

solchen Buches, das die kulturelle Höhe des Jungpaläolithikums herausstellen will, sehr verlockend gewesen sein, so wäre es doch angebracht gewesen, zwei Hypothesen beiseite zu lassen. So ist die Absolon'sche Zahlenmystik – zumal an Hand der angeführten Beispiele – nur schwer nachzuvollziehen. Wenig überzeugend sind auch Versuche, das Frauengrab von Dolní Věstonice mit den beiden Köpfchen des gleichen Fundplatzes in Zusammenhang zu bringen. Im Rahmen der recht zahlreichen Frauenplastiken des Jungpaläolithikums sind die Gesichtsdarstellungen so selten, daß man sich nur schwer entschließen kann, den Begriff „Porträt“ anzuerkennen und die daraus resultierenden, geistesgeschichtlich so weitreichenden Folgerungen zu ziehen.

Eine Reihe der vorgetragenen Thesen möchte man bezweifeln oder für unrichtig halten, doch kann Verf. sich meist auf Zitate stützen, deren Kritik nicht sein Ziel ist. Allzu einfach ist aber die Gleichsetzung prähistorischer „Kulturen“ mit Stämmen oder Rassen (S. 120), die sich womöglich bekämpfen, ebenso die Ansicht, das Tempo der Kulturentwicklung hänge mit günstigen Lebensbedingungen zusammen (S. 71). Die Herleitung des Solutréen aus dem Szeletien entspricht längst nicht mehr dem Forschungsstand (S. 112). Daß in Grotten nur Symbole der Frauen abgebildet werden (S. 245), stimmt nicht. Daß im Magdalénien fast uneingeschränkt die dekorative Plastik vorherrscht, im Gegensatz zu den früheren Perioden, in denen die Statuetten keinen dekorativen Wert besessen haben sollen, widerlegt Verf. selber im folgenden Absatz (S. 60/61). Die Behauptung, je qualitativvoller eine Darstellung, desto größer sei die vom paläolithischen Menschen in sie gesetzte Hoffnung (S. 208), ist reine Spekulation, ebenso wie die daraus gezogene Folgerung, die Entwicklung des ästhetischen Gefühls hänge damit unmittelbar zusammen.

Trotz dieser und mancher anderer Mängel kann man das inhaltsreiche, lebendig geschriebene Buch weiteren Kreisen – und an diese richtet es sich ja vorzüglich – durchaus empfehlen.

Ch r. Z ü c h n e r

H. E. SCHNEIDER: *Zur Quartärgeologischen Entwicklungsgeschichte Thessaliens (Griechenland)*. 127 Seiten, 65 Tafeln und 1 geol. Karte 1:150 000. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie des Mittelmeer-Kulturräumens, Bonn 1968.

Im Jahre 1965 erschien als Band 1 in den gleichen „Beiträgen“, welche das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Heidelberg unter Leitung von V. Milošević herausgibt, eine wichtige Veröffentlichung: „Das Paläolithikum um Larissa in Thessalien“. Es wird darin eine nüchterne Darstellung der altsteinzeitlichen Artefakte sowie der alt- und jungpleistozänen Säugerreste gegeben. Ausführlich wird die Terrassenabfolge des Piniosflusses beschrieben, weil dessen Schotter die Träger des Fundgutes sind. Der Piniosfluß, von den berühmten Meteoraklöstern kommend, durchfließt die weiten Becken um Larissa und tritt, ehe er die Ägäis erreicht, in die aus klassischer Zeit berühmte, weil strategisch wichtige Tempeschlucht zwischen dem Olymp und dem Ossagebirge ein.

Die sehr schönen und gut abgebildeten altpaläolithischen Werkzeuge (nach der Terrassenchronologie Riss-Würm), welche im Museum der Stadt Volos liegen, warten noch immer auf einen Spezialisten, der sie genauer auswerten sollte, um als Ergebnis die altsteinzeitlichen Kulturstufen benennen zu können. Den Ausgräbern selbst waren die Originalartefakte zum Zeitpunkt der Bearbeitung nicht mehr zugänglich, und so liegt leider immer noch ein gewisser Schleier über dem endlich gefundenen Paläolithikum Griechenlands, was die Finder selbst am meisten bedauern. Vermutlich liegt Levallois-Moustier vor. Nicht minder empfindet der Rezensent diese Unvollkommenheit, weil er 1941 „Die altsteinzeitlichen Kulturen Anatoliens“ (Istanbuler Forschungen 15) beschrieb und nun die Gleichheit, zumindest eine „verwandtschaftliche“ Ähnlichkeit, zwischen den paläolithischen Kulturen Anatoliens und Griechenlands zu erkennen glaubt.

Horst Schneider, welcher die Terrassenfolge des Piniosflusses in der ersten Arbeit beschrieb, hat seine quartärgeologischen Studien in der Folgezeit räumlich erweitert und auf einen großen

Teil Thessaliens ausgedehnt. Der Band 6 der „Beiträge“ ist eine quartärgeologisch-paläontologische Arbeit, hängt aber thematisch so sehr mit dem Band 1 zusammen, daß es unklug und unpassend wäre, jeden Band einzeln zu besprechen.

H. Schneider mußte sich eine topographische Karte 1:150 000 selbst schaffen, um seine geologischen Beobachtungen eintragen zu können, so daß dieselben auch von anderen nachvollzogen werden können. Leider sind in Griechenland der Besitz und der Erwerb einer topographischen Karte verboten.

Eine kurze Einführung in die Geographie, Klimatologie, Vegetation, Hydrographie sowie in die Grundwasserverhältnisse wird einem Überblick über die Geologie Thessaliens vorangestellt, welchem ein ausführlicher Abschnitt über das Neogen Nordgriechenlands folgt, weil mit dem jüngeren Tertiär eine kontinentale Geschichte des ägäischen Raumes einsetzt, wovon das Quartär eben der letzte Abschnitt ist. In den sogenannten intramontanen Neogenbecken Thessaliens hängen Jungtertiär und Quartär sehr eng miteinander zusammen. Die sogenannte mittelthessalische Schwelle zwischen den Becken trägt zuunterst lakustre Algenkalke, in welchen Schneider Funde der pontischen Pikerimfauna gemacht hat, so daß zum ersten Male in diesem Gebiete das Neogen datierbar wird; d. h. also, daß sich an der Zeitengrenze Mio/Pliozän weite Seen ausdehnten. Die „oberen thessalischen Schichten“, zusammengeschwemmte Rotböden von den umgebenden Höhen, sind fossilieer und können darum nur jünger als das Pont sein, wohl oberstes Pliozän.

Nicht minder bedeutungsvoll erwies sich die erfolgreiche Suche nach einem verschollenen Zahn eines *Archidiskodon (Elephas) meridionalis cf. cromerensis* aus den alten Flußkiesen des Pinios, weil nunmehr das Alter dieser Schotter feststeht; sie gehören nämlich ins Altpleistozän, in das Villafranca, vielleicht gehen sie gerade noch in das untere Mittelpleistozän. Ob die etwas höher gelegenen Schotter des Enipevs, eines Nebenflusses des Pinios, älter sind als die Piniosschotter, ist mangels Fossilien nicht zu sagen.

In der Nordostecke der Ebene von Larissa gibt es zwar 5 morphologisch gut ausgebildete Terrassen, die man gerne als Ausdruck des eiszeitlichen Klimawechsels ansehen möchte. H. Schneider muß aber warnen, mit den Terrassen allein Chronologie zu treiben, weil das Gebiet tektonisch sehr labil ist, obwohl er einige Gründe für die klimatische Ursache der Terrassenentstehung anführen kann. Doch müssen nach der Schottersedimentation, vor allem nach der Auffüllung der beiden thessalischen Neogenbecken mit quartären Piniosschottern, die Becken sich erneut tektonisch gesenkt haben, wobei die mittelpleistozäne Tektonik vielleicht mit dem Einbruch der nördlichen Ägäis in Zusammenhang steht.

Das jüngere Pleistozän, gewöhnlich als „Niederterrasse“ bezeichnet, besteht aus limnisch-fluviatilem Auffüllungsmaterial wie Schottern und Ligniten. Die Braunkohlen enthalten Süßwassermollusken einer warmen Klimaphase, wozu noch zwei Molaren von *Elephas antiquus* kommen. Der Altelefant und weitere quartäre Säugerreste gehören in die Schicht mit den paläolithischen Funden aus den Steilufern des Pinios zwischen Gunitsa und Larissa. Da die Werkzeuge „untypisch im Sinne der westeuropäischen klassischen Terminologie“ (so Milošević 1958) sein sollen, bleibt vorerst nur die paläontologische Altersbestimmung des thessalischen Paläolithikums übrig. „Die Stellung der paläolithischen Funde in der Knochenbank am Pinios im Riss/Würm-Interglazial ist also gesichert.“ Reste des fossilen Menschen sind aus Thessalien nicht bekannt geworden; wohl aber ein Neandertalschädel in der Höhle Petralóna bei Thessaloniki.

Mit den datierten Piniosschottern läßt sich das Alter der letzten Beckeneinbrüche ableiten, welche zum heutigen Landschaftsbild geführt haben.

Zum Pleistozän gehören auch die verfestigten Schwemmfächer der Ebenen und am Fuße der hohen Gebirge des Ossa und des sogenannten Niederolymps, welche mit tektonischen Sprüngen durchsetzt, ja sogar leicht gefaltet sein können. Wichtig ist vor allem die Verzahnung dieser Gebirgs-Schuttfächer mit fluviatilen Schottern der Ebene, weil daraus die pluvialzeitlichen Hebungsphasen des griechischen Olymps erfaßt werden können, welcher im Würm vergletschert war.

Ein besonderer Abschnitt ist der Flußgeschichte des Pinios gewidmet, welcher quer durch drei Felsenriegel zwischen den intramontanen Becken fließt, um das Meer zu erreichen: 1) die mittl-thessalische Schwelle, 2) die Musalárenge, 3) das Tempetal. Seit Herodots Zeiten wird versucht, dieses Problem der drei Durchbruchstäler, besonders des Tempetales zu klären. Schneider bespricht die früheren, sehr mageren Diskussionen und vermutet, daß die thessalischen Becken zeitweise bis zum Überlauf zu Seen aufgestaut waren und dabei hoch zusedimentiert wurden. Immer wieder trat die absenkende Tektonik dazwischen, so daß das Spiel der Auffüllung sich mehrmals wiederholte. Es kann aber sein, daß das Problem der Pinios-Quertäler gar nicht mehr lösbar ist, weil das Gelände des Unterlaufes des Pinios in der Nordägäis tektonisch verschwunden ist, so daß wir wegen des Fehlens der letzten gültigen Beweise immer mit einer Hypothese arbeiten müssen.

Weitere Abschnitte sind der Paläontologie und der Sedimentologie des quartären Thessaliens gewidmet, auf welche nicht näher eingegangen zu werden braucht.

Eine farbige, geologische Karte der thessalischen Beckenlandschaften 1:150 000 erleichtert das Studium dieser gut fundierten Quartärgeologie Thessaliens. Solche gründliche, in Einzelheiten gehende Arbeiten, die klar wie diese geschrieben sind, die Beobachtungen und Diskussionen auseinander halten, sind im Mittelmeerraum sehr nötig und sehr begrüßenswert. Die vielen guten, charakteristischen Abbildungen und Zeichnungen ergänzen den Text aufs trefflichste.

Der Druck des Werkes und der geologischen Karte sowie der Abbildungen ist einfach hervorragend zu nennen und genügt den höchsten Ansprüchen.

M. Pfanzenstiel

B. FRENZEL: *Die Klimaschwankungen des Eiszeitalters*. 296 S. mit 107 Textbildern und 23 Tabellen. Braunschweig 1967.

Die Gliederung des Eiszeitalters ist für zahlreiche Wissensgebiete wie Geologie, Paläontologie, Geographie, Vorgeschichte, Paläanthropologie u. a. von erstrangiger Bedeutung. Diese Gliederung basiert zu einem erheblichen Teil auf den Schwankungen des Klimas. Gelehrte vieler Länder haben sich daher in allen Teilen der Erde – besonders intensiv in den letzten beiden Jahrzehnten – bemüht, unser Wissen hierüber zu erweitern und zu festigen. Beiträge kommen von sehr verschiedenen Untersuchungsmethoden. Die Menge der Ergebnisse ist dabei derart angewachsen, daß der einzelne sie nicht mehr überblicken kann und bei einander widersprechenden Ergebnissen eine fundierte Entscheidung oft nicht zu treffen vermag.

Frenzel bemüht sich nun, unter Benutzung einer möglichst reichhaltigen Literatur einen zusammenfassenden Überblick über die Schwankungen des Klimas während des Eiszeitalters zu geben. Er geht von den Möglichkeiten der relativen und absoluten Zeitdatierungen aus, wobei zur C¹⁴-Datierung – sicher richtig – bemerkt wird, daß bedauerlicherweise die Leistungsfähigkeit verschiedener C¹⁴-Laboratorien nicht in gleicher Weise zuverlässig sei und Zahlen von über 20 000 bis 25 000 Jahren nicht bedenkenlos miteinander verglichen werden dürften. (In anderen Teilen des Buches wird allerdings auch auf wesentlich ältere Zahlen Bezug genommen.) Zu den Methoden, die eine qualitative und quantitative Ermittlung des Vorzeitklimas untersuchen, wird eine kurze Übersicht über geologische und biologische Arbeiten gegeben. Frenzel ist Botaniker (mit Kenntnissen in Geologie und Geographie), und aus dieser Sicht kann er wesentliche und wertvolle Beiträge zu den angesprochenen Fragen liefern. Ferner ist ihm die russische Literatur vertraut. Diese beiden Möglichkeiten stehen erfreulich oft im Vordergrund. Bei dem sehr weit gefaßten Thema können aus anderen Fachgebieten stammende wichtige Erkenntnisse nicht immer so eingehend, wie es erwünscht wäre, diskutiert werden. So ist, um nur ein Beispiel zu nennen, die Temperaturkurve des Oberflächenwassers des Karibischen Meeres nach Emiliani wohl (vereinfacht) dargestellt, auf ihre Ausdeutung wird jedoch nur sehr wenig eingegangen, trotzdem