

dem Dolomit blieb zunächst klar, trübte sich nach einiger Zeit nur schwach und lieferte nur sehr geringe Mengen von Niederschlag.

Nach Abzug des Kalkspathes ist mithin das Verhältniss von  $MgCO_3$  zu  $CaCO_3$  grösser als 1 zu 1: es erscheint daher nicht unwahrscheinlich, dass das Gemenge auch Magnesit enthält, der wohl auch thatsächlich in den oben erwähnten wasserhellen, in Essigsäure unlöslichen Rhomboëderchen vorliegt. Das lichtgraue, der Menge nach überwiegende Carbonat muss somit, falls in ihm ein einheitliches Mineral vorliegt, eine Zusammensetzung besitzen, die es in die Reihe der Braunsparthe verweist — seine chemische Homogenität kann weder bewiesen noch bestritten werden.

Für die Frage nach der Entstehung des ganzen, die Stelle des Augites einnehmenden Complexes ist die Abwesenheit von Silicaten (ausser Chlorit), Quarz resp. Opal und Eisenoxydhydrat und die häufige Selbständigkeit der Carbonate gegenüber dem Chlorit bedeutungsvoll. Während das aus Pyroxenen hervorgegangene Carbonat gewöhnlich unter Verhältnissen auftritt, die es zum grösseren Teil als Zersetzungsprodukt des Chlorites, also im wesentlichen nicht direkt aus dem Pyroxen entstanden erscheinen lassen, ist es hier gleichalterig mit dem Chlorit, der keine weitere Zersetzung aufweist: es verdankt somit dem gleichen Vorgang seine Entstehung, der die hinter der Carbonatbildung weit zurücktretende Chloritbildung hervorrief und hat sich unmittelbar aus dem Pyroxen entwickelt. Diese abweichende Zersetzung des Augites hängt vielleicht zusammen mit der oben erwähnten auffallenden Erscheinung, dass die Augite in dem Gestein völlig zersetzt, die Feldspathe durchaus frisch sind.

---

### Ueber Glacialschrammen im südlichen Hannover.

Von Hans Menzel aus Berlin.

Alfeld, 12. Juli 1903.

Während im östlichen Theile der Randgebiete unserer Vereisung, in Sachsen und Schlesien, Glacialschrammen auf anstehendem Gestein von zahlreichen Punkten nachgewiesen sind<sup>1</sup>, klappte bisher zwischen den geschrammten Rhätsandsteinen von Velpke und den Schrammen in den carbonischen Sandsteinen des Piesberges bei Osnabrück eine grosse Lücke. Bei meiner geologischen Aufnahmehätigkeit im südlichen Hannover, etwa in der Mitte zwischen den beiden genannten Punkten, hatte ich in den letzten

<sup>1</sup> S. WAHNSCHAFFE: Die Ursachen der Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes. S. 91 ff.

Jahren meine besondere Aufmerksamkeit auf das Auffinden dieser so wichtigen Glacialerscheinung gerichtet; leider bisher ohne Erfolg. Es gelang mir indes schon im vorigen Jahre von einer ganzen Anzahl Stellen im Innern der Hilsmulde, wie an den Rändern derselben, gekritzte Geschiebe zu finden. Dass es mir nicht glücken wollte, die Kritzen auch im Anstehenden zu entdecken, hatte seinen Grund in verschiedenen besonderen Verhältnissen der Glacialablagerungen dieser Gegend.

Die glacialen Bildungen des südlichen Hannovers sind Absätze der älteren oder sog. Haupt-Vereisung<sup>2</sup>. Die Eismassen dieser Vergletscherung drangen etwa aus der Richtung von NO. nach SW. bis an den Rand der heutigen deutschen Mittelgebirge in geschlossener Masse vor. In der Gegend westlich vom Harz nun war der Nachschub und vielleicht auch die Mächtigkeit des Eises nicht mehr gross genug, um diese Höhen zu überschreiten und die Thäler durch Ausfüllen zu überbrücken. Die Eismassen folgten vielmehr den durch die Tektonik und Erosion der vorhergegangenen jüngeren Tertiärzeit ausgebildeten Geländeformen und drangen in den verschiedenen Thälern zungenförmig nach Süden vor. Das haben in dem von mir untersuchten und kartirten Gebiete allenthalben die Beobachtungen bestätigt. Denn nur auf den am weitesten nach Norden vorgeschobenen, niedrigeren Ausläufern der Bergzüge, wie dem Zuge des Galgenberges und Vorholzes bei Hildesheim, sowie den Bergen um Hannover fanden sich Spuren einstiger Eisbedeckung in Gestalt von nordischen Geschieben, oft tief in Spalten des anstehenden Gesteins eingeklemmt. Die weiter südlich gelegenen höheren Bergzüge, wie der Hildesheimer Wald, der Osterwald, die Höhen der Hilsmulde und der Gronauer Mulde, haben dagegen aus der Eisbedeckung herausgeragt. Denn ihre höchsten Erhebungen sind frei von Spuren der Vereisung, von Geschieben. Nur in den sie begleitenden Längsthälern sowie an ihren Hängen, allerdings auch oft bis zu ganz beträchtlicher Höhe, ziehen sich Ablagerungen glacialer Entstehung entlang. Da nun diese Längsthäler zum weitaus grössten Theile naturgemäss in den weicheren, leichter verwitterbaren Schichten liegen, so war von vornherein die Hoffnung, Glacialschrammen in ihnen zu finden, nicht allzugross. Dazu kommt noch, dass seit Ablagerung der glacialen Bildungen, da sie ja von der älteren Vereisung herkommen, eine geraume Zeit verflossen ist, in der Erosion und Verwitterung an der Austilgung der Schrammen arbeiten konnten und es auch in ausgedehntestem Maasse gethan haben. Denn die Mächtigkeit der Glacialablagerungen war natürlich, abgesehen von einigen gewaltigen endmoränenartigen Kiesaufschüttungen, nicht so gross wie weiter nach Norden, sie bildeten also auch nicht einen so vortrefflichen Schutz für die Erhaltung der

<sup>2</sup> S. MENZEL: Ueber eine diluviale Süsswasser- und Torfablagerung bei Wallensen im südlichen Hannover. Zeitschr. d. deutsch geol. Ges. Bd. 54. Heft 4. Prot. d. Dec.-Sitz.

Schrammung wie z. B. bei Rüdersdorf. Wenn daher auch die hier in Frage kommenden Gesteine, Kalk- und Sandsteine des Buntsandsteins, des Muschelkalks, des Jura und der Kreide, an und für sich wohl hart genug sind, um deutliche Schrammen aufzunehmen und zu bewahren, so zeigten sie sich bisher durchweg an den ziemlich zahlreichen Stellen, wo ich sie unter einer Bedeckung von nordischem Diluvium zu Gesicht bekam, so stark zersetzt und verwittert, dass von einer Glättung und Schrammung keine Spur mehr zu erkennen war. Nur gekritzte Geschiebe in der Grundmoräne darüber fanden sich hier und da, wie schon oben erwähnt.

Im mittleren Leinethal, etwa von der Gegend von Alfeld bis Elze, in dem auf beiden Seiten an den Hängen sich ebenfalls Glacialablagerungen finden, allerdings meist von mächtiger Lösslehmdecke verhüllt, tauchen aus dem Lehm und der Grundmoräne an einer Anzahl Stellen Hügel und Rücken von Trochitenkalk heraus, die wohl meist in die Sattelspalte des Leinethales eingesunkenen isolirten Schollen von Muschelkalk angehören. Diese kleinen Trochitenkalkvorkommen sind seit alter Zeit eifrig in Steinbrüchen zum Kalkbrennen, zu Bausteinen und zu Strassenbaumaterial ausgebeutet worden. Um bei fortschreitendem Abbau zu dem rasch unter die Diluvialdecke untertauchenden Kalkstein zu gelangen, mussten hier vielfach die überlagernden Schichten, Lösslehm und Grundmoräne, abgetragen werden. Auf diese Weise wurden an zahlreichen Stellen die Berührungsflächen von Kalkstein und Grundmoräne entblösst. Während nun meist zwischen dem leidlich unverwitterten, festen Fels und der normalen, ziemlich sandigen und steinigen Grundmoräne eine Art Localmoräne sich zwischenschob, also eine Bildung, die aus verwitterten, grösseren und kleineren Stücken und Brocken des Kalksteines bestand, die theilweise noch fast in situ, theilweise aber auch wirt durcheinander geworfen und mit Sand und Geschieben gemengt waren, fand ich am 9. Juli dieses Jahres auf dem Handelshaus bei Eime (dem »Hunnen-Lager« des Messtischblattes), in der Ost-ecke des Steinbruches, dicht an der Strasse nach Elze eine Stelle, wo dickbankiger, noch ziemlich wenig verwitteter Trochitenkalk von normaler, sandiger Grundmoräne, ohne die Zwischenschicht, unmittelbar überlagert wurde. Die ca. 1 m mächtige Grundmoräne war grösstentheils abgetragen; ich reinigte das Gestein von dem noch anhaftenden Sande und entdeckte eine deutlich geglättete, klein-rundhöckerig gestaltete Oberfläche.

Das Gestein war indes auch schon so stark verwittert, dass sich die obersten Schichten in Scherben ablösten. Ich nahm einige dieser Scherben mit und wusch sie sorgfältig. Dabei bestätigte sich das Vorhandensein der Schrammung in ganz einwandfreier Weise. Die Stücke Trochitenkalk bestehen, wie vielfach der Trochitenkalk in hiesiger Gegend, einmal aus mehr oder weniger zahlreichen Trochiten, und sodann aus unregelmässigen, verschieden grossen Knollen und Brocken reineren festeren Kalkes, beide verkittet durch ein mergeliges,

eisenreiches, weniger festes Bindemittel. Dieses Bindemittel war nun der Verwitterung und Auflösung an der Oberfläche meist anheimgefallen. In den dadurch hervorgerufenen Vertiefungen hatte sich das sandige Material der Grundmoräne festgesetzt. Die dazwischen herausragenden, durch den festeren Kalk und die Trochiten gebildeten Stellen waren rund geschliffen und mit feinen Kritzen bedeckt. Am deutlichsten sind die letzteren auf den Querschnitten der Trochiten zu erkennen, die wohl die härtesten, am schwersten verwitternden Stellen des Gesteins bilden. Die Länge und Tiefe der Rillen ist sehr gering, da die härteren Kalkeinlagerungen selten mehr als einige cm im Durchmesser messen und auch schon oberflächlich stark von den Sickerwässern angegriffen sind. Die Richtung der Schrammen ist nicht ganz parallel, doch zeigen sie in ihrer Gesamtheit stark die Neigung, von NNW. nach SSO. zu verlaufen. Diese Richtung stimmt auch überein mit der dem Eis durch die Oberflächenformen vorgeschriebenen Bewegungsrichtung im Leinethal.

Es haben sich also im Leinethal südlich Elze, auf dem Trochitenkalk des Handelshah bei Eime Glacialshrammen gefunden, die in NNW.—SSO.licher Richtung verlaufen und mit voller Bestimmtheit der älteren oder Hauptvereisung angehören. Sie füllen, wenigstens in etwas, die grosse Lücke aus, die bisher zwischen den Glacialshrammen im carbonischen Sandstein des Piesberges bei Osnabrück und den geschrammten Rhätsandsteinen von Velpke im Braunschweigischen klappte.

---

### Anthropodus oder Neopithecus?

Von M. Schlosser.

Vor einigen Monaten hat O. ABEL in dieser Zeitschrift<sup>1</sup> eine hochwichtige Abhandlung über zwei neue Menschenaffen aus dem Miocän, dem Leithakalk des Wiener Beckens, veröffentlicht und damit einen neuen Beitrag zur Kenntniss der fossilen *Anthropoiden* geliefert.

Es ist jedoch nicht der Zweck dieser Zeilen auf diese neuen, oder richtiger alten, aber gänzlich verkannten und vergessenen Funde einzugehen, ich möchte hier vielmehr nur auf die Aenderung eines Genusnamen zu sprechen kommen, welche ABEL für nöthig gehalten hat. Sie betrifft das Genus *Anthropodus*, welches ich auf einen *Anthropoiden*-Zahn, einen unteren M<sub>3</sub> aus den schwäbischen Bohnerzen, errichtet hatte, wofür ABEL nun den Namen *Neopithecus* vorschlägt, weil der Name *Anthropodus* schon vergriffen wäre.

Dies ist nun praktisch auch wirklich der Fall, doch sehen wir zu, ob die Reste, auf welchen dieser Name basirt, auch in der That hinreichen zur Begründung eines Genus oder auch nur einer

<sup>1</sup> Centralblatt f. Mineralogie, 1903, p. 176—182 und Sitzungsberichte der kais. Akad. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl., Bd. CXI, Abth. I, 1902, p. 1171—1206, 1 Taf.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

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

Artikel/Article: [Ueber Glacialschrammen im südlichen Hannover. 509-512](#)