Schriftenschau.

Janssen, Th.: Ueber die Kräfte, die die ostfriesischen Inseln, insbesondere den östlichen Sandstrand der Insel Spiekeroog, gestalten. — Dissertation, Hannover 1933.

Bei der vorliegenden Dissertation hat sich der Verfasser die Aufgabe gestellt, aus dem heute vorhandenen Formenbild des Wattes, der Inseln und Küste, in Verbindung mit den aus der Literatur bekannten Messungsergebnissen auf die Größe und Richtung der Kräfte zu schließen, die diese ostfriesische Küste mit den vorgelagerten Inseln haben entstehen lassen. Es liegt in der Natur der gestellten Aufgabe begründet, daß die Lösung einer solchen Frage im wesentlichen auf eine Auswertung der Literatur hinausläuft, denn ein Einzelner kann eigene Messungen in einem so schwierigen Gebiet nur in Ausnahmefällen ausführen. So ist auch die vorliegende Arbeit in vielen Punkten eine Wiedergabe und Zusammenfassung bereits bekannter Gedankengänge. Hierbei hat Verfasser das für die zu behandelnden Fragen Wesentliche kritisch gesichtet und klar und sachlich herausgearbeitet, so daß sich der Leser gut in die mitunter etwas schwierigen Gedankengänge hineinfinden kann.

Im Gegensatz zu diesem Teil der Arbeit sind gegen die theoretischen Ausführungen über die mutmaßliche Entstehungsgeschichte der ostfriesischen Küste und gegen die Ableitung der morphologisch wirksamen Kräfte aus der heutigen Küstengestaltung in vielen Punkten Einwendungen zu erheben. Im Rahmen dieser Besprechung kann hier nur auf einen Punkt hingewiesen werden, der eine grundsätzliche Bedeutung besitzt. Die ostfriesische Küste, wie wir sie in der Gegenwart vor uns sehen, ist Menschenwerk. Ohne die menschlichen Eingriffe würde diese Küste heute ein grundsätzlich anderes Aussehen besitzen. Aus diesem Grunde muß es als verfehlt bezeichnet werden, aus der heutigen unnatürlichen Küstenform die Kräfte ableiten zu wollen, die eine ursprünglich natürliche Küste gestaltet haben. Die wirkenden Kräfte stehen zu der heutigen Küstenform nicht im Gleichgewicht, also kann man aus dieser Form auch nicht auf jene Kräfte schließen.

Aber auch das vom Verfasser angewandte Verfahren zur Ableitung der wirkenden Kräfte aus der heutigen Küstengestaltung ist abzulehnen. Der Verfasser verwendet bei seinen Untersuchungen „Kraftecke". Soll aus einer Anzahl bekannter Kräfte eine Resultierende gefunden werden, dann trägt man die nach Größe und Richtung bekannten Kräfte aneinander und erhält als Verbindungslinie des Anfangspunktes mit dem Endpunkte des Kraftecks die gesuchte mittlere Kraft (Resultierende), und zwar wieder nach Größe und Richtung. Nun kennt der Verfasser aber weder die Größe noch die Richtung der Kräfte (in unserem Falle der Strömungen), die er zu einem „Krafteck" zusammensetzt. Er hat es also in der Hand, alle Größen einfach so zu wählen, daß die gewünschte Resultierende in der für die Untersuchungen benötigten Lage erscheint. Hierzu schreibt der Verfasser an einer Stelle (S. 33): „Es darf dabei nicht verschwiegen werden, daß das vorhandene Formenbild der Inselreihe den Gang der Gedanken richtunggebend beeinflußt hat". Diese Beeinflussung darf aber nicht solche Ausmaße annehmen, wie es im vorliegenden Falle geschehen ist; mit einem solchen Verfahren läßt sich alles „beweisen" oder „widerlegen".

Läßt man diese theoretischen Ableitungen außer Betracht, so kann abschließend gesagt werden, daß die Arbeit einen interessanten Beitrag zu der Geschichte unserer ostfriesischen Küste liefert; aus der Lektüre dieser Abhandlung kann manche Anregung gewonnen werden. K. Lüders.

Mungenas, A.: Dynamisch-morphologische Untersuchung der Seegaten, Watten und des Vorlandes im Bereich der Ostfriesischen Außenküste. — Dissertation, Gießen 1934.

Das Thema und der Gang der Untersuchungen sind ähnlich der oben besprochenen Dissertation von Janssen. Auch hier handelt es sich in der Hauptsache um eine zusammenfassende Besprechung der im Schrifttum veröffentlichten Untersuchungen über die südliche Nordseeküste.

Der Verfasser hat bei dem in der vorliegenden Arbeit behandelten Küstenabschnitt drei Teilgebiete unterschieden (die Seegaten, die Watten und das Vorland) und diese in geographischer und hydrodynamischer Hinsicht eingehend besprochen. Hierbei wird dem Leser im großen und ganzen ein zutreffendes Bild von dem Untersuchungsgebiet vermittelt. Zu den Darlegungen über die morphologisch wirksamen Kräfte (Wind, Gezeitenströme usw.) ist grundsätzlich dasselbe zu sagen wie oben bei Janssen: Es ist verfehlt,

aus dem heutigen Formenbild unserer Küste auf die Kräfte schließen zu wollen, die dieses Bild haben entstehen lassen.

Der Arbeit sind eine Karte der Ostfriesischen Außenküste, zahlreiche (im Druck leider z. T. undeutliche) Lichtbilder, Tiefenpläne und Querschnitte durch die Seegaten, sowie ein umfangreiches Schriften-Verzeichnis beigegeben. Die Darlegungen sind gut verständlich; im Gebrauch der Fremdwörter wäre eine Einschränkung wünschenswert gewesen. K. Lüders.

Firbas, F.: Die Vegetationsentwicklung des mitteleuropäischen Spätglazials. — Bibliotheca Botanica. Heft 112. Seite 1—68. Mit 3 Tab. und 12 Abb. Stuttgart 1935.

Die Arbeit stellt eine kritische Studie über die Entwicklung der Vegetation vom Beginn des Rückzuges der Würm-Weichsel-Vereisung bis zum Einzug wärmeliebender Waldbäume im Anfange des borealen Zeitalters dar.

Durch Untersuchungen am Federsee und an der Magdaléniensstation der Schussenquelle in Oberschwaben, ferner im Bereich des spätglazialen Rosenheimer Sees (Inngebiet) und in der Rheinpfalz ist es gelungen, pollenanalytische Untersuchungen bis in eiszeitliche Schmelzwasserablagerungen hinein vorzutreiben und so die ununterbrochene, fortlaufende Entwicklung von den älteren Rückzugsphasen der Würmvereisung bis zum Eintritt der Nacheiszeit in den Hauptlinien aufzuzeigen. Der Verfasser unterscheidet:

1. die waldlose Periode, die sich an den letzten Vereisungshöchststand anschließt, mit niedrigen Weiden, Zwergbirke usw.

2. die subarktische Periode, mit Wäldern von Birke (*Bet. verrucosa* und *pubescens*) und Waldkiefer ohne anspruchsvollere Holzarten.

3. die präboreale Periode, in der Birke und Kiefer ebenfalls vorherrschen, aber bereits anspruchsvollere Baumarten (Hasel, Eichenmischwald) aufzutreten beginnen.

Größere Rückschläge und Schwankungen in der Aufwärtsentwicklung der Vegetation sind nicht zu erkennen, wenn auch kleinere, wie der Birkenvorstoß in der Kiefernzeit des Federseegebietes bestätigt werden. Insbesondere fallen interstadiale Vorstöße wärmeliebender Gehölze, wo sie überhaupt nachweisbar sind, kurz vor ihren endgültigen, dauernden Einzug. Die Wiederbewaldung beginnt

bereits um die Zeit des Bühlstadiums, während die wärmeliebenden Holzarten bereits kurz nach den späteren Rückzugsstadien des Eises (Gschnitz, Daun, fennoskandische Moränen) eintreffen.

Von Interesse, auch für Nordwestdeutschland, ist die vom Verfasser besonders hervorgehobene Tatsache, daß schon während der subarktischen Periode ein deutliches Vorherrschen der Birke in Nordwestdeutschland, Mecklenburg und Vorpommern nachzuweisen ist, während im östlichen Süddeutschland, Böhmen und Polen die Kiefer völlig überwiegt. Dazwischen, in Mitteldeutschland, liegt ein Gebiet, in dem beide Bäume miteinander gemischt sind. Aus dieser Verteilung und aus der Tatsache, daß die Moorbildung viel früher eingesetzt hat, als bisher vielfach angenommen wurde, zieht der Verfasser den Schluß, daß kein Grund vorliegt, für die subarktische Zeit eine besonders betonte Kontinentalität des Klimas anzunehmen. Die geringe Mächtigkeit der während dieser Zeit gebildeten Torfe ist also keine Folge der Trockenheit, sondern der noch verhältnismäßig niedrigen Temperaturen. Um nicht wichtige Entwicklungsstadien zu übersehen, müssen die Proben in diesen Torfen in sehr engen Abständen entnommen werden.

Es sei schließlich noch darauf hingewiesen, daß an Hand einer umfangreichen Literatur auch die theoretischen Grundlagen, auf denen die dargelegten Erkenntnisse aufgebaut sind, ausführlich diskutiert werden. Man findet also Betrachtungen über die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Baumarten, über die klimatischen Ansprüche der Pflanzenarten des subarktischen Zeitabschnittes, über die Abhängigkeil der Moorbildung von Klima und Höhenlage, sowie über die Möglichkeit einer zeitlichen Parallelisierung der Rückzugsstadien des Eises in den Alpen und in Nordeuropa.

Die Arbeit stellt zweifellos eine wichtige Grundlage für weitere einschlägige Forschungen auch in Nordwestdeutschland dar.

Dewers.

Hesmer, H.: Samen- und Knospenschuppenanalysen in Mooren. Ein weiterer Beitrag zur Feststellung der natürlichen Beziehungen zwischen Standort und Bestand im nordostdeutschen Kieferngebiet mittels neuer Methoden. — Zeitschrift f. Forst- u. Jagdwesen, 1935. H. 11. S. 600—621.

Da die Pollen der Waldbäume sehr weit fliegen, treten sie auch in Mooren auf, in deren Nähe die Bäume niemals gestockt haben. Dagegen haben die Samen und Knospenschuppen ein begrenzteres Flugvermögen und weisen daher, wenn sie in Mooren gefunden

werden, auf die örtliche Waldentwicklung hin. Außerdem können durch Samen bezw. Knospenschuppen auch solche Bäume nachgewiesen werden, deren Pollen (wie bei Ahorn und Esche) nicht erhaltungsfähig ist, oder man kann mit ihrer Hilfe Arten unterscheiden, die nach den Pollen nicht auseinanderzuhalten sind (groß- und kleinblättrige Linde).

Die Erhaltung der Samen und Knospenschuppen ist nach den Erfahrungen des Verfassers besonders gut im jüngeren Sphagnumtorf, dagegen schlecht im Faulschlamm und im trocknen Wollgras-Kiefernwaldtorf. Auch Braunmoostorf scheint schlecht zu konservieren.

Von den Ergebnissen mag hervorgehoben werden, daß in der Umgebung von Eberswalde während der Wärmezeit der Spitzahorn reichlich vertreten war und daß die großblättrige Linde, die jetzt erst 200 km weiter südlich bestandsbildend vorkommt, in den Eberswalder Hochschulrevieren damals unter den Lindenarten vorherrschte.

Die Methode scheint geeignet zu sein, zur Unterstützung der Pollenanalyse bei der Untersuchung der Vegetationsentwicklung auf kleinerem Raum herangezogen zu werden. Dewers.

Milthers, V.: Die Verteilung skandinavischer Leitgeschiebe im Quartär von Westdeutschland. — Abh. d. Preuß. Geol. Landesanstalt. N. F. Heft 156. 1934. S. 1—74. Mit 6 Tab., 2 Taf. u. 1 Fig. im Text.

Woldstedt, P.: Ueber den stratigraphischen Wert von Geschiebeuntersuchungen in Norddeutschland. — Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. Bd. 87. 1935. S. 360—369.

Hesemann, J.: Ergebnisse und Aussichten einiger Methoden zur Feststellung der Verteilung kristalliner Leitgeschiebe. — Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanstalt f. 1934. Bd. 55. S. 1—27.

Hesemann, J.: Neue Ergebnisse der Geschiebeforschung im norddeutschen Diluvium (kristalline Geschiebe). — Geol. Rundschau. Bd. 26. 1935. S. 186—198.

Die vier vorstehend genannten Arbeiten behandeln das Gebiet der Geschiebekunde, d. h. sie dienen dem Bestreben, aus der Verteilung nordischer kristalliner Geschiebe Schlüsse zu ziehen auf die Bewegungsrichtungen des Inlandeises während der verschiedenen

Epochen des Eiszeitalters und damit auch indirekt auf das Alter verschiedener Geschiebelehmdecken, Endmoränen und deren Zusammengehörigkeit. Der um die Erforschung seines Heimatlandes verdiente dänische Geologe V. Milthers hat in Weiterverfolgung entsprechender Untersuchungen in Dänemark die Geschiebeverteilung innerhalb Nordwestdeutschlands zum Gegenstand einer größeren Arbeit gemacht.

Er bedient sich zu diesem Zwecke einer vereinfachten Methode, indem er nicht alle als Leitgeschiebe bekannten nordischen Gesteinsarten berücksichtigt, sondern nur eine eng begrenzte Zahl. Es handelt sich dabei um solche Geschiebe, die leicht zu bestimmen sind und dort, wo sie überhaupt vorkommen, meist in größerer Zahl auftreten, so daß Zufälligkeiten ausgeschlossen werden. Aus dem Ostseegebiet der weiteren Umgebung der Ålandinseln stammen die eigentlichen Ålandgesteine (Rapakiwi, Granit, Quarzporphyr), der rote und der braune Ostseequarzporphyr. Von den Porphyren aus Dalarne (Mittelschweden) werden insbesondere 2 leichtkenntliche Arten, der Bredvadporphyr und der Grönklittporphyrit berücksichtigt; aus Småland (Südostschweden) ist der Påskallavikporphyr herangezogen worden und als Vertreter der südnorwegischen (Oslo-) Gesteine der Rhombenporphyr. Die Gründe für diese Auswahl werden vom Verfasser ausführlich dargelegt.

Von den Ergebnissen ist bemerkenswert, daß in Nordwestdeutschland etwa westlich der Weser die baltischen Leitgeschiebe (Ålandgesteine, roter und brauner Ostseequarzporphyr) besonders stark vorherrschen. Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß dieses Gebiet sein Geschiebematerial durch einen „baltischen Eisstrom", der in der Hauptsache dem Bett der Ostsee folgte, erhielt. Aehnlich, wenn auch etwas weniger ausgeprägt, liegen die Dinge in einem Gebiet, welches die oberen Schichten in SW-Jütland, in der Altmark und im Leipziger Gebiet umfaßt. Zwischen die beiden genannten schiebt sich ein Gebietsstreifen ein (untere Schichten in SW-Jütland, Lüneburger Heide, Sachsen), in dem die mittelschwedischen Dalagesteine stark vertreten sind, die für einen mehr nord-südlich gerichteten Eisstrom Zeugnis ablegen.

Die Grenzen dieser Gebiete fallen z. T. mit bekannten Eisrandlagen (Endmoränenzügen) zusammen, so z. B. in der Lüneburger Heide und im Fläming, die beide als Endmoränen einer besonderen Vereisung, der Warthe-Vereisung angesehen werden (wie auch schon vorher von anderer Seite). Ferner ist Milthers der Meinung, daß die bisher von Woldstedt und Dewers zu einer fortlaufenden Endmoränenkette (Rehburger Stadium) gerechneten Kiesrücken der Schneerener Berge, der Böhrde (n. Uchte), des Kellenberges und des Hohen Sühns bei Diepholz, der Dammer und Fürstenauer Berge

und der Höhenzüge zw. Fürstenau und Lingen, sowie der Uelsener Berge in der Grafschaft Bentheim nicht zusammengehören, sondern in der Gegend des Dümmer zu trennen sind. Die mit dieser Frage zusammenhängenden morphologischen Ausführungen lassen jedoch erkennen, daß der Verfasser zu einer wirklich gründlichen Untersuchung dieser Gegend nicht genügend Zeit gehabt hat. Auch die Literatur ist unzureichend berücksichtigt worden. Wenn z. B. der morphologisch und seinem inneren Bau nach handgreiflich als Endmoräne zu erkennende Kellenberg bei Diepholz nicht als solche anerkannt wird mit der Begründung, er bestünde fast nur aus südlichen Flußkiesen (Weserkies), so kann man sich besonders im Hinblick auf die Gripp'schen Untersuchungen über Stauchmoränen einer gewissen Verwunderung nicht enthalten, um so mehr, als die Dammer Berge, die aus demselben Material bestehen, wiederum als Endmoräne zugelassen werden. Die Fürstenauer Berge, die mit den Dammer Bergen einen so deutlich erkennbaren Lobus bilden und auch in ihrem Aufbau mit ihnen vollkommen übereinstimmen, werden zusammen mit den westlich anschließenden Baccumer Bergen trotz der darin vorkommenden bogenförmig orientierten Stauchungserscheinungen als ein „gewöhnliches altglaziales Hochland" hingestellt. Die Geschiebezählungen allein reichen zu einer Bestimmung des Charakters und Zusammenhanges dieser Endmoränen nicht aus, um so mehr, als sie gerade in den für den Zusammenhang der Endmoränen des Rehburger Stadiums zu beiden Seiten des Dümmer ausschlaggebenden Gebieten (Böhrde, Kellenberg, Hoher Sühn usw.) völlig fehlen, obwohl es auch hier genügend Geschiebelehmvorkommen gibt, um solche Zählungen mit Erfolg durchzuführen. Ganz allgemein wird man sagen dürfen, daß das vom Verfasser erarbeitete Material für einen Umsturz der bisherigen Ansichten durchaus nicht ausreicht, so wertvoll die in der Arbeit gebrachten methodischen und gedanklichen Anregungen auch sind. Zweifellos hat die geschiebekundliche Untersuchung Nordwestdeutschlands, die bisher wenig betrieben wurde, durch die Untersuchungen des Verfassers einen Antrieb erfahren, von dem wir für die Zukunft eine Inangriffnahme weiterer Arbeiten erhoffen dürfen.

Die Arbeit von Woldstedt und die erste der Arbeiten von Hesemann stellen kritische Ausführungen über die von Milthers angewandten oder bekämpften Methoden dar. Nur einige der wesentlichsten Punkte können herausgegriffen werden:

Es ist durchaus richtig, daß Milthers in seinen Geschiebeaufsammlungen die Lagerung (Stratigraphie) nicht genügend berücksichtigt hat. Man kann z. B. in den Dammer Bergen sehen, daß Kiese, auch solche, die neben südlichen eingeschwemmtes nordisches Material führen, einen ganz anderen Geschiebeinhalt haben als die darüber ausgebreitete Grundmoräne. Der Forderung, die insbesondere Woldstedt aufstellt, daß zunächst der Geschiebeinhalt der dem

Alter nach sicher bekannten Grundmoränen festgestellt werden muß, um für weitere Untersuchungen als Anhaltspunkt zu dienen, muß daher unbedingt zugestimmt werden. Weniger abzulehnen ist m. E. die Methode von Milthers, nur eine beschränkte Zahl gut bestimmbarer Geschiebe in die Zählungen einzubeziehen. Besonders im Altmoränengebiet, wo die Geschiebe oft in den zugänglichen Oberflächenschichten ganz außerordentlich stark verwittert und daher schwer zu bestimmen sind, wäre eine Beschränkung auf makroskopisch sicher bestimmbare Gesteine sehr zu begrüßen. Wollte man verlangen, daß alle bisher bekannten 190 Leitgeschiebe bei den Zählungen herangezogen würden, so müßte das zu einer derartigen Erschwerung der Arbeit führen, daß in näherer Zukunft besonders in dem von Geologen stark vernachlässigten Nordwestdeutschland kaum nennenswerte Fortschritte erzielt werden dürften. Ob man sich dabei gerade auf die von Milthers gewählten Geschiebe beschränken oder eine abweichende Auswahl treffen soll, kommt auf die noch zu machenden Erfahrungen an. Auf alle Fälle scheinen mir die Milthers'schen Erwägungen beachtlich zu sein.

Die letzterwähnte Arbeit von Hesemann gibt eine Aufzählung und kurze Behandlung von 80 Geschieben, die seit der bekannten Zusammenstellung von Korn (Die wichtigsten Leitgeschiebe der nordischen kristallinen Gesteine im norddeutschen Flachlande, 1927) neu als brauchbare Leitgeschiebe erkannt sind. Es handelt sich meist um Seltenheiten. Dewers.

Tüxen, R.: Natürliche Vegetation und Landschaftsgestaltung in Nordwestdeutschland. — „Gartenkunst", Ausgabe C, Zeitschrift für das gesamte Garten- und Siedlungswesen. 48. Jahrg. Heft 5. 1935.

Der mit charakteristischen Vegetationsbildern und dazugehörigen Bodenprofilen und einer Vegetationskarte von Nordwestdeutschland ausgestattete Aufsatz ist der Auszug eines dreistündigen Vortrages anläßlich einer Tagung in Hannover.

In Nordwestdeutschland gibt es über 100 Pflanzengesellschaften, die durch ihre Artenzusammensetzung nach der Lehre von J. Braun-Blanquet gekennzeichnet sind. Dieselben klimatischen Bedingungen, die die Pflanzengesellschaften geschaffen haben, haben auch ganz bestimmte Bodenprofile entstehen lassen, so daß sich Vegetationsgebiete und Bodenprofile weitgehend entsprechen. Die Vegetationsentwicklung geht unter dem Einfluß des Klimas bis zu bestimmten Schlußgliedern, die man als Klimaxgesellschaften bezeichnet. Ist der

Einfluß der Bodenverhältnisse von Anfang an größer, so kommt es zu örtlichen Dauergesellschaften, den Paraklimaxgesellschaften. Ihre weiteste Verbreitung haben diese letzteren im Gebiet der Altmoräne des nordwestdeutschen Flachlandes, dessen Landschaft sich gänzlich von der reichen Vegetation der Löß-, Lehm- oder Kalksteinböden des Mittelgebirges unterscheidet. Südlich der Lößgrenze lassen sich die durch die klimatischen Verhältnisse geschaffenen Abstufungen in der Vegetations- und Landschaftsgestaltung vom Harz über das Leine- und Wesertal bis hin zum Osnabrücker Hügelland gut erkennen. Wenn man von den Waldgesellschaften des Harzes, der Fichtenwaldgesellschaft zwischen der windbedingten Waldgrenze des Brockens und einer Höhenlage von etwa 600 m und der darunter folgenden Buchenwaldgesellschaft (*Fagetum hercynicum*) absieht, kann man im südniedersächsischen Berg- und Hügelland vorwiegend drei Vegetationsgebiete unterscheiden, die durch Uebergänge miteinander verbunden sind, das des typischen Eichen-Hainbuchenwaldes, des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes und des Eichen-Hülsenwaldes. Das Gebiet des typischen Eichen-Hainbuchenwaldes zeichnet sich durch seine fruchtbaren, braunen Böden aus. Wegen dieses, seines hohen Wertes wurde es frühzeitig zum Anbau von Weizen und Zuckerrüben verwendet. Die typische Eichen-Hainbuchenlandschaft ist daher heute die Landschaft einer intensiven Ackerkultur. Apfelbaumchauseen verbinden die als Haufendörfer angelegten Siedlungen mit dem mitteldeutschen zweistöckigen Haus. Der typische Eichen-Hainbuchenwald selbst ist nur noch in kleinen Resten zu finden. Er wird aber auch dort, wo er abgeholzt ist, durch sein Bodenprofil mit kompaktem, festen Einwaschungshorizont (B) gekennzeichnet. Das Gebiet des typischen Eichen-Hainbuchenwaldes enthält aber auch noch andere Pflanzengesellschaften, die teils edaphisch bedingt sind, teils dem Relief der Landschaft, dem Lokalklima oder der Sonnenexposition ihr Daheim verdanken, wie das *Fagetum subhercynicum* mit einem flachgründigen A—C-Horizont auf Kalkstein, den Eichen-Elsbeerenwald, den Eschen-Ahornwald, die Blaugrasgesellschaft, den Kalktrockenrasen u. a.

Das Gebiet des typischen Eichen-Hainbuchenwaldes geht im Gebiet des Ravensberger Hügellandes in die Landschaft des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes über. Die Böden zeigen hier infolge der stärkeren Einwirkung des atlantischen Klimas eine fahlgelbe Farbe und sind mit genügsameren Feldfrüchten bestellt. Die Landschaft hat durch die stehengelassenen Waldreste einen parkartigen Charakter. Die Siedlungen sind hier mehr vereinzelt, die Hausform ist das Vierständerhaus.

Noch stärker hat das atlantische Klima im Osnabrücker Hügelland eingewirkt, dem Gebiet des Eichen-Hülsenwaldes, der ein Bodenprofil mit grobgebanktem B-Horizont aufweist. In dem wenig

wüchsigen Eichen-Hülsenwald, der fast alle Bodenarten überzieht, herrschen säureliebende Pflanzen vor. Durch falsche Bewirtschaftung kann hier der Boden bis zur Heide degradiert werden.

Nördlich der Lößgrenze im nordwestdeutschen Flachlande auf den Sandböden der Altmoräne herrschte ursprünglich der Eichen-Birkenwald mit vielen säureliebenden Pflanzen vor, dessen Bodenprofil einen schmalgebänderten B-Horizont besitzt. Die Aecker, deren Bodenfarbe durch die starke Einwirkung des atlantischen Klimas eine violettgraue ist, eignen sich nur zum Anbau genügsamer Feldfrüchte. In den von Eichenkämpen umgebenen Siedlungen herrscht das Zweiständerhaus (Kübbungshaus) vor (nach H. Ellenberg, der die Beziehungen zwischen Vegetationsgebieten und Siedlungsformen auf weiten Gebieten Nordwestdeutschlands verfolgt hat). Durch Abholzen und Schafweide wurde der Eichen-Birkenwald vielfach im Laufe langer Zeiträume zur Heide degradiert, dessen Bodenprofil das bekannte Bleichsand-Ortsteinprofil ist. Aber auch die Aufforstung mit Kiefern entspricht nicht den natürlichen klimatischen Bedingungen Nordwestdeutschlands und verändert den Boden in ungünstigem Sinne.

Schröder.

Hustedt, Fr.: Die Diatomeenflora von Poggenpohls Moor bei Dötlingen in Oldenburg. — Abh. u. Vortr. d. Bremer Wiss. Ges. Jahrg. 8/9. 1934.

Verf. untersuchte die Diatomeenflora eines kleinen, abgeschlossenen Moorgebiets in der Hunte-Niederung in Oldenburg. Entgegen unseren bisherigen Erfahrungen in Moorgebieten ergab sich eine sehr reiche Flora, die sich aus 340 Formen in 267 Arten und 35 Gattungen zusammensetzt. Als wichtigste Wohnstätten erwiesen sich die Laubmoose im oder dicht über dem Wasserniveau oder auf Sumpfwiesen. Sie enthalten eine größere Anzahl von Arten, die zum Teil als nordisch, montan oder selbst als tropisch, zum Teil auch als halophil bezeichnet wurden, die sich aber nunmehr als aerophile Kosmopoliten erweisen. Einige Stichproben aus anderen Gebieten Nord- und Mitteldeutschlands bestätigten diese Ergebnisse. Die Zahl der aerophilen Diatomeen ist nach diesen Befunden erheblich größer als bisher angenommen wurde und ist somit für das Gesamtbild der Flora von entscheidendem Einfluß. Die folgenden Formen sind neu: *Achnanthes exigua* var. *capitata*, *Achn. subexigua*, *Achn. kryophila* var. *densestriata*, *Navicula Brockmanni*, *Nav. subfossalis*, *Nav. declivis*, *Nav. subcostulata*, *Nitzschia palustris*, umbenannt wurden: *Pinnularia Lagerstedti*, *Epithemia zebra* var. *intermedia* und *Nitzschia terrestris*.

Autoreferat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Lüders K.

Artikel/Article: Schriftenschau 367-376