© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Ein Längsschnitt im Garzer Ås auf Rügen.

Von Dr. **Hans Spethmann** in Greifswald.

(Mit 2 Abbildungen.)

Nordöstlich von Garz auf Rügen zieht sich der „Lange Berg" hin, der im Landschaftsbilde durch seine gleichbleibende Höhe und Breite bei einer Länge von etwa 1500 m auffällt. J. Elbert hat ihn zuerst als Ås erkannt und genauere Angaben über seine Form und seinen Aufbau geliefert[1], die ich im September 1905 an Ort und Stelle verfolgt habe. Elbert's verdienstvolle Beobachtungen waren Querschnitten entnommen, die der intensive Abbau des steinig-grandigen bis feinsandigen Materials freigelegt hatte. Als ich im April 1910 von neuem das Garzer Ås besuchte, hatte sich das Bild des Abbaues in seinen Grundzügen verändert. Die als Querschnitte angelegten Gruben waren fast durchgehends verstürzt und verlassen, dagegen war am Südende des Rückens ein neuer Aufschluß geöffnet, der im Gegensatz zu den früheren einen Längsschnitt bot. Da man derartig orientierten Aufschlüssen in Asar nicht häufig begegnet, sie aber für den Mechanismus der Åsentstehung von Belang sind, so sei im folgenden der Aufbau mitgeteilt, ehe er durch die fortschreitende Entnahme von Material zerstört wird und damit unwiederbringlich verloren geht.

Der Aufschluß ist im Südwesten der Landstraße gelegen, die von Garz nach Samtens zieht. Dort diente früher eine isolierte Kuppe nördlich des Alten Garzers Moores zur Sand- und Kiesgewinnung. Jetzt hat man weiter östlich gerade an dem sich sanft abdachenden Westende des Åses die neue Grube in der Richtung N 100° O angelegt. Sie ist derart in das Ås hineingebaut, daß die eine Hälfte des Rückens, die nördliche Flanke, bis zur Längsmitte des Ås fortgeschafft ist, so daß gerade ein longitudinaler Mittelschnitt entblößt wird. Seine Länge maß vom Åsende ab etwa 110 m. Jedoch war sein Westende mit den niedrigen Wänden nicht mehr frisch angeschnitten und deshalb zur Aufnahme eines zusammenhängenden Profiles nicht geeignet. Hingegen bot das Innere des Aufschlusses auf ungefähr 40 m Länge bei einer gleichbleibenden Höhe von 5 m ein durchgehendes Profil, das Abb. 1 vorzeigt.

Die ganze Wand fügte sich aus sandigem und steinigem Material zusammen, dem hin und wieder Tonlagen eingeschaltet waren. Die gröberen Produkte, die nur vereinzelt die Größe eines Kinderkopfes erreichten und im allgemeinen haselnuß- bis hühnereigroß waren, trugen stets die Merkmale starker fluviatiler Rollung. Kohlensaurer Kalk war mit Ausnahme einer etwa $^1/_2$ m mächtigen

[1] J. Elbert, Die Entwicklung des Bodenreliefs von Vorpommern und Rügen, Teil I. 8. Jahresbericht geograph. Gesellsch. Greifswald. 1904. p. 196.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

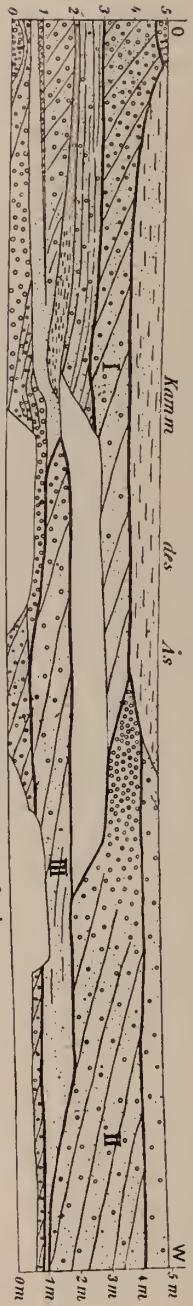

Abb. 1. Längsschnitt durch das Westende des Garzer Ås, April 1910. Nicht überhöht. Die ausgesparten Flächen waren verrutscht.

Verwitterungsrinde, in der aber auch isolierte Kreidebrocken eingebettet waren, überall reichlich nachzuweisen.

Mustert man die Lagerungsverhältnisse, so nimmt man auf den ersten Blick eine Schichtung wahr, die nach Westen fällt, in der Richtung der Eisbewegung. Vertieft man sich in das Profil, so erkennt man, daß gewisse Komplexe, die aus verschiedenem Material bestehen, zweifellos genetisch zusammengehören. Geht man beispielsweise vom Ostende des Aufrisses aus, so finden sich oberhalb von 3 m über der Abbausohle Kiese und Grande, die 30° steil stehen. Weiter westlich fallen sie allmählich in geringerem Winkel ein, gleichzeitig vermindert sich aber auch die Korngröße, bis sich schließlich ganz feiner Sand einstellt: die typischen Erscheinungen eines Deltas. (I in der Zeichnung.) Ein mit Geröll und Sand beladener subglazialer Gletscherstrom ist in der Nähe des Ostrandes unseres Profils aus irgend einem Grunde, der wohl kaum noch zu ermitteln sein wird, veranlaßt worden, dort einen Teil seiner Fracht auszuscheiden, wobei sich das Gröbere sofort ablagerte, das Feinere hingegen erst in einiger Entfernung.

Die Deltastruktur wiederholt sich mehrfach. Unmittelbar an das soeben beschriebene Delta stößt im Westen ein anderes, bedeutend größeres (II), ferner ist in der Mitte des Profiles in 1—3 m Höhe ein weiteres gelegen (III). Auch in den unteren Partien des Ostendes sind die Ausläufer eines Deltas zu sehen. Man hat sich deshalb bei der Aufnahme eines solchen Profiles davor zu hüten, Flächen von verschiedener Korngröße durch Grenzlinien scharf voneinander zu trennen, worin Elbert mitunter etwas zu weit gegangen zu sein scheint, sondern muß die strukturell, durch Übergänge miteinander verbundenen Komplexe zusammenfassen, da sie genetische Einheiten ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

körpern. In der Zeichnung sind sie durch Verstärkung der Umrißlinien hervorgehoben.

Wie sich in subglazialen Kanälen Flüsse bewegen und Schutt fortrollen, dafür hat die Danmarks-Expedition 1906—08 nach Ostgrönland einen prächtigen Beleg geliefert, der für die Vorstellung über die Entstehung von Åsar überaus wertvoll ist[1]. Sie fand in der Nähe des Danmarkhafens den Eingang zu einem großen Tunnel, der unter das Inlandeis führte. In dem Reisewerke über die Expedition werden leider keine genauen Größenverhältnisse mitgeteilt. Den Abbildungen nach schätze ich die Höhe des

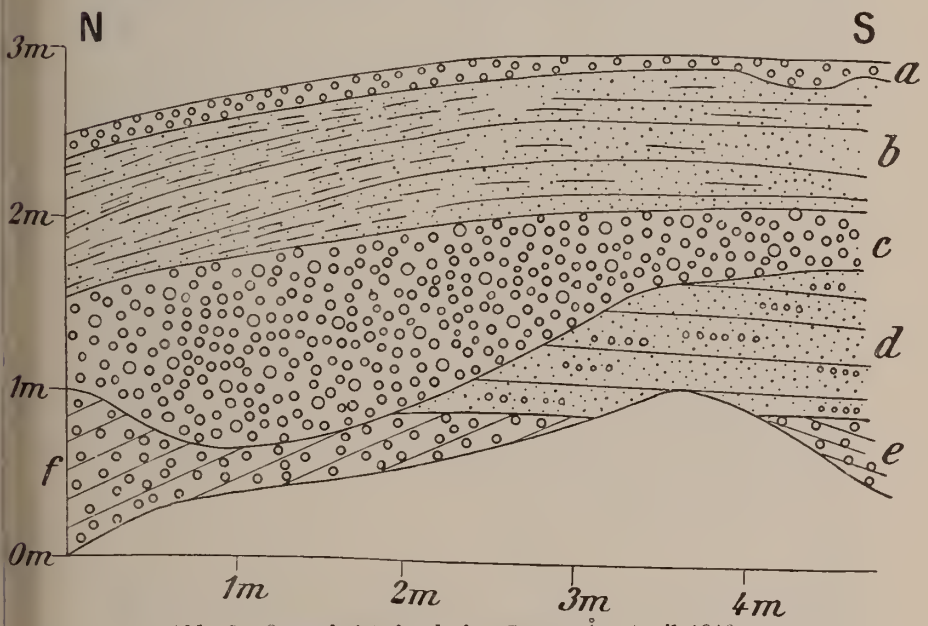

Abb. 2. Querschnitt durch das Garzer Ås, April 1910.

Tunnels im Mittel auf 10 m; nur die Mündung muß diese Zahl beträchtlich überstiegen haben. Die Form des Tunnels war nicht genau halbkreisförmig, sondern etwas plattgedrückt, einem Langbrote ähnelnd. Aus der Photographie erhellt, daß am Boden lebhaft strömendes Wasser fließt, das wohlgerundetes Material transportiert. An einer Stelle ergoß sich aus einer Eisspalte ein Wasserfall in den Kanal hinein. Diese Eishöhle dürfte ein rezentes Analogon zu dem Ås auf Garz und zu manchem anderen sein.

Dort, wo der beschriebene Garzer Aufschluß sein Ostende erreichte, war in der Breite der Grube ein halber Querschnitt geöffnet,

[1] A. Friis, Im Grönlandeis mit Mylius Erichsen. Leipzig 1910.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

den Abb. 1 wiedergibt. Er stieß nicht ganz scharf an das Längsprofil an, so daß die beiden Aufnahmen nicht rechtwinklig aneinandergesetzt werden können.

Die Schicht *a*, ein strukturloser, gelbbrauner Kies, deckte einen Sandhorizont *b*, der parallel zur Oberfläche fein geschichtet war und am Åsrande von feinen Tonstreifen dicht durchzogen wurde, während das tonige Material am Südrande des Aufschlusses fast ganz zurücktrat. Darunter legte sich eine strukturlose Packung von haselnuß- bis hühnereigroßem Geröll (*c*), das nur ab und zu den Inhalt einer Faust faßte. Die Steine waren gänzlich entkantet, nur hin und wieder war ein nicht völlig abgerolltes Stück zu sehen. Unten wurde die Packung teils von einem fein geschichteten Sande mit kleinen Grandschmitzen (*d*), teils von einem Schotter begrenzt, in dem alle einzelnen Stücke in ihrer Längsachse parallel zueinander gestellt waren und nordwärts einfielen (*f*). Auf der Südseite des Querschnittes trat hinter Abraummassen ein in entgegengesetzter Richtung fallender, schwach geschichteter Kies zutage (*e*).

Mustert man das Gesamtbild, so ist ein allgemeines Fallen von der Längsachse des Ås aus zu der Nordflanken zu erkennen, an der Schicht *b* außerdem noch die Zunahme der tonigen Bestandteile in größerer Entfernung vom Mittelschnitt. Beide Erscheinungen sprechen dafür, daß die Ablagerung des Materials von der Mitte des Ås aus nach den Seiten hin erfolgte. Zieht man den schon dargelegten Längsschnitt mit in Betracht, so gilt für die aufgeschlossene Partie des Garzer Ås, daß die Aufschüttung von der Längsmitte aus gleichzeitig seitwärts und vorwärts statthatte.

Greifswald, 28. Mai 1910.

Neues über die Perm-, Trias- und Juraformation des indoaustralischen Archipels.

Von **J. Wanner.**

I.

Unter den auf der Insel Timor bis jetzt entdeckten Fundstellen permischer Fossilien ist die am Fatu Bitaoni oder Bitaúnu in der Landschaft Insana gelegene durch einen ganz besonderen Reichtum an Cephalopoden vor allen übrigen ausgezeichnet. Ich habe früher schon kurz auf diese bemerkenswerte Lokalität hingewiesen[1] und einige der wichtigsten dort vorkommenden Gat-

[1] Einige geologische Ergebnisse einer im Jahre 1909 ausgeführten Reise durch den östlichen Teil des indoaustralischen Archipels. Dies. Centralbl. 1910. No. 5. p. 143.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 1910

Autor(en)/Author(s): Spethmann Hans

Artikel/Article: Ein Längsschnitt im Garzer As auf Rügen. 733-736