Schriftenschau

Schütte, H. Das Alluvium des Jade-Weser-Gebietes. — Schriftenreihe der Provinzialstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung, Bd. 1, 1940, S. 10—15. Mit Taf. I—IV.

Es handelt sich um einen auf der Wurtentagung in Hannover (11.—13. Februar 1938) gehaltenen Vortrag des inzwischen verstorbenen Marschenforschers, der in kurzer Form einen Überblick über die Hauptereignisse seiner Lebensarbeit gibt. Neues gegenüber den früheren Veröffentlichungen des Verfassers enthält die Arbeit nicht, vermittelt aber einen guten Überblick für eine schnelle Orientierung. Dew.

Schütte, H. Geologische und hydrographische Veränderungen im Jade-Weser-Gebiet seit 8000 Jahren. — Deutsche Geogr. Blätter, Bd. 42, H. 1 bis 4, Bremen 1939, S. 24—30.

Es handelt sich um einen kurzen Vortrag auf dem Niederdeutschen Geographentag 1938 in Bremen. Er enthält einen Überblick über die Ergebnisse der Schütte'schen Forschungen, bringt aber gegenüber den früheren ausführlicheren Arbeiten, insbesondere gegenüber dem Werk: „Das Alluvium des Weser-Jade-Gebietes", Wirtschaftswiss. Ges. z. Stud. Niedersachsens, Reihe B, H. 13, 1935, nichts Neues. Dew.

Wildvang, D. Die Bedeutung der Sackung und Tektonik bei der neuzeitlichen Senkungstheorie. — Schriftenreihe d. Provinzialstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung, Bd. 1, 1940, S. 16—27. Taf. V—VII.

Der Verf. erwähnt zunächst kurz die Gefahren, die in einer kritiklosen Benutzung des Mittelhochwassers als Bezugsfläche bei der Einschätzung des Küstensenkungsbetrages im Gebiet der unteren Ems begründet liegen. Wenn in der Zeit um Chr. Geb. wirklich die Emsmündung statt etwa an der Knock nordwestlich des Hohen Riffs bei Borkum, also ca. 45 km weiter flußabwärts gelegen hat, wie Wildvang annimmt, so müssen allerdings die Tideverhältnisse in der Gegend von Jemgum und Eppingawehr anders gewesen sein als heute.

Wildvang beschäftigt sich weiterhin mit der Frage der Sackung der Marschablagerungen. Auf Grund von Vergleichsnivellements zwischen flach und tief (im Diluvium) gegründeten Festpunkten in einigen ostfriesischen Poldern konnte festgestellt werden, daß in einem Zeitraum von 6½ Jahren selbst in dem 1609 eingedeichten „Bunder Neuland" noch eine durchschnittliche Sackung von 10 mm nachweisbar war gegenüber 33,6 mm im jungen, 1927/28 eingedeichten Cirksena-Polder. Das sind sehr hohe Werte, die bei der Einschätzung des wahren Senkungsbetrages in Abzug gebracht werden müssen. Auch die vom Verf. angeführten Sackungen in den auf der zugeschlickten alten Flußschlinge erbauten Straßen von Emden geben zu denken. Auch die im allgemeinen langsam aufgeschlickten Hochufer der Flüsse lassen unter Belastung noch deutliche Sackungen erkennen.

Einen Teil der Höhenunterschiede, die Wildvang bei gleichaltrigen, ursprünglich in derselben Höhenlage abgesetzten Marschablagerungen und Moorschichten feststellen konnte, will er durch tektonische Bewegungen erklärt wissen. Wenn in wenigen Kilometern Entfernung Unterschiede in der Höhe der Wurtsohlen von mehr als 3 m vorkommen, so dürfte tektonisch ungleiche

Absenkung verschiedener Schollen wohl eine Rolle spielen. Für die Ansicht jedoch, daß der oldenburgische Geestrücken einer tektonischen Schichtenverbiegung oder Kippung seine heutige Form verdankt und daß der verhältnismäßig steile Geestrand bei Loy nördlich Oldenburg und unterhalb von Langeoog tektonischen Ursprungs sind, müssen noch mehr Beweise beigebracht werden, als der Verf. anführt. Vor allem müßten die ursprünglichen Formen der Diluviallandschaft und die Breitenerosion der Weser oder des eiszeitlichen Urstroms im Gebiet von Loy diskutiert werden. Grundsätzich ist natürlich gegen eine Mitwirkung der Tektonik nichts einzuwenden.

Den Schluß der Arbeit bildet eine kurze Betrachtung über den sogenannten „Blauen Strahl", eine horizontal verlaufende, wenige Zentimeter mächtige, grau-blaue Kleischicht, die sich von den bräunlichen Knickschichten deutlich abhebt und sich stellenweise in einen dünnen Flachtorfhorizont fortsetzt. Auf Grund von chemischen, Diatomeen- und Pollenanalysen hält der Verfasser den Blauen Strahl für eine alte Oberfläche. Nach Ansicht des Referenten stellt der Blaue Strahl einen A_1-Horizont dar, der durch seinen erhöhten Gehalt an organischen Substanzen (Wurzelreste von Gräsern, auch Grasreste selbst) einer Braunfärbung durch Oxydation der Eisenverbindungen entgangen ist. In geologischer Beziehung bedeutet das keinen wesentlichen Unterschied gegenüber der Auffassung Wildvangs. Dew.

Overbeck, Fr. Küstensenkung und Moorforschung. — Schriftenreihe der Provinzialstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung, Bd. 1, 1940, S. 28—34.

Die Arbeit enthält einen kurzen Überblick über den Beitrag, den die Pollenanalyse bisher zur Frage der Küstensenkung geliefert hat. Der Verf. tritt entschieden für die Existenz von Schüttes Hebung 3 ein, deren Beginn er in die Zeit zwischen 1800 und 1200 v. Chr. verlegt. In diesem Zeitraum setzte in weiter Verbreitung das Wachstum von Hochmooren auf einer Unterlage von Flachmoor ein. Im ganzen werden dieselben Tatsachen gebracht, wie sie derselbe Verfasser bereits 1934 in Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. 29, H. 1/2, S. 48—73, dargestellt hatte. Dew.

Rietschel, E. Einige Bemerkungen zum Ansteigen der Nordseewasserstände und zur Abschätzung der dafür in Betracht kommenden Ursachen. Schriftenreihe d. Provinzialstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung, Bd. 1, 1940, S. 44—52.

In der Kürze eines Vortrages entwickelt der Verf. eine Reihe von Gedanken über Schwankungen der Wasserstände im Küstengebiet der Nordsee, die für die Einschätzung der noch immer umstrittenen Küstensenkungsbeträge von erheblicher Bedeutung sind. Es wird zunächst die Frage erörtert, ob das an allen Pegeln der Deutschen Bucht beobachtete Ansteigen des mittleren Tidehochwassers auf Küstensenkung oder, wie K. Lüders 1936 (Zentralblatt der Bauverwaltung) vorschlug, auf meteorologische Ursachen (Zunahme des Windstaus) zurückzuführen sei. Eine völlig eindeutige Antwort wird infolge der noch bestehenden Schwierigkeiten nicht gegeben, es wird aber bemerkt, daß das gleichsinnige Ansteigen des Mittelhochwassers an der Nordsee und des Mittelwassers der Ostsee erst etwa seit 1880 zu bemerken ist und daß die Mitwirkung meteorologischer Faktoren (erhöhte Luftzirkulation) durchaus möglich ist. Befremdend bleibt vorläufig die Tatsache, daß das Ansteigen der Wasserstände gerade an der schleswig-holsteinischen Küste (Husum, Tönning) besonders groß ist und daher einer verstärkten Küstensenkung entsprechen müßte, während das Küstennivellement bisher gerade hier auf eine Hebung hinwies. Die Erklärung liegt vielleicht darin, daß die älteren Nivellements nicht genau genug sind. Immerhin ist es nicht ohne weiteres zulässig,

das Ansteigen des Mittelhochwassers restlos auf die Küstensenkung zurückzuführen.

Durch einen Vergleich der höchsten Hochwässer, mittleren höchsten Hochwässer und Mittelhochwässer stellt der Verf. fest, daß in der Deutschen Bucht das Mittelhochwasser in Küstennähe etwa 1,5 m über Mittelwasser (Tidehalbwasser) liegt, daß also Schwankungen des Mittelhochwassers nicht über diesen Betrag hinausgehen können. Dem Referenten will freilich scheinen, daß wir über die Ursache der Lage der Amphidromien in der Nordsee und deren Entwicklung doch noch nicht so weitgehend unterrichtet sind, daß wir größere Schwankungen des Mittelhochwassers als die genannten unbedingt ausschließen könnten. Bei der Beurteilung der Realität von Schüttes Hebung 3, die im wesentlichen aus dem regionalen Übergang von Flachmoor (Schilfmoor) zu Hochmoor abgeleitet wird, könnten Schwankungen des Mittelhochwassers von 1—2 m bereits erheblich als Erklärungsmöglichkeit in Frage kommen.

Zum Schluß warnt Verf. davor, der Stauwirkung der Deiche einen zu großen Einfluß auf die Wasserstände zuzuschreiben. Eine Stauwirkung ist zwar vorhanden, hält sich aber in bescheidenen Grenzen. Dew.

Dewers, F. Probleme der geologischen Marschenforschung. — Schriftenreihe d. Provinzialstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung, Bd. 1, 1940, S. 36—37.

Es handelt sich um eine kritische Stellungnahme zu der Methodik der Marschenforschung und zu einigen ihrer bisherigen Ergebnisse. Es wird vor allem hingewiesen auf Schwächen in der Altersbestimmung der einzelnen Marschhorizonte und in dem Nachweis der Höhenlage, die sie bei ihrer Bildung gehabt haben. Ohne wesentliche Verbesserungen in der Bestimmung von Alter und früherer Höhenlage der Schichten lassen sich die Senkungsbeträge nicht genau genug bestimmen, um tektonische Schollenbewegungen mit genügender Sicherheit nachzuweisen. Weiterhin wird auf die große Bedeutung der Bodenbildungsvorgänge in der Marsch hingewiesen, die in Zukunft genauer erforscht werden muß, damit fossile Böden mit größerer Sicherheit für den Nachweis älterer Hebungsperioden herangezogen werden können. Auch die Bildungsbedingungen des Schilftorfes im Verhältnis zum Mittelhochwasser im Tidegebiet müssen entschieden geklärt werden, ehe man ihn als Hebungsmarke mit ausreichender Sicherheit ansprechen kann. Selbstreferat.

Wohlenberg, E. Biologische Untersuchungen im Wattenmeer und ihre praktische Nutzanwendung für die Landgewinnung. — Schriftenreihe d. Provinzialstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung, Bd. 1, 1940, S. 55—66.

Der Verfasser zeigt an Hand einiger Beispiele die Bedeutung der Lebensgemeinschaften für die Beurteilung des Wattbodens, da jeder Wechsel in der Bodenbeschaffenheit (Sand- und Schlickgehalt usw.) auch eine Änderung der auf oder im Boden vorkommenden Lebensgemeinschaft herbeiführt. Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der künstlichen Aussaat des Quellers (Salicornia herbacea) an solchen Stellen des Watts, an die er infolge Ungunst der Strömungsverhältnisse ohne Zutun des Menschen nicht gelangt. Durch Samengewinnung und künstliche Aussaat ist es gelungen, weite kahle Wattflächen zu begrünen und einer schnelleren Verlandung zuzuführen. Da der Queller ein guter Schlickfänger ist, wird auch die Güte des so gewonnenen Bodens gegenüber dem gewöhnlichen Sandwatt verbessert. Dew.

Van Giffen, A. E. Die Wurtenforschung in Holland. — Schriftenreihe der Provinzialstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung, Bd. 1, 1940. S. 70—86.

Nach kurzen Ausführungen über die in den Niederlanden bisher nachgewiesenen vorgeschichtlichen Kulturen und einem Überblick über die Ge-

schichte der Wurtenforschung in Holland gibt der Verf. eine Beschreibung seiner berühmten Grabung an der Dorfwurt von Ezinge. Hier kann nur auf solche Fragen eingegangen werden, die naturwissenschaftlich von Bedeutung sind, d. h. auf Ergebnisse, die ein Licht auf die Küstensenkungsfrage werfen können.

Zunächst ist bemerkenswert, daß die erste Ansiedlung in Form eines eingefriedigten Hofraumes mit mindestens zwei rechteckigen Häusern und mehreren Reihen von starken Pfählen, die vielleicht einen hochgelegenen Speicher getragen haben, zu ebener Erde liegt, und zwar heute bei — 0,20 m NN. Nach einer Diskussionsbemerkung des Verf. zeigt der Boden unter den Wurten Hollands ganz allgemein keine Anzeichen einer Oxydation, Entkalkung usw., die auf eine damals höhere Lage zum Grundwasser als Folge einer Hebung (Schütte!) hinweisen würden. Das würde bedeuten, daß die Bewohner auf einem Gelände gewohnt hätten, das von Sturmfluten aufgeschwemmt wurde, also auch den Sturmfluten weiterhin zugänglich blieb. Nach den aufgefundenen Gebrauchsgegenständen gehört die Siedlung in das 4. Jahrh. v. Chr.

Über der ersten Siedlung muß bald ein kleiner Kernwarf errichtet worden sein, der bis 1,20 m über NN aufragte. Das Alter ist noch frühlatènezeitlich. Um 200 v. Chr. war die Wurt bereits zu einer Höhe von 2,10 m über NN aufgewachsen, im 2. bis 3. Jahrh. n. Chr. auf 3,40 m über NN bei einem Durchmesser von 150 m. Um 400 n. Chr. stieg die Höhe auf bereits 4,40 m über NN, um im Laufe späterer Jahrhunderte noch bis auf 5,50 m erhöht zu werden. Diese dauernde Erhöhung der Wurt seit der ersten Besiedlung um 4—500 v. Chr. zeigt ganz klar, daß in diesem Zeitraum die Wasserstände dauernd gestiegen sein müssen. Jedenfalls muß, wenn überhaupt eine vorhergehende Hebung für die erste Besiedlungsfähigkeit verantwortlich gemacht werden soll, diese um 500 v. Chr. in der Umgebung Ezinges bereits zu Ende gewesen sein.

In einem Anhang (S. 85—86) nimmt der Verf. noch ausdrücklich Stellung zur Senkungsfrage. Wichtig ist die Bemerkung, daß durchaus nicht überall die älteren Polder infolge der vermuteten Landsenkung tiefer liegen als die jüngeren. Die Polder am Fivelbusen, die auf sandigem Untergrund liegen und um 1380 eingedeicht wurden, haben eine durchschnittliche Höhe von 1,13 m über NN, während die um 1545 eingedeichten Dollartpolder mit tonigerem Untergrund eine Höhe von etwa + 0,38 m NN haben. Zur Erklärung dieses Widerspruches wird die Sackung herangezogen, auf die bei der Diskussion auch Prof. Edelman-Wageningen hinwies und durch die die gesamte früher für den Dollart vermutete Senkung von 60 cm im Jahrhundert zu erklären sein soll. Nach Wildvang liegen die Polder in dem sandigen sogenannten Escher im nördlichen Teil des Krummhörn (Eindeichung vor mehr als 600 Jahren) noch heute bis zu 1 m über NN, während weiter südlich bei Woltzeten eine Warfsohle über tonigem und moorigem Untergrund bei — 3,50 m NN eingemessen wurde. Ob die verschiedene Stärke der Sackung allein diese Unterschiede erklären kann oder ob tektonische Schollenverschiebungen herangezogen werden müssen, kann heute noch nicht sicher entschieden werden.

Es folgen dann noch einige Angaben über Pegelmessungen. Dew.

Haarnagel, W. Die Marschsiedlungen in Schleswig-Holstein und im linkselbischen Küstengebiet. — Schriftenreihe d. Provinzialstelle f. Marschen- u. Wurtenforschung, Bd. 1, 1940. S. 87—97.

Es handelt sich um eine Übersicht über eine Anzahl von Grabungen in dem angegebenen Gebiete und um eine sehr lesenswerte Diskussion ihrer Bedeutung für die Fragen der Küstensenkung. Auf alle Einzelheiten des an

sich schon kurzgefaßten Vortrages kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Die in Holstein untersuchten Flachsiedlungen und Wurten (Tofting bei Tönning, Eddelack nördl. d. unteren Elbe und Hodorf zw. Itzehoe und Glückstadt) zeigen, daß zu Anfang unserer Zeitrechnung die genannten Orte noch zu ebener Erde bewohnbar waren, daß aber bald eine Erhöhung der Wohnplätze vorgenommen wurde. Um 300 war bei Tofting die Wohnfläche von ursprünglich + 1,00 bis + 1,20 m NN bereits auf 2,80 m über NN und im 5. bis 6. Jahrh. auf + 3,50 m NN gebracht worden, während um 300 die Siedlung Eddelack noch zu ebener Erde lag. Die bei nur ± 0,0 m NN gelegene Flachsiedlung Hodorf lag im 3. bis 4. Jahrh. auf + 1,20 m NN und wurde dann aufgegeben.

Alle Siedlungen auch auf dem linken Ufer der Elbe (Barnkrug, Ritsch) lagen an den hohen Ufern von Prielen, die im Laufe der Siedlung z. T. zugeschüttet wurden. Es scheint daher fast, wie es Schütte z. B. auch für Golzwarderwurp angibt, daß es sich um gewöhnliche Marschpriele gehandelt hat, deren Ufer bis auf etwa 1 m über Mittelhochwasser aufwachsen können. Ob es erlaubt ist, zur Besiedlungszeit Sturmflutfreiheit für die Siedlungen an diesen Prielufern anzunehmen, wie es Haarnagel möchte, ist fraglich. Wenn dazu eine Höhenlage von 3,50 m über NN nötig ist, dann müßten die Priele ein von den jetzigen hinsichtlich der Höhe ihrer Ufer ganz abweichendes Aussehen gehabt haben.

Der in der Arbeit durchgeführte Vergleich auch zu anderen Wurten in Oldenburg, Ostfriesland und Holland läßt erkennen, wie verschieden die Siedlungsumstände in dem Marschgürtel örtlich gelegen haben, so daß die Frage einer Mitwirkung kleinräumiger tektonischer Hebungen und Senkungen ernstlich in Betracht gezogen werden muß. Dew.

Linke, O. Die Biota des Jadebusenwattes. — Helgoländer Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen. Bd. 1, H. 3, 1939. S. 201—348.

Die sehr eingehende und gründliche Arbeit gibt zunächst eine Übersicht über das Watt als Lebensraum. Alle für das Dasein der Wattbewohner wichtigen Umwelteinflüsse, wie Klimafaktoren, Gezeiten, Bodenarten, Salzgehalt des Bodenwassers, Sauerstoffverteilung, Eisengehalt, Schwefelwasserstoffgehalt usw. werden ausführlich als Grundlage für die Ökologie dargelegt. Es folgt dann die Darstellung der Ökologie unter Einteilung der Gesamtlebensgemeinschaft des Nordseeküstenbezirkes (der Mocoma-baltica-Lebensgemeinschaft) in eine Anzahl von Variationen, die ihrerseits wieder in „Siedlungen“ aufgeteilt werden. So deckt sich beispielsweise die Scoloplos-Variation mit der Sandfazies des Jadebusens und umfaßt die Scoloplos-Siedlung und die Arenicola-Siedlung. Die Pygospio-Variation umfaßt die Schlicksandfazies, während die Scrobicularia-Variation bekanntlich die schlickhaltigen, festeren Gründe des oberen Wattengürtels unterhalb des eigentlichen Verlandungsgürtels umfaßt. Die Lebensweise der einzelnen Bewohner und deren Abhängigkeit von den äußeren Bedingungen wird an Hand ausgezeichneter Lichtbilder eingehend dargestellt. Die genannten Variationen, zu denen noch die Corophium- und Scolecolepis-Variation treten, gehören als im Boden lebende Gemeinschaften zur sogenannten Endobiose, während die Miesmuschelbänke und Seegraswiesen (Zostera nana) unter der Bezeichnung als Epibiosen zusammengefaßt werden. Zu ihnen gehört auch der durch die dichtere Vegetation ausgezeichnete Verlandungsgürtel. Ein Kapitel über die Wattengäste, zu denen neben Fischen und Vögeln auch der Fischerei betreibende Mensch gehört, sowie eine allgemeine Übersicht über die Lebensgemeinschaften der Watten beschließen das sowohl zoologisch als auch geologisch wichtige Werk. Ein ausführliches Literaturverzeichnis darf nicht unerwähnt bleiben. Dew.

Wolff, W. Geologische Gegenwartsprobleme der deutschen Nordseeküste. Forschungen u. Fortschritte, 15. Jg. 1939, S. 108—109.

Es handelt sich um eine kurze Zusammenfassung des neueren Schrifttums über diesen Gegenstand. Der Verfasser äußert dazu eigene Gedanken über tektonische Zusammenhänge zwischen den Vorgängen der Küstensenkung und Küstenhebung in den verschiedenen Teilen des Gebietes. Ohne eingehendere Begründung, die natürlich im Rahmen eines Kurzreferates nicht gegeben werden kann, läßt sich über derartige Vermutungen, die ja immer mehr oder weniger naheliegen, nicht diskutieren. Von Interesse ist die Mitteilung, daß auch an der englischen Küste (Lincolnshire) Beobachtungen gemacht wurden, die auf ganz ähnliche Senkungs- und Hebungsvorgänge hinweisen, wie sie an der deutschen Nordseeküste festgestellt werden konnten.

Dew.

Wolff, W. Worauf beruht die „Küstenertränkung" an der Nordsee? Forschungen u. Fortschritte, 15. Jg. 1939, S. 118—119.

Kurze allgemein gehaltene Ausführungen über die möglichen Ursachen von Trans- und Regressionen im Nordseegebiet. Dew.

Lembke, H. Das Alter der norddeutschen Binnendünen. — Deutsche Geographische Blätter, Bd. 42, H. 1—4, Bremen 1939, S. 87—96.

Der Verfasser nimmt, wie bei weitem die Mehrzahl aller Bearbeiter, westliche Winde als Ursache der Dünenbildung an. Die Arbeit ist von besonderem Interesse dadurch, daß die Beziehungen von Dünenfeldern zu den Seen in Gebieten des Jungdiluviums als Mittel zur Feststellung des Alters der ostdeutschen Binnendünen benutzt werden. Die Seen sind vielfach durch Abschmelzen von begrabenem Toteis entstanden und müssen in einer bereits vorhandenen Dünenlandschaft Störungen verursacht haben, während derartige Störungen nicht erkennbar sein dürfen, wenn die Dünen jünger als das Abtauen des Toteises sind. Beide Fälle wurden vom Verf. festgestellt, woraus der Schluß gezogen wird, daß sich die Dünenbildung unmittelbar an das Eisfreiwerden der Jungmoränenlandschaft anschloß und über die Alleröd-schwankung hinaus bis in die Yoldiazeit fortdauerte. Eine ähnliche Meinung ist aus anderen Erwägungen heraus vom Referenten bereits 1934 vertreten worden (Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. 29, H. 3/4, 1934/35, S. 324—366).

Dew.

Tüxen, R. Die Pflanzendecke Nordwestdeutschlands in ihren Beziehungen zu Klima, Gesteinen, Böden und Mensch. — Deutsche Geogr. Blätter, Bd. 42, H. 1—4, Bremen 1939, S. 146—153.

Der bekannte Pflanzensoziologe gibt hier in einem Kurzvortrag eine gedrängte Übersicht über die Grundzüge der Pflanzensoziologie NW-Deutschlands.

Dew.

Chr. Brockmann: Die Diatomeen in den Ablagerungen des Großen Jasmunder Boddens. — Geol. d. Meere u. Binnengew., Bd. 3, S. 527—531, 1939.

Verf. untersuchte ein Bohrprofil, das sich nach dem Diatomeengehalt in einen oberen brackischen und einen unteren Süßwasser-Abschnitt gliedert. Die Liste der Süßwasserformen (39 Formen) umfaßt fast ausschließlich Aufwuchsformen, unter denen *Epithemia muelleri* Fricke durch besondere Häufigkeit auffällt. Auf Grund der Liste nimmt Verf. an, daß während der Sedimentation keine oder nur eine geringe Verbindung mit der Ostsee (Ancylussee) bestand. Mit der Litorinatransgression tritt eine Brackwasserflora auf, die sich im

Gegensatz zur wechselnden Molluskenfauna bis in die jüngsten Schichten unverändert erhalten hat. Die Liste umfaßt 26 Formen, ein Süßwassereinschlag fehlt, weil kein erheblicher Süßwasserzufluß vorhanden ist. Die Flora des Boddens ergänzte sich stets aus stark euryhalinen Abkömmlingen der Ostseeflora und blieb so auch bei schwankendem Salzgehalt unverändert.

Hustedt.

Chr. Brockmann: Diatomeen als Leitfossilien in Küstenablagerungen. — „Westküste", Bd. 2, S. 150—181, 1940.

Bei vielen geologischen Forschungen spielen die Diatomeen als Leitfossilien eine wesentliche Rolle, bei Untersuchungen im Küstengebiet sind sie besonders wichtig, weil sie Süßwasser- und Meeresablagerungen sicher unterscheiden lassen. Allerdings gestalten sich die Verhältnisse im Brackwasser schwieriger, weil für das Vorkommen vieler Diatomeen nicht der Salzgehalt allein maßgebend ist. Im 2. Abschnitt charakterisiert Verf. die Ablagerungstypen unserer Küstengebiete durch die Hauptformen der darin auftretenden Diatomeenflora, während im 3. Abschnitt auf die Möglichkeit einer zeitlichen Gliederung des Küstenalluviums und des Diluviums mit einem Ausblick ins Tertiär eingegangen wird. Als Leitform für das marine Alluvium wird *Aulacodiscus argus* herausgestellt, die im Diluvium bisher nicht beobachtet wurde, eine weitere zeitliche Gliederung des Alluviums ist aber nur bedingt möglich. Die Unterschiede zwischen dem Jung- und Altinterglazial treten in der Diatomeenflora einstweilen nicht deutlich in die Erscheinung, vielleicht erweist sich aber *Triceratium favus* als Leitform für das Junginterglazial. Ein letzter Abschnitt bringt Bemerkungen über die Ökologie und Verbreitung einiger Leitformen, deren Kenntnis naturgemäß notwendig ist, wenn man die Ablagerungen richtig beurteilen will.

Ref. ist nicht mit allen Ausführungen restlos einverstanden. Die Unterscheidung eines „brackisch-marinen Küstensaums" dürfte wohl kaum notwendig sein, da nach Ansicht des Ref. für die Entwicklung der Diatomeenflora nicht die Schwankung des Salzgehalts von entscheidender Bedeutung ist, sondern hier dürfte der Gehalt an Stickstoff und Phosphor eine überragende Rolle spielen. Wegen der Ökologie und Verbreitung von *Navicula pusilla* und *Nav. semen* sei verwiesen auf Hustedt, Diat. Poggenpohls Moor (1934), S. 384 u. 388.

Hustedt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Hustedt Friedrich Carl

Artikel/Article: Schriftenschau 857-863