MEDDELELSER OM GRØNLAND
UDGIVNE AF
KOMMISSIONEN FOR VIDENSKABELIGE UNDERSØGELSER I GRØNLAND
Bd. 91 · Nr. 2

NOTIZEN ÜBER GRÖNLÄNDISCHE ORIBATIDEN

VON

CHR. B. GRAVERSEN

MIT 8 FIGUREN IM TEXT

KØBENHAVN
C. A. REITZELS FORLAG
BIANCO LUNOS BOGTRYKKERI A/S
1931

Pris: Kr. 0,75.

MEDDELELSER OM GRØNLAND
UDGIVNE AF
KOMMISSIONEN FOR VIDENSKABELIGE UNDERSØGELSER I GRØNLAND
Bd. 91 · Nr. 2

NOTIZEN ÜBER GRÖNLÄNDISCHE ORIBATIDEN

VON

CHR. B. GRAVERSEN

MIT 8 FIGUREN IM TEXT

KØBENHAVN
C. A. REITZELS FORLAG
BIANCO LUNOS BOGTRYKKERI A/S
1931



Seitdem Ivar Trägårdh's »Monographie der arktischen Acariden« in Fauna Arctica 1905 erschien, liegt in der Literatur nur wenige und zerstreute Mitteilungen über die grönländische Oribatidenfauna vor. Berlese beschrieb in 1910 eine neue Art, *Sphaerozetes strandi*, aus Grönland, und in 1912 wurde von Trägårdh *Oribata notata* Thorell aus Nordostgrönland konstatiert. Endlich geben Henriksen & Lundbeck in 1917 ein revidiertes Verzeichniss über grönländische Arachniden, aber *Sphaerozetes strandi* Berlese wird in diesem nicht erwähnt. Seit der Zeit liegt meines Wissens in der Literatur nichts vor.

Im Sommer 1929 wurde unter der dänische Ostgrönland-Expedition auf meine Veranlassung auch etwas Oribatidenmaterial von Herrn stud. mag. Gunnar Seidenfaden, Botaniker der Expedition, eingesammelt, und ausserdem wurde mir, durch die Güte des Herrn Dr. Knud Jessen, subfossiles Material aus südwestgrönländischen Mooren zur Bearbeitung überlassen[1]), und bilden beide die Grundlage dieser kleinen Mitteilung. Dürfte es mir auch an dieser Stelle gestattet sein den Herren stud. mag. Gunnar Seidenfaden und Dr. Knud Jessen meinen besten Dank zu bringen, ebenfalls dem Zoologischen Museum der Universität zu Kopenhagen, wo es mir gestattet wurde mein Material zu bearbeiten, für Entgegenkommen und allerlei Hilfe zu danken. Insbesondere richte ich an Herrn Amanuensis, mag. sc. Kaj L. Henriksen, der mir bei meiner Arbeit behilflich gewesen ist und mein Manuskript durchmachen hat, meinen herzlichen Dank. Ebenso hat Dr. Jessen, wo es sich um geologische Verhältnisse handelt, mein Manuskript liebenswürdig durchgesehen.

[1]) Das von mir untersuchte subfossile Material bildet einen Teil eines grösseren »Kommissionen for videnskabelige Undersøgelser i Grønland« zugehörig. Dieses Material wird im Jahre 1931 in einer Beschreibung südgrönländischer Moore in »Meddelelser om Grønland« von Herrn Dr. Knud Jessen publiziert werden. Die näheren geologischen Verhältnisse betreffend verweise ich auf diese Arbeit.

I.

Das rezente Material ist das Ergebnis der Untersuchung 99 Moosproben (A. 1—88, 90—100), jede Probe von einem Kubikinhalt von 25—50 cm³. Die Proben wurden von Herrn SEIDENFADEN aus den folgenden 13 Lokalitäten der Scoresbysund-Gegend gesammelt, über denen ich auf GUNNAR SEIDENFADEN: »Botanical Investigations during the Danish Eastgreenland Expedition 1929« (Medd. om Grønland, Bd. LXXIV 1930) verweise:

Loc. IV. Die Nordwestküste von Loch Fyne, Hudson Land.
73°55′ n. Br. 22°05′ w. L. (A. 1—28. $^{29}/_{7}$—$^{30}/_{7}$ 1929).
Loc. V. Die Kieshügel westlich v. Loch Fyne, Hudson Land.
73°42′ n. Br. 21°50′ w. L. (A. 29—41. $^{3}/_{8}$ 1929).
Loc. VI. The Granite Valley, südw. v. Nordhoek Mountain, Hudson Land.
73°43′ n. Br. 22°08′ w. L. (A. 42—48. $^{8}/_{8}$ 1929).
Loc. VII. Die nördliche Seite des inneren Moschusochsen-Fjord.
73°38′ n. Br. 22°26′ w. L. (A. 49. $^{15}/_{8}$ 1929).
Loc. VIII. Die südliche Seite der Mündung des Moschusochsen-Fjord.
73°44′ n. Br. 23°55′ w. L. (A. 50—58. $^{17}/_{8}$ 1929).
Loc. IX. Strindberg Halbinsel, das Innere des Geologenfjord.
73°47′ n. Br. 25°12′ w. L. (A. 59—61. $^{18}/_{8}$ 1929).
Loc. X. Blomsterbugten auf Ymer Insel.
73°20′ n. Br. 25°14′ w. L. (A. 62. $^{19}/_{8}$ 1929).
Loc. XI. Die Südküste von Andrée Land.
73°18′ n. Br. 25°52′ w. L. (A. 63. $^{19}/_{8}$ 1929).
Loc. XII. Die Südküste von Suess Land, Kempe Fjord.
72°54′ n. Br. 25°40′ w. L. (A. 64—66. $^{21}/_{8}$ 1929).
Loc. XIII. Die Westküste von Cape Hedlund, Kempe Fjord.
72°42′ n. Br. 26°07′ w. L. (A. 67—79. $^{21}/_{8}$ 1929).
Loc. H. Die Haslum-Inseln, Davy-Sound.
72°27′ n. Br. 24°08′ w. L. (A. 80—83. $^{24}/_{8}$ 1929).
Loc. XIV. Die Eskimoruine bei Nanortalik, Antarctic Sound.
73°06′ n. Br. 25°48′ w. L. (A. 84—88. $^{27}/_{8}$ 1929).
Loc. XVI. Strindberg Halbinsel, Nordfjorden.
73°44′ n. Br. 20°35′ w. L. (A. 90—100. $^{30}/_{8}$ 1929).

Von den Proben waren 9 aus »Felsspalt« gesammelt, 5 bei »Eskimoruinen«, 18 aus »Fjældmarkvegetation«, 13 »bei Quelle«, 17 aus »Seeufer«, 4 in »Fluss«, 9 aus »Sumpf«, 2 aus »Dryas-Heide«, 2 in »Flussbett«, 2 waren »üppige Heide« etikettiert, 4 »Schatten zwischen Felsen«, und endlich waren 14 Proben ohne nähere Angabe.

Die Milben habe ich selbst aus dem Moos gezupft. Es fanden sich darin 3 »Arten«, nach Schema I verteilt.

Wie man bemerken wird, sind Oribatiden von etwa der Hälfte der Lokalitäten konstatiert. Wenn man die kleine Grösse der Proben und die primitive Einsammlungsmetode berücksichtigt, und ferner dass die Loc. XII und XIII von SEIDENFADEN (loc. cit. S. 376) als »exceedingly dry« bezeichnet sind, bekommt man den Eindruck, dass es sich von einer recht verbreiteten, aber artenarmen Oribati-

Schema I.

		Murcia trimaculata notata (THORELL)	*Platynothrus peltifer* (C. L. KOCH)	*Ceratoppia bipilis sphaerica* (L. KOCH)	Moosbiotop
Loc. IV.....	A. 18	2 Expl.	..	..	Seeufer
Loc. IV.....	A. 19	..	ca. 50 Expl.	..	Seeufer
Loc. V.....	A. 40	1 Expl.	..	..	Seeufer
Loc. VI.....	A. 45	..	8 Expl.	..	Sumpf
Loc. VIII	A. 56	1 Expl.	..	..	Felsspalt
Loc. H.....	A. 82	2 Expl.	..	..	Felsspalt
Loc. H.....	A. 83	..	..	6 Expl.	Felsspalt
Loc. XIV	A. 84	1 Expl.	..	..	Eskimoruine
Loc. XIV	A. 85	1 Expl.	..	..	Eskimoruine

denfauna handelt. (Bemerkenswert ist es, dass keine der 18 Proben aus »Fjældmarkvegetation« Milben enthielt.)

Aus 3 anderen ostgrönländischen Lokalitäten sind Oribatiden schon bekannt, und zwar:

Maroussia, Nordostgrönland, woher nur *Murcia trimaculata notata* (THORELL) bekannt ist (TRÄGÅRDH 1912, pag. 422), die Umgegend Scoresbysunds, woher *Murcia trimaculata notata* (THORELL), *Tectocepheus velatus* (MICHAEL), *Camisia horrida* var. *borealis* (THORELL), *Zygoribatula exilis* var. *crassipes* (L. KOCH) konstatiert sind (TRÄGÅRDH 1905), und schliesslich kennt man *Murcia* (?) *lucens* (L. KOCH) aus Hekla Havn (ebenda) (TRÄGÅRDH führt irrtümlich in Fauna Arctica 1905 diese Lokalität auf Island).

Folglich sind also *Ceratoppia bipilis sphaerica* (L. KOCH) und *Platynothrus peltifer* (C. L. KOCH) für Ostgrönland neu[1]).

Wahrscheinlich wird man die aus Scoresbysund und Hekla Havn erwähnten Arten noch nördlicher finden, und ausgeschlossen ist es wohl auch nicht *Sphaerozetes piriformis* (NIC.), von TRÄGÅRDH (1928, pag. 9) das erstemal für Arktis festgestellt, hier anzutreffen.

II.

Das subfossile Milbenmaterial stammt aus Moorentorf jungen geologischen Alters. Die Milben, vorwiegend wohlbewahrt, sind aus dem Torfe ausgeschlämmt worden. Ich empfing von Herrn Dr. KNUD JESSEN 10 Röhrchen mit Milbenmaterial, aus 5 Lokalitäten in Südwestgrönland herrührend:

[1]) Anmerkung: TRÄGÅRDH gibt 1905 (pag. 24) zwar *Ceratoppia bipilis sphaerica* (L. KOCH) aus Scoresbysund an (Cape Stewart), dagegen ibid. pag. 72 aus Westgrönland; TRÄGÅRDH, 1912, (pag. 425) wird sie nicht als aus Scoresbysund herrührend angegeben, während TRÄGÅRDH, 1928, (pag. 9) wieder die Art aus Ostgrönland und nicht aus Westgrönland erwähnt.

I. Moor 8. Torfprobe 450. Moor bei Igaliko.
II. Moor 2. Torfprobe 454. Moor bei Igaliko.
III. Moor 6. Torfprobe 457. Moor bei Igaliko.
III. Moor 6. Torfprobe 458. Moor bei Igaliko.
III. Moor 6. Torfprobe 460. Moor bei Igaliko.
IV. Moor 30. Torfprobe 557. Moor bei Sydprøven.
IV. Moor 30. Torfprobe 558. Moor bei Sydprøven.
Torfprobe 565. Moor bei Igaliko.
V. Moor 31. Torfprobe 603. Moor bei Lichtenau.
V. Moor 31. Torfprobe 604. Moor bei Lichtenau.

Die Proben enthielten 9 nach Art bestimmbare Formen sowie 2—3 Pterogasterinen, die ich nicht identificieren vermöchte. Die Milben sind mit einigen geologischen Auskünften zusammen, die mir Dr. JESSEN freundlich überlassen hat, in Schema II zusammengestellt worden:

Schema II.

Moor	Probe	Ameronothrus lineatus var. nigrofemorata	Ameronothrus lineatus	Hermannia scabra	Oribata Trägardhi n. sp.	Murcia (?) lucens	Murcia trimaculata notata	Notaspis coleoptratus	Hydrozetes confervae.	Platynothrus peltifer	Pterogasterinae spp.	Charakteristik des Torfes (nach Jessen)	Horizont (nach Jessen)	Zeitangaben (nach Jessen)
8	450	..	..	..	..	..	..	..	..	..	×	Moostorf	IV	Wahrscheinlich subatlantische
2	454	×	×	×	..	..	..	..	..	..	..	Sandig Seggentorf	IV	Zeit
6	457	..	..	..	×	..	..	..	..	..	..	Seggentorf	IV	subrecent
6	458	..	..	..	×	×	..	..	..	..	..	Seggentorf	III	subatlantisch
6	460	..	..	..	×	..	×	×	..	..	..	Birkentorf	II	Wärmemaxim.
	565	..	..	..	..	..	..	..	×	..	×	Moostorf	IV	»Nordländerzeit« (Mittelalter)
30	557	..	..	..	..	×	×	..	..	×	..	Moostorf	IV	
30	558	..	..	..	..	×	..	..	..	..	×	Moostorf	IV	
31	603	..	..	..	..	..	..	..	..	..	×	Moostorf	IV	
31	604	..	..	..	×	..	..	..	..	..	..	Moostorf	IV	

Geologisch kann man nichts auf Grundlage des Oribatidenmaterials schliessen. Während WILLMANN in seiner Liste über subfossile Oribatiden aus Bayern auf Grundlage des Vorkommen von *Hydrozetes confervae* (SCHR.) 1927 l. c. pag. 82 aussprechen kann, dass »so ist jedenfalls auf grossen Wasserreichtum an der betreffenden Fundstelle zu Lebzeiten der Tiere zu schliessen, weil diese Art in Europa (Mitteleuropa) ein typischer Wasserbewohner ist«, so kann man nach unserer

heutigen Kenntniss der arktischen Oribatiden diesen Schluss nicht ziehen. »Ob sie[1]) auch in Grönland unter Confervacéen in Wasser gefunden ist, wird nicht angegeben« (Träg. Fn. Arct. pag. 23). TRÄGÅRDH spricht im Gegenteil 1901 (l. c. pag. 23) eine interessante Ansicht aus, der BEIER 1928 (l. c. pag. 179) beistimmt: »Eine Tatsache scheint mir aber besondere Aufmerksamkeit zu verdienen, ohne dass ich daraus irgend welche Schlüsse zu ziehen wage, die Tatsache nämlich, dass die überwiegende Mehrzahl der aus dem arktischen Gebiete bekannten und in Europa wiedergefundenen Acariden in Europa eine mehr oder minder ausgesprochen amphibische Lebensweise führt«.

III.

Die in dem recenten und subfossilen Materiale gefundenen Arten.

(In der Systematik habe ich SELLNICK's »Oribatei« 1929 gefolgt).

1. *Notaspis coleoptratus* (L.).

Eine Notaspisart (ein etwas defektes Exemplar) *Notaspis coleoptratus* (L.) sehr ähnlich wurde subfossil gefunden.

L. 0,608 Br. 0,416.

Nach SELLNICK's Fauna: L. 0,583 Br. 0,430.

Es mag vielleicht erwähnt werden, dass diese Art nicht in SELLNICK's Liste über »Oribatiden von Zwergbirkenmoor bei Neulinum u. s. w.« 1921 aufgeführt ist.

Neu für Arktis.

2. *Murcia trimaculata notata* (THORELL).

1871. *Oribata notata* THOR, l. c. pag. 695.
1878. *Oribata notata* L. KOCH, l. c. pag. 114, tab. 4.
1878. *Claviceps bimaculatus* L. KOCH (Nymphe nach TRÄG. 1900 pag. 5).
1883. *Oribata setosa* KRAMER & NEUMANN, l. c. pag. 528 (cit. nach Fauna Arctica).
1884. *Oribata setosa* MICH. l. c. pag. 243 p.p.
1898. *Oribata setosa* MICH. l. c. pag. 17 p.p.
1900. *Oribata notata* TRÄG. l. c. pag. 4, fig. 1.
1901. *Notaspis trimaculatus* var. *notata* TRÄG. l. c. pag. 5—9.
1902. *Notaspis trimaculatus* KULCZYNSKI, l. c. pag. 13, tab. 7, fig. 19.
1905. *Oribata notata* TRÄG. l. c. pag. 12.
1912. *Oribata notata* TRÄG. l. c. pag. 422.
1917. *Oribata notata* HENRIKSEN & LUNDBECK, l. c. pag. 765.

[1]) *Hydrozetes confervae.*

Ich stimme mit TRÄGÅRDH darin überein *Oribata notata* THORELL als arktische, d.h. geographische Rasse von seiner *Notaspis trimaculatus*, jetzt *Murcia trimaculata* C. L. KOCH anzunehmen; der Begriff »geogr. Rasse« steht hier in dem Sinne[1]), wie RENSCH (1929, l. c. pag. 11) definiert, und ich verwende dafür die ternäre Nomenklatur (vgl. RENSCH). Die arktische[2]) Rasse ist durch die sehr stumpfen Lamelspitzen gekennzeichnet (vgl. fig. 1 & 2).

Die Grösse meiner Exemplaren beträgt:

Recent:

L.	0,640	0,640	0,656	0,672	0,688	0,736	0,768.
Br.	0,416	0.448	0,416	0,480	0,480	0,512	0,512.

Subfossil:

L.	0,512	0,704	0,768.
Br.	0,336	0,512	0,576.

TRÄG. Fn. Arct. l. c. pag. 13 gibt: L. 0,60 Br. 0,38 an, MICH. 1884, l. c. pag. 243: L. 0,54 Br. 0,38 (*Oribata setosa*), SELLNICK's Fauna, l. c. pag. 11: L. 0,680 Br. 0,490 (*Murcia trimaculata*).

Neu für Westgrönland.

3. *Murcia* (?) *lucens* (L. KOCH).

1878. *Oribata lucens* L. KOCH, l. c. pag. 115, tab. 4.
1898. *Oribata lucens* MICHAEL, l. c. pag. 15.
1901. *Notaspis lucens* TRÄG. l. c. pag. 59.
1902. *Notaspis lucens* KULCZYNSKI, l. c. pag. 15.

---

[1]) MICHAEL erwähnt in »British Oribatidæ«, vol. I, 1884 eine Nymphe aus Franz Joseph's Land, die *Oribata setosa* MICH. zugehörig sein soll. *Oribata setosa* MICH. umfasst *Murcia trimaculata* C. L. KOCH + *Oribata notata* THOR. (in ternärer Nomenklatur: *Murcia trimaculata trimaculata* (C. L. KOCH) + *Murcia trimaculata notata* (THOR.)), d. h. MICHAEL wird *O. notata* THOR. als selbständige Art nicht anerkennen. Wird man andererseits *M. tr. notata* als besondere, gut gekennzeichnete und mit Rücksicht auf geogr. Verbreitung wohlbegrenzte Form aufrechterhalten, spricht die Wahrscheinlichkeit stark dafür, dass die von MICHAEL erwähnte Nymphe aus Franz Joseph's Land die Nymphe von der arktischen *Murcia tr. notata* ist. MICHAEL erkennt die erwähnte Nymphe = mit den von ihm sonst bekannten Nymphen der *Oribata setosa* MICH zusammenhörig ɔ: mit den europäischen Nymphen der Hauptform *Murcia tr. trimaculata*. Die Nymphe von *Murcia tr. trimaculata* (C. L. KOCH) ist also mit der Nymphe von *Murcia tr. notata* (THORELL) völlig übereinstimmend. (Als Analogon könnte das gleichartige Hypopus-Stadium bei *Histiostoma pectineum* KRAMER, *Histiostoma Berghii* JENSEN und *Histiostoma rostro-serratum* MÈGNIN, vgl. AD. S. JENSEN: »En Tyroglyphide i Hesteiglens Ægkapsel«, Vid. Medd. nat. Forening i København, 1895, pag. 92 und 102, erwähnt werden).

[2]) Die arktische Südgrenze ungefähr = die nördliche Grenze des Baumwuchses vgl. Fn. Arct. pag. 5).

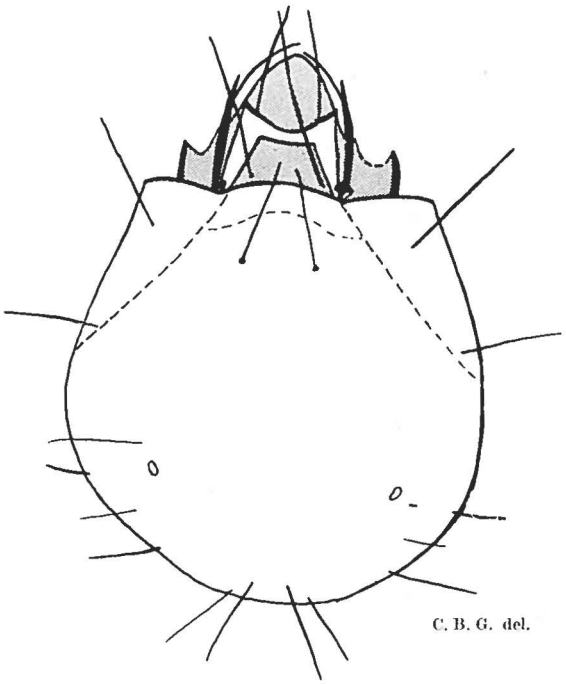

Fig. 1. *Murcia trimaculata notata* (THORELL).

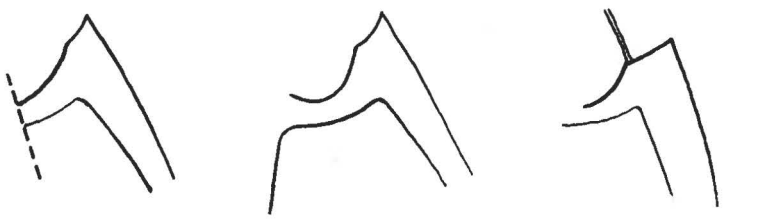

Fig. 2. *Murcia tr. notata.* Lamelspitzen.

1902. *Notaspis setosa* var. *curta* TRÄG., l. c. pag. 19, tab. 3.
1905. *Oribata lucens* HENRIKSEN & LUNDBECK, l. c. pag. 765.

Infolge TRÄGÅRDH 1905 (l. c. pag. 12 und 14) von *Murcia tr. notata* durch eine feine Punktierung des Hysterosoma (Notogaster) und durch die Abwesenheit einer Translamelle verschieden. Die Milbe habe ich nur im subfossilen Materiale gefunden, hatte aber die Gelegenheit 7 recente Exemplare (Taitip-ata, Westgrönland) im Kopenhagenermuseum[1]) zu untersuchen. Die Translamelle (vgl. *Humerobates humeralis* (HERM.)) kann als eine dünne Linie angedeutet oder ganz oder

[1]) Eins der Exemplare, die im Kopenhagenermuseum als *Oribata lucens* etikettiert waren (Taitip-ata, Westgrönland), erwies sich *Murcia tr. notata* zu sein (L. 0,672, Br. 0,480).

Ameronothrus lineatus (SELLNICK's Fauna, p. 27): L. 0,725 Br. 0,440.

MICHAEL, 1888 (*Scutovertex corrugatus* = *A. lineatus*) l. c. pag. 567: L. 0,680 Br. 0,420.

TRÄGÅRDH, Fn. Arct. p. 69: *A. lineatus* var. *nigrofemorata:* L. 0,76.

Über die Verbreitung *Ameronothrus lineatus* schreibt TRÄGÅRDH 1905, l. c. pag. 20: »Wenn auch zugegeben werden muss, dass es eine heikle Sache ist, aus einem solchen negativen Befunde Schlüsse zu ziehen,

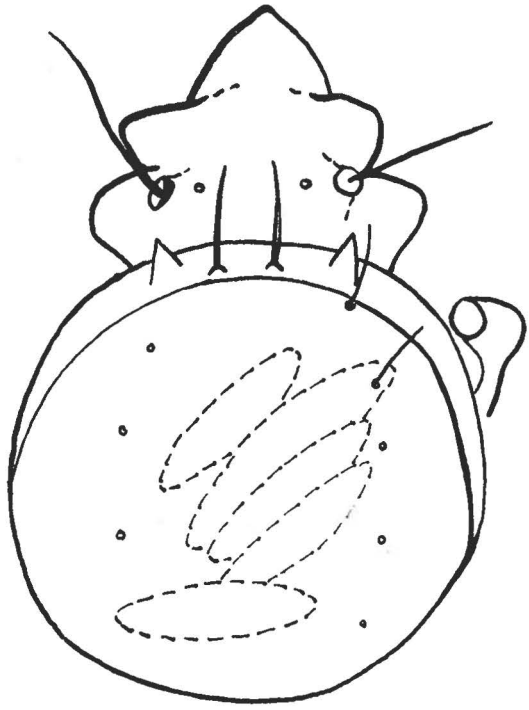

Fig. 7. *Oribata Trägardhi*, n. sp. C. B. G. del.

so bin ich jedoch geneigt zu glauben, dass die Westgrenze von *Scutovertex lineatus* über Jan Mayen geht«.

Beide Formen sind also jetzt für Westgrönland festgestellt, subfossil zwar.

8. *Oribata Trägardhi*, n. sp.

Eine *Oribata*-Art war in den Proben 457, 458, 460 und 604 die zahlreichste Milbe. Die Gattung *Oribata* LATREILLE (= DAMÆUS aut.) ist in der arktischen Literatur nur an wenigen Stellen erwähnt. 1897 (l. c. pag. 159) gibt VANHÖFFEN »*Damæus* sp. (MACH LACHLAN)« aus Grönland an. Die Lokalität ist aber infolge HENRIKSEN & LUNDBECK

(1917, l. c. pag. 767) sicher Amerika. Dieser Fund ist von MACH LACHLAN (1879, l. c. pag. 121) beschrieben worden: »*Damæus;* near *geniculatus* KOCH. From lat. 82°30′. Several examples«. Derselbe Fund ist bei NARES (Voyage to the Polar Sea, vol. II, 1878, l. c. pag. 238) erwähnt. Schliesslich ist *Damæus geniculatus* KOCH 1883 von KRAMER und NEUMANN (l. c. pag. 528) aus Sibirien (Port Clarence) festgestellt, aus welchem Grunde diese Art in Fauna Arctica mitgenommen ist.

Meine Exemplare scheinen *Oribata bituberculatus* (KULCZ.) am nächsten zu stehen, weichen aber durch die Grösse von dieser Art ab (Org. nicht fadenförmig). Trotzdem sie subfossil sind, sind sie so wohlbewahrt, dass ich eine Neubeschreibung wage, indem ich zu meine Zeichnung (fig. 7) verweise.

Das Hysterosoma ist halbkugelig mit zwei kräftigen spinæ adnatæ und zwei Reihen kräftiger Borsten über den Rücken ziehend; jede Reihe scheint 6 Borsten zu enthalten. Rostrum stumpf zugespitzt, convex gerundet. Seiten des Propodosoma in zwei convex gerundeten Buckeln hervortretend, die dorsal etwas gewölbt sind. Pseudostigmatum ein Becherchen, das auf einem kleinen Hügel steht; das pseudostigmatische Organ borstenförmig. Die Lamellarhaare zwischen den Pseudostigmati sitzend. Die Glieder der Beine geschwollen. Keine Sculptierung oder Punktierung. Zwischen Genital- und Analfeld ein Verbindungsstück. Das Ei elliptisch zugespitzt.

Dem Bearbeiter der arktischen Acariden, Dr. IVAR TRÄGÅRDH zu Ehren werde ich die Milbe *Oribata Trägardhi* nennen.

L. 0,768 0,800 0,800 0,800 0,800 0,832 0,832 0,864.
Br. 0,544 0,576 0,640 0,512 0,512 0,608 0,640 0,576.

9. *Hydrozetes confervae* (SCHR.).

Subfossil in 2 Exemplaren:

L. 0,544 0,640.
Br. 0,352 0,448.

TRÄGÅRDH, Fn. Arctica, p. 22: L. 0,637 Br. 0,432.
MICHAEL (*Notaspis lacustris*, 1888, p. 399): L. 0,50 Br. 0,33.
SELLNICK's Fauna, p. 36: L. 0,528 Br. 0,363.
Früher in 2 Exemplaren aus Ritenbenk, Westgrönland.

10. *Ceratoppia bipilis sphaerica* (L. KOCH).

Geographische, arktische Rasse von *Ceratoppia bipilis* (HERM.). Von der Hauptform dieser Art durch die kürzeren Lamellen, Pseudostigmalorgane und Interlamellarhaare und durch die Form des Rostrums (ohne scharfe Spitze und Nebenspitze) verschieden. *Sphaerica*

ähnelt *Ceratoppia herculeana* BERLESE (»Redia« 1910 pl. XXI, fig. 90) aber ist von dieser Art durch kürzere Lamellen, ohne Andeutung einer Translamelle und durch die Form des Rostrums (keine Spitze oder Nebenspitze) verschieden. Fig. 8.

L. 0,736 0,752 0,768.
Br. 0,464 0,480 0,480.

TRÄGÅRDH gibt 1905, p. 24 an: »Die Länge der KOCH'schen Typen beträgt 0,756 mm, sie sind also grösser als die Hauptform, welche nur 0,65 mm lang ist. KULCZYNSKI's Stücke aus Spitzbergen sind noch

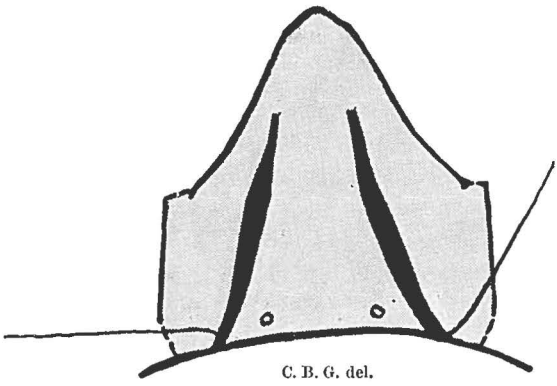

Fig. 8. *Ceratoppia bipilis sphaerica* (L. KOCH). Propodosoma.

länger, 0,8 mm. Die Exemplare der Hauptform, die ich in Lappland gesammelt habe, sind auch 0.8 mm lang.«

Infolge SCHWEIZER (cit. nach TRÄG. 1928, l. c. pag. 9) variiert *C. bipilis* in Länge zwischen 655 und 930 μ in derselben Lokalität.

MICHAEL (1888 *Notaspis bipilis*, p. 356): L. 0,65 Br. 0,42.

SELLNICK's Fauna p. 36: *C. bipilis*, »L. 0,616 Br. 0,418 — Grössere Exemplare, L. 0,880, Br .0,572 mm, haben kürzere Org. u. ähneln *C. herculeana* BERL.«

Früher aus Ostgrönland angegeben (vgl. TRÄG. Anmerk. oben).

11. *Oribatoidea* spp.

Wie früher erwähnt finden sich sicher 2—3 andere Arten im subfossilen Materiale, *Pterogasterinen*, die es mir nicht gelungen ist zu bestimmen. Eine systematische Einsammlung bei Igaliko würde von dem grössten Interesse sein.

IV.

Andere aus Grönland konstatierte Oribatiden.

1. *Ameronothrus maculatus* var. *groenlandica* (Trägårdh).
   1 Ex. Frederikshaab, Westgrönland.
   (Trägårdh Fn. Arct. p. 21. Henriksen & Lundbeck, 1917, p. 766.)
   Eine geographische Rasse?
2. *Tectocepheus velatus* (Mich.).
   1 Ex. Cape Stewart, Scoresbysund, Ostgrönland.
   (Trägårdh Fn. Arctica p. 22.)
3. *Liacarus globifer* (Kramer).
   Karajak-Nunatak, Westgrönland.
   (Kramer, Bibl. Zool. 1897, p. 81.)
4. *Zygoribatula exilis* var. *crassipes* (L. Koch).
   Cape Stewart, Scoresbysund, Ostgrönland.
   (Träg. Fn. Arct. p. 24.)
   Eine geogr. Rasse?
5. *Hermannia reticulata* Thorell.
   (Infolge Träg. Fn. Arct. p. 25 syn. *H. quadriseriata* Banks, 1899.)
   Kleine Pendulum Insel, Ostgrönland.
   (Träg. Fn. Arct. p. 25.)
6. *Camisia horrida* var. *borealis* (Trägårdh).
   Cape Stewart, Scoresbysund, Ostgrönland, und Taitip-ata auf *Lagopus alpinus*, Westgrönland.
   (Träg. Fn. Arct. p. 27.)
   Eine geogr. Rasse?
7. *Nothrus biciliatus* (C. L. Koch).
   Auf Harelda glacialis, Kangersunck, Westgrönland, Hekla Havn, Ostgrönland.
   (Träg. Fn. Arct. p. 28.)
8. *Sphaerozetes strandi* Berlese.
   Diese Art, die 1910 von Berlese beschrieben ist (»Redia« p. 264), erwähnt Trägårdh 1912 (l. c. pag. 423) und hebt die Ähnlichkeit mit *Murcia trimaculata notata* hervor: »Remarkably enough Berlese does not compare it with *Oribata notata;* from the comparison with *O. setosa*, which the diagnosis contains, it is, however, evident that *S. strandi* differs from that species in exactly the same respects as does *O. notata*, viz. through the shorter cusps of the lamellæ and the presence of a short bristle on genu and tibia of the 1st and 2nd pair of legs.« Dieser letzte Charakter hat *Murcia trimaculata* (C. L. Koch) doch auch. Vgl. Michael 1884, p. 244: »the genuals and tibiæ of the two front pair (of legs) and the tibiæ of the third pair each bear one curved, serrated spine on the outer side, paired by

a finer hair on the inner side.« Vgl. auch MICHAEL's Pl. VII, fig. 3, und SELLNICK's Fauna fig. 4, pag. 2. Über die Verbreitung *S. strandi* gibt BERLESE folgendes an: »Habitat rarus in Groenlandia. Coll. Strand«[1]).

V.

Grösse.

In Fauna Arctica (pag. 68—70) schreibt TRÄGÅRDH »dass von 13 arktischen Formen, die mit ihren zu derselben Art gehörenden paläarktischen Formen verglichen werden können, 8 (also mehr als die Hälfte) eine Vergrösserung aufweisen, nämlich *O. notata*, *O. cuspidata* var. *birulai*, O. *lucens*, *N. bipilis* var. *sphaerica*, *N. exilis* var. *crassipes*, *N. confervae*, *Scutovertex lineatus* var. *nigrofemorata* und *N. horridus* var. *borealis*. 3, *Scutovertex lineatus*, *Hermannia reticulata* und *H. scabra* sind von derselben Länge in arktischen wie in paläarktischen Gebieten, und 2, *Liacarus globifer* und *Scutovertex maculatus* var. *groenlandica*, sind in den arktischen Gebieten kleiner als ihre resp. paläarktischen Formen. In dem Fälle, wo die arktischen Formen grösser sind, untersteigt die Längenzunahme nicht 11 Proz. (der resp. paläarktischen Formen)«. TRÄGÅRDH hat also bei einer Mehrzahl der Arten eine Tendenz zur Volumenvergrösserung in arktischen Gebieten erkannt. Eine solche Tendenz, die bei Warmblütern wohlbekannt ist (Bergmannsche Regel), habe ich auch beobachtet, indem es aus dem oben erwähnten Zahlmaterial hervorgeht:

1. Die Maximalgrösse der arktischen Formen, *Murcia tr. notata* und *A. lineatus* var. *nigrofemorata* übersteigt die Maximalgrösse der resp. paläarktischen Formen.
2. Die Maximalgrösse der arktischen *Murcia* (?) *lucens* übersteigt die der lappländischen.
3. Die Maximalgrösse der arktischen *Platynothrus peltifer* übersteigt die der paläarktischen.
4. Die Maximalgrösse der paläarktischen *Hermannia scabra* übersteigt die der arktischen.
5. Die Maximalgrösse der paläarktischen Form, *Ceratoppia bipilis* übersteigt die Maximalgrösse der resp. arktischen Form.
6. Die arktischen Exemplare von *Notaspis coleoptratus*, *Ameronothrus lineatus* und *Hydrozetes confervae* weisen eine absolute Vergrösserung auf.

---

[1]) Anmerkung: Herr Apotheker HANS SCHLESCH, Kopenhagen, hat mir freundlich mitgeteilt, dass sich *S. strandi* in Strand's Sammlung nicht befindet. Bei Anfrage in Italien habe ich auch keine Auskünfte erhalten.

VI.

Die Verbreitung der grönländischen Oribatiden.

Die Verbreitung der grönländischen Oribatiden ist in Schema III dargestellt und weist eine grössere Affinität zu den europäischen als zu den amerikanischen Formen auf (insofern man es aus der Literatur beurteilen kann).

Schema III.

	Westgrönland	Ostgrönland	Jan Mayen	Bären Insel	Spitzbergen	Novaya Zemlya	Sibirien	Fr. Joseph Land	Lappland	Europa	Nordamerika
N. coleoptratus	×	..	..	..	..	..	..	..	..	×	..
M. tr. notata	×	×	×	×	×	×	×	×	..	..	..
M. lucens	×	×	..	..	×	×	×	..	×	..	..
H. scabra	×	..	..	×	..	×	×	..	..	×	..
P. peltifer	×	×	×	?	..	..	×	..	×	×	..
A. lineatus	×	..	×	×	×	×	×	..	..	×	..
A. l. var. nigr.	×	..	..	×	..	×	..	..	..	..	..
O. Trägardhi n. sp.	×	..	..	..	..	..	..	..	..	..	?
Hydrozetes confervae	×	..	..	..	..	..	..	..	..	×	..
C. bip. sphaerica	..	×	×	..	..	×	×	..	..	..	..
Sph. strandi	×		..	..	..	..	..	..	..	..	..
A. m. var. groenlandica	×	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
T. velatus	..	×	..	..	..	..	..	..	..	×	..
Liacarus globifer	×	..	..	..	..	..	..	..	..	×	..
Z. e. var. crassipes	..	×	..	..	..	×	×	..	×	..	..
H. reticulata	..	×	×	×	×	×	..	..	..	×	×
C. h. var. borealis	×	×	..	..	×	×	×	..	×	..	..
N. biciliatus	×	×	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Literatur.

1871. Thorell: Om Arachnider från Spetzbergen och Beeren-Eiland. Öfv. Kongl. Svenska Vet. Ak. Handl. No. 6.
1878. L. Koch: Arachniden aus Sibirien und Novaya Semlja. Kongl. Sd. Vet. Ak. Handl. Bd. 16. No. 5.
1878. Nares: Narrative of a Voyage to the Polar Sea. Vol. II.
1879. Mach Lachlan: Report etc. Journ. Linnean Society. Zool. Vol. XIV.
1883. Kramer & Neumann: Acariden während der Vega-Expedition gesammelt. 519—529, Vega-Exp. vetenskapliga Iakttagelser. Bd. III.
1884. Michael: British Oribatidæ, Vol. I.

1888. MICHAEL: British Oribatidæ, Vol. II.
1895. AD. S. JENSEN: En Tyroglyphide i Hesteiglens Ægkapsel. Vidensk. Medd. nat. Forening i Kobenhavn.
1897. KRAMER: Grönländische Milben. Bibliotheca Zoologica, Nr. 6.
1897. VANHÖFFEN: Die Fauna und Flora Grönlands. Theil I von Drygalski: Grönland-Expedition.
1898. MICHAEL: Oribatidæ. Das Tierreich, Lief. 3.
1900. TRÄGÅRD: Beiträge zur Fauna der Bären-Insel. 5. Die Acariden. Bihang Kongl. Sv. Vet. Ak. Handl. 1901. Bd. 26, No. 7.
1901. — Revision etc. Zoologischer Anzeiger. Bd. 25.
1902. — Beiträge zur Kenntniss der Schwedischen Acaridenfauna I. Lappländische Trombidiiden und Oribatiden. Bih. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 28, Afd. 4.
1905. — Monographie der arktischen Acariden. Fauna Arctica. Vol. 4. Lief. I.
1907. BANKS: A catalogue of the Acarina, or Mites, of the United States. From the Proceedings of the United States Nat. Museum. Vol. XXXII, pages 595—625.
1910. BERLESE in »Redia«. Vol. VI.
1912. TRÄGÅRDH: Acari. Danmark-Exp. til Grønlands Nordostkyst 1906—08. Bd. III, Nr. 14. Medd. om Grønland. Vol. XLIII.
1917. HENRIKSEN & LUNDBECK: Grønlands Landarthropoder. Medd. om Grønland. Vol. XXII.
1921. SELLNICK: Oribatiden vom Zwergbirkenmoor etc. Schriften der Nat. Ges. in Danzig, N. F. XV. Bd. 3. Heft.
1927. WILLMANN: Subfossile Oribatiden; in PAUL & RUOFF: Pollenstatistische Mooruntersuchungen im südl. Bayern. Ber. Bayr. Bot. Ges. Vol. 19.
1928. BEIER: Die Milben in den Biocönosen der Lunzer Hochmoore. Zeitschrift f. Morphologi u. Oekologi d. Tiere. Bd. II, Heft 1—2.
1928. TRÄGÅRDH: Acari. Report of the scientific results of the norwegian expedition to Novaya Zemlya 1921. Vol. II, No. 40.
1929. SEIDENFADEN: Botanical investigations during the danish East Greenland expedition 1929. Medd. om Grønland. Vol. LXXIV.
1929. SELLNICK: Oribatei; in BROMER, EHRMANN, ULMER: Tierw. Mitteleuropas III.
1929. RENSCH: Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung. Berlin 1929.