

Briefliche Mittheilungen an die Redaction.

Johann Jacob Ferber, der älteste Vertreter der Drifttheorie.

Von B. Doss.

Riga, 16. Oktober 1901.

Wie nicht selten im Reiche der exakten Wissenschaften es geschah, dass eine erstmalig aufgestellte Theorie in der Folge einer totalen Vergessenheit anheimfiel, um erst nach geraumer Zeit ganz unabhängig von einem zweiten Forscher eine Wiedergeburt zu erfahren, so sehen wir ein Gleiches sich bei der LYELL'schen Drifttheorie wiederholen. E. GEINITZ¹ wies darauf hin, dass der Hauptsache nach die genannte Theorie bereits im Jahre 1790 von G. A. VON WINTERFELD in dessen Aufsatz: Vom Vaterlande des Mecklenburgischen Granitsteins² ausgesprochen worden ist. WINTERFELD hielt es für wahrscheinlich, dass die an den »felsigten Bergspitzen« der früheren »nordlichen Inseln« (Skandinavien) gebildeten Eismassen eine Menge Steine in sich aufnahmen und auf ihrer durch Meeresströmungen vorgezeichneten Wanderung bis zu den »Inselketten« der Karpathen, des Riesengebirges, Thüringer Waldes und Harzes haben fallen lassen.

Im Kreise der Glacialgeologen dürfte nun wohl durchgängig die Meinung verbreitet sein, dass jener mecklenburgische Forscher zum ersten Male die Theorie einer Verfrachtung erraticer Blöcke durch Treibeis von Nord gegen Süd ausgesprochen habe³. Auf das

¹ Notiz über einen alten mecklenburgischen Geologen. Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg. 36. Jahrgang (1882), p. 257.

² Monatschrift von und für Mecklenburg. Bd. III, p. 475—478. Schwerin 1790. Neuabdruck im Magazin für die Naturkunde und Oekonomie Mecklenburgs, herausgeg. v. Siemssen, Bd. I, p. 78—87. Schwerin 1791.

³ Vergl. WAHNSCHAFFE: Die Ursachen der Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes. 1. Aufl. 1891, p. 54; 2. Aufl. 1901, p. 79.

Nichtzutreffende dieser Ansicht hinzuweisen und zugleich eine für die Geschichte der Diluvialgeologie nicht bedeutungslose Notiz eines bekannten Mineralogen des 18. Jahrhunderts der Vergessenheit zu entziehen, ist der Zweck der folgenden Zeilen.

Speziell zur Erklärung des erraticen Phänomens in Kurland ist nämlich bereits 6 Jahre vor WINTERFELD'S Veröffentlichung die Drifttheorie in ihren ersten Grundzügen durch JOHANN JACOB FERBER¹, einem Schüler LINNÉ'S, 1774—1783 Professor der Physik und Naturgeschichte am damals neu gegründeten Gymnasium academicum illustre in Mitau (Kurland) aufgestellt worden. In seiner Schrift: »Einige Anmerkungen zur physischen Erdbeschreibung von Kurland«, welche als Anhang (p. 209—305 mit einer Profiltafel) zu »J. B. FISCHER'S Zusätze zu seinem Versuch einer Naturgeschichte von Livland« in Riga 1784 erschienen ist, schreibt der weit in Kurland umhergereiste und überall mit offenen Augen und vorzüglichem Verständniss beobachtende Verfasser, nachdem er sich über den »Kalkstein, der das Grundbett von ganz Kurland ausmacht« und seine Faciesentwicklung, sowie über die ihn bedeckenden Thone und Sandschichten ausgesprochen, auf p. 269—70 Folgendes:

»Die vielen Geschiebe von Granit und andern Steinarten, die man nicht allein überall am Meerstrande, sondern auch in morastigen Wäldern und auf vielen Feldern im Lande, z. B. bei Schlampen, Sjuxt und anderwärts in der grössten Menge findet, sind damals auch durch die Verwitterung und durch die Kraft des Wassers oder irgend eine Erschütterung der Natur, von ihren Geburtsstätten losgerissen, und entweder von den Klippen am Boden des gegenwärtigen Meeres, oder vielleicht von Schweden aus hier herüber gewälzt, wenn man nicht ihren Ursprung gerade gegen Norden, also noch weiter weg, in den dortigen Granitgebürgen, suchen will, welches nichts zur Sache thut. Genug, dass diese Steine in Kurland fremd, von andern Orten hergebracht sind, und hier weder ansehnliche Gebirge ausmachen, noch auch durch irgend einem Krater, wie Herr SILBERSCHLAG will, aus der Tiefe der Erde herausgeworfen sind. Wie sie hieher gekommen sind, lässt sich so, wie viele andere Erscheinungen in der Natur, die wir vor Augen sehen, nicht leicht erklären; aber es ist nicht unwahrscheinlich, dass die grossen ungeheuren Blöcke von Granit die man findet, vielleicht auf und mit Treibeis hieher geschwemmt worden sind². Bei Libau fischen sie im Winter

¹ Geboren 1743 in Carlsrona (Schweden), gestorben 1790 in Bern. Biographische Notizen siehe: KEFERSTEIN, Geschichte und Literatur der Geognosie, Halle 1840, p. 59; POGGENDORFF, Biogr. literar. Handwörterbuch zur Geschichte d. exakt. Wissensch., Bd. I, Leipzig 1863, p. 733; ZITTEL, Gesch. d. Geol. u. Palaeontol., München und Leipzig 1899, p. 60.

² Die Stellen in Sperrdruck sind durch den Referenten hervorgehoben.

aus der sogenannten kleinen See, eine Lagune, oder ein vom Meere, im Lande übrig gebliebener grosser Wasserteich, alle Granitsteine, womit die Strassen der Stadt gepflastert sind; und in allen unseren Flüssen trifft man dergleichen Geschiebe an. Wie lange das Meer nach der Bildung und Absetzen aller dieser Schichten über dem jetzt trockenen Lande gestanden habe; ob es schnell oder allmählig in seine jetzigen Grenzen gesunken sei, thut hier nichts zur Sache, ob schon die erste Vermuthung keine, die andere aber sehr viele Gründe vor sich hat.«

Es folgen noch weitere Darlegungen über die ehemalige Meeresbedeckung Kurlands, die Zusammensetzung der (diluvialen) Hügel aus Sand, Lehm, Geröllen und Geschieben, über Dünen und die einstmals viel bedeutendere Grösse der in weiten Thälern fliessenden Gewässer (diluviale Urströme!), über Erosion und die Aussüssung von Reliktenseen, über die Entstehung der Flussthäler und das Vorkommen eines unterirdischen Bachlaufes, über das Auftreten von Bernstein, Gyps, Kalktuff, Eisenerzen (Raseneisenstein), Schwefelquellen, Gypstrichter (Erdfälle) und die Entstehung der letzteren durch Einbrüche von Höhlungen, die ihrerseits einer Auslaugung des Gypses ihr Dasein verdanken, endlich über Fossilien etc. Ueberall muss man hierbei die scharfe Beobachtungsgabe des Verfassers bewundern, der vieles bereits ganz richtig erkannte, was von späteren Beobachtern noch nach einem halben Säeculum anders und falsch beurtheilt worden ist. So eilte denn FERBER in vieler Hinsicht seiner Zeit voraus. Im Gegensatz zu J. B. FISCHER¹, der, gleichfalls ein Schüler LINNÉ's, in seiner Naturgeschichte von Livland in rein systematischer Form eine Beschreibung der gefundenen Naturobjecte giebt, sucht FERBER seine zahlreichen, auf verschiedenen Reisen durch Kurland gewonnenen Einzelbeobachtungen zu einem Gesamtbild zusammenzufassen, das mit zu den besten Leistungen dieser Art für die damalige Zeit gerechnet werden muss. Ist er bezüglich der Drifttheorie ein direkter Vorgänger von WINTERFELD und LYELL, so bezeugen andererseits viele seiner Darlegungen, dass er sich der Nothwendigkeit, in der Geologie mit enorm langen Zeiträumen rechnen zu müssen, völlig bewusst gewesen ist. Indem er diesergestalt die Zeit als geologischen Factor bereits richtig erkannt hat, erscheint er in gleichem Maasse auch als Vorläufer von HUTTON, HOFF und LYELL.

Wie es den Darlegungen WINTERFELD's erging, dass sie, obgleich von SIEMSEN (l. c.) mit Beobachtungen aus der Gegenwart gestützt und von BRÜCKNER und BOLL.² erwähnt, doch in weiteren

¹ Versuch einer Naturgeschichte von Livland, Leipzig 1778. — J. B. FISCHER's Zusätze l. c. — Versuch einer Naturgeschichte von Livland, 2. Aufl., Königsberg 1791. — J. B. FISCHER's Zusätze zur zweiten Auflage seiner Naturgeschichte von Livland. Als Manuscript (Riga 1793, 261 Seiten, 4^o) in der Bibliothek des Naturforscher-Vereins zu Riga.

² Siehe E. GEINITZ l. c.

geologischen Kreisen bis zum Hinweise auf sie durch E. GEINITZ unbekannt geblieben, ebenso wiederholte es sich mit den Bemerkungen FERBER's. Die Bedeutung dieses Gelehrten für die geologische Erforschung Kurlands im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts ist bereits von einem Anonymus (C. GREWINGK) in »Geologie Kurlands, Theil I«¹ kurz gewürdigt worden. Da jedoch diese rein historische Abhandlung in einer für geologische Publikationen nur ganz ausnahmsweise zur Benutzung kommenden periodischen Gesellschafts-schrift erschienen ist, dürfte auch sie den meisten Fachgenossen wohl unbekannt geblieben sein. Deshalb sei auf sie und vor allem in pietätvoller Erinnerung auf J. J. FERBER und seine Drifttheorie von neuem hingewiesen.

**Eine Voraussetzung
über den Isomorphismus der Kalknatronfeldspäthe.**

Von **F. Loewinson-Lessing.**

Jurjew (Dorpat), 6.19. Okt. 1901.

Bekanntlich giebt die TSCHERMAK'sche Feldspaththeorie noch manchmal zu Meinungsverschiedenheiten Anlass. Auslöschungswinkel und spezifisches Gewicht sind bisher als für typisch isomorphe Mischungen sprechend betrachtet worden. Die häufige Wiederkehr bestimmter Plagioklase in den natürlichen Gesteinen, sowie bei künstlichen Schmelzversuchen wird wiederum von einigen als Beweis gegen Isomorphismus und für bestimmte Doppelverbindungen angeführt. Die Verschiedenheit der chemischen Formeln des Albits und des Anorthits hat zur Schaffung des Begriffes von »morphotropen« Mischungen Anlass gegeben. Die neueren optischen Untersuchungen scheinen die Auffassung der Kalknatronfeldspäthe als isomorphe Mischungen von Albit und Anorthit zu bekräftigen und andererseits werden in Bezug auf das spezifische Gewicht Zweifel in dieser Beziehung erhoben und Anhaltspunkte gegen die TSCHERMAK'sche Theorie gefunden (TARASSENKO). Angesichts des theoretischen Interesses dieser Frage möchte ich mir erlauben, einen Gedanken auszusprechen, der mir schon lange vorschwebt und der, falls er sich als richtig bekunden sollte, die Meinungsverschiedenheiten in Bezug auf den Isomorphismus der Plagioklase ausgleichen könnte. Ich selbst werde in nächster Zukunft möglicherweise dazu kommen, meine Vermutung experimentell oder analytisch zu prüfen, weiss aber noch nicht genau, welche Methoden hier erfolgreich zu verwerthen wären, da die für die in Wasser löslichen Salze gültigen physikalisch-

¹ Beigeheftet zu den Sitzungs-Berichten d. Kurländ. Ges. für Literatur u. Kunst aus dem Jahre 1872. Mitau 1873, p. 7—9.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [1901](#)

Autor(en)/Author(s): Doss Bruno

Artikel/Article: [Johann Jacob Ferber, der älteste Vertreter der Driftheorie. 705-708](#)