— im Gegensatz zu den Wiesenkalklagern — die relativ trockene Beschaffenheit des Kalkes und Lage über dem Grundwasserspiegel, der die Gewinnung des Kalkes im Tagebau ermöglicht. Die einzige Schwierigkeit beim Abbau des Lagers bietet die stellenweise recht erhebliche Abraumdecke von kiesigem Sand, dessen Mächtigkeit von 3—10,40 m schwankt. Das Gr.-Drewitzer Kalklager dürfte eine erhebliche volkswirtschaftliche Bedeutung für eine weite Umgegend besitzen.

---

4. Das älteste Diluvium Sylts.

Bemerkungen zu dem Vortrag von Herrn W. Wolff.[1])

Von Herrn C. Gagel.

Mit 2 Textfiguren.

In betreff der Kaolinsande möchte ich bemerken, daß ich das Vorkommen reiner Kaolinsande ohne jedes nordische Material nicht leugnen will, daß ich selbst aber an verschiedenen Stellen, so besonders an der Kampener Treppe zwischen Kampen und Weningstedt, am Witte Kliff (Braderup Kliff) und bei Munkmarsch noch mehrere Meter unter der Unterkante des rein nordischen Diluviums zweifellos nordische Gerölle, z. T. von fast Faustgröße, so vor allem Gneise und nordische Quarzite — z. T. die charakteristischen alten grünen Quarzite — gefunden habe. Meyn erwähnt in seiner Monographie der Insel Sylt besonders das Vorkommen von Granitskeletten im Kaolinsand, d. h. ganz zersetzte Granite. Außerdem möchte ich darauf aufmerksam machen, daß die Kaolinsande besonders in dem mehr nördlichen Teil des Rothen Kliffs eine ganz wundervolle Kreuzschichtung aufweisen, die ich am Morsumkliff nie habe sehen können, was m. W. auch schon Stolley betont.

Was nun das Vorkommen der ältesten Moräne unter der Hauptmoräne mit der annähernd horizontalen Unterkante betrifft, so kann ich nur betonen, daß ich die Aufschlüsse 1905 ebenfalls unter besonders günstigen Umständen gesehen habe; die damals von mir aufgenommenen Photographien sind z. T. von Herrn Dr. Petersen schon publiziert in: „Die krystallinen Geschiebe des ältesten Diluviums auf Sylt“[2]), worauf ich hier

[1]) Vergl. die Anmerkung 4 auf S. *61* dieses Monatsberichts.
[2]) Diese Zeitschr. Bd. **57**, 1905, Monatsber. 8, S. *276—292*.

verweisen kann. Ich kam damals nach Sylt, möglichst kritisch gestimmt gegen die Angaben meines geschätzten Gegners STOLLEY, und konnte doch nichts anderes als seine Beobachtungen bestätigen und ergänzen.

Zunächst ist zu konstatieren, daß die Hauptmoräne von Westerland bis fast nach der Kampener Treppe eine geradlinige, fast horizontale Unterkante hat[1]) — sie steigt auf der mehrere Kilometer langen Strecke ganz allmählich nur um wenige Meter — und bemerkenswert einheitlich petrographisch ausgebildet ist sowie keinerlei erkennbare Störungen

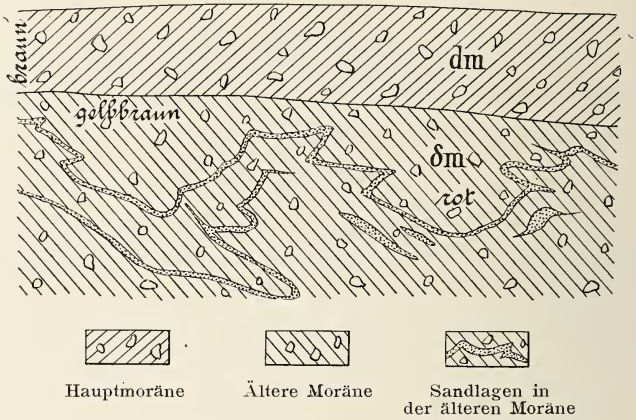

Fig. 1.
Rotes Kliff, 150 m nördlich der Kronprinzentreppe.

zeigt; die in ihr liegenden Sandschmitzen und Sandstreifen liegen ebenso horizontal wie die Unterkante der Hauptmoräne, auch da, wo diese über der stark gestauchten ältesten Moräne liegt. Die stark gestauchte älteste Moräne dagegen ist petrographisch sehr verschieden ausgebildet, hat z. T. sehr viel toniges, älteres Material aufgenommen und schneidet an mehreren Stellen mit denkbarster Schärfe gegen die ungestört horizontal darüberliegende Moräne ab. Vgl. die betreffenden Bemerkungen von PETERSEN. In Fig. 9 der Arbeit von PETERSEN z. B. ist die Hauptmoräne, ganz wie üblich ausgebildet, die unterste Moräne darunter ist etwas anders gefärbt, wundervoll geschichtet und gebankt — trotz

[1]) Vergl. auch E. GEINITZ: Das Quartär auf Sylt. N. Jahrb. Min. 1906. Beilageband XXI. Taf. VI, VII, VIII.

unverkennbarster Moränennatur, kratziger Beschaffenheit und zahlreichen Geschieben. Die Faltung der gebankten untersten Moräne ist dieselbe wie die der darüberliegenden Diluvialsande, so daß von „Unterfassen“, „Unterschieben“, „Apophysen“, „Einfaltung“ der Hauptmoräne gar keine Rede sein kann. Zu Fig. 8 von PETERSEN möchte ich die damals aufgenommene Skizze (Fig. 1) auf S. 82 beifügen.

Fig. 2.
Rotes Kliff auf Sylt, 50 m südlich Buhne IX.

Die Hauptmoräne ist hier gleichmäßig braun, ihre Unterkante setzt ganz horizontal durch, ebenso wie weiter nördlich und südlich; die älteste Moräne ist von ihr getrennt erstens durch die eisenschüssige Grenzschicht, dann durch die deutlich abweichende gelbbraune Farbe, die nach unten in rote bzw. rotbraune übergeht; in ihr sind die schönsten gestauchten Sandstreifen und Sandschlieren vorhanden, die hier der oberen Moräne ganz fehlen.

Die Stauchungen der untersten Moräne werden ebenso diskordant abgeschnitten wie die der gestauchten Sande und Tone. Vergl. GEINITZ a. a. O., Taf. VI u. VIII. Etwa 50 m südlich Bühne IX zeigt die unterste Moräne eine Art liegender Falte und ist ebenfalls in Farbe und Beschaffen-

heit deutlich von der ganz ungestörten, darüberliegenden Hauptmoräne verschieden (Fig. 2). Diese Stelle ist schon einmal photographiert von E. Geinitz (a. a. O. Fig. 7); auch auf dessen Bild ist die von ihm bestrittene Grenze unverkennbar zu sehen. Der photographische Apparat hat eben ganz objektiv gearbeitet.

Auf dieser meiner Photographie geht die horizontale Grenze in Magenhöhe des danebenstehenden Dr. Petersen unverkennbar durch; es ist die Stelle, die ich bei Gelegenheit der Exkursion der Deutschen Geolog. Gesellschaft im September 1909 aufgraben ließ, um die Grenze zu zeigen.

Die eisenschüssige Grenze zwischen Hauptmoräne und ältester Moräne kann nicht oder nicht überall jüngere Infiltrationsbildung sein. Eine solche jüngere Infiltrationsbildung kann man verstehen, wenn unter der Hauptmoräne durchlüftete poröse Sande liegen, wenn also die Sickerwässer in andere physikalische Bedingungen kommen, nicht aber, wenn diese Sickerwässer aus einer Moräne in eine andere, also in dieselben physikalischen Bedingungen gelangen ohne andersbeschaffene Zwischenschicht; hier muß diese rostige Grenzschicht älter sein als die jüngere Moräne, und wenn diese rostige Grenzschicht an einzelnen Stellen durch die jüngere Moräne zerstört ist, und diese scheinbar ohne Grenze in die tiefere Moräne übergeht, so beweist das eben die ältere Natur der Grenzschicht, die annähernd horizontal, **jedenfalls geradlinig und ungestört** auf 5 km über gestauchte älteste Moräne, abgeschnittene, gefaltete Tone, älteste Diluvialsande, Kaolinsande usw., also über die verschiedensten Bildungen geht und großenteils durch die Führung der Windschliffgeschiebe ausgezeichnet ist; die positiven Beweise wie Fig. 8 und 9 bei Petersen und die vorstehenden Abbildungen beweisen jedenfalls viel mehr als noch so viele negative Beweise, an denen nichts **mehr** zu erkennen ist.

Nimmt man dazu die gänzlich verschiedene Geschiebeführung der untersten Moräne mit ihrem ungewöhnlichen Reichtum an rein nordischen, speziell Christianiageschieben, die so gänzlich abweicht von der der horizontalliegenden Hauptmoräne, so wüßte ich nicht, was an dem Beweis der Verschiedenaltrigkeit beider Moränen noch fehlt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 62

Autor(en)/Author(s): Gagel Curt

Artikel/Article: 4. Das älteste Diluvium Sylts. Bemerkungen zu dem Vortrag von Herrn W. Wolff. 81-84