

Schriftenschau.

D. Wildvang: Die Höhenlage des ostfriesischen Emsalluviums im Vergleich zum Wasserstande der Ems. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden für 1918—1927. Emden 1928, Seite 1—39.

Die Arbeit enthält mehr, als aus dem Titel ohne weiteres herauszulesen ist. In anregender, flüssiger Darstellung gibt der Verfasser eine Uebersicht über die Bildungsbedingungen des Emsalluviums nördlich von Papenburg, das heißt der Marschböden und der sie begleitenden Niederungsmoore. Die Bedeutung der flußfernen und flußnahen Lage für die Beschaffenheit des Marschbodens, ferner der Einfluß der Bedeichung und der damit verbundenen Verwitterung auf die Höhenlage der Schichten wird eingehend behandelt. Auch die Frage der neuzeitlichen Küstensenkung wird kritisch besprochen. Der Verfasser weist bei dieser Gelegenheit darauf hin, daß das Ansteigen der Flutwelle gegen früher nicht oder nicht ausschließlich in einer Senkung des Landes seine Ursache zu haben braucht, sondern daß eine Aenderung der Flutwelle, bedingt durch Verlagerung des Knotens usw., eine wichtige Rolle spielen dürfte. Unter Berücksichtigung aller Momente kommt der Verfasser zu der Annahme einer möglichen Küstensenkung von 3.7 cm im Jahrhundert, einer Zahl, welche der von Wolff für das Land Hadeln angenommenen (6 cm) nahe kommt, aber weit unter der von H. Schütte angenommenen von 37 cm bleibt. Es wird übrigens auch auf die Möglichkeit hingewiesen, daß der Senkungsbetrag für die verschiedenen Gegenden verschieden ist. Von Interesse sind die Ausführungen über den stauenden Einfluß der vorherrschenden Westwinde auf das Unteremsgebiet, welcher eine Funktion der Siele gerade zur Zeit großer Regenperioden unmöglich macht und dadurch Ueberschwemmungen in den tiefer gelegenen „Hamricken“ hervorruft. Die Kultivierung der Hochmoore wirkt durch beschleunigten

Wasserabfluß in dem Sinne einer Verstärkung der Ueberschwemmungsgefahr. Die Anlage leistungsfähiger Schöpfwerke wird für unerlässlich gehalten.

Dewers.

E. Kummerow: Fortschritte der Diluvialgeologie. (Bewegungsrichtung des Inlandeises. Herkunft und Verbreitung der Geschiebe.) Geologische Rundschau, Band XIX, Heft 5, 1928, Seite 388—417.

Die Bewegung des Inlandeises ist natürlich nicht unabhängig von der Gestaltung der von ihm bedeckten Landoberfläche. Je mächtiger es jedoch wird, desto mehr befreit es sich, wenigstens in seinen höheren Lagen, von dieser Abhängigkeit. Verfasser bespricht in der vorliegenden Schrift kritisch die bisher über die Bewegungsrichtung des Inlandeises während der Eiszeit geäußerten Ansichten und spricht dabei die Meinung aus, daß sich die Verteilung der Geschiebe am besten verstehen lasse unter der Annahme eines starken Einflusses des Ostseebeckens. Die Haupteismasse soll sich also etwa aus der Ostseegegend bei Stockholm, Ålandsinseln usw. in der Richtung des Beckens selbst bewegt haben, so daß für die norddeutschen Küstenlandschaften eine Eisbewegung von Ost nach West stattgefunden hätte. Von diesem Hauptstrom haben sich dann bei weiterer Verbreiterung nach Süden die mehr der N-S-Richtung zuneigenden Teilloben abgespalten. Gewisse Unregelmäßigkeiten, wie z. B. das recht weit nach Osten reichende Vorkommen norwegischer Geschiebe aus der Gegend von Oslo erklärt der Verfasser durch Transport mittels schwimmender Eisberge, deren Existenz man für die Zeiten annehmen darf, in denen noch nicht das ganze Ostseebecken vom Inlandeise ausgefüllt war.

Dewers.

G. Erdtman: Studien über die postarktische Geschichte der nordwesteuropäischen Wälder. II. Untersuchungen in Nordwestdeutschland und Holland. Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, 1928, Bd. 50, Heft 3, Seite 368—380. Mit 7 Fig. im Text.

Unter den Methoden zur Untersuchung der nacheiszeitlichen Entwicklung des Klimas und der Vegetation erfreut sich die Pollenanalyse einer besonderen Beliebtheit. Der Pollen unserer wichtigsten Waldbäume: Birke, Kiefer, Hasel, Ulme, Eiche, Erle, Linde, Rotbuche und Weißbuche verbreiten sich durch den Wind leicht über weite Räume und sind widerstandsfähig gegen Fäulnis, sodaß sie selbst

in alten Torfschichten noch gut erkennbar sind. Man zieht durch Abzählen der Pollenkörner Schlüsse auf das Vorkommen und die Häufigkeit der obengenannten Waldbäume in den verschiedenen, den einzelnen Torflagen entsprechenden, postglazialen Zeiträumen und gelangt so zu einer Datierung des Eintreffens der Baumarten in unserer während der Eiszeit baumlosen Heimat. Zur Untersuchung eignen sich vor allen Dingen solche Moore, welche zeitlich möglichst weit zurückreichen. Zu ihnen gehört das Moor in der Umgebung des großen und kleinen Sager Meeres (etwa in der Mitte zwischen Huntlosen und Garrel im mittleren Oldenburg). Aus den Untersuchungen des Verfassers geht hervor, daß sich während der präborealen und borealen Zeit (den ältesten postglazialen Perioden) an der tiefsten Stelle des jetzigen Sager Meeres ein abflußloses Becken befand. Die Wälder der Umgebung wurden von Kiefern und Birken beherrscht. In der borealen Zeit bereits wanderten der Reihe nach Hasel, Ulme, Eiche und Erle ein. In der nun folgenden atlantischen Periode, welche ein feuchteres Klima brachte, stieg der Wasserspiegel der Seen und es kam zu größeren Moorbildungen. In der darauf folgenden trockneren subborealen Periode folgte wieder eine Einschränkung der Torfbildung und eine Senkung des Wasserspiegels. Im späteren Abschnitt dieser Zeit scheint die Buche in Oldenburg eingewandert zu sein. In der folgenden feuchteren subatlantischen Zeit erfolgte wieder ein Ansteigen des Wasserspiegels zu seiner jetzigen Höhe. In ähnlicher Weise hat der Verfasser Untersuchungen im Ihauser Moore und im südholländischen Moore „de Peel“ vorgenommen. Den Schluß der Arbeit bilden Angaben über das Alter einiger aus dem Jadebusen herausgebaggerter Torfproben, unter denen sich sowohl präboreale als auch atlantische und jüngere befanden.

Dewers.

O. Wilckens: Die deutschen Binnendünen. Festschrift zur Vierhundertjahrfeier des Alten Gymnasiums zu Bremen. Bremen 1928. Seite 462—476.

Der Verfasser der „geologischen Heimatkunde von Bremen“ hat in der vorliegenden Arbeit noch einmal die mit der Entstehung der deutschen Binnendünen in Verbindung stehenden Fragen zusammenfassend behandelt. Beispiele aus der näheren Umgebung Bremens werden dabei reichlich herangezogen. Außer den schon früher von Keilhack herausgearbeiteten Gesichtspunkten, interessiert die Feststellung, daß die Talsande, aus deren Material die Dünea vorwiegend gebildet wurden, nicht ohne weiteres zur Dünenbildung geeignet waren, sondern noch einer erneuten Auswaschung durch einen Fluß oder in selteneren Fällen durch

einen See bedurften. Das Alter wird höher angesetzt als bei Keilhack. Als Entstehungszeit wird die spätere Yoldia - Zeit angenommen.

Dewers.

Dr. Friedrich Schwieker: Das Hamme-Urstromtal, Worpswede und das Teufelsmoor. Eine landschaftskundliche Darstellung. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. 25. Band, Heft 4. J. Engelhorns Nachf., Stuttgart. 1928. 53 Seiten. Preis 6.30 Mk.

Das kleine Werk macht es sich zur Aufgabe, die Siedlungsgeschichte und die Siedlungsformen des Hamme-Urstromtales in ihrer Abhängigkeit von den Bedingungen des Bodens, des Klimas und der Verkehrslage in leicht faßbarer Form darzustellen. Die Ausführungen über Klima, Oberflächenformen und geologischen Bau sind sehr kurz gehalten und stützen sich im wesentlichen auf Wilckens geologische Heimatkunde von Bremen. Ebenso kurz sind Tier- und Pflanzenwelt behandelt. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf siedlungsgeographischem Gebiete. Die enge Naturgebundenheit der Bevölkerung, der Einfluß der Umgebung auf die Siedlungsformen, Erwerbsmöglichkeiten, auf den Charakter der Bewohner, umgekehrt aber auch der Einfluß des Menschen auf die Landschaft, werden, durch reichliches Bildmaterial unterstützt, in anregender Weise zur Darstellung gebracht. Den Freunden Worpswedes und seiner Umgebung wird das Werk manches zu sagen haben. Eine schöne Wiedergabe einer Karte der Worpsweder Gegend aus der topographischen Landesaufnahme des Kurfürstentums Hannover 1764—86 ist der Arbeit beigelegt.

Dewers.

Paul Woldstedt: Ueber einen wichtigen Endmoränenzug in Nordwestdeutschland. 21. Jahresbericht des Niedersächsischen geologischen Vereins. Hannover 1928. Seite 10—17.

Die Arbeit beschäftigt sich mit denselben Höhenzügen, welche vom Referenten im letzten Hefte dieser Abhandlungen unter dem Titel: Beiträge zur Kenntnis des Diluviums in der Umgebung des Dümmer Sees, genauer behandelt worden sind und kommt bezüglich der Zusammengehörigkeit derselben zu einem einheitlichen Endmoränenzuge zu denselben Resultaten. Neu ist die Verknüpfung des Zuges mit Moränenbildungen östlich der Fuhse in der Braunschweiger Gegend und der Name „Rehburger Stadium“ für die dieser Endmoränenkette entsprechende Stillstandphase des Inlandeises.

Dewers.

Carl Woebcken: Die Entstehung des Dollart. Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte Ostfrieslands. Heft XXIV. Aurich 1928. 55 Seiten, 1 Karte.

Das Werk ist historischer Art. Bei der engen Verbundenheit von Geschichte und Geologie, welche sich gerade bei der Erforschung der Marschenbildung bemerkbar macht, ist es aber auch für den Naturwissenschaftler von Bedeutung. Die Kapitel 1—5 enthalten eine ausführliche Besprechung der Quellen, von denen einige der wichtigsten im Anhang wörtlich abgedruckt sind. Von allgemeinem Interesse sind die Kapitel 6—9, in denen der frühere Zustand des Landes vor der Ueberflutung und die dort befindlichen Dörfer, ferner der Beginn der Landzerstörung, des Wachsens des Meerbusens und der Höhepunkt der Ueberflutung beschrieben werden. Nach Ansicht des Verfassers ist die erste nachhaltige Zerstörungsarbeit durch die Marcellusflut vom 16. Januar 1362 geleistet worden. Weitere kleine Fluten setzten sie fort. Die größte Ausdehnung erhielt der Dollart durch die Flut des Jahres 1509. Diese Flut verlegte auch das Bett der Ems, welches früher unmittelbar bei Emden lag, zum Nachteil der Stadt nach Süden.

Dewers.

Willi Scharf: Der glazialmorphologische Charakter der Grundmoränenlandschaft östlich der Außenweser längs der Geeste. Sitzungsberichte der Preußischen Geologischen Landesanstalt, Heft 3, Seite 201—210. Berlin 1928.

Die Schrift enthält eine kurze Darstellung der Ergebnisse von Kartierungsarbeiten, welche der Verfasser auf den Meßtischblättern Wesermünde und Köhlen durchgeführt hat. Die tiefsten vom Verfasser erwähnten Ablagerungen sind der Lauenburger Ton und der ihn in mindestens 10 m Mächtigkeit bedeckende feinkörnige Ritterhuder Sand. Darüber folgen die eigentlichen Glazialabsätze: das vorwiegend aus Geschiebelehm aufgebaute Höhendiluvium und das aus kiesig-sandigen Geröllanhäufungen bestehende Taldiluvium. Im Höhendiluvium werden als besondere Formen das Geschiebelehmplateau, die im Kern gelegentlich mit Stauchungserscheinungen versehenen Sandauftragungen und die nur mit Geschiebedecksand bedeckten weiten Sandflächen unterschieden. Von Interesse ist u. a. das häufige Vorkommen von Söllen. Diese letztere Tatsache, sowie gewisse in der Arbeit ausführlicher beschriebene Eigenschaften des Geschiebedecksandes veranlassen den Verfasser zu der Annahme, daß die heutigen Formen „von den Schmelzwässern der Toteispartien modelliert worden“ sind und daß später keine wesentlichen Veränderungen mehr stattgefunden haben. Die Schlußfolgerung, daß nach diesen (in einer sehr ebenen Landschaft gemachten!) Feststellungen entweder die bisherige Auffassung einer

weitgehenden interglazialen Einebnung verlassen werden müßte oder aber, daß das Gebiet östlich der Außenweser noch ins Jungdiluvium zu stellen sei, hält Referent für verfrüht. Für derartig weitgehende Schlüsse sind Untersuchungen nötig, welche sich über größere Teile des nordwestdeutschen Flachlandes erstrecken, insbesondere über solche, welche größere Höhendifferenzen aufzuweisen haben.

Dewers.

Chr. Brockmann: Die Diatomeen im marinen Quartär Hollands.
(Selbstreferat.) Mit 9 Abbildungen im Text und 4 Tafeln.
(Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellsch., Bd. 41, 3.)

Im Gebiete des norddeutschen Diluviums zählen die meisten Geologen drei Vereisungsperioden, die durch zwei lange Interglazialzeiten unterbrochen wurden. Während dieser beiden Zwischeneiszeiten gab es auch schon ein der heutigen Nordsee entsprechendes Meer. Die interglaziale Nordsee hatte aber eine andere räumliche Ausdehnung als die jetzige; sie bedeckte einerseits Teile des heutigen Festlandes, während andererseits wahrscheinlich Teile des jetzigen Meeres Festland waren.

Interglaziale Meeresablagerungen sind aus Holland, dem Gebiete der Unterelbe bis hinauf nach Lauenburg, aus Holstein, Nordschleswig, Dänemark und dem Gebiete der unteren Weichsel bekannt. Auf Schwierigkeiten stößt man bei der Eingliederung dieser marinen Bildungen in die beiden Interglazialepochen. Den Geologen bekannt ist der Streit Gagel—Wolff über das Alter des Holsteiner Interglazials. Mit Wolff betrachten die Dänischen Geologen das nach dem Fließchen Eem als Eemformation bezeichnete marine Interglazial in Holland als der jüngeren Zwischeneiszeit angehörig. Auf Grund der Molluskenfauna hat man die Spur der Eemsee auch in Schleswig, Dänemark und an der Weichsel festgestellt.

Zwischen Holland und Jütland klafft nun eine große Lücke, in der bisher keine Ablagerungen der Eemformation gefunden worden sind. Die Leitmuschel dieser Formation, *Tapes senescens*, soll freilich am Strande der ostfriesischen Inseln vorkommen, aber man kennt nicht die Schicht, der sie entstammt. Möglicherweise liegt auch eine Verwechslung mit dem rezenten *Tapes aureus* vor. Immerhin muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die untersten marinen Küstenablagerungen teilweise interglazial sind.

Nun sind mir durch die Baggerungen und Bohrungen der Marine in Wilhelmshaven, sowie durch die geologischen Untersuchungen von Herrn Schütte in Oldenburg sehr viele Bodenproben von der Deutschen Nordseeküste zugänglich geworden, so daß ich die Diatomeenflora der marinen Ablagerungen sehr genau feststellen konnte. Diese Flora hat

sich als sehr gleichförmig herausgestellt. Nur die untersten Schichten enthalten gewisse Formen, die sonst fehlen. Dies brachte mich auf den Gedanken, mit Hilfe der Diatomeenflora festzustellen, ob hier vielleicht Eemschichten vorliegen.

Zu dem Zwecke mußte zunächst die Diatomeenflora der holländischen Eemformation untersucht werden. Das gab den Anstoß zu der vorliegenden Arbeit. Die Untersuchung wurde nicht auf die Eemformation beschränkt, sondern es wurden auch Funde von älterem Interglazial und die alluvialen Ablagerungen des Dünengebietes mit einbezogen.

Im ersten Teil der Arbeit werden die Bodenproben beschrieben und die Eigentümlichkeiten der einzelnen Floren besprochen. Von den gemeinen Diatomeenarten des alluvialen Kleibodens fehlt in der Eemformation nur eine einzige vollständig, *Eupodiscus Argus*. In den marinen und brackischen Ablagerungen der südlichen Nordseeküste findet man diese Art in jeder Bodenprobe. Sie hat nämlich so derbe Schalen, daß sie, obwohl lebend nur im reinen Meerwasser vorkommend, durch den Flutstrom im ganzen Bereich der Tide bis in die küstenfernen Ablagerungen des oberen Brackwassers verstreut wird. Das Fehlen von *Eupodiscus Argus* hat sich als wichtiges negatives Merkmal für alle interglazialen Ablagerungen herausgestellt. In der Eemformation kommen außerdem einzelne Arten vor, die im Alluvium fehlen oder selten sind. So ergab sich die Möglichkeit, mit Hilfe der Diatomeen die oben gestellte Frage dahin zu beantworten, daß unter den bisher bekannt gewordenen marinen Ablagerungen der deutschen Nordseeküste keine der Eemformation angehören.

Zum Vergleich wurden die interglazialen Ablagerungen im südbaltischen Gebiet und die Litorinaseebildungen bei Lübeck und an der mecklenburgischen Küste herangezogen. Der Vergleich der verschiedenen Floren führte zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Diatomeenflora der holländischen Eemzone gleicht im ganzen der alluvialen Nordseeflora; es sind nur wenige Merkmale vorhanden, die eine Unterscheidung der beiden Floren ermöglichen.
2. Die unterscheidenden Merkmale der Eemflora sind solche, die sie teilweise mit der Litorinaseeflora der Ostsee, teilweise mit der Flora des zweiten Interglazials im südbaltischen Gebiete gemeinsam hat.
3. Die Theorie einer einheitlichen Eemformation, zu der die vergleichenden Untersuchungen der dänischen Geologen geführt haben, wird durch den Diatomeenbefund weder bestätigt noch widerlegt.
4. Die Ablagerungen der holländischen Eemsee sind küstennahe Flachseebildungen des Brack- und Meerwassers.

5. Die große Gleichmäßigkeit in der Verbreitung gewisser dickschaliger Diatomeenarten läßt auf lebhafte Tidenbewegung in der Eemsee schließen.
6. Der Salzgehalt der Eemsee war anscheinend etwas geringer als der Salzgehalt der Nordsee, aber größer als derjenige der Litorinasee.
7. Zwei prämoränale Funde in Holland zeigen Beziehungen zum Holsteiner (älteren) Interglazial. Die Wolffsche Auffassung von der Altersfolge dieser Schichten wird dadurch bestätigt.

Der zweite Teil der Arbeit enthält eine systematische Beschreibung der gefundenen Diatomeen. Auf 4 Lichtdrucktafeln sind die wichtigen Charakterformen und Formen von zweifelhafter systematischer Stellung abgebildet.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1926-1929

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Dewers Ferdinand

Artikel/Article: [Schriftschau 291-298](#)