

Zwei Argumente werden im wesentlichen dafür angeführt, daß man an Hand der Menschen-darstellungen tatsächlich ein Bild des eiszeitlichen Homo sapiens gewinnen kann, das über die Erkenntnisse der Anthropologie hinausgeht (S. 118 ff.): da die Tierdarstellungen außerordentlich naturnah und die Menschendarstellungen häufig mit Tierdarstellungen assoziiert seien, ist nach Meinung des Verf. „der Analogieschluß erlaubt, daß auch die Menschendarstellungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit naturhaft sind“ – ein Schluß, der kaum zwingend erscheint, betrachtet man beispielsweise die Wiedergabe der Extremitäten oder des Gesichtes bei den meisten Darstellungen, die eher stilistischen Gewohnheiten zu entsprechen scheinen. Einen guten Beweis für die Realistik der Bildnisse sieht der Verf., hierin Schaafhausen folgend, in dem Grabverband von Brünn, da hier Skelett und Statuette anatomische Verwandtschaft zeigen.

Als anthropologisch nicht Geschulter hätte man sich gewünscht, daß Verf. die angewandte Methodik und vor allem deren Grenzen genauer umrissen hätte und über den sehr vagen Begriff „naturnah“, wie er in dem deskriptiven, nicht wertenden Katalog verwandt wird, hinaus präzise zwischen den am Knochenmaterial und den an Hand der Darstellungen gewonnenen Erkenntnissen verglichen hätte. Statt der gelegentlich apodiktisch eingestreuten Interpretationen (S. 29, 74, 78, 87, 89) sähe man lieber eine kritische Stellungnahme zu den in der Literatur häufig vertretenen Ansichten über Fruchtbarkeitszauber u. a., soweit dabei somatisch-anthropologische Probleme berührt werden.

In dem ohnehin sehr spärlichen Literaturverzeichnis (S. 139 ff.) vermißt man zusammenfassende Arbeiten, etwa Abramovas oder v. Eickstedts (Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie 44, 1952).

Leider mindern solche Mängel den Wert der Publikation, die in ihrem Ausgangspunkt und in ihrer Zielsetzung sehr wertvoll ist, so daß man, wenn man sich mit dem sehr komplexen Fragenkreis der Menschendarstellungen beschäftigt, gerne auf diese Arbeit zurückgriffe und hoffte, daß auch die Statuetten von dem gleichen Gesichtspunkt ausgehend bearbeitet würden.

Chr. Züchner

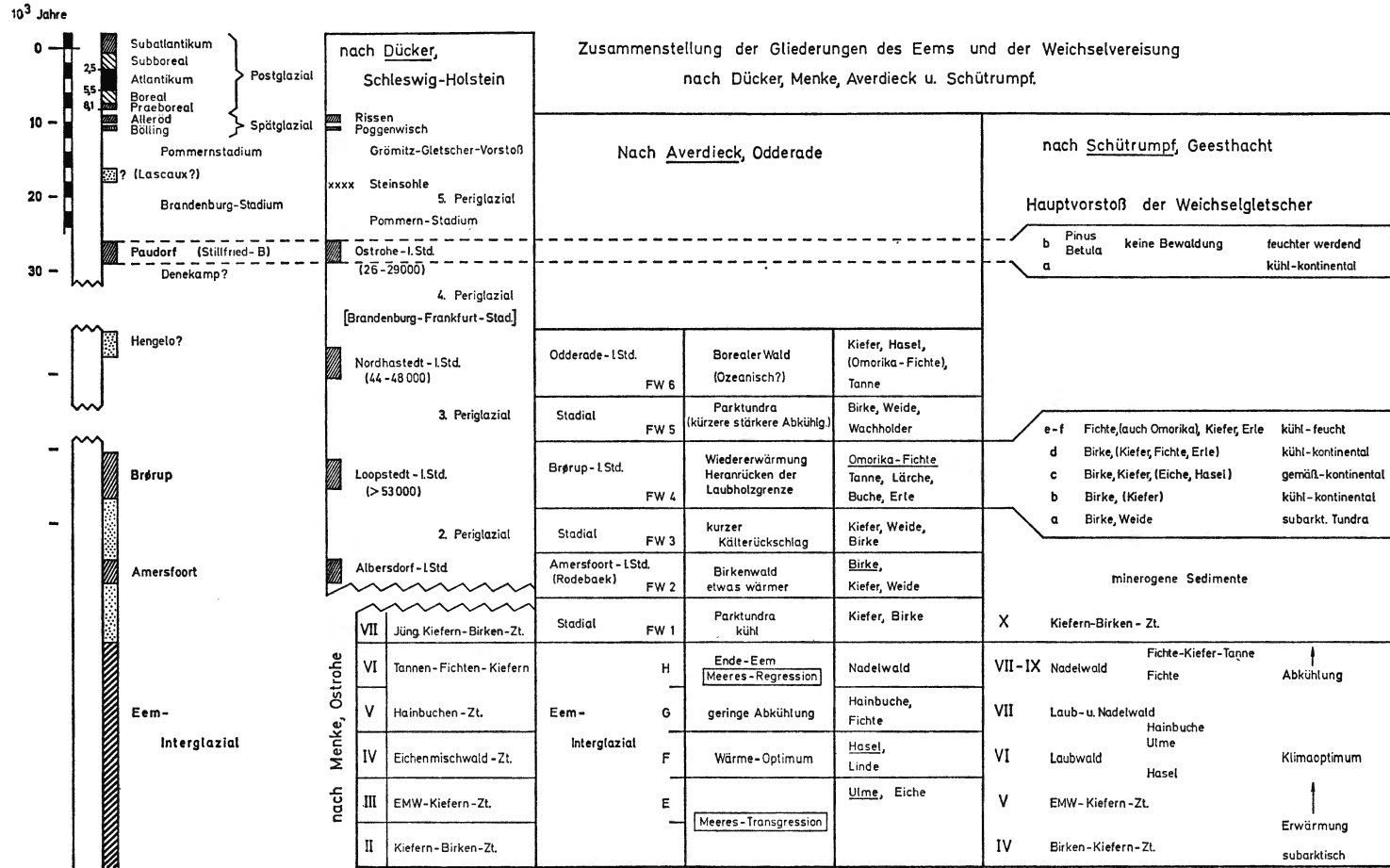
Frühe Menschheit und Umwelt. Alfred Rust zum 65. Geburtstag. Teil II, Naturwissenschaftliche Beiträge. Herausgegeben von K. GRIPP, R. SCHÜTRUMPF und H. SCHWABEDISSEN. 329 Seiten, 28 Textabbildungen, 41 Tabellen und 61 Tafeln. Fundamenta, Reihe B, Band 2. Köln–Graz 1967.

Der naturwissenschaftliche Band, einer A. Rust zum 65. Geburtstag gewidmeten Festschrift, enthält Beiträge von 22 Verfassern. Wenn es auch nicht möglich ist, alle Aufsätze zu besprechen, sei doch wenigstens einiges kurz angeführt: 2 Arbeiten über die Saale-Kaltzeit (Grube, Schmitz) und 6 paläontologische und anthropologische Untersuchungen (Ložek–Mollusken, Nobis–Equiden, Guenther–Boviden, dann Asmus–Menschenfunde aus Palästina, Heberer–Oldowai und Vlček – Franzensbader Vormenschenfunde).

Am Anfang des Bandes steht ein Überblick über Methoden zur Bestimmung des pleistozänen Klimas in Europa (K. H. Kaiser). Biologische, lithogenetische und geomorphologische Klimateuren werden auf ihren Wert für paläoklimatische Rekonstruktionen von Temperatur, Niederschlag u. a. kritisch überprüft. Während zu den Bildungen des Untergrundes und der Morphologie manches Wissenswertes gesagt wird, sind die biologischen, vor allem auch faunistischen Darstellungen nicht immer überzeugend. Vieles, was der Verf. in apodiktischer Form vorträgt, kann auch anders beurteilt werden. Einiges ist nicht ohne weiteres verständlich, so z. B., wenn der Verf. hierbei an „*Palaeoloxodon trogontherii*“ als dem Vorläufer des Mammuts gesprochen wird. Denkt der Verf. hierbei an „*Palaeoloxodon antiquus*“, den Waldelefanten oder „*Parelephas trogontherii*“, den Stepelefanten?

Allein 12 Untersuchungen behandeln Probleme aus Schleswig-Holstein und dem Raum um

Bild 1



Bücherbesprechungen

Hamburg. In mehreren Arbeiten steht die Gliederung des Weichselglazials im Vordergrund. Sie wird mit Hilfe von Analysen der Bodenbildungen (Dücker, Hummel) und von Pflanzengemeinschaften (Averdieck, Mencke, Schütrumpf) überprüft. Probleme der Klimaabfolge, die in Mitteleuropa immer noch heftig umstritten sind, z. B. bei der Ausdeutung süddeutscher, österreichischer und tschechoslowakischer Lößprofile, können in Nordwestdeutschland, Jütland und Holland, vor allem mit Hilfe mooriger Böden geklärt werden. Die Pollenanalyse erlaubt hier Aussagen über das klimatische Geschehen; und die neu erarbeiteten Gliederungen scheinen derart bemerkenswert, daß sie in Auszügen diskutiert werden sollen. Bild 1 zeigt eine Zusammenstellung der wichtigsten Gliederungen.

Die Profile mit Ablagerungen des Eem-Interglazials; dessen Vegetationsgeschichte zeigt keine, dem Postglazial entsprechende, stärkere Differenzierung, doch sind standortbedingte Unterschiede deutlich. Das typische Haselmaximum findet sich in allen Profilen. Hohe Linden- und Eichenwerte sind kennzeichnend. Dem Hainbuchenwald folgt mit zunehmender Abkühlung ein Nadelwald. Vorübergehend ist auch die Tanne nachzuweisen, deren nördliche Verbreitungsgrenze in Schleswig-Holstein liegen dürfte.

Schon in einem frühen Stadium der Eem-Zeit scheint das Klima sommerwarm und wintermild gewesen zu sein, was durch die Beobachtung bestätigt wird, daß das ansteigende Eem-Meer bereits gegen Ende der Zone D bis in den heutigen Küstenbereich vorstieß (v. d. Brelie, 1951). Averdieck stellt allerdings nach salztoleranten Diatomeen bei Odderade brackisches Wasser erst in der Carpinus-Zeit der Zone G fest. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Höhenlagen über NN des damaligen Festlandes nicht bekannt sind.

In der dem Eem folgenden Zeit konnten 4 Interstadiale näher untersucht werden. Das sind: Amersfoort, Brørup, das neu aufgestellte Nordhastedt und Paudorf.

Nach der Eem-Warmzeit lichtete sich der Wald (FW 1). Ein ungünstiges Klima wird durch Zwergsträucher, z. B. die Zwergbirke, bestätigt. Daneben finden sich jedoch immer noch Fichte und Baumbirke.

Das darauf folgende Amersfoort (FW 2) begünstigte Birkenwälder, jedoch irgendwo in der Nähe gab es auch Kiefern. Ein neuer kürzerer Klimarückschlag lichtete die Wälder dann wieder (FW 3). Ihm folgte die deutliche Erwärmung des Brørup-Interstadials (FW 4). Jetzt gab es Kiefern, Fichten und Lärchen. Die Laubholzregion rückte näher an unser Gebiet heran, es finden sich regelmäßig Pollen von Erle und Hasel. Auch eine neue Fichtenart, die Omorika-Fichte, gelangte nunmehr nach Schleswig-Holstein. Sie kennzeichnet in Holland, Jütland und Nordwestdeutschland das Brørup-Interstadial. Auch der Faulbaum wird von Bedeutung. Die Pollen von Esche, Erle, Eiche, Ulme und Hainbuche mögen durch Fernflug herangeführt worden sein; irgendwo in etwas wärmeren Gebieten, die vielleicht gar nicht so weit entfernt waren, gab es also wärme-liebende Laubwälder.

Während dieser ersten Phase des Weichselglazials bis einschließlich Brørup lag das Untersuchungsgebiet stets innerhalb der Waldgrenze. Dabei unterscheidet sich Amersfoort in seinem Bewuchs nur wenig von der vorausgehenden und der nachfolgenden Zeit. Berücksichtigt man die vielerorts so mangelhafte Ausprägung von Amersfoort, kann man im Zweifel sein, ob es überhaupt sinnvoll ist, ein eigenes Amersfoort-„Interstadial“ auszugliedern.

Anders Brørup, dessen Baumwelt in den südlichen Teilen von Mitteleuropa einen nahezu interglazialen Charakter hatte. Es entspricht offenbar der in Lössen nachgewiesenen Bodenbildung des Riegel-D, deren gemäßigtes Entstehungsklima nachgewiesen werden konnte (Guenther, 1961 und Bronger, 1966).

Der Brørup-Phase folgte ein nunmehr deutlich kälteres Stadial (FW 5). In einer Parktundra wuchsen Birke, Weide und Wachholder. Für den folgenden Zeitabschnitt fehlt die Überlieferung. (Es wäre damit möglich, daß zwischen Brørup und dem nächsten nachgewiesenen warmen Interstadial eine weitere wärmere Phase läge.) In unseren Profilen folgt dem kälteren Stadial dann wieder ein wärmerer Zeitabschnitt, der zuerst in Odderade nachgewiesen werden konnte (Odde-

rade-Interstadial). Dücker schlägt hierfür die Bezeichnung „Nordhastedt-Interstadial“ vor (FW 6). Erneut liegt Schleswig-Holstein im geschlossenen Waldgebiet. Das Klima war nicht ganz so günstig wie im Brörup-Interstadial, doch wuchsen in einem borealen Wald Kiefern, Fichten und Hasel. Pollen von Erlen, Pappeln, Eichen und Ulmen mögen durch Fernflug herangeführt worden sein. Sie kennzeichnen den Laubwald, der in einer klimatisch etwas günstigeren Gegend wuchs. Es kann kein Zweifel sein, daß es sich bei dieser Schicht um die Ablagerung eines echten Interstadials handelt.

Über den folgenden Zeitabschnitt geben die Profile zumeist keine Auskunft. Lediglich in Geesthacht fand sich, vertreten durch eine 30 cm mächtige Bodenbildung, ein noch jüngeres „Interstadial“. Wahrscheinlich ist nur ein Rest des Bodens dieser Zeit erhalten und man kann daher nicht entscheiden, ob der wärmste Abschnitt des „Interstadials“ erfaßt wurde. Ein zunächst arktisch/subarktisches Klima kontinentaler Prägung wurde allmählich feuchter. Die Pollenspektren zeigen eine Ericaceen-reiche Tundra mit vorherrschender Zwergbirke. Erle und auch Buche haben Pollen geliefert (Fernflug?). Nach der absoluten Altersdatierung entspricht diese Bildung dem Paudorf-Interstadial (Schütrumpf).

Alle hier besprochenen warmen und kalten Phasen liegen noch vor dem Hauptvorstoß der weichselzeitlichen skandinavischen Gletscher, also vor dem Höchststand der letzten Vereisung. Wie in der Abbildung gezeigt wird, vertritt lediglich Dücker eine andere Auffassung.

Zur Altersdatierung werden in den Arbeiten die Ergebnisse von C_{14} -Datierungen verwertet. Vergleicht man diese miteinander, kommt man von Unstimmigkeit zu Unstimmigkeit. So ergibt, um nur ein Beispiel (Averdieck) zu nennen, die C_{14} -Datierung von „Brörup“ (51 000 u. 54 500 Jahre) ein jüngeres Alter, als die von „Odderade“ (56 700 u. 58 300 Jahre). Wann werden Forscher, die derartig weiterführende Ergebnisse vortragen können, endlich mit der notwendigen Reserve an C_{14} -Datierungen, die weiter als 25–30 000 Jahre zurückreichen, herangehen?

Wie hier an nur wenigen Beispielen gezeigt werden konnte, enthält der Festband also zahlreiche, die Forschung wesentlich weiterführende Aufsätze. Eine ausgezeichnete Bebilderung, es wurde an nichts gespart, fördert das Verständnis.

E. W. Guenther

P. WOLDSTEDT: *Quartär*. – Handbuch der stratigraphischen Geologie, Bd. 2. 263 Seiten mit 77 Textbildern und 16 Tabellen. Stuttgart 1969.

Verf. hat bereits 1958–65 in einem 3 bändigen Werk eine „Quartärgeologie der Erde“ veröffentlicht. Das neue einbändige Buch bringt nicht nur eine Zusammenfassung der Stratigraphie des Pleistozäns nach der „Quartärrologie“, sondern darüber hinaus werden genauere Definitionen der Gliederungen und eine Berücksichtigung der wesentlichen neuesten Literatur gegeben. Bei einem Vergleich der beiden, so bald aufeinanderfolgenden und in ihrem Thema sich weitgehend überschneidenden Werke bemerkt man nicht selten einen beträchtlichen Wandel der Erkenntnisse von der älteren zur jüngeren Veröffentlichung.

Es ist sicher nicht einfach, gerade die Ergebnisse von solchen Arbeiten bevorzugt vorzutragen, die über eine längere Zeit von Bestand sein werden. Immer wieder ist ja zu beobachten, daß neue Forschungen zunächst mit großer Freude diskutiert und aufgenommen werden, bis es dann schnell wieder stiller um diese wird. Viele Autoren bemühen sich, stratigraphische Ergebnisse von guten Untersuchungen pleistozäner Profile bereits vorhandenen Gliederungen einzuzwängen. Andere, vor allem mehr die Stubengelehrten und solche, die bereits nach einer kurzen Begehung eines Aufschlusses eine Gliederung parat haben, lieben es, immer wieder neue Einordnungen aufzustellen, wobei nicht selten zahlreiche neue Benennungen den Leser erschrecken.

Zwei Arbeitsmethoden geben in erster Linie Möglichkeiten zur Gliederung eines Pleistozänprofils: das ist einmal die rein stratigraphische Gesteinsanalyse. Sie untersucht die mineralogische und chemische Zusammensetzung, die Struktur der Einzelteilchen, aus denen eine Gesteins-