

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

Artikel: Koordination der Grundgebirgsformation von Labrador und Südgrönland
Autor: Kranck, E.H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-585807>

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: 16.01.2026

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

17.

KOORDINATION DER GRUND- GEBIRGSFORMATIONEN VON LABRADOR UND SÜDGRÖNLAND

VON

E. H. KRANCK, Helsingfors.

Grönland und Labrador liegen wie Spiegelbilder zu beiden Seiten einer breiten Meersstraße. Beide bestehen aus alten kristallinen Gesteinen des Präkambriums und sind von kaledonischen und hercynischen Deformationszonen begrenzt. Ob diese Faltungsziege zusammenhängen, ist noch nicht endgültig festgelegt; es scheint aber sehr wahrscheinlich zu sein, wie es auch LAUGE KOCH in seiner Zusammenstellung der nordatlantischen Geosynkinalen gezeigt hat. Man kann sich daher fragen, ob auch die, einander gegenüberliegenden Küsten aus Grundgebirge, welche außerhalb der Faltungszone liegen, koordinierbare Strukturen und Entwicklungsphasen zeigen, sodaß sich dadurch eine Brücke zwischen den präkambrischen Bildungen auf Grönland und Nordamerika bauen ließe. Darauf eine Antwort zu suchen, war einer der Hauptzwecke meiner Reise im Sommer 1937. Zusammen mit Herr Prof. Dr. VÄINÖ TANNER aus Helsingfors, reiste ich der Küste von Labrador entlang, mit mehr zufälligen Verkehrsmitteln, sodaß die Beobachtungen recht ungleichmäßig verteilt und in keiner Weise vollständig sind. Sie ergänzen aber doch in manchen Punkten die älteren Beobachtungen von LOW, DALY, COLEMAN und anderen Forschern.

Schon die genannten Forscher haben gezeigt, daß Labrador als Ganzes zum „präkambrischen Schilde“ gehört, und, mit Ausnahme verhältnismäßig kleiner Gebiete jüngerer Herkunft, von alten Urgebirgsgneisen aufgebaut ist. Folgende Superkrustalformationen, welche durch beträchtliche Diskordanzen getrennt sind, können vorläufig als Grundelemente der stratigraphischen Einteilung verwendet werden:

1. **K a m b r i u m.** Fossilführende kambrische Sandsteine in ungestörter Lage werden am Nordufer der Strait of Belle Isle gefunden.

2. **E o k a m b r i u m.** Unter dem Namen Double-Mer-Sandstein wurde eine Reihe roter Sandsteine aus der Küstengegend und aus dem Inneren der Halbinsel beschrieben. Petrographisch und wahrscheinlich auch stratigraphisch entsprechen diese Sandsteine dem Jotnium Skandinaviens und den Thule- und Igaliko-Sandsteinen Grönlands.

3. **R a m a h - u n d M u g f o r d - S e r i e.** Unter dieser Benennung wird eine mächtige Lagerserie von quarzitischen und phyllitischen Sedimenten im nördlichsten Labrador zusammengefaßt. Die Sedimente sind teilweise pyroklastischer Herkunft und wechsellagern mit Lavagesteinen. Die Ramah-Serie im Norden ist kräftig gefaltet; die Mugford-Serie weiter im Süden ist nur schwach deformiert.

4. Die Sedimente der **B a s a l s e r i e** sind zum größten Teile gneisifiziert und granitisiert worden. Nur die Aillik-quarzite sind mit Konglomeraten und verschiedenen Primärstrukturen teilweise gut erhalten. Auch am Battle Harbour und einigen anderen Stellen wurden noch erkennbare Sedimentgesteine zwischen den Gneisen angetroffen.

Die **E r u p t i v g e s t e i n e** und die tektonisch-geologische Entwicklung werden am zweckmäßigsten gleichzeitig behandelt. Der älteste Zyklus oder vielleicht besser die ältesten Zyklen, werden von der, in jedem „Kristallin“ beobachteten, fortschreitenden Granitisation charakteri-

siert, nämlich: Faltung — Migmatitbildung — Granitisierung und schließlich reine Granitinvasion.

Älter als die letzten regionalen Granite sind die bekannten Anorthositvorkommen von Labrador; sie sind von Bewegungen beeinflußt. Auch die Migmatitgranite (Makkovik-granite) werden von lokalen Überschiebungsbewegungen ergriffen.

Der zweite Zyklus, die Ramah-Mugford-Serie, wird wahrscheinlich in den südlicheren Teilen der Halbinsel durch verschiedene Diabas- und Diabasporphyrgänge repräsentiert.

Eine noch nicht in allen Einzelheiten aufgeklärte Lage wird von einer sehr wichtigen Reihe platonischer Gesteine granitischer bis syenitischer Zusammensetzung eingenommen; sie sind besonders häufig an der Mitte der westlichen Küste. Bis jetzt sind sie nicht erwähnt worden. Die Gesteine sind vollständig undeforiniert und stehen wahrscheinlich im Zusammenhang mit postorogenen Bewegungen. Die Granite haben einen rapakiwiähnlichen Charakter; die Syenite entsprechen den nephelinfreien Typen von Oslo und Südgrönland. Mit diesen Plutoniten kommen zahlreiche lamprophyrische Gänge vor. Teilweise sind sie verhältnismäßig Si O₂-reich, entsprechen Odiniten und Malchiten, teils sind sie ultrabasisch, entsprechen alnöitischen und analcit-pyroxenitischen Gangfacies. Alles deutet darauf hin, daß wir es mit alkalireichen Magmen zu tun haben.

Ein Vergleich mit den Verhältnissen in Südgrönland ist sehr aufschlußreich: Dort finden wir, wie USSING und WEGMANN gezeigt haben, Alkalisyenite, welche den Igalikosandstein durchsetzen, sowie Rapakiwigranite. Es scheint mir sehr wahrscheinlich, daß die jungen Granite und Syenite dieselbe Position im Verhältnis zu den Double-Mer-Sandsteinen einnehmen, obgleich Kontakte noch nicht mit Sicherheit beobachtet worden sind. Prospektoren haben aber schon 1937 berichtet, daß sie im Inneren Granitgänge im Sandstein gefunden hätten; zu dieser Zeit wurde dies als sehr merkwürdig betrachtet. Nehmen wir die beiden eokambrischen Sandsteinformationen als gleichaltrig an,

so bekommen wir einen guten Ausgangspunkt für die Korrelation zwischen Grönland und Labrador. Durch die Ähnlichkeit der Eruptivgesteine an den beiden, einander gegenüber liegenden Küsten bekommt diese Auffassung eine gute Stütze. Diese vorläufig natürlich nur provisorische Parallelisierung zeigt folgende Tabelle:

Labrador	Südgrenland
Unterkambrium	
Lamprophyrische und Diabas-Gänge	jüngste Gänge
Syenitische Gesteine	Nephelinsyenite
Rapakiwigranite	Rapakiwigranite
Gabbro und Diabase	Essexite
Double-Mer-Sandstein	Igaliko-Sandstein
Ramah-Mugford-Serie	?
Makkovikgranit (Migmatitgranit)	Julianeabgranit
Migmatitisierung	Migmatitisierung
Anorthosite und Gabbros	
Aillik-Quartzite	Ketilidische Formationen

Von den Ergebnissen meiner vorläufigen Untersuchungen des Jahres 1937 möchte ich besonders hervorheben: das Auffinden alkalireicher Magmengesteine in Labrador, und die vorläufige Parallelisierung der sedimentären Formationen in beiden Küstengegenden. Ich möchte diese Forschungen als eine direkte Fortsetzung der Untersuchungen LAUGE KOCH's und seiner Mitarbeiter zu betrachten, zu denen mich zu rechnen ich die Ehre hatte, und finde es daher angebracht, diese Ergebnisse diesem sachverständigen Kreise vorzulegen. Ich habe die Absicht, im nächsten Sommer meine Untersuchungen in Labrador fortzusetzen.