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

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Zur Frage des Interglazials.

Von **C. Gagel.**

Auch in Mecklenburg beginnt es jetzt bei genaueren Untersuchungen sich zu zeigen, daß es mit den Beweisen für die Einheitlichkeit der quartären Eiszeit nur schwach bestellt ist, und daß auch hier ganz unzweifelhafte Interglazialablagerungen vorhanden sind.

Bei Gelegenheit eines Gutachtens für die Wasserversorgung der Stadt Parchim hatte ich Gelegenheit, die Umgebung dieses Städtchens, das unmittelbar südlich von der südlichen Hauptendmoräne liegt, genauer kennen zu lernen und jetzt liegen mir die Proben der für die Wasserversorgung der Stadt ausgeführten vier Bohrungen vor, von denen drei in Tiefen zwischen 32 und 49 m ein ganz unzweifelhaftes, pflanzenführendes Interglazial angetroffen haben, das von 32—39 m mächtigen, unzweifelhaften Diluvialschichten mit 20, 16 und 17 m mächtigem normalen Geschiebemergel überlagert, und von bis über 37 m mächtigen Diluvialschichten mit mindestens 20 m mächtigem, ebenso normalem Geschiebemergel unterlagert wird.

Zwischen diesen ganz normalen, kalkhaltigen Diluvialschichten liegen nun, in der oben erwähnten Tiefe von 32—49 m. 2—8 m ganz kalkfreie, gelbe Spatsande; 2,6—4,5 m ganz humose, braune bezw. schwarze, ebenfalls kalkfreie Spatsande und in einer Bohrung noch 2 dem **Süßwasserkalk** mit zahllosen Spongillennadeln. Es ist also ein ganz zweifelloses, aus verwitterten, eluvialen Schichten und humosen, bezw. Schwammreste führenden, kalkigen Süßwasserneubildungen bestehendes Interglazial vorhanden, das zu seiner Bildung eine sehr lange Zeit gebraucht haben muß, denn 8 m kalkfreie Sande entstehen nicht so ganz schnell durch Verwitterung aus normalen kalkhaltigen Diluvialsanden; es sind hier also dieselben Verhältnisse vorhanden, wie

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

in der Gegend von Ratzeburg[1], wo ich unter normalem, kalkhaltigem Diluvium, mit bis zu 7 m mächtigem oberen Geschiebemergel, bis zu 12 m mächtige, kalkfreie, eluviale Verwitterungsschichten und organogene Bildungen nachgewiesen habe, und ebensolche wie in der Gegend von Oldesloe, wo Friedrich[2] unter 32 m mächtigen Diluvialbildungen mit über 10 m mächtigem oberen Geschiebemergel ebenfalls kalkfreie Sande und organogene, Diatomeen führende Ablagerungen nachgewiesen hat.

Die Bohrungen liegen unmittelbar südlich der Stadt Parchim zwischen dieser und dem sogen. Buchholz etwa je 500 m auseinander und weisen im speziellen folgende Schichtenfolge auf:

Bohrung I.

0 — 4,5	m	gelber, normaler Geschiebemergel,
4,5 — 5	„	gelber, kalkhaltiger Spatsand,
5 — 22	„	grauer, normaler Geschiebemergel,
22 — 26,25	„	grober Kies und sandiger Grand, kalkhaltig,
26,25 — 28,5	„	grauer, sehr feinkörniger, kalkhaltiger Spatsand,
28,5 — 31,75	„	grauer, normaler Geschiebemergel,
31,75 — 40?	„	grauer bis gelblicher, kalkhaltiger Spatsand.
41 — 44	m	feinkörnige, helle, **kalkfreie** Spatsande oder solche mit kaum wahrnehmbarem Kalkgehalt,
44 — 48	„	feiner, heller, kalkhaltiger Spatsand mit vereinzelten Geröllen,
48 — 49	„	grober, kalkhaltiger Spatsand mit Braunkohlengeröllen.
49 — 49,2	„	grünlichgrauer **Süßwasserkalk** mit zahllosen Nadeln von *Spongilla*: **Interglaziale Süßwasserbildung.**
49,2 — 50,2	m	grauer, normaler Spatsand, kalkhaltig,
50,2 — ?	„	grauer, normaler Geschiebemergel.

Bohrung II.

0,5 — 2,7	m	gelber, normaler Geschiebemergel,
2,7 — 5	„	schwach kalkhaltiger Spatsand,
5 — 6	„	faustgroße Gerölle,
6 — 14	„	grauer, normaler Geschiebemergel,
14 — 17,6	„	kalkhaltiger Diluvialsand.
17,6 — 19,6	„	grauer Mergelsand,

[1] C. Gagel, Die geologischen Verhältnisse der Gegend von Ratzeburg und Mölln. Jahrb. d. k. geol. Landesanst. u. Bergakademie. 1903. 82.

[2] G. Friedrich, Der Untergrund von Oldesloe. Mitt. der geograph. Gesellsch. von Lübeck. 1902. 18—36.

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

19,6 —19,85	m	grober Kies,
19,85—20	„	grauer, sehr kalkhaltiger Tonmergel,
20 —21,8	„	heller Spatsand, } kalkhaltig,
21,8 —23	„	grober Kies, } kalkhaltig,
23 —24,4	„	sandiger Grand, } kalkhaltig,
24,4 —30,25	„	graubrauner, normaler Geschiebemergel,
30,25—32	„	feiner, heller, kalkhaltiger Spatsand,
32 —33,4	„	braungrauer, kalkhaltiger Spatsand.
33,4 —36	m	heller, auffallend kalkarmer Spatsand,
36 —37,25	„	gelber, kalkfreier Spatsand,
37,25—38,4	„	grauer, kalkfreier Spatsand,
38,4 —41	„	brauner, **humoser** kalkfreier Sand: Interglaziale Neubildung.
41 —46	m	grauer, kalkhaltiger Spatsand,
46 —49,3	„	heller, „ „
49,3 —57	„	grandiger Sand bis sandiger Grand, kalkhaltig,
57 —71	„	grauer, normaler Geschiebemergel,
71 —74	„	brauner, mergeliger Spatsand,
74 —77,4	„	grober, brauner, kalkhaltiger Spatsand,
77,4 —78	„	normaler, brauner Geschiebemergel.

Bohrung III.

0 — 6	m	„gelber Lehm“, keine Probe, aber sicher Geschiebemergel,
6 —14,5	„	kalkhaltiger Spatsand,
14,5 —20,4	„	ganz feinkörnige, grüne, kalkhaltige Diluvialsande,
20,4 —21,1	„	grober Kies,
21,1 —32,5	„	normaler grauer Geschiebemergel.
32,5 —40,5	m	gelber bezw. graugelber, kalkfreier Diluvialsand,
40,5 —45	„	**stark humoser**, schwarzer, kalkfreier Spatsand. Mit Pollenkörnern!! **Interglaziale Neubildung.**
45 —48	m	grauer bis heller, ganz schwach kalkhaltiger Diluvialsand,
48 —56	„	heller, normaler, feinkörniger Diluvialsand, z. T. mit Braunkohlengeröllen,
56 —58	„	grober Kies.

Diese 3 Bohrungen liegen dicht beieinander südlich der Stadt in bezw. an einer ganz flachen, sich kaum über das Talsandniveau erhebenden Diluvialinsel in ungefähr NS. Richtung.

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

In einer 4., nahebei heruntergebrachten, aber etwas nach Westen aus der Linie der andern herausgerückten Bohrung wurde von 0—31,2 m gelber bis grauer normaler Geschiebemergel, darunter von 31,2—51,8 m feine bis mittelkörnige, normale, kalkhaltige Spatsande ohne Verwitterungszonen oder humose Neubildungen, unterlagert bei 51,8 m von grauem, normalem Geschiebemergel nachgewiesen, ohne daß hier Verwitterungszonen oder humose Neubildungen gefunden wären.

Erwähnt muß noch werden, daß bei der Bohrung II nachträglich aus angeblich 55,7—57 m Teufe, also etwa nur 16 m unter dem Interglazial einige Stücke sehr harte, schwarzbraune, feste Braunkohle(??) und fossile Hölzer eingeliefert sind. Die feste „Braunkohle" macht durchaus den Eindruck, als wenn es nur vollständig eingetrockneter Lebertorf ist, der beim Eintrocknen bekanntlich auf ein ganz geringes Volumen zusammenschrumpft und dann steinhart wird. Ob hier, wie ich fast vermuten möchte, Nachfall aus den interglazialen Schichten vorhanden ist, bei denen leider gerade aus den entscheidenden Stellen von 2,6 m Schichtenmächtigkeit nur eine Probe stark humosen Sandes vorliegt, oder ob es sich tatsächlich dabei um tertiäre Gerölle im Diluvialsand handelt, ist für die Entscheidung betreffs interglazial im vorliegenden Falle ganz irrelevant, da auch ohne diese Stücke die humose Neubildung bezw. Süßwasserkalkbildung durch 3 einwandfreie Proben von 3 verschiedenen Bohrungen unzweifelhaft nachgewiesen ist. In der Bohrung III wurden in 40,5—45 m sehr merkwürdig skulpturierte Pollenkörner (oder Sporen?) gefunden, deren Identifizierung noch nicht gelungen ist.

Wichtig ist fernerhin, daß durch dieses Interglazial ein neuer Beweis für die Mächtigkeit des oberen Diluviums (32—39 m) in der Nähe der Endmoränen geliefert ist.

Dieses Parchimer Interglazial liegt also in 32—49 m Teufe in Bohrungen, die dicht neben den höchsten Punkten einer ausgedehnten, ganz flachen Talsandlandschaft angesetzt sind, wo also auch die ausgiebigste Phantasie keine Möglichkeit ausfindig machen kann, daß die es bedeckenden, 32—39 m mächtigen, ganz unzweifelhaften und normalen Diluvialschichten durch Abrutsch oder sonstige sekundäre Erscheinungen später auf eine postglaziale Bildung hinaufgekommen sind, sondern die ganz unzweifelhaft den ursprünglichen, normalen Schichtenverband zeigen. Diese Punkte liegen ferner nur wenige — etwa 5 — km vor der südlichen Hauptendmoräne, also weit innerhalb der äußersten Verbreitungsgrenze des oberen Diluviums, das in diesem Gebiet, d. h. südsüdwestlich von Parchim schon über 50 km weit außerhalb der südlichen Hauptendmoräne nachgewiesen ist und dort noch eine Mächtigkeit des oberen Geschiebemergels von über 10 m besitzt, also tat-

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

sächlich noch sehr erheblich viel weiter südwestlich reichen muß. Es liegt also in einer ähnlichen Lage, wie die Interglazialpunkte von Ratzeburg und Oldesloe, die sogar noch etwas innerhalb der südlichen Hauptmoräne und ebenfalls mindestens 40 km innerhalb der schon jetzt nachgewiesenen Verbreitung des oberen Diluviums liegen.

Es ist also der von Geinitz in der Lethaea geognostica gemachte Versuch, alles Interglazial durch kleine lokale Oszillationen im Randgebiet der Vereisung zu erklären, bei diesen Punkten schon sicher nicht mehr anwendbar; das hat Geinitz bei Oldesloe auch wohl schon gefühlt und deshalb versucht, diesen Punkt auf eine andere Weise zu „erklären", indem er das Oldesloer Interglazial für Ablagerungen aus der *Litorina*-Zeit anspricht, deren „dortige Ablagerungen später durch lokale Vorgänge noch mit dem benachbarten Geschiebemergel bedeckt wurden"[1], bezw. „auf welche später von den Rändern des schmalen Tales (allerdings recht mächtige) Massen der benachbarten Diluvialhöhen durch Abrutsch u. dergl. geraten sind"[2].

Den Versuch, dieses unzweifelhafte Interglazial auf diese Weise zu „erklären", hat schon Friedrich (Die Lübischen *Litorina*-Bildungen. Mitteilungen der geographischen Gesellschaft in Lübeck. 1905. Heft 20 p. 13) als nach Lage der Verhältnisse ganz unzulässig zurückgewiesen; dieser Fall einer Forterklärung unbequemer Tatsachen liegt aber so, daß er unbedingt noch einer näheren Beleuchtung bedarf und daß der Beweis der Unmöglichkeit ganz detailliert und zwingend geführt werden kann und muß.

Die Stadt Oldesloe liegt inmitten des Travetales, das aber kein eigentliches, tief eingeschnittenes Tal, sondern eine breite, ganz flache Mulde ist, die von der Trave und der in sie einmündenden Beste durchfloßen wird. Inmitten dieser breiten flachen Talmulde auf einer annähernd 9 m aus ihr hervorragenden Diluvialinsel liegt der Hauptteil der Stadt Oldesloe mit den betreffenden Bohrungen.

Die Mulde des Travetales ist an der betreffenden Stelle etwa 1 km breit, die umgebenden Diluvialhöhen erheben sich am Rande der Mulde auf etwa 15—18 m Meereshöhe, 300—500 m weiter östlich und westlich auf etwa 26 m Meereshöhe, während der Travespiegel in etwa 6 m Meereshöhe liegt und die Ansatzstelle der wichtigsten und am meisten beweisenden Bohrung — am Hamburger Kinderpflegeheim — auf der mitten im Travetal gelegenen Diluvialinsel sich wieder zu etwa 16 m Meereshöhe erhebt.

[1] E. Geinitz, Die geographischen Veränderungen des südwestlichen Ostseegebietes seit der quartären Abschmelzperiode. Petermann's Mitteilungen 1903. p. 78.

[2] E. Geinitz, Das Quartär Nordeuropas. Lethaea geognostica III. 2. p. 278.

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

Herr Prof. Geinitz macht also, um dies für seine Theorie allerdings höchst verderbliche Interglazial zu „erklären", die Annahme, daß ein 32,8 m mächtiger Schichtenkomplex von Geschiebemergel, Granden, Tonmergel und Sand von etwa 500—600 m entfernten und nur höchstens 12 m höher gelegenen Punkten über eine 20 m tiefer gelegene Senke auf einen 10 m hohen Hügel **hinauf**gerutscht ist und das in postglazialer Zeit, und ohne daß die sehr schön ausgeprägten Geländeformen der Moränenlandschaft an den Rändern des Travetales im geringsten zerstört worden sind!!

Um sich hiervon zu überzeugen, bedarf es nicht einmal einer Untersuchung des Geländes an Ort und Stelle, dazu genügt schon das Studium des Meßtischblattes Oldesloe.

Irgend ein weiteres Wort der Kritik an den Auslassungen des Herrn Geinitz könnte nur den Eindruck des mitgeteilten Tatbestandes abschwächen. Diese Feststellung war aber unbedingt nötig, um endlich freie Bahn für weitere Fortschritte in der Diluvialgeologie zu schaffen,

Schwarzenbek, 15. September 1905.

Ungewöhnlich lange Beständigkeit des monoklinen prismatischen Schwefels.

Von **R. Brauns** in Kiel.

In No. 1 dieses Centralblatts von 1902 habe ich mitgeteilt, daß sich zwei Präparate des monoklinen prismatischen Schwefels damals schon 2 und 3 Jahre lang unverändert erhalten hatten; seitdem ist das eine Präparat wahrscheinlich durch unvorsichtige Behandlung in den beständigen rhombischen Schwefel übergegangen, das andere hatte sich bis Ende September d. J., also genau 6 Jahre gehalten, ist oft in dem Projektionsapparat vorgezeigt worden, bis ich es vor wenigen Tagen bei einer solchen Demonstration aus Versehen erwärmte. Hierbei erfolgte spontane Umwandlung, aus dem geschmolzenen Schwefel bildete sich zwar wieder die Modifikation Mitscherlich's, die Kristalle waren aber trüb und nach einem Tage in die rhombische Modifikation umgewandelt. Hätte ich nicht durch mein Versehen das vorzeitige Ende des Präparates herbeigeführt, so würde sich die unbeständige Modifikation gewiß noch lange gehalten haben und immerhin sehen wir hieraus, daß selbst eine so unbeständige Modifikation, wie der prismatische Schwefel, sich unter günstigen Umständen jahrelang halten kann.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 1905

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

Artikel/Article: Zur Frage des Interglazials. 673-678