

Die 43. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 2001 in Halle a. d. Saale mit Exkursionen zu paläolithischen und quartärgeologischen Aufschlüssen in den Braunkohle-Tagebauen von Reichwalde und von Markkleeberg und Zwenkau bei Leipzig

Tagungsbericht* zusammengestellt und redigiert

von Christian Züchner, Erlangen

Die 43. Jahrestagung der Gesellschaft fand vom 17. bis 21. April 2001 in Halle (Saale) statt. Sie war zugleich das fünfzigjährige Jubiläum der Gesellschaft, die 1951 von Prof. Dr. Lothar F. Zotz in Regensburg, dem Geburtsort von Hugo Obermaier, ins Leben gerufen worden war (Züchner S. 9 in diesem Band). Aus diesem Grund hatten sich die Organisatoren bemüht, ein Programm zu gestalten, das über den normalen Rahmen hinausgehend diesem für die deutsche Paläolithforschung so wichtigen Ereignis angemessen sein sollte.

Die Tagung wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Prähistorische Archäologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, dem Landesamt für Archäologie Sachsen, mit dem Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden und der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig durchgeführt. Die Gesamtorganisation in Halle hatte dankenswerter Weise Prof. Dr. Klaus-Dieter Jäger übernommen. Die Exkursion I: „Reichwalde – Archäologie im Vorfeld des Braunkohletagebaus. Aspekte spätglazialer und frühholozäner Siedlungs- und Landschaftsentwicklung im südlichen Tagebauvorfeld“ lag in Händen von Dr. Jürgen Vollbrecht und seiner Arbeitsgruppe. Für die Exkursion II: „Markkleeberg und Zwenkau bei Leipzig – Auflässige Tagebaue in Rekultivierung. Der mittelpaläolithische Fundplatz Markkleeberg und die quartären Deckschichten im Tagebau Espenheim“ zeichneten Dr. Joachim Schäfer und seine Mitarbeiter verantwortlich. Für die Exkursionen (Abb. 1–3) stellten die Teams jeweils einen ausführlichen und inhaltsreichen Exkursionsführer zusammen, der einen hervorragenden Einblick in die laufenden Arbeiten, die Problematik und die bisherigen Ergebnisse bietet. Allen Personen, die sich für das Gelingen der Tagung so sehr eingesetzt hatten, sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt.

Der Nachmittag des 18. April war für die Sitzung der Arbeitsgemeinschaft Paläolithikum reserviert, die federführend von Frau Dr. Miriam Noël Haidle organisiert worden war. In zwei Vortragsblöcken wurde versucht, den Standort der Paläolithforschung in Deutschland zu bestimmen. Thema 1 galt der Frage: „Auf dem Abstellgleis? Zur Situation der Paläolithforschung in Deutschland“, Thema 2 suchte nach Lösungen: „Weg vom Abstellgleis! Chancen der Paläolithforschung in Deutschland“. Vier Diskussionsforen gaben Gelegenheit zur Aussprache über diese Themen. Die Beiträge und die Ergebnisse der Diskussionsforen liegen bereits in gedruckter Form vor in: Archäologisches Nachrichtenblatt 7, Heft 1, 2002,

* Die Beiträge wurden den Autoren vor der Drucklegung 2002 zur Überarbeitung vorgelegt.



Abb 1. J. Vollbrecht erläutert die Arbeiten im Tagebau Reichwalde.



Abb 2. L. Eissmann und B. Frenzel bei reger Diskussion in Reichwalde.



Abb 3. Tagungsende am Gedenkstein für die Fundstelle Leipzig-Markkleeberg.

Fotos: Chr. Züchner

49–83. Man darf gespannt sein, wie sich die Ergebnisse der engagierten Diskussionen auf die Zukunft der Forschung auswirken werden.

Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung der Gesellschaft fand am 19. April 2001 statt. Zunächst wurde der verstorbenen, z. T. langjährigen Mitglieder gedacht: Frau Henny Geer (Oberlehrerin i.R., Nürnberg), Prof. Dr. Fritz Brandtner (Geologe, Gars am Kamp/Österreich) und Herr Dr. Guido Schetty-Müller (Chemiker, Aesch/Schweiz).

Nach den Berichten des Präsidenten, des Schatzmeisters und der Herausgeber von Quartär und Quartär-Bibliothek wurde anschließend vor allem die Frage diskutiert, ob die Hugo Obermaier-Gesellschaft enger mit der DEUQUA zusammenarbeiten, und ob die Publikationen beider Gesellschaften gemeinsam herausgegeben werden sollten, wie das Prof. Dr. Wolfgang Schirmer angeregt hatte. Der Vorstand wurde beauftragt, die Möglichkeiten und das Interesse seitens der DEUQUA auszuloten. Das Protokoll wurde bereits allen Mitgliedern zugesandt, so dass hier auf Einzelheiten verzichtet werden kann.

Vorträge

Michael Baales, Olaf Jöris – Neuwied: Jäger nach dem Bims: Ein spät-altsteinzeitlicher Siedlungsplatz bei Bad Breisig (Kr. Ahrweiler, Mittelrhein).

Der späteiszeitliche Ausbruch des Laacher See-Vulkans (etwa 25 km west-nordwestlich von Koblenz) vor rund 12.900 Jahren verschüttete etwa 200 Jahre vor dem Ende der kühl-gemäßigten Warmphase des Allerød die mittelrheinische Landschaft und konservierte dadurch zahlreiche paläontologische und archäologische Fundstellen des ausgehenden Paläolithikums.

Im Zuge der Laacher See-Eruption wurde zudem der Rheinlauf nördlich Andernach über mehrere Flusskilometer durch vulkanisches Material verstopft, so dass sich der Rhein bis nach Koblenz zu einem See von etwa 80 km² Wasserfläche aufstaute. Noch während des nur wenige Wochen dauernden Ausbruchsgeschehens brach der Damm und gewaltige Wassermassen strömten den Rheinlauf hinunter. In der „Goldenen Meile“ zwischen Bad Breisig und Remagen schwemmte diese Flutwelle Aschen und Bimse des Vulkanausbruches an. Nur wenig später siedelten hier, etwas nördlich von Bad Breisig, Jäger und Sammler der jüngeren Federmesser-Gruppen.

Im Anschnitt einer Kiesgrube entdeckte G. Waldmann (Coventry) wenig oberhalb der angeschwemmten vulkanischen Ablagerungen, an deren Basis sich Abdrücke der damaligen Vegetation erhalten haben, zahlreiche kalzinierte Knochenfragmente und Steinartefakte. Die im Herbst 2000 und Frühjahr 2001 durch den Forschungsbereich Altsteinzeit des RGZM (Neuwied-Monrepos) in Zusammenarbeit mit der Archäologischen Denkmalpflege Koblenz durchgeführten Untersuchungen deckten auf rd. 50 m² Fläche den Rest der Feuerstelle auf und ergaben in einer halbrunden Konzentration über 2200 einzeln eingemessene Steinartefakte, darunter einige Rückenspitzen und besonders häufig kurze Kratzer. Das Rohmaterial umfasst vor allem den regionalen Tertiärquarzit und zu etwa einem Zehntel Westeuropäischen Feuerstein, der aus rund 100 km Entfernung an den Mittelrhein gebracht wurde; daneben wurde auch Kieselschiefer verwendet. Durch einige Knochen- und Zahnreste sind Rothirsch, Reh und Pferd als Jagdbeute belegt.

Der Fundplatz ist der erste Siedlungsplatz der mittelrheinischen Federmesser-Gruppen aus der Zeit nach dem Ausbruch des Laacher See-Vulkans. Offensichtlich sind die hochmobilen Jäger- und Sammlergruppen durch diese gewaltige vulkanische Katastrophe nicht für längere Zeit verschreckt worden, denn aufgrund formenkundlicher Parallelen (einige Malaurie-Spitzen), der warm-gemäßigten Fauna (sie entspricht derjenigen der Fundstellen unter dem Bims im Neuwieder Becken) und einer ¹⁴C-Datierung an

Pinus-Holzkohle aus der Feuerstelle (GrA-17493: 10.840 ± 60 BP) gehört der Fundplatz noch in die letzten 200 Jahre des Allerøds.

- WALDMANN, G., JÖRIS, O., BAALES, M., 2001: Nach der Flut – Ein spätallerødzeitlicher Rückenspitzen-Fundplatz bei Bad Breisig (Kr. Ahrweiler, Rheinland-Pfalz). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 31, 173–184.
- BAALES, M., GRIMM, S., JÖRIS, O., 2001: Hunters of the „Golden Mile“. The late Allerød *Federmessergruppen* Site at Bad Breisig, Central Rhineland, Germany. *Notae Praehistoricae* 21, 67–72.
- BAALES, M., JÖRIS, O., 2002a: Zwischen Nord und Süd. Ein spätallerødzeitlicher Rückenspitzen-Fundplatz bei Bad Breisig, Kr. Ahrweiler (Mittelrhein, Rheinland-Pfalz). *Die Kunde N.F.* 52, 2001, 275–292.
- , 2002b: Entre le Nord et le Sud – un site à pointes à dos de la fin de l'Allerød: Bad Breisig, district de Ahrweiler (vallée moyenne du Rhin; RFA). *L'Anthropologie* 106, 249–267.

Jérôme Bullinger, Werner Müller – Neuchâtel (Schweiz): Bearbeitete Murmeltierzähne und Vogelknochen der Magdalénien-Station Neuchâtel-Monruz, Schweiz.

In der Freilandstation Monruz am Neuenburger See (von 1989 bis 1992 ausgegraben, Affolter et al. 1994) sind im Rahmen der archäozoologischen Auswertungen neben einigen abgeschnittenen Rentier- und Hirschschnaidezähnen auch solche von Murmeltieren gefunden worden. Abgeschnittene Murmeltierschnaidezähne waren bisher nur in einem Exemplar vom Petersfels (Poplin 1983) und in zwei weiteren aus der Grotte des Romains, Pierre-Châtel (Ain), (Desbrosse 1972) bekannt. Aus Monruz liegen von insgesamt 53 Schnaidezähnen zehn bearbeitete Exemplare vor (fünf obere und fünf untere), und bei einer erneuten Durchsicht des Materials von Hauterive-Champréveyres (zeitgleiche Fundstelle etwa 1 km von Monruz entfernt) sind zusätzlich drei untere Exemplare (von insgesamt 18) gefunden worden. Insgesamt liegen neun distale Fragmente, also Zahnspitzen, und vier basale Elemente vor.

Die Entnahmemethode und die vermutete Verwendung der Rentier- und Hirschschnaidezähne als „Perlen“ sind hinreichend bekannt und beschrieben (z. B. Poplin 1983). Für die Murmeltierschnaidezähne scheint dieselbe Technik angewandt worden zu sein, indem diese von der „Außenseite“ her (vestibuläre Seite) lediglich eine geringe Tiefe (max. 1/3 des Durchmesser) eingeschnitten und dann durch Druck von außen abgebrochen wurden. Der Einschnitt dient somit im wesentlichen dazu, eine Sollbruchstelle festzulegen.

Welches Ende der Zähne, distal oder basal, und in welcher Weise diese verwendet wurden, ist nicht eindeutig geklärt. Analog den abgeschnittenen Zähnen anderer Tierarten sollte davon ausgegangen werden, dass das distale Ende das Zielprodukt war. Dafür sprechen auch die zwei basalen Fragmente (gleiches Individuum), welche noch *in situ* in den Unterkiefern gefunden wurden. Allerdings tragen die neun Spitzenfragmente an den Schnitt- und Bruchflächen keine auffälligen Gebrauchsspuren oder Verrundungen, wie sie bei den abgeschnittenen Rentierzähnen beobachtet werden können. Außerdem folgt die Lage der Schnittstellen keinem einheitlichen Muster, so dass sich sehr unterschiedlich lange Spitzenfragmente ergeben. Es bleibt also weiter zu diskutieren, ob es sich bei den abgeschnittenen Murmeltierzähnen eventuell um unbenutzte Stücke handelt, oder ob sie in einer Weise verwendet wurden, die nicht die erwarteten Gebrauchsspuren hervorrief. Dass Murmeltierschnaidezähne als Schmuckgegenstand getragen wurden, ist durch einen durchbohrten, nicht abgeschnittenen, oberen Schnaidezahn belegt.

Mit der gleichen Schnitt- und Bruchtechnik wurden auch Röhrenknochenperlen, sogenannte „Dentalium-Imitationen“, aus der Ulna vom Schneehuhn (*Lagopus spec.*) hergestellt, was durch vier Perlen und sieben Abfallstücke belegt ist. Der Knochen wurde jeweils nur an einer Seite soweit eingeschnitten, bis die Markhöhle angeschnitten war und danach wurde das Stück abgebrochen. Auf diese Weise konnten aus einer Ulna zwei bis drei Röhrenperlen gewonnen werden. In Monruz liegen fast alle Ulnae auf einer relativ kleinen Fläche (4 m²) nahe einer Feuerstelle, was eine Aktivitätszone zur Herstellung dieser Objekte markiert. Ähnliche Dentalium-Imitationen sind u.a. vom Petersfels bekannt. Allerdings wurden dort Hasenmetapodien dafür verwandt.

Diese für Monruz neuen Objekte (abgeschnittene Marmeltierzähne und „Dentalium-Imitationen“) stellen neben den bereits bekannten Schmuckschnecken, Gagatperlen und Frauenfiguren weitere verbindende Elemente zu den südwestdeutschen Stationen, insbesondere dem Petersfels, dar.

- AFFOLTER, J., CATTIN, M.-I., LEESCH, D., MOREL, P., PLUMETTAZ, N., THEW, N., WENDLING, G., 1994: Monruz – Une nouvelle station magdalénienne au bord du lac de Neuchâtel. *Archäologie der Schweiz* 17 (3), 94–104.
- DESBROSSE, R., 1972: Les dents incisées du Paléolithique. *L'Anthropologie* 76 (1-2), 135–149.
- POPLIN, F., 1983: Die bearbeiteten Zähne vom Rentier und anderen Tieren vom Petersfels. In: ALBRECHT, G., BERKE, H., POPLIN, F. (Hrsg.): *Naturwissenschaftliche Untersuchungen an Magdalénien-Inventaren vom Petersfels, Grabungen 1974-1976*. Tübingen, *Archaeologica Venatoria TMU* 8, 1983, 133–153.

Lothar Eissmann – Leipzig: Alt- und mittelpaläolithische Funde Mitteldeutschlands im Lichte der heutigen Quartärstratigraphie und -paläogeographie.

Das Quartär des gesamten Gebietes der ehemaligen DDR wurde in den 60er bis 80er Jahren unter Auswertung aller Befunde im Maßstab 1:50.000 revisionskartiert. Der mitteldeutsche Raum war in dieser Kampagne insofern begünstigt, als der Kartierung mehr als 250.000 Bohrungen und während der gesamten Kartierungszeit über 20 Großaufschlüsse (Tagebaue) der Braunkohlenindustrie zur Verfügung standen und sich die Forschung auf eine 150-jährige Tradition stützen konnte.

Quartärgeologisch zu unterscheiden ist ein Prälsterkomplex mit Dominanz von Fluss-Schottern („Älteres Fluvial“) und wichtigen fluvial-limnischen Sedimentvorkommen mit warmzeitlichen Säugern (Untermaßfeld, Vogtstedt u. a.). Dominanten der Elstereiszeit sind zwei Grundmoränen und weit verbreitete Fluss-Schotter des Früh- und Spätglazials. Vorgeschichtlich von höchster Relevanz ist das „Mittlere Fluvial“, das Schotter des Elsterspätglazials, der Holsteinwarmzeit und des Saalefrühglazials mit Erwärmungsphasen umfasst. Damit zum Teil verzahnt sind zahlreiche Vorkommen limnischer Sedimente der Holsteinwarmzeit. Diese Sequenz wird über großen Flächen von zwei, lokal drei Grundmoränen der Saaleiszeit im Sinne des Drenthe-Stadiums bedeckt. Zwischen den Grundmoränen existieren keine Warmzeitbildungen. In Hohlformen über den Moränen sind zwischen Harz und Neißة zahlreiche Vorkommen von Sedimenten der Eemwarmzeit erhalten mit konkordantem Übergang in die Weichseiszeit. Diese ist vor allem durch Fluss-Schotter (Niederterrasse) und Löss vertreten. Von höchster Wichtigkeit ist der regionale Befund der Schichtkohärenz von der frühen Elstereiszeit bis in die Weichseiszeit.

Fundstätten aus dem „Mittleren Fluvial“:

Die Fundstätten Wangen und neuerdings Uichteritz bei Weißenfels sind aller Wahrscheinlichkeit nach älter als das Optimum der Holsteinwarmzeit mit *Corbicula fluminalis* und in die ausgehende Elstereiszeit bis frühe Holsteinwarmzeit zu stellen. Die Fundplätze Wallendorf, Markkleeberg, Eythra (z.T.), Zwochau, Köchstedt und auch Hundisburg, Wettin, Werdershausen liegen sämtlich über der (zweiten) Elstergrundmoräne oder ihrem Auswaschungsrückstand in Schottern der „Hauptterrasse“ = Frühsaale-Schotterterrasse. Die Hauptakkumulation begann nach den jüngsten Pollenzonen der Holsteinwarmzeit (Zone 6, 7). Das Fundschichtalter ist also frühe Saaleiszeit, Herstellungsalter der Artefakte späte Elstereiszeit bis frühe Saaleiszeit.

Fundstätten nichtfluvialer Genese:

Alle renommierten weiteren Fundplätze wie Bilzingsleben, Schöningen, Ehringsdorf, Taubach, Weimar, Neumark-Nord und Gröbern sind jünger als die Untere und höchstwahrscheinlich auch die Obere Elstergrundmoräne, Gröbern und Neumark-Nord jünger als die saaleiszeitlichen Drenthe-Grundmoränen, Schöningen sicher älter. Die Vorkommen Bilzingsleben, Ehringsdorf, Weimar und Taubach liegen außerhalb der Saalevereisung. Der Fundkomplex Bilzingsleben liegt über einer spätelstereiszeitlichen Schotterterrasse, die Vorkommen Ehringsdorf, Taubach und Weimar über saaleiszeitlichen Mittel- (= Haupt-)Terrassenschottern. Aus der Gesamtsicht mitteldeutscher Quartärgeologie ergibt sich für Bilzingsleben und

Schöningen ein holsteinwarmzeitliches, für Taubach, Ehringsdorf, Weimar, Neumark-Nord und Gröbern ein eemwarmzeitliches Alter. Für Schöningen, wie bisher vermutet, und für einen Teilfundkomplex von Ehringsdorf kommt als Alternative noch eine Warmzeitphase zwischen Holsteinwarmzeit und Saalevereisung in Betracht, die Wacken- oder Dömnitz-Erwärmung.

Die Annahme einer weiteren Warmzeit als Eem und Holozän nach der ersten Saaleeistransgression ist auszuschließen.

Es wird der Annahme Ausdruck gegeben, dass der Mensch Mitteleuropa zuerst in der späten Elstereiszeit betrat, dem niedertauenden Inlandeis und den sich nach Norden zurückziehenden reichen Tierherden folgend.

ISSMANN, L., LITT T. (Hrsg.), 1994: Das Quartär Mitteleuropas. Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen, Altenburg 7, 458 S.

ISSMANN, L., 1997: Das quartäre Eiszeitalter in Sachsen und Nordostthüringen. Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen, Altenburg 8, 98 S., Kartenmappe.

Lutz Fiedler, Jens L. Franzen – Marburg: Der Mensch war da. Artefakte vom altpleistozänen Fundplatz „Dorn-Dürkheim 31“ am nördlichen Oberrhein.

Die Ausgrabungen von J. L. Franzen an der Fundstelle Dorn-Dürkheim 3 am nördlichen Oberrhein erbrachten eine Biharium Fauna, die durch die Kleinsäuger *Mimomys savini* und *Microtus hintoni* gekennzeichnet wird. Die paläomagnetische Profilanalyse stellt die Fundschicht noch in die Matuyama-Epoche. Unter den Tierresten sind Zähne des *Mammuthus trogonterii* besonders häufig vertreten. Die Knochenakkumulation wird als eine natürliche Zusammenschwemmung am ehemaligen Ufer eines im Mainzer Becken aufgestauten Sees angesehen (Rheinhesensee). Drei Steinartefakte, die einer kritischen technologischen Autopsie unterworfen wurden, belegen die Anwesenheit des Menschen. Es sind ein Polyeder aus Quarzit, ein Schaber aus einem Quarzitabschlag sowie ein bohrerartiges Kleingerät aus Quarz. Die Datierung in den Zeitraum vor 800.000 Jahren bestätigt einen sehr frühen Beginn des Altpaläolithikums in Mitteleuropa.

BAALES, M., JÖRIS, O., JUSTUS, A., ROEBROEKS, W., 2000: Natur oder Kultur. Zur Frage ältestpaläolithischer Artefaktensembles aus Hauptterrassenschottern in Deutschland. *Germania* 78, 1–20.

FIEDLER, L. (Hrsg.), 1997: Archäologie der ältesten Kultur Deutschlands. Ein Sammelwerk zum älteren Paläolithikum, der Zeit des *Homo erectus* und des frühen Neandertalers. Materialien zur Vor- u. Frühgeschichte von Hessen 18. Wiesbaden.

FIEDLER, L., FRANZEN, J. L., 2001: Artefakte vom altpleistozänen Fundplatz „Dorn-Dürkheim 3“ am nördlichen Oberrhein. (in Vorb.).

FRANZEN, J. L. 1996: Dorn-Dürkheim 3. Grabungen an einer frühmittelpleistozänen Säugetierfundstelle in Rheinhausen. In: BEINHAEUER, K.W., KRAATZ, R., WAGNER, G.A. (Hrsg.), 1996: *Homo erectus heidelbergensis* von Mauer. Kolloquium I: Neue Funde und Forschungen zur frühen Menschheitsgeschichte Eurasiens mit einem Ausblick auf Afrika. *Mannheimer Geschichtsblätter*, N.F. Bd. 1, 119–120. Sigmaringen.

–, 1999a: Die große Flut – Der Rheinhesensee. *Natur und Museum* 129 (7), 201–212, 9 Abb., Frankfurt am Main.

–, 1999b: The late Early Pleistocene teeth and bone accumulation of Dorn-Dürkheim 3 (Germany, Rheinhausen): natural or man-made? In: GAUDZINSKI, S. und TURNER, E. (Hrsg.), 1999: The role of early humans in the accumulation of Lower and Middle Palaeolithic Bone Assemblages. *Monographien des RGZM* 42, 41–56. Mainz.

KELLER, T., 1994: Älteres wirbeltierführendes Mittelpleistozän am Hillesheimer Horst (Mainzer Becken). *Mainzer geowissenschaftliche Mitteilungen* 23, 153–158.

Burkhard Frenzel – Stuttgart-Hohenheim, Huang Weiwen – Peking: Über paläolithische Funde auf dem Tibetischen Plateau.

Der Vortrag ist inzwischen erschienen:

FRENZEL, B., HUANG WEIWEN, LIU SHIJIAN, 2001: Stone artefacts from south-central Tibet, China. *Quartär* 51/52, 2001, 33–53.

Knut Kaiser – Greifswald: Geoarchäologie spätpaläolithischer und frühmesolithischer Fundplätze in Mecklenburg-Vorpommern.

Seit Mitte der 1990er Jahre konnten in Mecklenburg-Vorpommern mehrfach Fundplätze des Spätpaläolithikums und Frühmesolithikums geomorphologisch-bodenkundlich untersucht werden. Die Ergebnisse erlauben neben einer stratigraphischen Einordnung der Fundschichten auch weitergehende Schlussfolgerungen zur regionalen Paläohydrologie, Pedostratigraphie und archäologischen Prospektionsstrategie.

Im Bereich der sogenannten „Riesenhirschfundstelle“ im Endinger Bruch bei Stralsund wurde ein Fundplatz mit Hinterlassenschaften allerödzeitlicher Elchjäger untersucht. Diese Station lieferte die bislang ältesten absoluten Daten aus archäologischem Kontext in Nordostdeutschland (11.830 ± 50 BP, 11.555 ± 100 BP, Kaiser et al. 1999). In Zusammenhang mit Sondagen auf weiteren archäologischen Fundplätzen und einer geomorphologischen Kartierung der Umgebung ließ sich die spätpleistozäne bis frühholozäne Entwicklung einer Paläoseenlandschaft rekonstruieren.

In der Ueckermünder Heide unmittelbar südlich des Stettiner Haffs wurde ein spätpaläolithischer Dünenfundplatz untersucht. Die Fundschicht – eine geringmächtige Braunerde – lieferte u.a. Stielspitzen vom Ahrensburger Typ. Darüber lagert Flugsand der Jüngeren Dryas (Kaiser et al., im Druck). Die archäologisch-bodenkundlichen Befunde ergeben eine offensichtliche Übereinstimmung mit dem mehrfach aus Brandenburg beschriebenen allerödzeitlichen „Finow-Boden“. Damit ist das Verbreitungsgebiet dieser Bodenbildung ausgehend vom *locus typicus* bei Eberswalde-Finow um ca. 100 km nach Norden ausgedehnt worden. Das sich bislang abzeichnende Verbreitungsgebiet des „Finow-Bodens“ als pedostratigraphischer Leithorizont spätpleistozäner Dünengebiete kann mit Nordsachsen, dem nördlichen Sachsen-Anhalt, Ost-Brandenburg und – aufgrund des Vorkommens in der Ueckermünder Heide – dem südlichen Vorpommern umrissen werden. Westlich und nordwestlich, wie in Mecklenburg, Schleswig-Holstein und den Niederlanden, schließen sich Regosole und „Nanopodsole“ in identischer stratigraphischer Position an.

Am Fundplatz Rothenklempenow-Latzigsee in der Ueckermünder Heide wird gegenwärtig die spätpleistozäne bis holozäne Landschaftsgeschichte im Bereich einer mittelsteinzeitlichen Seeufersiedlung untersucht (präboreales, boreales und atlantisches Mesolithikum). In den Sedimenten der Verlandungszone haben sich u.a. organische Artefakte aus Knochen, Holz und anderen pflanzlichen Substanzen erhalten. Anhand der Grabungsprofile lassen sich säkulare Seespiegelveränderungen belegen (Kaiser et al., im Druck). Die anhand der Schichtenfolge ableitbare allgemeine Anstiegstendenz des Sees seit dem Frühholozän findet vielfache regionale Parallelen.

KAISER, K., KLERK, P. de, TERBERGER, T., 1999: Die „Riesenhirschfundstelle“ von Endingen: geowissenschaftliche und archäologische Untersuchungen an einem spätglazialen Fundplatz in Vorpommern. *Eiszeitalter und Gegenwart* 49, 102–123.

KAISER, K., ENDTMANN, E., BOGEN, C., CZAKÓ-PAP, S., KÜHN, P. (im Druck): Geoarchäologie und Palynologie spätpaläolithischer und mesolithischer Fundplätze in der Ueckermünder Heide, Vorpommern. *Zeitschrift für geologische Wissenschaften*.

Maria Knipping – Stuttgart-Hohenheim: Paläoökologische Untersuchungen im Braunkohletagebau von Reichwalde (Oberlausitz, Sachsen).

Bei Grabungsarbeiten im Vorfeld des Braunkohletagebaues Reichwalde in der Oberlausitz wurden 1997 vom Landesamt für Archäologie (Sachsen) an der Basis eines Niedermoores eine größere Zahl subfossil erhaltener Baumstämme und Stubben in räumlichem Zusammenhang zu archäologischen Befunden aufgedeckt, die ein spätpaläolithisches Alter der Fundstelle vermuten ließen. Durch dendrochronologische Untersuchungen an einem Teil der geborgenen Hölzer konnte der Wald in das Allerød datiert werden. Aufgrund einer Vernässung mit anschließender Seebildung wurden die organischen Reste hervorragend konserviert. Pollenanalytische Untersuchungen an mehreren Profilen des Moores belegen eine fast ununterbrochene Überlieferung vom frühen Bølling bis in das Mittelalter. Neben den spätpaläolithischen Funden

im Zusammenhang mit dem subfossilen Kiefernwald konnten umfangreiche Funde aus zwei mesolithischen Horizonten in unmittelbarer Nähe des heutigen Moores geborgen werden. Aus jüngeren Zeitabschnitten datiert eine bronzezeitliche Siedlung südlich des Moores. Es ergibt sich daher die besondere Gelegenheit, durch die Kombination von Pollen-/Makrorestanalyse und Dendrochronologie an denselben Sedimenten die Umwelt des Menschen vom Spätglazial bis in die jüngste Vergangenheit zu erfassen.

FRIEDRICH, M., KNIPPING, M., KROFT, P., VAN DER, RENNO, A., SCHMIDT, S., ULLRICH, O., VOLLBRECHT, J., 2001: Ein Wald am Ende der letzten Eiszeit. Untersuchungen zur Besiedlungs-, Landschafts- und Vegetationsentwicklung an einem verlandeten See im Tagebau Reichwalde, Niederschlesischer Oberlausitzkreis. Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege 43, 21–94.

Petra Krönneck – Tübingen: Der Bockstein: alte Knochen in neuer Sicht.

Eine der Schwierigkeiten bei der Neubearbeitung der Tierknochen vom Bockstein bestand in der Zuordnung der Funde zu den einzelnen Befunden. Die Beschriftungen der Knochen mussten mit den Einträgen in das Grabungstagebuch und den originalen Profilbeschreibungen verglichen werden. Erst dann konnten die verschiedenen Befunde ausgewertet werden. Außer den bekannten Inventaren von Bocksteinloch und Bocksteinschmiede, die bereits von Lehmann (1969) vorgelegt wurden, handelt es sich um die Funde der Bocksteingrotte, des Bockstein-Törles, des Bockstein-Westloches, sowie einigen Befunden auf den Vorplätzen der Höhlen und den Schichten des Abhangs. Bei den meisten dieser Befunde fehlt bislang eine archäologische Bearbeitung, in einigen davon gibt es auch keine archäologischen Funde. Eine Datierung ist deshalb nur durch die Stratigraphie und die Zusammensetzung der Tierarten möglich. Es kommt so zu der seltenen Situation, dass eine naturwissenschaftliche Auswertung vor der archäologischen fertiggestellt wurde und diese durch die Aufarbeitung der Grabungsunterlagen sogar erleichtert wird.

LEHMANN, U., 1969: Die Fauna. In: WETZEL, R., BOSINSKI, G., 1969: Die Bocksteinschmiede im Lonetal, 133–167. Stuttgart.

Lenka Kvítková – Brno, Tschechische Republik: Eolian Sediments as an Evidence of Action NAO (North Atlantic Oscillation) in the Last Glacial.

NAO (North Atlantic Oscillation) is one of the main climatic mechanisms in the World. This is a system of the west and north-west circulation, which affects recent climate of the Central and Western Europe. The system is between Azorian atmospheric high pressure and Island atmospheric low pressure. There are the Coriolis forces which change this oscillation and thus develops west winds which produces soft oceanic weather in the Central and western Europe. We may notice it especially in winter. If so looking a system existed in Pleistocene, then it is probably, that we can find some geology entry in quaternary sediments. One of the best sediments for study of this problem are eolic sediments, especially loess.

In studying mineralogical composition of eolic sediments foremost in studying heavy minerals being the most convenient for provenience definition, we are thus able to ascertain provenience areas. I used binocular and polarization microscopes during all my studying, but when I did final conclusions I had to use electron microprobe analyser. This analyser is able to recognize the exact mineral composition and this is the most exact and important way for final conclusions. If we can recognize provenience area, then it is possible to recognize prevailing direction of winds too.

This research is a part of my doctoral thesis. First area where I studied loess sediments is in the Czech Republic, in Southern Moravia. This area is located south of Brno and occupies about 1500 km². It is the Dyje-Svratka water cup (Dyjsko svratecký úval) and Mikulov upland. The localities are positioned on the western edge of Dyje-Svratka water cup (Dyjsko svratecký úval) mainly. The sediments were taken from the upper part of the profiles, approximately 50 cm under the holocene sediments. We may suppose, that according to the soil horizons it probably concerns the sediments of the last stadial of the Last glaciation.

There are especially amphibolite, garnet, turmaline, zircon and staurolite in the fraction of heavy minerals. Qualitative composition of the heavy minerals and its studying on the electron microprobe analyser shows, that provenience areas lay on the west. There are rocks with the same mineral composition in these areas.

Ascertained provenience areas indicate west and north-west wind blows. These winds had necessarily to prevail when our loess were sedimented. The next logical evidence of such winds is the relief morphology. The loess are predominantly deposited on the southern and western parts of the hills. First conclusions from this research show that eolic sediments are evidence of similar mechanism as NAO. We may say that this NAO mechanism working in recent times but a similar one had to work in the Last glacial too. This is only a part of my research, I want to continue my work in the central and north Moravia, where are another types of eolic sediments.

Susanne C. Münzel, Kurt Languth – Tübingen: Höhlenbärenjagd auf der Schwäbischen Alb vor 30.000 Jahren.

Die paläolithische Fundstelle Hohle Fels liegt im Achtal auf der Gemarkung der Stadt Schelklingen, Alb-Donau-Kreis. Der Höhleneingang befindet sich auf der orographisch rechten Talseite und liegt bei 534 m ü. NN. Der Hohle Fels ist mit über 500 m² Grundfläche und mehr als 6.000 m³ Rauminhalt eine der größten Höhlen der Schwäbischen Alb. Die Höhle liegt in einem Ur-Donautal zusammen mit weiteren bedeutenden paläolithischen Stationen: Große Grotte, Brillenhöhle, Geißenklösterle, Sirgenstein (alle flussabwärts, Gemarkung Blaubeuren, Alb-Donau-Kreis) und dem Kogelstein (flussaufwärts, Gemarkung Schmiechen, Alb-Donau-Kreis).

Seit 1977, mit einer Unterbrechung von 1980 bis 1988, gräbt die Abteilung für Ältere Urgeschichte und Quartärökologie des Institutes für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters der Eberhard-Karls-Universität Tübingen in einer Nische des Gangbereiches in reichhaltigen paläolithischen Fundschichten. Die Grabungen wurden, bis zu seinem Tod im Frühjahr 1997, von Prof. Dr. Joachim Hahn, danach von den Professoren Dr. Nicholas Conard und Dr. Dr. Hans-Peter Uerpmann geleitet. Über den Kreis der Fachwissenschaftler hinaus wurde der Hohle Fels durch den Fund eines möglichen Fragmentes von Wandmalerei im Jahre 1998 (mindestens 13.000 BP) und den einer Tierskulptur in Form eines Pferdekopfes aus Elfenbein im Jahre 1999 (AMS-¹⁴C: 30.500 BP) bekannt.

Während der Grabungskampagne 2000 wurde wieder ein wichtiger Fund gemacht, nämlich ein Höhlenbärenwirbel mit Silexeinschluss. Auf dem Dorsalfortsatz dieses Wirbels befinden sich zudem Schnittspuren, die belegen, dass der Bär tatsächlich auch erbeutet und zerlegt wurde.

Eine Reihe weiterer Modifikationen an Höhlenbärenknochen aus dem Hohle Fels sowie dem Geißenklösterle belegen alle Facetten der Nutzung, wie sie für die üblichen Jagdtierarten bekannt sind, nämlich Häuten, Disartikulation der Gelenke, Entfleischen sowie Zerschlagen der Knochen einerseits zur Mark- und Knochenfettgewinnung, andererseits zur Verwendung als Brennmaterial in den Feuerstellen. Dieser Fund hat die Diskussion zu Jagd und Nutzung der Höhlenbären durch den paläolithischen Menschen neu eröffnet.

MÜNDEL, S.C., LANGGUTH, K., CONARD N. J., UERPMANN H.-P., 2001: Höhlenbärenjagd auf der Schwäbischen Alb vor 30.000 Jahren. Archäologisches Korrespondenzblatt 31, 317–328.

Christine Neugebauer-Maresch, Robert Peticzka – Wien: Neue Altsteinzeit-Forschungen im Raume Krems im Rahmen eines Projektes der Prähistorischen Kommission der ÖAW und des FWF. (Siehe auch die Zusammenfassung von R. Peticzka).

Das Projekt „Paläolithische Industriekreise vor dem letzten Eishöchststand zwischen 32.000 und 20.000 BP unter archäologischen und paläoökologischen Aspekten“ (P-13780 SPR) wurde von der Prähistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaft unter der Leitung von Univ. Prof. Dr. H. Friesinger beim Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung eingereicht und mit einer Laufzeit von drei Jahren genehmigt (2000–2002).

Das Bestreben der ÖAW, dem Paläolithikum erstmals Vorrang im Sinne eines Schwerpunktprojektes einzuräumen, erscheint wohl mehr als berechtigt. Zweifellos kann als Zielrichtung eines derartigen Projektes aber nicht ein singulärer, vielleicht noch so spektakulärer Ausgrabungserfolg geortet werden, der dann wieder isoliert im an altsteinzeitlichen Fundstellen so reichen Raum besonders der Lößlandschaften Niederösterreichs stehen bleibt. Kaum einer der Altfundplätze weist trotz reichen Artefaktmaterials von der Befundung bis über den Bearbeitungsstand genügend Informationen auf, die in modernen Interpretationen unabdingbar verlangt werden müssen. Vergleiche und Relativierungen zu modernen Grabungen sind nur in geringen Fällen möglich. Bestreben musste also sein, unter Betracht der einzusetzenden finanziellen Mittel und einer vorgegebenen Terminisierung, innerhalb eines ausgewählten geographischen und chronologischen Raumes Fundstättenprospektion zu betreiben. Dies beinhaltet das Aufspüren beiläufig genannter, aber nicht näher festgehaltener Fundpunkte genauso, wie Nachuntersuchungen an altbekannten Fundstellen, in der Hoffnung, noch klimageschichtlich relevante Werte erarbeiten zu können. Parallel dazu müssen Artefakte etwa hinsichtlich der Schlagtechnologie sowie faunistische und botanische Reste einer Beurteilung unterzogen werden. Nur eine gemeinsame Diskussion aller Aspekte ermöglicht die Definition von „Klimabausteinen“, die, unterstützt durch absolute Datierungen, parallelisiert oder auch hintereinander zu reihen sind.

Die Arbeiten beschränken sich derzeit auf den Zentralraum Niederösterreichs, der auch zugleich die höchste Dichte an Fundstellen aufweist. Vor allem in Krems selber kommt es derzeit durch große Bauvorhaben zu Untersuchungen, mit denen vor einiger Zeit noch nicht zu rechnen gewesen wäre: die Areale der Stationen Krems-Hundssteig und Krems-Wachtberg sind durch ihre herrliche Lage bevorzugtes, wenn auch teures Bauland geworden. Mit einer Verbauung der letzten freien Zonen würden diese bedeutenden Fundstätten für immer zerstört oder überbaut und damit für die Wissenschaft unzugänglich. In Kooperation mit dem Bundesdenkmalamt und dem Bauwerber wurden erste Testgrabungen durchgeführt, die alten Kulturschichten erfolgreich wieder aufgespürt und aktuelle naturwissenschaftliche Untersuchungen in die Wege geleitet. Im Jahre 2001 soll nun eine große Forschungsgrabung erhärten, worauf die ersten Teste eindeutig hinwiesen: Die Stratigraphie zwischen Krems-Wachtberg und Krems-Hundssteig ist ausgesprochen detailreich, so dass unbedingt angenommen werden muss, dass unter dem alten Material von Krems-Hundssteig hinreichend auch gravettienzeitliches Fundgut vorhanden ist.

WEGE ZUR EISZEIT. Ein neues Projekt zur Altsteinzeitforschung der Prähistorische Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Anzeiger phil.-hist. Klasse 135. Jahrgang, 2000, 31–46.

NEUGEBAUER-MARESCH, CHR., EINWÖGERER, TH., 2001: Krems-Hundsteig. In: Die Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes. Jahresbericht 2000. Fundberichte aus Österreich 39, 2000, 21 f., Wien 2001.

Clemens Pasda – Erlangen: Vom Fischfang im Sand – Ein spätpaläolithisches Knochenartefakt aus der Niederlausitz.

1997 wurde durch das Brandenburgische Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte im Vorfeld des Braunkohletagebaus Cottbus-Nord auf Gemarkung Kleinlieskow (Stadt Cottbus) auf ca. 350 m² ein Fundplatz („Kleinlieskow 120“) mit ca. 16.000 Silices in drei Steinartefaktkonzentrationen ausgegraben, der nach der stratigraphischen Abfolge und den Silexgeräten ins Spätpaläolithikum datiert. Im Zentrum von zwei Konzentrationen war der liegende Sand auf 1 m Durchmesser rötlich gefärbt. Nur diese als Feuerstel-

len gedeuteten Strukturen enthielten gebrannte Knochen. Unter ihnen fand sich ein Artefakt, das als Fragment eines Angelhakens interpretiert und in größerem Zusammenhang diskutiert wird.

BITTMANN, F. et al., 1999: Naturwissenschaftliche Untersuchungen zum Weichselspätglazial in der Niederlausitz bei Cottbus (Land Brandenburg). *Quartär* 49/50, 7–54.

PASDA, C., 2001: Das Knochengerät vom spätpaläolithischen Fundplatz Kleinlieskow in der Niederlausitz. Ein Essay zum steinzeitlichen Angelhaken. In: GEHLEN, B., HEINEN, M., TILLMANN, A. (Hrsg.), 2001: *Zeit – Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute*, Band 2, 397–408.

Robert Peticzka – Wien: Sedimentologische Aspekte und Untersuchungen im Bereich Krems-Wachtberg und Krems-Hundsteig. (Siehe auch die Zusammenfassung von Chr. Neugebauer-Maresch und R. Peticzka)

An den beiden obigen Standorten wurden in den Jahren 1999 und 2000 Sondierungen durchgeführt, welche zur Klärung der sedimentologischen Situation beitragen sollen. Es handelte sich dabei einerseits um Rammkernsondierungen, welche bis in eine Tiefe von 7 Meter vorgetrieben wurden. Andererseits wurden Proben direkt aus einem aufgeschlossenen Profil entnommen und analysiert.

Ziel dieser umfangreichen Bohrungen, welche sowohl nach geometrischem Rastersystem (Wachtberg) als auch morphologischen Fragestellungen (Hundsteig) angelegt wurden, war es, Zusammenhänge in der Sedimentologie zwischen diesen beiden Fundstätten zu finden.

Die Auswertung der feldkundlichen Beobachtung, aber auch der sedimentologischen Analyse erbrachte innerhalb der drei Standorte recht eindeutige Ergebnisse. Die Korrelation zwischen den Standorten Hundsteig und Wachtberg ist jedoch nur sehr schwer und undeutlich feststellbar. Der Untersuchungsumfang beschränkt sich auf Korngröße und CaCO₃-Gehalt, sowie auf makroskopische Begutachtung und Farbanalyse nach MUNSELL. Diese Ergebnisse aus der Laboranalyse werden mit jenen der Feldansprache verglichen, wodurch sich ein kompaktes Bild der jeweiligen Situation ergibt.

Joachim Schäfer, Thomas Laurat, Jan Kegler – Dresden: Markkleeberg – Forschungsgeschichtlicher Hintergrund und Ergebnisse der neuen Ausgrabungen.

Der altsteinzeitliche Fundplatz Markkleeberg wird in Fachkreisen sicherlich mit dem seit nahezu 100 Jahre dauernden Streit um die Wertigkeit archäologischer techno-typologischer Datierung gegenüber geostratigraphischer Einordnung in Verbindung gebracht. Die „fortschrittlich“ anmutenden „mittelpaläolithischen“ Steinartefakte ließen sich scheinbar nicht mit einer stratigraphischen Position zwischen Elster- und Saalegrundmoräne vereinbaren. Die derzeitigen Ausgrabungen des sächsischen Landesamtes für Archäologie ermöglichen es, noch einmal einen detaillierten Blick auf das Artefaktinventar und seine geostratigraphische Situation zu werfen.

Aus ehemaligen Sand- und Kiesgruben im Süden von Markkleeberg-Ost wurden erstmalig 1895 von dem Landesgeologen Franz Etzold Steinartefakte gesammelt. Es ist jedoch das Verdienst von Karl Hermann Jacob (Jacob-Friesen), den Fundplatz zu Beginn des letzten Jahrhunderts der internationalen Fachwelt bekannt gemacht zu haben. Erste geostratigraphische Forschungen von Carl Gäbert und die folgenden fundamentalen Arbeiten zur mitteldeutschen Eiszeitgliederung von Rudolf Grahmann und in seiner Nachfolge Lothar Eissmann machten deutlich, dass die archäologischen Funde in einem ehemaligen Flussbett der Pleiße und Gösel, die hier die Hauptterrasse bilden, liegen. Diese Terrasse ist zwischen den Grundmoränen der Elstergletscher und der Saalegletscher eingebettet. Während der Bergbauaktivitäten, als die Abbauwand des Tagebaus Espenhain nach Norden auf Markkleeberg vorrückte, konnten Wilfried Baumann und Dietrich Mania verschiedene Notbergungen durchführen. Neben den von Grubenarbeitern gesammelten Liebhaberstücken wurden jetzt auch einfache Steinartefakte bekannt. Die momentanen Untersuchungen erlauben detaillierte Befundaufnahmen sowie erstmalig eine genaue stratigraphische Doku-

mentation der Fundstücke. Darüber hinaus werden umfangreiche Profilaufnahmen entlang der gesamten nördlichen bis östlichen Tagebaukante durchgeführt und somit die verschiedenen Phasen der Gletschervorstöße aus Elster- und Saaleeiszeit dokumentiert.

Wir unterscheiden drei Fundhorizonte. 1. unten, eine über tertiären Sanden oder frühpleistozänen Schottern liegende Steinsohle mit sporadisch auftretenden scharfkantigen Artefakten, die in Uferbereichen dichtere Konzentrationen bilden. 2. mittig, fluviatile Kiese und Sande mit vereinzelt, meist abgerollten Artefakten. 3. oben, in Kieslinsen fluviatiler Sande und Schluffe (Schwemmsande), nahe der hangenden Saalegrundmoräne, einzelne Konzentrationen scharfkantiger, bisweilen grau-weiß patinierter Artefakte.

Die Anwesenheit des Menschen in Markkleeberg ist mit einer Rohstoffversorgung von Feuerstein in Verbindung gebracht worden. Die scharfkantigen Artefakte der Steinsohle deuten auf autochthone Lagerung. Echte Schlagplätze sind aufgrund der viel zu geringen Artefaktanzahl nicht zu interpretieren. Das Inventar deutet allerdings auf eine Schlagplatzfacies, mit den dazugehörigen Kernen, Präparationsabschlägen und Zielabschlägen. Letztere und Geräte sind im Gegensatz zu den aus Sammlungen und Notbergungen bekannten gering. Vorläufig möchten wir die Befundsituation Steinsohle als spezielle Landschaftsnutzung des Menschen in Zusammenhang mit einer Rohstoffversorgung durch Feuerstein, vielleicht als Peripherie von Schlagplätzen, interpretieren.

Kryoturbationen, Eiskeilpseudomorphosen und zersprengte Feuersteingerölle deuten auf periglaziale Klimabedingungen. Auch die aufgefundenen Knochen und Zähne repräsentieren eine kaltzeitliche Steppefauna.

Die drei Fundschichten liegen in deutlich unterschiedlicher stratigraphischer Position. Doch sind sie alle älter als der Gletschervorstoß der Saaleeiszeit und jünger als der der Elstereiszeit. Der Datierungsspielraum lässt sich einengen, wenn man bedenkt, dass aus der Hauptterrasse (jedoch nicht in Markkleeberg) Eichenstämmen bekannt geworden sind, die ein Interglazial innerhalb der kaltzeitlichen Hauptterrasse anzeigen. Vor dem Hintergrund der Sauerstoffisotopenkurve und der Löss-Stratigraphie Tadschikistans korrelieren wir die Saaleeiszeit mit dem Stadium 6 und die Elstereiszeit mit Stadium 12.

Wenn wir die vor dem letzten Interglazial (Eem 128.000 Jahre) abgelagerte Saalegrundmoräne auf ca. 150.000 Jahre datieren, so dürften die Funde aus den Kieslinsen unterhalb der Saalegrundmoräne mindestens 160.000 Jahre alt sein. Die in der Hauptterrasse „versteckte“ Warmzeit der Eichenstämmen ist mindestens 200.000 Jahre alt. Für die an der Basis der Kiese der Hauptterrasse liegenden ältesten Fundschicht „Steinsohle“ vermuten wir ein Alter von mehr als 250.000 Jahren. Unter geostratigraphischen Gesichtspunkten könnten die Funde sogar bis in die ausgehende Elstereiszeit datiert werden (ca. 440.000). Bei einer nur mit äußerster Vorsicht anzuwendenden archäologischen Datierung läge die maximale zeitliche Untergrenze im Saalefrühglazial, d.h. unmittelbar nach der Holsteinwarmzeit *sensu stricto* (ca. 380.000).

Ralf W. Schmitz – Bonn-Tübingen: Weitere Grabungen im Bereich der ehemaligen Höhlen „Kleine Feldhofer Grotte“ und „Feldhofer Kirche“ im Neandertal.

Im Herbst 1997 gelang nach mehrjährigen Recherchen die Wiederentdeckung der 1856 herausgeschaukelten Sedimente der unmittelbar benachbarten Höhlen „Kleine Feldhofer Grotte“ und „Feldhofer Kirche“ im Neandertal. Von April bis September 2000 fanden die Geländearbeiten des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege ihre Fortsetzung. Bisher konnten für die Feldhofer Kirche Besiedlungsspuren in Form von Steingeräten des Micoquien und des Gravettien nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um bifaziale Schaber, ein Keilmesser, umgearbeitete bifaziale Geräte, ein Fragment einer Blattspitze bzw. eines Faustkeilblattes und Rundkratzer (Groszaki). Diesen Formen des Micoquien stehen mit Kernkantenklingen, Rückenmessern, Gravettespitzen, Font-Robert-Spitzen und Spitzenfragmenten aus Knochen und Elfenbein Stücke des Gravettien gegenüber.

Weiterhin konnten neben zahlreichen kaltzeitlichen Faunenresten bisher etwa 50 menschliche Knochenfragmente identifiziert werden. Dies sind einerseits 1856 übersehene Knochenteile des Neandertaler-Typusexemplars, die sich durch ihre Robustheit ausweisen oder sich direkt an das Skelett von 1856 ansetzen lassen. Letzteres gelang 1999 mit einem kleinen Fragment des linken Femurs und im Juli 2000 mit einem neu entdeckten Gesichtsschädelstück. Andererseits war es möglich, das erst 1997 entdeckte, ebenfalls erwachsene zweite Individuum weiter zu vervollständigen. Seine Knochenfragmente sind *graziler*, so dass in vielen Fällen eine Abgrenzung gegen den robusten Neandertalermann möglich ist. Auch doppeln einige Knochen die entsprechenden Teile des Typusexemplars. Die anthropologische und pathologische Untersuchung der Funde erfolgt derzeit durch M. Schultz, Universität Göttingen und F. H. Smith, Northern Illinois University. Die Analyse der mitochondrialen DNA des durch G. Bonani, ETH Zürich, auf rund 40.000 Jahre BP datierten zweiten Individuums wird durch das Team von S. Pääbo, MPI Leipzig, vorgenommen. Hier dürfte der Vergleich mit der bereits 1997 analysierten mtDNA des namengebenden Neandertalers höchst interessant sein.

FUHLROTT, J. C., 1859: Menschliche Ueberreste aus einer Felsengrotte des Düsselthals. Ein Beitrag zur Frage über die Existenz fossiler Menschen. Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens 16, 131–153 u. Taf. I, Bonn.

KRINGS, M., STONE, A., SCHMITZ, R.W., KRAINITZKI, H., STONEKING, M., PÄÄBO, S., 1997: Neandertal DNA Sequences and the Origin of Modern Humans. *Cell* 90, 19–30. Cambridge, Mass.

SCHMITZ, R.W., THISSEN, J., 2000: Neandertal. Die Geschichte geht weiter. – XX u. 327 S. mit 116 Abb., Heidelberg (Spektrum).

Klaus Schmude – Essen: Ein Versuch, Grenzen der Beurteilbarkeit von verschliffenen Fundstücken mit Methoden aus der Informatik und entsprechenden Merkmalen zu erfassen.

Zur Strukturierung der Ergebnisse der seit 1992 laufenden Gerölluntersuchungen habe ich Methoden aus der Informatik verwendet, so die Mustererkennung, Expertensysteme, Fuzzy Logik und andere. Expertensysteme erfordern den Aufbau einer Wissensbasis mit Fakten/Objekten, in unserem Falle wären dies Attribute und Merkmale. Beide werden in der Fuzzy Logik als „Variable“ bezeichnet. Da mir Fuzzy Logik in besonderem Maße zur Bearbeitung unsicherer, unscharfer Fundstücke aus Flussterrassen geeignet erscheint, habe ich eine Reihe von Variablen in der erforderlichen Form erfasst. Der Prototyp eines Systems zur Trennung zwischen Artefakten und Geofakten, an welchem ich arbeite, führt im Prinzip eine Merkmalsanalyse durch.

Als Einführung stelle ich in diesem Vortrag eine der Variablen vor, nämlich den Verschleiß. Dies ist kein Merkmal im eigentlichen Sinne, sondern ein Attribut, eine Eigenschaft, jedoch eine ganz wesentliche, welche durch das Fehlen eines Maßstabes bei Diskussionen über unklare Fundstücke immer wieder zu Problemen führt. In der Sprache der Informatik ist es eine „mächtige“ Variable.

Ich unterteile jede Variable, um die Merkmale bzw. Eigenschaften eines unklaren Fundstückes Gruppen und über diese Prozentsätzen einer Skala zuweisen zu können. Ein Stück, welches deutlich einer Gruppe und damit einem bestimmten Bereich zugewiesen werden kann, lässt sich weit besser beurteilen. Solch eine Skala erlaubt auch die Festlegung von Schwellwerten, von Grenzen, die je nach Situation angepasst werden könnten.

Den Verschleiß habe ich in 5 Gruppen eingeteilt: „Sehr Gering – Gering – Mittel – Hoch – Sehr Hoch“, auf einer Skala von 0 bis 100 %. Ein wesentlicher Zug ist die Überlappung der Gruppen. Dabei stütze ich mich auf Gruppenbildung aus der Sedimentologie, wobei die Zugehörigkeit anhand von Abbildungen geschätzt wird: „angular – rounded – well rounded“ usw. Abweichend von der geologischen Skala mit nur einer Zugehörigkeit verwende ich 3 Attribute bzw. deren jeweiligen Zustand. Die Kantenverrundung wird mit Hilfe einer Zeichnung von Halbkreis-Radien geschätzt (Geologische Methode), die Grateverrun-

dung (in mm) kann geschätzt werden, der Grad des Verschliffs der Negativflächen ebenso. Vergleichsstücke sind dabei wesentliche Arbeitsgrundlage.

Der kritische, der Grenzbereich dürfte die Gruppe „Hoch“ sein. Ich habe sie daher in 2 Hälften unterteilt. Die Erste enthält die vom mit Verschleiß Vertrauten noch erkennbaren Stücke. In der zweiten Hälfte befinden sich diejenigen Stücke, für die noch Anhaltspunkte für Verdacht erkennbar sind, eine weitergehende Aussage wegen des fortgeschrittenen Verschliffes jedoch nicht möglich ist. Da diese Methode es gestattet, bei einem diskutierten Fundstück zu sagen, es befinde sich wegen seiner Kanten- und Grateverrundung sowie dem Grad des Verschliffes seiner Negativflächen beispielsweise in der ersten Hälfte dieser Gruppe, ist sein Zustand festlegbar. Ob man Stücke mit Zugehörigkeit zur Gruppe „Hoch“ noch als Dokument verwendet oder aber, wie es den Vorstellungen der Fuzzy Logik entspricht, in einer gesonderten Gruppe zwischen Artefakten und Geofakten erfasst, hängt von der jeweiligen Situation ab. Auf keinen Fall sollte man solche Stücke einfach wegwerfen. Sie markieren eine Grenze, für deren Überschreiten zu einer Merkmalsanalyse ausreichend Sicherheit vorhanden sein muss.

Michael Seiler – Tübingen, Diethelm Runck – Bad Dübren: Neandertalerzeitliche Steinartefakte aus den Fluss-Schottern der Mulde in Nordwestsachsen.

Im Rahmen einer Magisterarbeit am Tübinger Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters sollen mehrere Steinartefaktinventare aus weichselzeitlichen Niederterrassenschottern der Mulde systematisch ausgewertet und somit ein Beitrag zur paläolithischen Besiedlungsgeschichte Mitteldeutschlands geleistet werden. Während mehrjähriger Geländearbeiten seitens D. Runck und des Verfassers konnten in den Kieswerken Löbnitz und Sprotta (Landkreis Delitzsch) sowie – stratifiziert – im Braunkohletagebau Goitzsche bei Bitterfeld insgesamt über 1500 Feuersteinartefakte geborgen werden. Neben zahlreichen opportunistisch abgebauten Kernsteinen und entsprechenden Abschlügen ist auch eine deutliche Levallois-Komponente feststellbar. Hinsichtlich modifizierter Artefaktformen liegen Faustkeile, Keilmesser, Schaber, Spitzen und retuschierte Abschlüge vor. Eine besondere Stellung nehmen bifaziale blattförmige Schaber ein. Hervorzuheben ist ein triangulärer Faustkeil aus dem Kieswerk Sprotta mit auffallenden Parallelen zum französischen MTA (Seiler, M. und Runck, D., in Vorb.). Im Tagebau Goitzsche konnten die Artefakte in stratigraphischer Position beobachtet werden. Demnach kann ein Großteil der Silices in Paläorinnen innerhalb einer Steinsohle an der Terrassenbasis lokalisiert werden. Der geringe Abrollungsgrad zahlreicher Artefakte spricht gegen größere Umlagerungsvorgänge. Ferner wurden einige Faunenreste (Mammut, Nashorn, Wildpferd, Riesenhirsch und Boviden) geborgen, bei denen es sich jedoch überwiegend um die natürliche Hintergrundfauna handeln dürfte. Das Liegende des Fundhorizontes bilden miozäne Meeressande. Im Hangenden sind zwei schwach humos ausgebildete Schluffhorizonte („Löbnitzer Horizonte“) vorhanden, deren ^{14}C -Alter zwischen 26.000 und 32.000 Jahren liegt (Hiller, A., Litt, T. und Eissmann, L. 1991). Eine besondere Fragestellung betrifft das Problem der geochronologischen Einordnung der Inventare angesichts der konträren Ansichten über Bildungszeitraum und Homogenität der Muldeterrasse (Hiller, A., Litt, T. und Eissmann, L. 1991; Fuhrmann, R. 1999). Wir gehen von einer Einordnung ins Mittelweichsel und einer Zugehörigkeit der Funde zum noch immer schwer zu umreißenen späten Mittelpaläolithikum des norddeutschen Tieflandes aus. Für Sachsen konnte erstmals eine stärkere Begehung durch den mittelpaläolithischen Menschen der letzten Eiszeit nachgewiesen und somit eine Forschungslücke geschlossen werden. Bisher waren aus diesem Raum nur Einzelfunde bekannt, die jedoch bis in das Vorland des Erzgebirges streuen. Abgesehen vom lange Zeit umstrittenen Salzgitter-Lebenstedt hat die Fundstelle Lichtenberg in Niedersachsen erstmals Faustkeile in stratigraphisch gesichertem weichselzeitlichen Zusammenhang erbracht. Die Inventare aus dem Tagebau Goitzsche – wenn auch feinstratigraphisch nicht näher zuzuordnen – unterstützen diese Beobachtungen und stellen wiederholt das

typologische Grundgerüst des Mittelpaläolithikums in Frage. Vor diesem Hintergrund soll auch die Berechtigung bisher verwendeter mittelpaläolithischer „Formengruppen“ kritisch hinterfragt werden.

FUHRMANN, R., 1999: Die Entwicklungsgeschichte postsaaleglazial entstandener Talabschnitte der Weißen Elster und Mulde und die stratigraphische Gliederung des jüngeren Quartärs. *Altenburger naturwissenschaftliche Forschungen* 11, 43-63.

HILLER, A., LITT, T., EISSMANN, L., 1991: Zur Entwicklung der jungquartären Tieflandstäler im Saale-Elbe-Raum unter besonderer Berücksichtigung von ^{14}C -Daten. *Eiszeitalter und Gegenwart* 41, 26-46.

SEILER, M., RUNCK, D. (in Vorb.): Rohmaterialuntersuchungen und Merkmalanalyse mittelpaläolithischer Feuersteinartefakte aus Sprotta und Löbnitz, Lkr. Delitzsch (Sachsen). Vortrag gehalten am 28.5.1999 in der AG Quantitative Methoden des 4. Deutschen Archäologenkongresses in Heidelberg.

Leif Steguweit – Bilzingsleben-Tübingen: Zur Frage der Gebrauchsspuren an älterpaläolithischen Feuerstein-Artefakten.

Bei der Analyse von mikroskopischen Gebrauchsretuschen an Artefakten aus zähen Gesteinen haben sich seit Beginn diesbezüglicher Inventarstudien weitgehend konsensfähige Merkmale herausgebildet. Zuverlässige Anhaltspunkte für transversales und/oder longitudinales Arbeiten mit prähistorischen Werkzeugen finden sich anhand mikrobruchmechanischer Besonderheiten an diesen Geräten. Demgegenüber hatte die Analyse von sogenannten Gebrauchspolituren lange Zeit mit methodischen Unwägbarkeiten zu kämpfen, bestand doch das Hauptkriterium der Analyse oft im rein phänomenologischen Vergleich mit experimentellen Studien. Arbeiten zu postdepositionellen Modifikation an Feuersteinen, z. B. von Bäsemann und Levi-Sala, ließen erkennen, dass deren Oberflächen erhebliche Veränderungen durch bodenchemische und mechanisch-abrasive Prozesse erfahren können.

Neue Analysemethoden, wie Rauheitsmessungen mit dem Laserscan-Mikroskop, hochauflösende Aufnahmen der Flint-Struktur oder Element-Mapping mit der Mikrosonde ermöglichen es, einige beschriebene Politurphänomene neu zu diskutieren. Dabei zeigt sich, dass bodenchemische Prozesse nicht nur in Bindungsaustausch mit der Oberfläche des Feuersteins treten können (Farbveränderungen), sondern im Flint eigendynamische Prozesse der Umstrukturierung anregen und beschleunigen. Elektronenmikroskopische Aufnahmen bestätigen die metastabilen Eigenschaften von Flint, dessen Dichte durch sekundäre Opalisierung erhöht wird. Sekundäre Opalisierung an Feuersteinen zeigt sich zum einen im bereits makroskopisch erkennbaren Oberflächenglanz, ist darüber hinaus aber auch mit der verminderten Oberflächenrauigkeit messbar. Selbst an intensiv gebrauchten Feuersteinen ist eine zuverlässige Ansprache von Gebrauchspolituren oft nicht mehr möglich, da diese von der Opalbildung vollständig überprägt wurden. Unabhängig davon ist z.B. das Phänomen Sichelglanz, das nachweislich in einer additiven Schicht besteht.

Ausblick: Mit der Möglichkeit quantifizierender Untersuchungen sind – dank verbesserter mikroskopischer und chemischer Methoden – in Zukunft besonders auf dem Gebiet der Residuenforschung interessante Ergebnisse zu erwarten, die einen Einblick in die Werkzeugnutzung des frühen Menschen geben können.

Thomas Terberger – Greifswald, Olaf Jöris – Neuwied-Monrepos: Ausgewählte spätglaziale Behausungsgrundrisse – Eine „Quadratur des Kreises?“

Der spätglazialen Freilandstation Gönnersdorf kommt für die Frage der Siedlungsstrukturen des Magdalénien eine ganz wichtige Rolle zu. Die im Norden der Grabungsfläche gelegene, nur relativ kurze Zeit genutzte Konzentration IV wurde in einer monographischen Bearbeitung als Grundriss eines runden Zeltes interpretiert. Inzwischen wird diese Deutung kritisch hinterfragt. Vor diesem Hintergrund wird die Hypothese eines Zeltes mit rechteckigem Grundriss mit zentraler Innenfeuerstelle getestet und das Ergebnis mit weiteren Behausungsbefunden dieser Zeit verglichen.

In diesem Zusammenhang kommt den Befunden von Etiolles W 11 (Magdalénien) und Le Closeau, *locus* 46 (*bipoint*-Phase der Rückenspitzen-Industrien) im Pariser Becken eine wichtige Rolle zu, die erstaunliche Übereinstimmungen in Form und Größe der erkennbaren Grundrisse zeigen, und daher auf Gemeinsamkeiten in der Konstruktionsweise der Zelte schließen lassen. Ähnlich wie in Gönnersdorf IV gehört auch zu den Grundrissen von Etiolles W 11 und Le Closeau, *locus* 46, jeweils eine rückwärtige Außenfeuerstelle. Zudem liegen Hinweise auf eine ähnliche Nutzung des jeweiligen Zeltinnenraums vor.

Die Übereinstimmungen der drei Befunde lassen über die formalen Gesichtspunkte hinaus auch auf Gemeinsamkeiten in der Sozialstruktur im Zeitraum zwischen ca. 13.500 und 12.000 calBC schließen. Damit zeichnet sich ein Fortleben von Traditionen des Spätmagdalénien in die Zeit der frühen Rückenspitzen-Industrien ab.

JÖRIS, O., TERBERGER, TH., 2001: Zur Rekonstruktion eines Zeltes mit trapezförmigem Grundriss am Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf/Mittelrhein – Eine „Quadratur des Kreises“? Archäologisches Korrespondenzblatt 31, 163–172.

Jürgen Vollbrecht – Reichwalde: Der spätpaläolithische Fundhorizont von Reichwalde. Erste Auswertungsergebnisse.

Von September 1997 bis Juli 1998 wurde im Vorfeld des Tagebaus Reichwalde (Niederschlesischer Oberlausitzkreis, Ostachsen) eine spätpaläolithische Fundstelle ausgegraben. Der Fundhorizont steht mit einem spätglazialen Waldvorkommen des frühen Allerød-Interstadials in Verbindung. Stratigraphische Beobachtungen lassen die Gleichzeitigkeit zumindest einer Wachstumsphase des Waldes und dem menschlichen Aufenthalt vermuten: Funde und Befunde wurden in einer Nanopodsolbildung angetroffen, in der zugleich auch die Kiefern des Waldvorkommens wurzeln. Das Waldvorkommen ist im Fundhorizont auch außerhalb der spätpaläolithischen Fundstelle erhalten und gibt Anlaß zu intensiver interdisziplinärer Zusammenarbeit, um die optimale Erfassung dieser in Mitteleuropa raren Situation zu gewährleisten, die zusätzlich von Zerstörung bedroht ist. Derzeit liegen ¹⁴C-Datierungen des Waldes für das frühe und beginnende Allerød-Interstadial vor, die Datierungen eines spätpaläolithischen Befundes könnten aber ein Alter des damit verbundenen menschlichen Aufenthaltes noch vor dem Allerød-Interstadial nahelegen; weitere Datierungen werden hinzukommen.

Die Fundstelle umfaßt mehrere Konzentrationen von Steinartefakten. Insgesamt wurden ca. 20.000 Artefakte ausgegraben. Zu diesen einzeln eingemessenen Steinartefakten gehören auch die Funde < 1cm, die zunächst als Microdébitage zusammengefaßt wurden und jeweils um ca. 80 % der bisher näher ausgezählten Inventare ausmachen. Sowohl diese hohe Anzahl kleiner Artefakte, als auch die Vertikalprojektionen der Funde erlauben Aussagen zur Erhaltung der angetroffenen Fundstellen. Demnach liegen in Reichwalde relativ kleine und ungestörte Fundkonzentrationen vor. Reichwalde zählt aber zu den ältesten spätpaläolithischen Fundstellen aus dem Umfeld der Rückenspitzengruppen in Mitteleuropa. Für einige Konzentrationen (5010, 5034, 5038, 5048/49) liegen inzwischen Auswertungen vor, die eine erste Charakterisierung des lithischen Inventars erlauben.

Auch eine Charakterisierung der Fundverhältnisse hinsichtlich ihrer räumlichen Verteilung ist für die genannten Konzentrationen möglich, ohne dass damit bereits eine Aussage über den Charakter der Gesamtfundstelle gegeben werden kann. Das archäologische Fundmaterial besteht überwiegend aus den fast ausschließlich aus Geschiebefeuereisen hergestellten Steinartefakten. Knochen sind im kalkfreien und sauren Milieu von Reichwalde nur ausnahmsweise und in kalziniertem Zustand erhalten.

Thomas Weber – Magdeburg: Das ältere Paläolithikum in Mitteldeutschland.

Die Region zwischen Mittelgebirgsschwelle und Jungmoränengebiet im mittleren und südlichen Teil der ehemaligen DDR weist eine für ein kleines Gebiet erstaunlich reiche Anzahl paläolithischer Fundstel-

len auf. Zudem bestehen hervorragende Möglichkeiten der Parallelisierung dieser Zeugnisse früher menschlicher Anwesenheit mit den großen erdgeschichtlichen Ereignissen: Mensch und Gletscher wechselten in dieser Landschaft sozusagen einander ab.

So finden wir die glazigenen und periglazialen Sedimente von Elster- und Saalevereisung und die periglazialen Ablagerungen der Weichseleiszeit z. T. in denselben Profilen wie die Ablagerungen mit Spuren des fossilen Menschen. Es handelt sich oft um Steinartefakte – zuweilen aber auch um menschliche Knochen: Bilzingsleben und Weimar-Ehringsdorf (!) – entdeckt in den Bildungen der wärmeren Klimaabschnitte der Interglaziale und Interstadiale. Der in der DDR großflächige Braunkohleabbau ermöglichte die großräumige Beobachtung komplexer Pleistozänabfolgen in z. T. riesigen Aufschlüssen. Leider fanden auf Grund der personellen Situation in den damaligen Forschungsstellen für Ur- und Frühgeschichte und der ideologisch dominierten Arbeitsschwerpunkte in der DDR-Akademie der Wissenschaften archäologische Untersuchungen an diesen Aufschlüssen immer nur sporadisch statt. Auch in der Nachwendzeit ist es bisher nicht gelungen, die Altsteinzeitforschung an den Universitäten und Fachinstituten der Region entsprechend der Bedeutung dieses Forschungsgegenstandes zu verankern.

Somit sind zahlreiche Geländeaktivitäten der unermüdlichen Arbeit ehrenamtlicher Bodendenkmalpfleger zu verdanken. Die bei diesem, notwendigerweise zumindest zeitlich begrenzten Engagement gelungenen Entdeckungen lassen ein breites Spektrum von Zeugnissen des frühen Menschen erkennen und eine Vielfalt von Verlusten undokumentiert abgebaggerter Spuren erahnen. Diese belegen eindrucksvoll die frühe Siedlungsgeschichte: von den Fundstellen aus dem der Elstereiszeit folgendem Holstein-Interglazial über den biostratigraphisch vielgestaltig gegliederten frühen Saale-Komplex, aus dem menschliche Anwesenheit auch schon unter unwirtlichen Klimabedingungen belegt ist, bis in das Jungpleistozän hinein, aus dem wir sowohl Funde der letzten Warmzeit kennen als auch solche aus den Interstadialen des Weichsel-Frühglazials, mit denen das ältere Paläolithikum vor dem Hochglazial ausklingt.

Ein Großteil der unter recht verschiedenartigen Fundumständen – zumeist aus umgelagertem Befundkontext – geborgenen Inventare konnte zumindest in Gestalt aussagekräftiger Stichproben wissenschaftlich bearbeitet werden. Als besonders aussagefähig auch für überregionale Vergleiche erwiesen sich die von funktionalen Spezifika der jeweiligen Plätze in einem nachvollziehbaren Maße relativ unabhängigen Untersuchungen zur benutzten Schlagtechnik, deren Geschichte in dem betrachteten Zeitraum eine charakteristische Entwicklung erkennen lässt. So gelang die Herausarbeitung von Technokomplexen/Technologie-niveaus, die auch und gerade aus einer Position am Rande der altsteinzeitlichen Ökumene Hilfe bei der Antwort auf die Frage nach den Entwicklungsprozessen des frühen Menschen versprechen.

Ludwig Zöllner – Bayreuth: Chronologische Probleme der Paläolithforschung in Mitteleuropa: Das Beispiel des „Paudorf-Syndroms“.

In der Vergangenheit wurden lokale oder regionale quartärstratigraphische Einheiten vielfach außerhalb ihrer Typlokalität oder -region in der Quartärstratigraphie und somit auch in der Urgeschichte übernommen. Dies mag verständlich gewesen sein zu einer Zeit, als das Quartär bei weitem nicht so detailliert untergliedert werden konnte wie heute. Einmal eingeführt, haben sich diese Begriffe mit ihrer früher gegebenen zeitlichen Einordnung aber scheinbar unauslöschlich erhalten. Kam es früher zu Fehldatierungen, sorgen diese heute für große Konfusion.

Ein lehrreiches Beispiel bietet Niederösterreich, wo zum einen auffällig viele paläolithische Fundstellen bekannt geworden sind, zum anderen das gesamte 20. Jahrhundert hindurch neue Impulse für die Löss-Stratigraphie ihren Ursprung nahmen. Die lange Zeit vorbildliche enge Zusammenarbeit von Quartärforschern und Urgeschichtlern in dieser Region hatte zur Folge, dass pedostratigraphische Einheiten wie „Kremser Bodenbildung“ „Göttweiger Verlehmungszone“ und „Paudorfer Boden“ auch außerhalb der Region übernommen wurden. Die jüngere Forschung hat aber, gestützt durch den Einsatz neuer Datierungs-

verfahren, eine Revision der zeitlichen Stellung dieser Bodenbildungen vorgenommen. Wurden z. B. Göttweiger und Paudorfer Boden ursprünglich als Innerwürm-Interstadialböden gedeutet, erfolgte zunächst für den Göttweiger, später auch für den Paudorfer Boden eine Neuinterpretation als interglazial. Für das „Paudorf-Interstadial“ ist die Diskussion noch nicht abgeschlossen, was m.E. auf teilweise unzulässige Interpretationen physikalischer Altersbestimmungen zurückzuführen ist. Die Neudatierungen betreffen auch alle Regionen, in denen die regionalen stratigraphischen Begriffe übernommen wurden. Der Vortrag will besonders anhand des „Paudorf-Interstadials“ aufzeigen, welche Probleme und Konfusionen sich daraus auch außerhalb der Typregionen ergeben. Die Relevanz für die Paläolithikum-Forschung liegt besonders darin, dass nach der früheren chronostratigraphischen Einstufung des „Paudorf-Interstadials“ in ihm oder dicht unterhalb der Übergang vom Mittel- zum Jungpaläolithikum zu erwarten wäre, was aber im Widerspruch sowohl zu neuen Datierungen als auch zu neuen löss-stratigraphischen Befunden steht.

ZÖLLER, L., OCHES, E. A., MCCOY, W. D., 1994: Towards a revised chronostratigraphy of loess in Austria with respect to key sections in the Czech Republic and in Hungary. *Quaternary Geochronology. Quaternary Science Reviews* 13, 465–472.

ZÖLLER, L., 1996.: *Pedostratigraphie des Mittel- und Jungpleistozäns* (mit Beispielen aus dem Donau- und Oberrheingebiet). – Festschrift zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. H. E. Stremme, Landesamt f. Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Abt. Geologie/Boden, 110–126. Kiel.

–, 2001: Chronologie mittel- und jungwürmzeitlicher „Interstadialböden“ im Löss an paläolithischen Freilandfundstellen Niederösterreichs. *Quartär* 51/52, 2000, 195–209.

ZÖLLER, L., SEMMEL, A., 2001: 175 years of loess research in Germany long records and „unconformities“. *Earth Science Reviews* 54, 19–28.