

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Heimatkunde des Herzogtums Oldenburg

Schwecke, W.

Bremen, 1913

Die älteren Bodenformationen.

urn:nbn:de:gbv:45:1-3814

wahrscheinlich, daß auch hier in grauer Vorzeit derselbe Kampf zwischen Land und Meer geherrscht und dieselbe Faltenbildung in der Erdkruste stattgefunden hat wie weiter südlich.

Die älteren Bodenformationen.

Die beiden ältesten Bohrungen bis zu größerer Tiefe wurden in den Jahren 1867 und 1868 bei Heppens, in der Nähe des neu gegründeten Kriegshafens, ausgeführt, um Stadt und Hafen mit Trinkwasser zu versorgen. Sie erreichten eine Tiefe von 191 bzw. 256 m und trafen bei ca. 48 m Tiefe noch nordische Geschiebe an, darunter Sande und Tone, die man wegen der darin gefundenen Braunkohle für tertiär ansprach, die aber bis ca. 75 m Tiefe vielleicht noch dem Diluvium angehören. Jedenfalls ist das Tertiär nicht durchsunken worden. — Alle übrigen bekannt gewordenen Bohrungen im nördlichen Herzogtum erreichten das Tertiär überhaupt nicht, da keine von ihnen tiefer als 60 m eindrang (im Neuenburger Urwald fand man in dieser Tiefe noch Diluvialton). Aus dem südlichen Herzogtum liegen seit kurzem die Ergebnisse der staatlichen Bohrungen bei Damme und Goldenstedt vor, die im Diluvium beginnen und die Grenze zwischen diesem und dem Tertiär nicht deutlich erkennen lassen, letzteres aber (bei Osterdamme) in 145,7 m Bohrtiefe durchteuften, in der Senonstufe der oberen Kreide von 160,5—169 m Bohnerz (Eisenerz in bohnenförmigen Stückchen) mit mergeligem Bindemittel antrafen und von 169—206,8 m dunkle Tone der unteren Kreide ergaben. Höchstwahrscheinlich steht aber in nicht zu großer Ferne die Kreide viel höher an, denn Professor J. Martin fand Schreibkreide im oberflächlichen Diluvium südlich von Bechta, und es ist nicht anzunehmen, daß diese weichen Geschiebe weit verschleppt werden konnten, ohne vom Eise gänzlich zerrieben zu werden.

In der Umgegend von Bremen haben in den letzten Jahren viele Bohrungen auf Wasser, teils bis zu bedeutender Tiefe, stattgefunden. Auf Grund dieser und sonstiger Aufschlüsse hat der Landesgeologe Dr. W. Wolff den „Untergrund von Bremen“ in den Monatsberichten der deutschen geologischen Gesellschaft besprochen, und da das dort Gesagte auch mehr oder weniger für unser mittleres Herzogtum zutreffen wird, so sei hier etwas näher darauf eingegangen. „Das älteste Glied im Profil des Bremer Untergrundes“, sagt Wolff, „ist das Salzgebirge, von dem man, vor der Hand allerdings ohne zureichende Beweisunterlage, annimmt, daß es dem Zechstein angehört. Es verriet sich bereits durch eine starke Versalzung des Grundwassers in verschiedenen Gebietsteilen der Bremer Umgegend und in verschiedenen Teufen. An einigen Orten konnte man in weniger als 50 m Tiefe Grundwasser mit $\frac{2}{3}$ Prozent Kochsalz, während an anderen bis 150 m hinab süßes Wasser angetroffen wurde. Salz- und Süßwassergebiete zeigten bisweilen erstaunlich scharfe Grenzen, und doch war es bisher nicht möglich, aus ihrer Verteilung ein Bild über die mutmaßliche Lage der unterirdischen Gebirgshorste zu gewinnen,



von denen die Versalzung ausging. Wohl den höchsten Salzgehalt ergab eine Wasserbohrung von 240 m Tiefe an der Stephanikirchweide zu Bremen, nämlich rund 5 Prozent.“ Ich schiebe hier ein paar Bohrergebnisse ein, die ich der gütigen Mitteilung von Professor L. Häpfe, Bremen, verdanke: Im Jahre 1908 wurde von einer Gesellschaft eine Tiefbohrung in der Gemeinde Hasbergen zwischen Ochtum und Delme unternommen. Man wollte bei 210 m Salzauslaugungen erhalten und bei 428 m die Triasformation angetroffen haben. Von da ab wurde brauner Letten mit Gips und Buntsandstein erbohrt, bis bei 481 m Tiefe die Bohrung eingestellt wurde. — Die Internationale Bohrgesellschaft Erkelenz erhielt bei einer Tiefbohrung im Neuenlander Felde westlich von der Meyerstraße in der Vorstadt Bremens im Jahre 1909 folgendes Profil:

- 0 — 4,5 m Alluvium.
- 4,5—19,5 „ Diluvium mit Sand, Kies und nordischen Geschieben.
- 19,5—41,5 „ Tonmergel.
- 41,5—202 „ schwach kalkhaltiger Sand.
- 202—330 „ feiner glimmerhaltiger Sand mit grünlichem Glaukonit, Quarzit, Feuerstein und Granitbrocken.
- 330—370 „ grauer Ton, ohne Fossilien, mit Schwefelkiesknollen.
- Von 286 m an trat 12prozentige Sole schäumend auf, die sich bei 386 m verlor, aber bei 511 m scharf und anhaltend wieder einsetzte.
- 580—720 m obere Kreide (Senon).
- 720—793,4 m Anhydrit.
- 793,4—962,5 m graues Steinsalz.
- 962,5—980 m verschieden gefärbte Tonschichten.
- 980—1107 m rotes Salzgebirge, schlammig.

Da in diesem Profil alle Juraschichten und die untere Kreide fehlen, so ist anzunehmen, daß diese Gegend vom Ende der Triasperiode bis etwa zur Mitte der Kreidezeit über dem Meerespiegel lag, dann aber tief darunter hinabsank, während die vorhergehende Bohrung, etwa 9 km westnordwestlich von jener, viel höheres Emporsteigen der Trias zeigte.

Folgen wir nun dem Berichte von W. Wolff weiter:

„Das Tertiär ist am besten in einer vom Bremer Wasserwerk ausgeführten Versuchsbohrung zu Ordekenbrück am Geestrande, etwa zwei Meilen südwestlich der Stadt, aufgeschlossen.“

Wolff beurteilt das Profil folgendermaßen (von mir kurz zusammengefaßt): Die Bohrstelle liegt 18 m über dem Meerespiegel. Von da reicht das Diluvium bis 64,40 m. Von 64,40—73,90 m fanden sich fette Tone, die vermutlich dem Obermiozän angehören, von 73,90—91,80 m Tone und Sande des Mittelmiozäns mit vielen Meeresmuscheln und -schnecken. Darauf folgt marines Mitteloligozän bis 110,20 m, weiter unteroligozäne oder ältere Schichten bis 147 m und eozäne Schichten von 147—158 m, die u. a. Mammuliten enthielten, also auch Meeresablagerungen darstellen. „Am Ende der Tertiärzeit“, so folgert Wolff aus den ihm bekannt geworden Aufschlüssen, „genauer nach Ablagerung des Obermiozäns, muß die Bremer Gegend ebenso wie das ganze übrige nordwestliche Deutschland von einer großen Landhebung

betroffen worden sein, die ein Ausmaß von etwa 300 m erreicht zu haben scheint. Die dem zurückweichenden Meere folgenden Flüsse schnitten sich tief ins Land ein. Ob aber lediglich Hebung oder Flußerosion die Landoberfläche ausgestaltet haben, oder ob Faltungen und Verwerfungen mitwirkten, ist nicht recht klar. Wahrscheinlich ist das letztere der Fall. Es liegt nämlich bei Bremen die Unterkante des Glimmertons (Untergrenze des Diluviums. H. Sch.) keineswegs überall im gleichen Niveau, und in weit höherem Maße ist das aus den zahlreichen Bohrausschlüssen der Hamburger Gegend ersichtlich. Dort zeigt die Unterkante des Glimmertones Niveaudifferenzen von mehr als 100 m, die nicht durch glaziale Pressung der betreffenden Vorkommen hervorgerufen sind, sondern tektonische Ursachen haben müssen. Die postmiozänen Bodenbewegungen, die man in den mitteldeutschen Gebirgen nachgewiesen hat, erstreckten sich auch auf Nordhannover und Schleswig-Holstein.“ — — „Zunächst ist durch die Wasserbohrungen: Bremen, Stephanikirchweide (240 m, Quartär undurchsunken), Bremen-Neuenland (Tiefbohrung I, ca. 220 m Quartär), Hemelingen (ca. 220 m, Quartär undurchsunken), Brinkum (Quartär mit 147 m nicht durchsunken) und Fahrenhorst (Quartär mit 180 m nicht durchsunken) einerseits und die nicht fern von ihnen in Tiefen von 25—80 m ins Tertiär*) gelangten Bohrungen Mahndorf, Schevemoor, Stuhr, Landwehr, Stuhrbaum, Hinter dem Holze, Gr. Ippener, Theten, Bürstel und Ordenbrück andererseits die Existenz einer oder mehrerer tiefer Rinnen in der tertiären Oberfläche erwiesen. Sodann hat die Tiefbohrung Bremen I unter dem sehr mächtigen Quartär unmittelbar das Eozän und nicht erst die sonst vorhandenen jüngeren Tertiärschichten angetroffen.“

So gering demnach auch unser Einblick in die Untergrundverhältnisse unseres Landes und seiner Nachbarschaft ist, so ist doch dies wenige wohl zu beachten, sobald es sich wieder einmal um die Frage handelt, ob auch bei uns in erreichbarer Tiefe abbauwürdige Bodenschätze vorhanden sind. Wieweit die wechselnden Höhenverhältnisse jener älteren Bodenoberfläche die Höhenunterschiede unseres heutigen Quartärbodens mit bestimmt haben, das bleibt noch zu untersuchen.

Das Diluvium.

Während der älteren Tertiärzeit herrschte in Deutschland viele Jahrtausende hindurch ein viel wärmeres Klima als heutzutage, so daß Pflanzen, die gegenwärtig in den Mittelmeerländern und im Süden von Nordamerika heimisch sind, hier üppig gediehen und Affen und Papageien die Wälder, Nilpferde und Krokodile die Flüsse belebten. Im Spättertiär war das Klima dem unsrigen ähnlich. Dann aber trat eine Verschlechterung des Klimas ein, deren Ursache wir bisher nicht sicher kennen. Gewiß ist nur, daß ungeheure Schneemassen eine gewaltige Ausdehnung der Gletscher auf den skandinavischen

*) Bei Syte tritt das Miozän sogar zutage. Sch.

