

31. Bemerkungen über die holsteinische Glacial-landschaft.

Von Herrn W. WOLFF.

Berlin, den 20. Oktober 1905.

Hierzu 3 Textfig.

1. Drumlins. Südöstlich von Oldesloe kommen im Bereich der Feldmarken Rethwischfeld und Rethwischdorf (vgl. Meßtischblatt Eichede) zahlreiche, von ONO nach WSW streichende, elliptische Hügel vor, die im wesentlichen aus einem sehr frischen, wenig verlehnten Geschiebemergel bestehen, hie und da aber auch kleine Sandein- und auflagerungen zeigen. Die Aufschlüsse reichen nicht hin, um zu entscheiden, ob die Hügel Aufwölbungen der Grundmoräne oder einfache Aufschüttungen sind. Bisweilen reihen sie sich zu ziemlich steilen, wallartigen Rücken aneinander, z. B. bei Rethwischmühle. Zwischen ihnen liegen bald schmalere, bald breitere und dann meist vertorfte Einsenkungen, sowie einige Teiche. Die Höhe der Hügel schwankt zwischen 5—20 m, ihre Länge zwischen 150—600, ihre Breite zwischen 100—120 m. Nach ihrer Form, ihrem scharenweisen Auftreten und ihrer allgemeinen Streichrichtung rechtwinklig zu der hypothetischen Eisgrenze halte ich sie für Drumlins. Ihre Entstehung hängt jedenfalls mit dem Rückgang der letzten Vergletscherung aus jener Gegend zusammen, und, da sie nicht von Sandfeldern umgeben sind, nehme ich an, daß sie nicht etwa durch Schmelzwässer aus der verlassenen Grundmoräne herausmodelliert, sondern, wie schon bemerkt, durch Druck oder Aufschüttung gebildet sind.

Ohne Zweifel haben solche Bildungen in Holstein und Schleswig weitere Verbreitung, wie das auch die topographischen Karten erkennen lassen. Doch beschränke ich mich hier auf die Beschreibung der selbst gesehenen.

Herr STRUCK¹⁾ hat in seiner verdienstlichen Arbeit über den Baltischen Höhenrücken in Holstein durch diese Drumlinlandschaft zwei Endmoränenstafeln gelegt. Für die westliche dieser beiden Endmoränen, ein Teilstück seiner „Nelmsbergstafel“, nimmt er seiner Karte zufolge u. a. einige Drumlins bei Rethwischhof und Rethwischhöhe in Anspruch. In die östliche, die Warderseestafel, würden drumlinartige Hügel östlich von Frauenholz einzubeziehen sein; da er indes diese Staffel dort als hypothetisch bezeichnet, fällt sie hier nicht in Betracht. Was hin-

¹⁾ Mitteil. Geogr. Ges. Lübeck 1904.

gegen die Nehmsbergstaffel in diesem Landstrich betrifft, so vermag ich mich Herrn STRUCKS Auffassung, daß es sich um echte Endmoränenbildungen handelt, nicht anzuschließen. Herr STRUCK fußt auf einer etwas umfassenderen Begrenzung des Begriffs Endmoräne, als meist üblich ist, indem er die „Grundmoränenlandschaft“ der norddeutschen Geologen darin einbezieht. Für diese Auffassung lassen sich ohne Zweifel gewichtige Gründe beibringen. Nur ist es dann meines Erachtens mißlich, ja unmöglich, die Grundmoränen-Landschaft doch wieder in ganz bestimmte, schmale und langgestreckte Staffeln zu zerlegen, die durch successive Eisrandlagen geschaffen sein sollen. In der obenerwähnten Drumlinlandschaft deutet die Gesamtheit der Einzelformen darauf hin, daß ihrem Aufbau eine ungestört wirkende gesetzmäßige Ursache zugrunde gelegen hat, und daß somit der Versuch, sie in zeitlich verschiedene, selbständige Zonen aufzulösen, einen willkürlichen Schnitt durch eine natürliche genetische Einheit bedeuten würde. Auch fehlen in dieser Gegend Merkmale dafür, daß der Eisrand längere Zeit an derselben Stelle verharret habe. Sind die Drumlins unter dem Eise durch Grundmoränenablagerung und nachfolgende parallel gerichtete Pressungen gebildet, so beweist das nur, daß das Eis selbst längere Zeit auf diesem Boden lag; sein Rand konnte weit entfernt und in beständiger Bewegung sein. Sind sie aber durch Zusammenrutschen aufstauenden Moränenbreies aus dem weichenden Eise entstanden, so spricht ihre Form gerade dafür, daß das Eis außerordentlich gleichmäßig und ohne Pausen über die ganze Fläche zurückging. Wenn man in Schleswig-Holstein bestimmte Endmoränenzüge als Zeugen bestimmter Eisrandlagen verfolgt, so muß man meines Erachtens sich im wesentlichen an die altbewährten Merkmale halten, die Herr GOTTSCHÉ¹⁾ in seiner grundlegenden Studie angeführt hat, nämlich die Blockpackungen, reihenförmigen Keshügel und Grenzwälle der Heidesand-Landschaften. Allerdings kommen auch Grundmoränenhügel nicht selten in der Endmoräne vor; wo sie sich aber als geschlossene Scharen von Drumlins darstellen, deren Richtung rechtwinklig zum Verlauf des Eisrandes streicht, und wo Keshügel, Blockpackungen und Vorsande vollkommen fehlen, da muß man die Gegend als Sonderform der Grundmoränenlandschaft²⁾ betrachten. Die wirkliche Endmoräne bildet sowohl bei Oldesloe wie in dem von KEILHACK zuerst beschriebenen großen pommerschen Drumlingebiet den äußeren Saum dieser Landschaft, und beide

¹⁾ Die Endmoränen und das marine Diluvium Schleswig Holsteins. Mitteil. d. Geogr. Ges. Hamburg. 13. 1897.

²⁾ Im Sinne von F. WAHNSCHAFTE, Ursachen der Oberflächen-gestaltung des norddeutschen Flachlandes. Stuttgart 1901.



Fig. 1. Wallberge im Tal bei Vierbergen, S. von Ahrensburg (Holstein).



Fig. 2. Kamm eines Wallberges. Links unten Torfstich.



Fig. 3. Kiesgrube in einem Wallberg bei Meiendorf.

W. Wolff phot.

lassen sich im großen und ganzen deutlich von einander scheiden.

2. Wallberge (Åsar). In einem durch mehrere Abbildungen erläuterten Aufsatz hat Herr BÄRTLING¹⁾ den schön entwickelten Neuenkirchener Ås an der Grenze von Holstein und Mecklenburg beschrieben. Dies Vorkommen erweckte die Vermutung, daß ähnliche Gebilde auch im mittleren Holstein zu finden sein müßten. In der Tat ergab die Spezialaufnahme der Gegend von Ahrensburg (NO von Hamburg), daß ein zwar äußerst lückenhafter, in seinen wenigen Fragmenten aber sehr charakteristischer Ås in der von Ahrensburg nach Alt Rahlstedt das Diluvialplateau durchziehenden Talung auftritt, und andere Åsar — ich möchte den von Herrn STRUCK zu erwartenden Mitteilungen nicht vorgreifen — werden aus nördlicheren, geologisch gleichwertigen Gegenden noch bekannt werden. Der Ahrensburger Ås besteht aus mehreren isolierten Wallbergen, die über eine Strecke von ca. 8 km verteilt sind, sich hie und da an das Talgehänge anlehnen, nirgends aber wie der Neuenkirchener und die uckermärkischen Åsar Anteile des Diluvialplateaus überschreiten. Die sichtbare Höhe der Wallberge beträgt etwa 2—5 m, wozu noch mindestens 2—3 m hinzukommen, da die Talsohle mit mächtigen Torflagern bedeckt ist; ihre Breite ist sehr gering, ihr Grundriß zeigt flußartige Windungen. Das Material, aus dem sie bestehen, ist grober Sand, Kies und dichtgepacktes Geröll in deutlichen Schichten. An einigen Stellen (bei Meiendorf) sieht man auch geringe Massen von Geschiebemergel dem Kies an- oder aufgedrückt.

Von besonderem Interesse ist die Stellung dieser Wallberge zu der südlich von Ahrensburg gelegenen „südlichen Hauptmoräne“, von der Herr STRUCK²⁾ eine durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Beschreibung veröffentlicht hat. Die Moräne bildet einen flachen, nach N offenen Bogen, und das Tal, welches die Wallberge beherbergt, verläuft anfangs von O nach W unmittelbar hinter der Endmoräne, um diese dann an einer flachen Stelle mit rechtwinkliger Wendung gegen S zu durchbrechen. Die ersten Wallberge, die also im Rücken der Endmoräne (bei Vierbergen) auftreten, haben einen so komplizierten Grundriß und schieben sich z. T. so zusammenhanglos aneinander vorbei, daß es schwer ist, sie als Aufschüttungen in einem und demselben Eiskanal zu betrachten. Es hat vielmehr den Anschein, als wenn entweder der Kanal sich mehrfach verzweigt oder seine Mündung sich innerhalb der Talbreite fortwährend verschoben hätte; letztere Annahme würde indeß nur den gewundenen Verlauf eines Wallberges erklären

¹⁾ Jahrb. Kgl. preuß. geol. L.-A. 1905, H. 1.

²⁾ Mitteil. Geogr. Ges. Lübeck, H. 16, 1902.

können, nicht das Nebeneinandergehen zweier Aufschüttungen. Denn sobald etwa die Gletscherbewegung die Kanalmündung von einer nördlichen Stelle nach einer südlicheren verdrängte, mußten zugleich die an der nördlichen Stelle entstandenen Aufschüttungen nivelliert werden. Nimmt man aber an, daß die merkwürdigen Kieswälle in einer einheitlichen, mehrfach anastomosierenden Eisröhre entstanden, so würde daraus folgen, daß diese parallel der Endmoräne verlaufende Röhre von dem Zeitpunkte der Wallberg-Aufschüttung bis zum Schmelzen des Eises unverschoben blieb. Nun bilden die Wallberge von Vierbergen nur wenige hundert Meter weit einen geschlossenen Zug; weiterhin sind bis zur Durchbruchsstelle des Tales durch die vorliegende Moräne und außerhalb dieser Moräne nach Südwesten zu nur kleine Fragmente vorhanden, und es entsteht die Frage, ob alle diese Einzelwälle jemals einen zusammenhängenden Ås gebildet haben, also gleichzeitig in dem Kanal gebildet sind, oder ob sie beim Rückgang des Eises in der Nähe der Kanalmündung jeweils aufgeschüttet wurden, wenn das durchströmende Wasser einmal besonders viel Sediment mitbrachte. Leider ist, wie schon erwähnt, das Tal von mächtigen Torfbildungen erfüllt, sodaß man nicht sieht, ob an seinem Grunde etwa Reste von erodierten Åsrücken vorhanden sind, welche die wenigen hervorragenden Wallberge in Zusammenhang brächten. Es wäre von größter Wichtigkeit, zu wissen, ob in der Tat ein einheitlicher, rechtwinklig die Moräne durchbrechender Ås bestanden hat, der somit die ganze mächtige Moränenaufschüttung und die ganze damit verbundene Eisbewegung überdauert hätte, denn es würde daraus folgen, daß diese Moräne nur eine ganz kurze Phase des Gletscherrückzuges kennzeichnet. Es ist auffallend, daß in dieser ganzen Gegend kein „Sandr“ vor der Moräne entwickelt ist, was ebenfalls auf sehr rasche Ausschüttung deutet.

Mit Sicherheit geht aus dem Verhältnis von Ås und Endmoräne hervor, daß die Glaciallandschaft im Süden der Moräne derselben Vereisung angehört wie diejenige im Norden derselben. Die Untersuchungen des Herrn Dr. HARBORT in diesem Gebiet haben im Einklang mit unserer Auffassung erwiesen, daß der Geschiebemergel der nördlichen Grundmoränenlandschaft unter der Endmoräne hindurch mit demjenigen der südlichen Grundmoränenlandschaft in Verbindung tritt. Dieser letztere läßt sich von hier aus bis nach Hamburg-Altona verfolgen und schneidet mit dem Erosionsrand des hohen nördlichen Elbufers ab. Er bedeckt vor der Endmoräne die marinen Interglacialsschichten von Hummelsbüttel, Farmsen und Hinschenfelde, die nach ihrer Lagerung, ihrem inneren Aufbau und ihrem faunistischen Charakter einer-

seits mit dem Interglacial von Ütersen—Schulau¹⁾, andererseits mit dem von MÜLLER²⁾ als Präglacial, von GOTTSCHÉ³⁾ jedoch bereits als Interglacial (J. I) angesprochenen brackischen Diluvium von Lauenburg sowie von Boizenburg und Bleckede zu parallelisieren sein dürften. Hinter der Endmoräne bedeckt der jüngste Geschiebemergel das offenbar dem eben erwähnten gleichaltrige Interglacial von Oldesloe⁴⁾, Fahrenkrug und Tarbeck⁵⁾. Durch die Arbeiten von MONKE⁶⁾, KOERT und SCHUCHT ist festgestellt, daß das Elbtal keineswegs die Südgrenze der letzten Vereisung war, sondern daß dieselbe auch in der Lüneburger Heide noch ihre Ablagerungen hinterlassen hat, unter denen die dortigen lakustren Interglacialsschichten von Ülzen, Oberohre u. s. w. lagern. Legen wir den Abstand, bis zu welchem in der Mark die letzte Vereisung von den uckermärkischen Endmoränen südwärts mit Sicherheit verfolgt ist, an die Ahrensburger Endmoräne, so erreichen wir das Wesertal. Allerdings haben die zahlreichen Bohrungen in der Bremer Gegend bisher keine sicheren Interglacialsschichten nachgewiesen, und die Aufschlüsse bei Honcridingen und Nedden Averborgen (b. Verden) schließen nicht jeden Zweifel an dem interglacialen Alter der dortigen Süßwassermergel aus. Immerhin sind aber auch in der Bremer Gegend an einzelnen Stellen noch zwei auf weite Erstreckung von einander getrennte Geschiebemergel erbohrt (Brunnenbohrungen in Achim, Baden, Etelsen). Ja selbst in Ostfriesland kommt dies noch gelegentlich vor. So traf eine Bohrung in Aurich unter mächtigem oberen Geschiebemergel, sowie mächtigen geschichteten Sedimenten in dessen Liegendem, einen zweiten Geschiebemergel und nordische Kiese (u. a. Rhombenporphyr führend), die ihrerseits auf einheimischen Diluvialkies lagerten. Wenn wir uns dazu vergegenwärtigen, daß noch in Holland baltische Geschiebe verbreitet sind, und daß eine der beiden Vereisungen sogar die englische Ostküste erreichte, daß also das Eis offenbar eine stärkere Tendenz zur Ausbreitung nach Westen als nach Süden

¹⁾ SCHRÖDER und STOLLER im Jahrb. d. Kgl. preuß. geol. L.-A. für 1905, H. 1.

²⁾ Ebenda 1897; KEILHACK ebenda 1899.

³⁾ Der Untergrund Hamburgs. Hamburg, 1901.

⁴⁾ FRIEDRICH in Mitteil. Geogr. Ges. Lübeck. H. 16, 1902. (Nachtrag währ. d. Druckes): Die Schichtproben aus zwei von den neuen städtischen Wasserbohrungen „in den Ritzen“ südwestl. von Oldesloe, welche Herr Dr. SONDER mir freundlichst übermittelt hat, zeigen auch hier in 22 bzw. 25.8 m Tiefe die von FRIEDRICH beschriebenen humosen Interglacialsschichten.

⁵⁾ GOTTSCHÉ, Endmoränen und marines Diluvium. — GAGEL, Jahrb. Kgl. preuß. geol. L.-A. 1901, H. 2.

⁶⁾ Jahrb. Kgl. preuß. geol. L.-A. f. 1902, H. 4.

hatte, so ist es sehr wohl denkbar, daß dieselbe junge Vereisung, die wir soeben in Holstein über STRUCKS „südliche Hauptmoräne“ hinaus verfolgt haben, identisch sein könnte mit derjenigen, von welcher die glaciale Oberfläche Oldenburgs und Ostfrieslands geschaffen wurde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Wolff Wilhelm

Artikel/Article: [31. Bemerkungen über die holsteinische Glaciallandschaft. 395-400](#)