Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 35 (1942)
Heft: 1

Artikel: Zur Geologie der Traill Insel (Nordost-Grönland)
Autor: Schaub, Hans Peter
Kapitel: Einleitung
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-160250

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: 11.07.2025

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

The two igneous complexes are separated by Mountnorris Fjord, but similar structure and rocks in both suggest a connection between the two centers of volcanism.

Possibly the faults in the post-caledonian area are connected with the local igneous activity and accentuated by it. This is suggested by the fact that the faults and the intrusion of the syenite are both younger than the dolerites.

Morphology.

(See chapter 4.)

The landformations observed on Traill Island are the result of several cycles of erosion. Changes of climate and sea-level have had a strong influence. The valleys, the more important of which are fjords today follow such structural lines as faults, synclines and contacts of the igneous complexes.

Remarks concerning the geological map.

The map is based on an enlargement of the aerophotogrammetrical map 1:250000 of north-eastern Greenland, issued by the Danish Government. Many parts of this map had to be changed with the help of sketches and photos made in the field, and the topography is by no means correct but gives only a general idea of the landformation.

Einleitung.

Die Traill Insel gehört zu dem schmalen Streifen längs der Küste NE-Grönlands, der von devonischen und jüngeren Sedimenten gebildet wird. Im folgenden soll eine kurze Übersicht über die Lage dieses Gebietes gegeben werden.

Durch die kaledonische Faltung wurde die breite kaledonische Geosynklinale, die von sehr mächtigen praekambrischen und kambrosilurischen Schichtfolgen ausgefüllt war, der E-Seite des alten grönländischen Schildes angegliedert. Die NE-grönländische Küstenzone verlor damit ihren Geosynklinalcharakter und wurde zum Semikratogen. Dies geschah in verschiedenen Phasen und in mehreren, durch starke Granitisation gekennzeichneten Wölbungszonen. Das Resultat der Faltung und der auf sie folgenden, tiefgreifenden Erosion war eine akzentuierte Landschaft mit hochliegenden Gebieten in den Wölbungszonen, zwischen denen sich mehr oder weniger tiefe Senken befanden.

Die postkaledonischen, uns in Form junger Ablagerungen (Devon bis Tertiär) überlieferten geologischen Ereignisse spielten sich alle in den Senken im Bereich der verfestigten kaledonischen Geosynklinale ab. Eine gute Zusammenstellung der verschiedenen Bewegungen und Ablagerungen in dieser Zeitspanne hat Lauge Koch gegeben (lit. 12).

Die tiefste und grösste der besprochenen Senken ist die von Lauge Koch Königsbucht genannte, die im N und W von den Wölbungszonen Miko, Mito und Vela begrenzt ist und sich im S weit zwischen die Zonen Vela und Mifa fortsetzt (lit. 12, Fig. 10, S. 136). Die Verbindung der Bucht mit dem Meer befand sich im E, zeitweise wohl auch im S zwischen den Zonen Vela und Mifa. Im Zentrum der Königsbucht liegen die Inseln Traill und Geographical Society.

Nachdem Dr. Lauge Koch auf seinen Reisen in den Jahren 1926/27 die grossen Züge der NE-grönländischen Geologie richtig erkannt hatte, untersuchten er und seine Mitarbeiter in jahrelanger Forschung die Einzelheiten der Tektonik und der Stratigraphie. So bearbeitete Prof. Dr. C. E. Wegmann die Velazone im W der Königsbucht (lit. 31), während Dr. H. Bütler dem Devon am W-Rand der Bucht eingehende Studien widmete (lit. 4, 5, 6). Es war deshalb von grossem

Interesse, die Weiterentwicklung der Bucht in den jüngern Zeitabschnitten kennen zu lernen. Mit dieser Aufgabe betraute Dr. LAUGE KOCH meinen Freund H. STAUBER und mich, indem er uns beauftragte, die postdevonischen Teile der Inseln Traill und Geographical Society zu erforschen (vgl. lit. 22, Vorwort).

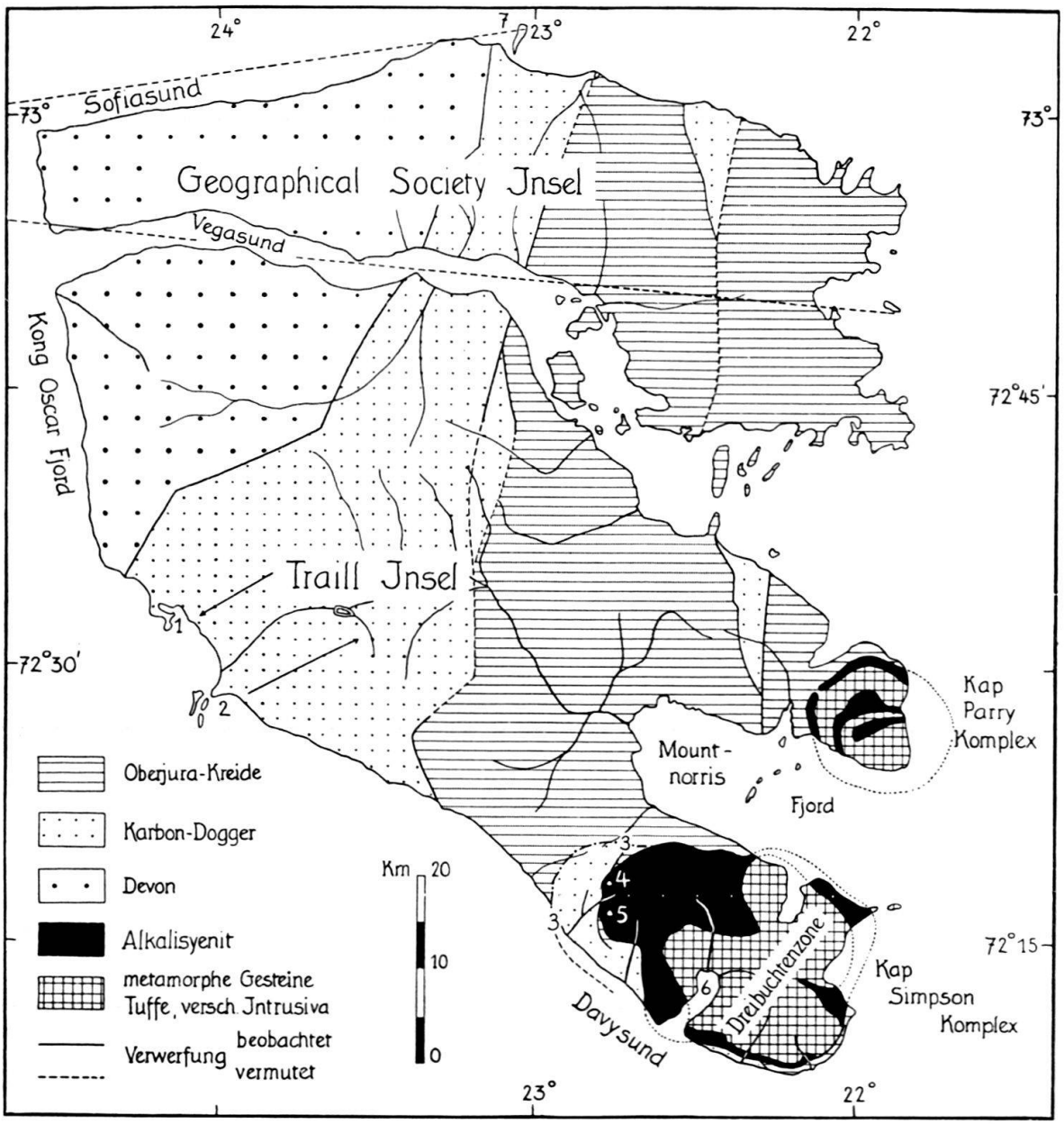

Fig. 2. *Tektonische Skizze der Inseln Traill und Geographical Society.*

1 Holmsviksynklinale; 2 Haslumantiklinale; 3 Steenstrupüberschiebung; 4 Steenstrupberg; 5 Forchhammerberg; 6 Drømmebugt; 7 Robertson Insel.

In zwei vorläufigen Mitteilungen (lit. 22, 23) sind die Resultate dieser Arbeiten skizziert worden. Fig. 2 ist aus einer derselben etwas abgeändert übernommen worden, um den Zusammenhang der hier näher beschriebenen Gebiete mit den übrigen Teilen der Inseln zu vermitteln. Schon die ersten Rekognoszierungsreisen hatten ergeben, dass saure Magmagesteine als Intrusiva und Extrusiva auf der

Traill Insel verbreitet sind, und zwar in zwei geographisch geschlossenen Bezirken, dem Kap Simpson Komplex und dem Kap Parry Komplex[1]) (vgl. Fig. 2). Über die Lage dieser beiden Komplexe und ihr Verhältnis zu den Sedimenten der Königsbucht lässt sich kurz folgendes sagen:

Die sauren Magmen intrudierten in eine ungefaltete, horizontalliegende, postdevonische Schichtserie. Im Verlaufe der magmatischen Tätigkeit wurde die Schichtlage leicht verändert, und gleichzeitig oder später fand eine Senkung der E-Teile der Königsbucht an mehreren Staffelbrüchen statt. Nur in den abgesenkten Gebieten blieben die postdevonischen Sedimente erhalten, während W vom grössten der Brüche allein das Devon vorhanden ist.

Die Grundlage der vorliegenden Arbeit bildet die Karte der E-Teile der Traill Insel (Tafel I). Es sei deshalb hier ein für allemal auf sie hingewiesen.

Kap. 1. Die Gesteine des Untersuchungsgebietes.

Sedimente.

Die stratigraphischen Verhältnisse wurden von H. STAUBER untersucht. Über die Geschichte der Königsbucht, soweit sie sich in den Sedimenten vom Karbon bis zur Kreide dokumentiert, soll deshalb hier nichts ausgesagt werden; ich verweise vielmehr auf H. STAUBER's vorläufige Berichte (lit. 23, 24).

Nur eine Tatsache soll hier besprochen werden. In der Schichtserie nehmen die grobklastischen Sedimente von unten nach oben bedeutend ab; die Konglomerate und Sandsteine werden durch Mergelschiefer abgelöst. Karbon, Perm, Trias, Lias und Dogger werden vorwiegend von Sandsteinen und Konglomeraten gebildet, während Mergelschiefer den Hauptanteil an Oberjura und Kreide haben. Da das kaledonische Gebirge als Lieferant der klastischen Bestandteile der Schichten anzusehen ist, so ergibt sich, dass in Jura und Kreide nur geringe Erosion auf dem der Königsbucht benachbarten Festlande herrschte. Der Hauptgrund dafür dürfte gewesen sein, dass das Gebirge damals zu einem grossen Teil eingeebnet, peneplainisiert war.

Für die vorliegende Arbeit ist nur diese Unterteilung der Sedimente in eine sandige und eine mergelige Serie von Bedeutung. Es wird deshalb ganz allgemein von Karbon-Dogger-Sandsteinen und Oberjura-Kreide-Schiefern die Rede sein.

Über die Verbreitung der Schichten ausserhalb der magmatischen Komplexe orientiert Fig. 2, S. 8. Über ihr Auftreten im Innern und am Rande der Komplexe liess sich folgendes feststellen:

Die älteren, vorwiegend sandigen Serien fehlen im Innern der Komplexe fast völlig. Hier treffen wir sozusagen nur die schwarzen Mergelschiefer, die nach H. STAUBER in den Oberjura und die Kreide zu stellen sind. Ausnahmen bilden einige lokale Vorkommen von Sandstein und Quarzitkonglomeraten im Kap Simpson Komplex. Am Aussenrand des Kap Simpson Komplexes stehen die sauren Magmagesteine dagegen mehrfach in Kontakt mit Sandsteinen der älteren Serien.

---

[1]) Der Begriff Komplex wurde in NE-Grönland von G. W. TYRELL in lit. 27 eingeführt, wo er vom Cape Parry Alkaline Complex spricht. In dieser Arbeit soll etwas allgemeiner von magmatischen Komplexen die Rede sein. Ich verstehe unter einem magmatischen Komplex einen geologisch und geographisch abgegrenzten Bezirk, in dem Intrusiva und Extrusiva den Aufbau vorwiegend bestimmen.