Schriftenschau.

Speyer, Walter: Entomologie, mit besonderer Berücksichtigung der Biologie, Ökologie und Gradationslehre der Insekten. In: Wissenschaftliche Forschungsberichte, Naturwissenschaftliche Reihe, Band 43, 194 S. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden, geb. 14,50 RM., brosch. 13.— RM.

Ein ausgezeichnetes Buch, eine Neuerscheinung, die eine fühlbare Lücke ausfüllt und ihren Zweck voll erreicht: der Verfasser verfolgt die Absicht, eine knappe, alles Wesentliche umfassende Darstellung der entomologischen Fortschritte seit 1914 zu geben. Diese Absicht ist ihm in hervorragender Weise gelungen, wenn auch sicherlich jeder einzelne Entomologe von seinem besonderen Standpunkte aus dieses oder jenes Kapitel noch etwas ausführlicher dargestellt sehen möchte. Wenn aber auf 194 Seiten das Gesamtgebiet des entomologischen Fortschrittes der letzten Jahrzehnte dargestellt werden soll, wenn es also gewissermaßen im Sturmschritt durch die entomologischen Ergebnisse dreier Jahrzehnte hindurchgehen soll, so ist es selbstverständlich, daß nicht alle Gebiete gleichmäßig bearbeitet werden können. So ist es nur natürlich, daß die Kapitel, die dem Arbeitsberich des Autors am nächsten stehen, nämlich die Kapitel über Biologie, Ökologie und Gradationslehre der Insekten, am ausführlichsten sind und als die am gelungensten Abschnitte des Werkes bezeichnet werden müssen. Wie sehr sich aber der Verfasser bemüht hat, allen Gebieten der Entomologie gerecht zu werden, geht schon daraus hervor, daß er selbst sehr speziellen Themen kleine Kapitel widmet, z. B. kurze Ausführungen über Alterserscheinungen bei Insekten, Körperhaltung im Tode usw. bringt. Im übrigen gliedert sich die Arbeit in folgende 8 Haupt-Kapitel, die ihrerseits in zahlreichere kleinere Kapitel unterteilt sind: I. Paläontologie und Phylogenie. II. Morphologie, Anatomie und Physiologie. III. Lebensablauf der Insekten. IV. Parasitismus und Symbiose. V. Verhalten bei besonderen Anlässen. VI. Lebenslauf, Massenwechsel und geographische Verbreitung der Insekten unter dem Einfluß abiotisischer und biotischer Faktoren. VII. Wanderungen. VIII. Die wirtschaftliche Bedeutung der Insekten.

Man sieht also, wie außerordentlich vielseitig das Werk ist, so daß es tatsächlich geeignet ist, eine schnelle Übersicht über den Fortschritt auf allen Gebieten der Entomologie zu geben. Dabei ist die Arbeit keineswegs rein kompilatorisch, sondern an zahlreichen Stellen, so z. B. bei den Abschnitten über Massenvermehrung, Mimikri usw. läßt es der Verfasser an eigener Stellungnahme keineswegs fehlen. Im übrigen darf zu den einzelnen Abschnitten folgendes gesagt werden: Auf Seite 37 fehlen im Kapitel über die Eiablage die schönen Ergebnisse der Michalk'schen Untersuchungen über die Eiablagetypen bei den Heteropteren (D. E. Z. 1935 p. 148 - 175). Auf Seite 41 wird die Höchstzahl für die von Schmetterlingen abgelegten Eier mit 300 angegeben. Diese Zahl beruht auf einem Irrtum. Viele Arten legen weit mehr als 300 Eier ab. Bei der australischen Hepialide Trictena argentata HS. wurden bei einem Weibchen 50 000 Eier festgestellt, von denen bereits 29 100 abgelegt

waren. Im Kapitel über Parasitismus hätten die sehr schönen Ergebnisse Bischoff's über die Biologie von Pseudogonalos hahni Spin. (Sitzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin 1936 p. 51—63) erwähnt werden können, da durch diese Untersuchungen erstmalig Parasiten festgestellt wurden, die ihre Eier frei absetzen. Auf Seite 86 schreibt der Verfasser: „Das durch die Messungen der metereologischen Stationen ermittelte Groß-Klima hat aber für die geographische Verbreitung der Insekten nur bedingte Bedeutung. Viel wichtiger sind die Klimate der eigentlichen Lebensräume.“ Dieser Auffassung kann sich der Referent nicht anschließen. So wichtig das Mikroklima oder das Klima der Lebensräume für die Feinheiten der Verbreitung einer Art sein kann, so unwichtig ist es für die generelle Verbreitung der Art, was man am besten an den großen zoogeographischen Zonen der Erde erkennen kann, die alle durch das Makroklima bedingt sind, von der geologisch-historischen Seite des Problems natürlich abgesehen. Ob eine Art mediterran oder mitteleuropäisch, ob sie paläarktisch oder tropisch ist, ist eine Frage des Makroklimas, ob sie innerhalb Mitteleuropas noch bis Ostpreußen oder nur bis Pommern vordringt, ist weitgehend vom Mikroklima abhängig. Am deutlichsten werden diese Dinge bei den Arten, die sich ihr Mikroklima z. T. selbst schaffen, nämlich bei den sozialen Insekten, wie Ameisen, Wespen, Bienen und Termiten: obwohl diese Tiere in ihrem Mikroklima weitgehend unabhängig sind, ist dennoch ihre generelle Verbreitung durchaus vom Makroklima bedingt.

Zum Schluß kann noch gesagt werden, daß bei einer zukünftigen Auflage des Buches ein besonders Kapitel über Systematik erwünscht und notwendig wäre. Die großen Fortschritte auf diesem Gebiete, die sich hauptsächlich an die Namen Handlirsch und Börner anschließen, sollten auf einigen wenigen Seiten dargestellt werden. Auch wäre die Behandlung des Problems der Färbungserscheinungen (Albinismus, Melanismus usw.) in einem besonderen Kapitel erwünscht und schließlich würde die praktische Benutzung des Buches noch dadurch gewinnen, wenn außer dem Sachregister noch ein Schlagwortverzeichnis hinzukäme.

H. G. Amsel.

Wagner, E.: Die Wanzen der Nordmark und Nordwestdeutschlands. In: Verh. d. Ver. f. naturw. Heimatforsch. Hamburg, Bd. 25, 1937, p. 1—68.

Die vorliegende Arbeit ist für uns Bremer von besonderer Bedeutung, da sie auch die Bremer Wanzenfauna im Rahmen der nordwestdeutschen Heteropteren-Fauna behandelt. Die sehr gründliche und mit viel Fleiß zusammengestellte Fauna führt für Nordwestdeutschland und die Nordmark 507 Arten auf und bringt für jede einzelne Art genaue Fundortsangaben, so daß ein recht gutes Bild über die Verbreitung der Arten in Nordwestdeutschland entsteht. Im allgemeinen Teil wird auch ein erster Versuch einer zoogeographischen Gliederung unternommen, indem die östlich der bekannten „Höckschen Linie“ beheimateten und die von Westen her bis an diese Linie heranreichenden Arten gesondert aufgeführt werden. Ebenso werden die Küstentiere und die ausgesprochen halophilen Arten näher betrachtet. Es wäre wünschenswert, wenn bei einer weiteren eingehenden Bearbeitung der Materie diese allgemeinzoogeographischen und ökologischen Fragen ausführlicher bearbeitet würden, die Zugehörigkeit der einzelnen Arten zu bestimmten Faunenelementen und der Anteil der einzelnen Familien am Gesamt-Aufbau der Fauna untersucht würden, wenn weiterhin Vergleiche zwischen der nordwestdeutschen Fauna und den Faunen der benachbarten Gebiete gezogen würden und so ein möglichst lebendiges Bild unserer nordwestdeutschen Heteroptenfauna entstünde. Die vorliegende Arbeit ist jedenfalls ein sehr erfreulicher Anfang dazu.

H. G. Amsel.

Kuntze, Hans Achill: Die Zikaden Mecklenburgs, eine faunistisch-ökologische Untersuchung. In: Arch. f. Naturgesch. Neue Folge Bd. 6, p. 300—387, 1937.

Auf diese ausgezeichnete Arbeit möchten wir aufmerksam machen, obwohl sie kein nordwestdeutsches Gebiet betrifft, sondern nur ein benachbartes Land. Wir glauben aber, daß ein Hinweis berechtigt ist, weil der Verf. eine faunistisch-ökologische Arbeit liefert, die als vorbildlich bezeichnet werden muß und viele ganz neue Gesichtspunkte in die ökologische Diskussion bringt. So gibt der Verfasser erstmalig eine ganz neue Einteilung der Lebensräume und zwar: 1. Vom Menschen fast unberührte Lebensräume. 2. Vom Menschen genutzte Lebensräume. 3. Vom Menschen geschaffene Lebensräume. Zu 1 werden Salzstellen, Stranddünen, Binnendünen, Sandfelder, besonnte Hänge, Heide, Hochmoor, Flachmoor und Uferzone gezählt. Zu 2 nur Wälder, Waldlichtungen und Wiesen. Zu 3 Ruderalstellen, Kies-, Sand- und Lehmgruben. Auf diese Weise gibt der Verfasser ein ganz ausgezeichnetes Bild der mecklenburgischen Zikadenfauna nach den biocoenotischen Verhältnissen und führt eine Liste aller 282 beobachteten Arten mit genauen Fundortsangaben an. Die zoogeographischen Fragen werden im Kapitel über die geographische Verbreitung der Zikaden weiter behandelt, wo die Arten östlicher, südöstlicher, südlicher und nördlicher Verbreitung ausführlich besprochen werden. Zum Schluß werden die „Zikaden als Pflanzenfeinde" und „Zikadenfeinde" behandelt. Das Studium der Arbeit kann sehr empfohlen werden.

H. G. Amsel.

Wilhelm Schack, Otto Leege, H. Focke: Wunder des Möwenfluges. H. Bechhold Verlagsbuchhandlung (Breidenstein) Frankfurt a. M.

48 vorzügliche Möwenaufnahmen von Wilhelm Schack mit einem biologischen Begleittext des Vaters des Memmerts, Dr. phil. e. h. Otto Leege, sowie einem flugwissenschaftlichen Beitrag von Prof. Dipl.-Ing. H. Focke in Bremen bilden den Inhalt dieses wertvollen Buches. Es gehört in erster Linie in die Hand des Naturfreundes und besinnlichen Beobachters. Nachdem er sich zunächst an den schönen Bildern erfreut hat, und schöne Erinnerungen an selbst gemachte Studien wach geworden sind, erfährt er durch den Erzeuger der Bilder, Wilhelm Schack, Einiges über die Mühen der Herstellung dieser Intimitäten aus dem Leben der so oft als Objekte der Tierphotographie dienenden Möwen und Seeschwalben. Allerdings nur Andeutungen, keine langen „Gebrauchsanweisungen". Leeges biologischer Teil hebt meisterhaft die Hauptpunkte des Sommer- und Winterlebens der Möwen hervor unter besonderer Betonung einiger augenblicklich im Vordergrund des Interesses stehender Fragestellungen: Gattentreue und Dauerehe der Möwen, Entartung der Ernährungsweise infolge Massenbrütens in den Vogelschutzkolonien (Kannibalismus), Notwendigkeit des Eingreifens des Menschen, sinnvoller Vogelschutz, der natürliche Speisezettel der Möwen (keine argen Fischräuber). Sehr anregend ist der Abschnitt über die verschiedenen Flugarten der Vögel: 17 Flugformen, die teils den einzelnen Vogel betreffen, teils sich auf den Gesellschaftsflug beziehen. Der Beitrag des bekannten Flugwissenschaftlers und Flugzeugkonstrukteurs, Prof. Henrich Focke-Bremen, zwingt den Leser zu noch eingehenderer Betrachtung der Bilder und zeigt, daß wir das richtige Verständnis für die Flugtechnik der Möwe eigentlich erst bekommen haben, nachdem wir selbst das Fliegen gelernt haben. Manche Irrtümer mußten abgelegt werden (Überschätzung der Bedeutung der Jalousieeinrichtung der Armschwingen, die Lufthaltigkeit der Knochen ist kein statisches Auftriebsmittel). Die ab- und aufschwingenden Flügelspitzen sind die Vortriebsmittel, die größten Teile der Flügel die Tragflächen. Die Bedeutung des Hilfsflügels

(Daumenfittich), Höhen-, Seiten- und Quersteuerung des Möwenfluges werden besprochen, der Menschenflug mit dem Möwenflug abschließend verglichen. Eine kurze Betrachtung aus der Feder Leeges: „Im Reiche der Seeschwalben" zur Erläuterung der beiden prächtigen Aufnahmen auf Seite 95 und 97 und eine systematische Übersicht der Möwenarten der deutschen Küste schließen das prächtige Buch ab. Dem wissenschaftlichen Beobachter gibt diese Materialsammlung manche Anregung zum Weiterforschen mit Auge und Kamera. Wir wünschen dem Werk eine weite Verbreitung.

Dr. H. Duncker.

Rudolf Schütrumpf. Paläobotanisch-pollenanalytische Untersuchungen der paläolithischen Rentierjägerfundstätte von Meiendorf bei Hamburg. — Inaug. Diss. Neumünster 1936.

Im ersten Teil seiner Arbeit faßt Schütrumpf die archäologischen Ergebnisse der Untersuchung der Rentierjäger-Fundstätte zusammen.

A. Rust fand auf einer vorspringenden Landzunge am Rande des Meiendorf-Ahrensburger Tunneltales unweit Hamburgs Spuren des eiszeitlichen Menschen. Die Steinwerkzeuge ließen ein hohes Alter vermuten und er nahm an, daß die vorzeitlichen Uferbewohner Abfallstoffe in den damaligen See geworfen hätten. Durch Pumpwerke wurde der jetzige Wasserspiegel gesenkt, so daß eine gründliche Untersuchung der tiefer liegenden Kulturschicht möglich wurde.

Außer Feuersteinwerkzeugen wurde eine große Anzahl von organischen Resten gefunden. Über 100 Rentiergeweihe und Tausende von Rentierknochen konnten geborgen werden. Die Fundstücke gehören dem mittleren Magdalenien an, das hier erstmalig erschlossen und „Hamburger Stufe" genannt wird.

Im zweiten Teil berichtet Gripp über die Ergebnisse seiner geologischen Untersuchung des Rentierjäger-Fundplatzes. Dieser Fundplatz liegt in einem Tal, das an der äußersten Grenze der jüngsten Vereisung liegt (Würm- oder Weichselvereisung). Das Eis kam an dieser Stelle dem großen Urstromtal der Elbe besonders nahe. Die Schmelzwässer hatten deshalb nur einen kurzen Weg und wegen des starken Gefälles kam es nicht zur Sanderbildung. Vielmehr bildeten sich tief eingeschnittene Rinnen. An dem Oberlauf einer solchen Abflußrinne liegt der Fundplatz, der aber noch im Gebiet der jüngsten Vereisung liegt. Das Tal selbst ist als eine subglaziale Schmelzwasserrinne zu deuten.

Das Liegende der Fundschicht bilden deutlich gebänderte Sande, warwiger Natur. Darüber folgt, als die eigentliche Fundschicht, eine verkittete Wechsellagerung von reinem Sand mit sandigem Faulschlamm. Das Tunneltal war demnach zuerst ein Schmelzwasserabfluß und zur Zeit der Eisrandlage ein Stausee. Dieser Stausee lief später ab, und es bildeten sich Teiche und Tümpel, in denen statt Gletschertrübe nunmehr Faulschlamm abgelagert wurde. Auf diesen (unteren) Faulschlamm folgt Seggentorf, der in einen oberen Faulschlamm übergeht. Den Abschluß bilden Schilf- und zuletzt Bruchwaldtorf. „Stratigraphisch liegt die Kulturschicht nur wenig über den letzten warwigen Schmelzwasserabsätzen des Stausees", so daß Gripp anhand der vorliegenden Verhältnisses den damaligen Eisrand in nur geringe Entfernung von der Untersuchungsstelle verlegt.

Der untere Faulschlamm sowohl, wie auch der Seggentorf zeigen im Profil starke Störungen. Als Ursache hierfür ist nach Gripp das Auftauen des Bodeneises im Untergrunde des Teiches anzusehen. Durch Nachsinken des unteren Faulschlamms wurde auch der Seggentorf in Mitleidenschaft gezogen und es trat wieder klares Wasser an seine Stelle, in dem erneut Faulschlamm abgelagert wurde. Die pollenanalytische Untersuchung durch Schütrumpf

hat ergeben, daß das Bodeneis erst kurz vor Beginn der Kiefernzeit (Ancylus-Zeit) aufgetaut war.

Die paläobotanisch-pollenanalytischen Untersuchungen von Schütrumpf bilden den Hauptteil der Arbeit.

Auf Grund der pollenanalytischen Untersuchungen werden unterschieden:

5. Eichenmischwald-Hasel-Phase
4. Kiefern-Phase
3. Birken-Kiefern-Phase
2. Birken-Phase
1. Waldfreie Birken-Weiden-Phase.

Die waldfreie Tundraphase ist ausgezeichnet durch die hohen Kräuterpollenwerte (bis 697 %). Die hohen Werte der Birke und der Weide sind nach makroskopischen Funden als der Pollenniederschlag der Zwergbirke und der arktischen Weidengesellschaft anzusehen. Durch Früchte und Fruchtschuppen konnte das Einwandern von *Betula pubescens* und *B. verrucosa* festgestellt werden. Die Kräuterpollen bewegen sich immer noch um 90 %, so daß eine lockere Waldbedeckung während der Birken-Phase anzunehmen ist.

Die Kiefer dringt nun mehr in den lockeren Birkenwald ein und es bildet sich die Birken-Kiefern-Phase heraus. Hierbei kommt es mehrmals zu Überschneidungen der Birken- und der Kiefernkurve. An Interstadialphasen ist jedoch nicht zu denken, da jedenfalls lokale Ursachen vorliegen. Während der nun folgenden Kiefern-Phase wandern die wärmeliebenden Sträucher und Bäume ein. Wie aus allen westdeutschen Diagrammen kann auch hier eine bestimmte Reihenfolge der Ankömmlinge nicht nachgewiesen werden. Während der sich anschließenden Eichenmischwald-Hasel-Phase kommt es zunächst noch mehrfach zu Überschneidungen der Kiefern- mit der Erlenkurve. Erst dann dominiert die Erle während dieses Zeitabschnitts. Der Eichenmischwald erreicht nur ein Maximum von 25 %. Auch die Haselwerte bleiben nur niedrig. Dicht unter der heutigen Oberfläche tritt die Buche mit nur wenigen % in das Diagramm ein.

Bis auf einige stark beschädigte Kiefern- und Fichtenpollen sind die unteren Schmelzwasserabsätze vegetationsleer. In den oberen Schmelzwasserabsätzen finden sich flache humose Linsen mit den Resten einer subarktischen Tundrenvegetation *(Betula nana, Dryas octopetale, Salix polaris* u. a.). Einen hohen Anteil an dieser Tundrengesellschaft haben auch die Laubmoose. Diese Pflanzenlagen reichen noch bis in die darüberliegende Kulturschicht. In der nach oben folgenden Kalkmuddeschicht werden makroskopisch Pflanzenreste von *Betula verrucosa, Bet. pubescens* und *Pinus* angetroffen. Die Kalkmudde schließt mit einem seggenreichen Verlandungstorf ab. Das allmähliche Günstigerwerden des Klimas zeigt sich in dem großen Artenreichtum von Pflanzenresten in der oberen Kalkmudde. Die nochmalige Verlandung des Sees erfolgt jetzt durch Schilftorf, der abschließend in Bruchwaldtorf mit Erle, Birke, Eiche und Hasel übergeht.

In dem von Gripp bearbeiteten geologischen Teil ist gesagt worden, daß besonders im Seggentorf Störungen durch Bodeneis nachgewiesen worden sind. Schütrumpf konnte durch die Pollenanalyse die gleiche Tatsache nachweisen und kommt zu dem Schluß: . . . „daß die Paläolithiker tatsächlich nur während einer kurzen Periode, in der die Kulturschicht abgelagert wurde, an der Untersuchungsstelle gesessen haben, und daß alle in jüngeren Schichten auftretenden paläolithischen Kulturreste als sekundär umgelagert zu betrachten sind."

Im Anschluß an die Bänderzählung De Geers und in Übereinstimmung mit Groß schätzt Schütrumpf das Alter dieser Renntierjägerfundstätte auf

rund 20 000 Jahre. Leider haben wir für den Rückzug des Eises von der Baltischen Endmoräne bis zum Gotiglazial kein sicheres Zeitmaß, weshalb es bei einer groben Zeitbestimmung bleiben muß.

Pfaffenberg.

H. Koch. Beitrag zur Florengeschichte des Osnabrücker Landes. — Mitt. d. Nat. Ver. Osnabrück. Bd. 23. 1938.

Der Verf. untersuchte einige kleine Moore bei Bramsche im Kreise Bersenbrück. Von 9 Profilen entstammen 6 von See- und Teichrändern und 3 aus anmoorigem Gelände. Bemerkenswert ist die Bohrung am Darnsee, der seine Entstehung einem Erdfall verdankt. Stratigraphisch und auch pollenanalytisch konnte ein nochmaliges Einsinken des Seebodens während der subborealen Periode nachgewiesen werden. Die pollenanalytischen Ergebnisse vergleicht der Verf. mit denen der Nachbargebiete (Emsland, Münsterland, Wiehengebirge). Wenn dabei ein unterschiedliches Verhalten der Buche festgestellt und dieses auf ihre Wanderwege zurückgeführt wird, so dürfte solches wenig Wahrscheinlichkeit für sich haben, weil die Entfernung zu den Nachbargebieten zu kurz ist, um sich pollenanalytisch auswirken zu können. Pfaffenberg.

K. F. Engmann. Pollenanalytische Untersuchungen fossiler Böden im Flugsandgebiet von Leussow (Südwestmecklenburg). — Mitt. aus d. Mecklenburgischen Landesanstalt. H. 45. N. F. 10. Rostock 1937.

Beijerinck und Jonas glauben auf Grund ihrer Untersuchungen an Ortsteinböden diese als Tundrabänke ansehen zu müssen. Dewers äußerte in seiner Arbeit, Probleme der Flugsandbildung in Nordwestdeutschland (Abh. Nat. Brem. Bd. 29. 1934/35). schon gleich Bedenken und forderte eine Nachprüfung der Ergebnisse von Beijerinck und Jonas. Diese Nachprüfung hat nun der Verf. an einigen Podsolprofilen in einem Flugsandgebiet vorgenommen. Seine 24 Pollenspektren zeigen durchaus eine verschiedenartige Zusammensetzung. *Selaginella*-Mikrosporen sind im Gegensatz zu Beijerinck in Orthorizonten nirgends bemerkt; auch ist kein Pollenspektrum gefunden, das auf ein arktisches Klima schließen läßt. Ein einheitliches Waldbild ist auch aus den Bleichsandschichten nicht zu erkennen. Deshalb kommt Engmann zu dem Schluß: „. . . daß der Pollengehalt der Bodenlagen im Podsolprofil keine allgemeine Gesetzmäßigkeit erkennen läßt.“ Die untersuchten Bodenlagen sprechen vielmehr dafür, „. . . daß die Horizonte eines Podsolbodens gleichzeitig und in Abhängigkeit voneinander unter den bestimmenden Einflüssen von Klima und Pflanzenbewuchs entstanden zu denken ist“.

Die Arbeit zeigt, daß die Bedenken, die Dewers über die Theorie Beijerincks äußerte, allzu berechtigt waren. Um die Ergebnisse von Engmann verallgemeinern zu können, wäre nun auch eine Untersuchung von Podsolprofilen in einem Grundmoränengebiet erwünscht. Pfaffenberg.

R. Tüxen: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. 81.—87. Jahresbericht d. Naturh. Ges. zu Hannover. 1937. S. 3—170.

Die umfangreiche Arbeit ist die Frucht langjähriger pflanzensoziologischer Aufnahmearbeiten des Verfassers im Bereiche der Provinz Hannover und wird zweifellos die Grundlage für alle weiteren Arbeiten dieser Art in NW-Deutschland bilden. Nach einem kurzen Vorwort und einigen einleitenden methodischen Bemerkungen folgt in Tabellenform die Aufzählung der einzelnen systematischen Einheiten der Pflanzengesellschaften und der sie bezeichnenden Charakterarten, Begleiter usw. Auf die Umweltsbedingungen für das Auftreten der einzelnen Assoziationseinheiten wird in kurzen Bemerkungen hingewiesen. Ein ausführlicher Text soll dem Tabellenwerk später folgen. D.

R. Tüxen und H. Ellenberg: Der systematische und der ökologische Gruppenwert. Ein Beitrag zur Begriffsbildung und Methodik der Pflanzensoziologie. 81.—87. Jahresber. Nat. Ges. Hannover. 1937. S. 171—184.

R. Tüxen und H. Diemont: Klimaxgruppe und Klimaxschwarm. Ein Beitrag zur Klimaxtheorie. 88. u. 89. Jahresber. Naturh. Ges. Hannover. 1937. S. 73—87.

Der Boden und die natürliche Vegetation entwickeln sich unter dem Einfluß eines bestimmten Klimas einem Endzustande zu, den man als Klimax bezeichnet. Innerhalb einer Klimaxstufe auftretende und auf Verschiedenheiten der Exposition, Tiefgründigkeit, Feuchtigkeit usw. des Bodens beruhende Unterstufen werden als Klimaxschwarm zusammengefaßt. Unter Klimaxgruppe verstehen die Verf. „die in einem einheitlichen Klimagebiet und auf reifen Böden vorhandene Gruppe allgemein klimatisch bedingter Endstufen der Boden- und Vegetationsentwicklung auf verschiedenen Ausgangsgesteinen". D.

H. Ellenberg. Über die bäuerliche Wohn- und Siedlungsweise in NW-Deutschland in ihrer Beziehung zur Landschaft, insbesondere zur Pflanzendecke. 81.—87. Jahresber. Naturf. Ges. Hannover. 1937. S. 204—235.

Die Vegetation richtet sich in ihrer Zusammensetzung nach den natürlichen oder künstlichen Umweltsbedingungen, wie Bodenbeschaffenheit, Grundwasserstand, Klima, Kulturzustand usw. Sie ist ein äußerlich verhältnismäßig leicht nachweisbarer Anzeiger für das Zusammenwirken aller dieser Faktoren. Eine pflanzensoziologische Karte gibt daher einen tiefen Einblick in die dem Boden innewohnenden erzeugenden Kräfte und damit auch in die Eignung für die menschliche Siedlung. Der Verf. weist auf die vielfachen Zusammenhänge zwischen bäuerlicher Siedlungs- und Betriebsform und der Verbreitung der Pflanzengesellschaften hin. Selbst die Form des Bauernhauses ist weitgehend von den natürlichen Gegebenheiten abhängig und erweist sich in vieler Hinsicht von den Stammesgrenzen unabhängig. Besonders behandelt werden die bäuerlichen Wirtschaftsformen des Eichen-Birkenwaldes und Eichenhülsenwaldes, des feuchten Eichen-Hainbuchen-Waldes, des sternmierenreichen Eichen-Hainbuchen-Waldes und des typischen Eichen-Hainbuchenwaldes. Die den genannten Waldgesellschaften zugehörigen Bodentypen werden an Hand sehr instruktiver Zeichnungen erläutert. Als Grundlage für unsere Einsicht in das Werden der verschiedenen bäuerlichen Siedlungsformen wird diese Betrachtungsweise zweifellos neben der rein historischen und rassekundlichen von großer Bedeutung werden. D.

J. Hoffmeister. Die Klimakreise Niedersachsens. Wirtschaftswiss. Ges. z. Studium Niedersachsens. Reihe B. H. 16. Verl. G. Stalling, Oldenburg. 1937. 84 S.

Das Bestreben des Verf. ist darauf gerichtet, die klimatisch oft sehr verschiedenen Teile Niedersachsens zu Klimakreisen zu ordnen. Die aufgestellten Kreise zeigen Beziehungen zu den klimatischen Bodentypen und den auf ihnen wachsenden Pflanzengesellschaften. Die Arbeit bildet also eine sehr erwünschte Ergänzung zu den neueren Arbeiten über Bodenbildung und Pflanzensoziologie. D.

W. Rabeler. Die planmäßige Untersuchung der Soziologie, Ökologie und Geographie der heimischen Tiere, besonders der land- und forstwirtschaftlich wichtigen Arten. 81.—87. Jahresbericht der Naturh. Ges. Hannover. 1937. S. 236—247.

Die Arbeit enthält programmatische Erörterungen über Tiersoziologie und Tierökologie und die zweckmäßigste Art der Durchführung entsprechender

Untersuchungen. Die Pflanzensoziologie soll mit ihren bereits vorhandenen umfassenden Ergebnissen als Grundlage wesentlich herangezogen werden.
D.

W. Rabeler. Über die Vogelwelt der hannoverschen Kiefernwälder. 81.—87. Jahresbericht Naturh. Ges. Hannover. 1937. S. 248—257.

P. Aellen und R. Scheuermann. Fünfter Beitrag zur Kenntnis der Adventivflora Hannovers. 81.—87. Jahresbericht Naturh. Ges. Hannover. 1937. S. 258—260.

Es handelt sich um eine auf Wollschutt bei der Döhrener Wollwäscherei gefundene Adventivflora.

F. Firbas. Der pollenanalytische Nachweis des Getreidebaus. Zeitschr. für Botanik. 31. Bd. 1937. S. 447—478.

Es ist dem Verfasser gelungen, durch ausgedehnte vergleichende Untersuchungen an Gramineenpollen den Nachweis zu erbringen, daß die Pollen unserer wichtigsten Getreidearten (Avena, Secale, Triticum und Hordeum) von den Pollen der Wildgräser auf Grund ihrer Größe und gewisser morphologischer Merkmale (Dickwandigkeit, Zeichnung, Form der Austrittsstelle) mit weitgehender Sicherheit unterschieden werden können. An Beispielen vom Eichsfeld, vom Federsee, von Rügen und aus dem Fichtelgebirge wird die Brauchbarkeit der Methode bewiesen, gleichzeitig aber auch auf die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit hingewiesen. Den Schluß der Arbeit bildet eine Kritik einer Arbeit von Fr. Jonas und W. Benrath: „6000 Jahre Getreidebau in Nordwestdeutschland" (Fedde, Repert. Beih. 1937. Bd. 41, S. 35), in der die von Firbas nachgewiesenen Unterscheidungsmerkmale der Getreidearten unabhängig, wenn auch in z. T. unkritischer Weise, zum vorgeschichtlichen Nachweis des Getreidebaus benutzt worden sind. Richtig angewandt, wird die Methode für die menschliche Siedlungsgeschichte von großer Bedeutung werden. D.

P. Groschopf und C. Johannsen. Meeresgeologische Literatur der Nord- und Ostsee ab 1930. Geologie der Meere und Binnengewässer. Bd. 1, H. 1. S. 132—155. 1937.

Sehr wertvolle Zusammenstellung der seit 1930 erschienenen Arbeiten.

K. Gripp, R. Stadermann, R. Schmidt, K. H. Jacob-Friesen. Werdendes Land am Meer. Landerhaltung und Landgewinnung an der Nordseeküste. Verl. Mittler & Sohn. Berlin 1937. 132 S. Mit farbiger Karte und 16 Tafeln.

Das Büchlein ist in vier von den obengenannten Verfassern stammende Abschnitte eingeteilt: Die Entstehung der Nordsee. Landerhaltung und Landgewinnung an der deutschen Nordseeküste. Inselschutz vor der deutschen Nordseeküste Die Warfen oder Wurten als Zeugen untergegangener Kulturen an der deutschen Nordseeküste. Die Darstellung ist allgemeinverständlich. Man erhält durch das kleine Werk mühelos eine recht gute Übersicht über die geologischen Vorgänge im Küstengebiet in vergangenen Zeiten und in der Gegenwart, über die Praxis des Küstenschutzes und über die Entwicklung der germanischen Kulturen seit Besiedlung der Marsch im 4. Jahrhundert v. Chr.
D.

A. Andreesen. Sturmfluten an der deutschen Nordseeküste. Geschichte und Ursachen. Aus „Leben und Arbeit", Zeitschrift der Bürger und Freunde der deutschen Landerziehungsheime. Hermann-Lietz-Verlag, Weimar. XXX. Jahrg. H. 1. S. 1—44. 1937.

Es handelt sich um Arbeiten der Lehrer und Schüler der Hermann-Lietz-Schule Spiekeroog. Die kurz gehaltenen Darstellungen über Sturmfluten, Ge-

zeiten, Klima an der deutschen Nordseeküste (Andreesen, Dücker, Garmsen) haben den Charakter von Referaten. Zwei kurze Berichte behandeln die Sturmflut vom 18. Oktober 1936 meteorologisch und in bezug auf ihre Auswirkung auf die Anlagen der Schule auf Spiekeroog. D.

Die deutsche Nordsee. Berichte und Bilder. Mit einer Einleitung von Manfred Hausmann. Atlantis-Verlag, Berlin 1937. 284 S.

Es handelt sich weniger um ein naturwissenschaftliches als vielmehr um ein historisch-volkskundliches Heimatbuch in volkstümlicher Fassung. Die Darstellung ist flüssig und geeignet, den Marschen und Inseln Freunde zu werben. Die zahlreichen Abbildungen sind vorzüglich in der Auswahl und Wiedergabe. Bei der starken Bindung der Menschen an die natürlichen Gegebenheiten des Küstengebietes ist vieles auch für den Naturfreund und selbst für den Naturwissenschaftler von Interesse. D.

O. Pratje. Das Werden der Nordsee. Bremer Beiträge zur Naturwissenschaft. Herausgegeben vom Naturw. Verein zu Bremen. 4. Bd. 3. Heft. 1937. S. 63—94.

Kurze, allgemeinverständliche Darstellung der geologischen Geschichte der Nordsee.

A. Busch. Bilder von und nach den Oktoberfluten 1936. „Die Heimat" Nr. 1. Januar 1937. Kiel. 9 S. 11 Abb.

Der bekannte Heimatforscher auf Nordstrand gibt hier an Hand einer Anzahl vorzüglicher Aufnahmen eine kurze Darstellung von der Wirkung der Sturmfluten vom 18. und 27. Oktober 1936. Das Hinüberschlagen der Brecher über die Deiche, die dort und an den Gebäuden der Halligen angerichteten Zerstörungen treten sehr schön hervor. D.

A. Busch. Sturmflut an den Deichen der deutschen Nordseeküste. „Natur und Volk." 67. Bd. H. 7, S. 313—318. 1937.

Der Aufsatz enthält ähnliche Beobachtungen und z. T. dieselben Bilder wie der vorstehend genannte. D.

W. Häntzschel. Landgewinnung an der Ley-Bucht bei Norden (Ostfriesland). „Natur und Volk." Bd. 67. H. 7, S. 318—330. 1937. 12 Abb.

Die Ley-Bucht, die am Ausgange des Mittelalters bis in die Gegend von Marienhafe, Norden und Canhusen reichte (Untergang des Dorfes Westeel um 1377), zeigte später starke Verlandungserscheinungen, die zu einer Wiedergewinnung großer Teile des verlorengegangenen Gebietes führten und heute noch anhalten. Durch Landgewinnungsarbeiten werden diese natürlichen Vorgänge kräftig unterstützt. Verfasser beschreibt an Hand vorzüglicher Aufnahmen und einer Kartenskizze, in welcher Form diese Arbeiten ausgeführt werden. Von besonderem Interesse sind die Angaben und Abbildungen über die Anpflanzungen der Graminee Spartina townsendii, die bis 90 cm unter Mittelhochwasser gedeihen können und daher geeignet sind, die Rolle des Quellers (Salicornia herbacea) im tieferen Wasser zu spielen. Die Ansiedlung dieser Pflanze, die an der südenglischen Küste z. B. als Schlickfänger eine erhebliche Rolle spielt, ist auch in Schleswig-Holstein versucht worden. Ein abschließendes Urteil über ihre Brauchbarkeit an der deutschen Nordseeküste ist zur Zeit noch nicht zu fällen. D.

Br. Schulz. Die deutsche Nordsee, ihre Küsten und Inseln. Monographien zur Erdkunde. Bd. 39. Verlag Velhagen & Klasing, Bielefeld und Leipzig. 1937. 127 S. 112 Abb. (darunter 16 in Farbendruck), 2 Karten.

Das ganz vorzüglich bebilderte Werk stellt eine sehr anregend geschriebene, leichtverständliche Schilderung der Entstehung und Eigenschaften der Nordsee im Bereich der Deutschen Bucht sowie ihrer Uferlandschaften dar. Ausgehend

von der geologischen Geschichte des Untergrundes wird Bildung von Marsch, Watt und Dünen beschrieben. Es folgt eine Beschreibung der Nordsee selbst hinsichtlich der Beschaffenheit des Bodens, der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wassers, der Gezeiten und Sturmfluten. Nach Darstellung des Klimas wird eine Einzelbeschreibung der Küstenlandschaften und Inseln einschließlich Helgolands gegeben. Die Beziehungen des Menschen und seiner Wirtschaft zu den natürlichen Gegebenheiten werden nicht vernachlässigt. Zu beanstanden ist die Bemerkung, daß der Knick durch Eisen und Kalk verfestigt sei. Ferner ist die Frage nicht entschieden, in welchem Maße die Marschablagerungen auf das von den Flüssen herbeigeschaffte Material zurückzuführen sind. Eine kurze Darstellung der Sandwanderung an der ostfriesischen Inselkette wäre in diesem Zusammenhang vielleicht wünschenswert gewesen. D.

U. Rein. Die Warthe-Vereisung in der Lüneburger Heide. Beitrag zur Gliederung des nordwestdeutschen Diluviums. Schr. aus dem Geol.-Paläont. Inst. der Universität Kiel. H. 6. 1937. 86 S., 5 Tafeln.

Die Arbeit (eine Dissertation) stellt den Versuch dar, die Selbständigkeit der sogenannten „Warthe-Vereisung", welche zeitlich zwischen die Saale- und Weichsel-Vereisung fallen würde, zu erweisen. Die Beweisführung hat mancherlei Schwächen. So bestehen die geschilderten großen Unterschiede in der Entkalkungstiefe der Tone westlich und östlich der äußersten Warthe-Endmoränen-Kette (= Harburger Berge, Lohberge, Wilseder Berg, Raubkammer, Sprakensehl usw.) in Wirklichkeit nicht. Richtig ist zweifellos die Beobachtung, daß die Kieselgurlager der Lüneburger Heide, insbesondere die von Ober-Ohe und Neu-Ohe, vom Inlandseis noch einmal überschritten und gestaucht worden sind. Sie werden vom Verfasser in das Saale-Warthe-Interglazial gestellt. Über die Kriterien ist noch nicht das letzte Wort gesprochen, doch erscheint die Altersbestimmung immerhin möglich. D.

E. Natermann. Zur Ortsgeschichte von Hameln. Auswertung und Bedeutung der bei den neueren Großwasserbauten in Hameln angetroffenen Bodenfunde. Niedersächsischer Heimatbund. H. 15. Verlag G. Stalling, Oldenburg. 1937. Mit Beiträgen von O. Grupe, F. Bernhard, H. Spanuth, P. J. Meier. 110 S.

Die Schrift ist geologisch von Bedeutung durch den Nachweis einer Reihe von natürlichen Verlegungen des Weserbettes und dadurch bedingter Ab- und Umlagerungsvorgänge der Terrassenbildungen in der Umgebung von Hameln. Manches von dem, was man bisher noch in das Diluvium gestellt hatte (untere Terrasse), dürfte wenigstens zum Teil schon in das Alluvium fallen. Andere Ergebnisse der Arbeit betreffen mehr die Früh- und Vorgeschichte der Stadt. D.

H. Wagner. Die Lüneburger Heide. Landschaft und Wirtschaft im Wechsel der Zeit. Wirtschaftswiss. Ges. z. Studium Niedersachsens. Reihe A. Heft 39. 1937. 110 S.

Die Schrift hat vorwiegend wirtschaftlichen Inhalt. Naturwissenchaftliche Dinge werden nur kurz und zur Begründung wirtschaftlicher Zusammenhänge erörtert. D.

F. Brüne, K. Lilienthal und F. Overbeck. Beiträge und Fragmente zu einem Moorkatechismus von Jürgen Christian Findorff. Wirtschaftswiss. Ges. z. Studium Niedersachsens. Reihe A. H. 37. 69 S.

Die aus dem Nachlaß des bekannten Moorkolonisators Findorff stammenden Darstellungen sind sowohl für die Geschichte der Moorkultur als auch für die Kenntnis der Naturgeschichte der Moore von Interesse. K. Lilienthal bringt in seinem Beitrag Geschichtliches aus Findorffs Leben und über seinen Nachlaß,

F. Brüne würdigt Findorff als Moorkolonisator und F. Overbeck stellt die Leistungen Findorffs als Naturforscher heraus. D.

G. Frebold. Zur Tektonik des Teutoburger Waldes südlich von Bielefeld. 88. und 89. Jahresber. Naturh. Ges. Hannover. 1937. S. 88—101.

Es handelt sich um die Beschreibung und Ausdeutung dreier für den Reichsautobahnbau im Muschelkalkzuge des Teutoburger Waldes angelegte Schürfgräben, in der die Überschiebungen von Muschelkalk über Keuper gut zu erkennen waren. D.

H. Spreitzer. Zur Frage der Harzhebung. 88. und 89. Jahresber. Naturh. Ges. Hannover. 1937. S. 102—131.

Es wird eine zusammenfassende, kurze Darstellung über den Werdegang des Harzgebirges gegeben auf der Grundlage der verschieden hoch gelegenen und damit auch verschiedenaltrigen Abtragungsflächen. Die letzte Heraushebung des Harzes zwischen der Elster- und Saale-Vereisung, die vom Verfasser in einer früheren Arbeit bestritten war, wird jetzt als stattgehabt anerkannt. Ihr Nachweis im NW-Harz wird nur dadurch erschwert, daß sich das Vorland mithob und so keine Unterbrechung der älteren Schotterterrasse am Harzrande eintreten konnte. D.

H. Prigge. Grundsätzliches über die Endmoränen Nordwestdeutschlands. Aus der Heimat. Naturwiss. Monatsschrift, 50. Jahrg. 1937. S. 33—41.

Eine kurze volkstümliche Darstellung der Entstehungsbedingungen und der Beschaffenheit der nordwestdeutschen Endmoränen. D.

G. Uhlenhut. Stratigraphisch-photometrische Untersuchung von Rät-, Lias- und Doggertonen in Nordwestdeutschland. 28. Jahresbericht des Niedersächsischen geologischen Vereins. Hannover 1937. S. 13—73.

Die exakten Bestimmungen der Farbe und Rückstrahlung erlauben, die stratigraphische Stellung von Tonen auch dann zu bestimmen, wenn keine Fossilien vorhanden sind. Auch die quantitative Bestimmung von Eisen und löslichem Bitumen ist durch Rückstrahlungsmessung möglich. Die Methoden können für die Deutung von Bohrproben von Wichtigkeit werden. D.

W. Wetzel. Neue Beobachtungen am Jungtertiär von Sylt. 28. Jahresbericht des Niedersächsischen geologischen Vereins. Hannover 1937. S. 74—104.

K. Richter. Die Eiszeit in Norddeutschland. Deutscher Boden: Bd. IV. Verlag Gebr. Bornträger, Berlin 1937. 179 S.

Das Büchlein gibt eine im guten Sinne volkstümlich geschriebene, kurze Übersicht über den heutigen Stand der Eiszeitforschung in Norddeutschland. Es bildet etwa das Gegenstück für das von E. Ebers verfaßte Büchlein über „Die Eiszeit im Landschaftsbilde des bayrischen Alpenvorlandes“ (C. H. Beck, München und Berlin 1934), und stellt in gewissem Sinne einen Ersatz dar für das jetzt veraltete populäre Werk von F. Wahnschaffe: „Geologische Landschaftsformen in Norddeutschland“.

Nach einer kurzen Darstellung der Geschichte der Eiszeitforschung gibt der Verfasser eine gedrängte, aber trotzdem verständliche Darstellung der Methodik und der allgemeinen Ergebnisse der Eiszeitforschung, um schließlich die einzelnen Vereisungen und Zwischeneiszeiten in ihrem uns zur Zeit bekannten Verlauf zu schildern. Die meisten Beispiele sind aus dem östlich der Elbe gelegenen Teile Norddeutschlands genommen worden. Trotzdem ist das Werk auch den nordwestdeutschen Interessenten warm zu empfehlen.

D.

R. Schütrumpf. Das Interglazialprofil von Lauenburg an der Elbe (Kuhgrund II) im Lichte der Pollenanalyse. Mitt. aus dem Geol. Staatsinst. H. XVI. Hamburg 1937.

Dieses in der Literatur häufig erwähnte und umstrittene Torfvorkommen gehört nach dem Verfasser in das letzte Interglazial und ist dem „Brörup-Typ" der Dänen (Eem-Interglazial) dem Alter nach gleichzustellen. Die Entwicklung führt über eine trocken-warme Hasel-Eichen-Kiefernphase und feucht-warme Linden- und Hainbuchenphasen zu einer kühl-feuchten Fichten- und einer ebensolchen Tannenphase. Den Abschluß bildet eine Kiefernphase, die wohl bereits die Annäherung der Weichseleiszeit ankündigt. Der Nachweis einer bisher infolge zu weiten Probenabstandes übersehenen Tannenphase ist besonders interessant. D.

F. Löwe. Wie ernährt sich das Inlandeis? „Natur und Volk." Bd. 67, H. 10. S. 473—483. 1937. 7 Abb.

Der Verfasser, Teilnehmer an der Wegenerschen Grönlandexpedition, gibt eine kurze Darstellung der Zuwachsverhältnisse des grönländischen Inlandeises. Der Zuwachs ist im Herzen des Inlandeises bei ca. 2500 m Meereshöhe etwa 90 cm Schnee (30 cm Wasser), weiter nach Westen, etwa 100 km vom Eisrande entfernt, 100—120 cm (= 45 cm Wasser). Die Hauptniederschläge werden durch wandernde Zyklonen herbeigeführt, die das Inlandeis überschreiten und warme, feuchte Luft vom Meere mitbringen. Es besteht also keine dauernde Antizykone über dem Inlandeis. Die Bedeutung derartiger Beobachtungen für Rückschlüsse auf die Ernährungsverhältnisse des nordeuropäischen Inlandeises während des Eiszeitalters liegt auf der Hand. D.

Fr. Jonas. Das Quakenbrücker Interglazial. Beihefte zum „Bot. Centralblatt". Bd. LVII. 1937. Abt. B. S. 219—246.

Bereits vor dem Weltkriege (1911) wurde in Quakenbrück eine Bohrung zwecks Wasserversorgung der Stadt niedergebracht, aus der Stoller eine Torfprobe aus einer Tiefe von 32,84—34,04 m untersuchte (Beitr. z. Kenntn. d. dil. Flora von Nordd. III. Jahrb. Preuß. Geol. L.-A. Bd. 47. 1926. S. 330 bis 340). Er fand eine Vegetation mit Dryas octopetala (Silberwurz), Salix polaris, Salix retusa usw. neben einer Reihe von klimatisch wenig typischen Moosen, also ausgesprochene Anzeichen für ein arktisches Klima. Er deutete diese Schicht als in der letzten Eiszeit entstanden. Um eine Folge besserer Proben zu erhalten, wurde dicht neben dieser Bohrung im Jahre 1927 eigens zu diesem Zweck von der Preuß. Geol. Landesanst. eine neue Bohrung niedergebracht, und zwar bis zu einer Tiefe von 105 m. Leider wurde das wertvolle Probenmaterial nicht sofort einer gründlichen Untersuchung unterzogen. Erst 1934 veröffentlichte Wildvang (Die Interglazialbohrung Quakenbrück. Jb. Preuß. Geol. L.-A., Bd. 55, 1934. S. 142—150) das, was von ihm aus dem Material noch an Ergebnissen zutage gefördert werden konnte. Das wichtigste Ergebnis dieser Untersuchung war der Nachweis einer oberen Grundmoräne zwischen 14,25—20,60 m und einer unteren zwischen 76 und 80 m Tiefe, mit einem mächtigen, zum Teil aus Seekreide bestehenden warmen Interglazial. Nach Lage der Dinge gehören die beiden Moränen der Saale- und der Elster-Vereisung an, da weder die Weichsel- noch die Warthe-Vereisung dieses Gebiet erreicht haben. Bereits Wildvang konnte die auf rein petrographischen Merkmalen beruhende Deutung der beiden Grundmoränen und des Interglazials durch eine pollenanalytische Untersuchung stützen.

Jonas hat die Proben zum Teil nachuntersucht und bringt außerdem noch als Ergänzung die pollenanalytische Untersuchung einer weiteren Bohrung von 61 m Tiefe, die kürzlich niedergebracht worden ist. Auf Grund des vor-

liegenden Tatsachenmaterials wird das Interglazial in drei Hauptabschnitte eingeteilt (von unten nach oben): 1. Nadelwaldhauptabschnitt, 2. Laubwaldhauptabschnitt, 3. Nadelwaldhauptabschnitt. Der Abschnitt 1, der in eine „frühe Kiefernzeit" und in eine spätere „Kiefern-Birkenzeit" zerlegt wird, zeigt noch subarktische Einflüsse, während der folgende Abschnitt, welcher im Profil die Seekreideschichten zwischen 46—66 m Tiefe einnimmt und seinerseits in eine ältere „Mischwaldzeit", eine darauf nach oben folgende „Hainbuchenzeit" und eine abschließende „Fichten-Tannen-Hainbuchenzeit" zerfällt, das Klimaoptimum des Interglazials vorstellt. Auffallend ist der hohe Prozentsatz der Hainbuchen-Pollen, der in dem entsprechenden Zeitabschnitt bis auf 54 % ansteigt. Der dritte Hauptabschnitt zeigt eine Verschlechterung des Klimas in Annäherung an die kommende Saalevereisung an und zerfällt in zwei, durch einen Schwemmlößhorizont (petrographische Analyse fehlt!) getrennte Abschnitte, die wiederum weiter unterteilt werden. Den Schluß der Arbeit bilden kurze vergleichende Betrachtungen zwischen dem vorliegenden und anderen Interglazialfunden, sowie zwischen den Floren der Interglaziale und derjenigen des heutigen nördlichen Skandinaviens.

Die genannten Untersuchungen von Stoller, Wildvang und Jonas beweisen einerseits die Bedeutung der pollenanalytischen Methode für die Eiszeitgeologie, anderseits aber auch die Notwendigkeit einer wesentlich dichteren Probenentnahme, die sich nicht mehr lediglich nach petrographischen Gesichtspunkten richten darf. Methodisch wäre zu der Arbeit von Jonas zu sagen, daß die Frage der Unterscheidbarkeit fossiler Corylus- und Myrica-Pollen, die Jonas kategorisch bejaht, namhafte Pollenanalytiker aber ebenso energisch bestreiten, in naher Zukunft zweckmäßig einer Klärung zugeführt werden müßte, damit die auf die Pollenanalyse angewiesenen Nachbarwissenschaften über die Stichhaltigkeit der daraus gezogenen Schlüsse unterrichtet sind.

Sehr wünschenswert wäre es, wenn Jonas die von ihm herangezogenen eigenen und fremden Arbeiten unter Benutzung der üblichen Hinweise im Schriftenverzeichnis vollzähliger und genauer zitieren würde. Wenn nur der Name des betreffenden Autors angegeben wird, ist eine Nachprüfung im höchsten Maße erschwert, bzw. unmöglich gemacht. D.

K. Pfaffenberg. Bohlwege im Moor — die ältesten germanischen Kunststraßen. „Die Straße" H. 16, 1936, 3. Jg. S. 522—524. 4 Abb., 1 Pollendiagramm.

Die Arbeit enthält eine kurze zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse, die der Verf. bei der Untersuchung von fünf Bohlwegen im Hochmoor zwischen Diepholz und Lohne erzielt hat. Diese mit zum Teil recht sorgfältiger Technik hergestellten Bohlwege sind von früheren Untersuchern durchweg den Römern zugeschrieben worden, da man den Germanen eine solche Leistung nicht zutraute. Pfaffenberg beweist nun durch Pollenanalyse, daß ein Teil der Bohlwege noch im älteren Moostorf liegt und somit etwa um 1000 v. Chr. angelegt wurde, d. h. gegen Ende der Bronzezeit, als Rom noch nicht gegründet war. Aber auch bei den jüngeren Bohlwegen, von denen einer aus der Zeit von 100—200 n. Ztr. stammt, sind keine Funde römischer Herkunft gemacht worden, so daß auch diese Anlagen voraussichtlich eine germanische Schöpfung darstellen. D.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 30_3-4

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Schriftenschau 180-192