

Die 38. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1996 in Regensburg mit Exkursionen in das untere Altmühltal und in den Donaauraum zwischen Regensburg und Vilshofen

zusammengestellt von Christian Züchner, Erlangen

Am 12. November 1996 jährte sich zum fünfzigsten Mal der Todestag von Hugo Obermaier. Aus diesem Anlaß fand von 9. – 13. April die 38. Tagung der Gesellschaft nach langen Jahren wieder in dessen Geburtsort statt. Bei der Vorbereitung und Durchführung wurde die Gesellschaft großzügig durch den Direktor des Naturkundemuseums Ostbayern, Herrn Dr. Hansjörg Wunderer, und die Leiterin des Landesamtes für Denkmalpflege, Außenstelle Regensburg, Frau Dr. Silvia Codreanu-Windauer unterstützt. Herr Dr. Wunderer stellte während der Tagung die Räumlichkeiten des Naturkundemuseums zur Verfügung, in dem auch eine Sonderausstellung zur Urgeschichte des Regensburger Raumes eingerichtet worden war. In Zusammenarbeit mit dem Historischen Verein für Oberpfalz und Regensburg, vertreten durch Herrn Dr. Martin Dallmeier, und dem Kulturreferenten der Stadt Regensburg, Herrn Dr. Egon Greipl, fand der öffentliche Vortrag zu dem Thema „Hugo Obermaier (Regensburg 1877 – Fribourg 1946) – Leben und Wirken eines bedeutenden Prähistorikers“ von Dr. Christian Züchner (Erlangen) im Großen Dollingersaal des ehrwürdigen Alten Rathauses statt. Allen genannten und ungenannten Helfern sei an dieser Stelle ganz herzlich für ihre selbstlose Unterstützung gedankt.

Im Anschluß an die Vortragsfolge über die Forschungen des Erlanger Lehrstuhls für Ur- und Frühgeschichte in der Sesselfelsgrötte und in dem Abri I unterhalb des Schulerloches führte die erste Exkursion am 12. April in das Altmühltal. Dabei wurden außer dem Abri I am Schulerloch und der Sesselfelsgrötte mit dem daneben liegenden Abri I im Dorf Neuessing altbekannte Stationen, wie das Schulerloch selbst und die Klausen besucht. Den Abschluß der Exkursion bildete ein gemeinsames Abendessen mit Umtrunk in Kloster Weltenburg. Die Erläuterungen hatten an diesem Tag Frau Prof. Dr. G. Freund (Erlangen), die Mitarbeiter der Arbeitsgruppe Sesselfelsgrötte und Frau B. Kaulich M.A. (Nürnberg) übernommen. Die zweite Exkursion am 13. April führte entlang der Donau von Regensburg nach Vilshofen. Zunächst wurde die Gravettienstation Regensburg/Florian-Seidel-Straße angefahren, anschließend das reich gegliederte Lößprofil von Hagelstadt, wo trotz der schwierigen Witterungsverhältnisse ein Profilstreifen freigelegt worden war. In Straubinger Gäubodenmuseum wurde am späten Vormittag eine Sonderausstellung mit den neuesten Funden aus dem Exkursionsgebiet besucht, am Nachmittag dann die Oberflächenfundstellen Vilshofen-Schweiklberg und Flintsbach-Hardt, zwei Plätze, die aufgrund reicher Rohmaterialkommen seit dem Paläolithikum immer wieder vom Menschen aufgesucht worden sind. Die Leitung hatten an diesem Tag Prof. Dr. L. Reisch und Priv.Do. Dr. W. Weißmüller (Erlangen) und Herr Priv.Do. Dr. Horst Strunk (Regensburg).



Abb. 1. U. Böhner stellt den Abri I am Schulerloch vor.



Abb. 2. B. Kaulich erläutert die alten Grabungen an den Klausen.



Abb. 3. Ausschnitt aus dem großen Lößprofil von Hagelstadt.



Abb. 4. Diskussion auf dem Fundgelände von Vilshofen-Schweiklberg

Fotos: Chr. Züchner

Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung fand am Vormittag des 12. April statt. Zunächst berichtete der Präsident der Gesellschaft, Prof. Dr. B. Frenzel über das abgelaufene Geschäftsjahr 1995 und sprach den Dank an alle Organisatoren der Tagung aus. Anschließend wurde der verstorbenen, langjährigen Mitglieder gedacht: Dr. Herbert Krüger (Fürstfeldbruck), Dr. Wilhelm Rätzel (Oestrich-Winkel) und Prof. Dr. Wolfgang Taute (Köln). Herr Prof. Dr. L. Reisch legte den Kassenbericht für 1995 vor, Frau Prof. Dr. G. Freund berichtete über den Stand von Quartär und Quartär-Bibliothek und stellte den soeben erschienenen Band 6 der Quartärbibliothek: „W. Weißmüller, Die Silexartefakte der Unteren Schichten der Sesselfelsgrotte. Ein Beitrag zum Problem des Moustérien.“ vor und gab einen Überblick über die zukünftigen Bände dieser Reihe.

Vorträge der Arbeitsgruppe Sesselfelsgrotte: Die Sesselfelsgrotte im unteren Altmühltal

Gisela Freund – Erlangen: Sesselfelsgrotte: Grabungsverlauf und Schichtenfolge.

Die Sesselfelsgrotte ist ein nach SW geöffneter, ca. 25 m über der Altmühl und dem Dorf Neuessing, inmitten einer an paläolithischen Fundplätzen reichen Region gelegener Abri. Er wurde unter der Leitung von L. Zotz († 1967) und G. Freund in den Jahren 1964 bis 1977 und 1981 mit Mitarbeitern und Studierenden des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Erlangen-Nürnberg auf einer Fläche von ca. 50 qm gegraben.

Es wird zunächst das Aufarbeitungskonzept und dessen gegenwärtiger Stand erläutert, über den auch die nachfolgenden Vorträge unterrichten. – Einer kurzen Darstellung des Grabungsverlaufs folgt eine solche des Schichtenaufbaus. In bis zu 7 m mächtigen, sehr unterschiedlich ausgeprägten mehr als 30 Sedimenteinheiten sind 25 bei den Grabungen ausgegliederte mittel-, jung- und spätpaläolithische Kulturschichten eingelagert. Die in Höhlen und Abris Mitteleuropas sonst kaum ausgebildete oder nicht erhalten gebliebene Sediment- und Kulturschichtenfolge im unteren Drittel des Gesamtprofils sichert der Sesselfelsgrotte eine herausragende Bedeutung:

1) Durch eine ununterbrochene Sequenz von Moustérienhorizonten in den Schichten M1 – 3-West unterhalb sehr reicher Micoquienhorizonte der Schichten G1-G5; beide Komplexe werden getrennt durch 1.50m mächtige Sedimentzonen (H, I, K und L), von denen I-L reiche Mikrofaunenreste aufweisen.

2) durch Faunen-, Holzkohlen- und Pollenreste sowie Sedimente, die eine klimatische Ansprache und Gliederung dieses unteren Schichtpaketes ermöglichen. Die schon während der Grabung gewonnene und in einigen Vorberichten mitgeteilte Vorstellung, die gesamte Sedimentfolge gehöre der Würm-Eiszeit an und repräsentiere in ihrem unteren Drittel das Frühwürm und dessen Interstadiale, hat sich nach dem gegenwärtigen Aufarbeitungsstand erhärtet. Widersprüche ergeben sich z.Z. nur durch das Vorkommen von Mollusken interglazialen Charakters in diesen unteren Schichten.

Ein einziger größerer Hiatus im Gesamtprofil fällt in den Bereich der E-Schichten. Von der Erosion wurde im SO-Teil des Grabungsfeldes auch ein Teil des späten Moustérien der Schicht E3 erfaßt. Kleinere Ausräumungen fanden im Spätglazial während des Jungpaläolithikums in den C-Schichten statt. Löß-Schutt-Schicht D, die einzig sterile im Gesamtprofil, gehört dem Hochglazial an.

FREUND, G., 1968: Mikrolithen aus dem Mittelpaläolithikum der Sesselfelsgrotte im unteren Altmühltal, Ldkr. Kelheim. Quartär 19, 133-154.

FREUND, G., 1975: Zum Stand der Ausgrabungen in der Sesselfelsgrotte im unteren Altmühltal. In: Ausgrabungen in Deutschland, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1950-1975. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 1, 1975, Teil I, 25-41. Mainz.

FREUND, G., 1984: Die Sesselfelsgrötte im unteren Altmühlal. In: Führer zu archäologischen Denkmälern 6,II: Regensburg, Kelheim, Straubing, 79-89. Stuttgart. (mit älterer Literatur).

FREUND, G., in Vorbereitung: Sesselfelsgrötte I: Grabungsverlauf und Stratigraphie. Quartär-Bibliothek, Band 8. Saarbrücken.

Wolfgang Weißmüller – Erlangen: Die Silexartefakte der Unteren Schichten.

Die knapp 10 000 Silexartefakte der basalen Ablagerungen der Sesselfelsgrötte (sog. Untere Schichten, Schichten M1 bis S bzw. 3-West) konnten über petrographische Kriterien und Anpassungen zu insgesamt 28 stratigraphisch aufeinanderfolgenden Auswertungseinheiten geordnet werden, welche sich wiederum zu acht größeren Inventaren (A08 – A01) zusammenfassen ließen.

Vorgestellt werden 1. Beobachtungen zur Technologie der Inventare, 2. deren typologische Charakteristik, die entsprechend dem überwiegend moustéroïden Charakter der Artefakte nach der Methode Bordes ermittelt werden konnte, sowie 3. Vergleichsfundstellen aus der frühen Weichseleiszeit Mittel- und Westeuropas.

WEISSMÜLLER, W., 1995: Sesselfelsgrötte II: Die Silexartefakte der Unteren Schichten der Sesselfelsgrötte. Ein Beitrag zum Problem des Moustérien. Quartär-Bibliothek, Band 6. Saarbrücken.

Jürgen Richter – Köln: Der G-Schichtenkomplex.

Das Kürzel „G-Schichtkomplex“ bezeichnet neun sedimentologische Einheiten, die Schichten F bis I/K der Sesselfelsgrötte. Sie schließen die eigentlichen G-Schichten ein, die zum Teil als regelrechte living-floors ausgeprägt sind, über 80 000 mittelpaläolithische Artefakte geliefert haben und aus den Vorberichten überwiegend als Inventare von Micoquien-Charakter bekannt sind. Die Beschäftigung mit dem G-Schichtkomplex lieferte vor allem drei berichtenswerte Aspekte:

1) Schon aus der Arbeit W. Weißmüllers über die „Unteren Schichten“ der Sesselfelsgrötte ergibt sich die unerwartet junge Zeitstellung des G-Schichtkomplexes zu Beginn des Stadiums 3 der Sauerstoff-Isotopen-Chronologie um 50 000 B.P. Zusammen mit Lichtenberg/Kr. Lüchow-Dannenberg liegt damit ein weiterer Nachweis des mitteleuropäischen Micoquien aus der Zeit unmittelbar nach dem ersten Kältemaximum der letzten Kaltzeit vor.

2) Zur Entschlüsselung stratigraphischer Zusammenhänge wurden quantitative Methoden erprobt: Die Analyse von Rohmaterial-Nachbarschaften (Verdichtungen typischer Rohmaterialkombinationen in benachbarten Flächen- und Schichtteilen) half, die stratigraphische Gliederung nach Sedimenteinheiten zu überprüfen und zu verfeinern. So konnten insgesamt 13 Inventare ausgegliedert werden, die ihrerseits offenbar Episoden von vier größeren Belegungszyklen repräsentieren.

3) Konventionelle Kulturbegriffe erscheinen in neuem Licht: Innerhalb der Belegungszyklen des G-Schichtkomplexes lassen sich Initialinventare mit diversitärem Rohmaterialspektrum und Konsekutivinventare mit spezialisiertem Rohmaterialspektrum unterscheiden. Die Initialinventare würden formenkundlich zum Teil konventionell in ein „Moustérien“ gestellt, die Konsekutivinventare hingegen mit ihrem hohen Anteil an bifaziellen Werkzeugen in ein „Micoquien“.

RICHTER, J., 1997: Sesselfelsgrötte III: Der G-Schichten-Komplex der Sesselfelsgrötte. Zum Verständnis des Micoquien. Quartär-Bibliothek, Band 7. Saarbrücken.

Utz Böhner – Erlangen: Die Schicht E der Sesselfelsgrötte und das Abri I am Schulerloch.

Die Sesselfelsgrötte und das Abri I am Schulerloch liegen ca. 2,7 km entfernt voneinander im unteren Altmühlal. Das durch eine Raubgrabung gestörte Abri I am Schulerloch wurde in den Jahren 1991-1994 untersucht. Die Ausgrabung hat gezeigt, daß etwa die Hälfte der Fläche noch ungestört war. Sicher getrennt werden können derzeit drei Straten, wobei die mittlere Fundschicht 90% der Funde erbrachte.

Die Schicht E3 der SFG gehört einem Moustérien an und ist frei von bifazialen Elementen (ausgenommen Schabern). Sie bildet eine nur dünne Strate und ist von dem darunterliegenden G-Komplex durch die sterile Schicht F getrennt. Am südöstlichen Rand der Fundschicht verlaufen parallel zwei Rinnen, die eine große Diskordanz innerhalb der Stratigraphie aufzeigen. Die relative Einordnung der Rinnen wird ein zentrales Thema der Arbeit sein.

Während sich die Datierung der Schicht E3 (Moustérien) der SFG durch die Stratifizierung oberhalb eines relativ jung datierten Micoquien als „spät“ ergibt, muß für das Abri I am Schulerloch (Moustérien mit Bifazial-Komponente) noch eine relative Einordnung erfolgen. Da die naturwissenschaftlichen Daten noch ausstehen, geben derzeit vor allem die Abbaukonzepte und die Typologie Hinweise auf eine ebenfalls relativ späte Datierung innerhalb des Mittelpaläolithikums. Zum einen findet das bipolare Levallois-Klingen Konzept eine Entsprechung in der Schicht E3, zum anderen spricht das Vorkommen von Platten-Keilmessern für einen Kontakt zum G-Komplex der SFG. Die Mischung wichtiger Leitformen ist ein bemerkenswertes Charakteristikum der Fundstelle. Allerdings muß diese Beobachtung noch durch Zusammenpassungen abgesichert werden, da die Funde der mittleren Fundschicht um einige Dezimeter in der Vertikalen streuen.

BÖHNER, U., 1994: Die mittelpaläolithische Station Abri I am Schulerloch (Ausgrabungen 1991-1993). In: RIND, M.M. (Hrsg.), 1994: Scherben, Schädel, Schratzellocher – Archäologie im Landkreis Kelheim 1, 1991-1993, 13-17. Kelheim.

BÖHNER, U., 1995: Ausgrabung einer mittelpaläolithischen Abristation im Altmühltal – das Abri I am Schulerloch, Gde. Essing, Ldkr. Kelheim, Niederbayern. Das Archäologische Jahr in Bayern 1994 (1995), 30-32.

BÖHNER, U., 1997: Die mittelpaläolithische Station Abri I am Schulerloch (Ausgrabung 1994). In: RIND, M.M. (Hrsg.), 1997: Von Keltenkriegerern und Kirchenmäusen – Archäologie im Landkreis Kelheim 2, 1994-1996, 26-28. Kelheim.

Andreas Dirian – Erlangen: Das Magdalénien und Spätpaläolithikum der oberen Schichten der Sesselfelsgrotte.

Die Ausgrabungen in der Sesselfelsgrotte erbrachten im oberen Teil der Sedimentverfüllung, der der annähernd sterilen und sehr wahrscheinlich während des Hochglazials entstandenen Lößschicht D aufliegt, eine differenzierte Schichtenfolge spätglazialer Zeitstellung. Die Schichten C2 und C1 können in die Älteste Tundrenzeit und an den Übergang zum Bölling-Interstadial, die Schichten B3 und B2 in die Jüngere Tundrenzeit gestellt werden. Für die Schicht C2 liegt ein aus Knochenmaterial gewonnenes ¹⁴C-Datum von $12\ 680 \pm 100$ BP (OxA-5754) vor. Jedem dieser geologischen Horizonte konnte ein archäologischer Horizont zugewiesen werden.

Der unterste jungpaläolithische Horizont C2 enthielt ein älteres Magdalénien. Unter den 120 modifizierten Artefakten dominieren mit über 60 % die meist einkantig retuschierten Rückenmesser. Es folgen Stichel, Klingenskratzer, endretuschierte Stücke und Bohrer. Stichel an Endretusche sind deutlich häufiger als Mehrschlagstichel. Das Inventar der folgenden Schicht C1 kann einer späten Phase des Magdalénien zugerechnet werden. Auch hier bilden die rückengestumpften Artefakte die größte Gerätegruppe; kennzeichnend ist eine Reihe schöner, konvexer Rückenspitzen von bis zu 5 cm Länge. Neben den Sticheln erscheinen nur wenige andere Geräte, darunter drei Abschlagkratzer. Die obersten, endglazialen Horizonte B3 und B2 lassen sich nach dem Vorkommen von kleinen Rückenspitzen, kurzen Kratzern und zahlreichen retuschierten, gekerbten und gezähnten Stücken dem spätpaläolithischen Federmesserkreis anschließen; Rückenmesser spielen nur noch eine untergeordnete Rolle.

Die Unterschiede im Artefaktinventar und Geräteschatz, aber auch in der Ausprägung der Lagerplätze zwischen den spätjungpaläolithischen Horizonten C2 und C1, die in den weitgehend waldfreien Teil des Spätglazials datiert werden können, und den spätpaläolithischen Horizonten B3 und B2 des bewaldeten Spätglazials lassen sich durch eine geänderte Siedlungs- und Lebensweise der eiszeitlichen Jäger und Sammler erklären.

FREUND, G., 1974/75: Ein jungpaläolithischer Depotfund aus der Sesselfelsgrotte im unteren Altmühltal. Jahrbuch für fränkische Landesforschung 34/35, 17-36.

Thomas Rathgeber – Stuttgart: Zur Großsäugerfauna der Sesselfelsgrotte.

Aus etwa 700 Grabungseinheiten der Sesselfelsgrotte liegen Reste von Großsäugetieren vor, die alle nach einheitlichen Kriterien sortiert und erfaßt wurden. Der weitaus größte Teil besteht aus kleineren bis winzigen Knochensplintern oder verbrannten Stücken, die sich weder nach ihrer Position am Skelett noch artlich bestimmen lassen, jedoch Aussagen über die Intensität der früheren menschlichen Aktivitäten erlauben. Sehr reiche Dokumentation mit zum Teil gut erhaltenen Zähnen und Knochen lieferte vor allem der Komplex der G-Schichten. Die Fossilbelege aus allen pleistozänen Schichten sprechen für kühle bis kalte Klimaverhältnisse; Warmzeitindikatoren fehlen.

In einer vorläufigen systematischen Übersicht werden die Faunen der Schichten E3, G1, M und O einander gegenübergestellt. Zahlreiche Knochen aller Größenordnungen zeigen Biß-, Ritz- oder Schlagmarken und liefern als Lebenszeugnisse weitere Indizien für das Wirken von Mensch und Tier. Die Art der Auswertung der Großsäugerreste, die zudem durch einige wenige, aber aussagekräftige Knochen- und Zahnreste des Menschen bereichert werden können, erlaubt interessante Einblicke in die vielfältige Nutzung der Sesselfelsgrotte während verschiedener Abschnitte des Jungpleistozäns.

Hélène Thomassen – Leiden: Late Pleistocene small mammals.

A large collection of small mammal remains have been collected during archaeological excavations in the Sesselfels Cave from different layers. They are of great importance for a detailed (bio)chronological dating and for ecological interpretations: a reconstruction of the paleoenvironment of the different levels excavated in the Sesselfels Cave.

First results of the palaeontological investigations will be presented during this lecture. Special attention will be drawn to the Soricidae, a family of which the taxonomy is still very unclear.

Ludwig Reisch – Erlangen: Die Schichtenfolge der Sesselfelsgrotte im Spiegel der Molluskenreste.

Neben zahlreichen Vertebratenresten unterschiedlicher Art liegen aus mehr als 130 Grabungseinheiten der Sesselfelsgrotte auch Schalenreste von Mollusken vor. Die Proben sind z.T. recht individuenreich, wenn auch unterschiedlich gut erhalten, und umfassen sowohl Gehäuse bzw. Gehäusefragmente von Schnecken wie Schalen und Schalenbruchstücke von verschiedenen großen Muscheln. Wasserbewohner, darunter immer wieder auch *Unio*-Reste, treten aber nur in einzelnen Horizonten auf, und müssen wohl mit den Aktivitäten von Menschen oder Tieren in Verbindung gebracht werden. Die Weichtierreste aus den Schichten O und P wurden bereits bei einer früheren Tagung der Gesellschaft ausführlicher vorgestellt und anschließend auch veröffentlicht. Besonders zahlreiche Funde liegen aber aus dem Bereich der Schichten B und C vor. Dagegen fanden sich nur sehr spärliche Reste in den Schichten D, E und G. Etwas besser ist der Fundanfall aus den Schichten H, J und K sowie dann vor allem aus den Schichten von M abwärts bis zum Anstehenden.

Insgesamt ist die Molluskenfauna der Sesselfelsgrotte durch die Dominanz von petrophilen Arten wie z. B. *Clausilia parvula* und von Bewohnern offener Biotope (Grasland und Felsensteppe) wie *Vallonia costata* oder verschiedener *Pupilla*-Arten geprägt, die unabhängig von den Veränderungen im allgemeinen Vegetationsbild des angrenzenden Hanges oder der weiteren Umgebung in der steilen Felswand oberhalb des Abris zu allen Zeiten geeignete Standorte vorfanden. Ihre klimageschichtliche Aussagekraft ist aus diesem Grunde begrenzt. Umso bemerkenswerter ist deshalb das Vorkommen von Waldformen in den spätglazialen Horizonten dieser Schichtenfolge. Insbesondere gibt das Auftreten der kontinentalen Waldart *Discus ruderatus* in der Vergesellschaftung mit *Cochlicopa lubrica*, *Cochlicopa lubricella*, *Arianta arbustorum*, *Trichia hispida*, *Aegopinella* sp., *Succinea oblonga* und anderer Arten einen interessanten Hinweis.

Diese Art, die auch an anderen Fundstellen Süddeutschlands (z.B. Burghöhle bei Dietfurt, Felsställe oder Helga-Abri) für diesen Zeitabschnitt nachgewiesen ist, bezeichnet dort jeweils die ersten Einwanderungswellen von Waldformen im Verlauf der spätglazialen Wärmeschwankungen. Im Vortrag wird deshalb vor allem die Fauna der Schichten C1, C2, B3 und B2 vorgestellt.

REISCH, L., 1985: Die Molluskenreste aus der Schicht O der Sesselfelsgrötte. Eine chronologisch wichtige Fauna mit *Fagotia acicularis* (FERUSSAC, 1823). Quartär 35/36, 35-54.

Maria Knipping – Stuttgart-Hohenheim: Pollenanalytische Untersuchungen.

Aus der Sesselfelsgrötte wurden drei Profile aus verschiedenen Quadratmetern pollenanalytisch untersucht. Ein kurzes Profil stammt aus dem Quadratmeter B 10 und umfaßt die Schichten D bis H (teilweise). Die beiden anderen Profile aus den Quadratmetern D 8 und Z 9 beginnen jeweils in Schicht H/J und enden im Anstehenden.

Trotz des für pollenanalytische Untersuchungen sehr problematischen Materials konnten aufgrund einer verbesserten Aufbereitungsmethode (Schwereretrennung) befriedigende Ergebnisse erzielt werden. Die Pollenführung war in Teilbereichen vergleichsweise gut, so daß Zählsummen von mehreren Hundert Pollenkörnern erreicht wurden. Die Interpretation der Pollenprofile gestaltet sich jedoch durch schlechte Erhaltungsbedingungen, selektiven Pollenzersatz, zusätzliche Einbringung von Pollenmaterial durch Mensch und Tier sowie vom Oberhang her und durch mögliche Pollenverlagerung innerhalb der Profile selbst bei größerer Matrix schwierig.

Eine deutliche Zweiteilung ist für das Profil B 10 charakteristisch. Der obere Teil des Profils, der dem Hochglazial entspricht, ist nahezu pollenfrei; die darunter anschließenden Schichten sind deutlich pollenreicher und weisen auf interstadiale Bedingungen.

Die beiden Profile D 8 und Z 9 ähneln sich im Grundaufbau stark. Die oberen Profileile (vor allem Schicht H/J und teilweise K) sind reicher an Gehölzpollen als die nach unten anschließenden gehölzpollenarmen Schichten (K bis teilweise Q). In der Schicht Q im Profil D 8 und Schicht R in Profil Z 9 nehmen die Gehölzpollen und auch die nachgewiesenen Pollentypen deutlich zu. Auch anspruchsvollere Taxa sind in diesen Schichten vorhanden. Vermutlich sind diese Schichten mit den Frühwürminterstadialen gleichzusetzen. Für eine Datierung in das letzte Interglazial sind keine Anhaltspunkte vorhanden, wobei eine Zuordnung zum ausgehenden Interglazial nicht ausgeschlossen werden kann.

Neben den Pollenanalysen sind die Holzkohleanalysen, die von Herrn Josef Stieber durchgeführt wurden, ein wichtiger Bestandteil für klimatische und zeitliche Zuordnung der Schichten.

Da noch nicht alle Untersuchungen der Nachbardisziplinen (z.B. Schnecken, Kleinsäuger) abgeschlossen sind, kann die vorgelegte Interpretation nur als vorläufig betrachtet werden.

Allgemeines Vortragsprogramm

Bärbel Auffermann – Mettmann: Magdalénienzeitliche Fundstellen am Nordrand der Mittleren Schwäbischen Alb.

Die Fundstellen des Magdalénien in Südwestdeutschland sind im wesentlichen auf bestimmte Täler der Schwäbischen Alb konzentriert. Von wenigen Ausnahmen abgesehen handelt es sich um Fundhorizonte in Höhlen. Forschungsbedarf besteht vor allem hinsichtlich der fundleeren Regionen und der Freilandfundstellen. Die Steinartefaktinventare der Fundstellen Randecker Maar, Braunfirst und Käppele erweitern den Kenntnisstand zum Magdalénien Südwestdeutschlands. Sie liegen in einem von der Forschung bislang wenig berücksichtigten Gebiet, dem Nordrand und Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb. Darüberhinaus handelt es sich um Freilandfundstellen.

Am Randecker Maar führte G. Riek im Jahre 1930 Ausgrabungen durch. Die Grabungsdokumentation und Faunenreste sind heute nicht mehr auffindbar. Die Oberflächenfunde vom Braunfirst und Käppele stammen von gepflügten Feldern. Es sind keine organischen Materialien erhalten.

Bei Sondagegrabungen am Randecker Maar (1992) und auf dem Braunfirst (1991) konnten keine intakten archäologischen Horizonte mehr aufgedeckt werden. Interpretationen bezüglich der Funktionalität der Fundstellen und der Anzahl der Begehungen müssen aufgrund der schlechten Datenbasis unterbleiben. Auch eine Datierung nach naturwissenschaftlichen Methoden kann nicht erfolgen. Die Zuordnung der Inventare ins Magdalénien basiert auf der Ansprache der modifizierten Artefakte und der Kernabbautechnik.

An allen drei Fundstellen wurde in großen Umfang ein tertiäres, vom Randecker Maar stammendes Rohmaterial verarbeitet, das nur an wenigen anderen südwestdeutschen Fundstellen vorkommt. Die begrenzte archäologische Verbreitung dieses Gesteinsmaterials erlaubt die Analyse der Rohmaterialnutzung in einem kleinen geographischen Gebiet.

Gottfried Böhme – Berlin: Pleistozäne Fischfaunen Mitteleuropas.

Fossile Reste von Süßwasserfischen aus dem Pleistozän Mitteleuropas sind in genetisch sehr unterschiedlichen Fossilagerstätten überliefert. Erhalten sind meist nur isolierte Elemente des Skeletts sowie Zähne, Schuppen und Schlundzähne. Dabei sind Reste von Süßwasserfischen häufig vergesellschaftet mit Skelettresten anderer Wirbeltiere. Sie können dann oft als Verdauungsreste fischfressender Wirbeltiere (Raubfische, Vögel und Säugetiere) gedeutet werden. Die Analyse limnischer Fischfaunen des jüngeren Känozoikums in Mitteleuropa führte zu folgenden Befunden:

Ein großer Teil der rezent bekannten Arten existierte bereits im jüngeren Tertiär.

Fossile Reste von Süßwasserfischen im Pleistozän ermöglichen Aussagen zur Ökologie von Gewässern im Umfeld der Fossilagerstätte. Die Abhängigkeit einiger Arten von spezifischen ökologischen, insbesondere thermischen Bedingungen erlaubt auch Aussagen zu den Klimaverhältnissen während ihrer Lebenszeit.

In den fossilen Fischfaunen Mitteleuropas sind überwiegend zwei ökologische Gruppierungen überliefert:

1. Fischfaunen aus stehenden oder langsam fließenden Gewässern vom Typ Hecht-Schlei-Seen. Der Artenbestand ist vielfältig und wird durch die Klimaentwicklung modifiziert.
2. Fischfaunen aus der Salmoniden-Region von Fließgewässern. (Es können selbst Fischfaunen aus kleinsten Fließgewässern, z.B. Rinnsale im Travertin-Bildungsraum überliefert sein). Der Artenbestand umfaßt wenige Arten und ist weitgehend unabhängig von Klimaänderungen.

BÖHME, G., 1997: Fossile Fischfaunen aus dem jüngeren Känozoikum Deutschlands. *Quartär* 47/48, 1997, 113-137.

Thomas Einwögerer – Wien: Die Pavlovien-Station Krems-Wachtberg, NÖ.

Das Museum der Stadt Krems beherbergt unter seinen archäologischen Fundmaterialien auch einen Posten von 210 alt inventarisierten Steinartefakten, die aus den Grabungen J. Bayers 1930 am Wachtberg stammen. Über 2000 weitere Stücke befanden sich in Schachteln, die aufgrund von Zetteln diesem Fundplatz zugewiesen werden müssen. Leider kann man nicht hundertprozentig sichergehen, daß keine Vertauschungen mit den ebenfalls im Museum gelagerten Materialien von Krems-Hundssteig stattgefunden haben. Die Gesamtstückzahl beträgt ca. 2240. Genauso wurde ein Teil der paläontologischen Funde alt inventarisiert. Ein Teil davon kann dem Fundort nur zugeschrieben werden. Außer einer summarischen Publikation F. Kießlings (ohne Abbildungen) ist dieses Material durch den baldigen Tod Bayers nie einer eingehenden Prüfung unterzogen worden. Glücklicherweise existieren in Bayers „Blauen Büchern“ relativ gute Aufzeichnungen wie Profil- und Planumskizzen. Auch werden in der Prähistori-

schen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien zahlreiche Fotoplatten und Abzüge aufbewahrt, die doch einen Einblick in die damalige hochinteressante Befundlage ermöglichen. Überliefert sind vor allem senkrecht stehende Mammutknochen sowie zwei Aschegräben. In Zusammenhang mit den bei der Aufarbeitung aufgefundenen, zuvor praktisch unbekanntem Bruchstücken tönerner Tierfiguren fiel auf, daß gleichartige Aschegräben auch beim entsprechenden Befund der Hütte mit den Tierfiguren von Dolní Věstonice vorhanden sind. Zusammen mit dem Artefaktmaterial, insbesondere sind hier zwei mikrolithische Sägen hervorzuheben, weiterhin Gravettespitzen und Rückenmesser sowie Stichel und Kratzer, scheint hier eine weitgehend ähnliche Station ursprünglich vorgelegen zu haben, so daß wir in Summe die Bezeichnung als Pavlovien-Station für gerechtfertigt halten. Ein in Groningen angefertigtes Radiokarbondatum GrN-3011 mit $27\,400 \pm 300$ bestätigt die zeitliche Einordnung.

Für die Zurverfügungstellung der Funde im Zuge meiner Proseminararbeit möchte ich mich herzlich bei Dir. Dr. F.E. Barth und Dr. A. Heinrich bedanken.

Florian Fladerer – Wien: Die Tierreste von Krems-Wachtberg in Niederösterreich. Ein Beitrag zur subsistentiellen und rituell-religiösen Wildtiernutzung im mittleren Jungpaläolithikum.

Von dem sehr kleinräumigen Fundplatz Krems-Wachtberg liegen rund 500 Knochen und –fragmente vor. Das Inventar enthält einen für den Zeitgeist der Ausgrabung durch J. Bayer im Jahr 1930 verhältnismäßig hohen Anteil an unbestimmbaren Bruchstücken. Deshalb ist anzunehmen, daß die Bergung zu einem hohen Grad erfassend war. Außerdem liegen Skizzen und Fotografien vor, die in manchen Fällen eine Rekonstruktion der räumlichen Situierung erlauben. Folgende Tierarten sind im Bereich des Fundplatzes – mit den ältesten Tierfiguren aus gebranntem Ton in Österreich – nachgewiesen: Wolf (mindestens 6 Individuen), Eisfuchs (4), Vielfrass (3), Mammut (3), Rentier (2), großes Wildrind (1) und Hase (1). Im Artenspektrum ist ein deutliches Übergewicht von Raubtieren (13) festzustellen, denen nur wenige große Pflanzenfresserindividuen (6) gegenüberstehen. Während von den Rentieren Geweihfragmente, Rumpf- und obere und mittlere Extremitätenteile vorliegen, zeigen die Körperteilfrequenzen der Carnivoren ein Muster, in welchem Unterkiefer sehr deutlich dominieren. Postcraniale Reste sind berechnet auf die Individuenzahl nur zu unter 5% vorhanden! Einige wenige Reste stammen von einem wenige Wochen alten, einem über einjährigen und einem älteren Mammut. Die Oberfläche der Knochen ist sehr stark korrodiert und durch Wurzelfraß zerstört. Schnittmarken sind nur sehr undeutlich.

Als vergleichender Beitrag werden die Ergebnisse der archäozoologischen Untersuchungen am Fundplatz Alberndorf im nördlichsten Niederösterreich vorgelegt (Grabungen 1990-1995): Die Reste von mindestens 9 Rentieren, 3 Pferden, je einem Mammut, Riesenhirsch, Wollnashorn, Wolf, Rotfuchs und zwei Hasen zeigen Muster, die für ein saisonal genutztes primäres Verarbeitungslager nahe den Tötungsplätzen sprechen.

Dagegen bilden das Artenspektrum und die Skeletteilfrequenz der Tierindividuen von Krems-Wachtberg keinesfalls die Subsistenzbasis der Bevölkerung ab. Unter Einbeziehung der Grabungsbefunde und der nichtosteologischen Funde in die Betrachtung wird eine rituell-religiöse Nutzung der Raubtierreste im Vergleich mit rezenten nordeurasatischen und nordamerikanischen jägerischen Ethnien diskutiert.

FLADERER, F. A., 1996: Die Tierreste von Alberndorf in Niederösterreich. Vorläufige Ergebnisse und Bemerkungen zur Subsistenz von Wildbeutern des Spätaurignacien. In: SVOBODA, J. (Ed.), 1996: Palaeolithic in the Middle Danube Region. Anniversary volume to Bohuslav Klíma. Spisy Archeologického Ústavu AV ČR v Brně, Svazek 5, 247-272.

FLADERER, F. A. u. EINWÖGERER, Th., 1997 (im Druck): Krems-Wachtberg. In: DÖPPES, D. u. RABEDER, G. (Hrsg.), 1997: Pliozäne und pleistozäne Faunen von Österreich, Catalogus fossilium Austriae, Wien.

Norbert Frank – Heidelberg: TIMS Uran-Reihen-Datierung der Travertinvorkommen von Bad Cannstatt, Stuttgart. In Zusammenarbeit mit Margarethe Braun, Günter Wagner und Augusto Mangini, Heidelberger Akademie der Wissenschaften.

Die Sauerwasserkalke von Bad Cannstatt, Stuttgart dokumentieren eine Abfolge von Warmzeiten seit mehr als 400 000 Jahren und beinhalten verschiedene, archäologisch bedeutende Fundhorizonte. Mit einem tragbaren Bohrgerät wurden 9 Kernbohrungen in Abständen von ca. 3 m an der 16 m mächtigen Steinbruchwand am Steinbruch Haas durchgeführt. An den Aufschlüssen Deckerstraße und Biedermann wurden Proben mit einer hohen Auflösung (einige cm) ebenfalls über die gesamte Mächtigkeit entnommen. Die Konzentration der Radionuklide ^{230}Th , ^{232}Th , ^{234}U und ^{238}U wurde an verschiedenen Schichten nach ionenchromatographischer Aufbereitung mit Hilfe (1) eines Therm-Ionen-Massenspektrometers (TIMS) und (2) der konventionellen α -Spektroskopie untersucht und aus den Isotopenverhältnissen die Probenalter nach dem Verfahren der Rosholt II Isochronen (Ludwig und Titterington, 1994) abgeleitet. Für den Steinbruch Haas erhalten wir ein Alter von $329+26/-21$ ka und für den Aufschluß „Deckerstraße“ 128 ± 2 ka. Die massenspektrometrischen Messungen (statistische Unsicherheit $1.5 - 0.5\% \ 2\sigma$) zeigen eine hohe Sensitivität bezüglich der Probenzusammensetzung und ermöglichen dadurch signifikante Veränderungen des Th/U Systems zu erkennen und Altersfehlinterpretationen zu vermeiden. Die bisher ermittelten Alter entsprechen einer Bildung der Travertine zu Beginn der Sauerstoff-Isotopenstadien 9c und 5e der generalisierten $\delta^{18}\text{O}$ -Ozean-Stratigraphie. Mit Hilfe der zeitlichen Korrelation weiterer Travertinwachstumsphasen, zum Beispiel in Thüringen (Weimar-Ehringsdorf) und im Rheinischen Schiefergebirge (Kartstein Travertin), können die Wachstumshäufigkeiten in Bezug zur Klimageschichte gesetzt werden (Baker et al., 1993) und bestätigen die Bedeutung der Datierung von Travertinen für die Rekonstruktion der terrestrischen Klimageschichte Mitteleuropas.

Miriam Noël Haidle – Tübingen: Hinweise zur Ernährung der Individuen von Mauer und Steinheim durch Mikrogebrauchsspurenanalyse der Zahnkaufächen.

Untersuchungen der microwear patterns der Zahnkaufächen unter dem Rasterelektronenmikroskop erlauben Aussagen über die Beschaffenheit der Nahrungskomponenten, nicht aber über ihre genaue Zusammensetzung. Ursachen für Kratzer, Gruben und Schmelzaussprengungen sind unterschiedlich harte Bestandteile und Verunreinigungen der Nahrung. Sie geben Einblick in die Ernährung über einen kurzen Zeitraum: Die Umwandlungsrate beträgt nur wenige Wochen. Um eine Beschädigung der Originale auszuschließen, wurden Abdrücke mit einer Präzisionsabformmasse auf Silikonbasis genommen; die Untersuchungen erfolgten an Epoxidharzpositiven.

Bei dem Unterkiefer von Mauer wie auch bei dem Schädel von Steinheim dominieren kleinere Aussprengungen und Gruben bei 10facher ebenso wie bei 200facher Vergrößerung über die Anzahl der Kratzer. Die starke Überprägung der einzelnen Strukturen fällt auf. Vergleiche mit Mikrogebrauchsspuren von Individuen mit bekannter Ernährung lassen bei Mauer und Steinheim auf regelmäßigen Konsum härterer Nahrungsbestandteile wie Nüsse, Wurzeln, Rinde und eventuell auch Knochen schließen. Die Habitate der zeitlich weit auseinanderliegenden süddeutschen Individuen ähneln sich deutlich: für beide wird von einer Flußlandschaft mit angrenzender dichter Bewaldung ausgegangen. Die sehr ähnlichen Mikrogebrauchsspuren der Zähne weisen bei einander entsprechenden Habitaten auf die Nutzung vergleichbarer ökologischer Nischen hin.

Stephan Holdermann und Jordi Serangeli – Tübingen: Einige Überlegungen über die natürliche oder menschenbedingte Entstehung von „Löchern“ in Höhlenbärenknochen paläolithischer Höhlenfundstellen. – Forschungsbericht der Arbeitsgruppe Dr. G. Albrecht, B. Bimmler, St. Holdermann, T. Kerig,

K. Langguth, B.-O. Seif, J. Serangli, O. Waibel am Institut für Ur- und Frühgeschichte an der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen (Ältere Abteilung).

Die direkte Besichtigung von mehreren „Knochenflöten“ während einer erfolgreichen Exkursion in Ungarn, Slowenien und Österreich gab den Anstoß, diesen Artefakttyp innerhalb einer studentischen Arbeitsgruppe unter der Leitung von Dr. G. Albrecht zu untersuchen. „Knochenflöten“ und im allgemeinen Knochen, die mit mehr oder weniger regelmäßigen Löchern versehen sind, stellen bei aller Problematik einen der faszinierendsten Aspekte der jungpaläolithischen Kulturen dar. Ziel der Untersuchung ist nicht die endgültige „Beweisführung“ für eine natürliche oder menschenbedingte Entstehung solcher „Löcher“, da dieses in jedem einzelnen Fall zu überprüfen ist. Es soll vielmehr über einige Experimente und eine Serie von Bärenknochen mit Bißspuren aus der Bärenhöhle im Lonetal berichtet werden. Neben dem Wunsch, allgemeine Aufmerksamkeit auf dieses Thema zu lenken, sollen hiermit einige Kriterien für eine kritische Beurteilung des Phänomens „Knochenflöte“ versucht werden.

Ivor Karavanic – Zagreb: The Problem of Association of Neanderthals and the Upper Palaeolithic in Vindija Cave (NW Croatia).

The stratigraphic sequence of Vindija Cave (north-western Croatia) contains the archaeological levels from so-called Riss glaciation (oxygen isotope stage 6 or earlier) to the end of the Holocene. The finds of hominids and their association with the industries of the Middle and Upper Palaeolithic are the most important problem of this site. The remains of the Neanderthals were found in level G3 (42 400 ± 4 300 BP) with the industries of the late Mousterian, but also in Aurignacian level G1 (33 000 ± 400 BP). That is one of the rare examples of association of the Neanderthals and the Upper Palaeolithic (like Chatelperronian in France). However, in certain parts of the cave, those strata are disturbed by crioturbation, and that could dispute the mentioned association.

The industry of level G1 doesn't belong to the „typical“ Aurignacian, but to the quite different regional variation. Among the bone tools, we find one split-base point and more massive-base points (the Mladec points), while the stone industry shows the Middle Palaeolithic (side-scrapers) and the Upper Palaeolithic types (end-scrapers, blades, burin). No typical Aurignacian stone tools were found in this level, and in later levels these tools occur in small percentage. According to the original documentation of the excavations, some stone tools from level G1 were found in the areas disturbed by crioturbations. Therefore, it seems that the mixing of the typological characteristics of the Middle and the Upper Palaeolithic was caused by crioturbations. Another possibility is the gradual development of the Upper Palaeolithic technology from the technology of the Middle Palaeolithic. The association of the Neanderthal mandible and the split-base point is possible. Both were found one beside the other at the same strata of level G1, on the place where the sediment was not disturbed by crioturbations. However, the question is: should we attribute the Upper Palaeolithic innovation of the production of the Aurignacian points to the Neanderthals of Vindija, or assume they accepted that technology from the early modern humans? That could be possible if, considering the finds from Velika pecina, the partial overlapping of these two subspecies should be established in this area.

Brigitte Kaulich – Erlangen: Das Gravettien aus der Oberen Klause bei Essing.

In den Klausenhöhlen bei Essing wurden 1912-13 unter der Leitung von H. Obermaier umfangreiche Ausgrabungen durchgeführt. Bei der Bearbeitung des jungpaläolithischen Fundmaterials zeigte sich nun, daß in dem bisher als Magdalénien angesprochenen Komplex wohl auch älteres Material enthalten ist. Für die Elfenbeinanhänger war bereits früher herausgestellt worden, daß sich Parallelen nur im Gravettien finden. Aus dem Steingeräteinventar können, derzeit aber nur auf typologischem Wege, ebenfalls

zahlreiche „Gravette-Typen“ ausgesondert werden. Wieweit sie sich mit dem „unteren Magdalénien“ der Schicht „G“ Obermaiers decken, wird gerade untersucht. Ein neu erstelltes Radiocarbondatum stützt die Datierung in das Gravettien für wenigstens einen Teil des Jungpaläolithikums der Oberen Klausen zusätzlich.

Thijs van Kolfschoten – Leiden: Biostratigraphical evidence for the „short chronology“.

The earliest human occupation of Europe is still heavily discussed among scientists which investigate the palaeolithic history of Europe. The „short chronologists“ assume that Europe’s earliest human traces date from well into the Middle Pleistocene, whereas others place the first occupation into Early Pleistocene or the Pliocene. The controversies are centered around the artefactual character of the assemblages and/or their chronological position. Estimations of the age are mainly based on biostratigraphical evidence, on indications extracted from the fossil record. The indications conflict in some cases with age estimates produced by other disciplines e.g. physical absolute dating methods and palaeomagnetism. A famous example is the locality Isernia (Italy) where the faunal evidence suggests an age of about 500 ky, whereas other data support an age older than the Brunhes-Matuyama boundary dated to 780 ky. Similar discrepancies determine the discussions about the age of more recently discovered assemblages from Atapuerca and Orce (Spain). However, the additional have not been entirely convincing so far and there seems to be not enough reason to revise the biostratigraphical framework and to drop the „short chronology“.

ROEBROEKS, W. u. VAN KOLFSCHOTEN, T., 1994: The earliest occupation of Europe: a short chronology. *Antiquity* 68, 489-503.

ROEBROEKS, W. u. VAN KOLFSCHOTEN, T., 1995: The earliest occupation of Europe: a reappraisal of artefactual and chronological evidence. In: ROEBROEKS, W. u. VAN KOLFSCHOTEN, T. (Hrsg.), 1995: The earliest Occupation of Europe. Proceedings of the European Science Foundation Workshop at Tautavel (France), November 1993, 297-315. Leiden.

Kurt Langguth – Tübingen: Ethno-Archäologische Feldarbeit bei den Mani, einer Jäger- und Sammler-Gruppe in Südthailand. – Arbeitsgruppe Dr. Gerd Albrecht, Harald Beutel, Kurt Langguth, Johannes Moser.

Im Süden von Thailand leben in den Bergen am Treffpunkt der Grenzen der Provinzen Trang, Satun und Phattalung Jäger- und Sammlergruppen des nördlichsten Stammes der Semang, die sich selbst Mani nennen. Die Gesamtpopulation beträgt nur noch 100 bis 120 Personen. Durch das Vordringen der Landwirtschaft und die Vernichtung des Regenwaldes wird der Lebensraum dieser Gruppen immer weiter eingeengt. Der bisherige traditionelle Lebensstil der Mani befindet sich derzeit in Auflösung.

Seit 1993 erforscht die Universität Tübingen unter Leitung von Dr. G. Albrecht in Kooperation mit der Silpakorn-University, Bangkok, in ethno-archäologischer Feldarbeit rezente Mani-Lagerplätze. Nach der Aufnahme eines großen Lagers 1993/94 wurden 1995 drei Wohnplätze unter Felsüberhängen und vier Waldlager sorgfältig aufgenommen und detailliert kartiert. Zwei weitere Lagerplätze unter Felsüberhängen konnten erfaßt und skizziert werden. All diese Wohnplätze gehören zu einem System von zehn bis fünfzehn wechselnden, kleinräumigen Arealen, die von einer Mani-Gruppe innerhalb eines Jahres benutzt wurden. Zudem konnte aufgrund der Vorarbeit des thailändischen Lehrers Suwat Thonghom eine komplexe Genealogie für die Mani-Gruppen der Provinzen Trang und Satun erstellt werden. Insgesamt sind 123 Personen aus fünf Generationen namentlich bekannt, wobei von 20 dieser Manis nicht bekannt ist, ob sie noch am Leben sind. Dies dürften 60% – 80% aller noch im Bergland der drei Provinzen lebenden Mani sein. Offizielle Zählungen gibt es nicht, da nach amtlicher thailändischer Vorstellung die Mani keine thailändischen Staatsbürger sind. Die ermittelten Daten und Verwandtschaftsbeziehungen stellen die Grundlage für die dringend benötigte ethnographische Untersuchung der Mani dar.

Walter Leitner – Innsbruck: H. Obermaier, J. Bayer, J. Szombathy und die Venus von Willendorf als „Stein“ des Anstoßes.

Dieser Bericht beruht auf einem offenen Brief von Josef Szombathy an Oswald Menghin aus dem Jahre 1928, dessen Original als Dokument bei der Familie Menghin in Innsbruck aufbewahrt und nunmehr für die Archivalien des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Innsbruck übernommen wurde.

Der Brief verrät geradezu eine Momentaufnahme der Entdeckung der Venus von Willendorf im Jahre 1908, gespickt mit fast peinlich genauen Details und brisanten Äußerungen, die sich aufgrund des wohl nie beigelegten Streites um den eigentlichen Finder einer der berühmtesten Plastiken der Altsteinzeit kaum vermeiden lassen. Dennoch kann die Wertigkeit als neues Quellenmaterial zur Fundgeschichte als gegeben betrachtet werden.

LEITNER, W., 1996: Hugo Obermaier, Josef Bayer, Josef Szombathy und die Venus von Willendorf als „Stein“ des Anstoßes. *Archäologie Österreichs* 7/1, 1996, 42-47.

Christine Neugebauer-Maresch – Klosterneuburg: In memoriam Hugo Obermaier und Josef Bayer: Neue Ausgrabungen im Raume Krems und im Museum der Stadt.

Der Raum Krems und die Wachau sind für ihre altsteinzeitlichen Fundstellen hinlänglich bekannt. Auch die Altmeister der österreichischen Paläolithforschung, Josef Bayer und Hugo Obermaier, haben das Wissen darüber durch ihre Forschungen wesentlich bereichert. Die seit 1985 von Verf. in Stratzing bei Krems durchgeführten Grabungen sind mittlerweile die großflächigsten Untersuchungen, die zur Altsteinzeitforschung je in Österreich stattgefunden haben. Ein Teil umfaßte völlig in situ liegende Bereiche mit ca. zwölf Feuerstellen, ein weiterer Teil erfaßte die Fundschichten in Hanglage in bereits geringfügig verlagert Position. Entgegen der bisher zwei Kulturschichten können mittlerweile drei Fundschichten angeführt werden, von denen die unterste allerdings vorwiegend Holzkohlen, Spuren vergangener Tierknochen und nur sehr vereinzelt Tierknochen aufwies. Die mittlere ist die Hauptkulturschicht, aus der auch die steinerne menschengestaltige Statuette sowie die allermeisten Feuerstellen stammen. Die oberste Fundschicht ist nur am Nordhang zu finden; ihr Bezug zur Hauptkulturschicht ist durch die Trennung durch einen eingeschnittenen Weg nicht direkt verfolgbar. In den nächsten Jahren werden Grabungen auf einer Parzelle durchgeführt werden müssen, die diese Fundschicht ganz oberflächennahe aufweist, wodurch weitere Aufschlüsse erwartet werden können. Auch die Radiokarbonaten zeigen eine etwas jüngere Tendenz; typologisch weist das Fundmaterial allerdings einen eher archaischen Habitus auf. Letztlich wurden in den vergangenen Jahren im Zuge von Lehrveranstaltungen der Universität Tübingen unter der Leitung von Dr. G. Albrecht und auch von Wiener Studenten umfangreiche Refittingversuche unternommen (insgesamt ca. 1200 Arbeitsstunden), die mittlerweile belegen können, daß zumindest fünf Feuerstellen der Hauptkulturschicht (Distanz bis zu 50 m) untereinander zu verbinden und damit wohl gleichzeitig zu datieren sind.

In Parallele zu diesen Arbeiten wurde angestrebt, als Vergleichsmaterialien die im Museum Krems lagernden Bestände der Stationen Krems-Hundssteig und Wachtberg zu sortieren und neu zu bewerten. Wie bereits bei der Tagung 1993 in Krems berichtet, tauchten noch wesentlich mehr Materialien auf, als bekannt waren. Die von Hugo Obermaier kolportierte Stückzahl der Artefakte vom Hundssteig explodierte von 20 000 auf rund 70 000 und auch der Wachtberg dürfte statt aus etwas mehr als 200 inventarisierten Stücken aus weit mehr als 2000 bestanden haben. Ganz wesentlich war aber auch, daß die Präparation der Tierknochenmaterialien am Institut für Paläontologie in Angriff genommen wurde. Bei der Reinigung von Mammutrippen vom Hundssteig tauchten unter dem Sinter bislang unbekannte Kerben und Gravuren auf.

Die von J. Bayer kurz vor seinem Tode angegrabene Station vom Wachtberg wurde von Th. Einwögerer als Proseminararbeit übernommen und soll im folgenden Referat vorgestellt werden. Die große Überraschung bei der Sichtung dieses Materials war aber zunächst ein Tonklümpchen mit originaler alter Inventarnummer, das als Kopf einer Tierfigur identifiziert werden konnte. Ein weiteres Bruchstück tauchte unter dem paläontologischen Fundgut auf. Da der Gesamteindruck der Funde und Befunde sehr an die Pavlovien-Station von Dolní Vestonice erinnern und es sich um die ersten Tierfiguren außerhalb der dortigen Stationen handelt, muß dieser Fundort nun mit höchstem Interesse behandelt werden. Aus diesem Grund wurde im Sommer 1995 in ca. 50 m Entfernung zur Fundstelle ein Profil angelegt, in dem eine Fundschicht mit gespaltenen Mammutrippen auch tatsächlich angetroffen werden konnte. Datierungen stehen noch aus.

Jörg Orschiedt – Tübingen: Die menschlichen Skelettreste aus der Brillenhöhle bei Blaubeuren. Ein Beitrag zu den Bestattungssitten des Magdalénien.

Bei den Grabungen in der Brillenhöhle wurden von G. Riek im Jahre 1956 menschliche Skelettreste innerhalb einer Feuerstelle in der Magdalénien-Schicht IV im Zentrum des Höhlenraumes entdeckt. Die menschlichen Skelettreste befanden sich im Randbereich dieser Feuerstelle. Gieseler und Czarnetzki (1973) stellten einige Schnittspuren an den Skelettresten fest. Die Funde wurden in der Folge als Beleg für kannibalistische Aktivitäten interpretiert.

Bei der Neuuntersuchung wurden zahlreiche weitere Schnittspuren durch eine intensive Analyse der Läsionen auf den Knochenoberflächen am Binokular und Rasterelektronenmikroskop (REM) lokalisiert. Die Untersuchungen am REM wurden durch die Anwendung einer Replikatechnik wesentlich erleichtert. Mit Hilfe dieser Technik konnten neben Schnittspuren auch Hack- und Kratzspuren identifiziert werden. Ein Vergleich mit Zerlegungsspuren an Faunenresten aus dem Magdalénien ergab wesentliche Unterschiede. Die nachgewiesene intensive Aufbereitung der repräsentierten menschlichen Körper läßt eine Neuinterpretation des Fundmaterials als Sekundärbestattung zu.

GIESELER, W. u. CZARNETZKI, A., 1973: Die menschlichen Skelettreste aus dem Magdalénien der Brillenhöhle. In: RIEK, G., 1973: Das Paläolithikum der Brillenhöhle bei Blaubeuren (Schwäbische Alb). Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 4/1, Stuttgart, 165-168.

ORSCHIEDT, J., 1996: Manipulationen an menschlichen Skelettresten aus dem Jungpaläolithikum, Mesolithikum und Neolithikum. Taphonomische Prozesse, Sekundärbestattungen oder Anthropophagie? (Dissertation Tübingen).

HAIDLE, M.N. u. ORSCHIEDT, J., 1995: Die Verwendung von Repliken bei der rasterelektronenmikroskopischen Untersuchung von osteologischem Material. Archäologisches Korrespondenzblatt 25, 265-273.

Linda R. Owen – Feldkirchen-Westerham: Der Gebrauch von Pflanzen im Jungpaläolithikum Mitteleuropas.

Pflanzen werden bei der Rekonstruktion von jungpaläolithischen Nahrungsmitteln und Rohmaterialien, sowie des Artefaktgebrauchs und der jahreszeitlichen Bewegungen nicht oder nur selten berücksichtigt. Eine Auswertung der ethnographischen Literatur über nördliche Jäger- und Sammler-Gruppen und von rezenten ethnobotanischen Arbeiten hat aber gezeigt, daß sogar die Eskimos Pflanzen als Nahrungsmittel gesammelt und konserviert haben, zum Teil in größeren Mengen. Pflanzen waren eine zuverlässig verfügbare und gern gesehene Nahrungsquelle, vor allem im Sommer und Herbst, und auch ein wichtiges Nahrungsmittel in Hungerzeiten. Pflanzen waren wichtige Lieferanten von Vitaminen, Mineralstoffen, Kohlehydraten und Ballaststoffen für alle nördlichen Jäger- und Sammler-Gruppen. Sie dienten außerdem als Heilmittel, Rohstoff und Brennmaterial. Das Sammeln von Pflanzen war eine wichtige Tätigkeit, die auch die jahreszeitlichen Wanderungen und die Wahl der Lagerplätze beeinflußt hat.

Diese Untersuchung hat gezeigt, welche große Bedeutung Pflanzen als menschliche Nahrungsmittel und Rohmaterialien im mitteleuropäischen Jungpaläolithikum gehabt haben könnten. In Spätglazial des süddeutschen Jungpaläolithikums sind zahlreiche Pflanzen anhand von Pollen, Sporen und Makroresten nachgewiesen worden. Ethnographische, ethnobotanische und ethnohistorische Quellen zeigen, daß viele dieser Pflanzen als Nahrungsmittel, Heilmittel und Rohmaterialien verwendet wurden. Die Einbeziehung dieser pflanzlichen Nahrungsmittel und Rohmaterialien führt zu neuen Rekonstruktionsmöglichkeiten des damaligen Lebens.

Gernot Rabeder – Wien: Chronologie und Evolution der hochalpinen Höhlenbären.

Das umfangreiche Zahnmaterial aus der Gamssulzenhöhle im Toten Gebirge wird einer morphodynamischen Analyse unterzogen. In fast allen Merkmalen der P⁴, aber auch der Molaren verhalten sich die Gebißreste aus der Gamssulzenhöhle progressiver als alle bisher analysierten Höhlenbären-Assoziationen mit Ausnahme der spätwürmzeitlichen Faunen vom Nixloch (Nagel u. Rabeder 1992) und von der Kugelsteinhöhle 2 (Rabeder 1989b). Die auffällig großen Differenzen im Evolutionsniveau zur geographisch und chronologisch nahestehenden Ramesch-Höhle werden diskutiert: In einer (noch sehr gewagten) Arbeitshypothese wird diese Diskrepanz damit erklärt, daß der hochalpine Rameschbär artlich vom Gamssulzenbären getrennt war.

Der übermäßig große Unterschied in den Evolutionsniveaus der Spätwürmfaunen (Gamssulzenhöhle, Nixloch, Kugelsteinhöhle 2) einerseits und den mittelwürmzeitlichen Mittelgebirgsfaunen (Herdengelhöhle 6) andererseits wird entweder mit einem „plötzlichen“ Evolutionsprung (Saltationshypothese) oder mit einer Einwanderung hochevolutionierter Bären (Immigrationshypothese) erklärt.

Daniel Richter – Heidelberg: Thermolumineszenzdatierungen an erhitztem Silex aus mittelpaläolithischen Fundstellen.

Thermolumineszenz an gebranntem Silex ist oft die einzige Möglichkeit einer chronometrischen Datierung paläolithischer Fundstellen, die keine organische Substanz enthalten oder für eine Datierung mit der ¹⁴C-Methode zu alt sind. Die Erhitzung eines Steinwerkzeuges in einem prähistorischen Feuer stellt dessen TL-Uhr auf Null, womit dieser Zeitpunkt und damit die Begehung datierbar ist. Voraussetzung dafür ist eine schnelle Einsedimentierung und weitestgehend ungestörte Lagerungsverhältnisse. Die lange Stabilität des Thermolumineszenzsignals ermöglicht Datierungen im Bereich mehrerer 100 ka. Maßgeblich für eine präzise Datierung ist die möglichst genaue Ermittlung der Parameter der Altersgleichung:

$$\text{Alter} = \frac{\text{Paläodosi s}}{\text{jährliche Dosis}}$$

Die Paläodosi s, also die Strahlungsdosis, die die Probe seit ihrer letzten Erhitzung erfahren hat, wird im Labor durch zusätzliche Bestrahlungen bestimmt. Der zweite Parameter, die jährliche Dosis, besteht aus der internen Dosis in der Probe selbst und der externen Dosis des umgebenden Sediments. Erstere wird durch Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) ermittelt, die Messung der Umgebungsdosis erfolgt vor Ort.

Die äußeren 2 mm jeder Probe müssen entfernt werden, um den Einfluß des umgebenden Sediments teilweise zu eliminieren und um den Bereich der Probe, der möglicherweise eine Löschung des TL-Signals durch Tageslicht erfahren hat, nicht zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich eine Mindestgrößenanforderung von 6 mm Dicke und 3 cm Länge für ein zu datierendes Artefakt. Für die Datierung einer Fundschicht werden möglichst mehrere Proben gemessen, um ein mittleres Alter zu erhalten.

Erste Datierungsergebnisse an erhitztem Silex aus zwei mittelpaläolithischen Fundstellen (Vaucluse, Frankreich) mit jeweils zwei stratigraphisch getrennten Schichten bestätigen, daß die zeitliche Einord-

nung aufgrund der Typologie im Mittelpaläolithikum nur noch sehr schwer möglich ist. Für viele Fundstellen ist eine Datierung und Überprüfung der Chronostratigraphie nur durch naturwissenschaftliche Datierungen möglich.

RICHTER, D., WAGNER, G.A. u. LANG, A., 1996: Luminescence Dating in Archaeology. World Archaeological Congress, Forli, Vol. 2, 9-15.

Wilfried Rosendahl und Michael Schmitz – Bonn-Hannover: Neue Fundstellen pleistozäner Großsäuger in Jordanien.

Von Mitte Oktober bis Ende November 1995 fand unter Leitung der beiden Referenten eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierte und von jordanischer Seite logistisch stark unterstützte Forschungsreise nach Jordanien statt. Ziel dieser Reise und eines damit verbundenen Forschungsprojektes war und ist es, neue Fundstellen plio-pleistozäner Säuger zu finden, um so neue und bessere Aussagen über Paläobiologie und Paläogeographie pleistozäner Säuger entlang des Jordan-Grabens, einer natürlichen Verbindungsachse zwischen Afrika, Europa und Asien, machen zu können.

Drei besonders interessante Fundstellen werden in diesem Vortrag vorgestellt. Zwei Lokalitäten finden sich in bisher nicht kartierten Lakedeposits im Südwesten Jordaniens, in Wadi el Hasa und in Wadi el Darawish. Die dritte liegt in den sogenannten Lisanmarls, Ablagerungen des ehemaligen Lisansees im Nordwesten Jordaniens.

ROSENDAHL, W., SCHMITZ, M & HIYARI, A., 1997: New Localities of Pleistocene Mammals in Jordan. Preliminary Results of Field Research in 1995. In: GEBEL et al. (Hrsg.), 1997: The Prehistory of Jordan II: Perspectives from 1996. – Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence and Environment 4. Berlin, ex oriente (in print).

Dieter Schäfer – Innsbruck: Archäologische Prospektionen in den Tiroler Alpen.

Seit dem Sommer 1994 finden unter der Projektbezeichnung „Archäologische Prospektionen in den Tiroler Alpen“ systematische Geländebegehungen durch MitarbeiterInnen des Forschungsinstituts für Alpine Vorzeit der Universität Innsbruck statt. Als zeitlicher Untersuchungsschwerpunkt sind besonders vorneolithische Perioden vorgesehen, da hier – z.B. im Vergleich zu den geographischen Nachbarregionen des südlichen Baden-Württemberg und Bayerns, der Schweiz wie auch dem Trentino und Südtirol – ein außerordentlich hoher Nachholbedarf besteht.

Es wird über die ersten Geländeerfahrungen berichtet, die ihren Schwerpunkt in Begehungen und Sondagen im nördlichen Bereich der Stubai Alpen, dem Karwendel- sowie dem Rofengebirge besitzen.

Joachim Schäfer, Vadim A. Ranov und Pjotr M. Sosin – Halle-Dushanbe/Tadshikistan: Lößstratigraphie und Paläolitharchäologie in Süd-Tadshikistan.

In der Vorgebirgslandschaft Süd-Tadshikistans sind während des Eiszeitalters Deckschichten mit einer Abfolge von ca. 40 Lössen und Paläoböden entstanden, die in ihrer Vollständigkeit nur mit Aufschlüssen in China zu vergleichen sind. Die mittel- und jungpleistozänen Abfolgen der Aufschlüsse erreichen Mächtigkeiten von über 100 Metern und lassen sich in Sequenzen von 9 Lössen und Paläobodenkomplexen unterteilen. Sie sind sowohl mit anderen kontinentalen Lößstratigraphien (China) als auch mit den marinen Sauerstoff-Isotopenstadien zu korrelieren. Aufgrund zahlreicher archäologischer Fundstellen in den Lößprofilen sind hier neben geochronologischen und paläoklimatologischen Informationen auch die kulturelle Entwicklung des Menschen vom Alt- über das Mittel- bis zum Jungpaläolithikum dokumentiert. Von den Aufschlüssen Obi-Mazar und Chonako, im Bezirk Chovaling gelegen, sind bis heute 9 warmzeitliche und 4 kaltzeitliche Fundschichten bekannt.

Nach der Korrelation der tadshikischen Lößprofile mit der marinen Sauerstoff-Isotopenkurve und den daraus abgeleiteten Datierungen wurde vor etwa 600 000 Jahren (PB 6, Stadium 15) durch die altpaläolithische Karatau-Kultur eine intensivere Besiedelung der Vorgebirge Tadshikistans eingeleitet. Eine erste kaltzeitliche Landnahme ist durch Funde aus dem Löß zwischen dem 6. und 5. Paläoboden (Stadium 14) belegt. Die meisten Zeugnisse der Karatau-Kultur stammen aus dem 5. PB (Stadium 13, 500 000 Jahre) zahlreicher Aufschlüsse. Vor 400 000 Jahren (PB 4, Stadium 11) änderten sich die archäologischen Inventare, erste Kernpräparationen weisen auf den Übergang zum Mittelpaläolithikum. Vor 200 000 Jahren (PB 2, Stadium 7) entstanden die ersten Klingenindustrien, die technologisch und typologisch mit den nordwesteuropäischen mittelpaläolithischen Klageninventaren der letzten Warmzeit vergleichbar sind.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen zum Lößpaläolithikum Süd-Tadshikistans machen deutlich, daß in Mittelasien technologisch-typologische Innovationen früher einsetzen als in anderen Regionen, bzw. es die Datierungen von Fundplätzen anderer Regionen zeigen.

Solveig Schiegl – Heidelberg: Diagenetische Prozesse in den Moustérien-Schichten der Kebara- und der Hayonim-Höhle (Israel). – In Zusammenarbeit mit S. Weiner (The Weizmann Institute of Science, Department of Environmental Science and Energy Research, Rehovot 76100, Israel) und O. Bar-Yosef (Dept. of Anthropology, Peabody Museum, Harvard University, Cambridge, MA 02138, USA).

Mineralogische Untersuchungen an den Sedimenten des Moustérien in der Kebara- und der Hayonim-Höhle (Israel) sollten klären, in wieweit deren ursprünglicher Kontext erhalten ist. Zur Bestimmung der Art der diagenetischen Prozesse wurde der Mineralbestand der Sedimente mittels Infrarotspektroskopie, Röntgendiffraktometrie, Durch- und Auflichtmikroskopie, Rasterelektronenmikroskopie und Elektronenmikrosondentechnik untersucht. Die Anwesenheit von primärem Calcit und sekundären Phosphatmineralien läßt Aussagen bezüglich der Knochen- und Aschenstabilität in diesen Sedimenten zu. Im Milieu dieser Sedimente ist Knochenapatit chemisch stabiler als Calcit. Enthält das Sediment in der unmittelbaren Umgebung von Knochen primär Calcit, so kann die Knochenverteilung als primär angesehen werden. Das gilt ebenso, wenn das Sediment sekundär gebildeten Apatit enthält. Sedimente dagegen, deren Phosphatminerale (Crandallit, Montgomeryit, Leucophosphit und Taranakit) einem fortgeschrittenen Diagenesestadium angehören, enthalten sehr wenig fossile Knochen. Hier ist damit zu rechnen, daß ehemals vorhandene Knochen vollkommen zersetzt und aufgelöst wurden, d.h. die heutige Knochenarmut in diesen Bereichen kann durchaus diagenetisch bedingt sein. Die Moustérien-Horizonte in der Kebara-Höhle enthalten insbesondere im nördlichen Teil der Grabung augenfällige Akkumulationen von Aschenlinsen.

Moderne Holzaschen und sehr gut erhaltene fossile Aschen bestehen aus der calcitischen Hauptkomponente und einem Residuum von silikatischen Aggregaten. Im Verlauf der Diagenese erfährt die Asche eine beständige Änderung ihrer Zusammensetzung, wobei unter Beteiligung von wässrigen Lösungen die Phosphatminerale Apatit, Montgomeryit, Crandallit, Leucophosphit und Taranakit gebildet werden. Im Verlaufe der Aschendiagenese verarmt die Asche an Calcit und den sekundär gebildeten Phosphatmineralien, während sich die silikatischen Aggregate bis hin zur Reinform anreichern. Die Asche erfährt im Zuge dieser mineralogischen Veränderungen eine 20- bis 50fache Volumenabnahme.

Archäologische Implikationen dieser Befunde sind:

- (a) Gebiete mit gut erhaltenem oder wenig verändertem Fundzusammenhang können kartiert werden.
- (b) Das Vorkommen silikatischer Aggregate belegt die ursprüngliche Anwesenheit von Holzasche auch in solchen Gebieten, in denen sich Asche nicht megaskopisch erkennen läßt. Silikatische Aggregate können möglicherweise auch in anderen archäologischen Fundstellen, wo Hinweise auf Feuerbenutzung fehlen, als Belege für diese dienen.

- (c) Durch die mit der Aschendiagenese verbundene Volumenreduktion ist zu erwarten, daß es zu einer vertikalen Abwärtsbewegung von in den Sedimenten eingeschlossenen Artefakten gekommen ist.
- (d) Die Diagenese geht mit einer Veränderung der Kaliumkonzentration einher. Dies macht repräsentative Dosimetrie in diagenetisch stark veränderten Bereichen dieser Höhlensedimente problematisch. Für die TL-Datierung sollten daher die Feuersteinproben aus diagenetisch wenig veränderten Sedimentbereichen, möglichst mit primärem Calcitgehalt, stammen.

SCHIEGL, S., GOLDBERG, P., BAR-YOSEF, O. u. WEINER, St., 1996: Ash Deposits in Hayonim and Kebara Caves, Israel: Macroscopic, Microscopic and Mineralogical Observations, and their Archaeological Implications. *Journal of Archaeological Science* 23, 763-781.

Klaus Schmidt – Heidelberg: Göbekli Tepe, Türkei. Ein frühneolithisches Bergheiligtum?

Die Erforschung des vorderasiatischen Frühneolithikums ist in gewisser Hinsicht an einem Wendepunkt angelangt. War das Augenmerk bisher vor allem auf die Rekonstruktion der Subsistenzstrategien und der alltäglichen Lebensformen gerichtet, so eröffneten die 1983 bis 1991 vom Heidelberger Institut für Ur- und Frühgeschichte unternommenen Forschungen in Nevalı Çori die Blickrichtung auf eine Welt bisher ungeahnter großplastischer Bildwerke, deren Bedeutung der der jungpaläolithischen Kunst kaum nachstehen dürfte. Die 1995 vom Deutschen Archäologischen Institut Istanbul in Zusammenarbeit mit dem Museum Sanliurfa begonnenen Ausgrabungen am Göbekli Tepe bereichern das aus Nevalı Çori bekannte Spektrum früher Großplastik, sie erweitern aber auch die schon dort sichtbare gewaltige Dimension kultischer Anlagen um den Aspekt einer an herausragender landschaftlicher Stelle gelegenen, großen, möglicherweise primär in dieser Hinsicht einzuordnenden Stätte.

Der Göbekli Tepe war lange bekannt – in seiner Bedeutung als frühneolithische Anlage mit deutlich kultischem Charakter blieb er aber unerkannt. Riesige, regelmäßig behauene Steinplatten, merkwürdig erscheinende, mit Menschenkraft kaum zu bewegendende Steinringe und großflächig in den gewachsenen Fels eingesenkte Strukturen mit der Zeit frühester Selbstverwirklichung des Menschen zu verbinden, bedarf denn auch eines auf diese Dimension frühneolithischen Lebens vorbereiteten Auges. Ein auf entrücktem Berggipfel in lebensfeindlicher Umgebung dem nackten Kalkfelsen aufgelagerter, gewaltiger frühneolithischer Tell übersteigt das, was nach unserer Kenntnis bisher aus der Zeit des Übergangs vom Jäger und Sammler zum nahrungsproduzierenden Bauern zu erwarten war. Der Göbekli Tepe stellt aber offensichtlich auch keine Siedlung dar, deren Standortwahl von Faktoren wie Wasser und Ackerland bestimmt wurde. Die Auffindung großplastischer, apotropäischer Bildwerke – löwen- und drachenartige Tiere mit aufgerissenen Mäulern und eine ithyphallische Figur – weist auf eine Interpretationsmöglichkeit dieser Anlage nicht als Siedlung mit vereinzelt kultischen Gebäuden, sondern als Stätte primär religiösen Charakters, als Bergheiligtum. Mittels Kettendatierung kann für diesen Platz bisher eine Laufzeit von 10 500 bp bis 8 600 bp wahrscheinlich gemacht werden.

Ralf-W. Schmitz – Bonn: Ratingen – ein mittelpaläolithischer Atelier-Fundplatz in der Niederrheinischen Bucht.

Der Platz wurde 1984 vom Düsseldorfer Hobbyarchäologen Reinhardt Busch entdeckt. Bis zur Stilllegung der Kiesbaggerei im Sommer 1993 wurden Förderbänder und Kieshaufen observiert. Der Großteil der 458 Steinartefakte konnte vom Entdecker selbst in über 2000 Freizeitstunden bei jeder Witterung geborgen werden; hinzu kommen Funde von W. Heuschen, Düsseldorf, und Manfred Schlösser, Münster. Letzterer konnte daneben einige hundert kaltzeitliche Großsäugerreste bergen. Bedingt durch die Art der Auskiesung und die Bergungsumstände dürfte nur ein sehr kleiner Teil der ehemals vorhandenen Artefakte geborgen worden sein. Die Funde stammen aus der Niederterrasse des Rheins und sind wohl in der ersten Hälfte der letzten Kaltzeit zur Ablagerung gelangt; hierbei kam es zu

unterschiedlich starken Oberflächenveränderungen der Faunenreste und Steinartefakte. Eine nicht näher einschätzbare Verlagerung der Funde innerhalb des Areals ist wahrscheinlich.

Typologisch ist das Fundmaterial als Mittelpaläolithikum mit Faustkeilen und Levalloistechnik zu werten. Ob das Areal von Trägern verschiedener weichselzeitlicher faustkeilführender Formengruppen (Keilmessergruppen, Moustérien de tradition acheuléenne) aufgesucht wurde, oder ob die wenigen MTA-Formen (ein Faustkeil und ein fragliches Stück) der Niederschlag einer funktionsspezifischen Formgebung durch die Verfertiger der übrigen Faustkeile sind, ist ungewiß. Als Rohmaterial fand, von wenigen Ausnahmen abgesehen, der in zahlreichen Blöcken und Platten bis zu mehreren Tonnen Gewicht vorkommende tertiäre Quarzit Verwendung. Bei den über eine Fläche von mindestens 700x525 Metern streuenden Funden handelt es sich fast ausschließlich um Vorarbeiten zu Faustkeilen, sowie Kerne, Präparierabschläge, mangelbehaftete Zielabschläge und einfache Abschläge, deren größere Fraktion von der groben Formung der Rohmaterialeinheiten herrühren wird. Vollendete Geräte und mängelfreie Zielabschläge sind hingegen eher die Ausnahme. Auffällig ist eine sehr verschwenderische Nutzung des reichlich vorhandenen Quarzites.

M.E. handelt es sich hier um einen Atelier-Platz, d.h. ein Rohmaterialvorkommen, das vom mittelpaläolithischen Menschen gezielt zu Herstellung von Steingeräten und zur Grundformenproduktion aufgesucht wurde. Die positiv selektierten Geräte und Grundformen sind dabei anscheinend an andere Orte verbracht worden; der Gedanke, in diesen Orten die Siedlungs- und Jagdplätze der entsprechenden Menschengruppen zu vermuten, liegt nahe. Im Gegensatz zu anderen Ateliers, wie etwa der Reutersruh in Hessen oder Troisdorf-Ravensberg, liegen in Ratingen keine Hinweise auf eine Nutzung während des gesamten Mittelpaläolithikums oder späterer Zeiten vor. Der Grund hierfür ist in der unterschiedlichen Dauer der Zugänglichkeit des Rohmaterials zu sehen: während an der Reutersruh und am Ravensberg die Quarzite in exponierter Lage durch Erosion zugänglich wurden, erfolgte die Freilegung der Quarzitblöcke und -platten in Ratingen durch den Rhein, der sie später wieder zusedimentierte und damit dem Zugriff des Menschen entzog.

LUTTROPP, A. u. BOSINSKI, G., 1971: Der altsteinzeitliche Fundplatz Reutersruh bei Ziegenhain in Hessen. Fundamenta A/6. Köln-Wien.

SCHMITZ, R.W. 1995: Ratingen. In: BOSINSKI G., STREET, M. u. BAALES, M. (Hrsg.) 1971: The Palaeolithic and Mesolithic of the Rhineland. Quaternary Field Trips in Central Europe 15, Vol. 2. 14, 978-980. Internationaler INQUA-Kongress Berlin 1995. München.

Ralf-W. Schmitz und Jürgen Thissen – Bonn: Neue Untersuchungen im Bereich des Magdalénien-Fundplatzes Bonn-Oberkassel.

Im Auftrag des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege wurde von den Verfassern ein Gutachten zu diesem bedeutenden jungpaläolithischen Fundplatz erstellt. Die hierzu erforderlichen Geländearbeiten erfolgten in der Zeit vom 7. Juli bis zum 10. Oktober 1994.

1914 waren im Basaltsteinbruch „Am Stingenberg“ die Skelette einer etwa 20jährigen Frau und eines 50-60jährigen Mannes entdeckt worden. Als Beifunde sind insbesondere die Überreste eines Haushundes, sowie zwei Kunstgegenstände erwähnenswert. Am Kuckstein, dem südlichen Ausläufer der Rabenley, befand sich ursprünglich eine weiter in das Rheintal vorragende Basaltsteilwand. Die Fundstelle lag bei ca. 99 m ü. NN unter einem Schuttkegel von etwa 6 Metern spätglazialem Hangschutt, auf 4 Meter mächtigen graugelben Sanden. Ausgangspunkt für unsere Untersuchungen war die Annahme, daß die pleistozänen Sedimente des Fundplatzbereiches nicht, wie bisher angenommen, im Vorfeld des Basaltabbaues großflächig abgeräumt wurden.

Recherchen in Archivalien und historischem Kartenmaterial sowie der Vergleich mit den heutigen Geländeverhältnissen erhärteten unseren Anfangsverdacht. Im Verlauf der Geländearbeiten gelang es, die

Position der Bestattungen zu lokalisieren, wobei sich der unmittelbare Fundstellenbereich als zerstört herausstellte. Im Umfeld der Fundstelle jedoch, lediglich 5-6 m von dieser entfernt, sind heute noch Reste der pleistozänen Sedimente erhalten. Hier gelang es durch die Anlage von Profilen und einen 20m langen Schnitt die geologische Abfolge zu erschließen. Dabei stellte sich heraus, daß die Stratigraphie wesentlich differenzierter dargestellt werden muß, als bisher angenommen.

Etwa 80 m südöstlich der Fundstelle war es möglich, einen Teil des Schuttkegels vor der hier noch in Resten vorhandenen Steilwand aufzugraben und die vollständig erhaltene stratigraphische Abfolge, wie sie auch für die Magdalénien-Bestattungen beschrieben wurde, zu dokumentieren. Die Oberkante des 1914 erwähnten Sandes lag hier bei etwa 100 m ü. NN. Die Sande, in die Schuttlagen eingeschaltet sind, weisen ein Gefälle von 25-30° nach SW auf. Über den Sandschichten findet sich ein pleistozäner Hangschutt mit identischem Gefälle, der aus unterschiedlich fraktioniertem, z.T. tonig verwittertem Basalt besteht, der seit dem Spätglazial von der Steilwand abgewittert ist. Dabei lassen sich Lagen mit gröberem Schutt am ehesten kälteren, feiner bis tonig verwitterte Basallagen wohl gemäßigteren Klimaphasen zuordnen. Die als Fundschicht beschriebene basale Partie des Hangschuttes sowie die unterlagernden Sande sind hier stark kalkhaltig, was die hervorragende Erhaltung der 1914 geborgenen Skelettreste erklärt.

Etwa 25 m südlich des eigentlichen Fundplatzes konnte ein 6,70m mächtiges Lößprofil erschlossen werden, das durch mehrere Hangschuttlagen und mindestens zwei schwache Bodenbildungen gegliedert ist. Die Lössen im Bereich der Fundstelle sind ebenfalls sehr kalkhaltig.

GERLACH, R., SCHMITZ, R.W. u. THISSEN, J., 1995: Magdalénien-Fundplatz Oberkassel – Nach 80 Jahren eine unverhoffte Chance. In: Koschik, H. (Hrsg.), 1995: Archäologie im Rheinland 1994, 17-19.

SCHMITZ, R.W. u. THISSEN, J., 1996: Aktuelle Untersuchungen zum endpleistozänen/frühholozänen Fundplatz Bonn-Oberkassel – ein Vorbericht. Archäologische Informationen 19, 197-203.

VERWORN, M., BONNET, R. u. STEINMANN, G., 1919: Der diluviale Menschenfund von Oberkassel bei Bonn. Wiesbaden.

Elisabeth Stephan – Tübingen: Erhaltungsunterschiede und chemische Veränderungen prähistorischer Knochen in Abhängigkeit von Hüllsediment.

Im Rahmen einer Magisterarbeit an der Universität Tübingen wurden Menschen- und Tierknochen sowie Sedimente aus vier prähistorischen Fundstellen unterschiedlicher Zeitstellung (Stuttgart-Bad Cannstatt/Holstein-Interglazial; Geißenklösterle/Aurignacien und Gravettien; Großenrode II/Neolithikum; Troja/Bronzezeit) untersucht. Zur Beschreibung des Erhaltungszustandes und der chemischen Veränderungen wurde ein Untersuchungsweg entwickelt, der physikalische und chemische Methoden kombiniert. Die Analysen des Knochenmaterials ergaben, daß Oberflächenbeschaffenheit, Dichte, Härte und organischer Gehalt der Knochen miteinander korrelieren. Über die Vorgänge innerhalb des Knochengewebes hinaus wurde die Knochenerhaltung in Abhängigkeit von den Eigenschaften des Hüllsediments betrachtet. Hierbei zeigte sich, daß das Ausmaß der Zerstörung des Knochengewebes hauptsächlich von der Bodenacidität (gemessen als pH) und dem Calciumgehalt des Hüllsediments abhängt. Die Dauer der Bodenlagerung spielt hingegen nur eine untergeordnete Rolle. Beeinflussungen archäologischer Fundmaterials durch das Hüllsediment sind auch in rötlichen, braunen und schwarzen Verfärbungen des Knochengewebes sichtbar. Diese werden durch Verbindungen der Elemente Eisen, Aluminium und Mangan hervorgerufen, die während der Bodenlagerung aus dem Sediment in das Knochengewebe einwandern. Knochenerhaltung und Konzentration der Elemente im Hüllsediment haben einen entscheidenden Einfluß auf das Ausmaß der Kontamination. Die Auswirkungen unterscheiden sich jedoch je nach Element bzw. dessen Verbindung im Boden. Die Kenntnis des Erhaltungszustandes archäologischer Knochen ist wichtige Grundlage für weiterführende Untersuchungen wie z.B. die Ernährungsrekonstruktion prähistorischer Menschen und Tiere anhand bestimmter Spurenelemente im Knochengewebe. Die Analyse der hierfür verwendeten Spurenelemente Magnesium, Barium, Strontium

und Zink im Knochenmaterial ergab unterschiedliche Beeinflussungen der Elementkonzentrationen während der Bodenlagerung.

STEPHAN, E., 1992: Die chemische Analyse von prähistorischen Knochen und Sedimenten aus vier zeitlich und regional unterschiedlichen Fundorten. Tübingen, unveröffentlichte Magisterarbeit.

STEPHAN, E. (im Druck): Patterns of chemical changes in fossil bones and various states of bone preservation associated with soil features. *Anthropozoologica*.

Horst Strunk – Regensburg: Die Gliederung der mittel- und jungpleistozänen Löß-Boden-Sequenzen im Raum Regensburg.

Von der Typlokalität „Napoleonstein“ im Stadtgebiet von Regensburg wird eine vielgliedrige Löß-Paläoböden-Abfolge beschrieben, die bis ins drittletzte Interglazial zurückreicht

Seit dem Jahre 1984 beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe des Geographischen Instituts der Universität Regensburg mit der pedostratigraphischen Gliederung der Löss im Donautal in und um Regensburg. Mit dem 23 m mächtigen Quartärprofil von Hagelstadt hat Strunk (1990) die bisher wohl vollständigste Löß-Paläoböden-Abfolge Südbayerns beschrieben. Buch und Zöller (1990) faßten die Befunde zur Gliederung und Thermolumineszenzchronologie der Würm-Löss im Regensburger Raum zusammen. Unabhängig davon ergänzte Schellmann (1988) die Befundlage im Dungau und an der unteren Isar.

Durch eine Vielzahl von Aufschlüssen im neuen Regensburger Gewerbegebiet „Napoleonstein“ konnte seit 1986 nach und nach die Löß-Paläoböden-Abfolge des Jung- und Mittelpleistozäns rekonstruiert werden. Der „Napoleonstein“ gilt vor allem als Typlokalität für die reichhaltige Löß-Paläoböden-Abfolge der Riß-Kaltzeit im Regensburger Raum. Im karbonatreichen Löß zwischen der zweiten und dritten fossilen Parabraunerde wurde dort ferner ein 0,5 - 1 cm mächtiges graues Tuffbändchen vulkanischer Herkunft gefunden. Da die Untersuchungen von Herrn Prof. Dr. Schmincke (Kiel) noch nicht abgeschlossen sind, können z.Z. noch keine Angaben zur Mineralogie und möglichen Herkunft dieses „Regensburger Tuffes“ gemacht werden.

Die Profile werden ausführlich dargestellt und mit solchen aus benachbarten Regionen verglichen.

STRUNK, H., 1990: Das Quartärprofil von Hagelstadt im Bayerischen Tertiärhügelland. *Eiszeitalter und Gegenwart* 40, 1990, 85-96.

STRUNK, H., BUCH, M.W., HILGART, M. u. HAGEMIEIER, B., 1996: Neue Befunde zur Gliederung der Riß- und Würm-Löss im Donautal bei Regensburg, dargestellt an der Typlokalität „Napoleonstein“. In: Landesamt für Natur- und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 1996: Böden als Zeugen der Landschaftsentwicklung. Festschrift zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. H. E. Stremme, 67-75. Kiel.

Thorsten Uthmeier – Köln: Ein ungewöhnlich frühes Inventar des Aurignacien von der Freilandfundstelle „Keilberg-Kirche“, Stadt Regensburg.

Ungefähr 3 km nördlich der Donau erhebt sich bei Regensburg der 465 m ü.NN. hohe Vordere Keilberg, auf dessen Nordhang, nur wenige Meter von der höchsten Stelle entfernt, der Fundplatz „Keilberg-Kirche“ liegt. Von hier stammt ein aus Steinartefakten, Silextrümmern, unbearbeiteten Geröllen (zusammen 3183 Stück) sowie Knochen- und Holzkohlen bestehendes Inventar, das Ergebnis unterschiedlicher archäologischer Aktivitäten ist. Zum einen handelt es sich um Oberflächenfunde, die in zwei privaten Sammlungen zusammengetragen wurden, zum anderen liegen stratifizierte Funde als Resultat einer 1987 durchgeführten, 4 qm großen Notgrabung und einer planmäßigen Sondagegrabung aus dem Jahre 1991 durch das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln vor, in deren Verlauf insgesamt 45 Viertelquadratmeter – vor allem in einem flächendeckenden Raster von 2 m Abstand, zu einem geringen Teil in zusammenhängenden Flächen – untersucht wurden. Die Grabungen erbrachten neben einer Klärung der Fundstreuung und der Stratigraphie – am Hang hatten sich nur wenige Linsen einer ehemals flächendeckenden und auf der Kuppe noch bis zu 1,50 m mächtigen,

würmzeitlichen Lößfundsicht in situ erhalten – auch Befunde: hangabwärts angetroffene, verlagerte Linsen verbrannten Lösses stammten aus einem höher gelegenen Feuerstellenbefund in primärer Fundlage. Letzterer markierte das Zentrum der einzigen Fundkonzentration und bestand aus zahlreichen Knochenkohlen (288 g), die mit wenigen Holzkohlen (88 g) assoziiert waren. In der Nähe lagen verbrannte Artefakte und Hitzetrümmer zusammen mit vereinzelt Werkzeugen. Drei konventionelle ¹⁴C-Daten an Holzkohlen, die sich laut einer Artenbestimmung an 100 Stücken überwiegend aus Nadel- (86 Stück) und nur wenig Laubholz (7 Stück) zusammensetzen, lauten wie folgt: 37 500 ± 1450 BP (KN-4690), 37 500 ± 1250 BP (KN-4691) und 38 600 ± 1200 BP (KN-4692). Grundlage zur Untersuchung der Zusammengehörigkeit von Steinartefakten aus Grabungen und Oberflächenbegehungen waren 22 Rohmaterialeinheiten, die – gleichsam als Mikroinventare – getrennt aufgenommen und nach Ähnlichkeiten bezüglich ihrer Werkzeug- und Grundformzusammensetzung sortiert wurden. Hieraus ergaben sich vor allen anhand typologischer Kriterien sechs Auswertungseinheiten, von denen sich eine (=75,4%) nicht nur einer Periode, sondern einem Technokomplex, dem Aurignacien, zuordnen ließ. Daß die Artefakte dieser Auswertungseinheit mit den durch die Grabungen dokumentierten Befunden korrelieren, beweist die Tatsache, daß Rohmaterialeinheiten nicht jungpaläolithischer Auswertungseinheiten (Mittelpaläolithikum, Neolithikum) unter dem Grabungsmaterial fehlen. Von 1398 Artefakten des Aurignacien-Inventars sind 118 Werkzeuge, an denen sich 129 Werkzeugenden befinden. Am zahlreichsten sind Stichelenden (=59,2 %), und hier vor allem Kiel- und Bogenstichel (=21,2 %), gefolgt von Kratzern (=18,9 %), unter denen Kielkratzer (=7,1 %) und einfache Kratzer gleich häufig sind, sowie retuschierten Klingen (=9,4 %), während Schaber (=4,7 %), fein retuschierte Lamellen (=3,1 %), ausgesplitterte Stücke (=2,3 %) und Hohlkerben (=1,6 %) deutlich seltener vorkommen.

Stefan Wenzel – Monrepos/Neuwied: Die „Baumstammschlote“ im letztinterglazialen Travertin von Stuttgart-Untertürkheim.

Im Travertinsteinbruch Biedermann wurden im unteren Travertin durch den Steinbruchbetrieb in den dreißiger Jahren Hohlräume angeschnitten, die auf von Travertin umhüllte und nachfolgend ausgemordete Baumstämme zurückgehen. Es gab waagerechte Baumstammröhren und senkrechte Baumstammschlote. Die Bezeichnungen stammen von F. Berckhemer, der die Befunde dokumentierte. Die Hohlräume enthielten Reste von Amphibien, Reptilien, Vögeln und Kleinsäugetern, aber z.T. auch Knochen größerer Tiere, darunter solche von Raubtieren. In den Baumstammschlotten S1, S3 und S4 wurden von Menschen eingebrachte, angeschlagene und nicht angeschlagene Gerölle sowie Hornsteinartefakte gefunden. In den Baumstammschlotten S1 und S2 waren zudem wenige Knochen mit Schnittspuren vorhanden. Die Einbringung der Manuports und Artefakte kann mit der Lagerung von Gesteinsrohmaterial, vielleicht sogar auch von Nahrungsvorräten in Zusammenhang stehen.

ADAM, K.D. u. BERCKHEMER, F., 1983: Der Urmensch und seine Umwelt im Eiszeitalter auf Untertürkheimer Markung. Ein Beitrag zur Urgeschichte des Neckarlandes. Stuttgart.

WENZEL, St., 1996: Die Funde aus dem Travertin von Stuttgart-Untertürkheim und die Archäologie der letzten Warmzeit in Mitteleuropa. Dissertation Köln.

Christian Züchner – Erlangen: Grotte Chauvet: Aurignacien oder Magdalénien?

Nach den Radiocarbonaten, die aus entsprechenden Farbproben gewonnen wurden, sollen die schwarzen Malereien der Grotte Chauvet (Ardèche) rund 30 000 bis 32 000 Jahre alt sein. Eine Überlagerung von schwarzer Farbe – Sinterschicht – schwarzen Fackelspuren (ca. 26 000 Jahre alt) scheint diesen sehr hohen Zeitansatz zu bestätigen, der in völligem Gegensatz zu allen unseren Kenntnissen über die Entwicklung der Eiszeitkunst steht. Es gibt jedoch zahlreiche archäologische Gründe dafür, daß die schwarzen Malereien nicht älter als Endsolutréen oder Altmagdalénien sein

können, daß sie also ungefähr dem gleichen Zeitraum angehören, wie die Bilder von Lascaux (z.B.: Stilkriterien, Bewegungsmotive, Tierarten, Darstellungen von Herden, Tierkopfreißen etc.). Die schwarzen Bilder sind, nach einigen Überlagerungen zu urteilen, jünger als die roten, zu denen u.a. Handnegative gehören, die im Gravettien entstanden, wo immer es konkrete Anhaltspunkte für ihr Alter gibt. Tatsächlich liegen aus der Grotte Chauvet ¹⁴C-Daten vor, die eine Begehung in dieser Zeit belegen. Wir vermuten, daß die Maler der schwarzen Serie für die Herstellung ihrer Farbe fossiles Holz, das vielleicht aus den Schottern der Ardèche stammt, verwendeten: es wurde also die Farbe und nicht die Bilder als solche datiert. Die stratigraphische Abfolge der ¹⁴C-Daten läßt sich zwanglos dadurch erklären, daß Besucher im Magdalénien und zu allen späteren Epochen herumliegende Holzkohlereste aus dem Gravettien auflesen konnten, um damit einige Striche (die angeblichen Fackelspuren) zu zeichnen.

ZÜCHNER, Chr., 1996: Grotte Chauvet (Ardèche, Frankreich) – oder – Muß die Kunstgeschichte wirklich neu geschrieben werden? *Quartär* 45/46, 221-226.

ZÜCHNER, Chr., 1996: The Chauvet Cave – Radiocarbon versus Archaeology. *International Newsletter on Rock Art (INORA)* 13, 25-27.