

In vielen Sand-, Kies- oder Lehmgruben des norddeutschen Flachlandes kann man wahrnehmen, daß die Erdmassen unter dem Einflusse des Wassers geschichtet, übereinander gelagert wurden, während andere Erdlager ein solches Gepräge nicht zeigen.

In allen diesen Erdmassen findet man kleine und große Steine von runderlicher Form und rötlicher bis schwarzgrauer Farbe, hin und wieder auch Kalksteinbrocken mit eingeschlossenen Schnecken oder Muschelschalen und Versteinerungen von Seetieren. Wie kommt das alles hierher? Wie sind unsere Höhenzüge und Flußtäler, wie ist unser Acker- und Wiesenboden entstanden? — Die Männer, welche die Beschaffenheit unserer Erdrinde untersuchen und die Vorgeschichte des Bodens, auf dem wir wohnen, erforschen, meinen, es sei höchst wahrscheinlich, daß nicht nur die norddeutsche Tiefebene, sondern auch ein großer Teil des nördlichen Rußland, Norwegen und Schweden, Dänemark, die Ost- und Nordsee und England dereinst von einer dicken Eisschicht bedeckt war, welche der jetzt auf Grönland lagernden höchst ähnlich gewesen sein müsse. Die Wasserdämpfe, welche die aus dem Süden und Südosten kommenden Winde über Grönland hin treiben, gefrieren über den dort vorhandenen Gletscherfeldern und gehen in dichten Schneegestöbern auf das Land nieder. Hier entsteht durch die selten unterbrochene Fortdauer dieses Vorganges eine Schneedecke, welche nach der übereinstimmenden Aussage verschiedener Forscher eine Dicke von mehreren hundert, ja bis 1000 m hat, und die nach unten hin durch den Druck der darauf lagernden Massen zuerst ein eigentümlich körniges, endlich aber ein derberes Gefüge annimmt. Unter dem Vergrößerungsglase betrachtet, sieht dieses Gletschereis wesentlich anders aus als das Eis unserer Seen und Flüsse und ähnelt mehr dem Zellengewebe eines unter dem Vergrößerungsglase betrachteten Pflanzenteils. Der zunehmende Druck der Schneemassen von oben nach unten, das in seinen kleinsten Teilen verschiebbare Gletschereis und die allgemeine Abdachung des Landes veranlassen nun eine Bewegung dieser bedeutenden Eismassen, welche zwar langsam, aber unaufhörlich vonstatten geht, und durch welche der Gletscher imstande ist, mächtige Felsblöcke, Gestein und Erde loszureißen, vor sich herzuschieben oder aber auf dem Boden zu zermahlen.

Die Gletscher Grönlands legen in ihren den Küsten näher liegenden Teilen jährlich etwa 7,5 km zurück, während die Bewegung im Innern des Landes vielleicht langsamer ist. Daß diese abrutschenden Eismassen auf die Bodengestaltung des Untergrundes einen außerordentlichen Einfluß ausüben müssen, ist ohne weiteres klar, und daß diese Wirkungen um so größer sein müssen, je länger der beschriebene Zustand andauert, ebenfalls. An Felsen, die sich dem Gletschereise entgegenstellen, schiebt es sich vorbei, sägt sie an ihrem Fuße nach und nach durch, bis der letzte Rest stürzt; über geringere Boden-erhebungen kriecht es hinweg, Täler füllt es aus, über Abgründe stürzt es in die Tiefe, um sich unten wieder zu einer Masse zu vereinigen und seinen Weg fortzusetzen. Dabei werden die mitgeführten Gesteine gegenseitig zerstoßen, gerollt, zermahlen und zerrieben und in feine Erde verwandelt,