

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 16 (1940)

Artikel: Über Skelettreste des Halsbandlemmings aus Gewölle von Nordostgrönland
Autor: Mandach, Erwin von
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-585805>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

15.

ÜBER SKELETTRESTE
DES HALSBANDLEMMINGS AUS
GEWÖLLEN VON NORDOSTGRÖNLAND

von

ERWIN VON MANDACH, Schaffhausen
(mit 2 Tafeln).

Dr. EUGEN WEGMANN und Dr. HEINRICH BÜTLER haben mir aus Nordostgrönland ein großes Material von Skelettresten des Halsbandlemmings mitgebracht und zwar als Inhalt von Gewöllen der Schnee-Eule.

Dies geschah vorerst zu dem Zwecke, diejenigen Palaeontologen, welche es häufig mit der Bestimmung von pleistozaenen Lemmingresten unserer prähistorischen Stationen zu tun haben, mit dem nötigen rezenten Vergleichsmaterial zu versehen. Lange hatten wir kein solches und waren oft kaum im Stande, die fossilen Extremitätenknochen des *Dicrostonyx* von solchen der Nagetiere gleicher Größenordnung mit Sicherheit zu unterscheiden. Dieser Schwierigkeit sind wir durch die gewissenhafte Arbeit der Mitglieder der dänischen Grönlandexpeditionen ein für allemal enthoben.

Die Gewölle waren aber so reichlich und lieferten ein so großes Material aller Skelettelemente von *Dicrostonyx groenlandicus* TRAIL, daß sich fast zwangsläufig die Aufgabe einer einheitlichen Untersuchung und Darstellung ergab. Dies umso mehr, als morphologisch alle Altersstufen

des Tieres vorkamen und geographisch die Gewölle von den verschiedensten Fundstellen stammten. Es ergab sich dadurch ein anatomischer und zoogeographischer Überblick, den einzelne Tierleichen nie hätten vermitteln können.

Die bisherigen Ergebnisse habe ich in Bd. 112, Nr. 4, der Meddelelser om Grönland publiziert. Die Tafeln dieser Arbeit, einen Teil des Materials, photographische Aufnahmen und Zeichnungen habe ich hier ausgestellt, damit diejenigen unter Ihnen, die Grönlandgewölle gesucht haben, wissen, zu welchem Zwecke dies geschah und was wir damit gemacht haben. Denn manchem Geologen dürfte der wissenschaftliche Wert der Gewölleballen nicht so ganz klar gewesen und das Sammeln derselben als unnötige Belastung neben der anderen Arbeit erschienen sein.

In der Literatur sind allerdings die verschiedenen Arten des Halsbandlemmings schon beschrieben worden, aber nur an Hand von einzelnen Museumsstücken und meist nur unter Berücksichtigung des Schädels und der Gebisse.

Meine eigenen Untersuchungen am vorliegenden Material zeigten, daß in Nordostgrönland verschiedene Abweichungen vom bekannten Typus des *Dicrostonyx groenlandicus* TRAIL vorkommen. Aber alle liegen in der Variationsbreite der Art und man muß sich davor hüten, neue Unterarten daraus ableiten zu wollen.

Immerhin will ich Ihnen zwei wichtige Gebißmodifikationen aus unserem Grönlandmaterial erwähnen:

Bei 20 % der Unterkiefergebisse ist eine äußere, spurhafte Kante oder Schmelzfalte des M_3 ausgebildet, oft sehr deutlich und so stark wie im zugehörigen M_2 . (Tafel II.) Das widerspricht durchaus dem bisher beschriebenen Groenlandicus-typus, wo am Vorderende von M_3 die spurhafte äußere Schmelzfalte ganz fehlen sollte. Für diese Abweichung ist der Prozentsatz des Vorkommens zu hoch und die Stärke des abweichenden Merkmals zu deutlich. Dennoch dürfen wir auch daraus keine zu gewagten Schlüsse ziehen. Höchstens könnten wir in der Ausbildung einer äußeren spur-

haften Kante am Vorderende von M_3 verwandtschaftliche Beziehungen zu *Dicrostonyx rubricatus* RICHARDSON, oder allgemein zu den amerikanischen Formen erblicken.

Interessant ist, daß DEGERBØL, wie ich erst nach Abschluß meiner Untersuchungen sehe, umgekehrt diese Beziehungen von *Dicrostonyx rubricatus* RICHARDSON zum Groenlandicustypus aus dem Fehlen einer äußeren spurhaften Kante am Vorderende von M_3 bei *rubicatus* zur Sprache bringt. (Report of the Fifth Thule Expedition 1921 bis 1924, vol. II, Mammals Part. I. Systematic notes by MAGNUS DEGERBØL.) Seine Ausführungen über diesen Punkt, pag. 16, sind folgende:

„On the other hand the Greenland collared lemming seem on the whole to almost completely lack an antero-external enamel fold on the rearmost lower molar this fold is usually well marked in *rubicatus* (ALLEN). But it is as a rule in the present material just as much reduced as in *groenlandicus*.“

Als einziges Gebißnovum muß ich die ausgesprochene Hackenform des Vorderendes von M_1 bezeichnen (hackenförmig nach lingual umgebogenes Vorderende). Größte Häufigkeit und typische Ausbildung bei den Unterkiefern von der Åkerbloms-Insel am Ausgang des Svenska Segelskapetsfjord. (Tafel I.) In den Ausführungen meiner Publikation glaube ich genügend bewiesen zu haben, daß es sich dabei nicht um eine individuelle, zufällige Variation handelt, oder gar um ein vorübergehendes Abnutzungsstadium des M_1 , sondern um eine durchgehende Tendenz zur Ausbildung dieses hackenförmigen Vorderendes, im Sinne einer Persistenz des juvenilen Kauflächenbildes. Die Form kann zu einer bleibenden Abänderung im Kauflächenbilde führen. Sie wird neben dem bekannten Groenlandicus-typus weiterbestehen, event. numerisch denselben überflügeln als neuer Gebißtyp. Es wird die Aufgabe der nächsten Expedition sein, welche die Åkerbloms-Insel erreicht, in diesen Gebieten nachzusehen, ob Tiere mit einem

Dicrostonyx groenlandicus Trail.

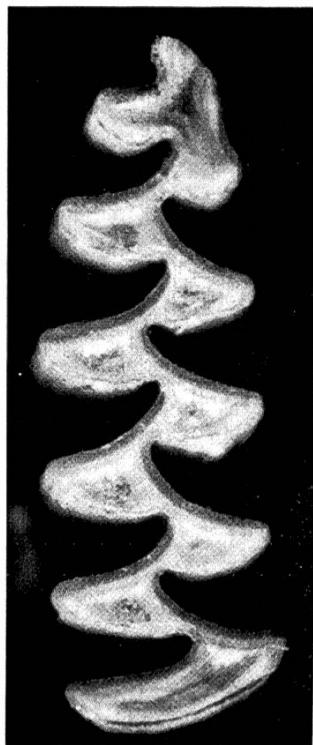


Fig. 1.
Typus der Åkerbloms-Insel.
Lingual umgebogene Spitze
des M_1 .

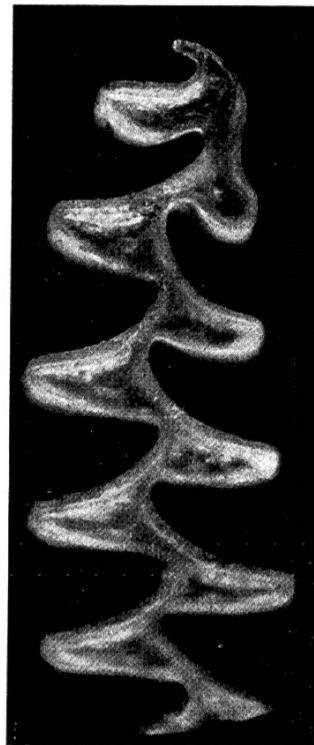


Fig. 2.
Extremer Typus der Åkerbloms-
Insel. Spitze des M_1 dünn,
lamellenförmig und lingual
umgebogen.



Fig. 3. Normaler Typus des M_1 .

Dicrostonyx groenlandicus Trail.

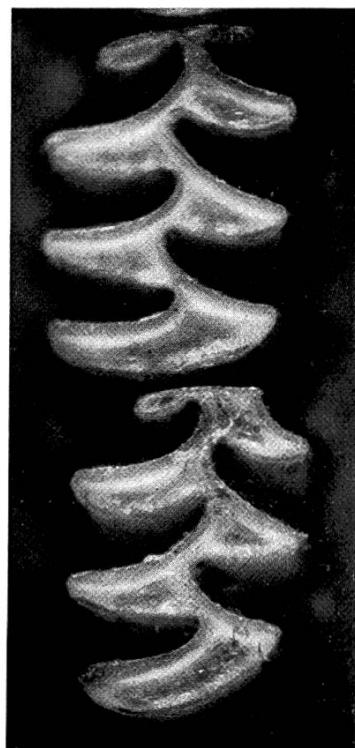


Fig. 4. Normaler Typus des M_3 .

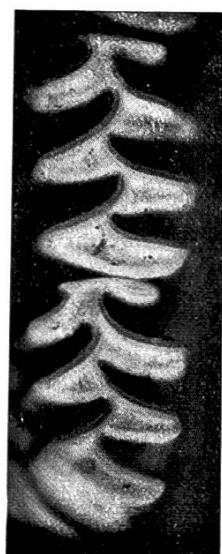


Fig. 5. M_3 mit spurhafter, äußerer
Kante am Vorderende.

derartigen Gebißtyp auch in toto Abweichungen vom Groenlandicustypus zeigen (Pelzfarbe, Gesamtskelett, Größenverhältnisse etc.).

Der Bau des Vorderarmsklettes zeichnet sich durch die enorme Verbreiterung des Schaftes der Ulna und die kolbige Verdickung des distalen Radiosteiles aus. Verstärkungen, welche in diesem Material dieselben Merkmale unserer pleistozaenen *Dicrostonyxknochen*, namentlich bei ausgewachsenen Individuen übertreffen. Umgekehrt kommen bei den rezenten *Dicrostonyx*-arten die Abplattung und Verbreiterung des Ulnarschaftes und die Kolbenform des Radius bei juvenilen Tieren noch sehr wenig zum Ausdruck. Erst im Laufe des Wachstums treten sie mehr und mehr hervor.

Zusammen mit dem charakteristischen Handskelette scheint sich die funktionelle Spezialisierung des Vorderarmes bei *Dicrostonyx* nicht nur ontogenetisch, sondern auch phylogenetisch im Sinne der weiteren Verstärkung zu entwickeln.

Ein schweizerischer Palaentologe, welchem ich *Dicrostonyxknochen* von Grönland geschenkweise überließ, fand heraus, daß ein Humerus für den Halsbandlemming nicht charakteristisch sei und wohl ebensogut einer *Microtus*-art angehören könne. Er betonte, daß wohl hin und wieder, entgegen meiner bisherigen Ansicht, von den Schneeeulen Nordostgrönlands eine andere Wühlmausart hätte verschlungen werden können.

Über diese Tatsache würden wir uns freuen, denn eine *Microtus*-art Nordostgrönlands neben dem Halsbandlemming wäre ja durchaus neu und hochinteressant. Aber wie ich schon oben erwähnt, wandelt sich die Knochenform bei *Dicrostonyx groenlandicus* im Laufe der ontogenetischen Entwicklung wesentlich. Von einem juvenilen Humerus bis zu demjenigen des ausgewachsenen Tieres ist ein relativ großer morphologischer Unterschied zu konstatieren. Außerdem ist in unserem umfangreichen Material kein einziges Gebiß einer anderen Nagerart zu finden, als dasjenige

vom Halsbandlemming. Ferner dürfte von Nordostgrönland bis jetzt keine *Microtus*-art bekannt sein.

Bei der Eröffnung jedes neuen Gewölles hoffte ich im Stillen auf eine andere Tierart, habe aber nie auch nur ein einziges Zähnchen einer solchen gefunden. Vorläufig ist also die Anwesenheit einer *Microtus*-species in Nordostgrönland nicht erbracht.

Etwas interessanter als diese mehr anatomischen Ausführungen mag für Sie die Rekonstruktion einer Fundstelle aus der prähistorischen Station „Bsetzi“ bei Thayngen (Kanton Schaffhausen, Schweiz) mit pleistozaenen Tierresten sein, welche ich hier aufgestellt habe.

Neben Knochen des wollhaarigen Nashorns, des Schneehasens und Eisfuchses liegen, so wie wir sie gefunden haben, zwei ballenförmige Häufchen von Nagerknochen. Dieselben bestehen ausschließlich aus Resten des Halsbandlemmings (*Dicrostonyx Henseli*, HINTON). Es handelt sich um nichts anderes, als um den Inhalt von zwei pleistozaenen Raubvogelgewölle.

Schon 1922 habe ich die Ablagerung der Lemmingknochen in den Profilen unserer prähistorischen Stationen dahin erklärt, daß Raubvögel auch hier ihr Gewölle depo nierten. Die rezenten Gewölleballen Nordostgrönlands bilden dazu den schönsten Beweis und die beste Parallelie.

Das Liegende unserer nordostschweizerischen Stationen bildet eine Schicht, die besonders reich an Knochen des Halsbandlemmings ist und welche ich danach als Dicrostonyxhorizont bezeichnet habe. Dieselbe Profilhöhe ist noch frei von jeder menschlichen Kultur und enthält neben Dicrostonyxresten solche des wollhaarigen Nashorns, des Schneehasens, Schneehuhnes und des Eisfuchses. Renntierreste sind hier noch selten. Der Dicrostonyxhorizont geht den Kulturgeschichten unserer Stationen voraus, in welchen erst das Höchstvorkommen des Renntieres mit der menschlichen Kultur zusammen auftritt. Der Dicrostonyxhorizont entspricht noch einer geringen Entfernung von der vereisten Zone der letzten Vergletscherung, während die dar-

auf folgenden Kulturschichten in die Zeit der vorgeschrittenen Rückzugsstadien des Eises gehören.

Durch die morphologische Kleinarbeit, die uns das erste Gewöllematerial gebracht hat, haben wir einen grundlegenden Überblick gewonnen und können nunmehr die neuen Gewölle, welche mir Dr. A. VISCHER, Basel und Dr. W. BIERTHER, Bonn heute überreicht haben, rascher und ziel-sicherer untersuchen. Dieses Material stammt aus anderen Gebieten und wird unsere Kenntnisse deshalb auch in zoogeographischer Hinsicht erweitern.