

same Kräfte stehen, die jede lebendige Existenz erst ermöglichen. Die zeitlich rückwärts gewandte Arbeit von Archäologen, Anthropologen, Biologen und Geowissenschaftlern verdeutlicht diese Zusammenhänge in aller Klarheit. Wissenschaftliche Erkenntnisse treten so an die Stelle der alten Schöpfungsmythen und liefern eine neue, faktische Bestimmbarkeit des Menschen. Deren Funktion ist jedoch die alte: ein Instrument der psychosozialen und politischen Strategie. Wenn wir uns jetzt auch nur als ganz besondere Primaten begreifen, so werden wir uns wohl stets mittels des Besonderen und nur ungern mit unserem Primatenerbe identifizieren wollen. Die glänzende Karriere der Hominiden ist zugleich auch eine Tragödie.

So sehr das Buch zu derartigen Überlegungen herausfordert, so ist es doch ganz und gar ein naturwissenschaftlicher Band, der in jeder geographischen, biologischen, anthropologischen, archäologischen und philosophischen Bibliothek als hervorragendes Nachschlagewerk zu den Themen Evolution, Umwelt und Entstehung von Kultur herangezogen werden kann.

D-35037 Marburg
Ketzertbach 11

Lutz Fiedler
Landesamt für Denkmalpflege Hessen
Archäologische Denkmalpflege

GÜNTHER A. WAGNER/KARL W. BEINHAEUER (Hrsg.), *Homo heidelbergensis* von Mauer.

Das Auftreten des Menschen in Europa. Universitätsverlag C. Winter, Heidelberg 1997. DEM 42,— (€ 21,47). ISBN 3-8253-7105-0. 316 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.

Obwohl bereits mehr als drei Jahre nach Erscheinen dieses Buches vergangen sind, zeigt es seinen Wert für all jene Wissenschaftler, die sich mit der Evolution des Menschen beschäftigen, vor allem in bezug auf die frühe Besiedlung Europas. Es sind Anthropologen, Archäologen, Geologen und Paläontologen, die dieses Buch gern zur Hand nehmen, um einen schnellen Überblick über den berühmten Fund zu erhalten, den Daniel Hartmann am 21.10.1907 in der Sandgrube „Grafenrain“ bei Mauer entdeckte und der sich auch heute seine Bedeutung im Rahmen der allgemeinen stammesgeschichtlichen Entwicklung des Menschen und dessen frühen Auftretens in Europa bewahrt hat.

Zwanzig Beiträge verschiedener Fachbereiche und Fachkollegen sowie ein Geleitwort vom sehr engagierten Bürgermeister von Mauer, E. Mick, füllen diesen Band. Einem ersten Teil mit einem Überblick über die bisherigen Forschungen (G. A. Wagner, K. W. Beinbauer) folgen mehrere Beiträge, die sich mit der Entdeckungs- und Forschungsgeschichte des Unterkiefers beschäftigen, der von O. Schoetensack, der ihn zuerst in heute noch gültiger Weise beschrieb, einem *Homo heidelbergensis* zugewiesen wurde. Ihm gesellen sich weitere Forscher zur Seite, die sich mit dem Fund oder der weiteren Beobachtung der Sandgrube beschäftigen haben und schließlich auch Reste der Kultur des „Heidelbergers“ entdeckten. Das haben wir K. F. Hormuth zu verdanken und sind glücklich, daß die meist verkannten Artefakte bis heute erhalten blieben. Nicht nur der uns allen bekannte, verlässliche K. D. Adam, sondern neben anderen Autoren auch Nachfahren der verschiedenen Persönlichkeiten bieten diesen sehr informativen Überblick über die Forschungsgeschichte. Zu nennen sind J. Schoetensack, N. Preiß, W. Freudenberg, G. Hormuth, D. Wegener und K. W. Beinbauer.

Ein dritter Teil beschäftigt sich mit der Archäometrie und Stratigraphie der Fundstelle (M. Löscher, L. Zöllner, G. A. Wagner, F. Fezer, U. Hambach, W. von Koenigswald, P. Horn,

S. Hölzl und T. Fehr). Wir werden Zeuge der Entstehung der Neckarschleife bei Mauer, die heute von der Elsenz genutzt wird und die aufgrund ihrer geologischen Besonderheiten eine stratigraphisch reich gegliederte pleistozäne Abfolge hinterließ sowie die Fossilisierung einer reichen Fauna verursachte. Hier kommt besonders den unteren Sanden von Mauer als dem Fundhorizont die größte Beachtung zu. Es wird versucht, mit Hilfe der reich in warm- und kaltzeitliche Horizonte gegliederten Deckschichten sowie der unterlagernden limnischen Horizonte, die Pollenanalysen ermöglichten, mit biostratigraphischen Angaben über die fossile Fauna und schließlich auch verschiedenen „absoluten“ Datierungsverfahren diesen aus einer Warmzeit stammenden Horizont zeitlich einzuordnen. Man kann ihn der Zeit des jüngeren Cromerkomplexes zwischen 500 000 und 600 000 Jahren, jedoch noch nicht sicher einer der verschiedenen Warmzeiten dieser Zeit zuweisen.

Der vierte Teil hat Beiträge zur Anthropologie, Paläontologie und Klimageschichte zum Inhalt. Zunächst gibt F. Schrenk einen eindrucksvollen Überblick über die Entstehung der Gattung Mensch nach den neuesten Kenntnissen. Er nimmt auch Stellung zu dem Prozeß der Auswanderung und Verbreitung früher Menschen aus Afrika, der in verschiedenen Phasen ablief. Doch sollte man hier bei einigen noch unsicher datierten Funden (Yiron/Israel, Dmanisi/Georgien, Orce/Spanien) als ältesten Beweisen für eine frühe Auswanderung noch vorsichtig sein, zumal auch Zweifel an der Artefaktnatur (Yiron) oder der Zuweisung eines Schädelfragments zum Menschen (Orce) bestehen. J. L. Franzen folgt mit einem Artikel über Europas Beitrag zur Stammesgeschichte. Auch hier ist darauf hinzuweisen, daß das Alter der menschlichen Reste von Dmanisi heute nicht mehr mit 1,8 Millionen, sondern nach Neuuntersuchungen, die erst nach der Drucklegung vorliegenden Buches bekannt wurden, mit 1,5 Millionen Jahren angegeben wird. In zeitlicher Folge werden die menschlichen Fossilreste aus der Gran Dolina bei Atapuerca (mindestens 780 000 Jahre alt), Ceprano (Italien), dann Mauer und Boxgrove, Tautavel, Verteszöllös und Bilzingsleben angeführt. Sie stellen mehr oder weniger Formen des *Homo erectus* dar, die mit Afrika in Beziehung stehen. Dabei fällt auf, daß der Unterkiefer von Mauer mit seinen Merkmalen in Richtung zur Entwicklung zum Neandertaler verweist und nicht einfach dem „europäischen *Homo erectus*“ zugewiesen werden kann, um so mehr, als er z. B. den Kieferformen des asiatischen *Homo erectus* (z. B. *Sinanthropus*) morphologisch ferner steht. Statt dessen – aber auch das war zur Zeit der Drucklegung noch nicht bekannt – verweist der Unterkieferfund von Bilzingsleben, der 1999 entdeckt wurde, nach den Untersuchungen von E. Vlček, Prag, auf enge Beziehungen zum *Sinanthropus*, wie auch die beiden Schädelindividuen, die allerdings auch große Ähnlichkeit mit dem Fund aus Olduvai, also Afrika haben (OH 9). E. Vlček beschreibt somit den Bilzingslebener als den europäischen Vertreter des *Homo erectus* und reiht in die Übergangsformen mit noch erectoiden Merkmalen, die zum Neandertaler führen, nicht nur die Funde von Arago (Tautavel), sondern auch den Schädel von Petralona ein. Damit entspricht er der Auffassung von Franzen, aber nicht hinsichtlich der sogenannten frühen Sapiens-Formen, wie Swanscombe, Steinheim und Ehringsdorf, die eher direkt zum modernen *Homo sapiens* führen. Der Beitrag geht auch auf die Neandertaler und das Erscheinen des modernen Menschen in Europa ein.

S. Condemi und W. von Koenigswald publizieren die anatomische und phylogenetische Untersuchung des Unterkiefers von Mauer. Im allgemeinen ist mit den Ergebnissen dieser Arbeit übereinzustimmen, allerdings nicht mit der Zusammenfassung der morphologisch sehr unterschiedlichen Schädel funde von Bilzingsleben (*Homo erectus*) und der Gruppe Swanscombe, Steinheim und Biache (archaischer *Homo sapiens*) zu „jüngeren Präneandertalern“, weil das morphologisch und taxonomisch überhaupt nicht möglich ist. Dann dürfte man auch

keinen *Homo ergaster* vom *Homo erectus* abgrenzen. So haben auch die Untersuchungen von E. Vlček ergeben, daß die Funde von Ehringsdorf, die hier auch zeitlich zu jung eingeordnet werden – sie sind rund 200 000 Jahre alt – als früher *Homo sapiens* keinen „Protoneandertaler“ vertreten und eher in die Linie zum modernen Menschen weisen. Es ist auch die Frage, ob es – wie das im Schema der beigegebenen Tabelle S. 204 suggeriert wird – eine eurozentristische „eigene“ Evolutionsreihe gegeben hat, die von archaischen Formen (vorwiegend Erectus-Formen) über frühe Präneandertaler (vorwiegend erectoide Formen), späte Präneandertaler (vorwiegend archaische Sapiens-Formen) und Protoneandertaler (auch ein Gemisch, wenn man bedenkt, daß Ehringsdorf nicht zum Neandertaler führt) zu klassischen Neandertalern geführt hat, und wieso dann der moderne *Homo sapiens* nicht als „Postneandertaler“ bezeichnet wird, denn es ist ja schade, wenn eine solche schöne Reihe bereits vor dem Erreichen der Moderne nachkommenlos ausstirbt. Hier ist besser dem Text zu folgen, der auf die Schwierigkeiten einer solchen Entwicklung in Europa aus klimatischen und ökologischen Gründen hinweist und eher ständigen Fluktuationen zwischen Refugien und Siedlungsräumen den Vorzug gibt. Man darf nicht übersehen, daß das Mittelpleistozän die Zeit einer weiteren Formenradiation des frühen Menschen darstellt, was sich auch in der Entwicklung der spät-altpaläolithischen und mittelpaläolithischen „Kulturen“ bemerkbar macht. Letztlich sehen wir hier die gleiche Situation, die uns auch die neuen Erkenntnisse der Forschungsgrabung Bilzingsleben oder die Funde von Dmanisi vor Augen führt, und die darin besteht, daß wir selbst in dieser „späten“ Zeit noch viel zu wenig über unsere biologische und soziokulturelle Evolution wissen.

Es folgt eine übersichtliche Darstellung der fossilen Groß- und Kleinsäugerfauna des Fundhorizontes, ergänzend auch der Deckschichten, durch W. von Koenigswald. Sie ist verbunden mit einer paläoökologischen und biostratigraphischen Auswertung. Es liegt eine warmzeitliche *Elephas antiquus*-Fauna vor, die durch das Auftreten des Flußpferdes auf optimale, aber sehr atlantische Klimaverhältnisse verweist. Da *Mimomys savini* bereits dieser Fauna fehlt, aber *Pliomys episcopalis* noch auftritt und *Arvicola cantianus* als neue Art erscheint, spricht diese Fauna für die Einordnung der unteren Sande in eine der jüngeren Warmzeiten des Cromerkomplexes. Sie liegt wahrscheinlich etwa zwischen jener Warmzeit, die durch die Fauna von Voigtstedt in Thüringen mit *Mimomys savini* gekennzeichnet ist, und der jüngsten Warmzeit dieses Komplexes, die durch die Fauna von Mosbach, bereits mit einem weiter entwickelten Nashorn, vertreten ist.

B. Urban hat die „Grundzüge der eiszeitlichen Klima- und Vegetationsgeschichte in Mitteleuropa“ aus ihrer Sicht dargestellt. Sie stützt sich dabei vorwiegend auf die niederländischen und nordwestdeutschen Vegetationssukzessionen. Somit entsteht eine brauchbare Übersicht der quartären Vegetationsentwicklung, natürlich mit ihren Lücken und offenen Fragen, die man kennen muß. So ist der Cromerkomplex noch nicht endgültig geklärt, so daß es auch nicht gelingt, die Waldzeiten von Mauer, die unter dem Fundhorizont nachgewiesen wurden, plausibel einzuordnen. Auch beginnt der Elsterkomplex nicht mit dem Ende der Voigtstedtwarmzeit, da diese nicht die letzte Warmzeit im Cromerkomplex darstellt. Zu diskutieren ist auch nach wie vor noch, ob nicht doch zwischen den beiden großen Eisvorstößen der Elstervereisung eine echte Warmzeit liegt. Auch die durch die Subkommission Quartärstratigraphie festgelegte Grenze des Saalekomplexes am Ende der Holsteinwarmzeit ist *sensu stricto* abzulehnen. Es hat sich gezeigt – nicht zuletzt auch in der von B. Urban genutzten zyklischen Abfolge von Schöningen, deren Pollenanalysen sie im Rahmen des dort wirksamen Arbeitsteams durchführt –, daß dem Holstein noch einige weitere echte Warmzeiten folgen, die bei dieser Grenzziehung zu weniger deutlichen interstadialen Ereignissen eines lan-

gen Frühglazials der Saalevereisung herabgemindert werden. Rez. widerspricht auch, daß der Saalekomplex insofern ungegliedert sein soll, indem er trotz einschneidender Ereignisse, wie mindestens drei selbständigen Vereisungsphasen, lediglich dem Oxygen-Isotopen-Stage 8 der Ozeankurve zugewiesen wird und damit nur etwa 50 000 bis 60 000 Jahre umfassen soll. Selbst die Abfolge von Schöningen zeigt die Untergliederung des Saalekomplexes in zwei große Kaltzeiten, die durch eine Warmzeit getrennt werden. Allerdings liegt nur ein Bodenkomplex vor. An anderer Stelle des Saale-Elbegebietes kennen wir Abfolgen, die den Saalekomplex mit einer Warmzeit untergliedern. So ist es unverständlich, daß B. Urban bei der Beschreibung der drei in den Holsteinkomplex gehörenden Warmzeiten der Schöningen-Folge die letzte, sog. Schöningenwarmzeit (entspricht der Dömnitzwarmzeit) dem OIS 7 zuordnet. Dieses ist der Intrasaalewarmzeit vorbehalten. Die Dömnitzwarmzeit wäre dann mit OIS 9 zu parallelisieren, wenn man nicht besser auf diese unsicheren Vergleiche mit der OIS-Kurve verzichten sollte. Es ist auch nicht korrekt, daß B. Urban sich nur auf ihre geologisch lückenhaften Profilaufnahmen der Schöningen-Folge bezieht (Abb. 7), statt auf die verbindliche geologische Gliederung durch den Rez. (vgl. Abb. 2, S. 306 im vorliegenden Buch). Die mittlere Warmzeit des Holsteinkomplexes (Reinsdorfwarmzeit), die in vier untergeordnete Klimakleinzyklen gegliedert ist, wird insofern falsch interpretiert, als die dem Optimum nachfolgenden Schwankungen Stadial-Interstadialabfolgen sein sollen. Es liegen jedoch keine Beweise für arktisches Klima zwischen den wärmeren Phasen dieser Spezialfolgen vor. Geologische, malakologische (D. Mania) und karpologische Befunde (H. Jechorek, Görlitz) sprechen dagegen. Erst zwischen der Folge 4 und 5 kommt es zum ersten Male zur Ausbildung von Froststrukturen und zum Beweis eines arktischen Stadials, das von der Interglazialfolge ein Interstadial in Folge 5 trennt. Nicht immer ist eine offene Vegetation zugleich auch ein Beweis für kaltes Klima. Bei der Beurteilung der Zeitstellung der Travertinfolge von Bilzingsleben, die den *Homo erectus*-Fundhorizont enthält, muß auch der relativ-stratigraphischen, geologischen Einstufung der Vorrang gegeben werden und nicht der Bemerkung von Urban, daß „der Kleinsäugerbestand zumindest ebenfalls eine Einstufung in den Bereich der Holstein-Warmzeit nahe“-lege, was aus zwei Gründen nicht stimmt: Erstens gehört dieser Travertin nicht in die Holsteinwarmzeit, sondern in eine mittlere jüngere Warmzeit des Holsteinkomplexes, und zweitens wurde die Kleinsäugerfauna, speziell die *Trogontherium-Arvicola cantianus*-Fauna, die W.D. Heinrich, Berlin, untersucht, mit Hilfe der Terrassen-Travertin-Sequenz von Bilzingsleben stratigraphisch geeicht. Insgesamt wird deutlich, daß unsere Quartärstratigraphie noch zahlreiche Fragen offen läßt.

Der letzte Teil beschäftigt sich mit kulturellen Aspekten des frühen Menschen, zuerst vor allem mit den Artefakten aus Hornstein, die von K.F. Hormuth aus den unteren Sanden von Mauer geborgen wurden (K.W. Beinhauer). Von L. Fiedler stammt eine Studie über Tradition und Informationsfluß in der frühen Faustkeilkultur, während H. Thieme den Jahrhundertfund von Schöningen vorstellt – jene sensationellen acht Wurfspere und ein Wurfholz aus Fichtenstämmchen, die auf einem Jagdplatz mit Wildpferdresten am Ufer eines flachen Sees in der Niederung am Fuße des Elm (spätinterglazialer Fundhorizont der Spezialfolge 4 der Reinsdorfwarmzeit) geborgen wurden und eine wichtige Ergänzung zur Kultur des *Homo erectus* von Bilzingsleben, die in Lagerplatzfazies vorliegt, darstellen. Ein weiterer Beitrag behandelt die Feuernutzung durch den Frühmenschen (S. Schiegl) als einen wichtigen Aspekt im Rahmen der kulturellen Adaption an andere Umwelt- und Klimaverhältnisse. Schade ist, daß zur Ergänzung kein Beitrag über Bilzingsleben mit einbezogen wurde. Immerhin sind die Fundstellen Bilzingsleben–Mauer–Schöningen als eine wichtige europäische Trias inmitten der Evolution des Menschen und seiner Kultur anzusehen.

Insgesamt liegt ein informatives Buch vor, zu dem Rez. auch bei seinen zukünftigen Arbeiten immer wieder greifen wird; den Herausgebern, Autoren, dem Universitätsverlag C. Winter Heidelberg GmbH und den Sponsoren ist dafür besonders zu danken.

D-07743 Jena
Löbdergraben 24 a

Dietrich Mania
Friedrich-Schiller-Universität
Forschungsstelle Bilzingsleben

The role of early humans in the accumulation of European Lower and Middle Palaeolithic bone assemblages. Ergebnisse eines Kolloquiums. Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz, Monographien, Band 42. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Kommission bei Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn, Mainz 1999. DEM 107, — (€ 54,71). ISBN 3-88467-044-1, ISSN 0171-1474. VIII, 396 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen.

Das dem Sammelband zugrundeliegende internationale Kolloquium fand 1995 in Neuwied statt und wurde von S. Gaudzinski und E. Turner organisiert. Der Band ist bis auf einen französischen Artikel in englischer Sprache verfaßt.

R.-D. Kahlke beginnt mit einem Überblick der Grabungsergebnisse von Untermassfeld in Thüringen. Die Fundschicht ist normal magnetisiert und ergibt zusammen mit dem Faunenspektrum und dessen Evolutionsstadium eine wahrscheinliche Einordnung in den Jaramillo-Event vor etwa einer Million Jahren. 9000 Großsäugerreste von etwa 250 Individuen ermöglichen kennzeichnende taphonomische Aussagen. Die Mehrzahl der Tiere hat ein jugendliches oder jüngeres Alter. Gute Erhaltungsbedingungen liegen für Extremitäten vor, während Schädel, Wirbelsäulen und Rippen fragmentiert und zerstreut angetroffen wurden. Aasfresser, insbesondere zwei Säbelzähntigerarten werden für diesen Überlieferungszustand verantwortlich gemacht. Das Zustandekommen der artenreichen Fossilgemeinschaft wird einerseits mit Hochwässern erklärt, die Kadaver aus der gesamten Tallage der Werra zusammenschwemmen, andererseits mit dem Ertrinken vieler Tiere im Fluß bei besonderen Ereignissen. Letzteres vermag allerdings bei guten Schwimmern, wie Hirschartigen und Flußpferden, nicht pauschal zu überzeugen. Daß auch der Mensch vielleicht einen gewissen Beitrag zu der Knochenansammlung im Uferbereich der Werra gehabt haben könnte, wird nicht ernsthaft diskutiert, da dies unter dem vorherrschenden Paradigma von einer Erstbesiedlung Europas vor 500 000 Jahren anscheinend nicht nötig ist.

Dasselbe nimmt J.L. Franzen für seine sorgfältig untersuchte Station Dorn-Dürkheim 3 am nördlichen Oberrhein zunächst auch an. Hier fand sich eine Wirbeltierfauna vom Biharium-Typ, die durch die Paläomagnetik noch ein eindeutig spät-altpleistozänes Alter hat. Die Zusammensetzung der Fossilien ist durch den hohen Anteil von Zähnen, besonders der Backenzähne des Steppenelefanten sowie durch die Auswahl der Tierarten (Elefant, Pferd, Nashorn und Bison) bemerkenswert. Ebenso liegt eine anatomische Selektion zu Ungunsten von Geweihen, Stoßzähnen, Schädeln und postcranialen Knochen vor. Die Erklärung für das Zustandekommen dieser selektierten Faunenreste wird mit Prozessen geliefert, die sich im Zusammenhang mit einer weitläufigen spät-altpleistozänen Seeuferbildung im Bereich des Mainzer Beckens (Rheinhessensee) abspielten. Verheerende Fluten könnten zum Ertrinken vieler