

#### 4. Ueber glaciale Erscheinungen im Groninger Hondsrug.

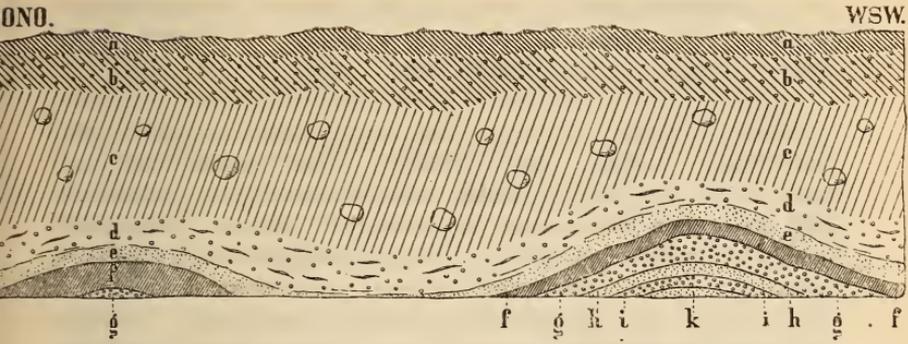
Von Herrn F. J. P. VAN CALKER in Groningen.

In einer früheren Mittheilung<sup>1)</sup> habe ich eine Reihe von Erscheinungen aus dem hiesigen Diluvium beschrieben, welche direct oder indirect die einstmalige Gletscherwirkung bekunden, so das Vorkommen von abgeschliffenen, polirten, geschrammten und gekritzten Geschieben, von Breccien mit zerquetschten Geschieben (MEYN's Individual-Breccien) und von einzelnen anderen Geschiebearten mit charakteristischer Oberflächen-Beschaffenheit. Namentlich aber legte ich Gewicht auf den Nachweis echter Grundmoräne, welche auch a. a. O. näher beschrieben wurde. Dagegen suchte ich damals vergebens nach einem Aufschlusse, welcher Erscheinungen örtlicher Gletscherwirkung in Form von Stauungen, Einpressungen, Verschleppungen gezeigt hätte, wie ich sie nach einer älteren, von A. COHEN gegebenen Abbildung eines Profiles im Hondsrug vermuthete.

Ein neuer Einschnitt in den Hondsrug, unmittelbar vor dem Dörfchen Helpman, östlich von der von der Stadt Groningen dorthin führenden Strasse, unweit der Stelle, von welcher genannte Abbildung stammt, hat meine Vermuthung bestätigt. Zur Tieferlegung eines Fahrweges und zur Gewinnung von Bauterrain wurde nämlich dort im Laufe der letzten Wochen ein durchschnittlich circa 3 m tiefer Abstich hergestellt, welcher ein von ONO nach WSW gerichtetes Profil lieferte. Dieses Profil zeigt unter einer dünnen Humusdecke eine undeutlich begrenzte Lage von mit Sand gemengtem Humus, welche sich stellenweise mehr oder weniger trichter- und schlauchartig in den darunter befindlichen hier und da lehmreicheren Geschiebesand fortsetzt. Letzterer hat den Charakter einer Grundmoräne, aus welcher der Lehm mehr oder weniger ausgewaschen ist. Eine grosse Menge von Geschieben, worunter einzelne abgeschliffene und gekratzte, auch solche von beträchtlichen Dimensionen (von 1 m und mehr Grösse), sind aus demselben an's Tageslicht gekommen. Unter

<sup>1)</sup> Diese Zeitschrift, 1884, pag. 722.

Fig. 1. (1 : 100)



- |   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
| a | Humus.                                  | f | Fetter, rother, brauner<br>Lehm. |
| b | Humus mit Sand gemengt.                 | g | Grand.                           |
| c | Lehmiger Geschiebesand.                 | h | Gelber, feiner Sand.             |
| d | Grand mit kurzen, lehmigen<br>Lagen.    | i | = g.                             |
| e | Feinkörniger, gelblich brauner<br>Sand. | k | = h.                             |

Fig. 2. (1 : 100)

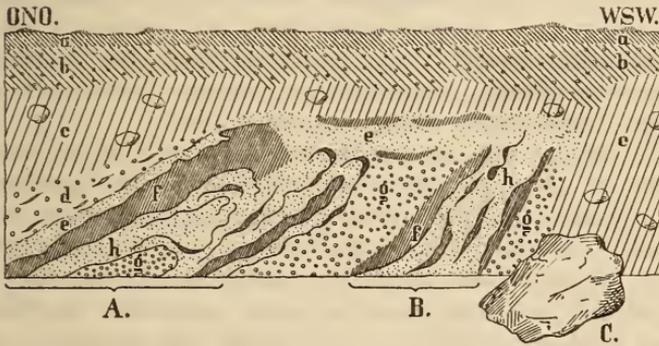
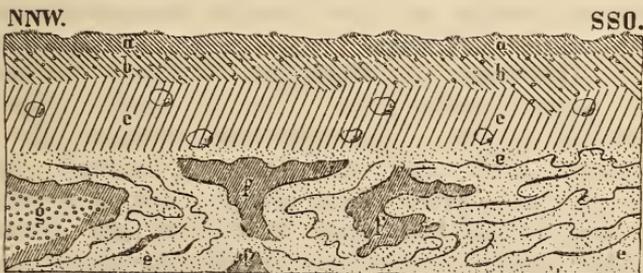


Fig. 3. (1 : 100)



oder zwischen diesem lehmigen Geschiebesande zeigten sich nun an verschiedenen Stellen recht charakteristische Pressungserscheinungen, von welchen die deutlichsten in den beigefügten Abbildungen (Fig. 1—3) dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt in grossen, deutlichen Wellenlinien anti- und synklinale Richtung der unter dem Geschiebesand liegenden dünnen Grand-, Lehm-, und Sandlagen, scharf markirt durch die Lage f von sehr fettem, dunkel roth-braunem Lehm, welche aus dem hell gelblichen Grand g und dem noch helleren, feinkörnigen Sande h deutlich hervortritt. Die wellenförmige Lehmlage ist bedeckt von Sand und sandigem Grand, in welchem in Folge von darin parallel der Wellenlinie eingeschlossenen kleinen, dünnen, auf dem Durchschnitte zungenförmigen, lehmreicheren Bänkchen, wenn auch nur in allgemeinen Zügen, die Wellenformen wieder erkannt werden können. Weniger wegen der nur wellenförmigen Störungsform, als vielmehr wegen der deutlichen Unterscheidbarkeit der über einander liegenden Lagen ist diese Stelle von Wichtigkeit, und zwar für das Verständniss der in Fig. 2 und 3 abgebildeten Aufpressungs-, Stauchungs- und Verschleppungs-Erscheinungen. Unverkennbar zeigen sich nämlich in diesen wieder dieselben Lehm- und Sandlagen wie in Fig. 1, aber nicht nur stark aufgerichtet, sondern auch mehr oder weniger in einander gepresst und gestaucht, was namentlich durch die in den Sand eingepressten dünnen, mannichfaltigen, zungen-, haken- und wellenförmigen Lehmstreifen deutlich angezeigt wird.

Es drängt sich uns die Frage auf, ob und wie es wohl möglich sei, dass an solcher Stelle auf wenig accidentirtem und nicht beengtem Terrain solche Störungserscheinungen durch vorrückendes Gletschereis in unterliegenden Lagen hervorgebracht wurden, während man doch auch vielfach beobachtet hat, dass ein Gletscher den unterliegenden Boden, abgesehen von Erosion, fast gar nicht afficirt hat; — ein Umstand, der bekanntlich häufig gegen die Erklärung solcher Störungserscheinungen angeführt worden ist. An der in Fig. 2 dargestellten Stelle machte ich eine Beobachtung, welche mir diese specielle Störungserscheinung zu erklären scheint und welche, ausser ihrem örtlichen Interesse, auch im Allgemeinen von Wichtigkeit sein dürfte mit Rücksicht auf die soeben gestellte Frage. Als ich nämlich einige Tage, nachdem die in Fig. 2 wiedergegebene Abbildung der schräg aufgepressten Lehm- und Sandlagen A, B von mir entworfen worden war, diese Stelle wieder besuchte, war an derselben die Wand bereits einige Fuss weiter abgestochen, und erblickte ich unmittelbar hinter B, wo die ursprüngliche Erscheinung zwar nun verschwunden, aber deren etwas modificirte Fortsetzung erkennbar

war, einen sehr grossen Geschiebeblock (C), auf welchen die Arbeiter gestossen waren und der zum grössten Theil noch im Boden steckte. Ich bekam sofort den Eindruck, dass dieses Geschiebe wahrscheinlich den ersten Widerstand geboten habe, wodurch unter dem Druck und Schub in der Grundmoräne die Stauchungserscheinung hervorgerufen wurde. Letztere würde demnach die beiden Flügel A und B einer schräg liegenden Stauchungsfalte der zum Theil in einander gepressten Lehm- und Sandlagen darstellen, deren Sattel theils in Folge der starken Biegung, theils vielleicht durch Schub in der Grundmoräne oder auch durch Sickerwasser zerstört ist. Der Geschiebeblock, aus schönem, hellrothem Pegmatit bestehend, lag, wie in Fig. 2 angedeutet, mit seiner grössten Längsdimension, welche 1,25 m betrug, in schräger Richtung, sodass sein dickeres, 1 : 0,85 m messendes Ende nach WSW gerichtet war. Ein Geschiebe von so grossen Dimensionen und denselben entsprechendem Gewichte musste wohl an einer Stelle, wo gerade einmal die Unterlage dem Grundmoränen-Materiale geringeren Widerstand bot, mehr oder weniger tief einsinken, sei es nun, dass dasselbe in der Grundmoräne oder auf der Gletscher-Oberfläche, vielleicht hin und wieder Gletschertische bildend, bis zu der Stelle transportirt worden ist, wo es dann schliesslich liegen blieb, um die Stauchungserscheinung zu veranlassen und sich selbst, gleichsam durch letztere geschützt, der Weiterschlebung durch die Grundmoräne zu entziehen. Es sei schliesslich noch hervorgehoben, dass die Stauchungsfalte sich längs der Ostnordost- und Ostseite des Geschiebeblockes hinzog und dass demnach ebensowohl deren Lage, als das schwächer geneigte Abfallen des ostnordöstlichen (A) und die überkippte Richtung des westsüdwestlichen Flügels (B) der schiefen Falte ganz in Uebereinstimmung wäre mit der allgemeinen Richtung der Bahn und Fortbewegung des baltischen Eisstromes, auf welchen die hiesigen glacialen Ablagerungen und Phänomene zurückzuführen sein dürften.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Calker F. J. P. van

Artikel/Article: [Ueber glaciale Erscheinungen im Groninger Hondsrug. 258-261](#)