

sind nach den neuesten amerikanischen Angaben nicht 800—1000, sondern mindestens 2500 Millionen Jahre alt; über die Strahlungskurve von Milankovitch herrscht unter den Quartärgeologen durchaus keine Einigkeit; die Angaben über den Fund von Dr. Fuhlrott im Neandertal sind nicht ganz korrekt; der Fluor-Test ist nicht von K. P. Oakley in London ausgearbeitet, sondern vor mehr als 60 Jahren von dem französischen Chemiker Carnot und 1895 in Nordamerika erstmals in der Paläanthropologie angewandt worden und dann bis vor wenigen Jahren in Vergessenheit geraten.

Das Buch von Professor von Koenigswald ist eine klare übersichtliche Zusammenfassung unseres Wissens von den frühesten Stufen der Menschheitsentwicklung; es gehört zu den wertvollsten Neuerscheinungen der deutschen populär-wissenschaftlichen Literatur und verdient auch in Fachkreisen weiteste Verbreitung. Dem Verlag gebührt besonderer Dank für die vorzügliche Ausstattung des ausgezeichneten Buches bei so niedrigem Preis.

Hugo Gross

Emil WERTH: *Die Litorinasenkung und die steinzeitlichen Kulturen im Rahmen der isostatischen Meeresspiegelschwankungen des nordeuropäischen Postglazials.* — Mainzer Akad. d. Wiss. u. Lit. Abh. d. math.-naturw. Kl. Jahrg. 1954, Nr. 8, Seite 315—568. Mit 98 Abbildungen im Text. Mainz 1955.

Von Hause aus Botaniker, speziell Pflanzengeograph, hat der außerordentlich vielseitige Verfasser während seiner langen erfolgreichen wissenschaftlichen Betätigung auf den Gebieten der Botanik, Quartärgeologie, Vorgeschichte und auf dem Grenzgebiet von Natur- und Kulturgeschichte eine sehr große Anzahl wertvoller anregender Arbeiten veröffentlicht. Eine Frucht bewunderungswürdiger Arbeitskraft im 85. Lebensjahre ist die oben genannte umfangreiche Abhandlung, deren Gegenstand ein besonders wichtiges, aber schwieriges Kapitel der nacheiszeitlichen Erd-, Vegetations-, Klima- und Kulturgeschichte ist.

Der Verfasser wertet zunächst sehr eingehend so gut wie alle zum Teil schon vor langer Zeit bekannt gewordenen und untersuchten vorgeschichtlichen Fundplätze und besonders wichtigen Küstenbildungen der Litorinazeit an den deutschen Meeresküsten aus und berücksichtigt dabei kurz auch die Verhältnisse in Nord- und Westeuropa. Einen erheblichen Teil dieses Beobachtungsmaterials kennt der Verfasser aus eigener Anschauung; für eine Anzahl hat er pollenanalytische Untersuchungen ausführen lassen, die aber leider den heutigen Anforderungen nicht mehr ganz genügen, da der Pollen des Getreides und der Kulturbegleiter nicht berücksichtigt worden und der Probenabstand oft noch zu groß ist; außerdem ist die Datierungsmöglichkeit von Einzelspektren aus Schlick und sandigen Humusschichten überschätzt worden. 98 instruktive Zeichnungen und Karten des Verfassers unterstützen seine Ausführungen. Die ältere Literatur hat der Verfasser möglichst vollständig berücksichtigt, die neuere (seit 1937) aber leider recht lückenhaft. Der Verfasser kennt nicht bzw. berücksichtigt nicht so wichtige Arbeiten wie z. B. das Buch von H. Munthe über die Geschichte des Ostseebeckens und der steinzeitlichen Besiedlung (1940), das Buch von P. Woldstedt (1950) über Norddeutschland, die Waldgeschichte Mitteleuropas von F. Firbas (Bd. I 1949, II 1952), *Dating the Past* von F. E. Zeuner (1952), wichtige Abhandlungen und Aufsätze von K. Gripp (1941, 1944, 1951), E. Dittmer (1941), E. Tapfer (1940), H. Schmitz (1951, 1952), ferner die mindestens ebenso wichtigen dänischen Publikationen, vor allem die minutiösen moorarchäologischen (z. B. von Th. Mathiassen 1940, 1943, 1948; K. Jessen 1937; Johs. Iversen 1937, 1943; J. Troels-Smith 1937, 1939, 1942, 1943, 1953; V. Mikkelsen 1949), die Werke der Prähistoriker V. G. Childe (1948), L. R. Nougier (1950) u. a.

Der Verfasser vertritt unter Berufung auf K. Keilhack (1914) die Ansicht, daß der litorinazeitliche Anstieg des Meeresspiegels durch eine allgemeine Landsenkung im

Küstengebiet von Nord- und Ostsee bewirkt worden sei, während heute alle maßgebenden Quartärgeologen ihn (mindestens größtenteils) auf Eustasie zurückführen. Nur für das Ende des Boreals nimmt M. Sauramo in seinen neuesten Arbeiten (Geol. Rundschau 42, H. 2. 1954, und Acta Geogr. 14, 1954) eine große und plötzliche Landsenkung im südwestlichen Schweden, im Gebiet der dänischen Inseln, der Kieler und Lübecker Bucht, sowie der übrigen deutschen Ostsee-Küste an, die wahrscheinlich auch im ganzen Nordsee-Gebiet erfolgt ist. Der Verfasser ist auf Grund der von K. Keilhack aufgestellten Chronologie des Dünen-systems im Mündungsgebiet der Swine (die durchschnittliche Bildungszeit von 35 Jahren für eine Dünenkette nach 1700 n. Chr. wird ohne weiteres für die ganze Dünenbildungszeit seit dem Litorinamaximum angenommen) zu dem Ergebnis gelangt, daß der Höchststand des Litorinameeres in der mittleren Wärmezeit („Litorinamaximum“) ohne Schwankungen (die hier tatsächlich nicht bewiesen sind) in den deutschen Küstengebieten das heutige Niveau an der Grenze von Mesolithikum und Neolithikum um 5000 v. Chr. erreicht habe. Dieses Datum kann aber nicht richtig sein, da M. Sauramo in Finnland das Litorinamaximum, das hier wegen der isostatischen Landhebung älter als im S sein muß, mit 4000 v. Chr. datiert hat. In Dänemark ist nach J. Troels-Smith (1937) der Höchststand des Litorinameeres im heutigen Niveau der Ostsee in der Ganggräberzeit (um 2000 v. Chr.) erreicht worden. Daher kann das Litorinamaximum an der S-Küste der Ostsee nicht älter sein; für ein etwas geringeres Alter sprechen der mindestens end-neolithische Pfahlbau von Wiek bei Greifswald (mit kupfernem Schwert) und die ebenfalls end-neolithischen Pfahlbauten von Wismar (im Hafen und im Lattmoor), die der Verfasser ausführlich berücksichtigt hat. Nach dem Litorinamaximum hörte nach dem Verfasser in den deutschen Küstengebieten die Landsenkung auf, was sehr wahrscheinlich auch für die Nordsee zutrifft, aber nicht unbestritten ist; der Verfasser zählt Beweise dafür auf, daß die Landsenkung aber in Nordfrankreich und SO-England weitergegangen ist. Die vom Verfasser gelieferte Zusammenstellung der Befunde, die im deutschen Küstengebiet gegen eine Landsenkung nach dem Litorinamaximum sprechen, ist sehr verdienstlich. Für die deutsche Nordsee-Küste ist E. Dittmer (1952) zu dem Ergebnis gelangt, daß die von Schütte aufgestellte Hypothese mehrfacher Hebungen und Senkungen weit-räumigen Untersuchungen nicht standhalten konnte. Übrigens begann das Neolithikum (mit geschliffenen Steinbeilen) in Deutschland erst etwas vor 4000 v. Chr., wie zwei C<sup>14</sup>-Datierungen der frühen Bandkeramik ergeben haben.

Der Verfasser hält das pollenanalytisch ungefähr ermittelbare Litorinamaximum für die Zeitgrenze zwischen Meso- und Neolithikum:  $\pm$  tief unter dem heutigen Meeresspiegel (erreicht im Litorinamaximum) liegen im deutschen Küstengebiet die Fundkomplexe des Mesolithikums, darüber auf den Bildungen des Litorinamaximums die Fundkomplexe des Neolithikums. Der Verfasser hat aber die Grenze zwischen Meso- und Neolithikum verwischt, indem er letzteres, „das Neolithikum im engeren (und gewöhnlichen) Sinne“ mit dem Aufkommen geschliffener Steinwerkzeuge beginnen läßt (Berliner Prähist. Z. 1940, S. 357) und daher das Campignien zum Mesolithikum rechnet, obwohl er zugeben muß, daß es sich seinem ganzen Charakter nach (Keramik, Viehzucht, Getreidebau mit Pflug) „am besten als Frühneolithikum bezeichnen und verstehen läßt“ (l. c. S. 358), wie es übrigens schon H. Obermaier getan hat. Trotzdem die kulturelle Zugehörigkeit dieses Campignien zum Neolithikum schon längst von G. Schwantes und A. E. van Giffen und neuerdings (1950) von L. R. Nougier geklärt ist, hält der Verfasser an seiner Zuweisung des Campignien zum Mesolithikum weiterhin fest, obwohl ein mesolithisches Frühneolithikum ein Unding ist; Ackerbau und Viehzucht sind doch die Hauptmerkmale der jungsteinzeitlichen Kultur!

Ferner hat J. Troels-Smith (1937) moorarchäologisch nachgewiesen, daß der Kökkenmøddinger-Fundplatz Brabrand aus neolithischer Zeit stammt, und kürzlich (Aarbøger 1953) hat er auf demselben Wege nachgewiesen, daß die Ertebølle-Kultur eine Bauernkultur ist!

Außerdem wissen die Prähistoriker längst durch O. Rydbeck, Th. Mathiassen, J. Troels-Smith u. a., daß im südwestlichen Ostseegebiet an abgelegenen Orten Wohnplätze mit mesolithischer Kulturhinterlassenschaft tief in die Jungsteinzeit, nach V. G. Child (1948) sogar bis in die früheste Eisenzeit hineinreichten. Der für die Litorinatransgressionskurve so wichtige Fundplatz Ellerbek in 7—8 m Tiefe in der Kieler Förde enthielt, wie der Verfasser weiß, Reste von Hausrind und Hausschwein sowie Keramik, ist also doch auch frühneolithisch.

Es ist jedenfalls nicht möglich, auch zweifellos mesolithische Fundkomplexe (am allerwenigsten die meisten Artefakte aus Knochen und Geweih) ohne weiteres zur Datierung alter Strandlinien zu benutzen, die bekanntlich in den deutschen Küstengebieten unter dem Meeresspiegel liegen. Es ist ferner mit der Wahrscheinlichkeit zu rechnen, daß mesolithische Fischer und Jäger ebenso wie frühneolithische Halbbauern ihre Wohnplätze viel häufiger am Strand anlegten als die vollneolithischen Bauern.

Auf alle Einzelheiten der sehr inhaltreichen Abhandlung einzugehen ist natürlich nicht möglich. Es sei nur darauf hingewiesen, daß die Kultur von Mullerup (Maglemose-Kultur) nicht die Zeitstellung 9000 v. Chr., sondern ca. 8000 v. Chr. bis ca. 5500 v. Chr. hat. Die als typisch mesolithisch geltende Hirschgeweihhacke der Abbildung 62 (links) ist auch in einem Grab der Trichterbecherkultur gefunden worden. Der angeblich mesolithische Baggerfund aus der Travebucht (S. 420) muß nach dem Pollenspektrum mit 12 % Buche und 2 % Hainbuche sehr viel jünger sein. In Ostholstein liegt der Beginn der geschlossenen Buchenpollenkurve in einem Moor im oberen Trave-Tal in einer Glockenbecher-Kulturschicht, die nach der vorläufigen C<sup>14</sup>-Bestimmung 3540 ± 150 Jahre alt ist. Die tabellarischen Übersichten auf S. 547 und 551 sind fehlerhaft. Störend sind die auffallend häufigen Druckfehler in Eigennamen, Fachausdrücken und fremdsprachlichen Zitaten.

Der Referent glaubt, daß der Verfasser bei Berücksichtigung der neuesten Literatur in mancher Hinsicht doch zu anderen Ergebnissen gelangt wäre. Trotzdem die These, daß das Litorinamaximum um 5000 v. Chr. die Zeitgrenze zwischen Mesolithikum und Neolithikum bilde, abgelehnt werden muß, ist die sehr inhaltreiche vielseitige anregende Abhandlung sehr verdienstlich, weil sie ein in der botanischen, geologischen und vorgeschichtlichen Literatur weit zerstreutes umfangreiches Beobachtungsmaterial übersichtlich für eine Auswertung bzw. Überprüfung nach modernen Gesichtspunkten zusammengestellt hat. Hugo Gross

Max PFANNENSTIEL: *Das Quartär der Levante*. Teil II. Die Entstehung der ägyptischen Oasendepressionen. Akad. d. Wiss. u. d. Lit. in Mainz, Abh. d. math. naturw. Kl. Jg. 1953, Nr. 7. Wiesbaden 1953. 77 Seiten und 13 Abbildungen.

Meisterhaft ist das vielseitige Material zu einer Analyse der paläogeographischen Entwicklung der Oasendepressionen Ägyptens ausgewertet. Der Ablauf der Geschehnisse tritt dem Leser zwingend vor Augen, die Beweisführung, so weit die Angaben in der Literatur es zulassen, ist ausgefeilt, die Darstellung ohne den unnötigen Materialballast, so daß die kleine Abhandlung als ein wohlabgewogenes Werk zumindest einen neuen Versuch zu einer Lösung jenes „größten Rätsels der Geomorphologie Ägyptens“ (Blanckenhorn) bietet.

Je südlicher die ägyptischen Depressionen gelegen sind, auf eine um so ältere Geschichte sehen sie zurück. Als Erscheinung einer heute ariden Schichtstufenlandschaft beginnt ihre Entwicklung im S durch fluviatile Ausräumung zu Beginn des Tertiärs längs der Schichtstufen, also in Subsequenzen, manchmal längs tektonisch beanspruchter Zonen oder innerhalb leichter Flachantiklinalen. Im nördlichen Ägypten wird die Entwicklung durch Transgressionen und Plombierungen des Ur-Nil gestört, lebt aber bei epirogenen Hebungen immer wieder von neuem auf. Diese fluviatilen Ausräumungszonen sind seit Beginn des Quartärs