

Die 39. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1997 in Potsdam mit Exkursionen nach Nordwestbrandenburg und in die Niederlausitz

Tagungsbericht zusammengestellt und redigiert

von Christian Züchner, Erlangen

Auf Einladung von Dr. Bernhard Gramsch und in Zusammenarbeit mit dem Brandenburgischen Landesmuseum fand die 39. Jahrestagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft vom 1.–5. April 1997 in Potsdam statt. Den Tagungsraum stellte die Universität Potsdam freundlicherweise zur Verfügung. Wie gewohnt schlossen sich an die Vorträge zwei ganztägige Exkursionen nach Nordwestbrandenburg und in die Niederlausitz an. Sie gaben – für die meisten Teilnehmer erstmals – Gelegenheit, wichtige quartärgeologische Aufschlüsse und urgeschichtliche Fundstellen dieses Raumes zu besuchen. Trotz oder gerade wegen der winterlichen Verhältnisse dürften vor allem für süddeutsche Kollegen die gewaltigen Ausmaße der Braunkohle-Tagebaue im Raum Cottbus mit weichselzeitlichen und holozänen Aufschlüssen, Funden und Befunden, daneben aber auch der Besuch so bekannter Stationen wie Friesack im Unteren Rhinluch besonders beeindruckend gewesen sein. Für die Erläuterungen zur Quartärgeologie und zur Urgeschichte hatte Dr. B. Gramsch die Kollegen Prof. Dr. R. Weiße, Dr. K. Kloss aus Potsdam und Dr. C. Pasda und R. Kühner aus Cottbus gewonnen. Allen Kollegen, die sich so sehr für das Gelingen der Tagung und der Exkursionen eingesetzt haben, sei an dieser Stelle für ihre Mühewaltung ganz herzlich gedankt. (Abb. 1–3).

Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung fand am 2. April statt. Nach dem Bericht des Präsidenten der Gesellschaft, Prof. Dr. B. Frenzel und des Schatzmeisters, Prof. Dr. L. Reisch zum abgelaufenen Geschäftsjahr 1996, sowie dem Bericht von Frau Prof. Dr. G. Freund über den Stand der Publikationen Quartär und Quartär-Bibliothek trat der Vorstand nach fünfjähriger Tätigkeit satzungsgemäß von seinem Amt zurück. Unter der Leitung von Herrn Jörg Schröppel, einem langjährigen Mitglied der Gesellschaft, wurde die Wahl eines neuen Vorstandes und Beirates durchgeführt, der die Interessen der Gesellschaft in den nächsten fünf Jahren wahrnehmen soll. Frau Prof. Dr. G. Freund, die im Laufe von rund 45 Jahren zunächst als Schriftführerin, seit 1982 als Vizepräsidentin an Aufbau und Gestaltung der Hugo Obermaier-Gesellschaft maßgeblich beteiligt gewesen war, stellte ihr Amt zu Verfügung. Die übrigen Vorstandsmitglieder erklärten sich zu einer erneuten Kandidatur bereit. Von den 26 anwesenden wahlberechtigten Mitgliedern wurden ohne Gegenkandidaten in den Vorstand gewählt:



Abb. 1. B. Gramsch erläutert die Fundplätze von Friesack: Frühmesolithikum.



Abb. 2. R. Weiße führt im Aufschluß von Vietznitz: gestauchte Saale-Moräne in Weichsel-Sanden.



Abb. 3. Cl. Pasda erläutert in Jenschwalde eine Abfolge spätglazialer und postglazialer Dünen und Bodenbildungen.

Fotos: Chr. Züchner

Präsident:	Prof. Dr. Burkhard Frenzel (Hohenheim)
Vizepräsident:	Dr. Gernot Tromnau (Duisburg)
Schriftführer:	Dr. Christian Züchner (Erlangen)
Schatzmeister:	Prof. Dr. Ludwig Reisch (Erlangen)
1. Beisitzer:	Prof. Dr. Gerhard Bosinski (Neuwied)
2. Beisitzer:	Prof. Dr. Lutz Fiedler (Marburg)

Alle gewählten Vorstandsmitglieder haben die Wahl angenommen.

Auf Vorschlag des neu gewählten Vorstandes wurden durch die anwesenden Mitglieder folgende Personen in den Beirat der Gesellschaft berufen:

Prof. Dr. Joachim Hahn † (Tübingen)
 Doz. Dr. Bohuslav Klíma (Brno, CZ)
 Dr. Hartwig Löhr (Trier)
 Dr. Karl-Heinz Rieder (Ingolstadt)
 Frau Christa Többens (Mülheim/Ruhr)
 Prof. Dr. Hubert Trimmel (Wien)

Im Anschluß an die Wahl wurde der Mitgliedsbeitrag nach längerer Aussprache neu festgesetzt.

Er beträgt ab 1998:

Mitgliedsbeitrag für reguläre Mitglieder:	DM 40.–
Mitgliedsbeitrag für Körperschaften:	DM 40.–
Mitgliedsbeitrag für studentische Mitglieder:	DM 20.–

Vorträge

Walpurga Antl und Florian A. Fladerer – Wien: Ein Lagerplatz eiszeitlicher Jäger in Stillfried-Grub im unteren Marchtal, Niederösterreich: archäologische, sedimentologische und paläontologische Untersuchungen. (Mit Beiträgen von Franz Stadler und Spyridon Verginis, Wien).

Auf einer schon seit den dreißiger Jahren bekannten Gravettien-Fundstelle am Kranawetberg in Grub wurde 1993 bei Rettungsgrabungen nach dem Rigolen eines Weingartens eine Kulturschicht mit verkohlten Knochenresten und Teilen von Mammutzähnen angeschnitten. Daran anschließend konnten 1994 Langknochenteile und Schädel von juvenilen bis subadulten Mammuten, der Schädel eines Nashorns und Teile von Wildpferden, annähernd in einem Bogen nebeneinander liegend, freigelegt werden. In Verbindung mit den Knochen wurde ein bescheidenes Silexinventar mit wenigen Typen aufgefunden. Während der Grabungskampagne 1995 sollte die Fortsetzung der Knochenlage untersucht werden. Unter den wenigen Tierresten zeigte sich eine Häufigkeit von Backenzähnen des Mammuts, deren Lamellen aufgefächert die Richtung der Solifluktion anzeigen. In einem separaten Schnitt sollte ein möglichst tiefer Lößaufschluß zur Klärung der Stratigraphie beitragen, wobei eine tiefer liegende reiche Kulturschicht angeschnitten wurde. 1996 wurde im Rahmen eines vom Fond zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung genehmigten zweijährigen Projektes die Untersuchung des neuen Fundhorizontes fortgesetzt. Neben einer reichen Silexindustrie in einer mit Holzkohle angereicherten Lage wurden Reste von Stangensetzungen und eine mehrlagige Feuerstelle freigelegt. An Gerätetypen sind besonders Mikrogravetten und rückenretuschierte Mikrolithen häufig. Daneben kommen auch Stichel, Bohrer, retuschierte Klingen und eine blattförmige Spitze vor. Zu den weiteren Funden zählen Obsidian- und Bergkristallsplitter, Rötel- und Graphitreste, Dentalien, gelochte Schnecken und eine Knochenperle. Die Tierreste waren in der Hauptfundschrift äußerst kleinstückig. Allerdings zeigte sich randlich der muldenartigen

Fundlage eine größere Häufigkeit von Knochenresten, darunter die Mandibel und der Schädel eines Wolfes. Subsistentielle Tierart war nach dem Mammut eindeutig das Pferd. Eisfuchs und Polarhasenreste geben weitere Hinweise auf die Ökonomie. Die Struktur des Zeltplatzes wird vorläufig als Zeltboden mit innen gelegener Feuerstelle interpretiert. Über die ersten Ergebnisse der sedimentologischen und malakologischen Untersuchungen wird ebenfalls berichtet werden.

Michael Baales – Neuwied: Tierfährten, Bäume und Birkenpech. Neue Forschungsergebnisse aus der Allerödzeit im mittelhessischen Bimsgebiet.

Tierfährten des Pleistozäns sind recht seltene Befunde; besonders wenige kennt man aus dem Spätpleistozän. 1993 wurden dann bei Mertloch (Kr. Mayen-Koblenz) – rund 15 km südlich des Laacher Sees – erstmals Fährten von Vögeln, eingedrückt in einen Aschenhorizont der spät-allerödzeitlichen Laacher See-Tephra (LST), entdeckt. Sich anschließende Untersuchungen im Frühling und Herbst 1996 sowie Frühjahr 1997 ergaben weitere Tierfährten, darunter – völlig überraschend – solche von Großsäugern. Nachweisbar waren insgesamt zwei Braunbären, mehrere Pferde samt Fohlen, Rotwild, ein Auerhahn und zahlreiche Auerhühner (zunächst als Birkwild beschrieben). Die Präsenz von Großsäugern in Mertloch läßt vermuten, daß zumindest hier, südlich des Laacher Sees, während der Eruption dieses Vulkans vor rd. 12.9 ka cal BP von Unterbrechungen während der Sedimentation vulkanischer Ablagerungen ausgegangen werden kann. Zudem erlauben die Pferdefohlen und ein Rotwildkalb die Einordnung der Laacher See-Eruption in den Bereich Frühling / Frühsommer. Zugleich vermitteln die Fährten der Tiere, anders als die Skelettreste in Fundstellen unter dem Bims des LST im Neuwieder Becken, ein „lebendiges“ Bild der damaligen Tierwelt. Große Teile der Fährten konnten geborgen werden und sind z.T. im „Museum für die Archäologie des Eiszeitalters“, Neuwied-Monrepos, ausgestellt. Die Arbeiten wurden von der Archäologischen Denkmalpflege, Amt Koblenz-Ehrenbreitstein, und dem Forschungsbereich Altsteinzeit des RGZM, Neuwied-Monrepos, durchgeführt.

Im Sommer 1996 (und wieder im Herbst 1998) gelang es, in einer Bimsgrube bei Krufft (Kr. Mayen-Koblenz) interessante Vegetationsreste der späten Allerödzeit zu bergen bzw. zu kartieren. In einem besonders mächtigen Aschenhorizont (Traß einer Glutlawine der LST), eingebettet in zwei Pakete lockeren Bimses, waren mehrere Baumstämme von Pappeln und Birken, noch aufrecht stehend, entdeckt und zusammen mit dem Paläobotaniker F. Bittmann (jetzt Potsdam) untersucht worden. An drei Stellen war es weiterhin möglich, kleine Gehölze, die sich auf verschiedene Weise in der LST erhalten hatten, zu kartieren. Anders als an den bisherigen Fundstellen des Neuwieder Beckens mit Holzresten unter dem Bims war es hier somit möglich, „Wäldchen“ zu dokumentieren, wie sie zum Zeitpunkt der Eruption der LST bestanden haben.

Ein „archäologischer“ Befund sei zum Abschluß noch kurz vorgestellt: durch mikroskopische Untersuchungen, durchgeführt von A. Pawlik (Tübingen), ist es gelungen, an fünf Projektilen aus Feuerstein und Tertiärquarzit vom 1993 untersuchten Federmesserfundplatz Kettig (Kr. Mayen-Koblenz) an den Stücken haftende sog. „residues“ in Form von schwarzen, plastischen Tröpfchen festzustellen. Diese werden als Reste des ehemaligen Klebematerials, mit denen die lithischen Geschoßspitzen in die Holzpfeile geklebt wurden, interpretiert, zumal sie an hierfür „logischen“ Positionen erkannt wurden. Nach ersten Analysen mag es sich bei den „residues“ um ein nicht sehr reines, birkenpechartiges Material handeln. Durch diese Ergebnisse war es möglich, für die Federmesser-Gruppen verschiedene Schäftungsweisen der Pfeilspitzen zu rekonstruieren. An fünf kleinen Kratzern aus den gleichen Rohmaterialien ließen sich dagegen keine Reste eines Schäftungsmaterials lokalisieren.

BAALES, M., 1999: Archäologische Forschung im Bimsgebiet des Laacher See-Vulkans im Neuwieder Becken: Einige Aspekte des Federmesser-Fundplatzes Kettig. In: CZIESLA, E., KERSTING, T. und PRATSCH, S., (Hrsg.): Den Bogen spannen..., Festschrift für B. Gramsch, 55–66, Weissbach.

- BAALES, M. und BERG, A. von, 1997: Tierfährten in der Allerödzeitlichen Vulkanasche des Laacher See-Vulkans bei Mertloch, Kreis Mayen-Koblenz. Archäologisches Korrespondenzblatt 27, 1–12.
- , 1999. Völlig unerwartet: Tierfährten von Pferden, Braunbären, Rot- und Auerwild in Ablagerungen des Allerödzeitlichen Laacher See-Vulkans (ca. 12.9 ky cal BP) bei Mertloch (Kr. Mayen-Koblenz, Neuwieder Becken, Rheinland-Pfalz, Deutschland). Tier und Museum (im Druck).
- BAALES, M., BITTMANN, F. und KROMER, B., 1998: Verkohlte Bäume im Trass der Laacher See-Tephra bei Kruft (Neuwieder Becken). Ein Beitrag zur Datierung des Laacher See-Ereignisses und zur Vegetation der Alleröd-Zeit am Mittelrhein. Archäologisches Korrespondenzblatt 28, 191–204.

Gottfried Böhme – Berlin: Interglaziale Fischfaunen im Tiefland des nördlichen Mitteldeutschland.

Aus limnischen Sedimentfolgen des Quartärs im nördlichen Mitteldeutschland konnten in den letzten Jahren zahlreiche fossile Reste von Fischen geborgen werden. Stratigraphisch gehören diese überwiegend zum Eem-Interglazial, aber auch zu älteren Interglazialen. Die nachweisbaren Arten repräsentieren stehende oder langsam fließende Gewässer vom Typ der Hecht-Schlei-Seen. Es sind meist isolierte Skelettelemente, Zähne und Schuppen, in einigen Fundstellen auch artikulierte Skelette überliefert.

Systematische Grabungen bzw. stratifizierte Aufsammlungen ermöglichen Analysen der Entwicklung der Fischfaunen über längere Zeiträume sowie die Widerspiegelung ökologischer Veränderungen des jeweiligen Gewässers in den überlieferten Fischresten.

Die Vorstellung Thienemanns über die Existenz einer „glazialen Mischfauna“ müssen revidiert werden. Dieser Begriff sollte für quartäre Fischfaunen und die in ihnen vertretenen Arten nicht mehr benutzt werden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand läßt sich ein prä-holozänes Vorkommen des Karpfens (*Cyprinus carpio*) für das nördliche Deutschland nicht belegen.

- BENECKE, N., BÖHME, G. und HEINRICH, W.-D., 1990: Wirbeltierreste aus interglazialen Beckensedimenten von Gröbern (Kr. Gräfenhainichen) und Grabschütz (Kr. Delitzsch). Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen 5, 231–281, 6 Tab., 10 Taf., Altenburg.
- BÖHME, G., 1996: Fischreste aus dem Eem-Interglazial von Schönfeld bei Calau, Niederlausitz. Natur und Landschaft in der Niederlausitz, Sonderheft: Eem von Schönfeld II, 9–48, 2 Tab., 19 Abb., 6 Taf., Cottbus.
- , 1997: Fossile Fischfaunen aus dem jüngeren Känozoikum Deutschlands. Quartär 47/48, 113–138, 1 Abb., 1 Tab.
- , (im Druck): Reste von Fischen aus der interglazialen Schichtenfolge von Neumark Nord bei Merseburg. 13 MS, 1 Abb., 7 Taf. mit 25 Fig., Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle.

Klaus Bokelmann – Schleswig: Faint Flint Fallout: Duvensee, Wohnplatz 19.

Die Matrix „aussagekräftiger“ mesolithischer Fundplätze wird wesentlich durch ein „Fundvacuum“, artefakt- und befundfreie Zonen also, konstruiert, was nichts anderes bedeutet, als daß in der Regel Grabungsgrenzen mit „Ausdünnen“ oder Fehlen der Flintartefakte zusammenfallen. Dies erklärt sich u.a. aus grabungsökonomischen Zwängen, aber auch, und es könnte gewissermaßen das „Gefährliche“ daran sein, in der Projektion eines aus der Ethnologie bezogenen Modells reduzierter sozialer Einheiten, der „core family“, der „extended family“ oder einer „task group“ etwa, auf den archäologischen Befund. So zur diskreten Einheit geboren und aufgenommen als Fixum interpretierender Diskussion, reifte das Grabungsergebnis u.U. schnell als beste „selffulfilling prophecy“ heran und formte – und erhielt weiterhin, vielleicht ja auch durchaus stimmig – unser Bild vom mesolithischen Jäger- und Sammlerleben. Die Ethnologie hat aber auch in jüngerer Zeit Lagerplätze von Jägern und Sammlern diskutiert, die komplexe, größere Aktivitätsareale zeigen (z.B. Whitelaw 1991) und damit der Mesolithforschung gleichsam rezente oder subrezente Realisierungen menschlicher Lebensbedingtheiten als reprojezierbare Möglichkeiten und Testanalogien gegeben: so stellt sich heute als Forderung die Freilegung größerer Fundareale mit Erhaltung organischer Materialien mit dem Nachweis der Tatsächlichkeit obengenannter sozialer Klein- und Spezialeinheiten vor dem hypothetischen Hintergrund umfassenderer Gruppierungen. In einem weiteren, hier nicht zu diskutierenden, Sinnverbund ist provozierende Kritik an der allgemein vorausgesetzten Ver-

haltenssingularität von Jäger/Sammlergesellschaften zu sehen, die in der neueren ethnologischen Literatur u.a. so formuliert wird: „If societies of foragers are not particularly distinct from any others, then there is no justification for a separate field of hunter-gatherer studies“ (Burch und Ellana 1994, p.420), was so natürlich nicht auf die Archäologie übertragen werden kann, aber doch zunächst zur Kenntnis genommen werden sollte mit der Option auf frische kritische Durchdringung des Befundstandes.

BOKELMANN, K., 1995: „Faint flint fall-out“: Duvensee, Wohnplatz 19. Offa 52, 45–56.

Arthur Brande – Berlin: Spätpaläolithikum und weichsel-spätglaziale Vegetation in Berlin. (*In memoriam* W. Taute).

Eine erste Stabilitätsphase der morphogenetischen Prozesse in der Ausbildung der spätweichselzeitlichen Landschaftsformen des Berliner Raumes liegt im Bölling bis älteren Alleröd. Die Sukzession von der Weiden-Sanddorn-Wacholder-Strauchformation bis zum wacholderreichen Birkenwald sorgt für eine Festlegung der Substrate, die Verminderung des Oberflächenabtrages und somit den Beginn kontinuierlicher organogener Sedimentation in den Hohlformen. Allerdings bilden sich einige Teilbereiche der großen und tiefen Rinnensysteme infolge aufstauenden Toteises erst im Laufe des jüngeren Alleröd heraus, so auch in unmittelbarer Nähe des Rastplatzes der Federmesser-Gruppen am Tegeler Fließtal (Taute 1963, 1968, 1980).

Die Auswirkungen des Laacher Tuff-Niederschlags auf Landoberfläche, Gewässer und Birken-Kiefernwälder sind stark von den örtlichen Gegebenheiten abhängig, in archäologischem Fundzusammenhang bislang jedoch nicht erfaßt.

Der Vegetationscharakter der Jüngeren Dryas am Tegeler Fließtal, dem Hauptfundplatz des Berliner Spätpaläolithikums, stellt keineswegs einen besonders starken Gegensatz zu den Wäldern des jüngeren Alleröd dar. Der Wandel von der Federmesser- zur Stielspitzenkultur korrespondiert nicht mit einschneidenden Änderungen der örtlichen oder regionalen Milieubedingungen etwa in Holzverbrauch und -qualität, weder für die Zelte/Behausungen, noch für den Feuerungsbedarf. Jedoch führt die klimabedingt geringere Wuchsleistung der Birken-Kiefernwälder zu einer gewissen Auflichtung mit Zunahme von Wacholder in der Waldstrauchschicht und krautiger Sippen (*Artemisia*, *Chenopodiaceae*, *Rumex* u.a.) im Unterwuchs sowie sehr schwach auch von Zwergsträuchern (*Empetrum*). Zudem setzt, nach den pollenanalytischen Ergebnissen an den 2,5 km entfernten Untersuchungspunkten im Tegeler See und weiteren in diesem Teil des Berliner Urstromtals zu urteilen, eine begrenzte äolische Aktivität wieder ein, die auch den spätpaläolithischen Lagerplatz unmittelbar am Rande der nordwestlich vorgelagerten Dünen betroffen haben muß.

Eine enge Verzahnung feinstratigraphischer Befunde steht ebenso aus wie die Wiederaufnahme der Geländearbeiten an diesem regional bedeutenden „Rentierjägerlager“ mit seinen insgesamt 20 Rastplätzen (Probst 1989).

BRANDE, A., 1980: Pollenanalytische Untersuchungen im Spätglazial und frühen Postglazial Berlins. Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg 115, 1980, 21–71. Berlin.

–, 1980/81: Late paleolithic and mesolithic vegetation and landscape of Berlin (West). *Early Man News* 5/6, 1980/81, 5–8. Tübingen

–, 1995: Younger Dryas Vegetation Gradient in Northeast-Germany. *Terra Nostra* (Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung) 2/95, 35. Bonn.

PROBST, B., 1989: Rastplätze spätaltsteinzeitlicher Jägergruppen von Berlin-Tegel. *Ausgrabungen in Berlin* 8, 1989, 5–177.

TAUTE, W., 1963: Funde der spätpaläolithischen „Federmesser-Gruppen“ aus dem Raum zwischen Elbe und Weichsel. *Berliner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 3, 1963, 62–111.

–, 1968: Die Stielspitzengruppen im nördlichen Mitteleuropa. *Fundamenta A* 5, 1968. 324 S., Köln.

–, 1980: Paläolithikum. *Historischer Handatlas von Berlin und Brandenburg, Nachträge*. Lieferung 7, 12 S., Berlin.

Rudolf Drössler – Zeit: Hintergründe der Erwerbung der von Otto Hauser entdeckten Urmenschen-skelette durch das Völkerkundemuseum in Berlin.

In den Jahren 1908 und 1909 entdeckte Otto Hauser in Le Moustier und Combe Capelle (Dordogne) zwei Urmenschenskelette, die er dem Völkerkundemuseum in Berlin zum Kauf anbot. Seine Forderung von 160.000 RM für die beiden Skelette machte Schlagzeilen und erregte die Gemüter. Sowohl für als auch gegen den Kauf sprachen sich führende Persönlichkeiten und Fachleute aus, wobei nicht nur wissenschaftliche, sondern auch politische, nationalistische, weltanschauliche und persönliche Gründe eine Rolle spielten. 120.000 RM mußten aus privaten Spenden aufgebracht werden. Bisher unveröffentlichte Akten verraten, warum das so war, wie die Spendenaktion zustande kam, wie sie verlief, wer sich maßgeblich an ihr beteiligte und welche Intrigen dabei im Spiele waren. Von dem Geld für die Skelette erhielt Hauser nur einen Bruchteil, weil es wegen der Auszahlung zwischen ihm und seinem Bankhaus Zündel & Comp. in Schaffhausen vor dem dortigen Bezirksgericht von 1910 bis 1915 zu einer Reihe von Prozessen kam. Im Jahr 1915 ging das Bankhaus in Konkurs.

Acta 1: Acta betreffend die Beschaffung privater Mittel zur Erwerbung der Hauserschen Skelette, Vol. 1, Pars I A.18. Akten des Königlichen Museums für Völkerkunde; jetzt im Museum für Vor- und Frühgeschichte, Berlin, Schloß Charlottenburg.

Acta 2: Acta betreffend die Erwerbung zweier Skelette von O. Hauser, Vol. 2, Pars I A. 18, a.a.O.

Acta 3: Acta betreffend die Erwerbung zweier Skelette von O. Hauser, Vol. 3, Pars I A. 18, a.a.O.

Akten im Stadtarchiv Schaffhausen über die Klagen Otto Hausers vor dem Bezirksgericht Schaffhausen gegen das Bankhaus Zündel & Comp. und dessen Prokuristen A. Bosshardt von 1910 bis 1915.

DRÖSSLER, R., 1988: Flucht aus dem Paradies. Leben, Ausgrabungen und Entdeckungen Otto Hausers. Halle-Leipzig.

Birgit Fischer – Tübingen: Das magdalénienzeitliche Silexinventar des Hohle Fels bei Schelklingen, Alb-Donau-Kreis.

Die Höhle Hohle Fels liegt ca. 20 km westlich von Ulm am südlichen Rand des Aichtals, das bis in die vorletzte Kaltzeit von der Donau durchflossen worden war. Die Kluftfugenhöhle mit einem sich nach Norden öffnenden Eingang besteht aus einem ca. 20 m langen Gang und einer Halle, die mit 500 m² und 6.000 m² zu den größten begehbaren Höhlen der Schwäbischen Alb zählt.

Nach Grabungen von O. Fraas in der Halle (1870/71) und durch G. Rieck (1958–1960) an verschiedenen Stellen in der Höhle nahm J. Hahn 1977–1979 die Arbeiten in einer Nische des Ganges wieder auf. Seit 1988 werden jährlich im Sommer Grabungskampagnen unter der Leitung von J. Hahn durchgeführt.

Der Hohle Fels beinhaltet eine Abfolge von Fundkomplexen des Magdalénien, des Gravettien und des Aurignacien. Hier sollen die bis 1992 ergrabenen magdalénienzeitlichen Steinartefakte vorgestellt werden.

Das Inventar umfaßt insgesamt annähernd 5.000 Artefakte über 1 cm vollständiger Länge. Das Material fällt im Vergleich zu den anderen Magdalénien-Inventaren der Schwäbischen Alb durch seine geringe Größe auf. Das vorherrschende Rohmaterial besteht aus dem lokalen, grauen bis gelblichen Jurahornstein. An Fremdmaterialien liegen vor allem Radiolarite, aber auch jurassische Bohnerz- und Plattenhornsteine, Keuperhornstein, tertiäre Einkieselungen und Bergkristall vor. Die Schlagtechnik orientiert sich nicht so sehr an den zu verarbeitenden Rohmaterialien als an der gewünschten Grundform. Das Werkzeugspektrum weist die für das Magdalénien der Schwäbischen Alb typischen Formen und Anteile auf.

Neue AMS-Daten an Knochen ergaben ein Alter zwischen 12.300 und 13.500 bp für das Magdalénien des Hohle Fels.

Burkhard Frenzel – Stuttgart-Hohenheim: Die Geschichte des Klimas der Alten Welt seit dem Letzten Interglazial.

Aufgrund eines außerordentlich reichen, sehr verschiedenartigen Materials läßt sich heute die Klimageschichte der letzten 125.000 Jahre recht gut rekonstruieren. Es wird gezeigt, daß das Letzte Interglazial über lange Abschnitte hinweg deutlich wärmer und meist feuchter als heute gewesen war, ohne diejenigen

starken Kälterückschläge aufzuweisen, die unlängst anhand eines grönländischen Eisbohrkernes behauptet worden sind.

Besonderes Gewicht wird in dem Vortrag auf Reihenfolge und Geschwindigkeit großzügiger paläoökologischer Änderungen gelegt, die Hinweise auf Ursachen und zeitliches Muster wichtiger Klimaschwankungen zu geben vermögen. Dabei wird deutlich, wie bewegt die Geschichte des Klimas selbst während der Letzten Eiszeit gewesen ist und in wie starkem Maße regionale Unterschiede der Klimaentwicklung zu berücksichtigen sind. Ein weiterer Schwerpunkt der Darstellung liegt auf der Abschätzung der relativen Bedeutung der Entwicklung in Ozean und festländischer Biosphäre für die Entstehung klimawirksamer Änderungen der Atmosphärenchemie, und es wird der Versuch unternommen, die Anfänge des menschlichen Einflusses auf das Klima zu umreißen.

FRENZEL, B., 1998: 40.000 Jahre Geschichte des Klimas in der Alten Welt. In: LOZÁN, J.L., GRASSL, H. und HUPFER P., (Hrsg.), 1998: Warnsignal Klima. Wissenschaftliche Fakten. Wissenschaftliche Auswertung in Kooperation mit GEO, Hamburg, 65–71.

–, (in Vorb.): Auswirkungen klimatischer und luftchemischer Faktoren auf die Geschichte der Vegetation. Ca. 40 Seiten. In: GUDERIAN, P., (Hrsg.): Handbuch der Umweltveränderungen und Ökotoxikologie, Band II. Springer Verlag, Heidelberg.

Bernhard Gramsch – Potsdam: Friesack 4 und 27: Zwei frühmesolithische Feuchtboden-Stationen im Unteren Rhinluch (Brandenburg).

Im Zusammenhang mit dem Projekt erneuter Entwässerung des Unteren Rhinluchs im nordwestlichen Abschnitt des Berliner „Urstromtals“ wurden von 1977 bis 1989 vom damaligen Museum für Ur- und Frühgeschichte Potsdam unter Leitung des Referenten Ausgrabungen auf zwei mesolithischen Fundplätzen durchgeführt.

In vielgliedrigen Folgen sandiger und humoser Sedimente in Wechsellagerung konnten „refuse-areas“ in der verlandeten Flachwasserzone ehemaliger Gewässer unmittelbar neben mesolithischen Wohnplätzen untersucht werden. Die quantitativ und qualitativ gute Erhaltung von Fundgegenständen aus organischen Stoffen (Knochen, Geweihmaterial, Holz, Rinde, Baumbast und Pech) in den Fundschichten beruht offensichtlich wesentlich darauf, daß die erste Moorkultivierung und Grundwassersenkung im Unteren Rhinluch erst vor rund 220 Jahren stattgefunden hat.

Stratigraphisch und radiometrisch abgesichert, kann an den beiden Grabungsstationen für den Zeitraum vom älteren/mittleren Präboreal bis zum mittleren Atlantikum – mit einem Hiatus im jüngeren Boreal – die archäologisch-kulturelle Entwicklung lückenlos verfolgt werden. Von besonderem Interesse sind dabei die Fundsachen aus Holz, Rinde und Baumbast, darunter die weltweit bisher ältesten Überreste von Schnüren, Seilen und Netzen aus dem Präboreal und Boreal.

Die aufgrund von systematischen Bohrungen und Pollenanalysen möglichen Aussagen zur Vegetations- und Landschaftsgeschichte der Region sind Gegenstand eines gesonderten Vortrages von K. Kloss.

GRAMSCH, B., 1987: Ausgrabungen auf dem mesolithischen Moorfundplatz bei Friesack, Bezirk Potsdam. Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam 21, 1987, 75–100.

–, 1991: Ausgrabungen auf einem weiteren frühmesolithischen Fundplatz bei Friesack, Kr. Nauen. Ausgrabungen und Funde 36, 1991, 51–56.

Klaus Günther – Bielefeld: Eidetische Tierbilder in der „Grotte Chauvet“.

Die Tierbilder in der 1994 entdeckten „Grotte Chauvet“ an der Ardèche zeigen besonders viele und deutliche Merkmale, die auf das Phänomen des eidetischen Sehens zurückgeführt werden können. Dazu gehören vor allem mehrfach wiederholte Konturen und ganze Bilder, Überlagerungen und Größenunterschiede, senkrechte Orientierungen und krasse Stilbrüche mit perfekt naturalistischen und grob schematischen Teilen an einem Bild wie dem kleinen Mammut mit den großen Klumpfüßen. Dies alles findet

seine einfache und vollständige Erklärung in den von Eidetikern beschriebenen Eigenschaften des Anschauungsbildes: seiner Fluktuation, Größenvariation, Rotation bis zu 180 Grad und in der bewußten Ergänzung von fehlenden, in der Natur nicht sichtbaren Teilen. Archäologisch-kunstgeschichtliche Interpretationen, die das Phänomen nicht kennen oder beachten, neigen dazu, diese Merkmale als stilistische Raffinessen anzusehen und würden damit die mentale Eigenart der paläolithischen Urheber dieser Bilder gründlich verkennen.

CHAUVET, J.-M., BRUNEL DESCHAMPS, E. und HILLAIRE Chr., 1995: Grotte Chauvet, Altsteinzeitliche Höhlenkunst im Tal der Ardèche. Sigmaringen.

KRECH, D., CRUTCHFIELD, R.S., LIVSON, N., WILSON jr. W.A. und PARDUCCI, A., 1985: Grundlagen der Psychologie. Band 4: Kognitionspsychologie. Weinheim-Basel.

VERWORN, M., 1908: Psychologie der primitiven Kunst. Jena.

Knut Kaiser, Thomas Terberger – Greifswald: Untersuchungen zur spätglazialen Landschafts- und Besiedlungsgeschichte in Nordvorpommern.

Forschungen im Rahmen eines DFG-Projektes mit dem Kennwort „Chronostratigraphie Nordost-Deutschlands“ haben in den letzten Jahren zu neuen archäologisch-geowissenschaftlichen Geländebefunden zum Spätglazial geführt. Der bisher nur unzureichend geklärte Zeitpunkt der Deglaziation kann – in Übereinstimmung mit skandinavischen Ergebnissen – inzwischen früher angesetzt werden, als noch vor einigen Jahren angenommen: Pollenprofile auf Rügen stimmen mit Geländebefunden in Nordvorpommern überein, die eine gute Entwicklung des Bölling s. l./Meiendorf und Hinweise auf Sedimente der Ältesten Dryaszeit geben. ¹⁴C -Daten u.a. aus Endingen VI untermauern diese Sichtweise. Darüber hinaus erlauben die Untersuchungen im Ender Bruch, Kr. Nordvorpommern, die Forschungen zur Vegetationsgeschichte und Paläohydrologie dieses Raums im Spätglazial-Frühholozän auf ein besseres Fundament zu stellen.

Für die Besiedlung Vorpommerns zur Zeit des Bölling s.l./Meiendorf stehen eindeutige Beweise noch aus, wenngleich eine kritische Sichtung der Funde aus benachbarten Gebieten verschiedene Hinweise auf die Hamburger Kultur gibt. Die ältesten gesicherten Reste eines Siedlungsplatzes datieren in das Alleröd: Altfunde aus Endingen VI gehen auf die Reste eines Elchjägerplatzes an einem Seeufer zurück. Ein Riesenhirschgeweihkern und eine angeschärfte Pferderippe (Bestimmung: M. Street) sind außergewöhnliche Funde. Mit dem Geweih liegt ein seltener Nachweis für die Anwendung der Spangewinnungstechnik in dieser Zeit vor. Nach zwei ¹⁴C -Daten gehören die Ender Bruch Funde ebenso wie ein bearbeitetes Riesenhirschgeweih aus Lüdersdorf, Westmecklenburg, in das frühe Alleröd, in die Zeit um ca. 11.800 bis 11.500 B.P.

Für die Ahrensburger Kultur liegen zahlreiche Oberflächenfundstellen aus Nordostdeutschland vor; in Nienhagen, nahe dem Ender Bruch, konnte erstmals ein kleines Inventar mit interessanter Zusammensetzung ergraben werden.

KAISER, K. und TERBERGER, T., 1996: Archäologisch-geowissenschaftliche Untersuchungen am spätpaläolithischen Fundplatz Nienhagen, Lkr. Nordvorpommern. Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 43, Jahrbuch 1995, 7–48.

KAISER, K., de KLERK P. und TERBERGER, T., (im Druck): Die Riesenhirschfundstelle von Endingen: geowissenschaftliche und archäologische Untersuchungen an einem spätglazialen Fundplatz in Vorpommern. Eiszeitalter und Gegenwart.

KAISER, K., TERBERGER, T. und JANTZEN, C., (im Druck): Rivers, lakes and ancient men: Relationships between the palaeohydrology and the archaeological record in Mecklenburg-Vorpommern (NE Germany). Internationale Tagung zur Unterwasserarchäologie (IKUWA) vom 18.–21. Februar 1999 in Saßnitz/Rügen, Tagungsband.

Klaus Kloss – Potsdam: Landschaftsgeschichte im Berliner Urstromtal und Umweltbedingungen an der mesolithischen Station bei Friesack nach Pollenanalysen.

Im Spätglazial war das Berliner Urstromtal von einem System anastomisierender Abflußrinnen durchzogen, in denen der Wasseranfall allmählich immer geringer wurde. Das Fließgewässersystem zerfiel in zahl-

reiche kleinere und größere Stillgewässer, die z.T. zeitweise an das Abflußsystem angeschlossen waren. Die erwähnten Restgewässer zeichnen z.T. perlschnurartig die ursprünglichen Abflußrinnen nach. Die Stillgewässer waren flach und erwärmten sich mit Beginn des Postglazials (Präboreal) relativ schnell. Dadurch wurden sie rasch biologisch aktiv (z.B. frühe Einwanderung von Schilf [*Phragmites*], Fischen und Vögeln). Damit entwickelten sich günstige Lebensbedingungen für jagende und sammelnde Mesolithiker, zumal die Urstromtallandschaft von einer nur lichten Waldtundra bedeckt war. Der mesolithische Lagerplatz von Friesack war eine überdünnte Talsandinsel, die sich vor etwa 10.000 Jahren mit Kiefernwald bedeckte, in den nach 9.500 vor heute (konv. ¹⁴C-Jahre) Hasel und Eiche einwanderten, die nicht nur als Pollen, sondern auch als Holz bzw. Samen nachweisbar sind. Der pollenanalytisch nachweisbare Aufenthalt des Menschen auf der Talsandinsel begann mit der Haseleinwanderung. Die mesolithische Station von Friesack lag am Rand eines Verbindungsgewässers zwischen zwei Abflußrinnen. Ihre kulturellen Hinterlassenschaften liegen im Uferbereich, aus dem zahlreiche ungestörte Pollendiagramme gewonnen wurden, die wesentliche Sedimentumlagerungen ausschließen. Es gab allerdings Wasserstandsschwankungen, die zu Sedimentlücken geführt haben. Im Atlantikum wandelte sich die lichte Birken-Kiefern-Landschaft in einen unübersichtlichen Erlensumpf. Damit endeten die Lebensbedingungen für ältere mesolithische Kulturen.

BRANDE, A., 1980: Pollenanalytische Untersuchungen im Spätglazial und frühen Postglazial Berlins. Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg 115, 21–71, Berlin.

–, 1980/81: Late paleolithic and mesolithic vegetation and landscape of Berlin (West). *Early Man News* 5/6, 5–8, Tübingen.

–, 1995: Younger Dryas Vegetation Gradient in Northeast-Germany. *Terra Nostra* (Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung) 2/95, 35, Bonn.

PROBST, B., 1989: Rastplätze spätaltsteinzeitlicher Jägergruppen von Berlin-Tegel. *Ausgrabungen in Berlin* 8, 5–177, Berlin.

TAUTE, W., 1963: Funde der spätpaläolithischen „Federmesser-Gruppen“ aus dem Raum zwischen Elbe und Weichsel. *Berliner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 3, 62–111.

–, 1968: Die Stielspitzengruppen im nördlichen Mitteleuropa. *Fundamenta* A5, 324 S., Köln.

–, 1980: Paläolithikum. *Historischer Handatlas von Berlin und Brandenburg*, Nachträge, Lieferung 7, 12 S., Berlin.

Rüdiger Lutz – Innsbruck: Felsgravuren von Flußpferd und Oryx als chronologische Indikatoren der holozänen Klimaschwankungen in der zentralen Sahara.

Nach heute gültiger Ansicht herrschten in den Gebirgen Messak Sattafet und Messak Mellat im Fezzan/Libyen während des Holozäns zwei ausgeprägte Feuchtzeiten. Diese dauerten von etwa 10.000 bis 6.000 v.Chr. und nach einer Unterbrechung von 1.000 Jahren von 5.000 bis 2.500 v.Chr. In den jeweiligen feuchten und trockenen Perioden tauchen die entsprechend angepaßten Tiere in der Felskunst auf. An der Stilwandlung, der Patina und der Erosion der Felsbilder kann man die erwähnten humiden und ariden Bedingungen belegen. Sie sind ein wichtiger Beweis für die relative Chronologie der Felskunst.

Clemens Pasda – Erlangen: Ergebnisse der Ausgrabung in einer Düne bei Groß Lieskow (Spree-Neiße-Kreis).

Im Vorfeld des Tagebaus Cottbus-Nord wurde durch das Brandenburgische Landesmuseum von Juni bis Oktober 1996 eine Düne ausgegraben. An der Basis lagen ein Fundhorizont des Federmesser-Technokomplexes sowie einzelne Ahrensburgien-Artefakte. Darüber lag eine Fundstelle der Spätbronzezeit, die wiederum von fundfreien Bodenbildungen überdeckt war. Jeder archäologische Fundhorizont befand sich im oberen Abschnitt der Düne und ging zum Rand in organogene Ablagerungen über. Insgesamt kann so die Entwicklung der Düne während der letzten 13.000 Jahre dokumentiert werden.

Nicole Plumettaz und Gottfried Wendling – Neuchâtel, Schweiz: Überlegungen zur Methodik des Zusammensetzens von Felsgestein, Steinplatten und Geröllen in jungpaläolithischen Fundstellen.

Bei der Interpretation von jungpaläolithischen Siedlungsplätzen kommt den Zusammensetzungen von Felsgestein vermehrt Bedeutung zu. Große Freilandfundstellen wie Gönnersdorf, Andernach oder Pincevent haben bedeutende Mengen an Felsgesteinmaterialien geliefert, deren Vorkommen auf dem Siedlungsplatz auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist. Viele davon lassen sich zusammensetzen und die Verbindungen bieten interessante Interpretationsansätze für die siedlungsinterne Dynamik und für die funktionale Deutung dieser Artefaktkategorie. Anders als bei den Feuersteinobjekten erfolgt die Auswertung sowie die Darstellung der Ergebnisse jedoch sehr uneinheitlich.

Am Beispiel der Magdalénien-Freilandfundstelle von Neuchâtel-Monruz (Schweiz), die etwa zwei Tonnen Felsgestein geliefert hat, werden die einzelnen Arbeitsschritte der Auswertung der Steinplatten und Gerölle dargestellt (EDV-Aufnahme, Zusammensetzung, Kartierung usw.) und erste Resultate erläutert. Es kann festgestellt werden, daß fast das gesamte Felsgesteinmaterial in Verbindung mit den Feuerstellen steht und daß die Zusammensetzungen in günstigen Fällen als Mittel zur fundplatzinternen Chronologie angewendet werden dürfen. Es wird ebenfalls klar ersichtlich, daß viele Steine in mehreren Feuerstellen benutzt wurden und daß diese sich vielfach nicht mehr in ihrem ursprünglichen funktionalen Zustand befinden.

Daniel Richter – Heidelberg: Thermolumineszenzdatierungen erhitzter Silices aus mittel- und jungpaläolithischen Sequenzen süddeutscher Höhlenfundstellen.

Viele paläolithische Fundstellen sind für eine Datierung mittels ^{14}C -Methode zu alt oder befinden sich an deren äußerem Datierungslimit. Solche Beschränkungen treffen nicht auf die Thermolumineszenzmethode zu, die zuverlässige Datierungen der letzten Erhitzung von Silices liefern kann und somit direkt ein archäologisches Ereignis datiert.

Vorgestellt werden die Datierungsergebnisse des Geißenklösterle und des Hohle Fels (Achtal, Blaubeuren), sowie der Sesselfelsgrotte und des Abri I am Schulerloch (Altmühltal). Diese Höhlen- bzw. Abri-fundstellen haben umfassende Stratigraphien vom Mittelpaläolithikum bis zum Mesolithikum geliefert.

Im wesentlichen handelt es sich in der Geißenklösterle Höhle dabei um eine mittelpaläolithische Schicht, zwei des Aurignacien und eine des Gravettien. Die Schichtenfolge des Hohle Fels schließt sich daran mit je einem Horizont des Aurignacien, des Gravettien und des Magdalénien an.

Die lange mittel- und jungpaläolithische Sequenz der Sesselfelsgrotte gehört zweifellos zu den wichtigsten Stratigraphien Europas und bietet ein einmaliges Archiv zur Paläolithforschung, aber auch durch die lange Abfolge der Kulturschichten die Möglichkeit der vergleichenden naturwissenschaftlichen Untersuchungen. Ein erster Schritt zur chronometrischen Datierung wurde mit der Datierung der mittelpaläolithischen M-Schichten unternommen.

Eine zeitliche Überlappung zur Sesselfelsgrotte zeigt das Inventar des Abri I am Schulerloch, das starke Ähnlichkeiten mit deren jüngeren mittelpaläolithischen Schichten aufweist, für das ebenfalls erstmals Datierungsergebnisse präsentiert werden.

Insbesondere für das frühe Jungpaläolithikum der Fundstellen des Achtals liegt eine sehr hohe Anzahl an ^{14}C -Datierungen vor, die sich bereits im Grenzbereich der ^{14}C -Methode befinden. Auch aufgrund der bisher nicht möglichen Kalibrierung der ^{14}C -Alter ist daher eine Überprüfung der ^{14}C -Datierungen durch die Thermolumineszenzmethode notwendig.

Elisabeth Stephan – Tübingen: Sauerstoff-Isotopen-Verhältnisse in Pferde- und Rentierknochen aus paläolithischen Fundplätzen in Deutschland und Frankreich.

Das Thema ist Teil eines Projekts im Rahmen des Sonderforschungsbereiches „Klimagekoppelte Prozesse in meso- und känozoischen Geoökosystemen“ an der Geowissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen, in dem der Einfluß der mittel- und jungquartären Klimaentwicklung auf morphologische und isotopenchemische Parameter der Knochenfunde von Großsäugetieren untersucht wird. Neben der osteo-

metrischen Erfassung der Knochen sollen aus dem Verhältnis der stabilen Sauerstoff-Isotope ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ bezogen auf den Standard Mean Ocean Water: $\delta^{18}\text{O}$) im Knochenmaterial direkte Anhaltspunkte für bestimmte Klimaparameter erschlossen werden, denen das Individuum ausgesetzt war. Dieses Isotopenverhältnis ist in den globalen Isotopenhaushalt eingebunden und variiert im meteorischen Wasser, d.h. im Trinkwasser der Tiere, hauptsächlich in Abhängigkeit von Temperatur, daneben auch von Luftfeuchtigkeit, Breitengrad, Höhe über NN und Entfernung von der Küste (Rozanski et al., 1993). Bei der Aufnahme des Wassers und der Verstoffwechslung finden artspezifische Fraktionierungen, d.h. Veränderungen der Isotopenverhältnisse, statt, die sich bis zum Einbau in den Hydroxylapatit des Knochengewebes fortsetzen. Untersuchungen rezenter terrestrischer Säugetiere haben gezeigt, daß die Sauerstoff-Isotopenverhältnisse des aufgenommenen Wassers und des Hydroxylapatits positiv miteinander korrelieren (z.B. Luz et al., 1984; Longinelli, 1995). Die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte im Knochengewebe terrestrischer Säugetiere spiegeln deshalb die Isotopenzusammensetzung des meteorischen Wassers zur Zeit der Bildung des Hydroxylapatits wider.

Dieser Zusammenhang wurde im Rahmen des Projekts an holozänem Knochenmaterial aus archäologischen Fundstellen in verschiedenen Klimazonen (arktisches Tundrenklima bis tropisches Trockenklima) nachgewiesen (Stephan, 1999). Die Untersuchungen pleistozänen Faunenmaterials konzentrieren sich auf Pferde- und Rentierknochen. Sie zeigen, daß die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte in Knochen verschiedener Individuen einer Tierart und zwischen Pferde- und Rentierknochen innerhalb einer Fundschicht eines Fundortes nur wenig streuen. Veränderungen des Isotopenverhältnisses im Knochengewebe können deshalb als Indikatoren für paläoklimatische Veränderungen benutzt werden. $\delta^{18}\text{O}$ -Werte aus jungpaläolithischem Faunenmaterial korrelieren gut mit anderen Daten der Klimaentwicklung, wie sie anhand von Pollen-, Mollusken- und Sedimentanalysen gewonnen wurden (z.B. Albrecht et al., 1983; Hahn, 1983; Hahn und Kind, 1997) und spiegeln das relativ kühle Klima während des Jungpaläolithikums in Deutschland mit anschließender Erwärmung im Bölling und den Kälterückschlag in der Jüngeren Dryaszeit wider (Stephan, 1999). In Frankreich scheint es im Solutréen nur eine kurze Abkühlungsphase und eine schnelle Rückkehr zu relativ warmem, wenn auch trockenem Klima gegeben zu haben. Daten von Rentierknochen aus dem Périgord belegen während des Magdalénien in dieser Region klimatisch günstigere Bedingungen als in Süddeutschland (Stephan, 1999; vgl. Frenzel et al., 1992).

- ALBRECHT, G. und BERKE, H., 1983: Petersfels P 1, Petersfels P 3 und Petersfels P 6: Vergleich der Schichtenfolgen. In: ALBRECHT, G., BERKE, H. und POPLIN, F., (Hrsg.): Naturwissenschaftliche Untersuchungen an Magdalénien-Inventaren vom Petersfels, Grabungen 1974–1976. *Archeologica Venatoria*, Tübinger Monographien zur Urgeschichte, Band 8, 15–19.
- FRENZEL, B., PECSI, M. und VELICHKO, A. A., (Hrsg.), 1992: Atlas of paleoclimates and paleoenvironments of the Northern Hemisphere. Late Pleistocene–Holocene. Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, Stuttgart-Budapest, 153 S.
- HAHN, J., 1983: Eiszeitliche Jäger zwischen 35.000 und 15.000 vor heute. In: MÜLLER-BECK, H., (Hrsg.): *Urgeschichte in Baden-Württemberg*, 273–330, Stuttgart.
- HAHN, J. und KIND, C.-J., 1997: Besiedlungsgeschichte Südwestdeutschlands als klimagekoppelter Prozeß. Sonderforschungsbereich 275, Bericht 1994–1997, Band 1, Projektbereich C, D. Z., Universität Tübingen.
- LONGINELLI, A., 1995: Stable isotope ratios in phosphate from mammal bone and tooth as climatic indicators. In: FRENZEL, B., STAUFFER, B. und WEISS, M. M., (Hrsg.): Problems of stable isotopes in tree-rings, lake sediments and peat bogs as climatic evidence for the Holocene, 58–70, Stuttgart, Jena, New York.
- LUZ, B., KOLODNY, Y. und HOROWITZ, M., 1984: Fractionation of oxygen isotopes between mammalian bone-phosphate and environmental drinking water. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 48, 1689–1693.
- ROZANSKI, K., ARAGUÁS-ARAGUÁS, L. und GONFIANTINI, R., 1993: Isotopic patterns in modern global precipitation. In: SWART, P. K., LOHMANN, K. C., McKenzie, J. A. und Savin, S., (Hrsg.): *Climate change in continental isotopic records*. American Geophysical Union, Geophysical Monograph Series Vol. 78, 1–36, Washington (USA).
- STEPHAN, E., 1999: Sauerstoffisotopenverhältnisse im Knochengewebe großer terrestrischer Säugetiere: Klimaproxies für das Quartär in Mittel- und Westeuropa. *Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten (TGA)*, Reihe E: Mineralogie, Petrologie und Geochemie, Band 6/99. Shaker Verlag, Aachen.

Stephan Veil – Hannover und Klaus Breest – Berlin: Kunst und Schmuck der Federmessergruppen aus Weitsche, Ldkr. Lüchow-Dannenberg.

Bei systematischen Prospektionen auf dem Oberflächenfundplatz Weitsche seit 1991 wurden zahlreiche Fundkonzentrationen der Federmessergruppen auf 20 ha Talsandfläche nachgewiesen. Nach der Entdeckung eines Stückes bearbeiteten Bernsteins 1994 wurden 1994–1996 145 qm ausgegraben und weitere Bruchstücke der stark beschädigten Tierfigur gefunden. Im Juli und August 1996 konnten neben weiteren Teilen der Figur auch unerwartet detaillierte Einblicke in den archäologischen Befund gewonnen werden.

Das Bernsteintier gehört demzufolge zu den Hinterlassenschaften eines längerfristigen Lagerplatzes mit Feuerstelle. Die Diversität der Steinwerkzeugformen läßt auf ein vielfältiges Tätigkeitsspektrum schließen. Das Fehlen jüngerer Funde sichert die Zuordnung der Bernsteinform zum späteiszeitlichen Lagerplatz ab.

Innerhalb der Steinartefaktanhäufung wurden zwei Ansammlungen von Holzkohle und verbrannten Knochen beobachtet. Die Knochenfragmente dürften sicher, die Holzkohlen möglicherweise zu dem Lagerplatzbefund gehören. Absolute Datierungen sind geplant. Stilistisch steht die Figur in der Kunsttradition des Magdalénien. Leider ist eine Artbestimmung der immer noch unvollständigen Tierfigur nicht zweifelsfrei möglich (Pferd?). Der Kopf der Tierfigur ist vermutlich schon während des Aufenthaltes der Federmesserleute beschädigt worden, weshalb die vermutlichen Kopfbruchstücke anders streuen und noch nicht alle in der Grabungsfläche erfaßt worden sind.

Eine 1986 südlich gefundene Bernsteinperle kann aufgrund der Kartierung der Oberflächenartefakte ebenfalls einem Lagerplatz der Federmesser-Gruppen zugeordnet werden.

Meist handelt es sich bei den wenigen bekannten künstlerischen Äußerungen der Federmessergruppen um abstrakt-geometrische, auf Steingerölle gemalte oder gravierte Muster. Darstellungen von Menschen und Tieren sind sehr selten. Das Bernsteintier von Weitsche deutet auf Lücken in der Überlieferung solcher Funde hin und dokumentiert eine ununterbrochene Tradition in der Herstellung hochwertiger Kunstsachen auch bei den frühen Waldjägern des Alleröd. Es schlägt ferner eine zeitliche Brücke zu den südschandinavischen Bernsteintieren, die gemeinhin in die Mittelsteinzeit gestellt werden. Das nach Form und Körperhaltung ähnliche, stilistisch aber andersartige Bernsteinpferd aus Dobiegnio/Woldenberg (Polen) ist als Einzelfund in seiner zeitlichen und kulturellen Stellung unbestimmt.

Jürgen Vollbrecht – Bilzingsleben: Die Neuaufnahme des Geweihmaterials aus Bilzingsleben (Ausgrabungen 1969–1992).

Bereits seit den frühen Ausgrabungen in der Steinrinne bei Bilzingsleben fielen Geweihreste auf, welche z.T. in räumlicher Nachbarschaft zu Hominidenresten geborgen wurden. Im Jahre 1986 legte D. Mania (1986) einen Großteil des bis dahin ergrabenen Geweihmaterials vor. In dieser Arbeit bewertete er das gesamte Geweihmaterial als kulturellen Niederschlag, d.h. als artifiziell. Zerlegungs- und Gebrauchsspuren, sowie die räumliche Verbreitung der Geweihreste waren die wesentlichen Argumente für diese Sichtweise.

Die 1995–1997 erfolgte Neuaufnahme des Geweihmaterials sollte die zuvor gemachten Beobachtungen vertiefen und einen Beitrag zur detaillierten Erforschung des mittelpleistozänen Fundplatzes bei Bilzingsleben liefern. Die Ergebnisse konnten in keiner Weise die 1986 aufgestellten Hypothesen bestätigen: Weder die systematische artifizielle Herstellung von Geweihartefakten, noch ein anthropogen beeinflusstes Verbreitungsbild der Geweihfunde sind beweisbar.

Es wurden 2.820 Geweihfragmente aus den Ausgrabungen 1969–1992 registriert (J. Vollbrecht, 1999), die nahezu alle vom Rothirsch stammen (ein rechter Augsproß von *Megaceros* ?ssp. ist der erste Beleg für den Riesenhirschen in der reichen Fauna von Bilzingsleben). Die morphologische Analyse der Geweihreste zeigt eine deutliche Überrepräsentanz von Elementen des unteren Stangenbereiches, im Vergleich zum erhaltenen Kronenmaterial. Andererseits liegt eine große Anzahl kleiner Geweihelemente vor. Alleine die schädelechten Geweihreste repräsentieren eine Mindestindividuenzahl von ca. 150 Tieren. Im Vergleich hierzu steht eine vermutliche Mindestindividuenzahl aller Hirschindividuen < 70. Das Geweihmaterial ist

demnach überrepräsentiert, was ein Hinweis auf menschliche Sammeltätigkeit sein könnte, aber nicht sein muß.

Es konnten nur 76 Zusammenpassungen, meist von nur 2 Elementen gefunden werden, die überwiegend wenige Meter und nur vereinzelt mehr als 10 m getrennt von einander lagen.

Das Geweihmaterial ist gleichmäßig gering verwittert, viele Stücke weisen partiell Abrasions- und Kratzspuren durch das einbettende sandige Sediment auf. Die Analyse der Bruchmuster belegt neben Brüchen durch statische Beanspruchung, nach einer Einbettung des Materials, insbesondere das Vorhandensein von Brüchen, die auf dynamische Beanspruchung zurückzuführen sind. Experimentell an rezentem Rothirschgeweih erzeugte Brüche ergaben ein Muster, das dem aus Bilzingsleben geläufigen Bruchmuster nur teilweise entspricht.

Die Ansammlung, sowie die Fragmentierung von Geweih, das auf der Steinrinne gefunden wurde, kann theoretisch auf den Menschen zurückgeführt werden, jedoch verbieten es die fehlenden Untersuchungen zur „site formation“, diese Hypothese endgültig zu beweisen.

Darüber hinaus konnten die als Gebrauchsaussplitterungen beschriebenen Spuren an den Enden der basalen Geweihspitze im Bilzingslebener Material nahezu ausnahmslos als vollkommen normale Bruchspuren erkannt werden, die keinesfalls mit menschlichen Aktivitäten in Verbindung gebracht werden können. Potentielle Gebrauchsspuren an potentiellen Funktionsenden (Rose, Basissproßspitzen) konnten an insgesamt 4 Stücken beobachtet werden, ohne daß dem aber durch high power Standards der Gebrauchsspurenanalyse nachgegangen werden konnte. Auf dieser Grundlage muß gefordert werden, die typologisch-technologischen Argumente für eine „Gewehindustrie“ in Bilzingsleben ebenso fallenzulassen, wie die aus der Verbreitung der Geweihreste abgeleiteten Aspekte der anthropogenen räumlichen Organisation der Fundstelle.

MANIA, D., 1986: Die Geweihartefakte des Homo erectus von Bilzingsleben. In: D. MANIA, D. und T. WEBER, 1986: Bilzingsleben III. Veröffentlichungen des Landesmuseums für Vorgeschichte in Halle, Bd. 39. Berlin, 233–256.

VOLLBRECHT, J., 1999, (in Vorb.): Die Neuaufnahme des Geweihmaterials aus Bilzingsleben. (Ausgrabungen 1969–1992). <http://www.intarch.ac.uk>

Jürgen Waiblinger – Tübingen: Besiedlungsgeschichte als klimagekoppelter Prozeß. Neue Ergebnisse zur Archäologie und Ökologie des Achtals, Alb-Donau Kreis.

Im Rahmen des Projektes „Besiedlungsgeschichte als klimagekoppelter Prozeß“, welcher Bestandteil des SFB 275 ist, konnten neue Ergebnisse zur Archäologie und Ökologie im Achtal gewonnen werden. Durch neue AMS ¹⁴C Daten von verschiedenen Stationen des Achtals ist ein besseres chronologisches Gerüst für die Einordnung der Abfolgen des Geißenklösterle und des Hohle Fels bei Schelklingen möglich. Durch die Kalibration dieser Daten mittels paläoklimatologischer Chronologien kann nahegelegt werden, daß die paläolithischen Besiedlungen auf der Mittleren Schwäbischen Alb nur in den gemäßigten Abschnitten des Würmglazials erfolgte. Die verschiedenen ökologischen Parameter (Mollusken, Kleinsäuger, botanische Makroreste, Großsäuger etc.), welche aus den Fundstellen gewonnen wurden, scheinen momentan diese Hypothese zu bestätigen. Auch am archäologischen Material lassen sich Belege hierfür finden. Eine Ausnahme scheint die Wiederbesiedlung nach dem Hochglazial darzustellen. Hier finden sich schon in der ältesten Dryaszeit Belege für eine Besiedlung. Insbesondere an den verwendeten Rohmaterialien läßt sich dies sehr gut nachvollziehen. Die Unterschiede in den Besiedlungsstrukturen, insbesondere zwischen dem Mittel- und dem Jungpaläolithikum, scheinen sozioökonomisch bedingt. Die mittelpaläolithischen Siedlungsstrukturen der Höhlen (z.B. Große Grotte) der Schwäbischen Alb stellen hierbei kurzfristige Ereignisse mit kaum erkennbaren Strukturen dar. Die jungpaläolithischen Besiedlungen der Mittleren Schwäbischen Alb sind im Gegensatz dazu eindeutig längerfristig ausgelegt und lassen eindeutige Aktivitätszentren erkennen.

Roland Weiße – Potsdam: Quartäre Oberflächenformen, Sedimente und Strukturen sowie Grundbauprobleme des Potsdamer Stadtgebietes.

Die Karte (Abb. 4) gibt einen Überblick über die Potsdamer Glaziallandschaft, die den natürlichen Hintergrund für diese einmalige Kulturlandschaft bildet. Auf engstem Raum äußert sich die Vielfalt morphographisch (Rücken, Platten, Niederungen, Rinnen), glazialgenetisch (Grund- und Stauchmoränen, Kameshügel, Schmelzwasserterrassen), sedimentologisch (Sand, Geschiebemergel, Torf, Seeschlamm) und hydrographisch (Trocken- und Feuchtareale, Seen und Seebuchten, Flußläufe und -auen, Gräben und Kanäle). Potsdam liegt im Rückland der äußersten Randlage des Brandenburger Stadiums der Weichselkaltzeit. Die Altstadt in 31–33 m NN nimmt eine von der Havel durchflossene 1,5 km breite NE-SW streichende Niederung ein. Im NW schließt die Bornimer Grundmoränenplatte in 40–50 m NN an; sie besteht aus einem 1–3 m mächtigen strohgelben, sandig-schluffigen weichselkaltzeitlichen Geschiebemergel, der von einem rotbraunen tonigen saalekaltzeitlichen Till sowie von Sanden, Schluffen und Kiesen unterlagert wird. Am Bornimer Plattenrand treten mittelhohe sandige Stauchungsrücken auf (Weinberg mit Schloß Sanssouci), ebenso im SE der Niederung (Brauhaus- und Telegraphenberg, 50–94 m NN). Im Osten befindet sich die Nuthe-Niederung.

Während die slawische Burg offenbar einen holozänen Auenstandort einnahm (Bereich Heilige Geistkirche), besaß die mittelalterliche Siedlung – trotz grundwasser geprägter Niederungslage – mit glazifluviatilen Sanden der weichselkaltzeitlichen Schmelzwasserterrasse (und Eiskeilpseudomorphosen) einen günstigen, räumlich jedoch begrenzten Baugrund. Diese Gunst nutzte auch die Altstadt im 17. Jh., als u.a. das Stadtschloß errichtet wurde. Dagegen mußten die drei folgenden Stadterweiterungen (z.B. Holländer Viertel) auch ungünstigen holozänen Baugrund einbeziehen.

Die Verbreitung von nicht tragfähigem, organischem Boden erklärt sich aus der Verzweigung der beiden subglazialen Rinnen Tiefer und besonders Heiliger See. Deren Schmelzwässer erodierten vier 10–15 m tiefe, mehrere 100 m breite bzw. lange Becken (Witam, Bassin, Fauler See und Plantage: heute z.T. umbaute Plätze) sowie einige flache Fließstrecken und akkumulierten mindestens 10 Schwellen. Eine etwa 20–40 m breite E–W verlaufende Flachrinne (Schwarzer Graben) entstand periglazial-erosiv durch Wasserzufluß aus vier im Dauerfrostboden angelegte Dellen der Bornimer Grundmoräne. In der Niedertauphase der Weichselkaltzeit verschütteten Schmelzwassersande in Hohlformen befindliches Tot- und Wintereis. Nach dem späteren Eisaustau wurden die Senken von humosen Sanden, Mudden und Torfen verfüllt. Für alle Rinnen waren (und sind) daher bei Bebauung aufwendige und kostspielige Maßnahmen erforderlich: Entwässerung durch Graben- und Kanalbau, Torfabgrabung, Pfahlrostbau, 2 m bis maximal 10 m mächtige Verfüllung mit Sanden, Steinen, Holz und Faschinen, Seeschlamm-Verdrängung. Zahlreiche Gebäude stehen daher auf Holzpfehlern, so daß der Grundwasserspiegel – verstärkt durch die seit dem 13. Jh. bestehenden Mühlenstau – gleichmäßig hoch gehalten werden muß.

Die den Grundmoränenplatten randlich aufsitzenden Stauchungsrücken mit relativen Höhen von 15–30 m wurden für die Schaffung von Sichtbeziehungen genutzt: Bau von Belvederen, Schlössern, Türmen, Kirchen. Obgleich man im vorigen Jahrhundert weitere Niederungsareale in den Städtebau einbezog, verlagerte sich das Baugeschehen immer mehr auf die grundwasserfernen tragfähigen Grundmoränenplatten Bornstedt-Bornim und Eiche (Stadttrandsiedlungen, Kasernen) und an den Rand von Kames- und Stauchungsrücken (Wissenschaftliche Einrichtungen). Dieser Trend hält leider gegenwärtig noch an, wodurch u.a. die Lenne'schen Feldfluren (Bornstedt, Eiche) und Waldgebiete (Parforcer und Potsdamer Heide) gefährdet sind. Die zu DDR-Zeiten in der Nuthe-Niederung errichteten Stadtteile Zentrum-Ost und Schlaatz (Urskellett-Fund) knüpfen zwar in bezug auf grundwassernahes Baugelände an früheres Vorgehen an, sind jedoch nicht nur aus ökologisch-stadtklimatischen Gründen kritisch zu bewerten.

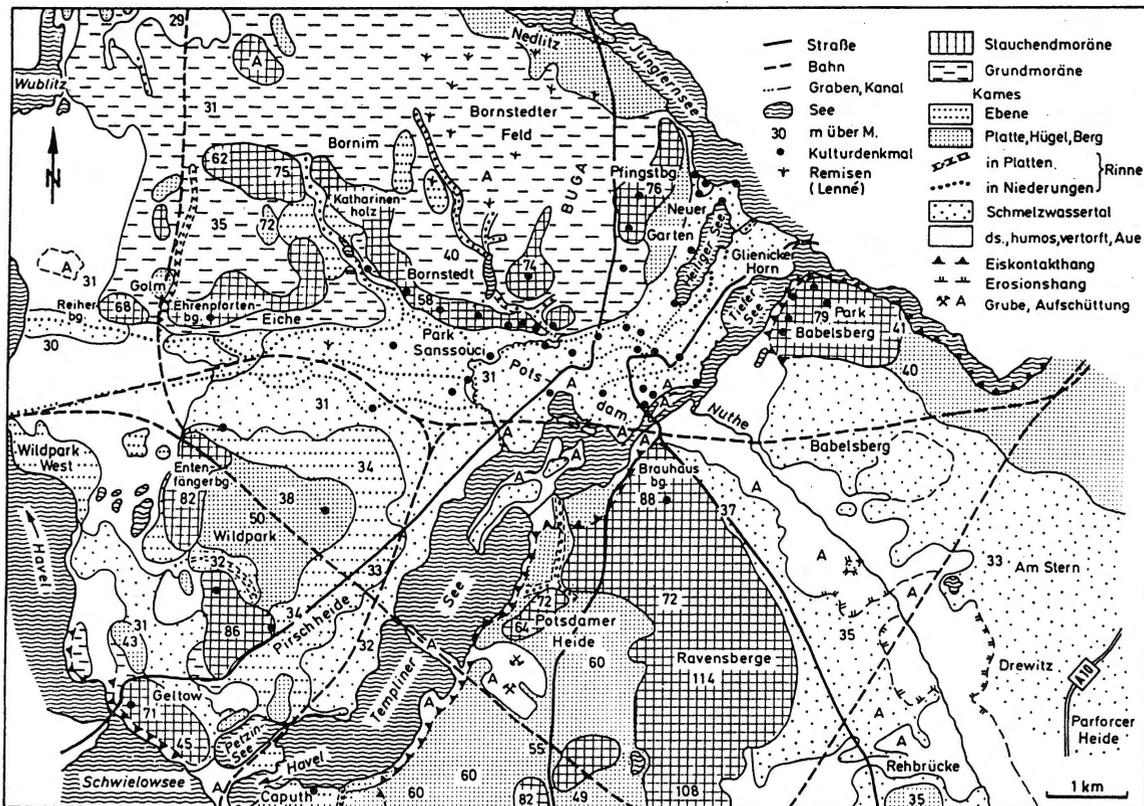


Abb. 4. Vereinfachte glazialgeomorphologische Karte des Potsdamer Stadtgebietes (aus Weiße 1998)

- WEIßE, R., 1995: Die Potsdamer Glaziallandschaft – glazigene Sedimente und glaziäre Baustile. Brandenburgische Geowissenschaftliche Beiträge 2, 1995 (1), 13–26. Kleinmachnow.
- , 1998: Morphologie, glaziale und holozäne Genese sowie ökologische Aspekte der Potsdamer Kulturlandschaft. In: Terra Nostra, Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung 1998 (4): Geo-Berlin 1998, 150 Jahre Deutsche Geologische Gesellschaft, Jahrestagung 6.10.–9.10. 1998 in TU Berlin, Exkursionsführer, 11–19, Berlin.
- , 1999: Überblick über die Glazialmorphologie sowie die sub- und periglazialen Torf-Rinnen des Potsdamer Stadtgebietes. In: Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas. Festschrift für B. GRAMSCH. Hrsg. von CZIESLA, E., KERSTING, Th. und PRATSCH, St., (Hrsg.): Den Bogen spannen..., Festschrift für B. Gramsch. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 20, 539–555, Weissbach.

Ludwig Zöllner, Peter Karelin, R. Kuhn – Heidelberg und Karl-D. Jäger – Halle: Erprobung der Lumineszenz-Datierung an bedeutenden quartärgeologischen und paläolithischen Lokalitäten in Brandenburg.

Die Lumineszenz-Datierungsmethoden gliedern sich je nach Art der Stimulation in die thermisch stimulierte (TL) und die optisch stimulierte Lumineszenz (OSL); bei letzterer wird je nach Stimulationswellenlänge wiederum in infrarot- (IR-OSL) und grün-stimuliert (G-OSL) unterschieden.

Die TL-Datierung von Sedimenten ist inzwischen eine relativ ausgereifte und anerkannte Methode für Sedimente bis etwa 100 ka, vielfach sind inzwischen auch schon höhere Alter zuverlässig bestimmt worden. Dies gilt allerdings nur, wenn es sich um „gut gebleichte“ Sedimente handelt, d.h. um Sedimente, deren einzelne Mineralkörner während Transport und Ablagerung ausreichend lange dem Tageslicht ausgesetzt waren (Stunden bis Tage). Dies sind bevorzugt die äolischen Sedimente. In anderen Fällen resultie-

ren Altersüberschätzungen und stratigraphisch inkonsistente Alter. Deshalb wurden Strategien entwickelt, um nur die lichtempfindlichsten Signale herauszufiltern und zur Datierung zu nutzen: a) die verschiedenen Techniken der OSL und b) selektive TL-Techniken.

In jüngster Zeit wurde gezeigt, daß die TL-Emissionen von Quarz im nahen UV-A wesentlich lichtempfindlicher reagieren als die gewöhnlicherweise zur Datierung genutzte blaue TL-Emission. Im Heidelberger Labor wurde eine Technik entwickelt und erprobt, die dieses sehr lichtempfindliche Signal stark gegenüber anderen hervorhebt. Sie wird kombiniert mit Belichtungsexperimenten zur Ermittlung des korrekten Sockelwerts des latenten TL-Signals bei Ablagerung. Entgegen früher in der Literatur geäußerten Erwartungen ist die hochlichtempfindliche TL-Emission im UV-A offenbar nicht identisch mit der G-OSL von Quarz. Dem großen Vorteil der G-OSL, von vorneherein nur tageslicht-sensitive Signale zu stimulieren, steht der Nachteil einer wesentlich schlechteren Reproduzierbarkeit der Einzelmessungen gegenüber.

Es werden erfolgreiche wie auch unbefriedigende Datierungsversuche mit beiden Methoden an hoch- bis spätglazialen Sanden in Brandenburg (Pommersche Eisrandlage und jünger) exemplarisch vorgeführt.