Bücherbesprechungen

R. RIQUET: *Populations et races au Néolithique et au Bronce Ancien. L'âge du Bronze dans le Médoc.* Zwei Bände. 434 S. mit 9 Tafeln, 19 Diagrammen, 59 Tabellen und 9 Karten. Thèse, Faculté des Sciences de Bordeaux, 1967. Maschinenschriftlich vervielfältigt.

Als Frucht 25jähriger Studien übergibt der Verfasser die beiden ersten Bände seines dreiteiligen Werkes. Behandelt Kapitel I Begriff und Umriß der anthropologischen Rasse im Verein mit der beschränkten Aussagefähigkeit des nur knöchernen und zudem vielfach höchst bruchstückhaft uns überkommenen prähistorischen Fundgutes, so wertet das Kapitel II die Wesenheit des Begriffs Bevölkerung nach Abhängigkeit und demographischem Aufbau. Damit ist der Inhalt des ersten Bandes gekennzeichnet. Kapitel III breitet das mesolithische, das neolithische und das frühbronzezeitliche Fundgut an Schädeln aus, während Kapitel IV die Rassentypologie bespricht. Diese beiden Kapitel füllen den weitaus voluminöseren zweiten Band (270 gegen 164 Seiten).

Wenn auch mit dem Begriff Rasse ein labiler genetischer Komplex, der sich nur schwer objektivieren ließe, umschrieben werde, so sollten wir doch nicht auf seine Anwendung verzichten; denn die großen morphologischen Menschengruppen seien trotz zahlreicher Übergangsformen eben eine Realität. Auch das Verpflanzen und Umsetzen von Bevölkerungen in andere Klimata scheine in nur engem Rahmen einen Umwelteinfluß zu bewirken, der aber immerhin auf dem Niveau der Unterrassen fühlbar sein könnte. Referent hat inzwischen (Oktober 1967) auf der Tagung der Gesellschaft für Anthropologie und Humangenetik in Königstein/Taunus nachweisen können, daß der mit einer 11gliedrigen Diskriminanzfunktion erfaßte anthropologische Typus der Mesolithiker, der Neolithiker und der Frühbronzezeitleute durchaus im Sinne der Bergmann'schen Regel (1847) einer klar und deutlich ersichtlichen Klimaabhängigkeit unterliegt; es wurde hierbei ganz offengelassen, ob Erblichkeit, ob Modifikation oder ob Mischung vorliegt, um das Phänomen zu deuten. Zwar bekennt Riquet, daß Rassen und Unterrassen im Sinne der klassischen Evolutionistik als durch multifaktorielle Mutation und durch Selektion entstanden gedacht werden, entwickelt aber auch zusätzliche Vorstellungen. Der Prozeß des Herausbildens der dinarischen Schädelform („dinaricisation") wäre als eine dominante plurifaktorielle Mutation, die befähigt sei, eine menschliche Gruppe direkt en masse umzuprägen, aufzufassen, ohne daß der Verfasser verkennt, daß dieser Deutungsversuch von keiner Erkenntnis der klassischen Genetik getragen werde. Es wäre einzuräumen, daß in diesem Falle sich die multifaktorielle Mutation auf an den Chemismus der Gene geknüpfte innere Ursachen stütze. Doch widerstrebe der experimentellen Genetik, die nur individuelle und am häufigsten monofaktorielle Mutationen kenne, eine Hypothese dieser Art. In diesem Zusammenhang möchte der Referent darauf Bezug nehmen, daß Schwidetzky (1963) hat wahrscheinlich machen können, daß vereinzelt innerhalb dolichomorpher Bevölkerungen auftretende Rundschädel, die bekannten Typen adäquat zu sein scheinen, bei der Kombination extremer Dimensionen auftreten dürften, ohne damit aber eine Erklärung für das Vorkommen ganzer Bevölkerungsteile einer derartigen Andersprägung abgeben zu wollen. Doch scheint der Hinweis auf Einzelfälle, die auch der Referent (Roth-Lutra 1965, erschienen 1967) mit Erfolg bei seinen Untersuchungen über die Anthropologie der Bevölkerung des spätreihengräberzeitlichen und früh-/hoch-mittelalterlichen Barbarossaburg-Gräberfeldes zu Kaiserslautern ausgewiesen hat, gewichtig genug. Riquet hebt hervor, daß bei Vorgängen wie der Schädelverrundung die Zeit keinerlei Rolle spiele; ja, die Zeit wäre gewissermaßen eine räumliche Leere („vide spatial") und jeglicher grundsätzlichen Eigentümlichkeit als

einer dritten Dimension zu entkleiden. Diese Auffassung dürfte denn doch kaum haltbar sein, da evolutive Prozesse ohne Zeitvorstellung nicht denkbar erscheinen, wie übrigens der Verfasser an anderer Stelle (siehe unten) selbst anschaulich belegt. Gestützt auf 43 weltweit verbreitete und in Europa auf 4 Jahrtausende verteilte Schädelserien wird der instruktive Versuch eingeflochten, mit der Kombination von Jochbogenbreite, Schädelbreite und kleinster Stirnbreite allein, die menschlichen Haupt- und gar auch Unterrassen zu klassifizieren.

Ausführlicher ist die Betrachtung über des Menschen Stellung innerhalb seines Biotops. Es mag füglich überraschen, daß die Paläoklimatologie noch an Hand der Klassifikation von Blytt-Sernander abgehandelt wird. Schließlich hat sich längst die für Mitteleuropa aufgestellte Einteilung von Firbas (1947, 1949/1951) durchgesetzt, die Frenzel (1959) auf ganz Nord-Eurasien anwandte und die Butzer (1958) auf den Nahen Osten ausgedehnt hat. Nicht zuletzt legt sie das „Enzyklopädische Handbuch zur Ur- und Frühgeschichte" von Filip (1966) zugrunde. An Klima und Naturlandschaft schließt sich eine Darstellung der Hilfsquellen (Tierwelt, Pflanzenwelt, Rohstoffe) und der allgemeinen Gegebenheiten der physischen Geographie (Siedlungsbrennpunkte, gemiedene Regionen, Verkehrsachsen) an. So entrinnen wir der Gefahr, das Neolithikum en bloc zu werten, statt einer Differenzierung Raum zu lassen. Es entspricht moderner Betrachtungsweise, daß nicht nur Rassen, sondern auch Bevölkerungen dem Prozeß der Evolution unterliegen, dessen Modalitäten (Kreuzung, Auslese, Isolat, Mutationen, Aussterben) besprochen werden. Sodann wird das Dorf als Elementareinheit in den Mittelpunkt der Sicht gestellt, wobei in die um 3000 v. Chr. abschließende erste neolithische Phase, in das verwickeltere Mittelneolithikum und schließlich in das ins Chalkolithikum überführende Endneolithikum geschieden wird. Die Bevölkerungsdichte wird mit völkerkundlichen Details untermalt. Im Neolithikum habe sich das Dorf, ganz wie im vorindustriellen Frankreich, als ein Isolat herausgebildet. Doch finden sich Placken dichter Besiedlung inmitten fast leerer Zonen, die erst gegen das Chalkolithikum zu überhaupt oder stärker besiedelt werden. Noch fehlen allenthalben eine uniformierende Zentralgewalt ebenso wie einzelne Herrschaftsbereiche. Das Studium der Skelettüberreste läßt Rückschlüsse auf die Altersverteilung zu. Auf Grund einer mehr oder minder reichen Kasuistik wird das Durchschnittsalter der Neolithiker auf 25–26 Jahre und die Sterbeziffer auf 50 geschätzt. Neu sind Rückschlüsse von den Grabfeldern auf die zugehörigen Dörfer, deren Mehrzahl über eine Einwohnerschaft von 100 bis 400 Seelen verfügt haben dürften. Im Maximum wird mit einer Siedlungsdichte von 20 Einwohnern auf den Quadratkilometer und in West- und Mitteleuropa mit einer Gesamtbevölkerung von etwa 2 Millionen gegen 2000 v. Chr. gerechnet.

Dem sechsteiligen Aufbau der Anthropologie des Neolithikums von West- und Mitteleuropa wird ein nach dem Stand vom Jahre 1965 gestalteter, sich absoluter und relativer Verfahren bedienender chronologischer Überblick vorausgeschickt. Das mesolithische Substratum erfährt füglich Beachtung, wenn auch an die Stelle von Schädelserien vielfach eben Individualbefunde treten müssen. Geographisch wird eine nordländische oder dänoskandinavische, eine zentrale oder bayrisch-württembergische, eine jurassische, eine bretonische, eine mittelfranzösische und eine portugiesische Gruppe unterschieden. Als Extrakt werden 6 anthropologische Kategorien aufgestellt, nämlich eine nordöstliche und möglicherweise eine südliche Gruppe von hohem Körperwuchs und vier Gruppen von geringerer Körperhöhe, und zwar die Brachykranen, die mit archaischen Zügen ausgestattete Gruppe von Téviec, eine groß- und eine kleinschädelige Gruppe von Dolichokranen.

Der Schilderung der Anthropologie des Altneolithikums steht eine Karte voran, die einmal die Besiedlungsdichte, dann Oliviers Nordgrenze und schließlich die Ostgrenzen von Band- und Cardiumkeramik festhält. Wenn der Verfasser die Änderungen gegenüber den Mesolithikern auf den Wandel der Lebensweise zurückführt, so stützt er sich auf eine ähnliche Interpretation von Debetz (1960), nach der von der Jungstein- und Bronzezeit aus über die Eisenzeit zum Mittelalter hin die Kategorie großer Jochbogenbreite, fliehender Stirn und die Entwicklung der Glabella abgenommen haben und die Kategorie steilgestellter Stirn zugenommen hat. Riquet selbst verfolgt die Entwicklung vor allem der Jochbogenbreite vom Jungpaläolithikum an in zehn Zeit-

abschnitten kulturgeschichtlicher Art bis zur Gegenwart und findet einen überraschend starken Abfall über die Mesolithiker zu den Altneolithikern, so daß eine Grazilisierung der Bandkeramiker sich ganz augenfällig offenbart; darnach nimmt die Jochbogenbreite allmählich wieder zu. Von einer Homogenität anderer Merkmale kann aber nicht gesprochen werden. In der Gegenüberstellung groß-, mittel- und kleinschädeliger Bandkeramiker (n = 26) werden zwei „pôles génétiques ‚raciaux'" erarbeitet. Sie werden mit den Typen I und II von Reche (1909) identifiziert. Der Verfasser verfolgt den Typ I (= „danubian type" nach Coon [1939]) im Nahen Osten und belegt, daß der Typ II (Coons irreführende Benennung: „type corde") keineswegs den Proto-Europoiden oder Proto-Nordiden Südosteuropas und Rußlands entspreche. Bei den Bandkeramikern werden die folgenden drei Typen herausgeschält: Grazilmediterrane (= Reches Typus I), weniger-grazile Mediterrane (= Reches Typus II) und ein in Südrußland beheimateter großwüchsiger Typus. Populationistisch lassen sich im Laufe des Altneolithikums drei Bevölkerungen voneinander deutlich trennen: einmal die extrem-grazilen und pedomorphen mediterranoiden Bandkeramiker, dann die robuster-mediterranoiden Cardiumkeramiker und endlich überlebende mediterranoide Mesolithiker, zu denen noch Alpine oder Proto-Alpine treten. Elemente, die man als Proto-Nordide kennzeichnen könnte, sind sehr selten.

Die dem Abriß der Anthropologie des Mittelneolithikums vorausgeschickte Karte listet 8 Kulturgruppen, die unter drei übergeordneten Hauptkulturen erscheinen. Donauländischen Ursprungs sind Rössen (nebst Verwandte wie Hinkelstein) und Michelsberg, als südliche Kulturen werden Lagozza-Chassey-Cortaillod und die ostiberische Kultur von Almería aufgezählt, und als atlantisch werden das „néolithique primaire d'Armorique" und das „néolithique saintongeais" unter dem Oberbegriff einer französischen Kultur zusammengefaßt. Erkennt man in den Trägern der Rössener Kultur dieselben morphologischen Elemente wie unter den Bandkeramikern, stehen Rössener und Schnurkeramiker den Bandkeramikern näher als die Leute von Cortaillod, und bestehen zwischen Cortaillodern und den Rössenern mehr Ähnlichkeiten als zwischen Cortaillodern und Schnur- oder Bandkeramikern, so erweist die erste Zusammenschau der Michelsberger einen mediterranoiden Aspekt mit regionaler Differenzierung, aber bei gewissen Unterschieden gegenüber Rössenern und Cortaillodern. Die französische Gruppe entbehrt der Brachykranen und die Körperhöhe ist im Pariser Becken und in der Bretagne höher als im Süden. Die Träger der ligurischen Gruppe stehen den Atlanto-Mediterranen nahe, während die ostiberische Gruppe sich stark von den Bandkeramikern unterscheidet, aber Rössen weniger entfernt steht als Cortaillod und Michelsberg. Für das Mittelneolithikum ergeben sich als große Linien: Einmal herrscht der donauländische anthropologische Komplex (Typ I und II nach Reche) in Mitteleuropa immer noch vor und übt einen Einfluß auf Ostschweiz, Balkan, Norditalien und Katalonien aus, während die Bevölkerung der Mittelmeerküste von Ligurien (mehr atlanto-mediterran) bis Katalonien (mehr grazil-mediterran) sich kaum ändert, wenn auch stärkere Beziehungen nach Osten und Norden als nach Süden sich zeigen. Frankreich, Belgien und Schweiz werden mit Beziehungen zu den Trägern der Windmill-Hill-Kultur in England als wesentlich atlanto-mediterran gesehen. Die archaischsten Elemente begegnen unter den Michelsbergern. Die beigefügte Karte verzeichnet die Nordgrenze des westmediterranen und die Westgrenze des donauländischen anthropologischen Komplexes. Sie markiert mögliche mesolithische Überbleibsel, sei es mediterranoider, sei es proto-alpiner Prägung, ebenso wie cromagnoide Proto-Nordide.

Auch die Übersicht über die Bevölkerung in Endneolithikum und Chalkolithikum wird durch eine Kulturkarte eingeleitet, die 7 Gruppen und die Fälle eines südosteuropäischen Einflusses festhält. Was die Schnurkeramiker anbetrifft, so möchte Riquet hier gemeinsame Elemente mit den Bandkeramikern sehen. Als Eigenmerkmal wird die extreme Dolichokranie gewertet. Doch stellten die Schnurkeramiker weder eine anthropologische Einheit dar noch ein Hauptbildungselement der heutigen nordischen Rasse, wären vielmehr von dem alten bandkeramischen Stamm abzuleiten, wobei die geographische Absonderung und die aufeinanderfolgenden Variationen einer demographischen Dynamik ins Gewicht fielen. Diese Einsicht widerspräche keineswegs dem

Begriff eines schnurkeramischen morphologischen Typus, wie ihn Reche und Coon definieren, da er lediglich nicht zu verabsolutieren sei. Insgesamt werden 5 endneolithische und 10 chalkolithische Kulturen in ihrem anthropologischen Fundbestand vorgeführt und gewertet. Die Monographie über die Glockenbecherleute, die uns Gerhardt (1953) beschert hat, konnte um Funde erweitert werden. In den Steinkistenleuten wird das Wiederhervorquellen eines morphologischen Archaismus, der ans Mesolithikum gemahnt, festgestellt. Riquet kreiert eine gewisse morphologische Verwandtschaft zwischen den Trägern der Maaskultur Belgiens, der Steinkistenkultur Westfalen–Hessens und der Seine-Oise-Marne-Kultur in einem gemeinsamen mesolithischen Formüberleben. Die Chalkolithiker der Atlantikküste lassen sich mit denen der Anglo-Normannischen und der Britischen Inseln als nordatlantischer anthropologischer Komplex zusammenfassen. Unterbreitet werden die Unterlagen für die Chalkolithiker in Lothringen, Burgund, Schweiz, Languedoc, Lozère, Aveyron und Hérault, westlichem Zentralmassiv, Provence, Katalonien und Baskenland. Als markante Züge der anthropologischen Entwicklung des Endneolithikums und Chalkolithikums werden herausgeschält: Das plötzliche Aufblühen brachykraner Elemente, eine allgemeine Degrazilisation und die Vielfalt kultürlicher Gruppen, die aber nicht davon abhält, die morphologische Substanz als authochthon zu deuten und den typologischen Wandel als Ausdruck des demographischen Verfalls innerhalb der Abkömmlinge der Bevölkerung des Alt- und Mittelneolithikums zu deuten. Die Rassenkarte des Endneolithikums und Chalkolithikums verzeichnet die Verbreitungsgebiete der westlichen Mediterranen nebst der Nordgrenze ihres Vorherrschens, des donauländischen Komplexes von Reches Typen I und II, und der groß- und der kleinwüchsigen Brachykranen, markiert die Westgrenze der Schnurkeramiker und trägt das Vorkommen der Proto-Nordiden ein.

Die Anthropologie der Frühbronzezeit verteilt sich regional auf Südwestdeutschland, Österreich, Böhmen-Mähren, Ungarn, Schweiz, Jura, Bas-Languedoc, Lozère, Atlantikküste, Provence, Narbonnais-Roussillon und Katalonien. Es fehlen jetzt Reminiszenzen an mesolithisches Formgut völlig. Die Karte vermerkt die Verbreitung der groß- und der kleinwüchsigen Brachykranen und des donauländischen Komplexes, die Nordgrenze der Westmediterranen und nicht zuletzt das Vorkommen der Nordischen.

Das gesamte Fundgut vom Mesolithikum bis zur Frühbronzezeit ist in Tabellen der Wiedergabe der metrischen Daten gegenwärtig, wird im vielfältigen Vergleich an Hand von Abweichungsdiagrammen und anderen graphischen Hilfen ausgedeutet, in der textlichen Konsolidierung der Auffassung der Autoren in extenso ausgebreitet, mit Schädelumrißzeichnungen eingehend bildlich untermalt und das Ergebnis schließlich in Rassenkarten übersichtlich veranschaulicht.

Kapitel IV, das Schlußkapitel, behandelt die Rassentypen. Die Rasse sei nicht mehr das wesentliche biologische Fundament; denn sie könne nicht mehr als ein starrer Block ins Feld geführt werden, sondern müsse vielmehr als eine ziemlich fluktuierende und wandelbare Handhabe einer morphologischen Gruppe verstanden werden. Rasse sei nurmehr ein Sonderaspekt der Genetik der Bevölkerung. Eine exakte Definition sei vollkommen illusorisch. Wir sind nur in der Lage, einige morphologische Tendenzen zu beschreiben, die sich irgendwie in einer Serie manifestieren, und ihre Dauer ermitteln. Schiebe man den Umwelteinfluß einmal beiseite, so müssen diese Orientierungen eine genetische Basis haben. Es werde sonach niemals die Frage nach der Rasse an sich gestellt, sondern deren typologische Faßbarkeit in Form morphologischer und biometrischer Tendenzen erhoben. Riquet denkt hierbei an „formes spécialisées", also an Gerhardts „Leitformen". Die anthropologische Analyse sucht Tendenzen auf, ohne aber den Schädel in eine katalogisierende Zwangsjacke zu pressen; denn sie hat sich neu, und zwar am Begriff der Population, zu orientieren. Der Geschichtsabriß über die Rassentypologie geht von der alten französischen Klassifikation aus und beleuchtet die Vorgehen von Schliz, Scheidt, Coon, Bunak, Fusté, da Cunha und Charles. Diesen Gliederungen stellt nun Riquet seine eigene Einteilung gegenüber, indem er die großen (A) und die kleinen (B) Dolichokranen und die großen (C) und

die kleinen (D) Brachykranen als Hauptelemente herausstellt. Die großen Dolichokranen zerfallen in die Nordische Rasse von Fürst und Retzius (= Protoeuropide nach Debetz) und in die Atlanto-Mediterrane Rasse, letztere mit einer grazilen und einer robusten „facies". Die kleinen Dolichokranen werden unter den beiden „chefs" der archäomorphen und der deuteromorphen Mediterranoiden gesammelt. Die letzteren spalten sich in zwei „variétés", in Reches Typus I (= Coons danubischer Typus) und in Denikers Ibero-Insulare Rasse (= die Grazilmediterranen der zeitgenössischen spanischen Autoren). Die großen Brachykranen werden zwar informativ in die beiden von Gerhardt aufgestellten Typen gegliedert, nämlich in die großen cromagnoiden Brachykranen mit Wahlwies (Baden) als Leitbild und in diese Brachykranen mit längerem Gesicht (Tauride; nach Riquet: Dinaroide), doch möchte Riquet diese Trennung nicht gutheißen, da beide Formen stets gemischt auftreten würden. Die kleinen Brachykranen werden in zwei „lots" gesehen, nämlich als archäomorphe Subbrachykrane (oder Präalpine) und als alpine Brachykrane.

Auf diesen historisch-begrifflichen Exkurs folgt ein wichtiger Verweis auf die Mikroevolution. Es werden 5 chronologische Einheiten gebildet: a) Mesolithiker (5 Serien) von 7000–5000, b) Altneolithiker (2 Serien) von 4500–3500, c) Mittelneolithiker (5 Serien) von 3500–2500, d) Endneolithiker-Chalkolithiker (15 Serien) von 2500–1800 und e) Frühbronzezeitler (10 Serien) von 1800–1500 v. Chr. Die Schädelbreite nimmt konstant zu. Die Jochbogenbreite fällt vom Meso- zum Altneolithikum, um dann allmählich wieder zuzunehmen, ein Vorgang, der sich bei der kleinsten Stirnbreite und offenbar auch bei der größten Hinterhauptsbreite (Angaben für das Mesolithikum fehlen) wiederholt. Die Schädellänge, die Schädelbasislänge und die Schädelhöhe steigen vom Mesolithikum zum Altneolithikum stark an, um dann sofort wieder zu fallen. Eine ganz ähnliche Tendenz spiegeln Obergesichts-, Nasen- und Orbitahöhe wider. Die Erklärung der Ursache für diese Mikroevolution stehe noch aus. Jedenfalls zeigt sich in der Mikroevolution der Zeitfaktor nur zu deutlich; denn die Zeit ist eben doch kein „vide spatial".

Der vorliegende Doppelband breitet das Gesamtmaterial der anthropologischen Untersuchungen zur Schädelkunde und zur Wuchshöhe für die Bevölkerung des Mesolithikums, des Neolithikums und der Frühbronzezeit West- und Mitteleuropas aus. Er ist ein Nachschlagewerk erster Ordnung. Das ganze spezielle Schrifttum ist auf 50 Seiten aufgeführt. Schrifttums- und Inhaltsverzeichnis schließt den zweiten Band ab. Da der noch ausstehende dritte Band die Bronzezeit einer Landschaft zum Gegenstand hat, ergibt sich, daß die vorliegenden ersten beiden Bände ein in sich geschlossenes Ganzes darstellen, an dem kein Forscher über die Anthropologie jener prähistorischen Epochen wird vorübergehen können.

Karl H. Roth-Lutra

K. BRUNNACKER, R. HEIM, B. HUBER, F. KLÜTZLI, H. MÜLLER-BECK, H. J. OERTLI, H. OESCHGER, E. SCHMID, F. SCHWEINGRUBER, M. VILLARET, H. D. VOLKART, M. WELTEN und M. WUTHRICH: *Seeberg, Burgäschisee-Süd: Chronologie und Umwelt.* 176 Seiten mit zahlreichen Textabb., 34 Taf. und 3 Falttaf. Acta Bernensia II, Teil 4, Bern 1967.

Moorarchäologische Ausgrabungen liefern außer der Kulturhinterlassenschaft (nicht nur aus Stein, sondern auch aus Holz und Knochen) das beste und reichste Material für die geologische Datierung und für die Rekonstruktion der Umwelt ihrer Zeit mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden, die in den letzten 30 Jahren ganz wesentlich vervollständigt und verfeinert worden sind. In der Schweiz, dem klassischen Land der Moorarchäologie seit der Entdeckung der „Pfahlbauten" 1853, ist die von H.-G. Bandi und H. Müller-Beck redigierte Veröffentlichung der für die Moorarchäologie wegweisenden umfangreichen Monographie der mit modernsten Methoden untersuchten Feuchtboden-Siedlung Burgäschisee-Süd aus dem „Pfahlbau"-Neolithikum (Jüngere Cortaillod-Kultur) im Gange. Das Material dafür wurde durch die Grabungen von 1952, 1957

und 1958 beschafft und von zahlreichen Spezialisten ausgewertet. Von den geplanten 8 Teilbänden sind bisher 3 erschienen, von denen der Teil 4 (ohne die Wirbeltier-Reste, die in Teil 3, 1963, bearbeitet worden sind) in naturwissenschaftlicher Hinsicht der wichtigste ist.

M. Welten (S. 9–20) hat versucht, durch eine pollenanalytische Linientaxierung vom Wohnplatz aus ein Stück landeinwärts (5 Profile mit je 8 Teildiagrammen) „den engeren Lebensraum des Neolithikers und dessen Erstbesiedlereinfluß auf die nächstgelegene Vegetation genauer zu erfassen". In der 18 cm mächtigen lehmigen Kulturschicht auf Seggentorf (S. 60) in 52–70 cm Tiefe zwischen 2 Kalkgyttja-Schichten spricht das fast völlige Verschwinden des Wasserpflanzen-Pollens gegen eine Wassersiedlung und für einen Feuchtboden-Wohnplatz auf einem fast stabilisierten Ufer, seine Besiedlungsdauer betrug möglicherweise 60–150 Jahre. Die zusammenhängende sehr niedrige Getreide-Pollenkurve beginnt 18 cm unter der Kulturschicht und schnellt in ihr auf 114 % hinauf, ein Beweis für Getreide-Felder in westlicher (?) Nähe. Weitere auffallende Pollenkurven-Gipfel stammen von Hasel, Efeu, Linde, Ahorn und Bärenlauch. Spitzwegerich-Pollen fehlt ganz, was gegen Heufütterung und wohl auch gegen Heuwiesen spricht. Vereinzelte Pollenkörner der Wildrebe (*Vitis* cf. *silvestris*) in Schichten vor der ersten Siedlungsphase sprechen für ihr Indigenat. Die Größe der durch den Neolithiker ausgelösten Änderungen des Pollen-Niederschlags (nur in der Nähe des Wohnplatzes) ist aus Abb. 3 und Tab. S. 15/16 zu ersehen. Zur Zeit der Besiedlung des Wohnplatzes hatten in den Hochwäldern (ohne Fichte!) Rotbuche und Tanne endgültig die Vorherrschaft über den vorausgegangenen Eichenmischwald erreicht: das wintermilde Klima der abklingenden Wärmezeit ist anscheinend im Sommer kühler geworden (Ref.). Die Rodungstätigkeit im wohnplatznahen Bezirk war minimal. Quartärgeologisch ist interessant, daß die limnischen Sedimente mit Alleröd bis in Dryas II (in ca. 165 cm Tiefe) hinabreichen.

Das pollenanalytische Vegetationsbild wird unter Anwendung neuerer Arbeitsmethoden von M. Villaret (S. 21–64 u. 8 Taf.) durch die Bestimmung der Frucht- und Samenreste von über 50 Pflanzenarten ergänzt. Ethnobotanisch wichtig sind folgende Ergebnisse: sehr wenig Emmer und Einkorn, hauptsächlich Binkel- und Saatweizen, Spelz- und Nacktgerste (4- und 6zeilig), Schlafmohn (S. 43–50), Gartenerbse, Lein, wilder Feldkohl *Brassica campestris* (erstmaliger Nachweis im europäischen Neolithikum wie das Wildobst Judenkirsche *Physalis Alkekengi*). Weitere wertvolle botanische Ergänzungen lieferten die mit ausführlich beschriebenen modernen Methoden ausgeführten umfangreichen Holz- und Holzkohle-Untersuchungen von F. Schweingruber (S. 66 bis 100 mit 34 Mikrophotos). Die Menge der Objekte (ca. 400 Stück) erlaubte die Schlußfolgerung, daß die Pfahlholz- und Holzkohle-Statistik im großen und ganzen die Waldvegetation der nächsten Umgebung des Wohnplatzes widerspiegelt; am Seeufer muß im Siedlungsareal Wald gerodet worden sein. R. Heim (S. 101–104) hat 5 Laubholz bewohnende Polyporaceen bestimmt. F. Klötzli (S. 105–123 u. 5 Tab.) hat in den im großen und ganzen natürlich zusammengesetzten Wäldern um den Burgäschisee mit Hilfe von soziologisch-ökologischen Artengruppen 15 Vegetationseinheiten ermittelt (Karte 1 u. Tab. 4). Die schwierige hypothetische Rekonstruktion der potentiellen natürlichen Vegetation in der Urlandschaft vor den Meliorationen (Karte 2 u. Tab. 5) ergab, daß das Verhältnis ihrer Waldgesellschaften und Hauptholzarten ungefähr ebenso wie heute war, nach dem pollenanalytischen Befund auch zur Zeit der Besiedlung des Sees durch die „Pfahlbauer", als der Wasserstand höchstens 3 m höher als heute lag (nach der künstlichen Absenkung um 2 m 1943). Häufigkeit der Baumarten: Schwarzerle ca. 40 %, Rotbuche 25 %, Esche ca. 15 %, Stieleiche ca. 7 %, alle anderen Holzarten weniger als 7 %. An Eschenholz stellte H. D. Volkart (S. 125, 126) Brutfraß sicher vom kleinen Eschenbastkäfer, in humoser Kalkgyttja Puppenhüllen von Schwingfliegen fest.

In den Kalkgyttja-Schichten unter und über dem Wohnplatz sprechen nach E. Schmid (S. 127, 128) die wenigen Mollusken, nach H. J. Oertli (S. 129–133) die Ostrakoden und nach M. Wuthrich (S. 135–139) die Diatomeen-Flora für ein ufernahes, pflanzenreiches, schlammig-sumpfiges Milieu in geringer Wassertiefe mit Wahrscheinlichkeit von gelegentlichen bis periodischen Austrocknun-

gen. Die in die Kalkgyttja eingeschaltete Carex-Sumpftorfschicht (Schwingrasen) an der Basis des Wohnplatzes in 52–70 cm Tiefe, übergehend in eine Torfmudde-Schicht in 20–35 cm Tiefe in seiner Umgebung beweist eine vorübergehende natürliche Seespiegel-Absenkung; sie ist nach K. Brunnacker (S. 141–143) eher auf eine vorübergehende Tiefenerosion des Vorfluters als auf eine Trockenperiode zurückzuführen; Ref. hält die letztere Erklärung für wahrscheinlicher. Da K. Brunnacker unter dem Wohnplatz in der Kalkgyttja keine Schwundrisse fand, nimmt er mit Recht an, daß damals der Grundwasserspiegel nur wenig tiefer lag.

Zur naturwissenschaftlichen Datierung des Wohnplatzes wurde von B. Huber (S. 145–156, 1 Tab. u. 7 Abb.) im Forstbotan. Institut in München die Dendrochronologie auf Eichenholz mit mindestens 100 Jahresringen und von H. Müller-Beck u. H. Oeschger (S. 157–165, 2 Tab.) die C^{14}-Messung von Holz, Holzkohle und Knochen im Physikal. Institut in Bern angewandt. Das baugeschichtlich so wichtige Fällungsjahr wird durch den äußersten Splintholzring am Cambium datiert; da bei subfossilen Eichenstämmen der Splint niemals vollständig erhalten ist, hat B. Huber dem dendrochronologisch genau feststellbaren Jahr der Kern/Splint-Grenze die bei rezenten Eichen häufigste Zahl 25 Splintjahre zugeschlagen („korrigierte Fällungsjahre"). Die Jahrringbreitenkurven (Abb. 2, 3) lassen Maximum- und Minimum-Weiserjahre erkennen; mit ihrer Hilfe konnte eine Synchronisierung aller dieser Kurven des Wohnplatz-Areals ausgeführt werden, sie ergab für Burgäschisee-Süd eine einheitliche 229jährige Dendrochronologie, nach der die Bauperiode 18 Jahre lang war. Wie lange der Wohnplatz besiedelt war, konnte damit nicht ermittelt werden, es dürften weniger als 100 Jahre gewesen sein. Die dendrochronologische Synchronisierung mit anderen neolithischen „Pfahlbauten" der Schweiz ergab (Abb. 4): Burgäschisee-Süd liegt zeitlich zwischen der untersten und mittleren Siedlung von Thayngen-Weier, Niederwil (bei Egolzwil) ist zum Teil etwas jünger, alle liegen in einer 340jährigen Eichenchronologie. Diese ist eine „schwebende" (relative) Chronologie, die tief unter der historischen Eichenchronologie von 822–1964 liegt. Eine „halbabsolute" Datierung mit der C^{14}-Methode ergab die Zeitstellung zwischen 2650 und 2450 ± 180 v. Chr. (S. 114, Fußn. 3).

16 C^{14}-Messungen von Proben von Holz, Holzkohle und Knochen vom Wohnplatzareal ergaben in der ersten Hälfte von 1958 als einen Mittelwert (bei einfachem statistischem Fehler) der C^{14}-Daten von 4950 ± 90 bis 4500 ± 110 B. P. (d. h. vor 1950 n. Chr.) das Alter 4700 ± 40 C^{14}-Jahre = 2750 ± 40 v. Chr., wenn die C^{14}-Jahre mit den Sonnenjahren identisch sein sollten; bei der Annahme des quadratischen statistischen Fehlers wäre der Mittelwert 4700 ± 155 C^{14}-Jahre, die Streuung also größer (5050–4400 B. P.). Auf Grund der C^{14}-Daten für Holz von der Unter- und Oberkante des Wohnplatzes kann wegen der Gesamtstreuung die relative Siedlungsdauer nicht ermittelt werden, es ist aber unwahrscheinlich, daß sie länger als 300 Jahre gewesen sein kann. Das Problem der Gleichsetzung der C^{14}-Jahre mit absoluten Sonnenjahren versuchten die Autoren auf 2 Wegen zu lösen: 1. durch den Vergleich eines möglichst alten historischen Datums (Zedernholz-Sarkophag des Pharao Zoser) mit seinem C^{14}-Alter, 2. durch den Vergleich des C^{14}-Alters einer Holzprobe aus der Burgäschisee-Süd-Siedlung mit dem C^{14}-Alter eines ausgezählten Jahresrings dieses Alters im Holz der amerikanischen Bristlecone-Kiefer. Zu 1. das Holz des Sarkophags von Zoser kann viel älter sein als seine Mumie, sein historisches Alter ist recht unsicher, wird mit ca. 2600 ± 40 v. Chr. = 4550 ± 40 B. P. angegeben, sein C^{14}-Alter aber ist 4325 ± 75 B. P., die Differenz beträgt also 225 Jahre. Zu 2.: ein bestimmter Pfosten von Burgäschisee-Süd hat das C^{14}-Alter 5060 ± 40 Jahre; diese C^{14}-Aktivität hat ein ausgezählter Jahresring der Bristlecone-Kiefer von ca. 3800 v. Chr. = 5750 B. P. in Wahrheit. Die Frage, ob die C^{14}-Jahre und die Sonnenjahre gleichzusetzen sind, muß also noch offenbleiben. Die Verf. müssen sich daher mit der Schlußfolgerung begnügen, daß die Siedlung Burgäschisee-Süd mindestens im ältesten Viertel des 3. Jahrtausends v. Chr. oder schon irgendwo im 4. Jahrtausend liegt. Die Genauigkeit der „absoluten" C^{14}-Datierung ist also früher (auch vom Ref.) sehr überschätzt worden.

Die Koordinierung der einzelnen genannten Beiträge dieses Bandes soll im letzten Teilband mit Einbeziehung aller übrigen Ergebnisse versucht werden. Von großer Bedeutung ist die Tat-

sache, daß sich dieses Werk nicht auf die Dokumentation und ihre Auswertung beschränkt, sondern in schwierigen Fällen ausführlich auf ihre Problematik eingeht. Vergleicht man mit diesem Buch die Monographie vom „Pfahlbau" Burgäschisee-Ost im Jahrbuch für Solothurnische Geschichte, 20. Band, S. 6–136 (davon naturwissenschaftliche Angaben auf ca. 50 S.) aus dem Jahre 1947, also vor der Einführung der C^{14}-Methode und der Verfeinerung der pollenanalytischen Untersuchung, so stellt man einen gewaltigen Fortschritt innerhalb von 20 Jahren fest. Die Monographie des Feuchtboden-Wohnplatzes Burgäschisee-Süd aus der Jüngeren Cortaillod-Kultur ist ein Standard-Werk der Moorarchäologie, das für die weitere Forschung wegweisend sein wird. Dieses Buch ist daher eine sehr wertvolle Bereicherung der urgeschichtlichen Literatur. Zu dieser Leistung sind die Herausgeber und ihre Mitarbeiter ebenso zu beglückwünschen wie die Urgeschichtsforschung. Sehr zu rühmen ist auch die eines solchen Standard-Werkes würdige hervorragende Ausstattung.

H. Groß

E. TCHERNOV: *Succession of Rodent Faunas during the Upper Pleistocene of Israel.* Morphologie, Taxonomie und Systematik der Nagetierfauna in Israel während des jüngeren Pleistozäns. 152 S., 73 Textabb., 6 Diagramme, 40 Tabellen, 1 Karte usw. – Mammalia depicta. Herausgeber: Wolf Herre, Kiel – Manfred Röhrs, Hannover. Hamburg und Berlin 1968.

Soweit bisher aus dem Raume Israels pleistozäne Wirbeltierfaunen beschrieben wurden, gehören diese zum kleineren Teil dem Alt- und Mittelpleistozän, in der Hauptsache jedoch dem jüngeren Pleistozän an. Der Verfasser der vorliegenden Arbeit nun bemüht sich, nach entsprechender Neu-Überprüfung die im letztgenannten erdgeschichtlichen Abschnitt vorkommenden Nagetier-Arten hinsichtlich ihres zeitlich verschiedenen Auftretens auszuwerten, um hieraus wiederum Rückschlüsse auf die allgemeine Faunenabfolge zu ziehen. Von vornherein wird darauf hingewiesen, daß die beobachteten Veränderungen, obwohl stärker betont als im tropischen Afrika, doch geringer sind gegenüber jenen der mehr nördlichen Breiten, oder der glazialen und periglazialen Areale. Auch ist es schwierig festzustellen, ob Beziehungen bestanden zwischen den klimatischen Veränderungen in Israel und jenen in Europa. „Die Fauna selbst zeigt keine korrelativen – oder überhaupt irgendwelche – Schwankungen im gesamten oberen Pleistozän, nicht innerhalb der Phasen und Interstadiale des Würm, auch nicht innerhalb des letzten Interglazials und des Würm selbst."

Das untersuchte faunistische Material stammt aus 4 verschiedenen Höhlen. Zweifellos die reichste Ausbeute erbrachte die Höhle von Oumm-Qatafa, deren Ablagerungen vom Mindel–Riß–Interglazial über das Riß zum Riß–Würm–Interglazial, archäologisch gesehen vom Tayacien über das Aurignacien bis zum Micoquien reichen.

Die Ausfüllungen der Kebara-Höhle umfassen Kulturschichten vom Aurignacien bis zum Natufien. Die Nagerreste sind jedoch nicht stratifiziert aufgesammelt, was überaus bedauert werden muß.

Recht spärlich ist das Nager-Material aus der Höhle des Wadi Fallah, welches dem Natufien-Neolithikum angehört. Gleiches Alter besitzen schließlich die Funde aus der Abu Usba-Höhle.

Die Gesamt-Nagerfauna des jüngeren Pleistozäns besteht aus folgenden 29 Arten, die im systematischen Teil eingehend beschrieben und nach den verschiedensten Gesichtspunkten behandelt werden:

Sciurus anomalus Guldenstaedt, *Myomimus roachi* Bate, *Eliomys* n. sp. Haas 1952, Eliomys n. sp., *Spalax ehrenbergi* Nehring, *Spalax neuvillei* Haas, *Spalax kebarensis* n. sp., *Apodemus caesareanus* Bate, *Apodemus* sp. (cf. *sylvaticus* L.), *Apodemus sylvaticus* L., *Apodemus levantinus* Bate, *Apodemus mystacinus* Danford & Alston, *Arvicanthis ectos* Bate, *Rattus rattus* L., *Rattus haasi* n. sp., *Rattus (Mastomys) batei* n. sp., *Mus mus-*

culus L., *Acomys cahirinus* Desmarest, *Allocricetus jesreelicus* Bate, *Allocricetus magnus* n. sp., *Cricetulus migratorius* Pallas, *Mesocricetus aramaeus* Bate, *Mesocricetus auratus* Waterhouse, *Gerbillus dasyurus* Wagner, *Meriones tristrami* Thomas, *Psammomys obesus* Cretzchmar, *Microtus guentheri* Danford & Alston, *Pitymys?* sp., *Arvicola terrestris* L., *Ellobius fuscocapillus pedorhychus* Bate.

Die inter- und intraspezifischen Veränderungen, denen die Nagerfauna des untersuchten Gebietes im Zeitraum zwischen dem Acheuléen und der Gegenwart unterliegt, sind in tabellarischer Form sowie in verschiedenen Diagrammen sehr übersichtlich dargestellt und gestatten recht interessante Einblicke in den Wechsel der Biotope. Weitere Ausführungen betreffen die allgemeine Faunenabfolge vom Neogen bis heute in der Levante, die Reaktion von Faunen auf klimatische Schwankungen u. a. m.

Fl. Heller

G. SMOLLA: *Epochen der menschlichen Frühzeit.* 168 Seiten. Freiburg-München 1967.

Der Vorgeschichte geht es oft ähnlich wie anderen Forschungsgebieten, deren Wissen sich in neuer Zeit wesentlich ausgeweitet und vertieft hat. Zahlreiche im ganzen gesicherte Ergebnisse begegnen dem ungläubigen Staunen des Nichtfachmannes. Hier will Smolla helfend eingreifen.

In einem kurzgefaßten Überblick über die Epochen der menschlichen Frühzeit sucht der Verf. ein engeres Geschichtsbild zurück in jene Zeiten zu erweitern, aus denen die schriftliche Überlieferung noch fehlt und unser Wissen auf den Überresten von Knochen, Geräten und künstlerischen Darstellungen beruht. In besonderer Weise interessieren ihn gerade die Fragen, bei denen man auf Kombinationen angewiesen ist. So z. B. das Problem einer „Holzzeit", die nach der Meinung einiger Ethnologen der Steinzeit vorangegangen sei. Da hier verständlicherweise die Überlieferung aus den ältesten, prähistorischen Zeiten fehlt (abgesehen von einigen berühmten Funden), zieht man Rückschlüsse aus gegenwärtigen „Holzkulturen", wie die der Pygmäen im Kongobecken oder von Stämmen in den Urwäldern Südamerikas. (Wie weit hier die Holzkulturen durch den Mangel an geeigneten anderen Rohstoffen bedingt sind, wird nicht diskutiert.) Diese Kulturen werden als „Urkulturen" bezeichnet. Smolla betrachtet diese Auffassung mit Kritik und wendet sehr richtig ein, daß bei unseren prähistorischen Kulturen die Holzgeräte doch wohl überwiegend mit Hilfe von Steingeräten hergestellt seien.

Auch die Frage von Knochenwerkzeugen führt vielfach zu Spekulationen. Gerade bei den Anfängen der vorgeschichtlichen Überlieferung ist der Beweis oft nur schwer zu führen, ob ein Knochenbruchstück durch natürliche Aufsplitterung, durch Tierverbiß oder durch Menschenhand, mit der Absicht ein Gerät zu formen, entstand.

Zur Frage der Auseinandersetzung von Mensch und Tier wird überraschenderweise eingewendet, daß die paläontologische Forschung die pliozänen und altpleistozänen Faunengesellschaften noch nicht genügend herausgearbeitet habe, um ausreichend Auskunft über die natürlichen Feinde des Menschen zu geben.

Mit der Überlieferung von Steinwerkzeugen betritt man dann einen besser gesicherten Boden. Doch weist der Verf. mit Recht darauf hin, daß die Kenntnis der vorgeschichtlichen Geräte auf einer Auslese, z. B. der Erhaltungsfähigkeit, beruhe.

Ein kurzer Überblick bespricht die wichtigsten Steingeräte von den ältesten bis zu den jüngsten Kulturen. (Hier wird das Fehlen von Abbildungen bedauert, die dem Nichtfachmann vieles leichter verständlich machen würden.) Häufig sind interessante Gedanken eingestreut; so z. B. die große Bedeutung der Frau, als Sammlerin von Pflanzen und Kleingetier, für die Ernährung oder die Frage der Reaktion des Menschen auf die mit dem Klima wechselnde Umwelt. Häufig bringt der Verf. Befunde aus nichteuropäischen Bereichen wie Kleinasien und Afrika. Einige Gedanken zur Bronze- und zur Eisenzeit führen hinüber zu den Zeitabschnitten der schriftlichen Überlieferung.

Bei allen Darstellungen kommt es dem Verf. in erster Linie darauf an, daß der Leser mitdenkt. Dies erreicht er vor allem dadurch, daß er immer wieder Ideen und Anschauungen gegeneinander abwägt, was für den Nichtfachmann natürlich in besonderer Weise reizvoll ist.

E. W. Guenther

R. GRAHMANN – H. MÜLLER-BECK: *Urgeschichte der Menschheit.* 3. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 379 Seiten, 145 Abbildungen, 10 Tabellen, 12 Karten und 8 Tafeln. Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1967.

In einem kurzen Zeitabschnitt erschienen in der deutschsprachigen Literatur gleich drei ähnliche Übersichtswerke hintereinander, die die älteste Geschichte der Fachwelt, den Studierenden, dem Kreise von Interessenten sowie aber auch der breiteren Öffentlichkeit näherbringen wollen. Ein jedes von diesen Büchern versucht dies auf andere, selbständige Art und Weise und ist deshalb anders aufgebaut, anders konzipiert.

Der Leser, der eine zusammenhängende und leicht zugängliche Übersicht sucht, wird gern zur 3. Auflage der „Urgeschichte der Menschheit" von R. Grahmann greifen, die von H. Müller-Beck neu bearbeitet wurde. Es handelt sich dabei aber keineswegs um eine gewöhnliche Übersicht in einer skizzenartigen oder oberflächlichen Form, sondern um ein reifes und bewährtes Lehrbuch, das auf dem Niveau der Hochschullektüre steht und das alle Hauptfragen ausführlich behandelt und gründlich erklärt. Es unterscheidet sich von anderen solchen Werken noch dadurch, daß in diesem neben dem eigentlichen historischen Teil auch dem Naturmilieu und der Abstammungsgeschichte des Menschen selbst ein entsprechender Platz vorbehalten wurde.

Diese Richtlinien hat schon der erste Autor gegeben, der nach der erfolgreichen Auflage von 1952 gleich die zweite vorbereitete (erschienen 1956). Seit dieser Zeit sind aber die Ergebnisse der Wissenschaft, insbesondere durch neue Ausgrabungen, Entdeckungen und durch die jüngsten Beobachtungen so erheblich angewachsen, daß es nötig war, diese in die 3. Auflage einzuarbeiten. Nach dem Tod von R. Grahmann 1962 übernahm H. Müller-Beck diese Aufgabe, und man darf sagen, daß er sie meisterhaft erfüllte. Trotz mancher Schwierigkeiten ist es ihm gelungen, den ursprünglichen Charakter des Buches zu erhalten. Die Schwierigkeiten, die der Bearbeiter überwinden mußte, sind vor allem darin zu suchen, daß alle Wissenschaften durch eine immer mehr verstärkte Spezialisierung ausgezeichnet sind und daß ein Eindringen in die gelösten Probleme für einen breiteren Leserkreis ohne eine entsprechende Einführung nicht mehr möglich ist. Einerseits vertieften sich also beträchtlich die Erkenntnisse. Andererseits sind die Fachleute des behandelten Wissenschaftsgebietes, dessen Forschung in zunehmendem Maße durch öffentliche Mittel gefördert wird, der Öffentlichkeit gegenüber verpflichtet, ihre Arbeitsergebnisse auch in verständlicher Form anzubieten. Beide Gesichtspunkte sind im besprochenen Buche respektiert, und es ist auch gelungen, beiden Erfordernissen harmonisch entgegenzukommen.

Der Bearbeiter der Neuauflage, der durch seine vielen Studienreisen in den letzten Jahren eine klare Übersicht über den Forschungsstand gewinnen konnte, hat mehrere Teile und Absätze völlig umgearbeitet und die übrigen durch neue Erkenntnisse und durch seine eigenen Erfahrungen soweit ergänzt, daß das Buch an Bedeutung und Aktualität gewann und um eine wissenschaftlich qualitative Stufe höher gestiegen ist. Er erweiterte das Werk auch insofern, als intensiver auf die Urgeschichte der außereuropäischen Kontinente eingegangen wird. Auffallende Verbesserungen erforderte besonders die Stratigrafie des Eiszeitalters und vor allem die Lößablagerungen, die gerade gegenwärtig im Vordergrund der Diskussion der Quartärgeologen stehen und in die auch der Bearbeiter der Neuauflage erfolgreich eingriff. Entscheidende Ergänzung erfuhr der Absatz über die Altersbestimmung, sowie auch andere methodologischen Seiten der Forschung, die nun in komplexer Form und in ganzen Teams vorwärts geht.

Auch das zweite, anthropologische Kapitel spiegelt die letzten Anschauungen über die Entwicklungslehre des Menschen wider. Im dritten Teil, der nun als „Kulturgeschichte des Menschen und pleistozäne Archäologie" bezeichnet ist, kommt H. Müller-Beck selbst am deutlichsten zum Wort. Dabei spielen eine wichtige Rolle neue Forschungsergebnisse und neue Entdeckungen, die er aus eigener Erfahrung beurteilen konnte. Dadurch, daß auch die Arbeitsergebnisse der Archäologie der östlichen Gebiete Europas ihrer Bedeutung nach berücksichtigt und behandelt sind, gewann das Buch an Gleichgewicht. Glücklicher als in beiden früheren Auflagen ist das abschließende Kapitel gelöst. Statt der ursprünglichen Einführung in die jüngere Steinzeit und in die Erzeugungswirtschaft, erschien in der dritten Auflage eine Übersicht über die Jäger- und Sammlerkulturen des Holozäns und der Gegenwart. Dadurch ist das Buch thematisch und einheitlich abgeschlossen, indem es die ganze lange Entwicklung der Wildbeuter-Kulturen zeigt.

Die Illustration des Werkes ist reich und gut gewählt. Teilweise stört nur die Tatsache, daß die Federzeichnungen in verschiedener Technik ausgeführt sind, was man bei übernommenen Bildern nicht vermeiden kann. Deshalb mußte der Autor auch die umgekehrte Orientierung einiger Fundstücke (z. B. Bild 106, 110) beibehalten, was von jedem Fachmann mit Verständnis entschuldigt wird. Grahmanns Urgeschichte ist nach der Überarbeitung von H. Müller-Beck ein durchaus wissenschaftliches Buch geblieben, das dem letzten Forschungsstand entspricht und das größte Aufmerksamkeit verdient. Es ist ein Beispiel eines fachlich hochstehenden Buches, das aber nicht nur den Fachleuten und Interessenten zugänglich ist, sondern das sich gut lesen läßt und das vielen Lesern auch aus Laienkreisen verständlich sein wird.

B. Klíma

R. DRÖSSLER: *Die Venus der Eiszeit. Entdeckung und Erforschung altsteinzeitlicher Kunst.* 281 S. mit 92 Tafeln und 111 Textabbildungen. Leipzig 1967.

Da man seit den fünfziger Jahren viele neue Erkenntnisse über die eiszeitliche Kunst gewonnen habe, diese aber fast ausschließlich in der Fachliteratur publiziert seien, will Verf. sie in allgemein verständlicher Form einem breiten Publikum zugänglich machen. Ausgehend von der Forschungssituation der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und der Erregung, die die Entdeckungen eiszeitlicher Kunst und Kultur hervorriefen, werden dem Leser in lockerer Folge mit oft überraschenden zeitlichen, räumlichen und thematischen Sprüngen die vielfältigen Kunstschöpfungen des Jungpaläolithikums vorgeführt. Beschreibungen von Laugerie-Haute, La Madeleine und Fourneau du Diable, von Pavlov, Dolní Věstonice und Kostjenki, schließlich der spätpaläolithischen Zeltanlagen Norddeutschlands sollen Einblick in die Siedlungsweise damaliger Jäger geben. Die Bestattungen in der Kindergrotte der Balzi Rossi, in Brno und in Dolní Věstonice lassen entwickelte Grabriten und Jenseitsvorstellungen erkennen.

Neben solchen verstreuten Hinweisen auf Leben und Umwelt eiszeitlicher Jäger gilt das Hauptinteresse des Verf. der Wand- und Kleinkunst. In verschiedenen Abschnitten behandelt er die Frage der Ausgestaltung der Höhlen; vor allem am Beispiel von Trois-Frères schildert er das Aussehen eines solchen Heiligtumes und die Wirkung, die es auf den damaligen Menschen gehabt haben mag; aber auch die Gefahren, die der Tourismus für die Bilder mit sich bringt. Wichtiger Leitfaden bei der Beschreibung der Bilder und Bildkompositionen der Höhlen, wie auch der Relieffriese in den Abris, sind die Forschungen Laming – Emperaire's und Leroi – Gourhan's, die kurz dargelegt werden und die der Verf. immer wieder bestätigt findet.

Große Aufmerksamkeit widmet er auch der Kleinkunst, die teils beschreibend vorgelegt wird, teils aber auch Anlaß gibt zu Überlegungen über Jagdwild und Jagdmethode, über Kunstschulen und Kunstkreise, über die Chronologie der Werke und deren Sinngehalt.

Das Buch stellt also den Versuch dar, in bunter Folge auf kleinem Raum eine große Zahl von Erkenntnissen wie auch von Hypothesen zusammenzutragen. Mögen sie auch für den Autor eines

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 qualitätvoller 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.

Chr. Züchner

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-Kulturraumes, 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. Milojčić 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 Pikermifauna 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 fossilleer 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 Milojčić 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 Gebirges 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 mittelthessalische 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 begrüßungswert. 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. Pfannenstiel

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 C^{14}-Datierung – sicher richtig – bemerkt wird, daß bedauerlicherweise die Leistungsfähigkeit verschiedener C^{14}-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

diese Kurve geeignet erscheint, gerade auch zur Problematik des Klimaablaufs während des jüngeren Pleistozäns entscheidende Beiträge zu liefern.

Die wesentlichen Änderungen des Klimas werden eingehend diskutiert. Am Beispiel von Europa wird gezeigt, daß das Klima im Verlaufe des Eiszeitalters während der Höhepunkte der Kaltzeiten immer kälter und trockener wurde. Es sähe so aus, meint Verf., als habe die extremste Kälte erst mit der Elster-Kaltzeit begonnen. Die vorangegangenen Kaltzeiten schienen demgegenüber milder gewesen zu sein. Tierarten, deren Vertreter in extrem winterkalten Klimaten lebten, gäbe es in Mitteleuropa erst seit der Saale-Eiszeit. (Hier wäre zu bedenken, daß sich erst im Verlaufe des Eiszeitalters die einem extrem kalten Klima angepaßten Formen entwickelt haben.)

Bei den warmen Interglazialzeiten hätten im Verlaufe des Eiszeitalters die Temperaturen bestenfalls unbedeutend, die Niederschlagsmengen aber merklich abgenommen. Die Kontinentalität des Klimas sei somit in Nord-Eurasien insgesamt angestiegen. Die Erklärung dieses Vorganges liege z. T. in der Entstehungsgeschichte Nord-Eurasiens begründet. So hätten mehrere Autoren darauf aufmerksam gemacht, daß durch die „Hebung der Gebirge" die Kontinentalität des Klimas in Nord-Eurasien während des Eiszeitalters – besonders in den zentralen Landschaften – zugenommen haben müsse. „Das Ausmaß der Hebung habe in den Mittelgebirgen in der Regel den Betrag von 300 m während des gesamten Pleistozäns nicht überschritten, die Hochgebirge seien jedoch wesentlich höher aufgestiegen." Die tektonischen Bewegungen einzelner Bereiche Nord-Eurasiens hätten zu einer Verschärfung der klimatischen Gegensätze geführt. In die Zeit kurz vor Beginn des Eiszeitalters und in dessen ersten Abschnitt fielen die stärksten tektonischen Bewegungen. (Es wäre günstig, wenn bei diesen nicht immer ausreichend gesicherten tektonischen Hypothesen zwischen orogener und epirogener Tektonik unterschieden würde.) In diese Zeit fielen auch die entscheidenden Klimaänderungen. Nun fährt Verf. überraschenderweise fort: „In diesem Zusammenhang muß jedoch ausdrücklich betont werden, daß es wohl unmöglich ist, die Ursachen der pleistozänen Klimaschwankungen und -änderungen in tektonischen Bewegungen einzelner Erdräume zu erblicken." Vermittelnd wird dann geschlossen, daß zu anderen, auslösenden Faktoren die tektonischen Bewegungen offenbar als modifizierende Kräfte hinzugekommen seien.

Die Klimaschwankungen des Eiszeitalters betrafen gleichzeitig die gesamte Erde, schreibt Verf. in einem Schlußwort. Das gälte sowohl für die Klimaschwankungen erster, als auch für die zweiter und noch geringerer Ordnung. Kaltzeiten und Warmzeiten spielten sich also auf der gesamten Erde gleichzeitig ab, und alle Versuche, die ehemalige atmosphärische Zirkulation zu rekonstruieren, müßten hiervon ausgehen.

Der Schlußsatz des Buches sei besonders herausgestellt: „Je intensiver wir in die Probleme des Eiszeitalters eindringen, desto mehr erkennen wir, wie sehr wir doch noch am Anfang eines wirklichen Verständnisses stehen. Diese Situation kann nur dadurch verbessert werden, daß möglichst oft an sorgfältig ausgewählten Orten eingehende Untersuchungen durchgeführt und die bisherigen Kenntnisse erneut kritisch überprüft werden."

E. W. Guenther

R. MUSIL: *Die Mammutmolaren von Předmosti (CSSR).* 191 S. mit 44 Tafeln, 71 Textbildern und 44 Tabellen. Berlin 1968.

Die meisten Forscher, die sich mit Fragen der Altersdatierung eiszeitlicher Sedimente befassen, haben nur eine sehr geringe Kenntnis der Paläontologie der pleistozänen Wirbeltiere. Oft werden Fossillisten zitiert, wobei Kenntnis und Kontrolle fehlen, wieweit die Fossilbestimmungen zutreffend sind oder auch wie bestimmte Arten voneinander abgegrenzt werden. Allerdings fehlen hierzu auch häufig die Grundlagen. Es gibt nur wenige Arbeiten, die an einem umfangreichen Material die Variationsbreite bestimmter Merkmale überprüfen und erkennen lassen,

wie weit diese sich bei einzelnen Arten überschneiden. Eine weitere Schwierigkeit entsteht dadurch, daß bei den meisten reichen Fossilfundstellen nicht genau horizontiert aufgesammelt wurde, so daß in den Museen unterschiedlich alte fossile Reste, aus verschieden alten Schichten, nicht mehr voneinander zu trennen sind. Aus unzureichender Kenntnis und unzureichend bearbeitetem Material wird dann oft der Schluß gezogen, daß die pleistozänen Formen zur genauen Altersdatierung einzelner Schichten nur wenig beihelfen könnten.

Fortschritte sind nur durch die Vermessung und statistische Auswertung reicher, gleichaltriger fossiler Knochen und Zähne zu erzielen, sowie durch einen Vergleich mit anderen entsprechenden Aufsammlungen. Eine besondere Rolle kommt hierbei den eiszeitlichen Elefanten zu. Ihre Weiterbildung vom Südelefanten bis zum hochentwickelten Mammut liegt innerhalb des Pleistozäns. Es wird daher immer wieder versucht, aus der Entwicklungshöhe Schlüsse auf die Zeitstufe zu ziehen, was zu Fehlern führt, da die Weiterbildung nicht linear verläuft.

Durch einen großen Reichtum von Fossilien, aber auch von Überbleibseln menschlicher Kulturen ist die Fundstelle Předmosti in Mähren ausgezeichnet. Die Kulturen sind bearbeitet durch G. Freund (Dissertation Prag, 1944). Ältere Funde stammen aus dem Moustérien (Zotz, 1951), jüngere aus dem Mittelaurignacien. Die Hauptkulturschicht liegt im Spätaurignacien und wird dem W 2/3 zugeordnet. Leider ist es heute nicht mehr möglich, alle, zum Teil schon vor langer Zeit aufgesammelten Knochen und Zähne den verschieden alten Schichten zuzuordnen. Die bunte Tiergesellschaft, die sich bei der Sichtung des Materials ergibt, stammt wohl zum großen Teil, aber nicht ausschließlich aus der Hauptfundschicht.

Pocorný (1951) stellt 26 Arten fest. (Zur folgenden Übersicht wurden die Tierarten nach der Menge der Funde geordnet.) Mammut (mehr als 1 000), Wolf (103, vielleicht zu wenig angegeben), Eisfuchs (96), Schneehase (79), Ren (36), Vielfraß (12). Mit weniger als 10 Exemplaren sind vertreten: Hase (8), Braunbär (8), Pferd (5), Höhlenlöwe (4), Halsbandlemming (4), norweg. Lemming (3). Alle übrigen Tierarten, wie Höhlenbär, wollhaariges Nashorn, Riesenhirsch, Elch, Moschusochse und andere werden nur mit 1 oder 2 Exemplaren genannt.

Die Überreste von Mammut fallen wegen ihrer Größe besonders auf, und vor allem die Backenzähne, nach denen die quantitative Vertretung wohl abgeschätzt wurde, sind in besonderer Weise erhaltungsfähig. Aber auch bei Berücksichtigung dieser Umstände dominiert das Mammut bei weitem in einer Fauna, die mit ihren Hauptbestandteilen ein kaltes Tundren-Klima anzeigt.

Musil hat nun versucht, durch genaue Vermessung der Backenzähne die Mammute von Předmosti genau zu charakterisieren. Lamellenform, Abrasionsstufe, Höhe, Länge und Breite der Zähne, die Schmelzstärke, Form der Kauflächen, Schmelzfiguren und pathologische Erscheinungen werden berücksichtigt. Ferner werden der Längen-Lamellen-Quotient, der Längen-Breiten-Quotient und der Dezimeter-Lamellen-Intervall errechnet.

Mit Hilfe dieser Werte ist es möglich, die Backenzähne der Mammute von Předmosti mit Populationen aus anderen Gebieten und von anderem Alter zu vergleichen. (Eine entsprechende Arbeit über ebenfalls mehr als 1 000 Elefantenzähnen von der altpleistozänen Fundstelle Süßenborn bei Weimar von E. W. Guenther ist z. Z. im Druck.) Musil führt bereits Vergleiche durch mit sibirischen Mammuten, die er vor allem in Moskau und Leningrad untersucht hat.

Von den zahlreichen Ergebnissen, die über die reinen Meßdaten hinausgehen, sei hier nur einiges angeführt:

Sowohl bei den Milchmolaren wie bei den Molaren lassen sich zwei Gruppen von Zähnen nach ihrer Größe trennen. Zwischen ihnen liegt eine Lücke. Hier handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Aufgliederung als Folge von Geschlechtsdimorphismus. Das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Tieren beträgt dann im jüngeren Stadium der Abkauung (des 1. Molaren = 10–20 Jahre alt) etwa 2:3. Bei den älteren Tieren (2.–3. Molaren = über 25 Jahre alt) überwiegen dagegen die männlichen Tiere. Vielleicht ist das Zurücktreten der weiblichen Tiere mit zunehmendem Alter die Folge einer Degeneration, die ein allmähliches Aussterben der Mammute einleitete. Pathologische Zähne sind bei der älteren Gruppe dagegen seltener (etwa $^1/_4$ bis $^1/_3$ der

Molaren). Dies mag mit einer Zunahme der Widerstandsfähigkeit im Verlaufe der Dentitionen zusammenhängen.

Diminutivformen finden sich immer wieder. Musil studierte diese dann vor allem an russischem Material und sieht in ihnen einen Seitenzweig des Stammbaumes der Mammute. Er wendet sich gegen die Meinung, daß die diminutiven Zähne von mehr oder weniger degenerierten „Kümmerformen" stammten.

Eine Entscheidung in dieser Frage ist nur nach Untersuchung eines größeren und verschieden alten Materials möglich. Die russischen Zähne in Moskau und Leningrad scheinen hierfür nicht sonderlich geeignet zu sein, da ihre Altersdatierung zumeist nicht gesichert ist. Die von Musil vertretene Ansicht, daß die sibirischen Mammute vom Ende des Pleistozäns stammen, trifft nur für einen Teil der Funde zu. Bei der Bestimmung des absoluten Alters von 7 Mammuten (Heinz-Garutt, 1965) wiesen 6 Tiere ein Alter von 30 000 bis 40 000 Jahren auf, stammten also aus dem Mittelwürm (Riegel E, früher Göttweig), und lediglich ein sibirischer Fund von der Tajmyr-Halbinsel ist wesentlich jünger und wird auf 11 450 (± 250) Jahre zurückdatiert, gehört also in die Zeit des Alleröd. Daß „Verzwergung" bei Inselfaunen stattfindet, dürfte wohl allgemein anerkannt werden. Bei einer Untersuchung von Diminutivformen der Mammutreihe, die von einer Los Angeles vorgelagerten Insel (Santa Rosa Island) stammen, soll auf diese Fragen näher eingegangen werden und auch die Stellungnahme von Musil überprüft werden.

Die Auswertung des wundervollen Materials von Předmosti ist von Musil nicht in allen Fällen bis zum Ende durchgeführt worden. So wird z. B. eine Zusammenstellung der Altersklassen des gesamten Materials vermißt, die gerade für die Frage, wieweit menschliche Jagdbeute als Auslesefaktor mitwirkte, von besonderem Wert gewesen wäre. Doch legt die Arbeit ein erfreulich umfassendes Material vor und ist nicht zuletzt wegen der genauen Angabe aller gemessenen Werte beispielhaft.

E. W. Guenther

D. THEOCHARIS: *Die Anfänge der thessalischen Vorgeschichte. Ursprung und erste Entwicklung des Neolithikums.* (Griechisch mit engl. Zusammenfassung). 186 Seiten, 89 Abbildungen, 2 Karten und 31 Tafeln. Thessalika Meletimata Nr. 1, Volos 1967.

Vorliegende verdienstvolle Darstellung der frühesten thessalischen Kulturgeschichte befaßt sich zu einem Drittel mit dem Paläolithikum und Mesolithikum. Sie tut dies trotz des vor allem auf das Neolithikum bezogenen Untertitels wohl deshalb in solch breitem Umfang, weil Verf. bestrebt ist, seine Hypothese von der regionalen Eigenentwicklung der griechischen Jungsteinzeit besser zu unterbauen. Er möchte den Raum der Entstehung der „neolithischen Revolution" weiter als sonst üblich gefaßt wissen, möchte in die mittelanatolische Zone auch Griechenland und den südlichen Balkan einschließen und möchte überhaupt an mehrere Zentren des Übergangs zum „produktiven Stadium" denken, mit anderen Worten, auch Griechenland, insbesondere Thessalien, könnte eine der vielen „bildenden Wiegen" sein. Zweifellos hat nun die durch Milojčić grabungsmäßig erwiesene vorkeramische Phase einer solchen Vorstellung die Wege geebnet, und in der Tat ist die Zeitspanne der kulturellen „Verspätung" gegenüber dem vorderen Orient erheblich kürzer geworden, auch wenn man nicht die hohen, auf C^{14}-Daten beruhenden Zahlen zugrunde legt, wie Verf. dies tut.

Doch ist nicht beabsichtigt, zu angedeuteter These des Verf. und zu seinen Ausführungen über die Entwicklung der neolithischen Kulturen hier Stellung zu nehmen. Dies mag von berufener Seite geschehen. Hier seien nur jene Kapitel besprochen, die sich mit den paläolithischen und möglicherweise mesolithischen Kulturniederschlägen Thessaliens befassen. (Die Arbeit lag Rezensentin in einer deutschen Übersetzung vor, für deren Überlassung V. Milojčić bestens gedankt sei.) Obige Andeutung über die Herkunftstheorie des thessalischen Neolithikums war indes not-

wendig, wird doch nur so verständlich, warum Verf. sich so intensiv um die Aufhellung jener Phasen bemüht, die der präkeramischen Periode vorangehen. Selbst wenn man, wie Verf. es tut, letztere um 7 000 oder in die erste Hälfte des 7. Jt. datiert, bleibt nach ihm noch eine Lücke von 2 000 bis 3 000 Jahren, die bisher durch einen absolut sicheren Nachweis mesolithischer Besiedlung noch nicht geschlossen werden konnte. Hinzu kommt, daß auch ein Spätpaläolithikum gegenwärtig nicht in befriedigendem Umfang bekannt ist. Trotzdem möchte Verf. in der paläolithischen und mesolithischen Bevölkerung Thessaliens das Substrat der neolithischen sehen, und es dienen ihm vor allem einige Kunstgegenstände, auf die noch zurückzukommen sein wird und die das Überleben paläolithischer Traditionen dokumentieren sollen, um die effektive Fundlücke zu überbrücken.

Unter diesen Gesichtspunkten ist jener Teil A der Arbeit, der die vorneolithischen Funde betrifft, erst richtig zu verstehen und zu werten. Für das Paläolithikum (Kap. I) wird zunächst ein forschungsgeschichtlicher Überblick gegeben, der nach den ersten Versuchen von Markovits zwischen den beiden Kriegen und den Grabungen von Stampfuss 1941 in der Seidi-Höhle mit voller Berechtigung die Entdeckung des Paläolithikums im Peneiostal 1958 durch Milojčić den ersten entscheidenden Schritt für alle weiteren altsteinzeitlichen Forschungen in Griechenland nennt. Es folgten dann in anderen Teilen des Landes die Untersuchungen von Higgs in Epirus, die von Leroi-Gourhan und Chavaillon auf der Peloponnes, und es blieb auch ein bedeutender anthropologischer Fund, der eines Neandertalerschädels von der Halbinsel Chalkidike, nicht aus. In der Tat hatte mit den deutschen Thessalienunternehmen zugleich eine neue Ära der Paläolithforschung in ganz Griechenland begonnen. Ihre Ergebnisse werden vom Verf. besprochen und mit solchen der umliegenden Balkanländer und auch Kleinasiens verglichen. Zumeist zeichnet sich ein ziemlich reiches Mittelpaläolithikum in wohl zwei verschieden alten Phasen ab, das als Moustérien mit starken Anteilen von Levalloistechnik bezeichnet wird, sowie ein spärlich belegtes Jung- oder Epipaläolithikum. Ausführlicher wendet sich Verf. sodann dem thessalischen Paläolithikum zu, d. h. dem umfangreichen Fundgut aus dem Peneiostal in der Umgebung von Larissa, für dessen weitere Erforschung die 1965 erfolgte Erstveröffentlichung von Milojčić nach wie vor die Basis bildet. Der geologische Teil der seinerzeitigen Untersuchungen durch H. E. Schneider hat unterdessen eine erfreuliche Erweiterung und eine jüngst erschienene monographische Bearbeitung gefunden (vgl. Besprechung durch M. Pfannenstiel S. 410 dieses Bandes), die Theocharis allerdings nicht mehr verwerten konnte. Sie bestätigt die damals von Milojčić für jene der in situ geborgenen Funde vorgenommene Datierung ins Riss-Würm-Interglazial, was auch durch das paläontologische Material angezeigt wird. Theocharis hat seit 1960 selbst im Peneiostal weitergesammelt – die Mehrzahl der durchweg aus rotbraunem Radiolarit gearbeiteten Stücke liegt oberflächlich – und hat die Anzahl der Fundstellen um weitere 10, die der Fundstücke um mehr als 250 vermehrt. Unter den dabei geborgenen fossilen Knochen befindet sich auch ein menschliches Schädelfragment. Eine Reihe der lithischen Neufunde bildet Verf. auf Abbildung 1–22 und Taf. I–IV seiner Arbeit ab und stellt erneut eine ältere und eine jüngere Gruppe eines Levallois-Moustérien heraus, die die Mehrzahl aller Funde darstellen, während eine zahlenmäßig schwach belegte jüngere Industrie wohl ein Spätjungpaläolithikum andeutet. Als neues Element unter dem mittelpaläolithischen Material fallen zwei Blattformen auf (Abb. 13). Gerade diese hatte Rezensentin nicht die Möglichkeit, der Schauvitrine zu entnehmen, als sie Anfang 1968 dank einer Einladung von V. Milojčić und des Entgegenkommens von D. Theocharis Gelegenheit hatte, das Fundgut aus dem Peneiostal zu studieren. Es soll in anderem Zusammenhang auf den gesamten Fundbestand eingegangen werden. An dieser Stelle mag es genügen, die gute Bearbeitungstechnik und die typologische Aussagefähigkeit sowohl der von Milojčić wie von Theocharis geborgenen Funde hervorzuheben. Leider entsprechen die Zeichnungen in den Veröffentlichungen beider Autoren nicht der wirklich qualitätvollen Ausbildung der wiedergegebenen Geräte. Daß das Mittelpaläolithikum sichtlich in zwei verschiedenen Phasen vorliegt, sei hier unterstrichen. Daß es indes weitgehend nicht typisch sei, stimmt nicht. Der Formenschatz, insbesondere

der Schaber, ist erfreulich reich. Es finden sich genügend geradezu klassische Stücke darunter. Einige ausgeprägte Déjeté-Schaber fallen besonders auf. Auch Spitzen fehlen nicht. Der Anteil der Levalloistechnik ist relativ hoch. Unter dem jüngeren Material möchte man einige in die Nähe des Aurignacien stellen; die Mehrzahl repräsentiert aber sicher ein auslaufendes Jungpaläolithikum, wenn nicht gar Mesolithikum. Unter den neuen Aufsammlungen von Theocharis befinden sich auch einige Obsidiangeräte, die in dem von Milojčić geborgenen Fundgut völlig fehlen. Der Frage des frühesten Auftretens dieses Materials in den lithischen Industrien Thessaliens sollte besonders nachgegangen werden. Theocharis betont mit Recht, daß man das Jungpaläolithikum in erster Linie zukünftig in Höhlen suchen sollte.

In Kap. II wendet sich Verf. den mesolithischen Spuren – mehr als solche sind bisher nicht aufgetaucht – zu. Diese sind, wie oben angedeutet, um so wertvoller, als sie die chronologische Lücke bis zum Beginn des frühesten Neolithikums zu füllen vermögen. Verf. holt hier lange aus, bespricht das Mesolithikum und „Protoneolithikum" des Nahen Ostens einerseits, Schicht IV der Crvena Stijena und die Frage von Mikrolithen des präkeramischen Neolithikums andererseits. Griechenland, das, wie Verf. sagt, genau so europäisch wie orientalisch sei, müsse chronologisch in dieser Epoche eine Zwischenstellung einnehmen, d. h. das griechische Mesolithikum würde kürzer gedauert haben als das europäische, jedoch länger als das orientalische. Am ehesten sei eine dem Epigrimaldien oder der letzten Phase des Romanellien entsprechende Kultur zu erwarten.

Tatsächlich gibt es gegenwärtig in Thessalien nur einen Fundpunkt, der verspricht, die Frage der Existenz eines echten Mesolithikums in Gestalt einer chronologisch älteren Phase als der des präkeramischen Neolithikums zu erhellen. Das ist die Samara-Magula am Südende des jetzt völlig trockengelegten Sees von Boibi (Karla-See). Im Zuge der dazu durchgeführten technischen Maßnahmen konnte in dem Sand- und Kiesmaterial von Verf. 1967 an zwei Stellen die Stratigraphie beobachtet werden. Nur eine obere Schicht (I) von 28–30 cm Mächtigkeit enthielt Scherben neben Obsidian- und Silexstücken. Unter dünnen Lagen von Erde und Sand folgten ab 75 cm Tiefe die Schichten II (mit Obsidian und Silex), sowie III und IV, bis in eine Tiefe von maximal 1,75 m beobachtet, die nur noch Silexmaterial enthielten. Sichtlich wurden die Stücke an Ort und Stelle geschlagen, wie die Menge des Abfallmaterials beweist. Wohnspuren konnten nicht beobachtet werden; doch ist die ganze Siedlungsweise „typisch mesolithisch". Rez. hatte Gelegenheit, Fundort und das umfangreiche Material zu sehen. Eine im Museum Volos von D. Theocharis liebenswürdigerweise gezeigte Profilskizze weist gegenüber dem publizierten Text eine Gliederung von insgesamt 15 Zonen auf, in der die mesolithischen Schichten von mehreren präkeramischen überlagert sein sollen, von einer evtl. als spätpaläolithisch zu bezeichnenden unterlagert werden. Das entsprechende lithische Material, das zum größten Teil ebenfalls aus braunrotem Radiolarit, zu einem weiteren aus Obsidian und in einigen Stücken aus einem honiggelben Silex besteht, ermutigt nach Quantität und Qualität unbedingt zu einer planmäßigen Ausgrabung. Die Industrie, über die an dieser Stelle nur andeutungsweise berichtet sei, ist im wesentlichen mikrolithisch, ohne jedoch geometrisch zu sein, wenngleich einige Trapezformen (so auch auf Abb. 24 bei Theocharis) nicht fehlen. Auffallend ist der Anteil von Lamellen mit abgedrücktem Rücken. Die Obsidianstücke sind durchweg stumpf-grau patiniert. Eine Ähnlichkeit mit der Silexindustrie aus Stationen des präkeramischen Neolithikums liegt nicht vor, was auch V. Milojčić bei gemeinsamer Durchsicht des Materials erneut bestätigte. Letztere ist außerordentlich typenarm. Dennoch ist die stratigraphisch-chronologische Stellung der weit über 1 000 im Museum Volos liegenden Silices der Samara-Magula völlig ungesichert. Aber hier ist ein Fundplatz, der Ergebnisse verspricht und der überdies hinsichtlich der für die Zeit seiner Besiedlung zu fordernden Absenkung des Wasserspiegels noch besonders interessante geologisch-klimatologische Fragen aufwirft.

Gegenwärtig jedoch kann das Material von Boibi die Kontinuitätstheorie von Theocharis nur ungenügend stützen. Bedauerlicherweise versucht Verf. dies im folgenden Kap. III über die

vorneolithische Kunst auf einem Gebiet zu tun, das dazu derzeit in Griechenland gewiß nicht geeignet ist. Nur mit größter Zurückhaltung seien daher die entsprechenden Ausführungen des Verf. hier besprochen, der leider nicht dem kollegialen Rat folgte, dieses Kapitel samt den dazugehörigen Abbildungen einstweilen nicht zu publizieren. Die Entdeckungen in Catal Hüyük bestärkten Verf. in der Vorstellung eines Überlebens der paläolithischen Kunst bis ins Neolithikum, und zwar vor allen Dingen in den Randgegenden und nicht im klassischen Gebiet ihrer Verbreitung. Verf. deutet im Text zunächst nur an, daß in den letzten Jahren in Höhlen des unweit Volos gelegenen Piliongebirges paläolithische oder doch vorneolithische Kunstwerke gefunden wurden. Eines von diesen, die Gravierung eines Pferdes auf einer kleinen schwärzlichen Platte, die ihrerseits harpunenartig endet, legt er in Abbildung 26 und Taf. VI vor. Das Original konnte Rez. leider nicht in die Hand nehmen. Doch darf von allen anderen, in der Arbeit von Theocharis einstweilen nur angedeuteten Gravierungen und Malereien, seien sie auf Decken und Wänden verschiedener Höhlen des Pilion oder auf Gesteinsplatten und -blöcken angebracht, gesagt werden, daß sie modernster Provenienz sind. (Dies gilt auch für die von Theocharis in Thessalika, Bd. 5, veröffentlichten Zeichnungen, Gravierungen und Statuetten aus der A-Höhle.) Aus diesem Grund werden auch die im Werk von Theocharis ausführlich beschriebenen und in Abbildungen und Fotos vorgelegten 6 geritzten Täfelchen und 2 Fragmente aus einer weiteren Höhle des Piliongebirges, unweit Makrinitsa gelegen, mit äußerster Vorsicht zu werten sein. Es sei nicht darauf eingegangen, daß bereits Stil, Komposition und dargestellte Motive Zweifel an der Echtheit aufkommen lassen, vielmehr sei lediglich betont, daß das schiefrige Gestein außerordentlich leicht zu ritzen, ja zu schneiden ist. Dies führte zu der sauberen Ausführung der bildlichen Darstellungen, wie auch der Durchlochungen. Rez. konnte dank des Entgegenkommens von D. Theocharis die Originale studieren. Für die angedeuteten Bedenken gibt es eine Reihe von Indizien, die an dieser Stelle nicht erläutert werden sollen. Es erübrigt sich damit, auf alle mit den Ritzungen zusammenhängenden Ausführungen und Folgerungen des Verf. einzugehen, der bedauerlicherweise Opfer einer Täuschung geworden sein dürfte. Es sei keineswegs behauptet, daß nicht auch in Griechenland eine paläolithische oder vorneolithische Kunst existieren könnte. Aber allem, was Rez. von dem bisher Bekannten sehen konnte, mangelte jeglicher Beweis der Echtheit. Auch A. Leroi-Gourhan, der die entsprechenden Zeugnisse inzwischen ebenfalls sah, vermochte solche nicht zu finden. Schade, daß die sonst so verdienstvolle Arbeit von Theocharis durch die Vorlage solch zweifelhafter Stücke in ihrem Wert gemindert wird .

G. Freund