel II, Abb. 12).

Eine Puppe wurde am 18. Juli 1930 bei Kapp Herschel gefunden in einer Höhe von etwa 200 m ü. d. M. (Tafel II, Abb. 15). Es scheint, daß das Schlüpfen der Schmetterlinge aus den Puppen noch bis in August hinein andauert, denn bis zur dieser Zeit wurden mehrmals frischgeschlüpfte Falter mit weichen noch nicht entwickelten Flügeln angetroffen.

Durch Untersuchung des männlichen Genitalapparates konnte nur konstatiert werden, daß die grönländische *A. chariclea* mit Exemplaren aus Norwegen verglichen, keine nachweisbaren Unterschiede aufweist. Abb. 2 zeigt den Genitalapparat bei Männchen von *A. chariclea* var. *arctica* aus Grönland.

Geographische Ausbreitung:

Ost- und Westgrönland, Labrador, Grinnell-Land, Finnmarken, Troms, finnländisches Lappland, Torneträsk, Nordrußland, Nordsibirien und Nowaja Semlja.

3. *Argynnis polaris* Boisd.

(Tafel I, Abb. 9 u. 10.)

Urbeschreibung: Boisduval, Eur. Lepid. Index. Meth. 1829.

Synonyme:

Argynnis polaris Boisduval 1829, p. 15. Zetterstedt 1840, p. 897.

» » var. *homeyeri* Wocke 1874, p. 403.

» » M'Lachlan 1879, p. 109. Möschler 1885, p. 282. Aurivillius 1890, p. 11.
Bang-Haas 1895, p. 110. Bang-Haas 1896, p. 180. Holland 1898, p. 133.

Brenthis polaris Packard 1891, p. 395. Aurivillius 1900, p. 1135.

Argynnis polaris Pagenstecher 1902, p. 236. Nielsen 1907, p. 400. Nielsen 1910, p. 34.
Henriksen og Lundbeck 1917, p. 673. Remy 1928, p. 94. Henriksen 1935, p. 5.

Es wurden insgesamt 27 Exemplare gesammelt auf folgende Lokalitäten verteilt.

Landingsdalen 28. Juli 1929, 3 ♀ ♀. Kapp Herschel 17. und 18. Juli 1930, 1 ♂ und 1 ♀. Claveringöya bei Revet 23. Juli 1930, 1 ♀.

Myggbukta 30. und 31. Juli 1930, 2 ♂♂ und 5 ♀♀. Moskusoksefjorden 6. August 1930, 1 ♀. Kapp Humboldt 3. August 1930, 1 ♂. 5 km westl. von Robertsonöya 19. August 1930, 1 ♂. Sanddalen 18. August 1930, 1 ♂. Husbukta 15. August 1930, 1 ♂ und 1 ♀. Antartichamna 11. August 1930, 3 ♂♂ und 3 ♀♀. Kapp Petersens 9. August 1930, 2 ♂♂.

A. polaris tritt lange nicht so zahlreich auf wie *A. chariclea* (*polaris*: *chariclea* = 1 : 12). Weiter nordwärts in der Umgegend von Danmarkhamna (76° 46' n. Br.) scheint *polaris* doch verhältnismäßig zahlreich vorhanden zu sein. Nielsen (1910) hat dort *A. polaris* ungefähr ebenso häufig wie *A. chariclea* angetroffen. Südlich von Scoresbysund dagegen scheint *A. polaris* nur sehr selten vorzukommen.

Argynnis polaris wurde meist unten am Meeresufer erbeutet, fliegt aber auch gern etwas höher im Gebirge. Bei Myggbukta wurden 2 ♂♂ und 4 ♀♀ etwa 150 m ü. d. M. genommen. Ferner wurden 2 ♂♂ bei Kapp Petersens 9. August 1930 in einer Meereshöhe von 300 m erbeutet.

Beim Vergleich mit norwegischen Exemplaren dieser Art fällt sofort auf, wie viel größer die Flecken der inneren Fleckenreihen sind bei den grönländischen Faltern. Auch sind die einzelnen Flecken bei den letzteren von beinahe viereckiger Form (vgl. Tafel I, Abb. 9). Bei den norwegischen Exemplaren (22 Expl. aus Zool. Museum, Oslo) sind die Flecken ziemlich klein und von fast runder Form. Mit Exemplaren aus Finnmarken verglichen, erwies sich die grönländische *A. polaris* meist viel bleicher, von heller graugelber Grundfarbe. Ein Exemplar von Antartichamna, 11. August 1930 ist im Saumfelde von weißlich-grauer Färbung. Es gibt doch unter den grönländischen Faltern auch Exemplare von lebhafter rotgelber Färbung. Die Hinterflügelunterseiten sind durchaus nicht so variabel wie bei *A. chariclea*.

Abb. 3 zeigt den männlichen Genitalapparat von links gesehen. Keine Unterschiede konnten beim Vergleich der Genitalien von norwegischen Exemplaren derselben Art nachgewiesen werden.

Geographische Ausbreitung:

Ostgrönland südl. bis 64° 20' n. Br., Westgrönland zwischen 81° 20' und 81° 52' n. Br., Labrador, Troms, Lappland, Finnland und Nord-Rußland.

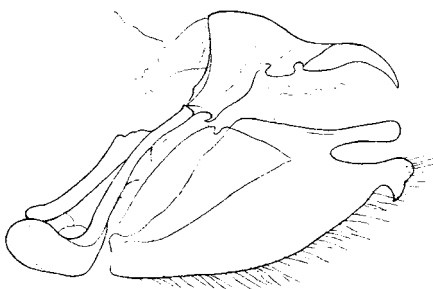


Abb. 3. Der Genitalapparat von *Argynnis polaris* Boisd. ♂.

Fam. *Lycaenidae*.4. *Lycaena orbitulus* Prun. ab. *aquilo* Boisd.

(Tafel I, Abb. 11 u. 12.)

Urbeschreibung: Prunner, Lepidoptera Pedemontana 1798, p. 75.

Synonyme:

Agriades aquilo Packard 1891, p. 396.*Lycaena aquilo* Skinner and Mengel 1892, p. 157. Vanhöffen 1897, p. 156.*Cupido aquilo* Aurivillius 1900, p. 1136.*Lycaena aquilo* Klöcker 1903, p. 89.*Lycaena orbitulus* var. *aquilo* Pagenstecher 1902, p. 227. Nielsen 1907, p. 401. Nielsen 1910, p. 66. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 671.*Cupido orbitulus franklini* Lack 1934, p. 604.

Es wurden von dieser Art insgesamt 44 Exemplare gesammelt und zwar aus folgenden Lokalitäten.

Landingsdalen 28. Juli 1929, 1 ♂. Revet 23. Juli 1930, 1 ♂. Clavingöya bei Revet 23. Juli 1930, 1 ♂ und 1 ♀. Soppbukta 28. Juli 1930, 1 ♂. Kapp Stosch 27. Juli 1930, 2 ♂♂ und 1 ♀. Myggbukta 30. Juli 1930, 1 ♂. Moskusoksefjorden 4. August 1930, 1 ♂ und 1 ♀. Kapp Humboldt 3. August 1929 und 3. August 1930, 4 ♂♂ und 4 ♀♀. Celsiusberget 4. August 1929, 1 ♀. 5 km westl. von Robertsonöya 19. August 1930, 2 ♂♂. Sanddalen 18. August 1930, 2 ♂♂. Husbukta 8. August 1929, und 15. August 1930, 1 ♂ und 2 ♀♀. 15 km westl. von Husbukta 17. August 1930, 3 ♂♂ und 1 ♀. Mainland in der Nähe von Archeröyane 10. August 1930, 1 ♀. Kapp Petersens 9. August 1930, 2 ♂♂. Röhssfjorden 14. August 1930, 1 ♂. Kapp Elisabeth 8. August 1930, 5 ♂♂ und 4 ♀♀.

Lycaena orbitulus ab. *aquilo* liebt sandige trockene Stellen, z. B. die etwas höher gelegenen Strandflächen zwischen den versenkten Bächen. Die Falter flogen sehr schnell und dicht über der Heide herum. Sie waren dann wegen ihrer blaugrauen Färbung schwer vom gleichfarbigen Boden zu unterscheiden.

Die meisten Exemplare wurden auf den etwas niedrig gelegenen Lokalitäten zwischen 0 und 50 m ü. d. M. angetroffen. Bei Kapp Stosch wurden 2 ♂♂ und 1 ♀ in einer Meereshöhe von 170 m genommen. Bei Hoelsbu im Moskusoksefjorden flogen einige Falter sogar in einer Höhe von 400 m ü. d. M. Auch bei Kapp Petersens wurden 2 Männchen in einer Meereshöhe von 300 m gesammelt.

Die grönländischen Exemplare sind mit den norwegischen Faltern dieser Art aus Porsanger und Saltalen verglichen vielleicht etwas dunkler gefärbt. Die Saumflecken auf den Hinterflügeloberseiten treten bei den grönländischen Exemplaren deutlicher hervor. Auch die Mittelpunkte treten hier deutlicher zu Tage sowohl auf den Vorder- als auf den Hinterflügeln.

Die männlichen Genitalapparate (Abb. 4) gleichen vollständig denen der Exemplare aus Finnmarken in Norwegen.

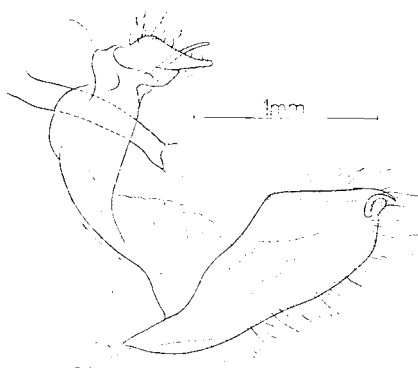


Abb. 4. Der Genitalapparat von *Lycaena orbitulus* Prun. ab *aquilo* Boisd. ♂.

Geographische Ausbreitung:

Ostgrönland südlich bis Jamesonland, Nordwestgrönland, Labrador, arktisches Europa und Asien. Die Hauptform in den Alpen, in Kleinasien, Colorado und in Kalifornien.

Fam. *Lymantriidae*.

5. *Dasychira groenlandica* Wocke.

Urbeschreibung: Wocke, Zweite Deutsche Nord-Polarfahrt Bd. 2, 1874, p. 409.

Synonyme:

Laria rossii Packard 1877, p. 52. M'Lachlan 1879, p. 112.

Dasychira groenlandica Aurivillius 1890, p. 12. Skinner and Mengel 1892, p. 158. Bang-Haas 1895, p. 111. Bang-Haas 1896, p. 180. Vanhöffen 1897, p. 145. Aurivillius 1900, p. 1137. Pagenstecher 1902, p. 264. Strand 1905, p. 12. Nielsen 1907, p. 402. Nielsen 1910, p. 34. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 675.

Lokalitäten:

Moskusoksefjorden 5. August 1930, 1 Cocon. Antartichamna 9. August 1930, 4 Cocons. Kapp Petersens 9. August 1930, 2 Cocons. Dicksonfjorden 13. August 1930, 1 Cocon.

Es gelang mir nicht, eine einzige Imago von dieser Art zu finden. Wahrscheinlich ist die Flugzeit Ende Juli schon vorüber. Sowohl die Raupen als die Cocons waren jedoch ganz allgemein zu sehen im untersuchten Gebiete.

Die Raupen wurden auf Weiden angetroffen. Sie zeigten eine erhebliche Größenvariation auf. Neben solchen von nur 1,5 cm Länge gab es auch verschiedene Größenstufen bis 4 cm. Einige Raupen, die nach Oslo mitgebracht wurden, gingen alle während des ersten Winters ein.

Geographische Ausbreitung:

Ost- und Westgrönland, Grinnell-Land.

Fam. *Noctuidae*.

6. *Crymodes exulis* Lef.

(Tafel I, Abb. 13).

Urbeschreibung: Lefebure, Desc. Lépid. Noct. hyp.; Ann. Soc. Ent. France, V, 1836, p. 392.

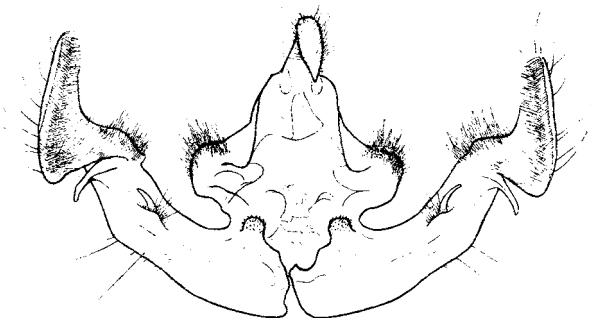


Abb. 5. Der Genitalapparat von *Crymodes exulis*. Lef. ♂.

Synonyme:

Noctua marmorata Zetterstedt 1840, p. 937.

Hadena exulis Staudinger 1857, p. 238. Schiödte 1857, p. 65. Aurivillius 1890, p. 16.
Packard 1891, p. 394.

Xylophasia exulis Smith 1893, p. 137.

Hadena exulis Bang-Haas 1896, p. 183. Vanhöffen 1897, p. 156. Aurivillius 1900, p. 1138.

» *maillardi* Pagenstecher 1902, p. 285.

» *exulis* Nielsen 1907, p. 402.

» *maillardi* Henriksen og Lundbeck 1917, p. 680.

» *exulis* Henriksen 1935, p. 6.

Lokalitäten:

Kapp Stosch 27. Juli 1930, 1 ♀ (defekt). Myggbukta 31. Juli 1930, 1 ♂. Moskusoksefjorden 5. August 1930, 1 ♂.

Die beiden Männchen waren unbeschädigt und mit deutlicher Flügelzeichnung (Tafel I, Abb. 13). Das Stück aus Moskusoksefjorden wurde hoch im Gebirge auf einem Steine sitzend angetroffen.

Abb. 5 gibt den Genitalapparat von *C. exulis* aus Grönland wieder.

Geographische Ausbreitung:

Ostgrönland südl. bis $68^{\circ} 05'$, Westgrönland, Labrador, Island, Färöer, Shetland, Schottland, Finnmarken in Norwegen, Nordasien und Nordamerika.

7. *Autographa parilis* Hbn.

(Tafel I, Abb. 14).

Urbeschreibung: Hübner, Samml. Eur. Schmett. IV, 1834, p. 422.

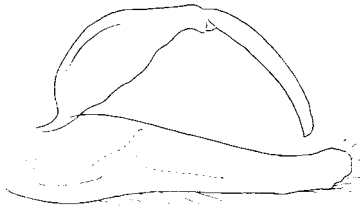


Abb. 6. Der Genitalapparat von *Autographa parilis* Hbn. ♂.

Synonyme:

Plusia parilis Hübner 1834, p. 422. Staudinger 1857, p. 299. Schiödte 1857, p. 65. Möschler 1885, p. 296. Aurivillius 1890, p. 17. Packard 1891, p. 392. Skinner and Mengel 1892, p. 158. Bang-Haas 1895, p. 111. Bang-Haas 1896, p. 184. Aurivillius 1900, p. 1138. Strand 1905, p. 30 und 54. Pagenstecher 1902, p. 294. Nielsen 1907, p. 402. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 682.

Von dieser Art wurden auf folgenden Lokalitäten 8 Exemplare gesammelt und zwar nur ein einziges Männchen.

Claveringöya bei Revet 23. Juli, 1930, 4 ♀ ♀. Myggbukta 2. August 1930, 1 ♀. Kapp Humboldt 3. August 1929, 1 ♂ und 1 ♀. 15 km westl. von Husbukta 17. August 1930, 1 ♀.

Die Falter flogen sehr schnell umher und waren besonders schwer zu erbeuten. Auf Claveringöya traf ich die Art sehr häufig im Sonnenschein um blühendes Heidekraut schwärmend. Die grönländischen Exemplare (Tafel I, Abb. 14) gleichen vollständig den norwegischen Faltern dieser Art. Abb. 6 zeigt den Genitalapparat des Männchens.

Geographische Ausbreitung:

Ostgrönland nördl. von Scoresbysund, Westgrönland, Labrador Grinnell-Land, Finnmarken in Norwegen, Schwedisches Lappland und Finnland.

8. *Anarta richardsoni* Curt.

(Tafel I, Abb. 15 u. 16).

Urbeschreibung: Curtis, Descr. Ins. App. Narr. 1835.

Synonyme:

Hadena richardsoni Curtis 1835, p. 72.*Anarta algida* Lefebure 1836, p. 395. Zetterstedt 1840, p. 950. Staudinger 1857, p. 297. Schiöde 1857, p. 65. Herrich-Schaeffer 1849, p. 372. Packard 1891, p. 394.» *richardsoni* Möschler 1885, 297. Aurivillius 1887, p. 79 und 1890, p. 19. Skinner and Mengel 1892, p. 158. Bang-Haas 1895, p. 111 und 1896, p. 184. Vanhöffen 1897, p. 156. Aurivillius 1900, p. 1138. Pagenstecher 1902, p. 299. Strand 1905, p. 12. Nielsen 1907, p. 403 und 1910, p. 34. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 683. Henriksen 1935, p. 6.

Insgesamt wurden 44 Exemplare gesammelt (18 ♀ ♀ und 26 ♂ ♂) auf folgende Lokalitäten verteilt.

Kratersjöen 19. Juli 1930, 1 ♀. Claveringöya bei Revet 23. Juli 1930, 3 ♂ ♂ und 6 ♀ ♀. Kapp Stosch 27. Juli 1930, 1 ♂ und 1 ♀. Myggbukta 30. Juli bis 2. August 1930, 6 ♂ ♂ und 2 ♀ ♀. Kapp Humboldt 3. August 1930, 1 ♂ und 1 ♀. Celsiusberget 4. August 1929, 1 ♀. 5 km westl. von Robertsonöya 19. August 1930, 1 ♀. Husbukta 15. August 1930, 3 ♂ ♂. 15 km westl. von Husbukta 17. August 1930, 3 ♂ ♂ und 2 ♀ ♀. Holmvika 11. August 1929, 1 ♀. Antarticamna 11. August 1930, 1 ♂ und 2 ♀ ♀. Kapp Elisabeth 8. August 1930, 8 ♂ ♂.

Die meisten Exemplare wurden am Abend erbeutet, wenn die Falter die Blüten von *Selene* und *Dryas* besuchten. Häufig in den niedrigen Gegenden 0—40 m ü. d. M. Seltener an den etwas höher gelegenen Stellen. Bei Myggbukta wurden 4 Männchen und ein Weibchen in einer Meereshöhe von 150 m erbeutet, und 19. Juli 1930 wurde von Dr. Scholander ein Weibchen bei Kratersjöen 380 m ü. d. Meere gefunden.

Die *Anarta richardsoni* aus Grönland unterscheiden sich nicht nennenswert von den norwegischen Exemplaren dieser Art. Die größten Exemplare messen 36,5 mm. Mittlere Größe etwas 30 bis 32 mm. Ein besonders kleines Exemplar mißt nur 26 mm. Meistens ist die Flügelzeichnung markiert und scharf hervortretend (Tafel I, Abb. 15). Aber auch Aberrationen, mit diffuser, mehr oder weniger verwischter Zeichnung auf den Flügeln, kommen nicht selten vor (Tafel I, Abb. 16). Die Vorderflügel sind bei letzteren gleichfarbig graubraun, nur mit einigen schwarzen Pfeilflecken nach innen von der Wellenlinie, und mit nur schwach angedeuteten Zwischenlinien. Den Vorderflügeln fehlt jede lichtgraue Bestäubung. Die Hinterflügel sind von gleicher hellgrauer Färbung wie bei der Hauptform, nur ist die dunkle Bestäubung bei der Basis, längs dem Innenrand und auf der Saumbinde schwächer graubraun und die Mittelflecke nicht so stark hervortretend. Die Unterseite

der Flügel ist diffus gefärbt, mit verwischter Zeichnung und mit schwächeren Mittelflecken. Diese aberrante Form entspricht wahrscheinlich der von Staudinger früher beschriebene var. *dovreensis* aus dem Dovre-Gebirge in Norwegen.

Der Genitalapparat von *A. richardsoni* aus Grönland (Abb. 7) zeigt keine Verschiedenheiten, wenn mit norwegischen Exemplaren verglichen. Auch die dunkle Aberration gleicht vollständig der Hauptform, was den Genitalapparat betrifft.

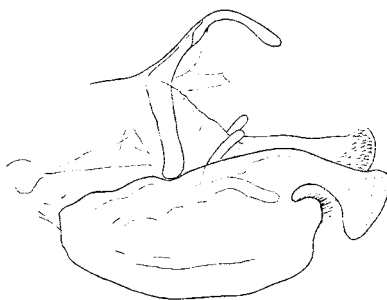


Abb. 7. Der Genitalapparat von *Anarta richardsoni* Curt. ♂.

Geographische Ausbreitung:

Ost- und Westgrönland, Labrador, Grinnell-Land, Nordeuropa, Nordasien und Nowaja Semlja.

9. *Sympistis zetterstedtii* Stgr. var. *kolthoffi* Auriv.

(Tafel I, Abb. 17 u. 18).

Urbeschreibung: Staudinger, Beitr. z. Lep. Faun. Grönl.; Stett. Ent. Zeitg. XVIII, 1857, p. 294.

Synonyme:

Anarta Zetterstedtii Staudinger 1857, p. 294. Packard 1891, p. 394. Skinner and Mengel 1892, p. 158.

» *Kolthoffi* Aurivillius 1890, p. 20. Bang-Haas 1895, p. 111 und 1896, p. 187. Vanhöffen 1897, p. 156.

» *Zetterstedti* var. *Kolthoffi* Aurivillius 1900, p. 1138. Pagenstecher 1902, p. 301. Nielsen 1907, p. 403 und 1910, p. 35. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 687.

Sympistis Zetterstedti Remy 1928, p. 94.

» *zetterstedtii* Lack 1934, p. 604.

Anarta zetterstedti Henriksen 1935, p. 7.

Die erbeuteten 43 Exemplare wurden auf folgenden Lokalitäten gefunden.

Landingsdalen 28. Juli 1929, 1 Expl. Claveringöya bei Revet 23. Juli 1930, 3 Expl. Kapp Stosch 27. Juli 1930, 2 Expl. Myggbukta 30. Juli 1930, 1 Expl. Moskusoksefjorden bei Hoelsbu 4. August 1930, 1 Expl. Moskusoksefjorden innen an der Südseite 6. August 1930, 1 Expl. Kapp Humboldt 3. August 1929, 13 Expl. und 3. August 1930, 1 Expl. Celsiusberget 4. August 1929, 1 Expl. 5 km westl. von Robertsonöya 19. August 1930, 7 Expl. Sanddalen 18. August 1930, 3 Expl. Husbukta 8. August 1929, 1 Expl. und 15. August 1930, 1 Expl. Antartichamna 11. August

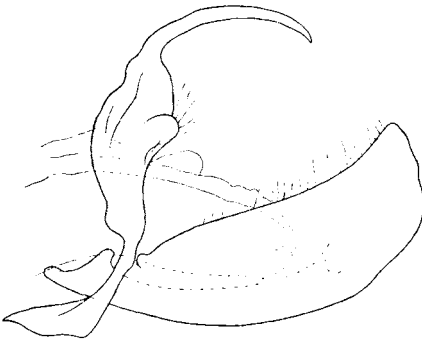


Abb. 8. Der Genitalapparat von *Sympistis zetterstedtii* Stgr. var. *kolthoffi* Auriv. ♂.

1930, 1 Expl. Kapp Petersens 9. August 1930, 4 Expl. Segelsällskapets Fjord 12. August 1930, 1 Expl. Kapp Elisabeth 8. August 1930, 1 Expl.

Sympistis zetterstedtii var. *kolthoffi* wurde überall im untersuchten Gebiete angetroffen. Am Tage im Sonnenschein auf Felsen oder auf Steinen sitzend. Am Abend schwärmte diese Art mit *Anarta richardsoni* und *Autographa parilis* zusammen um die Blüten von *Dryas* und *Selene*. Einzelne Exemplare

wurden in recht erheblicher Meereshöhe erbeutet. Bei Kapp Petersens etwa 300 m ü. d. Meere, und innen im Moskusoksefjord bis 500 m ü. d. M. Bei Kapp Humboldt kam die Art in ungeheueren Mengen vor Anfang August 1929. Auf einer mehrere Kilometer weiten Moränenebene flogen die Falter, als ich herannahte, überall scharenweise auf, um sich bald wieder nach kurzem Fluge auf dem Erdboden niederzulassen. Mehrmals wurden die Falter in copula gesehen. Ein Pärchen wurde bei Kapp Stosch in einer Höhe von 500 m ü. d. Meere erbeutet.

Die grönländische var. *kolthoffi* (Tafel I, Abb. 17) ist durchschnittlich größer als die *S. zetterstedtii* aus Norwegen. Sie mißt durchschnittlich 25 mm, während die norwegischen Exemplare nur etwa 22 mm groß sind. Die Grundfärbung der Vorderflügel ist bei den ersteren mehr ausgesprochen grau. Die Hinterflügel sind bei der Hauptform von grauer Färbung, mit ziemlich breiten weissen Fransen längs dem Aussenrand. Bei den grönländischen Faltern findet man gewöhnlich, daß zwischen Costa und der Rippe II eine helle Binde entwickelt ist. Die Flügelfransen sind bei var. *kolthoffi* nur an den äußeren zwei Dritteln derselben von weißer Färbung, während das innere Drittel die Grundfärbung des Flügels aufweist.

Unter den grönländischen Faltern finden sich nicht selten Exemplare, bei denen die Flügelzeichnung ziemlich verdunkelt ist. Die Vorder- und Hinterflügel sind bei ihnen einfarbig, dunkel graubraun, nur ist das Saumfeld etwas heller, sodaß die äußere Mittelfeldbegrenzung dadurch sichtbar gemacht wird. Die Fransen der Hinterflügel sind basalwärts von derselben Färbung wie die Flügel, distal jedoch etwas heller graubraun getönt. Diese dunkle Form verdient vielleicht einen Namen. Ich nenne sie ab. *nigrescens* n. ab. (Tafel I, Abb. 18).

Der Genitalapparat von *Sympistis zetterstedtii* var. *kolthoffi* aus Grönland (Abb. 8) gleicht vollständig den Genitalien der norwegischen *S. zetterstedtii*.

Geographische Ausbreitung:

Ostgrönland, Westgrönland nur zwischen 69° 14' und 72° 47' n. Br., arktische Gebiete von Amerika und Europa.

Fam. *Geometridae*.

10. *Cidaria polata* Dup.

(Tafel I, Abb. 19 u. 20).

Urbeschreibung: Duponchel, Hist. Nat. Lép. France VIII, 1830.

Synonyme:

Larentia polata Duponchel 1830, p. 199.

» *brullei* Lefebure 1836, p. 399.

Cidaria polata var. *brullei* Staudinger 1857, p. 307. Möschler 1885, p. 305.

Phaesyle polaria brullearia Christoph 1858, p. 313.

» » var. *brullei* Schiödte 1857, p. 65.

Larentia polata Homeyer 1874, p. 409.

Cidaria polata Aurivillius 1890, p. 22.

Glaucopteryx polata Packard 1891, p. 393. Skinner and Mengel 1892, p. 159.

Cidaria polata var. *Brullei* Bang-Haas 1895, p. 11 und 1896, p. 188.

» » Vanhöffen 1897, p. 156. Aurivillius 1900, p. 1139. Pagenstecher 1902, p. 328.

Larentia polata Strand 1905, p. 13.

Cidaria polata Nielsen 1907, p. 403 und 1910, p. 35. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 690. Remy 1928, p. 94. Henriksen 1935, p. 7.

» » *byssata* Lack 1934, p. 604.

Insgesamt wurden 111 Exemplare aus folgenden Lokalitäten mitgebracht.

Landingsdalen 28. Juli 1929, 11 Expl. Daudmannsøyra 28. Juli 1930, 1 Expl. Myggbukta 30. Juli bis 2. August 1930, 9 Expl. Moskusoksefjorden bei Hoelsbu 4. August 1930, 1 Expl. Moskusoksefjorden 6. August 1930, 5 Expl. Kapp Humboldt 3. August 1929, 9 Expl. und 3. August 1930, 5 Expl. Celsiusberget 4. August 1929, 4 Expl. 5 km westl. von Robertsonöya 19. August 1930, 9 Expl. Sanddalen 18. August 1930, 1 Expl. Husbukta 8. August 1929, 14 Expl. und 15. August 1930, 4 Expl. 15 km westl. von Husbukta 15. August 1930, 2 Expl. Veganeset 7. August 1929, 5 Expl. Holmvika 11. August 1929, 5 Expl. Antarctic-hamna 11. August 1930, 10 Expl. Mainland (bei Archeröyane) 10. August

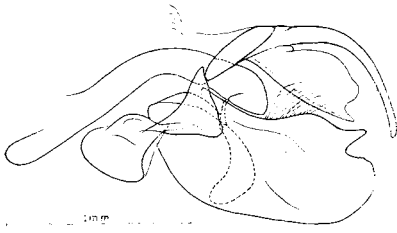


Abb. 9. Der Genitalapparat von *Cidaria polata* Dup. ♂.

1930, 3 Expl. Kapp Petersens 9. August
1930 12 Expl. Kapp Elisabeth 8. August
1930, 1 Expl.

Cidaria polata kommt überall im untersuchten Gebiete gewöhnlich vor, besonders zahlreich flog die Art bei Landingsdalen und Husbukta 1929 und bei Myggbukta, Kapp Petersens und bei Antarcichamna 1930.

Die Falter wurden sowohl auf niedrigen als auch auf höheren Lokalitäten erbeutet. Im Moskusoksefjorden wurde am 6. August 1930 ein Exemplar genommen auf einem Gipfel 780 m ü. d. Meere. Der Falter mißt durchschnittlich etwa 26 bis 28 mm. Ein sehr kleines Männchen von nur 23 mm Größe wurde am 19. August 1930, 5 km westl. von Robertsonöya erbeutet. Die meisten Exemplare sind mehr oder weniger gelbbraun oder dunkel grau gefärbt mit ziemlich verwischter Zeichnung auf den Flügeln (f. *bruellei* Lef. Tafel I, Abb. 20). Es gibt doch unter ihnen auch typische Repräsentanten der Hauptform mit ausgeprägt hellgrauer Bestäubung, und mit scharf hervortretender Zeichnung auf den Flügeln (Tafel I, Abb. 19). Bei Vergleich konnten gar keine Verschiedenheiten zwischen letzteren und Exemplaren der Hauptform aus Norwegen nachgewiesen werden. Die frühere Behauptung, daß sämtliche von den grönländischen *polata* zu der melanotischen Form *brullei* gehören sollten (Bang-Haas 1896, Henriksen og Lundbeck 1917), kann ich nicht bestätigen.

Der Genitalapparat der grönländischen *polata* (Abb. 9) stimmt mit dem der norwegischen Exemplare aus Finnmarken völlig überein.

Geographische Ausbreitung:

Ost- und Westgrönland, arktische Gegenden von Amerika, Europa und Asien, die Gebirge Südamerikas.

11. *Cidaria sabini* Curt.

(Tafel I, Abb. 21 u. 22).

Urbeschreibung: Curtis, Append. to the Narrat. of a sec. Voyage 1835, p. 73.

Synonyme:

Psychophora Sabini Curtis 1835, p. 73.

Glaucopteryx sabinaria Packard 1876, p. 76.

Psychophora sabini M'Lachlan 1878, p. 114.

Glaucopteryx sabini Skinner and Mengel 1892, p. 159.

Cidaria Frigidaria Bang-Haas 1895, p. 111 und 1896, p. 187.

Psychophora Sabinei Aurivillius 1900, p. 1139.

Cidaria Sabini Pagenstecher 1902, p. 323.

» *frigidaria* Nielsen 1907, p. 404.

» *Sabini* Henriksen og Lundbeck 1917, p. 688.

Von dieser Art wurden nur zwei Exemplare gesammelt. Bei Kapp Herschel ein Männchen 17. Juli 1929 und bei Myggbukta ein Weibchen 1. August 1930. Das Mittelfeld auf den Vorderflügeln welches nach Aurivillius (1891) eng und ebennmäßig breit verlaufen soll, ist bei dem Weibchen aus Myggbukta ziemlich breit vorn, stark verschmälert gegen den Hinterrand. Auch bei Exemplaren aus dem nördlichen Norwegen findet sich dieselbe Variation.

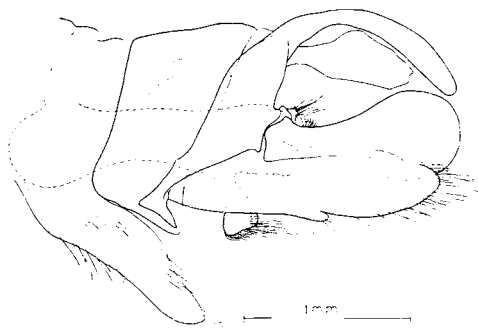


Abb. 10. Der Genitalapparat von *Cidaria sabini* Curt. ♂.

Der Genitalapparat (Abb. 10) zeigt genau dieselbe Ausformung wie bei den norwegischen Exemplaren dieser Art. Zwischen 7. und 8. Abdominalsegment findet sich auf jeder Seite eine Hautvorstülpung.

Geographische Ausbreitung:

Ostgrönland (nördl. von Röde Ö), Nordwestgrönland, im arktischem Amerika, Finnmarken in Norwegen, schwedisches Lappland und Nowaja Semlja.

Literaturverzeichnis.

- Aurivillius, Chr. Lepidoptera in: *Insecta a viris doctissimis Nordenskiöld illum ducem sequentibus in insulis Waigatsch et Novaja Semlia anno 1875 collecta.* Ent. Tidskr. 1883.
- Insektlifvet i arktiska Länder in: A. E. Nordenskiöld, *Studier och Forskningar föränledda af mina Resor i höga Norden.* Stockholm, 1883.
- Lepidoptera insamlade i nordligaste Asien under Vega-Expeditionen. Vega-Expeditionen IV, 1887.
- Grönlands Insektfauna I. Lepidoptera, Hymenoptera. Bihang k. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. XV, 1890.
- Nordens Fjärilar, Stockholm, 1891.
- Lepidoptera och Coleoptera insamlade under prof. A. G. Nathorst's arktiska expeditioner 1898 och 1899. Öfv. kongl. Vet.-Akad. Förh. Nr. 10, Årg. 57, 1900.
- Bang-Haas, A. 1895. Conf. W. Lundbeck: *Østgrønlandske Insekter. Fortegnelse over de indsamlede Insekter.* — Medd. om Grønland Bd. 19. København, 1895.
- Lepidoptera Groenlandica. Vid. Meddel. fra Dansk naturhist. Forening i København. 58. Arg. 1896.
- Barca, E. *Mikrolepidopteren aus Nordostgrönland.* — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 71. Oslo 1937.
- Bessels, E. *Die amerikanische Nordpol-Expedition.* Leipzig, 1879.
- Boisduval. *Europaeorum Lepidopterorum Index methodicus,* Parisiis 1829.
- Christoph, H. Bemerkungen zu einigen in Labrador vorkommenden Schmetterlingen. Stett. Entom. Zeitg. Bd. 19, 1858.
- Curtis. *Description of the Insects in the Appendix to the Narrative of a second Voyage in search of a North West Pasage,* London, 1835.
- Deichmann, H. *Østgrønlandske Insekter: Korte Bemærkninger over Insektlivet.* Medd. om Grønland, Bd. 19. København, 1896.
- Duponchel, P. A. J. *Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France.* (Continuation de l'ouvrage de Godart.) 1826—1842.
- Henriksen, K. L. og W. Lundbeck. *Landarthropoder (Insecta et Arachnida).* In: *Conspectus Faunae Groenlandicae. Pars secunda.* Medd. om Grønland Bd. 22, 1917.
- *Insects (exclusive of Diptera) and Acarina.* In: *Insects and Arachnids.* By J. Brændegaard, K. L. Henriksen and R. Spärck. — Medd. om Grønland. Bd. 104, Nr. 16. København, 1835.
- Herrich-Schäffer. *Syst. Bearb. der Schmetterlinge von Europa.* Bd. 2, 1849.
- Holland, W. J. *The Butterfly Book. A popular Guide to a Knowledge of the Butterflies of North-America.* New-York, 1898.
- Holmgren, A. E. *Insecter från Nordgrönland, samlade af Prof. A. E. Nordenskiöld år 1870.* Öfvers. K. Vetensk.-Akad. Förh. Nr. 6, 1872.

- Homeyer, A. von. Lepidopteren. — Die zweite deutsche Nordpolarfahrt 1869 und 1870. Bd. 2, 1874.
- Hübner, J. Sammlung europäischer Schmetterlinge 1793—1841. Augsburg.
- Jameson, R. and J. Wilson. Conf. Scoresby 1828.
- Johansen, F. General Remarks on the Life of Insects and Arachnids in Nord-East Greenland. In: The Insects of the „Danmark-Expedition“ 1910. Medd. om Grønland. Bd. 43, 1917.
- Klöcker, A. Ein kleiner Beitrag zu dem Verzeichnisse der Lepidopteren Grönlands. Entom. Medd., 1903.
- Lack, B. A. Some Insects from the Scoresby Sound Region, East Greenland, with an Account of the Fauna of a Nunatak. — Ann. Mag. Nat. Hist. Bd. 14. London, 1934.
- Lefebure, A. Description d'une nouvelle espèce de Coliade. Annales de la Société Entomologique de France. Paris, 1836.
- Description de quelques Lépidoptères nocturnes hyperboréens. Annales de la Société Entomologique de France. Paris, 1836.
- Lundbeck, W. Entomologiske Undersøgelser i Vestgrønland 1889 og 1899. Medd. om Grønland. Bd. 7, 1891.
- Østgrønlandske Insekter. Fortegnelse over de indsamlede Insekter. Medd. om Grønland. Bd. 19, 1895.
- Meyrick, E. A new Micro-Lepidopteron (Lepidoptera, Tineina) from Greenland. — Entomologist. Bd. 67, 1934.
- M'Lachlan, R. Report on the Insecta (including Arachnida) collected by Captain Feilden and Mr. Hart between the Parallels of 78° and 83° North Latitude, during the recent Arctic Expedition. Linn. Soc. Journ. Zool. Bd. 14, 1879 und in: Entomologist's Monthly Magazin. Bd. 13, 1878.
- Möschler, H. B. Die Nordamerika und Europa gemeinsam angehörenden Lepidopteren. Wien Verh. Zool.-Bot. Ges. Bd. 34, 1884.
- Nielsen, J. C. The Insects of East-Greenland. Medd. om Grønland. Bd. 29, København, 1907.
- A Catalogue of the Insects of North-East Greenland with Description of some Larvae. Medd. om Grønland. Bd. 43, København, 1910.
- Nordström, F. Bidrag till kännedomen om Sveriges dagfjärilar. Ent. Tidskr. 1918 und 1919.
- Packard, A. S. North Amer. Phalaenidae. 1876.
- Packard, A. S. jun. Explorations of the Polaris Expedition to the North-Pole. Americ. Naturhist 1877 und in: Entomol. M. Magaz. Bd. 13, 1877.
- The Labrador Coast. A Journal of two summer Cruises to that Region. New York, 1891.
- Pagenstecher, A. Die arktische Lepidopterenfauna. In: Fauna Arctica II, Jena 1902.
- Prout, L. B. In: A. Seitz. Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Palaearktische Fauna. Bd. 4. Stuttgart, 1915.
- Prunner, L. Lepidoptera Pedemontana augusta Taurinorum. 1798.
- Remy, P. Quelques Arthropodes récoltés dans la region du Scoresby-Sund (Grønland Oriental) au cours de la croisière arctique du « Parquoi Pas? » en 1926. Medd. om Grønland. Bd. 74, 1928.
- Rühl, F. Die palaearktischen Groß-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte. Bd. 1, Tagfalter. Leipzig, 1892—1895.
- Röber, J. In: A. Seitz. Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Palaearktische Fauna. Bd. 1. Stuttgart, 1909.
- Schiödte, J. C. Udsigt over Grønlands Land- Ferskvands- og Strandbreds-Arthropoder. Tillæg til Rink: Grønland Geografisk og Statistisk beskrevet. København, 1857.

- Schneider, D. H. Neustes Magazin für die Liebhaber der Entomologie. Stralsund, 1791—1794.
- Schneider, J. Sparre. Målselvns Insektfauna. II. Lepidoptera. Tromsø Museums Årshefter. Bd. 44, 1921.
- Scoresby, W. Journal of a voyage to the Northern Whale Fishery including researches and discoveries on the eastern coast of West Greenland, made in the summer of 1822 in the ship Baffin of Liverpool. Edinburg, 1823.
- Seitz, A. Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Palaearktische Fauna Bd. 1. Stuttgart, 1909.
- Sheldon, W. G. The Lepidoptera of the norwegian provinces of Odalen and Finmark. The Entomologist. Bd. 45, 1912.
- Skinner, H. and L. W. Mengel. Greenland Lepidoptera. Proceedings of Natural Science of Philadelphia, 1892.
- Smith, J. B. Catalogue of the Lepidoptera superfam. Noctuidae found in Boreal America. Washington, 1893.
- Spuler, A. Die Schmetterlinge Europas. Stuttgart, 1910.
- Staudinger, O. Beitrag zur Kenntniss der nordischen *Anarta*-Arten. Stett. Ent. Zeitg. Bd. 18, 1857.
- Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Grönlands. Stett. Ent. Zeitg. Bd. 18, 1857.
- Staudinger und Rebel. Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. Berlin, 1901.
- Strand, E. Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera und Araneae. Report of the second Norwegian Arctic Expedition in the „Fram“ 1898—1902. No. 3. Kristiania, 1905.
- In: Seitz. Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Palaearktische Fauna. Bd. 2. Stuttgart, 1912.
- Vanhöffen, E. Die Fauna und Flora Grönlands. Grönlands-Expedition der Gesellschaft f. Erdekunde zu Berlin 1891—1893 unter Leitung von Erich von Drygalski. Berlin, 1897.
- Warren, W. In: Seitz. Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Palaearktische Fauna. Bd. 3. Stuttgart, 1913.
- Weymer und Maassen. In: Stübel's Reisen. 1890.
- Wocke. Conf. von Homeyer. 1874.
- Zetterstedt, J. W. Insecta Lapponica. Lipsiae. 1840.
-
-

Mikrolepidopteren aus Nordostgrönland.

VON

EMIL BARCA, Oslo.

Die Lepidopteren sind während der von Norges Svalbard- og Ishavsundersøkelser unter der Leitung von Dozent Adolf Hoel ausgerüsteten norwegischen Staatsexpeditionen in den Jahren 1929 und 1930 in Ostgrönland zwischen 72° und 74° 30' n. Br. von cand. real. Knaben zusammengebracht worden. Der Verfasser wurde mit der Bearbeitung der Mikrolepidopteren betraut.

Das Material gehört dem Zoologischen Museum der Universität, Oslo.

Fam. *Pyralidae*.

1. *Salebria fusca* Hw.

(Tafel III, Abb. 1).

Synonyme:

Phycis fusca Haworth 1812, p. 493.

Pempelia carbonariella Staudinger 1857, p. 272. Schiödte 1857, p. 66.

» *fusca* Aurivillius 1890, p. 24. Bang-Haas 1896, p. 190. Vanhöffen 1897, p. 156. Pagenstecher 1902, p. 348. Nielsen 1907, p. 405. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 693. Henriksen 1935, p. 7.

Lokalitäten:¹

Kapp Herschel 13. Juli 1929 und 18. Juli 1930. Clavingöya 23. Juli 1930. Celsiusberget 4. August 1930. Kapp Petersens 9. August 1930. Antartichamna 11. August 1930.

Die Tiere, sechs Männchen und vier Weibchen, sind hauptsächlich in geringer Höhe gefangen, die von Celsiusberget jedoch 600—1280 m ü. d. M. Die meisten Tiere sind geflogen und dann ziemlich monoton und grau, frische Exemplare sind lebhafter gezeichnet als die entsprechenden europäischen, dadurch daß die Schuppen der hellgrauen Zeichnungen sehr hell sind. Sie sind auch etwas größer, messen gespannt 25—27 mm zwischen den Flügelspitzen.

¹ Vergl. Knaben 1937, wo sich ein Verzeichnis der Lokalitäten (p. 6) und eine Karte mit den Fundorten (p. 7) finden.

Ich habe die männlichen Genitalien mit denen der europäischen Form verglichen, habe aber keinen Unterschied finden können. In der Literatur finde ich nirgends den eigentümlichen Schuppenbusch erwähnt, den das Männchen dieser Art an der Bauchseite des letzten Körpergliedes trägt (Tafel II, Abb. 8). Er besteht aus einer Menge haarförmiger Schuppen, und noch zwei langen und zwei kürzeren Schuppen die an der Spitze fast kugelförmig erweitert sind.

Die Art ist früher nicht an dieser Küste so weit nördlich gefunden worden, nur bis 70° 30' n. Br.

2. *Scoparia centuriella* Schiff.

(Tafel III, Abb. 2 u. 3.)

Synonyme:

Tinea centuriella Fabricius 1794, p. 289.

Eudorea borealis Duponchel 1836, p. 400.

Botys hybridalis Schiödte 1857, p. 65.

Eudorea centuriella Schiödte 1857, p. 66.

Scoparia centuriella Aurivillius 1890, p. 23. Bang-Haas 1896, p. 189. Vanhöffen 1897, p. 156. Pagenstecher 1902, p. 348. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 692. Lack 1934, p. 604.

Lokalitäten:

Kapp Stosch 27. Juli 1930. Segelsällskapets Fjord 12. August 1930.

Fünfzehn Männchen und zwei Weibchen. Nur ein einziges Männchen von Segelsällskapets Fjord, 10 m ü. d. M. genommen. Die übrigen sind bei Kapp Stosch erbeutet, und zwar in einer Höhe von etwa 650 m ü. d. M. Es wird mir mitgeteilt, daß die letzteren um *Chamaenerium latifolium* schwärmten.

Wie auch Exemplare aus Nordnorwegen, mit denen ich sie verglichen habe, variieren die Männchen sehr in Größe, 19 bis 26 mm, und in Zeichnung. Die Farbe ist grau bis braungrau. Einige von ihnen haben einen großen hellgrauen Fleck in der Mitte der Vorderflügel, andere sind mehr monoton. Die Weibchen sind größer, 26 bis 27 mm, mehr einfärbig braungrau.

Die Art wurde im Sommer 1933 auch im Jameson Land (Scoresby-sund) in zwei Exemplaren genommen (Lack 1934), sonst früher nicht aus Ostgrönland bekannt.

3. *Pyrausta torvalis* Möschl.

(Tafel III, Abb. 4.)

Synonyme:

Botys torvalis Möschler 1864, p. 198.

Scoparia gelida M'Lachlan 1879, p. 115.

Botys torvalis Aurivillius 1890, p. 24. Bang-Haas 1895, p. 111. Bang-Haas 1896, p. 190. Aurivillius 1900, p. 1139. Pagenstecher 1902, p. 342. Nielsen 1907, p. 404. Nielsen 1910, p. 55. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 693. Henriksen 1935, p. 7.

Lokalitäten:

Landingsdalen 28. Juli 1929. Kapp Herschel 17. und 18. Juli 1930. Kratersjøen 19. Juli 1930. Myggbukta 30. Juli und 2. August 1930. Kapp Humboldt 3. August 1929 und 3. August 1930. Antartichamna 11. August 1930. Mainland 10. August 1930. Kapp Petersens 9. August 1930.

Fünfzehn Exemplare von 11 Stationen zwischen 72° und 74° 30' n. Br. Vom Meeresspiegel bis zur Höhe von 300 m.

Die Größe variiert von 20,5—23,5 mm. Die Farbe ist blaugrau bis bräunlichgrau, die Zeichnung nicht immer deutlich, sogar die Saumpunkte bisweilen undeutlich. An dem abgebildeten Exemplar ist die weißliche Zeichnung besonders hervortretend.

Die Art ist früher sowohl nördlicher als südlicher an dieser Küste gefunden worden.

Fam. *Pterophoridae*.

4. *Stenoptilia islandica* Stgr.

(Tafel III, Abb. 5.)

Synonyme:

Pterophorus islandicus Staudinger 1857, p. 280.

Mimaeseoptilus islandicus Bang-Haas 1895, p. 112. Bang-Haas 1896, p. 192. Vanhöffen 1897, p. 156. Pagenstecher 1902, p. 396. Nielsen 1907, p. 406. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 699.

Lokalitäten:

Landingsdalen 28. Juli 1929. Celsiusberget 4. August 1929. Holmvika 11. August 1929.

Die Tiere, insgesamt sieben Exemplare, sind teils am Ufer, teils in bedeutender Höhe sogar 1280 m ü. d. M. am Celsiusberget erbeutet.

Diese Art vergleicht Staudinger mit *zophodactyla* Dup. und *bipunctidactyla* Hw. (Stett. Ent. Zeitg. 1857, p. 280). Seine Tiere waren alle wenig gut erhalten.

Die geflogenen Tiere aus Grönland passen gut zu seiner Beschreibung, so daß man annehmen darf, daß die Form auf Grönland mit *islandica* Stgr. identisch sei. Ich finde jedoch, daß sie mit *pelidnodactyla* Stein am nächsten verwandt sein muß, mit der sie u. a. den dunklen Spitzenfleck auf den Vorderflügeln gemein hat. *Stenoptilia pelidnodactyla* v. *borealis* Woche, die in norwegischen Gebirgsgegenden zu finden ist, stimmt mit frischen *islandica* Stgr. in dem Aussehen ganz gut überein. Beide haben geringere Größe als *pelidnodactyla*, weniger braune, mehr grauliche Farbe und sind einander in Zeichnung äußerst ähnlich.

Ich habe die Genitalien der Männchen dieser fünf Formen verglichen. Tafel II, Abb. 5 stellt das von *St. islandica* Stgr. von der Seite gesehen dar. Man sieht den stark gebogenen dünnen Penis und die

langen Valvae. An dem Penis kann ich die Art von *borealis* Wocke und *pelidnodactyla* Stein. nicht unterscheiden. Dagegen haben die Valvae aller fünf Formen eine nach oben gebogene Spitze. Diese scheint bei *islandica* kürzer und stumpfer zu sein als bei allen anderen untersuchten Formen.

Es ist daher meine Meinung, daß die *islandica* Stgr. eine distinkte Art ist die mit var. *borealis* Wocke am nächsten verwandt sein dürfte.

Die Art ist früher sowohl nördlicher als südlicher an dieser Küste gefunden worden.

Fam. Tortricidae.

5. *Argyroploce groenlandicana* Bang-Haas.

(Tafel III, Abb. 6.)

Synonyme:

Penthina groenlandicana Bang-Haas 1895, p. 111. Bang-Haas 1896, p. 190. Pagenstecher 1902, p. 362.

Olethreutes groenlandicana Strand 1905, p. 16.

Penthina groenlandicana Nielsen 1907, p. 405. Nielsen 1910, p. 67. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 696.

Lokalitäten:

Landingsdalen 28. Juli 1929. Myggbukta 30. Juli 1930. Moskusoksefjorden 6. August 1930. Kapp Humboldt 3. August 1929. Ellaöya 8. August 1930.

Von den elf mitgebrachten Exemplaren sind einige Stücke unten am Ufer, andere in einer Höhe von 500 bis 650 m ü. d. M. erhascht.

Die Tiere messen gespannt 16,5—18 mm zwischen den Vorderflügelspitzen. Sie entsprechen gut der Beschreibung. Verglichen mit der Abbildung in Kennel: Die palaearktischen Tortriciden, Tafel 16, Abb. 18, wirkt die Zeichnung in dem äußeren Teil der Vorderflügel verworrener, mit mehr dunklen Punkten.

Da noch kein Bild der männlichen Genitalien vorliegt, gebe ich hier ein solches von der Seite gesehen (Tafel II, Abb. 4). Man sieht den Stachel in der Mitte des Penis und den Uncus mit dichten Borsten an einem Stiele.

Die Art ist früher sowohl nördlicher als südlicher gefangen worden.

6. *Phiaris boreana* Rebel.

(Tafel III, Abb. 7 u. 8.)

Synonyme:

Penthina septentrionana Möschler 1883, p. 124. Bang-Haas 1895, p. 111. Bang-Haas, 1896, p. 191.

Olethreutes boreana Rebel 1901, p. 107.

Penthina boreana Pagenstecher 1902, p. 362.

Olethreutes boreana Strand 1905, p. 15.

Penthina boreana Nielsen 1907, p. 405. Henriksen og Lundbeck 1917, p. 696.

Lokalitäten:

Landingsdalen 28. Juli 1929. Myggbukta 31. Juli und 2. August 1930. Kapp Petersens 9. August 1930.

Fünf Männchen und zwei Weibchen. In niederer Höhe aber auch auf dem Felsenplateau bei Landingsdalen gefangen.

Wie schon Möschler (Stt. ent. Z. 1883 p. 124) nachwies, ist die Art der *schulziana* F. sehr ähnlich. Besonders finde ich, daß die Weibchen an *schulziana* sehr erinnern. Die zwei Weibchen, die 19,5 und 20,5 mm messen, könnten gern in eine Reihe von kleinen *schulziana*-Weibchen aus Finnmark eingereiht werden, doch sind die dunklen Zeichnungen etwas grauer. Die Männchen sind sehr variabel was Größe, Farbe und Zeichnung betrifft. Das größte Männchen mißt 29, das kleinste 23 mm zwischen den Vorderflügelspitzen. Die dunkle Farbe ist in der Hauptsache bräunlich-grau, zuweilen etwas grünlich gemischt. Bei einigen Exemplaren sind die hellen Querlinien der Vorderflügel wie bei *schulziana* mit mehr oder weniger zusammenhängenden dunklen Linien geteilt, bei anderen sind diese Linien verschwunden, so daß in der äußeren Hälfte der Flügel zwei breite, hellgraue Binden entstehen, die von einander nicht ganz getrennt sind.

Das kleinere Männchen, das auf Tafel III, Abb. 8 abgebildet ist, zeichnet sich von *schulziana* zwar in der Farbe, aber nicht in der Zeichnung besonders aus.

Ich habe die männlichen Genitalien zweier *boreana* mit denen von fünf *schulziana* verschiedener Gegenden (Finnmarken, Oslo, Breslau) verglichen. Tafel II, Abb. 6 *schulziana*, Abb. 7 *boreana*. Vgl. auch Pierce and Metcalfe: The Genitalia of the Tortricidae, Plate 17. Am Penis sind die Unterschiede nur Kleinigkeiten. Der Uncus von *schulziana* ist sehr breit und wird erst gegen die Spitze rasch schmaler, bei *boreana* ist der Uncus nicht so breit und wird gegen die Spitze allmählich schmaler. An den Valven hat *schulziana* am Sacculus eine tiefe Bucht auf der Bauchseite, wo *boreana* nur eine schwache Biegung hat.

Ph. boreana ist sicherlich eine gute Art, die *schulziana* sehr nahe steht. Diese aus Labrador zuerst beschriebene Art ist zweifellos diejenige, die in Veröffentlichungen aus Grönland als *schulziana* F. bezeichnet worden ist.

Phiaris boreana Rebel ist früher nicht nördlich von 70° 30' n. Br. beobachtet worden.

Literaturverzeichnis.

- Aurivillius, Chr. Grønlands Insektfauna I. Lepidoptera, Hymenoptera. Bihang k. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. XV, 1890.
- Lepidoptera och Coleoptera insamlade under prof. A. G. Nathorst's arktiska expeditioner 1898 och 1899. — Öfv. kongl. Vet.-Akad. Förh. Nr. 10, Årg. 57, 1900.
- Bang-Haas, A. 1895. Conf. W. Lundbeck: Østgrønlandske Insekter. Fortegnelse over de indsamlede Insekter. — Medd. om Grønland. Bd. 19, 1895.
- Lepidoptera Groenlandica. — Vid. Medd. fra Dansk naturhist. Forening i København. 58. Aarg., 1896.
- Duponchel, P. A. J. Conf.: Annales de la Société Entomologique de France. Paris, 1836.
- Fabricius, J. Ch. Entomologia Systematica. III. 1794.
- Haworth, A. H. Lepidoptera Britannica. 1812.
- Henriksen, K. L. og W. Lundbeck. Landarthropoder (Insecta et Arachnida). In: Conspectus Faunae Groenlandicae. Pars secunda. — Medd. om Grønland. Bd. 22, 1917.
- Insects (exclusive of Diptera) and Acarina. In: Insects and Arachnids. By J. Brændegaard, K. L. Henriksen and R. Spärck. — Medd. om Grønland. Bd. 104. Nr. 16. København, 1935.
- Kennel, J. Die palaearktischen Tortriciden. — In: Zoologica, Bd. 21, Stuttgart, 1921.
- Knaben, N. Makrolepidopteren aus Nordostgrønland. — Skrifter om Svalbard og Ishavet. Nr. 71, 1937.
- Lack, B. A. Some Insects from the Scoresby Sound Region, East Greenland, with an Account of the Fauna of a Nunatak. — Ann. Mag. Nat. Hist. Bd. 14. London, 1934.
- M'Lachlan, R. Report on the Insecta (including Arachnida) collected by Captain Feilden and Mr. Hart between the Parallels of 78° and 83° North Latitude, during the recent Arctic Expedition. — Linn. Soc. Journ. Zool. Bd. 14, 1879, and in: Entomologist's Monthly Magazin. Bd. 13, 1878.
- Möschler, H. B. Wien. Ent. Monatsschrift, Bd. VIII, 1864.
- Beiträge zur Schmetterlingsfauna von Labrador. — Stett. Ent. Zeitg. Bd. 40, 1883.
- Nielsen, J. C. The Insects of East-Greenland. — Medd. om Grønland. Bd. 29, 1907.
- A Catalogue of the Insects of North-East Greenland with Description of some Larvae. — Medd. om Grønland. Bd. 43, 1910.
- Pagenstecher, A. Die arktische Lepidopterenfauna. In: Fauna Arctica II. Jena, 1902.
- Pierce and Metcalfe. The Genitalia of the Tortricidae. Oundle, Northants, 1922.
- Rebel, H. Conf.: Staudinger und Rebel: Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. Berlin, 1901.

-
- Schiödte, J. C. Udsigt over Grønlands Land- Ferskvands- og Strandbreds-Arthropoder. — Tillæg til Rink: Grønland geografisk og statistisk beskrevet. København, 1857.
- Staudinger, O. Reise nach Island zu entomologischen Zwecken. — Stett. Ent. Zeitg. Bd. 18, 1857.
- Strand, E. Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera und Araneae. — Report of the second Norwegian Arctic Expedition in the „Fram“ 1898—1902. Nr. 3. Kristiania, 1905.
- Vanhöffen, E. Die Fauna und Flora Grönlands. — Grönlands-Expedition der Gesellschaft f. Erdekunde zu Berlin 1891—1893 unter Leitung von Erich von Drygalski. Berlin, 1897.
-
-

Tafel I.

(Vergr. etwa 1:1.)

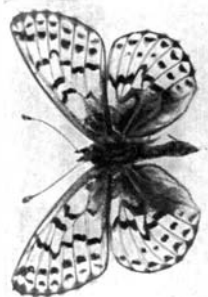
- Abb. 1. *Argynnis chariclea* var. *arctica* Auriv. ♂.
- » 2. — — — — Auriv. ♀.
- » 3. — — — — Unterseite ♀.
- » 4. — — — — Auriv. ab. ♀.
- » 5. — — — — ab. ♂.
- » 6. — — — — ab. *semivirgata* n. ab. ♂.
- » 7. *Argynnis chariclea* Schneid. Hauptform ♂.
- » 8. — — — — ab. *conflua* n. ab. ♀.
- » 9. — *polaris* Boisd. Oberseite ♀.
- » 10. — — — — Unterseite ♀.
- » 11. *Lycaena orbitulus* ab. *aquilo* Boisd. ♂.
- » 12. — — — — ♀.
- » 13. *Crymodes exulis* Lef. ♂.
- » 14. *Autographa parilis* Hbn. ♀.
- » 15. *Anarta richardsoni* Curt.
- » 16. — — — — ab.
- » 17. *Sympistis zetterstedtii* var. *kolthoffi* Auriv.
- » 18. — — — — ab. *nigrescens* n. ab.
- » 19. *Cidaria polata* Dup.
- » 20. — — — — var. *brullei* Lef.
- » 21. — *sabini* Curt. ♂.
- » 22. — — — — ♀.



10



9



5



1



19



15



11



6



2



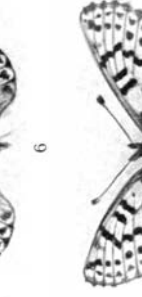
20



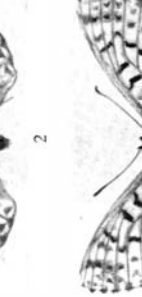
16



12



7



3



21



17



13



8



4



22



18



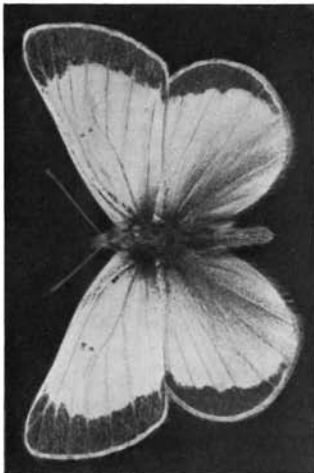
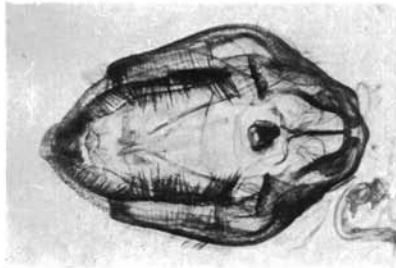
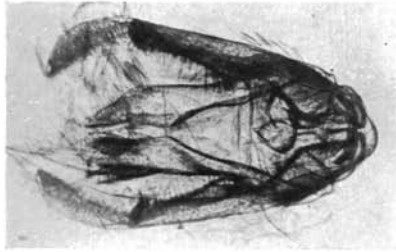
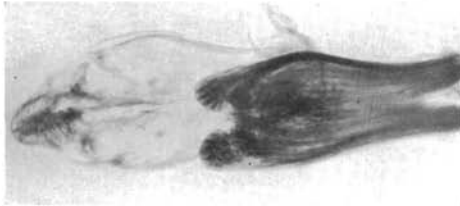
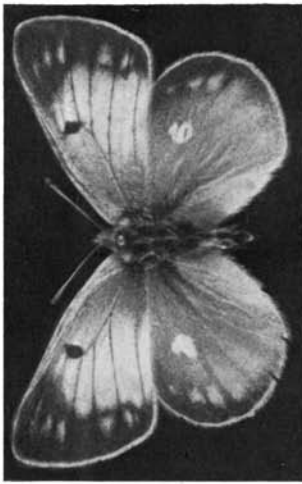
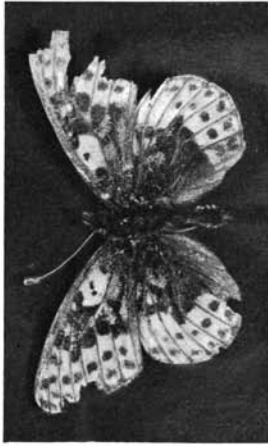
14



Tafel II.

(Vergr. der Abb. 1—3, 11—14, 16 u. 17 etwa 13:10.)

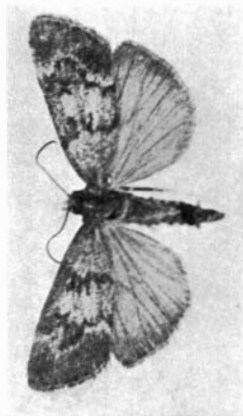
- | | | | | | | |
|------|-----|--|--------------------------|----|---|---------------------------|
| Abb. | 1. | <i>Colias hecla</i> Lef. | ♂. | | | |
| » | 2. | — — — | ♀. | | | |
| » | 3. | <i>Argynnis chariclea</i> ab. <i>virgata</i> n. ab. | | | | |
| » | 4. | <i>Argyroploce groenlandicana</i> Bang-Haas. | Genitalapparat | ♂. | | |
| » | 5. | <i>Stenoptilia islandica</i> Stgr. | — | ♂. | | |
| » | 6. | <i>Phiaris schulziana</i> Fabr. | — | ♂. | | |
| » | 7. | — <i>boreana</i> Rebel. | — | ♂. | | |
| » | 8. | <i>Salebria fusca</i> Hw. | — | ♂. | | |
| » | 9. | <i>Dasychira groenlandica</i> Wocke. | Cocon. | | | |
| » | 10. | <i>Colias hecla</i> Lef. | Puppe. | | | |
| » | 11. | <i>Argynnis chariclea</i> var. <i>arctica</i> Auriv. | aus Grönland | | | |
| | | | | | | (Hinterflügelunterseite). |
| » | 12. | — — — | Hauptform aus Grönland. | — | — | |
| » | 13. | — — — | — — — | — | — | |
| » | 14. | — — — | Schneid. aus Finnmarken. | — | — | |
| » | 15. | — — — | — Puppe. | | | |
| » | 16. | — — — | — aus Finnmarken | | | |
| | | | | | | (Hinterflügelunterseite). |
| » | 17. | — — — | — — — | — | — | |



Tafel III.

(Vergr. etwa 12 : 5.)

- Abb. 1. *Salebria fusca* Hw.
» 2. *Scoparia centuriella* Schiff.
» 3. — — —
» 4. *Pyrausta torvalis* Möschl.
» 5. *Stenoptilia islandica* Stgr.
» 6. *Argyroploce groenlandicana* Bang-Haas.
» 7. *Phiaris boreana* Rebel.
» 8. — — — ♂.
» 9. — — — (Norw. Exemplar).



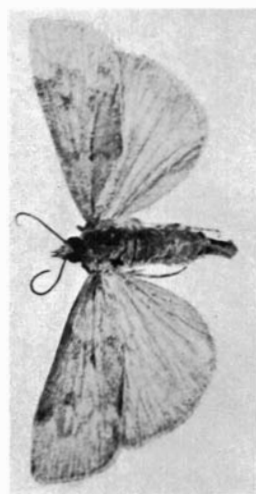
2



6



9



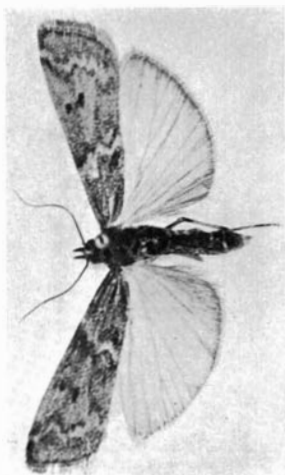
3



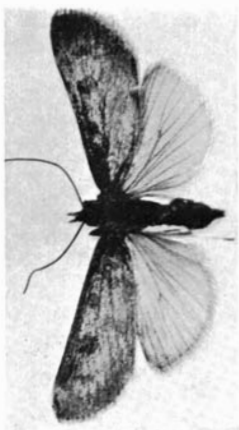
5



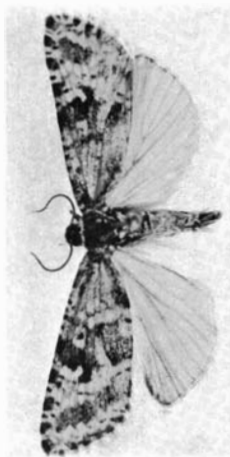
8



1



4



7

Charts:

- No. S. 1. Bear Island. 1 : 40 000. 1932. Kr. 4,00.
 ” S. 2. Bear Island Waters. 1 : 350 000. 1937. Kr. 4,00.
 ” S. 3. From Bellsound to Foreland Reef with the Icefjord. 1 : 200 000. 1932. Kr. 5,00.
 ” S. 5. Norway—Svalbard, Northern Sheet. 1 : 750 000. 1933. Kr. 4,00.
 ” S. 6. Norway—Svalbard, Southern Sheet. 1 : 750 000. 1933. Kr. 4,00.
 ” S. 7. Northern Svalbard. 1 : 600 000. 1934. Kr. 4,00.
 ” S. 8. Kings Bay and Cross Bay. 1 : 100 000. 1934. Kr. 4,00.
 ” S. 9. From South Cape to Hamburg Bay. 1 : 350 000. 1936. Kr. 4,00.
 ” S.11. East Greenland. 1 : 600 000. 1937. Kr. 4,00.

A preliminary edition of topographical maps (1 : 50 000) covering the regions around Kings Bay, Ice Fjord, and Bell Sound, together with the map of Bear Island (1 : 25 000), is published in: Svalbard Commissioner [Kristian Sindballe], Report concerning the claims to land in Svalbard. Part I A, Text; I B, Maps; II A, Text; II B, Maps. Copenhagen and Oslo 1927. Kr. 150,00.

SKRIFTER OM SVALBARD OG ISHAVET

- Nr. 1. HOEL, A., *The Norwegian Svalbard Expeditions 1906—1926*. 1929. Kr. 10,00.
 ” 2. RAVN, J. P. J., *On the Mollusca of the Tertiary of Spitsbergen*. 1922. Kr. 1,60.
 ” 3. WERENSKIOLD, W. and I. OFTEDAL, *A burning Coal Seam at Mt. Pyramide, Spitsbergen*. 1922. Kr. 1,20.
 ” 4. WOLLEBÆK, A., *The Spitsbergen Reindeer*. 1926. Kr. 10,00.
 ” 5. LYNGE, B., *Lichens from Spitsbergen*. 1924. Kr. 2,50.
 ” 6. HOEL, A., *The Coal Deposits and Coal Mining of Svalbard*. 1925. Kr. 10,00.
 ” 7. DAHL, K., *Contributions to the Biology of the Spitsbergen Char*. 1926. Kr. 1,00.
 ” 8. HOLTEDAHL, O., *Notes on the Geology of Northwestern Spitsbergen*. 1926. Kr. 5,50.
 ” 9. LYNGE, B., *Lichens from Bear Island (Bjørnøya)*. 1926. Kr. 5,80.
 ” 10. IYERSEN, T., *Hopen (Hope Island), Svalbard*. 1926. Kr. 7,50.
 ” 11. QUENSTEDT, W., *Mollusken a. d. Redbay- u. Greyhookschichten Spitzb.* 1926. Kr. 8,50.
 Nos. 1—11: Vol. I. From Nr. 12 the papers are only numbered consecutively.
 Nr. 12. STENSIÖ, E. A:SON, *The Downtonian and Devonian Vertebrates of Spitsbergen. Part I. Cephalaspidae*. A. Text, and B. Plates. 1927. Kr. 60,00.
 ” 13. LIND, J., *The Micromycetes of Svalbard*. 1928. Kr. 6,00.
 ” 14. KJÆR, R. and J. E. FJELDSTAD, *Tidal Observations in the Arctic*. 1934. Kr. 6,00.
 ” 15. HORN, G. and A. K. ORVIN, *Geology of Bear Island*. 1928. Kr. 15,00.
 ” 16. JELSTRUP, H. S., *Déterminations astronomiques*. 1928. Kr. 2,00.
 ” 17. HORN, G., *Beiträge zur Kenntnis der Kohle von Svalbard*. 1928. Kr. 5,50.
 ” 18. HOEL, A. und A. K. ORVIN, *Das Festungsprofil auf Spitzbergen. Karbon-Kreide. I. Vermessungsergebnisse*. (In preparation.)
 ” 19. FREBOLD, H., *Das Festungsprofil auf Spitzbergen. Jura und Kreide. II. Die Stratigraphie*. 1928. Kr. 3,00.
 ” 20. FREBOLD, H., *Oberer Lias und unteres Callovien in Spitzbergen*. 1929. Kr. 2,50.
 ” 21. FREBOLD, H., *Ammoniten aus dem Valanginien von Spitzbergen*. 1929. Kr. 4,00.
 ” 22. HEINTZ, A., *Die Downtonischen und Devonischen Vertebraten von Spitzbergen. II. Acanthaspida*. 1929. Kr. 15,00.
 ” 23. HEINTZ, A., *Die Downtonischen und Devonischen Vertebraten von Spitzbergen. III. Acanthaspida. — Nachtrag*. 1929. Kr. 3,00.
 ” 24. HERITSCH, F., *Eine Caninia aus dem Karbon des De Geer-Berges im Eisfjordgebiet auf Spitzbergen*. 1929. Kr. 3,50.
 ” 25. ABS, O., *Untersuchungen über die Ernährung der Bewohner von Barentsburg, Svalbard*. 1929. Kr. 5,00.
 ” 26. FREBOLD, H., *Untersuchungen über die Fauna, die Stratigraphie und Paläogeographie der Trias Spitzbergens*. 1929. Kr. 6,00.
 ” 27. THOR, S., *Beiträge zur Kenntnis der invertebraten Fauna von Svalbard*. 1930. Kr. 18,00.
 ” 28. FREBOLD, H., *Die Altersstellung des Fischhorizontes, des Grippianiveaus und des unteren Saurierhorizontes in Spitzbergen*. 1930. Kr. 4,00.
 ” 29. HORN, G., *Franz Josef Land. Nat. Hist., Discovery, Expl., and Hunting*. 1930. Kr. 5,00.
 ” 30. ORVIN, A. K., *Beiträge zur Kenntnis des Oberdevons Ost-Grönlands*. HEINTZ, A., *Oberdevonische Fischreste aus Ost-Grönland*. 1930. Kr. 4,00.
 ” 31. FREBOLD, H., *Verbr. und Ausb. des Mesozoikums in Spitzbergen*. 1930. Kr. 17,00.
 ” 32. ABS, O., *Über Epidemien von unspezifischen Katarrhen der Luftwege auf Svalbard*. 1930. Kr. 2,00.
 ” 33. KIÆR, J., *Ctenaspis, a New Genus of Cyathaspidian Fishes*. 1930. Kr. 1,00.
 ” 34. TOLMATCHEW, A., *Die Gattung Cerastium in der Flora von Spitzbergen*. 1930. Kr. 1,00.
 ” 35. SOKOLOV, D. und W. BODYLEVSKY, *Jura- und Kreidefaunen von Spitzb.* 1931. Kr. 15,00.
 ” 36. SMEDAL, G., *Acquisition of Sovereignty over Polar Areas*. 1931. Kr. 10,00.
 ” 37. FREBOLD, H., *Fazielle Verh. des Mesozoikums im Eisfjordgebiet Spitzb.* 1931. Kr. 8,75.
 ” 38. LYNGE, B., *Lichens from Franz Josef Land*. 1931. Kr. 3,00.
 ” 39. HANSEN, O. and J. LID, *Flowering Plants of Franz Josef Land collected on the Norwegian Scientific Expedition 1930*. 1932. Kr. 3,50.
 ” 40. KIÆR, J. † and HEINTZ, A., *The Downtonian and Devonian Vertebrates of Spitsbergen. V. Suborder Cyathaspida*. 1935. Kr. 25,00.

- Nr. 41. LYNGE, B. and P. F. SCHOLANDER, *Lichens from N. E. Greenland*. 1932. Kr. 9,50.
 „ 42. HEINTZ, A., *Beitr. zur Kenntnis d. devonischen Fischfauna O.-Grönlands*. 1931. Kr. 4,00.
 „ 43—46. BJØRLYKKE, B., *Some Vascular Plants from South East Greenland. Collected on the "Heimen" Expedition in 1931. Preliminary Report*. LID, J., *Vascular Plants from South East Greenland*. LYNGE, B., *Lichens from South East Greenland*. OMANG, S. O. F., *Beiträge zur Hieraciumflora Ost-Grönlands*. 1932. Kr. 4,00.
 „ 47. LYNGE, B., *A Revision of the Genus Rhizocarpon in Greenland*. 1932. Kr. 2,00.
 „ 48. VAAGE, J., *Vascular Plants from Eirik Raude's Land*. 1932 Kr. 7,00.
 „ 49. SCHAANNING, H. THO. L., 1. *A Contribution to the Bird Fauna of East-Greenland*. 2. *A Contribution to the Bird Fauna of Jan Mayen*. — *Zool. Res. Norw. Sc. Exp. to East-Greenland*. I. 1933. Kr. 3,00.
 „ 50. JELSTRUP, H. S., *Détermination astronomique de Mygg-Bukta au Groenland Oriental*, 1932. Kr. 3,75.
 „ 51. BIRKELAND, B. J. et GEORG SCHOU, *Le climat de l'Eirik-Raude-Land*. 1932. Kr. 2,00.
 „ 52. KIÆR, J. †, *The Downtonian and Devonian Vertebrates of Spitsbergen*. IV. Suborder *Cyathaspida*. Preliminary Report. 1932. Kr. 5,50.
 „ 53. 1. MALAISE, R., *Eine neue Blattwespe*. 2. A. ROMAN, *Schlupfwespen*. 3. O. RINGDAHL, *Tachiniden und Musciden*. 4. M. GOETGHEBUER, *Chironomides du Groenland oriental, du Svalbard et de la Terre de François Joseph*. — *Zool. Res. Norw. Sc. Exp. to East-Greenland*. II. 1933. Kr. 4,00.
 „ 54. VARTDAL, H., *Bibliographie des ouvrages norvégiens relatifs au Grænland (Y compris les ouvrages islandais antérieurs à l'an 1814)*. 1935. Kr. 12,00.
 „ 55. OMANG, S. O. F., *Übersicht über die Hieraciumflora Ost-Grönlands und Bemerkungen betreffend zwei Monstrositäten des Hieracium Alpinum (L) Backh*. 1933. Kr. 2,50.
 „ 56. DEVOLD, J. and P. F. SCHOLANDER, *Flowering Plants and Ferns of Southeast Greenland*. 1933. Kr. 20,00.
 „ 57. ORVIN, A. K., *Geology of The Kings Bay Region, Spitsbergen*. 1934. Kr. 20,00.
 „ 58. JELSTRUP, H. S., *Détermination Astronomique à Sabine-Øya au Groenland Oriental*. 1933. Kr. 2,50.
 „ 59. LYNGE, B., *On Dufourea and Dactylina. Three Arctic Lichens*. 1933. Kr. 5,00.
 „ 60. VOGT, TH., *Late-Quaternary Oscillations of Level in Southeast-Greenland*. 1933. Kr. 5,00.
 „ 61. 1. BURTON, M., M. SC., *Report on the Sponges*. 2. ZIMMER, C., *Die Cumaceen*. — *Zool. Res. Norw. Sc. Exp. to East-Greenland*. III. 1934. Kr. 2,50.
 „ 62. SCHOLANDER, P. F., *Vascular Plants from Northern Svalbard*. 1934. Kr. 15,00.
 „ 63. RICHTER, S., *A Contr. to the Archæology of North-East Greenland*. 1934. Kr. 25,00.
 „ 64. SOLLE, G., *Die devonischen Ostracoden Spitzbergens*. 1935. Kr. 5,50.
 „ 65. 1. FRIESE, H., *Apiden*. 2. LINDBERG, H., *Hemiptera*. 3. LINNANIEMI, W. M., *Collembolen*. *Zool. Res. Norw. Sc. Exp. to East-Greenland*. IV. 1935. Kr. 2,50.
 „ 66. 1. NORDENSTAM, Å., *The Isopoda*. 2. SCHELLENBERG, A., *Die Amphipoden*. 3. SIVERTSEN, E., *Crustacea Decapoda, Auphausiacea, and Mysidacea*. *Zool. Res. Norw. Sc. Exp. to East-Greenland*. V. 1935. Kr. 5,00.
 „ 67. JAKHELLN, A., *Oceanographic Investigations in East Greenland Waters in the Summers of 1930—1932*. 1936. Kr. 7,00.
 „ 68. FREBOLD, H. und E. STOLL, *Das Festungsprofil auf Spitzbergen*. III. Stratigraphie und Fauna des Jura und der Unterkreide. 1937. Kr. 5,50.
 „ 69. FREBOLD, HANS, *Das Festungsprofil auf Spitzbergen*. IV. Die Brachiopoden- und Lamellibranchiatenfauna und die Stratigraphie des Oberkarbons und Unterperms. Nebst Beschreibung anderer Vorkommen in Svalbard. 1937. Kr. 10,00.
 „ 70. DAHL, EILIF, LYNGE, B., and SCHOLANDER, P. F., *Lichens from Southeast Greenland*. 1937. Kr. 4,50.
 „ 71. 1. KNABEN, NILS, *Makrolepidopteren aus Nordostgrönland*. 2. BARCA, EMIL, *Mikrolepidopteren aus Nordostgrönland*. *Zool. Res. Norw. Sc. Exp. to East-Greenland*. VI. 1937. Kr. 3,50.