

Bücherbesprechungen

K. P. OAKLEY: *Datierung menschlicher Fossilien*. 278 S. mit 83 Abb. und 2 Karten. Stuttgart 1971.

Wir leben in einem Zeitalter der Handbücher und Fachlexika – der Ursache dieser Erscheinung müßte man fast eine eigene kultursoziologische Studie schenken –, doch ist es schwer, darunter dem Werke von K. P. Oakley einen entsprechenden Platz zuzuweisen, da es dem Leser einerseits viel mehr als die ersten, andererseits jedoch zwar vielleicht weniger, dafür aber Gehaltvolleres als die zweiten bietet. Trotzdem sollte man es eher an hervorragender Stelle unter den Handbüchern erwähnen. Es ist nämlich ein Lehr- und Handbuch der Hilfswissenschaften, in dem jedoch die deutschen Universitätsstudenten, die sich mit Prähistorie befassen, vermutlich mehr über die Archäologie des Pleistozäns erfahren, als normalerweise in einem solchen Werk Platz findet. Die Widerspiegelung dieses Charakters einer hilfswissenschaftlichen Darstellung glauben wir sowohl im Titel des Werkes, wie auch in den die Paläolithforschung betreffenden Abschnitten erkennen zu können, worauf wir im späteren einzugehen gedenken. Der G. Fischer Verlag erfüllte eine dankenswerte Aufgabe, als er dieses Werk, das in seiner Originalsprache drei Auflagen erlebte, auch in deutscher Sprache zugänglich machte. Das Buch wurde ursprünglich wohl als eine auf die Paläanthropologie ausgerichtete, ihre Hilfswissenschaften und deren Methoden einbeziehende, konzentrierte Zusammenfassung für die sich mit diesem Studium befassende jüngere Generation verlegt, doch kann es – da die Chronologie und die verschiedenen Möglichkeiten der Datierung den Hauptteil und den Leitfaden der Arbeit bilden – einen Anspruch auf das Interesse all derjenigen erheben, die in irgendeiner Sparte der behandelten Epoche eine Tätigkeit ausüben. Wir betrachten als einen weiteren Vorteil, daß es nicht allein die Spezialisten, sondern einen weit darüber hinausgehenden Kreis anspricht. Der Verfasser steht mit seiner umfassenden Kenntnis eines sehr umfangreichen Materials auf einem Gipfel, von dem aus er dieses einem jeden zugänglich macht; auch erscheint es uns persönlich von Wert, wenn jemand imstande ist, von diesem Niveau aus seine Kenntnisse weiteren Kreisen zu vermitteln.

Verfasser hat sein Werk in zwei Hauptteile – stratigraphische und archäologische Datierungen – geteilt und dadurch die zwei Hauptgruppen der Datierungsmethoden – falls wir die Archäologie als eine Methode zur Bestimmung der menschlichen Fossilien betrachten – und die benachbarte Stellung von Natur- und Geisteswissenschaften hervorgehoben. Den größeren Teil des Buches bildet die Erörterung der archäologischen Kulturen, also die historische Disziplin, was in unserer, die Naturwissenschaften wegen ihrer vermuteten oder tatsächlichen Exaktheit in den Vordergrund stellenden Epoche ziemlich selten ist. Dies bewertet der rezensierende Paläolithiker als eines der wesentlichsten Positiva.

In der Einleitung des Werkes illustriert der Verfasser anhand ausgewählter Beispiele eine ausgezeichnete Systematisierung der Möglichkeiten der relativen und absoluten Datierungen, was zugleich zur Grundlage seiner ganzen Arbeit wird, und schafft damit zugleich unter den in der Fachliteratur gebrauchten, jedoch des öfteren verschiedenartig ausgelegten Zeitbestimmungen eine Ordnung. Die „Hierarchie“ der Methoden ist nicht nur als theoretische Struktur hell und abgrenzend eindeutig. Die Anwendung dieses Systems erhalten wir im letzten, vielleicht wertvollsten Teil der Arbeit, in der Chronologie der menschlichen Fossilien.

Der erste Teil, der den Methoden der stratigraphischen Datierungen gewidmet ist, faßt in zahlreichen kurzen Unterabschnitten die mit den Ablagerungen des Quartärs verknüpften Grundkenntnisse zusammen und gibt die üblichen Bezeichnungsweisen, die verschiedenen Klassifikationen und die Korrelationsmethoden bekannt. Hierbei wird der relativen Chronologie des Quartärs und innerhalb dieser der chronologischen Einteilung der Glaziale und Interglaziale sowie der Klimatologie ein entsprechender Raum gesichert. Die Darstellung der faunistischen Datierungsmöglichkeiten dient hier nur zur Abgrenzung der großen Epochen des Pleistozäns, und die Möglichkeiten dieser Methode lassen auch später ein Gefühl des Mangelhaften in uns zurück. Der Verfasser legt im weiteren wegen ihrer stratigraphischen Sukzession ein besonderes Gewicht auf die Untersuchung der Meeressedimente. Diese werden zwar wahrscheinlich einmal das Idealmodell einer Quartärgliederung geben, doch wird ihre Parallelisierung mit den kontinentalen Sedimenten leider stets Schwierigkeiten mit sich bringen, weshalb wir auf dem Gebiet der letzteren, insbesondere auf dem der Lößstratigraphie, schon wegen deren fossilem und archäologischem Gehalt, eine zumindest ebensolche Vertiefung erwartet hätten. Weitere Unterabschnitte befassen sich mit den Veränderungen des Meeresspiegels und der Kontinente, der Entstehung der Flußterrassen und mit ihrer chronologischen Bewertung. Wahrscheinlich wegen des Umfangs kann der Verfasser auf dem Gebiet der letzteren nicht auf die abweichenden terrassenbildenden Ursachen der verschiedenen Gebiete bzw. auf ihre Terrassensysteme eingehen. An die vorangehenden Fragen knüpft sich mit besonderer Betonung die Gliederung der Somme-Terrassen, die Klassifizierung der mittelitalischen Schichtenreihen und die Gliederung des Pleistozäns in Holland. Drei miteinander zusammenhängende, sich auch methodisch aneinander knüpfende Abschnitte befassen sich mit den stratigraphischen Verhältnissen Nordeuropas, wobei wir den Zusammenhang zwischen der postglazialen Chronologie und der Palynologie – damit zu-

gleich die Methode eines sehr wichtigen Forschungsgebietes –, die wohlbekannten Gebietsänderungen der baltischen Region nach der Eiszeit und eigens auch die chronologische Bedeutung der Warven-Methode in kurz zusammengefaßter Form kennenlernen. Drei aus ähnlichen Gründen miteinander verknüpfte Abschnitte behandeln die schwierigen Fragen der pleistozänen Gliederung der subtropisch-tropischen Gebiete, wie z. B. die Rolle der Pluviale und Interpluviale und – als einen betont wichtigen Teil – die Klimatologie des afrikanischen Pleistozäns. Mit der Gliederung des Maghreb-Komplexes schließt der zahlreiche Grundkenntnisse in konzentrierter Form vermittelnde erste Teil des Werkes. Weder hier noch im zweiten Teil können Einzelheiten bekanntgegeben, sondern höchstens angedeutet werden, da die Abschnittstitel bereits die Mannigfaltigkeit des Themas gut anzeigen. Wir haben die Grundzüge erwähnt, die jedoch – zwar stellenweise nur berührend – auch geographisch sehr weite Gebiete umfassen und wollen die Logik des Aufbaues ebenfalls hervorheben.

Zum naturwissenschaftlichen Teil kann nur wenig hinzugefügt werden. Der Abschnitt gibt eine genaue Information über sämtliche Fragen, die der Charakter des Buches zuläßt oder erfordert. Ein Handbuch kann natürlicherweise nicht alles enthalten, und dies ist auch von einem Fachlexikon nicht immer zu erwarten; doch verspüren wir zuweilen eine Disproportion, die sich vielleicht aus dem Übergewicht des englischen Sprachgebietes bzw. Forschungsraumes ergibt und die sich auch im archäologischen Teil bemerkbar macht. – Der Verfasser gibt vor allem nur die Grund-, man könnte auch sagen, die Großgliederung des Pleistozäns an und behandelt nicht einmal andeutungsweise die stratigraphisch-chronologische Feingliederung, die bei der genaueren Datierung der menschlichen Fossilien, aber auch der Kulturreste, von entscheidender Bedeutung wäre und die in der Praxis im allgemeinen auch existiert. Im Falle eines beliebigen Fundortes können wir in den meisten Fällen schon heute unabhängig von einer absoluten Datierung feststellen, ob eine Schicht oder eine Industrie in die betreffende glaziale oder stadiale Kulminationsphase oder in eine Zeitspanne vor bzw. nach dieser zu setzen ist. Hierfür könnten zahlreiche Beispiele angeführt werden. Innerhalb des letzten Interglazials und mehr noch gegen dessen Ende ist z. B. stellenweise regional eine ausführlichere faunistische Gliederung und die Feststellung von Klimahorizonten möglich, der langsam auch die Paläobotanik folgen kann. Im Oberen Pleistozän, insbesondere in seiner zweiten Hälfte, wurden bereits mehrere kleinere Oszillationen festgestellt – wobei wir wissen, daß dies im Unteren Pleistozän viel weniger möglich ist –, die ebenfalls der Verfeinerung der Datierung dienen, worauf ja das vorliegende Werk einen Anspruch erhebt. Es wird z. B. über die Untersuchung und Bedeutung der Höhlensedimente, über die bei Freilandfundplätzen angewandten bodenkundlichen Methoden oder die lößstratigraphischen Gliederungen, die gerade im deutschen und mitteleuropäischen Gebiet sehr entwickelt sind und bedeutende chronologische Ergebnisse lieferten, nichts erwähnt. Es ist ebenfalls eine Frage der Methodik und Proportion, wenn einerseits der klima- und zeitbestimmenden Rolle der Fauna und ihrer in mehreren Richtungen entwickelten Methodik nicht wesentlich größerer Raum gewidmet wurde, während andererseits z. B. die Palynologie – wenn auch begründeterweise – sogar zweimal behandelt wird. Verfasser bespricht – wiederum vollkommen berechtigt – wegen ihrer Wichtigkeit auch eigens die Eiszeitstufen in Latium sowie die pleistozäne Gliederung Hollands und des Maghreb, erwähnt jedoch nichts über die kontinentale Gliederung der osteuropäischen Gebiete, selbst nichts über die klimatischen Niveauänderungen des Kaspischen oder des Schwarzen Meeres oder über die asiatischen Gebiete, obwohl er deren archäologisches Material bekanntgibt. Wir erwähnen diese Beispiele, weil wir die Notwendigkeit der lokal-regionalen Gliederungen und Terminologien anerkennen, obwohl diese, auf große Gebiete bezogen, das gegenseitige Verstehen vorläufig mehr erschweren als erleichtern. Auch wenn hier wahrscheinlich eine Übereinstimmung noch lange auf sich warten lassen wird, so müssen wir doch feststellen, daß der Verfasser wegen der universalen Konzeption seines Werkes, wenn er die aus der englischen Literatur bekannten Chronologien vorführt, auch jene Gliederungen und Terminologien hätte vorführen müssen, die in viel größeren Gebieten Gültigkeit haben. Falls diese bloß gegenseitige „Synonyme“ wären, so hätte auch eine Synchronstabelle genügt. Die Frage der Travertine und ihrer Entstehungsperioden soll unsererseits bloß berührt werden, da sie nur mit sehr wenigen – wenn auch wichtigen – Fundplätzen verknüpft ist.

„Antiautoritäre“ Ansichten stehen uns fern, weshalb wir hier nur das herausgegriffen haben, was bekannt ist und sicher nur wegen des beschränkten Umfangs nicht erwähnt werden konnte. Es ist uns klar, daß in einem 66 Seiten starken naturwissenschaftlichen und außerdem noch methodischen Teil das mitgeteilte Wissensgut auch ohnehin groß ist und daß es unmöglich wäre, am Modell eines Kristallsystems eine Menge von überzähligen Punkten anzubringen. Das von K. P. Oakley aufgestellte System könnte man tatsächlich mit einem solchen vergleichen.

Dies läßt sich von dem archäologischen Teil wegen des abweichenden Charakters dieser Disziplin und weil die Industrien und Kulturen menschliche Produkte sind, glücklicherweise nicht behaupten, da diese sich kaum in Systeme zwängen lassen und es die beste Lösung ist, wenn der Verfasser für jeden Kontinent die wichtigeren Kulturen und deren Merkmale in ihrer Entwicklung und Verbreitung vorführt. Dieses chronologisch vertikale und horizontale Bild ist wiederum außerordentlich umfassend, und man kann nicht erwarten, daß es sich mit den komplizierten Zusammenhängen oder Teilproblemen der einzelnen Kulturen befaßt. Die Tatsache jedoch, daß der grundsätzlich natur-

wissenschaftliche Disziplinen vertretende Verfasser den archäologischen Kulturen einen größeren Platz einräumt als den ausgesprochen der chronologischen Erkenntnis dienenden, für den Archäologen als „Hilfsmethoden“ zu bezeichnenden Verfahren im ersten Teil, ist ein Beweis dafür, daß die hier behandelte enorme Masse der Industrien und Kulturen mehr als nur Zeitbestimmer ihres anthropologischen Trägers ist. Eigens hervorzuheben ist unseres Erachtens, daß wir trotz des sehr beengten Umfanges in mehreren Fällen Hinweise sowohl auf das ökologische Milieu einzelner Kulturen und Menschengruppen, wie auch auf die Genese von Industrien erhalten, was wir in speziellen paläolithischen Facharbeiten dagegen meist nicht erfahren. In der Arbeit von Oakley steht hinter den Geräten und Industrien der Mensch selbst; der Verfasser bedeckt die Kulturen mit leicht spürbar umrissenen ethnischen Gruppen und betrachtet z. B. auch die Migrationsfragen in einer ähnlich lebhaften Weise. Dies sind jene modernen Anschauungsweisen, die in die Richtung der Paläohistorik führen könnten, wozu der reine Paläolithiker anscheinend eine naturwissenschaftliche Infektion benötigt.

Die Ausweitung des archäologischen Teiles für die einzelnen Kulturen wäre im Falle eines Handbuchs völlig irreführend. Hier könnte jeder Spezialist einer einzelnen geographischen Landschaft das Niedergeschriebene und die kurzen Charakterisierungen erweitern oder modifizieren, und das Gleichgewicht würde in diesen Fällen zugunsten der behandelten Teile gestört. Die Rücksicht auf den Umfang und die richtigen Proportionen ist hier wiederum von Wichtigkeit. Wir müssen an dieser Stelle wiederholen, was wir schon zum ersten Teil sagten und was wieder in der anders orientierten Forschungssphäre und Materialsammlung begründet ist. Betrachten wir etwa die Umfangsproportionen der Abschnitte über Europa und den Nahen Osten oder über die Kulturen Afrikas und Asiens, so glauben wir kaum, daß diese ihrer Bedeutung gemäß Platz bekommen haben. Besonders hervorragend sind die sich auf die Geochronologie und archäologische Sukzession Afrikas beziehenden Teile, die vor allem denen einen klaren Überblick gewähren, deren Forschungsgebiet weit davon entfernt liegt. Wenn wir aber auch die besondere Bedeutung der afrikanischen Kulturen, gerade in ihrer frühen Phase, anerkennen, so müssen wir doch bedenken, daß in großen Zügen in diesem Raum die Faustkeilkulturen weiterleben, während die Entwicklung der europäischen Industrien im Vergleich dazu viel komplizierter und ihre Radiation mehrfältiger und verwickelter ist. Unserer Meinung nach gilt dies, schon wegen des Ausmaßes der Forschungen, für Europa und Asien. Zugleich finden wir bei den europäischen Kulturen nicht in jedem Falle jene chronologischen Anhaltspunkte wie bei den afrikanischen, sondern nur eine chronologische Tabelle. Kommen wir jedoch auf unsere regionale Anschauungsweise zurück, so müssen wir feststellen, daß wir kaum irgendein Bild von der sehr komplizierten und vom Westen abweichenden Entwicklung des mitteleuropäischen Raumes, das deutsche Gebiet mit inbegriffen, erhalten. Hier könnten sich eventuell lokalere Teilfragen anknüpfen. Man möchte z. B. nach der im Bergland weiterlebenden Moustérien-Tradition des alpinen Paläolithikums, das doch in seiner Umwelt nicht so verhältnismäßig jung ist, fragen. Überraschend wirkt in einem einzigen Satz auch die Ableitung des Solutréen aus Ungarn, obwohl uns die Gegenmeinung ebenso geliefert wird. Die drei Möglichkeiten für die Herkunft der Buda-Industrie verbinden sehr entfernte Gebiete, und ihre Lösung würde vorläufig sehr theoretisch scheinen. Ohne auf diese Industrie oder die chronologische Stellung des Fundplatzes einzugehen, muß bedacht werden, daß, von den ostasiatischen Industrien angefangen, die entsprechenden verbindenden Funde über große Weiten fehlen; im europäischen Teil der Sowjetunion gibt es keinen einzigen Fund aus dem Altpaläolithikum, die Ost-West-Verbindungen dürften auch schon zum Teil durch paläogeographische Umstände abgeschnitten worden sein und die Möglichkeit der Wanderung über den Kaukasus ist ebenfalls problematisch. Das Material des osteuropäischen sowjetischen Gebietes, dessen Menge sehr beträchtlich ist, das Leitfossilien verschiedener Kulturen enthält und dessen jungpaläolithische Fundstellenkarte für sich allein spricht, vermissen wir in dieser Arbeit sehr. Es wäre schwierig, dieses einfach unter der Benennung Pavlovien zusammenzuziehen und im späteren mit den hochwertigen künstlerischen Objekten als degenerierte Industrie zu betrachten. Die letzte Bemerkung drückt keine regionale Anschauungsweise aus und berührt den Verfasser überhaupt nicht, da die Forschungsergebnisse des sowjetischen Raumes und dessen umfangreiche Literatur in einer anderen Sprache als Russisch nur selten publiziert werden.

Die Abbildungen und Tabellen des Bandes sind recht gut ausgewählt. Die Anmerkungen im Anhang, die sehr genaue Definitionen und knappe Darstellungen von Einzelheiten geben, sind eigens hervorzuheben, und nochmals ist die Tabelle der fossilen Hominiden zu erwähnen, die eine der wertvollsten Zusammenstellungen des Buches bildet.

Die Frage, ob unsere Anschauung betreffs der Rolle des paläolithischen Materials als archäologischer Beleg, die schon mit dem Titel (vgl. S. 69) auftauchte und uns auch beim Lesen nicht zu entscheiden gelang, mit jener des hervorragenden Forschers übereinstimmt, das heißt, ob sein Werk bloß Mittel, eventuell als geochronologischer Niveauanzeiger eines der Hilfsmittel zur Datierung der menschlichen Fossilien, oder mehr als das sei, ließen wir bis zum Schluß offen. Unsererseits wünschen wir – auch wenn unsere Anschauungen vielleicht übereinstimmen – zu betonen, daß die materiellen Hinterlassenschaften der paläolithischen Fundplätze primär nicht nur ein Mittel zur Feststellung des relativen Alters der im Vergleich zu ihnen nur in Prozenten oder Promillen vorkommenden Menschenfunde sind, son-

dern der Rekonstruktion des Lebens der Urgesellschaften und der vor sich gegangenen paläohistorischen und geschichtlichen Prozesse dienen. Was unser hie und da auftauchendes Gefühl des Mangels betrifft, das bei jedem Handbuch unbedingt auftritt, das aber neben dem umfassenden Wert des Werkes verschwindend ist, bedeutet es nur, daß wir das vorliegende Buch gern auch in viermal größerem Umfang lesen und noch sehr oft zur Hand nehmen würden.

V. Gábori-Csánk

HENRY DE LUMLEY-WOODYEAR: *Le Paléolithique Inférieur et Moyen du Midi Méditerranéen dans son Cadre Géologique*. Tome II Bas-Languedoc – Roussillon – Catalogne. 443 S., 299 Abb., 9 Tabellen. V^e supplément à „Gallia Préhistoire“. Paris 1971.

Tome I des Werkes von de Lumley ist in Band 22 von QUARTAR, S. 175 ff., ausführlich besprochen worden. Um Wiederholungen soweit als möglich zu vermeiden, muß auf diese Rezension verwiesen werden. Zweifellos wäre es sinnvoller gewesen, beide Bände gemeinsam zu besprechen, stellen sie doch die kaum unabhängig voneinander verwend- und verstehbaren beiden Teile eines Gesamtwerkes dar. Jedoch wurde seinerzeit nicht damit gerechnet, daß der zweite Band dem ersten so rasch im Erscheinen folgen würde, eine Tatsache, die dem Autor, seinem Arbeitstempo und seinem Organisationstalent ein besonderes Lob bescheinigt.

Band II behandelt die westlich der Rhönemündung anschließenden mediterranen Gebiete der „Garrigues du Gard“ (Kap. VI) mit 49 Fundstellen, der „Garrigues de l'Hérault“ (Kap. VII) mit 21, die „Bassins des fleuves côtiers du Biterrois“ (Kap. VIII) mit 31, das „Bas-Languedoc“ (Kap. IX) mit 21, das Roussillon (Kap. X) mit 11 und endlich das südlich anschließende spanische Katalonien (Kap. XI) mit 13 Fundstellen. Das bedeutet insgesamt 146 erfaßte Fundplätze und damit weniger als die in Band I behandelten. Alle Stationen werden nach der in der Rezension für Tome I schon charakterisierten Systematik in der absolut gleichen Weise vorgeführt. Abermals findet man eine Fülle vorzüglicher Zeichnungen der Geräte, zahlreiche Diagramme, Karten, Tabellen, Profile usw. Abermals ist eine Vielzahl auch jener Fundstellen erfaßt, die nur geringe Spuren einstiger menschlicher Anwesenheit bezeugen, manchmal nur mit ein oder zwei Geräten. Man darf daraus schließen, daß Verf. für den gegenwärtigen Forschungsstand Vollständigkeit erstrebt, vielleicht sogar erreicht hat. Abermals befinden sich auch unter den in Band II vorgelegten Fundplätzen solche von weit überregionaler Bedeutung, besonders im Gard-Gebiet, der Zone mit der weitaus größten Anzahl von Stationen, für die sich Verf. z. T. auf die eingehenden Arbeiten von Comber und Hugues stützen kann, oder solche Plätze, die Verf. zu seinen eigenen großen Forschungsunternehmen zählt oder zählen konnte, wie die Grotte de l'Hortus¹, La Caune de l'Arago oder La Balauzière.

Auch in den in Band II behandelten Gebieten gibt es eine Reihe von Stationen, die eine vorwürmeiszeitliche Begehung aufweisen: Orgnac III ab Riß III, Le Cros de Peyrolles, série miel, ab Ende Riß; noch älter sind die Serien I und II im Biterrois, die ins Altriß datiert und mit den Funden im Terrassengebiet der Garonne verglichen werden, sowie, ebenfalls ins ältere Riß gestellt, La Caune de l'Arago, überdies bedeutend durch die menschlichen Reste und mit einer als Protocharentien (Tayacien) angesprochenen Kultur, die der entsprechenden in La Baume-Bonne und La Micoque nahesteht. Auch dem in Band I vorgeführten „Evenosien“ ähnliche Komplexe gibt es z. B. in der Station von Frenillot bei Montpellier. Die in der Verwandtschaft des Clactonien stehende Facies scheint überhaupt weiter verbreitet. Bemerkenswert sind im Bearbeitungsraum ferner die zahlreichen Oberflächenstationen, z. T. an alte Terrassen gebunden und dann häufig eine „industrie sur galets“ führend, oder andere, wie besonders in den „Garrigues“ zwischen Cèze und Gardon, deren unmittelbare Bindung an reiche Silexvorkommen offensichtlich ist.

Auffallend ist bei der Abfolge mehrschichtiger Industrien ihre wiederholt vom Autor betonte Homogenität, d. h. ihre sehr geringe Entwicklungsfähigkeit (z. B. Grotte de Balauzière mit Charentien de type Quina, Grotte de l'Hortus mit Moustérien à denticulés, Grotte de Tournai = de Bize mit Moustérien à denticulés, Grotte de la Crozade mit einer als Para-Charentien bezeichneten Kultur).

Das als späte Phase des Acheuléen aufgefaßte Micoquien deckt sich nicht mit der von Bosinski² gegebenen Definition. Ähnliches gilt für die diskoiden Kerne des Moustérien, unter denen manche sind, die nach Bosinski³ alle Kennzeichen von Levalloiskernen besitzen.

Zur Fauna ist in der Besprechung des I. Bandes bereits das Wesentlichste gesagt. Es bleibt zu ergänzen, daß das

¹ H. de Lumley (et collaborateurs), La Grotte de l'Hortus (Valflaunès, Hérault). Les chasseurs néandertaliens et leur milieu de vie. Elaboration d'une chronologie du Würmien II dans le Midi méditerranéen. Études Quaternaires. Géologie, Paléontologie, Préhistoire. Mémoire 1, Marseille 1972.

² G. Bosinski, Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. Fundamenta, Reihe A, Bd. 4, Köln-Graz 1967.

³ A. Luttrupp und G. Bosinski, Der altsteinzeitliche Fundplatz Reutersruh bei Ziegenhain in Hessen. Fundamenta, Reihe A, Bd. 6, Köln-Graz 1971.