

3. Beobachtungen im sächsischen Diluvium.

VON HERRN F. E. GEINITZ in Rostock.

Die Verhältnisse der Diluvialablagerungen erscheinen in den Gegenden nahe der südlichen Grenze des Glacialgebietes aus mannigfachen Gründen im Allgemeinen einfacher und durchsichtiger, als in den mächtigen, durch Lagerungsform, vielfache Wechsellagerung und Vertretung complicirteren Ablagerungen der nördlicheren Districte. Eine sehr gute Uebersicht über die Verhältnisse der südlichen Gebiete des ostsächsischen Diluviums ist in der wichtigen Arbeit von CREDNER: Die Küstenfacies des Diluviums in der sächsischen Lausitz, Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1876. pag. 133 — 158, gegeben. Die Erscheinungen sind da noch durch die Drifttheorie erklärt, auch jetzt bleibt Alles so wie es beschrieben, nur hat man einfach jetzt statt des Meeres den Gletscher zu setzen, statt „Küstenfacies“ „Randfacies“. Dabei erklären sich auch einige kleine Anomalien, z. B. das Fehlen von Diluvium auf manchen Höhen unter 400 Meter Höhe, leichter als auf die erstere Weise. Die Abhandlung CREDNER's erspart mir für hier eine detailirte Beschreibung der Lagerungsverhältnisse; ich möchte nur das Auftreten des Hauptgliedes des Lausitzer Diluviums besprechen, des lehmigen Geschiebesandes. Meine Beobachtungen beziehen sich vorerst auch nur auf ein kleines Areal, nämlich die Umgegend von Stolpen; doch glaube ich, dass später weiter ausgedehnte Beobachtungen die hier gewonnenen Resultate nur bestätigen werden.

Der lehmige Geschiebesand ist eine meist wenig mächtige, ungeschichtete Ablagerung von braunem sandigem Lehm oder auch lehmigem Sand mit reichlich eingepackten Geschieben und Geröllern von sehr wechselnder Grösse und Form. Diese Geschiebe und Gerölle sind theils nordischen Ursprungs, theils entstammen sie dem heimathlichen Boden. Es betheiligen sich an ihrer Zusammensetzung hauptsächlich: Gneisse, Porphyre, Quarzite, Kieseliefer, Granite, Basalte, alle theils nordisch, theils einheimisch; nur nordisch sind Feuerstein, reichlich vorhandener Scolithesquarzit und verschiedene Grünsteine, nur einheimisch Quadersandstein, weisse Quarze, Stolpener Basalt etc. An verschiedenen Stellen walten auch die einzelnen Ge-

steine verschieden vor. So trifft man an manchen Stellen vorwiegend Basalt, an anderen festgepackte, etwas gerollte einheimische Granite mit nur wenig Feuersteinen dazwischen, wieder anderwärts waltet das nordische Material vor.

Der lehmige Geschiebesand bildet auf Section Stolpen die fast allgemeine Diluvialbedeckung. Dabei bleibt er sich jedoch petrographisch nicht immer gleich, sondern verändert sich je nach seiner Unterlage. Da wo er auf Diluvialsand von bedeutender Mächtigkeit lagert, wird er meist recht sandig und liefert Sand- resp. Kiesboden; immer aber bleibt er ungeschichtet, etwas lehmig und durch Eisengehalt meist dunkler, bräunlich gefärbt. In dieser Form bildet er stets die etwa $\frac{1}{2}$ Meter mächtige, discordante Bedeckung der mächtigen wohlgeschichteten Diluvialhauptsande und -Kiese, mit ihren localen Thoneinlagerungen, ein Verhältniss, welches man (um nur ein Beispiel zu nennen) in den sandigen Gebieten von Fischbach recht gut in den zahlreichen Kiesgruben beobachten kann. Oft gewahrt man hierbei noch prachtvolle Schichtenstörungen, seitliche Biegungen und Verwerfungen der unter dem Geschiebesand liegenden Schichten. An anderen Stellen, in flachen Bodeneinsenkungen und besonders da, wo ihn kein Sand unterlagert, wird das Gestein andererseits stark lehmhaltig und geht direct in den Geschiebelehm über. Dies findet in einigen Fällen auch statt bei Ueberlagerung über reinen Sand, meist aber trifft man den Geschiebelehm auf dem festen Granituntergrund. Eine Unterlagerung durch Thon wurde auch gefunden, dagegen konnte bisher an keinem Punkte eine Trennung zweier Geschiebelehmablagerungen constatirt werden. Es scheint mir nach den bisherigen Beobachtungen, zu denen auch die im nordwestlichen sächsischen Flachland stimmen, vorläufig die Ansicht gerechtfertigt, dass in Sachsen überhaupt gar nicht zwei Geschiebelehme vorkommen.

Der allmähliche Uebergang der einen Ausbildungsform in die andere, wie das geologische Auftreten des lehmigen Geschiebesandes weisen nach, dass dieser das Aequivalent ist einerseits von dem oberen Geschiebemergel, dem Höhenlehm, andererseits vom oberen Geschiebesand, Decksand.

Die Aehnlichkeit mit letzterem geht noch deutlicher aus einem weiteren Characteristicum hervor. In dem lausitzer lehmigen Geschiebesand finden sich nämlich oft in ausserordentlicher Menge die sogenannten Dreikantner. Es sind dies bis kubikfussgrosse Geschiebe von meist hartem und homogenem Gestein (Quarzit der verschiedenen Gegenden und Formationen, Kieselschiefer, Porphyre, auch Basalte, Granite, verschiedene Grünsteine, aber keine Feuersteine), welche meist auf einer oder mehreren Seiten mehrere völlig glattpolirte (manch-

mal auch eigenthümlich grubige) Flächen zeigen, die in scharfen, ziemlich gerade verlaufenden Kanten aneinander stossen. Manche dieser Dreikantner zeigen die Erscheinungen von verdrückten Geröllen; sie sind zerbrochen und ihre Bruchstücke nach einer kleinen Verschiebung längs der Bruchfläche wieder verkittet, dadurch sind die scharfen Kanten benachbarter Schlißflächen verworfen, in ihrem Verlaufe scharf unterbrochen. Besonders reichlich fand ich Dreikantner an den Stellen, wo den Geschiebesand eine mächtige Hauptdiluvialsandablagerung bedeckt; in dem eigentlichen Kies finden sich keine Dreikantner.

Bedeutungsvoll ist die allgemeine Verbreitung dieser durch ihre Masse wie durch ihre eigenthümliche Form so leicht in die Augen springenden Dreikantner ¹⁾, und es gebührt BERENDT das Verdienst, sie zuerst recht gewürdigt und auch ihre Entstehung erklärt zu haben.

Die allgemeine Entwicklung des lehmigen Geschiebesandes und seine fast überall deutlichst ausgesprochene Discordanz bei Ueberlagerung anderer älterer Diluvialschichten lassen das Diluvium der Lausitz in ausgezeichneter Zweigliederung erscheinen, die ich jedoch zur Vermeidung von etagenweiser Schematisirung lieber als Hauptdiluvium und Deckdiluvium bezeichnen möchte; ersteres stellt die Ablagerungen des vordringenden Eises dar, letzteres ist als Rückzugsmoräne zu bezeichnen.

Ueber die Bildung der Diluvialmassen in diesen südlichen Grenzregionen hat man sich etwa folgendes Bild zu machen.

Der bis in diese Regionen gelangende Gletscher hatte natürlich hier nur eine geringe Dicke; zugleich waren hier durch das reichliche Abschmelzen desselben grosse Wassermengen thätig. Diese Wassermengen werden in den zahlreichen Depressionen des ansteigenden hügeligen Bodens die mitgebrachte Grundmoräne zu deren Schlemmproducten aufarbeiten, es überhaupt zu einer Ablagerung der eigentlichen Grundmoräne zunächst gar nicht kommen lassen.

Denselben Vorgang kann man übrigens auch an vielen anderen Stellen des norddeutschen Diluviums annehmen. Sehr weit verbreitet trifft man nämlich die Erscheinung, dass die untersten Diluvialschichten nicht aus Geschiebemergel, der ersten Grundmoräne des sich vorschiebenden Gletschers, bestehen, sondern Schlemmproducte, Sande, Kiese oder Thone

¹⁾ Aus der Nähe von Dresden, am Letzten Heller, kannte man schon längst durch v. GUTBIER derartige Quarzitgeschiebe, die wohl einem dort vorkommenden Tertiärquarzit entstammen.

sind. An solchen Stellen braucht nicht erst die Grundmoräne abgesetzt und später aufgearbeitet worden zu sein, sondern man kann naturgemässer die vorige Erklärung annehmen: Am vorderen Rande des vorwärts schreitenden Gletschers sammeln sich reichliche Schmelzwässer an, welche das Material der mitgebrachten Grundmoräne vor dem Gletscher ausbreiten; und erst bei stärkerem Vorschreiten überzieht der Gletscher auch diesen Boden mit seiner echten Grundmoräne, dem „unteren Geschiebemergel“, die mannichfachsten Variationen auch hierbei natürlich offen lassend. Der Eisstrom wandelt also auf einem von ihm selbst aufgeschütteten Wege, ebenso wie manche Strassenlocomotiven ihre Schienen sich selbst legen, oder wie viele Lavaströme auf dem selbst gelegten Schlackenpflaster vorwärts dringen.

Die grossen Wassermengen werden auch auf den einheimischen Bergen eine gewaltige Erosion hervorrufen — die massenhaften, z. Th. local sehr gehäuften einheimischen Gerölle mit ihren abgerundeten, nicht eckigen, Formen sind der Beweis dafür.

In geschützten Buchten, hinter Bergvorsprüngen, vor steileren Anhöhen und an ähnlichen geeigneten Localitäten werden sich die Schlemmproducte ablagern — auch hiermit stimmt das Vorkommen der Hauptsande (und Kiese) und Thonlager überein.

Die schwache Eisdecke brauchte nicht alle Höhen zu überziehen, sondern liess auch Rücken von 350 Meter Meereshöhe frei, während sie im Allgemeinen bis zu einem Niveau von 400 Meter vordrang: Daher trifft man auf vielen Höhen unter 400 Meter schon keine Diluvialablagerungen, während ihre Umgebungen damit bedeckt sind. Man braucht nicht anzunehmen, dass von denselben das Diluvium weggespült sei, denn man findet hier in dem mächtigen Verwitterungslehm unter den eckigen Bruchstücken des anstehenden Gesteins keinerlei nordisches Material.

Diese Umstände und die leichte Verwitterbarkeit des Gesteins bedingen aber auch ihrerseits, dass man auf diesen Höhen nur ausnahmsweise Gletscherschrammen erwarten darf.

Die Erscheinungen der Strudellöcher und Riesentöpfe werden sich hier nicht sehr stark ausgeprägt finden, theils wegen der geringen Mächtigkeit der Diluvialschichten und der Härte des Untergesteins — das Wasser hatte nicht genügende Fallhöhe — theils wegen der hier sehr vorgeschrittenen Cultur des Bodens, die derartige Löcher zu ihren

Zwecken umgebildet hat. Dennoch scheinen Analoga zu den im Norden so häufigen „Söllen“, Fennen etc. zu existiren in kleinen, oft reihenförmig angeordneten Teichen, die sich im oberen Gebiete der sogenannten Abschleppmassen finden und an welche sich weiter abwärts erst die Thalanfänge anschliessen.

Die Schichtenstörungen im Untergrunde des lehmigen — also die einheitlich weit verbreitete Rückzugsmoräne darstellenden — Geschiebesandes wurden schon oben erwähnt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Geinitz Franz Eugen

Artikel/Article: [Beobachtungen im sächsischen Diluvium. 565-569](#)