

Die 12. Tagung der Hugo-Obermaier-Gesellschaft 1968 in Marbach am Neckar mit Exkursionen nach Steinheim a. d. Murr, Mauer und Heidelberg*

von Klaus Geer, Nürnberg

mit Taf. VII

Einem Vorschlag des Präsidenten der Gesellschaft E. W. Guenther folgend¹, fanden sich die Mitglieder vom 17.–20. April zur Tagung 1968 im Konferenzzimmer der Stadthallen-Gaststätte hoch über dem Neckartal in der Schillerstadt Marbach zusammen. Ausschlaggebend für die Wahl des Tagungsortes war die Nähe zu den beiden Fundstellen der ältesten Hominiden-Relikte Mitteleuropas, Mauer bei Heidelberg und Steinheim a. d. Murr, denen die beiden Exkursionen am 19. und 20. April galten.

Recht herzlich gedankt sei an dieser Stelle dem Bürgermeister der gastgebenden Stadt Marbach, Herrn Zanker, und dem Bürgermeister der Nachbarstadt Steinheim, Herrn Ulrich, die die Tagung wirksam unterstützten und die Teilnehmer mit freundlichen Worten begrüßten. Besonders gedankt sei auch der Stadt Marbach, die am Abend des 18. April einen stimmungsvollen Empfang gab, und der Stadt Steinheim, die die Exkursionsteilnehmer am 20. April im alten Rathaus empfing.

E. W. Guenther-Kiel, der die Tagung eröffnete, gab diesem Dank Ausdruck und begrüßte sehr herzlich die Referenten aus dem In- und Ausland und den erfreulich großen Kreis der erschienenen Mitglieder und Gäste. – Mit besonderer Freude wurde die Anwesenheit von Hugo Obermaiers langjährigem Freund und Mitarbeiter Paul Wernert-Straßburg und seiner Gattin vermerkt.

Dann gedachten die Anwesenden der schmerzlichen Verluste, welche die Gesellschaft im letzten Jahr betroffen hatte: des Todes ihres Gründers und Ehrenpräsidenten Prof. Dr. Lothar F. Zotz² und der Mitglieder Dr. Lessing, Prof. Dr. Wundt und A. Oberneder.

Bedauert wurde die Abwesenheit von Fl. Heller-Erlangen, K. D. Adam-Stuttgart und G. Höhl-Mannheim wegen Erkrankung, sowie von H. G. Bandi-Bern und M. Kretzoi-Budapest, die anderweitig verhindert waren, was einige Änderungen im Tagungsprogramm bedingte.

* Die diesem Bericht zugrundeliegende Tagung wurde dankenswerterweise mit Mitteln des Bundesministers für wissenschaftliche Forschung gefördert.

¹ Vgl. Exkursionsbericht 1967, Quartär 19, 397.

² Quartär 19, 1969 ist als Gedenkband für L. F. Zotz erschienen.

A. Vorträge

Die gedrängte Folge der Vorträge, die in ihrem ersten Themenkreis thematisch oder chronologisch mit den Exkursionsstellen Steinheim und Mauer korrespondierten, eröffnete H. Brüning-Mainz mit dem Thema „Die altpleistozäne Fundstelle von Mosbach bei Wiesbaden/Mainz“³. Er schnitt dabei das – auch im Hinblick auf die Exkursion nach Mauer – aktuelle Problem der klimatischen Interpretation altpleistozäner Ablagerungen an, zu dem er einen beachtenswerten Diskussionsbeitrag aus sedimentologischer Sicht beisteuerte.

Die Fundstelle befindet sich auf einer siebenstufigen Terrassentreppe im Main-Taunus-Vorland. Zur Zeit wird das über 20 m mächtige Schichtpaket der Mosbacher Sande mit modernen Abräumgeräten in einer Länge von 1,8 km abgebaut – eine Tatsache, die die Dringlichkeit unterstreicht, dieser bedeutenden Fundstelle endlich die gebotene Aufmerksamkeit zuzuwenden. So stehen z. B. die unteren Mosbacher Sande nur noch zum Teil an.

Der paläontologische Inhalt der Sedimentfolge hatte folgenden Befund ergeben: Die unteren Mosbacher Sande, relativ fundarm, enthielten als charakteristisches Faunenelement den Meridionalis-Elefanten. Die Hauptfundsicht, das Mittlere Mosbach, zeigte eine weit streuende Steppenfauna mit dem Trogontherii-Elefanten, dem Steppenelch (*alces latifrons*), Hirsch, Reh, Wildschwein, Wildrind u. a. Das Obere Mosbach schließlich führte eine verarmte Fauna mit einem Meridionalis-Elefanten, der bereits primigenoide Züge aufweist. Das Sediment der darüberliegenden Terrasse war fundleer. Den Abschluß nach oben bildet eine 5–7 m mächtige Lößauflage. Nun ist die Deutung der klimatischen Situation und damit die chronologische Einordnung von Mosbach noch immer umstritten. Die Interpretation der Hauptfundsicht bewegt sich zwischen ausgesprochener Warmzeit und beginnender Kaltzeit.

Den Hauptgrund für diese Divergenz sieht der Referent einmal darin, daß die Fauna der Hauptfundsicht doch wohl im wesentlichen euritherm sei, zum anderen der Sedimentkörper selbst bislang keine Hinweise auf eine klimatische Ausdeutung gegeben habe. Brüning hat nun den Schichtkomplex auf Periglazialerscheinungen hin untersucht und solche im Bereich des hangenden Lösses, der unterliegenden Terrasse T 2 und in den Mosbacher Sanden gefunden. So zeigen sich im Bereich des Oberen Mosbach Kiestaschen, Kieseinstülpungen, Verwürgungen, Tropfenboden u. a., alles Anzeichen eines eiszeitlichen Auftaubodens. Dazu kommen Geröllhorizonte eines anstehenden Sandmergelgeschiebes, die nur als Frostgerölle zu deuten sind und die ganzen sogenannten Oberen Mosbacher Sande durchsetzen.

In den mittleren und unteren Sanden schließlich finden sich bis zu 2,7 Meter große, lediglich kantengerundete Buntsandsteingeschiebe aus dem Spessart, die der Referent als Eistriftgeschiebe anspricht.

In der Abfolge von Triftblöcken über Frostgerölle und Eiskeilgenerationen zu einem

³ H. Brüning, Frühmittelpleistozäne Periglazial-Erscheinungen in den oberen Mosbacher Sanden des nördlichen Oberrheingebiets. Zeitschr. Rhein. Naturf. Ges. Mainz, 4, 1966, 1–87.

Auftauboden sieht nun Brüning Dokumente eines konstant zunehmenden Kaltklimas, die sich mit Kretzois Faunen-Interpretation von einer Warm- über eine Steppen- zu einer Kaltzeit ausgezeichnet korrelieren ließen.

Der Referent stellte seine Ergebnisse zur Diskussion und wollte sie als Anfang einer Überprüfung dieser wichtigen Fundstelle verstanden wissen.

Diskussion: (Bleich, Plewe-Völker, Guenther, Wernert): Nach einigen Detailfragen an den Referenten regte E. Guenther an, solch wichtige Fundstellen wie Mosbach nun doch endlich mit einem größeren Arbeitsteam monographisch zu bearbeiten (wie es z. Z. Kahlke in Weimar mit den Fundstellen Voigtstedt, Ehringsdorf und Süßenborn praktiziere). Brüning erwiderte, daß ein solches Vorhaben bereits geplant sei und schon eine Reihe von Bearbeitern verschiedener Fachgebiete ihre Mitarbeit zugesagt hätten.

E. W. Guenther-Kiel gab in seinem Vortrag „Zur Altersdatierung von Steinheim und Mauer“ eine knappe und anschauliche Einführung in die faunistischen und sedimentologischen Grundlagen jener beiden Lokalitäten, die durch ihre Hominidenfunde besondere Bedeutung erlangt haben und als Exkursionsziele auf dem Tagungsprogramm standen.

Die verhältnismäßig reichen paläontologischen Funde von Mauer wie von Steinheim sind der Tatsache zu verdanken, daß es sich in beiden Fällen um warmzeitliche Schotterablagerungen handelt und in Warmzeiten eine reichere Tierwelt lebt als in Kaltphasen. Warmzeit-Schotter werden jedoch selten und nur unter besonderen Bedingungen überliefert.

Bei Mauer nun hatte sich im älteren Pleistozän im Bett des heutigen Neckar-Nebenflusses Elsenz eine Schleife des Ur-Neckars gebildet. Hierdurch und durch gleichzeitige tektonische Hebungen und Senkungen verringerte sich das Gefälle des Neckars derart, daß die Mauerer Flußschleife zu einer Sedimentfalle wurde. Ähnlich war die Situation in Steinheim. Gleichfalls durch eine tektonische Hebung am Ende des Murrtales bedingt, nahm das Gefälle der Murr ab und deren Schotter sammelten sich in einer Wanne.

Die Konservierung der Fossilien jedoch ist dem basischen Milieu der Einbettung zu verdanken, in Mauer Muschelkalk und Malm, in Steinheim vor allem Muschelkalke.

An Hand zweier Profilskizzen erläuterte E. W. Guenther sodann die Stratigraphie beider Fundstellen, wobei hier lediglich erwähnt werden soll, daß der Unterkiefer von Mauer in die Cromer-Warmzeit stratifiziert ist, der *Homo steinheimensis* jedoch erst dem folgenden Interglazial, der Holstein-Warmzeit zugehört. Auf eine detaillierte Wiedergabe beider Profile mit ihren Einschlüssen sei hier verzichtet, da sie anderweitig leicht zugänglich sind.⁴

Diskussion: (Brüning, Müller-Beck, Itermann): Brüning wies, bezugnehmend auf einen, in etwa mit Mosbach zu parallelisierenden Horizont von Tongeröllen, die Guenther als periglazial bezeichnet hatte, darauf hin, daß derartige Gerölle nicht unbedingt

⁴ R. Grahmann – H. Müller-Beck, Urgeschichte der Menschheit 1966. – H. Müller-Beck, Zur stratigraphischen Stellung des *Homo heidelbergensis*. Jahrb. RGZM 1966, 15 f. K. D. Adam, Die mittelpleistozänen Faunen von Steinheim a. d. Murr. Quaternaria I, 1954, 131 f.

periglazial sein müßten. Müller-Beck, der die Fundstelle selbst aus eingehenden Untersuchungen kennt, bestätigte, daß es sich tatsächlich um Periglazialerscheinungen handelt und hier u. a. auch Triftblöcke des Ur-Neckar eingeschlossen seien. Auf die Meinung Itermanns, die ca. hundert Waldelefanten, die in der Homo-Fundschicht in Steinheim gefunden wurden, seien wohl zum Teil Jagdbeute gewesen, erwiderte Guenther, das sei unwahrscheinlich, da man kaum junge Elefanten gefunden habe und das Dominieren der Alttiere auf eine natürliche Sterbegemeinschaft schließen lasse⁵.

Eine weitere Ergänzung zum gleichen Themenkreis brachte dann der Vortrag von G. Meier-Hilbert-Hildesheim: „Geröllpetrographische Untersuchungen der ehemaligen Neckarschlinge bei Mauer“. Gemeinsam mit M. Jaus hat der Referent eingehende Analysen der Ablagerungen vorgenommen, die offenbar im Alt- und Mittelpleistozän vom Ur-Neckar und später vom heutigen Neckarnebenfluß Elsenz sedimentiert worden sind.

Die Aufschotterungsphasen von Neckar und Elsenz wurden in den drei Akkumulationsgebieten am Hambacher Buckel, am Wolfsbuckel und in den Wiesenbacher Schottern untersucht. Durch den verschiedenen Anteil von Nah- und Fernmaterial in den Geröllen, die mineralogische Zusammensetzung der einzelnen Fraktionen, den Abrollungsgrad, Kalkgehalt etc. ließen sich verschiedene Fazies der Aufschotterung durch den Neckar, die Elsenz und, in einer Mischfazies eine Sedimentation beider Flüsse, ausgliedern, darüber hinaus durch Untersuchung der vorwiegend auf klimatischen Bedingungen basierenden chemo-physikalischen Einwirkungen die Bestimmung warm- oder kaltzeitlicher Ablagerungen. In Anlehnung an W. Soergel wurde versucht, die Akkumulation zeitlich festzulegen und sie mit dessen Gliederung und Datierung des Deckschichtenprofils der Mauerer Sande⁶ zu korrespondieren.

Soergel hatte unter dem jungen Würmlöß zwei Verlehmungsrinden eines älteren Lösses (Riß II und Riß I) festgestellt. Die mit Riß I-Löß wechsellagernden Sande der Elsenz-Fazies waren damit zu datieren. Nun hat offenbar der Neckar spätestens im Riß die Neckarschleife verlassen, so daß die oberen warmzeitlichen Ablagerungen der Neckar-Elsenz-Fazies wohl dem Mindel-Riß-Interglazial angehören. Die unter Soergels Mindel II-Verlehmungszone lagernden Neckar-Elsenz-Schotter ließen sich dann als Mindel I/II und Mindel I interpretieren. In diese Zeit fällt wohl auch die erste Neckarabschnürung. Die Mauerer Sande können sodann im wesentlichen ins Günz-Mindel-Interglazial (in ihrer unteren Schicht möglicherweise in ein Günz-Interstadial) gesetzt werden, während schließlich die umfangreichen Neckarschotter im Liegenden wohl einer Vor-Günz-Warmzeit angehören.

Diskussion (Jaus, Müller-Beck, Plewe-Völker, Guenther, Bleich, Schmid, Schäfer): An der Detailfrage von Plewe-Völker, unter welchen Bedingungen Kalke gelöst würden, entzündete sich eine lebhafte Diskussion. Während der Referent meinte, es sei hier insbesondere an ein relativ warmes Klima und die kalklösende Wirkung von Humus-

⁵ Vgl. u. a. W. Soergel, Die Jagd der Vorzeit. 1922.

⁶ W. Soergel, Die geologische Entwicklung der Neckarschlinge von Mauer. Palaeontolog. Zeitschr. 15, 1933, 322 f.

säuren zu denken, wies Bleich darauf hin, daß auch die Meinung vertreten werde, eine Entkalkung könne selbst in einem nahezu subarktischen Klima möglich sein. Dem Hinweis von E. Schmid, daß sich unter einem entkalkten Sediment in der Regel ein Kalkanreicherungshorizont finde, setzte Guenther entgegen, daß er das nach seiner Erfahrung nicht generell bestätigen könne. Zur Einwirkung von Humussäure auf Kalke konnte Schäfer die interessante Beobachtung beisteuern, daß diese in Mooren sehr unterschiedlich sei. So gibt es Moorleichen, bei denen die Weichteile vergangen, die Knochen aber erhalten, während bei anderen die Knochen entkalkt, die Weichteile aber konserviert sind. Im zweiten Diskussionspunkt warf Jaus die Problematik der chronologischen Interpretation auf, als er feststellte, nach seinen und des Referenten sedimentologischen Erkenntnissen sei der Komplex der Mauerer Sande oberhalb der Homo-Fundschicht warmzeitlich und könne nicht, wie es in der von Guenther gezeigten Profilskizze angezeichnet erschien, als Mindel-Schicht angesprochen werden. Müller-Beck unterstrich diese Feststellung mit der Einschränkung einer merklichen Kaltzeittendenz in den oberen Sanden und verwies auf die allgemeine Schwierigkeit der verwendeten Terminologie in der Pleistozän-Gliederung, die Guenther in seiner Skizze auch nur als Orientierungshilfe, keinesfalls aber als Ausdruck fest umrissener Stufen aufgefaßt wissen wollte.

R. Musil-Brünn stellte in seinem Vortrag unter dem Titel „Jungbiharische Artefakte aus Mähren“ die bedeutende altpleistozäne Fundstelle Stránská skála vor, deren Erforschung seit 1947 unter seiner Leitung durchgeführt wird⁷.

Die Stránská skála ist ein stark verkarsteter, von Spalten und Höhlen durchzogener Hügel von etwa 1 km Länge und 400 m Breite, an dessen Nordwesthang ein rund 500 m langer, mächtiger Schuttkegel vorgelagert ist.

Musil konnte den Schichtkomplex dieses Hangschuttkegels, der sich abgesehen vom Hangenden (in dem sich Solifluktionerscheinungen zeigten) als ungestört erwies, bis auf die Felssohle aufschließen. Dabei ergab sich im wesentlichen folgende Schichtung: Die untersten Straten (2 bis 5), die auf den anstehenden Devonkalken aufliegen, sind eiszeitliche Sedimente, die aber Wärmeoszillationen erkennen lassen. Darauf lagern, von einer lößartigen Schicht getrennt, zwei Sedimentpakete (7 b bis 10 und 10 c bis 13), die als interglaziale Bildungen anzusehen sind. Darauf sitzt der erwähnte, stratigraphisch unbrauchbare, Verlagerungshorizont. – Die in allen Schichten überaus reiche Fauna indiziert im unteren Komplex ein kaltes (also wohl glaziales), im oberen Komplex ein warmes (also interglaziales oder interstadiales) Klima. Die gesamte Tiergesellschaft repräsentiert im wesentlichen die Periode des Jung-Bihariums (im Sinne Kretzois), was aus dem Überwiegen der Gattungen *Pitymys* und *Microtus* = *Mimomys* hervorgeht.

Nun pflegt man heute die Endphasen der Biharium-Fauna dem Mindel-Interstadial zuzurechnen. Das faunistische Material der Stránská skála läßt aber im Jung-Biharium zumindest eine kühle (= Steppen-) und eine warme (= Wald-) Periode erkennen. Die

⁷ R. Musil, Aus der Geschichte der Stránská skála. *Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturalis* 50, 1965, 75 ff. R. Musil, K. Valoch, Stránská skála: Its Meaning for Pleistocene Studies. *Current Anthropology*, Dec. 1968, Part II, Vol. 9 No. 5, 534 f.

Sedimente der warmen Periode scheinen aber weniger ein Mindel-Interstadial widerzuspiegeln, das dann gewissermaßen interglazialen Charakter gehabt haben müßte, als eher ein echtes Interglazial. Musil zieht daraus den Schluß, daß das Jung-Biharium wohl eine sehr lange Zeitspanne umfaßt, sich nicht auf eine einzige geologische Periode beschränkt und wohl tiefer in die vorherigen Perioden hinunterreicht, als bisher angenommen wurde.

Im Jahre 1966 begann Musil mit der Erforschung der Karsthöhlen der Stránská skála, von denen bisher fast 40 als fossilführend (davon etwa die Hälfte mit altpleistozäner Fauna) bekannt sind. Die zuerst in Angriff genommene Höhle „Nr. 4“ war mit lehmigen Sedimenten angefüllt, deren reichhaltige Fauna der der Interglazialschichten des Schuttkegels entspricht, also gleichfalls das Jung-Biharium repräsentiert.

Zwei Indizien lassen nun hier die Anwesenheit des altpleistozänen Menschen vermuten: einmal finden sich in allen Schichten Tausende von Splintern größerer Knochen, deren natürliche Entstehung nicht recht plausibel ist, sowie Hornsteinstücke, die eine Fachkommission als menschliche Artefakte angesprochen hat.

Leider konnte der Referent über Artefaktnatur und Klassifikation der zitierten Geräte keine näheren Ausführungen machen.

Diskussion: (Schäfer, Freund, Müller-Beck, Bleich): G. Freund griff die Frage nach der artifiziellen Herstellung der von den vorgeführten Bildern her nicht eindeutig bestimmbar Hornsteinstücke auf und erwähnte, daß diese Geräte also noch älter sein müßten, als etwa die Pebble-Industrie von Sedlec. Müller-Beck, der erst kürzlich die Gelegenheit hatte, das fragliche Hornstein-Inventar zu begutachten, konnte bestätigen, daß darunter ganz zweifelsfreie Artefakte seien, Abschlaggeräte und kernartige Stücke. Er erinnerte seinerseits daran, daß es z. B. in der Grotte du Vallonet noch ältere zweifelsfreie Artefakte gäbe, die ins Villafranchium gehörten. – Musil erwähnte abschließend, daß im gleichen Jahre 1967 in Böhmen eine weitere Fundstelle mit jungbiharischer Fauna und ähnlichen Artefakten entdeckt worden sei.⁸

In seinem Referat über „Die Archäologie der mittelpleistozänen Faustkeilindustrien Europas“ gab H. Müller-Beck-Freiburg i. Br. eine Übersicht über die wenigen sicher datierten Faustkeilfundplätze dieser und der angrenzenden Zeitperioden und ihrer relativen Stellung in einem pleistozänen Chronologieschema. Die einzigen Siedlungsstellen sind die Stationen Terra Amata in Nizza, mit sehr altertümlichen Faustkeilen, Torralba in Spanien und Salzgitter-Lebenstedt, von denen allerdings nur eine, Torralba, mit Vorbehalt ins Mittelpleistozän zu setzen ist. Die Meridionaliselefanten-Jägerstation von Nizza gehört sicher ins Altpleistozän, wie das etwas spätere Abbeville, Salzgitter-Lebenstedt vermutlich ins Jungpleistozän. Als der Holstein-Warmzeit zugehörig nannte Müller-Beck die Fundplätze von Torre in Pietra, St. Gilles bei Abbeville und Steinheim. Ins obere Mittelpleistozän setzte er die Stationen Atelier Commont und Assen, während er im Jungpleistozän außer Salzgitter-Lebenstedt noch seine Grabung

⁸ O. Fejfar, Human remains from the Earlier Pleistocene in Czechoslovakia. *Current Anthropology*, Apr.-June 1969, Vol. 10, No. 2-3, 170 f.

am Speckberg anführte. Morphologisch gesehen kann die Industrie von St. Gilles als Alt-Acheuléen angesehen werden, was manche Bearbeiter auch bei Torralba tun. Atelier Commont repräsentiert wohl ein Mittel-, Salzgitter ein Jung-Acheuléen.

Ausführlicher ging der Referent auf die Waldelefanten-Jägerstation von Torralba ein, wobei er im wesentlichen die Ergebnisse des Ausgräbers dieser Fundstelle Clark Howell referierte⁹, dazu aber noch eigene Originalzeichnungen der relativ groben Faustkeile, Schaber und Proto-Stichel zeigen konnte. Er wies auf die Schwierigkeit der Einordnung dieser Station hin, zu der es keine direkten stratigraphischen Belege gibt. Einige Bearbeiter wollen sie vor das Holstein in das Ende des Mindel-Glazials setzen, eine Einordnung am Ende Holstein-Anfang Riß sei aber gleichfalls möglich.

Zusammenfassend stellte er eine Faustkeil-Entwicklung in Europa fest, die durch das ganze Mittelpleistozän läuft. Auffallend ist dabei stets ein Begleitinventar mit Stichel-Zurichtung, das es nur in Europa gibt, in den afrikanischen Faustkeilindustrien aber fehlt.

Diskussion: (Freund, Krüger, Guenther, Ehrenberg, Schmid, Wernert, Davis, Brandt, Taute): Insbesondere die Station Torralba wurde diskutiert, wobei die Problematik der Lage von Torralba mit einer Meereshöhe von 1300 m, aber einer festgestellten Flora, die einer Höhe von heute etwa 2000 m entspricht, herausgestellt wurde. Wernert steuerte die Bemerkung bei, daß Obermaier die Torralba-Industrie stets als typische Acheul-Faustkeilindustrie angesprochen habe. Guenther lieferte einen interessanten Beitrag zur Einstufung von Salzgitter-Lebenstedt. Die dortigen Mammut-Elefanten sind Kümmerformen, die sich, wie man weiß, in einer Warmzeit (es kommt nur das Eem in Frage), gebildet haben. Da Salzgitter der Fauna nach sicher in eine Kaltphase gehört, kann nur eine Post-Eem-Phase in Frage kommen.

Zu einem umstrittenen Thema nahm J. I t e r m a n n -Mitterfelden Stellung, der in seinem Vortrag über „Die Artefakte des Homo heidelbergensis und steinheimensis“ die ganze Problematik jener artefaktverdächtigen Stücke aufriß, die den Anschein menschlicher Bearbeitung erwecken, aber mangels zureichender Kriterien nicht zweifelsfrei als Artefakte angesprochen werden können. Das betrifft gleichermaßen das uralte Eolithenproblem, wie jene Kalk- und Sandsteingeräte, die man seit wenigen Jahren aus Mauer und Steinheim kennt, sowie die Frage nach der Existenz osteodontokeratischer Kulturen.

Der Referent, dem der zweifellos artifizielle Kalkstein-Faustkeil aus Steinheim verdankt wird¹⁰, gab den Zuhörern Gelegenheit, die Ergebnisse seiner Sammel- und Grabungstätigkeit aus Steinheim und der Günz-Terrasse bei Aachen im Original zu begutachten.

Diskussion (Plewe-Völker, Ehrenberg, Brandt, Müller-Beck, Taute, Diehl, Guenther, Hermann, Krüger, Freund): Das aufgeworfene Problem „Pseudo-Artefakt oder nicht“ kam in der Diskussion ausführlich zur Sprache. Ehrenberg erklärte hierzu unter

⁹ C. Howell, Observations on the earlier phases of the European lower Paleolithic. *American Anthropologist*, Vol. 68, No. 2, Part 2, Apr. 1966.

¹⁰ J. I t e r m a n n, Der Faustkeil des „Homo steinheimensis“. *Eiszeitalter und Gegenwart* 13, 1962, 19.

Zustimmung der anwesenden Fachgelehrten, daß es nur eine einzige wissenschaftlich akzeptable Methode gebe, wenn nicht einwandfrei zu entscheiden ist, ob man es mit artifiziellen Stücken zu tun habe: Man müsse im Zweifelsfalle alle natürlichen Entstehungsmöglichkeiten ausschließen können. Wo dies nicht oder nicht in ausreichendem Maße möglich sei, dürfe man das Objekt nicht als Artefakt bezeichnen.

Zur gleichen Problematik stellte H. Lindner-Furth im Wald die kritische Frage: „Gibt es frühpaläolithische Kulturen in Bayern?“ Lindner hat aus den Donauschottern von Parkstetten nördlich Straubing und aus der Regen-Aue bei Satzdorf nahe Cham Gerölle aufgesammelt, deren Artefaktverdächtigkeit nicht von der Hand zu weisen ist. Während die Parkstettener Funde in die Formenkreise von Rusts Heidelberger Kultur gestellt werden können, sieht Lindner beim Stück von Satzdorf, einem plattigen Gangquarzgeröll mit umlaufender Randbearbeitung, seine morphologische Entsprechung in Geräten von Žeberas Sedlecer „Bohémien“.

Der Vergleich mit dem Begleitinventar des 1961 gefundenen Faustkeils von Pösing brachte ihn auf den Gedanken, daß es sich hier wie dort um Material handeln könne, das von einer höherliegenden Terrassenstufe, die älter als Riß zu datieren sei, herabgeschwemmt sein könnte. Also müsse man dort nach weiteren Funden suchen. Nun fand H. Wolf-Cham auf dem Galgenberg bei Cham, 455 m über dem Regental, einen großen Abschlag aus Kreidequarzit mit Bahnnegativen und später, bei systematischem Suchen auf gleichem Niveau, eine Reihe weiterer Stücke aus Quarzit und Gangquarz, die Lindner in den Formenkreis des Sedlecer und Mlazier Materials stellt.

Die Höhenlage der erwähnten Funde entspricht etwa der Letna (= Mindel II)-Terrasse von Sedlec an der Moldau, und geomorphologische Überlegungen, so meint Lindner, ließen auch hier ein Prä-Riß-Alter für möglich erscheinen. Er vermutet nun, daß Wolf mit den gefundenen Stücken ein vorrißzeitliches Regental-Bohémien in fast autochthoner Lage entdeckt hat.

Diskussion (Krüger, Klíma): Krüger äußerte sein Unbehagen dem Sedlecer Material gegenüber, von dem die Mehrzahl der Geräte Žeberas sicher echte Artefakte seien, denen aber Tausende artefaktverdächtiger Stücke in den Kiesgruben gegenüberstünden. Er meinte, es sei zweifelsohne äußerst wichtig, derartigem Material die nötige Aufmerksamkeit zu schenken, forderte aber als Regulativ eine Selbstkritik bis zum äußersten.

Zum ausführlich und mit Leidenschaft diskutierten Thema der Geröllgeräte brachte der Beitrag von B. Klíma-Brünn, der über „Grobgerätige Steinindustrie in jungpaläolithischen Kulturen“ sprach, eine beachtenswerte neue Blickrichtung.

Neben ausgesprochenen Pebble-Industrien, etwa dem „Bomémien“ seines Landmannes Žebera oder der kleingerätigen Buda-Industrie Ungarns, gebe es echte Geröllgeräte wie Choppers, Chopping tools u. a. weit über das Altpaläolithikum hinaus als Bestandteil mittel- und jungpaläolithischer Kulturinventare, ja sogar noch in der neolithischen Bandkeramik.

Diese Feststellung belegte Klíma mit Beispielen aus verschiedenen Fundplätzen paläolithischer Kulturen unterschiedlicher Zeitstellung, besonders aber dem Jungpaläolithikum Mährens:

So findet sich in der altertümliche Blattspitzen führenden Szeletien-Industrie von Jezeřany/Südmähren eine überaus häufige Verwendung von Geröllartefakten, besonders kernartigen Kratzer-, Stichel- und Schabergeräten, neben einwandfreien Pebbletools. Auch in den entwickelteren Szeletien-Industrien von Ořeřov und Želešice gibt es, früher nicht als solche erkannte Chopping tools. Als bestes Beispiel für ein Moustérien mit Geröllgeräten führte Klíma die Station Křepice südlich Brunn an. Hier dienten vor allem Rohgerölle des westmährischen Kreidefeuersteins aus den Flußterrassenschottern als Ausgangsmaterial.

Von besonderem Charakter ist die reiche Industrie aus der untersten Schicht der Byčská (Stierfels-Höhle) im mährischen Karst, die K. Absolon als „Quarzitaurignacien“ bezeichnete. Außer Chopping tools, Kerngeräten, Hobeln und anderen frühen Steinartefakten gibt es hier vor allem Übergangsformen zwischen Chopping tools und Hobeln, Sticheln oder Kratzern, die eine technische Entwicklung vom Chopper zum entwickelteren Kerngerät vermuten lassen. Valoch stellt diese Industrie deshalb als Prä-Aurignacien oder Aurignacien Null an die Basis der Aurignacien-Entwicklung Mährens.

Gleichfalls viele Kernartefakte und Pebblegeräte kennzeichnen die quarzitisches Industrie von Vedrovice, einer Oberflächen-Fundstelle, die Valoch vorläufig ein „Tayaacien vom Typus Fontèchevade“ nennt.

Auch in den weiter entwickelten Kulturen des Ost-Gravettiens kommen Geröllgeräte vor, so in Dolní Věstonice, Předmostí und vor allem in Pavlov.

Gerölle aus tertiären und quartären Schottern der Umgebung dienten hier als Ausgangsmaterial: Gangquarz, Gneis, Hornstein, Amphibolit, Quarzit, Granulit, aber auch Mennelit, Tonschiefer und Mergel. Begleitet werden die morphologisch echten Choppers und Chopping tools durch progressivere Geräte aus tonhaltigem, kalkigem und glimmerigem Mergelstein oder Kreidesandstein. Es handelt sich um Kratzerformen, Schaber, Disken, breite Abschlüge und z. T. recht gut retuschierte Klingensabschlüge.

Als spezielle Sonderformen des Pavlovien muß man terminal angeschliffene längliche Geschiebe ansehen, die entfernt an neolithische Schuhleistenkeile erinnern, aber keine Beile waren, sondern eine Kratz- oder Schabefunktion erfüllten, und durchbohrte flache Steinscheibchen, beides aus dem gleichen Mergelstein.

Zu ersterem gibt es Analogien aus Předmostí und Willendorf II, Schicht 9, zu letzterem gleichfalls aus Předmostí und dem Grab Brno I von 1891.

Die meisten Geröllgeräte von Pavlov sind durchwegs aus leicht bearbeitbarem Material und sind deshalb so plump ausgefallen. Klíma bezeichnet diese Gerätschaften als „Grobe Industrie“. Da es sich hierbei nur um einen Bruchteil des gesamten Fundinventars handelt, könne man den ganzen Komplex nicht als „Geröllindustrie“ ansprechen.

Zusammenfassend stellte der Referent fest, daß man in jedem der großen, länger besiedelten Mammutjäger-Rastplätze des Pavlovien dreierlei Steinindustrien feststellen könne:

- die gewöhnliche Hauptindustrie aus gutem, feuersteinartigen Material, die den Großteil der kulturellen Hinterlassenschaft ausmache,

- eine kleingerätige Mikroindustrie, gleichfalls aus gutem Material¹¹, und eine
- grobe Industrie mit echten Geröllgeräten als untrennbarem Bestandteil des Gesamtinventars.

Abschließend forderte Klíma im Hinblick auf das bisherige Unvermögen, Geröllgeräte mit einiger Sicherheit von Naturprodukten unterscheiden zu können, daß man schon heute bezüglich der Morphologie und Technologie dieser Gegenstände umfassende Untersuchungen anstellen müsse, um an Hand von zahlreichen Aufsammlungen die Typologie und Terminologie weiter ausbauen zu können.

Diskussion (Bleich, Krüger, Taute, Bosinski, Müller-Beck, Dies, Freund): In Verallgemeinerung des Vorkommens der vom Referenten angeführten drei Steingerätegruppen auch bei anderen paläolithischen Kulturen, wurde die Frage erörtert, wie weit sich diese drei Wurzeln wohl nebeneinander verfolgen ließen und inwieweit die Geröllartefakt-Komponente mehr als randständig oder zentral anzusehen sei. Man kam zu keinem Ergebnis. Klíma beantwortete die Frage nach dem Anteil der Geröllgeräte am Gesamtinventar mit ca. 5 %. Müller-Beck machte auf die Bedeutung aufmerksam, der gerade die sicher stratifizierten Geröllgeräte aus Siedlungen beizumessen sei und Freund erwähnte, daß Zotz in den vierziger Jahren wohl erstmals auf die angezogene Problematik im Gravettien von Unterwisternitz hingewiesen habe. Dieses Material sei aber bedauerlicherweise verlorengegangen.

A. Kleinschmidt - Stuttgart referierte über „Situation und Zeitstellung der paläolithischen Station von Salzgitter-Lebenstedt in paläontologischer und stratonomischer Sicht“.

Der Vortragende, der mit A. Tode die Station gegraben hat, bearbeitet deren faunistisches Material¹². Im Verlauf seiner Ausführungen berichtete er von den Schwierigkeiten, denen die Ausgräber gegenüberstanden, da das Fundmaterial nicht in absolut primärer Lagerung erfaßt werden konnte.

Durch eingehende stratonomische Studien, und unterstützt durch ein dreidimensionales Modell der Strömungs- und Einregelungsverhältnisse der aufgefundenen Tierreste, gelangte der Referent zu beachtlichen Rekonstruktions-Ergebnissen. So konnte er u. a. die vermutliche Uferlinie des Tümpels bestimmen, an dem sich das altsteinzeitliche Jägerlager befand, oder die Lagerungsverhältnisse der oft weit aus dem natürlichen Verband gebrachten Knochenteile.

Schwierigkeit machte u. a. auch die Bestimmung des Zeitraums, in dem die Relikte angefallen waren. Durch die Überreste zweier neugeborener Mammute, die im gesamten Fundstoß gleichmäßig von oben bis unten angefallen waren, ließ sich eine einzige Sedimentationsphase, also eine zeitlich einheitliche Stellung des ganzen Fundverbandes, wahrscheinlich machen.

Die Equiden-Reste von Salzgitter-Lebenstedt konnte A. Kleinschmidt als Form eines

¹¹ Hierzu auch: G. Freund, Mikrolithen aus dem Mittelpaläolithikum der Sesselfelsgrötte im unteren Altmühltal, Ldkr. Kelheim. Quartär 19, 1968, 133 ff.

¹² A. Tode und Mitarbeiter, Die Untersuchung der paläolithischen Freilandstation von Salzgitter-Lebenstedt. Eiszeitalter und Gegenwart, Bd. 3, 1953, 144 ff.

diluvialen Großpferdes bestimmen, dessen Stellung zwischen *Equus mosbachensis* und *Equus germanicus* der Referent ausführlich erläuterte.

11 Jahre nach der Grabung fand sich unter den Faunenresten der Station noch das Hinterhaupt eines Homo, der der Gruppe der Neandertaler zugehört, ja, wie der Referent betonte, von allen bisher bekannten Neandertalern den klarsten Hinterkopf-Aufbau aufweist.

Im Vergleich mit Taubach-Ehringsdorf und seiner Warmzeitfauna, stellte der Referent die Lebenstedter Fauna mit Mammut, Rhinoceros tichorhinus, Rentier, Wolf, Bison priscus und dem Lebenstedter Pferd als Kaltzeitfauna vor und kam zu dem Schluß, daß die relativ kurzlebige Station ökologisch in eine subarktisch bis boreale Zeit gehöre, die etwa dem Spät-Eem oder Früh-Würm entsprechen würde.

Diskussion (Guenther, Bosinski, Krüger, Müller-Beck, Milojčić, Freund): Guenther konnte Kleinschmidts Interpretation, das ganze fossilführende Schichtpaket habe sich gleichmäßig von oben bis unten, aber sehr schnell abgesetzt, mit der Beobachtung unterbauen, daß sowohl im oberen, wie im unteren Sedimentteil Zähne vom gleichen Elefanten gefunden wurden. Der Frage nach der wesentlich älteren Einstufung von Salzgitter durch Bosinski, was Kleinschmidt in seinem Referat behauptet hatte, wick Bosinski zunächst aus und meinte, er habe lediglich festgestellt, daß Lebenstedt typomorphologisch als Jung-Acheuléen anzusprechen und älter als das Micoquien sei, sowie einer Kaltphase angehöre. Zu einer Einstufung habe er keine Stellung genommen¹³. Im weiteren Diskussionsverlauf gab er dann aber zu, daß das Micoquien, einer Warmphase angehörig, entweder in ein Interstadial (Würm I/II) oder ein Interglazial (Eem) zu setzen sei, am wahrscheinlichsten aber in letzteres. Als logische Folgerung daraus gehöre Lebenstedt dann doch ins Riß. Müller-Beck teilte diese Meinung, für die es insbesondere in Frankreich (er nannte Combe Grenal) Belege gebe, verwies aber dann darauf, daß gerade dieses Problem in der wissenschaftlichen Diskussion durchaus noch ungeklärt sei.

In seiner knappen, sachlichen Art brachte B. Frenzel-Stuttgart-Hohenheim einen außerordentlich interessanten Beitrag zum Thema „Das Holstein- und Eem-Interglazial, ein vegetations- und klimageschichtlicher Vergleich“¹⁴.

Einleitend betonte der Referent die Schwierigkeiten terminologischer Korrelierbarkeit beider Interglaziale, wobei man Eem ganz sicher gleich Riß-Würm setzen könne; ob aber Holstein mit Mindel/Riß identisch ist, sei nicht so ohne weiteres zu bejahen. Man hat für die Mindel/Riß-Zwischeneiszeit früher immer eine längere Zeitdauer angesetzt als für Riß/Würm und sie als „Großes Interglazial“ bezeichnet. Jüngere Untersuchungen von East Anglia machen aber mit 30–35 000 Jahren eine nahezu gleiche Zeitdauer von Holstein und Eem wahrscheinlich.

Weiter scheint für die ältesten Interglaziale Tegelen, Waal und Cromer eine Zweiteilung erwiesen zu sein. Für Holstein und Eem wird das auch behauptet, wofür einige

¹³ G. Bosinski, Eine mittelpaläolithische Fundgruppe und das Problem ihrer geochronologischen Einordnung. Eiszeitalter und Gegenwart 14, 1963, 124 f.

¹⁴ Siehe hierzu auch B. Frenzel, Die Klimaschwankungen des Eiszeitalters. 1967.

geologische Beweise sprechen. Der Referent bezweifelt aber, ob diese ausreichen, da von paläobotanischer Seite weder für das Holstein- noch das Eem-Interglazial ein Grund zu einer Spaltung vorliege.

Nun unterscheiden sich aber das Holstein und das Eem vegetationsgeschichtlich sehr stark voneinander.

Für das Holstein-Interglazial lassen sich etwa 4 vegetationsgeschichtliche Phasen unterscheiden:

1. Birken-Kiefern-Wälder, 2. Fichten-Wälder (besonders *Picea*, *Abies*), dazu Erlen-Auwald, 3. Tannen-Hainbuchen-Wälder und 4. Fichten-Kiefern-Wälder, die zusammen mit einer starken Moorbildung zur Klimaverschlechterung der Saale/Riß-Eiszeit überleiten.

Für das Eem-Interglazial dagegen lassen sich etwa 10 vegetationsgeschichtliche Phasen ausgliedern: 1. Waldtundra mit Kiefern, Birken und Weiden, 2. Waldtundra mit Kiefern, Birken und Fichten, 3. Kiefern-Birken-Wälder, schon vereinzelt mit Eiche, 4. Kiefern-Eichen-Ulmen-Phase, schon vereinzelt mit Haselnuß, 5. Hasel-Phase, 6. Lindenzwälder, 7. Hainbuchenwälder, 8. Fichten-Kiefern-Wälder (auch mit Tanne), 9. Kiefern-Fichten-Phase (mit Birke und Weide), 10. Kiefern-Birken-Fichten-Waldtundra, und damit Beginn der letzten Eiszeit.

Das Holstein mit seinen Nadelwäldern erscheint also relativ homogen, was sich zum anderen auch pflanzengeographisch in der Verbreitung über ganz Nord-Eurasien hin ausdrückt. Das Eem dagegen mit seiner zeitlichen Abfolge von Nadel- zu Laub- und wieder zu Nadelholzvegetation zeigt sich auch in der geographischen Verbreitung außerordentlich artenreich und regional sehr bunt. Durch Kartierung von faunistischen und floristischen Klima-Indikatoren, so dem Flußpferd (*Hippopotamus*), der Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), der Stechpalme (*Ilex aquifolium*), dem Tatarischen Ahorn (*Acer tataricum*), dem Wein (*Vitis silvestris*) und einem Schwimmpflanz (*Azolla*) und Vergleich der Verbreitung in den beiden Interglazialen zeigte sich, daß offenbar kein bedeutender Unterschied während der Klimaoptima zwischen dem Holstein- und dem Eem-Interglazial geherrscht haben kann.

Ein Vergleich der Pflanzen, die als Temperatur-Anzeiger dienen und andererseits die Bodenreifung indizieren können, ergab auch hier keine wesentlichen Unterschiede.

Die Abfolge der vorherrschenden Holzarten schließlich, von der Kiefern-Birken-, über die Eichen-Ulmen- und die Haselphase zur Linden-Hainbuchen-Phase während des Eem-Klimaoptimums erklärt sich als ganz normaler botanischer Sukzessionsvorgang der Ansiedlung von zuerst extremen Lichtholzarten bis hin zu ausgesprochenen Schattenholzarten. Auch hier läßt sich kein wesentlicher klimatischer Unterschied zum Holstein postulieren. Eine Untersuchung der Einwanderungsgeschichte der Holzarten jedoch zeigt beträchtliche Unterschiede in den Eingangsphasen der beiden Interglaziale. Während zu Beginn des Holstein Fichte, Eiche und Ulme von Anfang an gleichzeitig da sind und sich in der zweiten Phase verschiedene vegetationsgeographische Provinzen herausbilden (Laubwald in Westeuropa, Nadelwald in Osteuropa), zeigt sich zu Beginn des Eem ein starker Vorstoß der Fichte aus dem Osten, dem in der dritten Phase ein Zu-

rückdrängen aus Europa und gleichzeitiges Vorstoßen von Eiche und Ulme folgt, die dann in der vierten Phase überhandnehmen.

Klimatisch läßt sich das so deuten: Während im Holstein, von einer kalt-ariden Eingangsphase ausgehend, Feuchtigkeit und Temperatur mehr oder weniger kontinuierlich anstiegen, läßt sich im Eem die Entwicklung von Schattenholzarten zu Lichtholzarten nur mit einer Klimaänderung, von beträchtlicher Winterkälte (und eventuell erhöhter Bodenfeuchte) über zunehmende Temperatur und Trockenheit zu einer dritten Phase erhöhter Feuchtigkeit nach dem Klimaoptimum erklären.

So sind denn beide Interglaziale besonders durch die einleitenden Schritte der Klima-Entwicklung in ihrem Vegetationsverlauf geprägt, wobei auch die Lage der einzelnen Refugien, in denen diese Holzarten die vorhergehende Eiszeit überdauert hatten, eine Rolle spielt.

Für den Prähistoriker ergab sich aus Frenzels grundlegenden Gedanken der bedeutende Schluß, daß aus der Vegetation eines Raumes in bestimmten Zeiten allein kein sicheres Bild der damals herrschenden klimatischen Verhältnisse zu gewinnen sei.

Diskussion (Müller-Beck, Wernert): Müller-Beck unterstrich die außerordentliche Wichtigkeit paläobotanischer Untersuchungen für die Archäologie und Wernert verwies auf das Profil von Achenheim, in dem beide in diesem Vortrag behandelten Interglaziale besonders gut ausgebildet seien.

Den zweiten Vortragszyklus der Tagung mit mehr verschiedenartigen Themen, vor allem prähistorischer Art, eröffnete K. Ehrenberg-Wien, der "Von den bisherigen Grabungen in der Schlenken-Durchgangshöhle und ihren Ergebnissen" berichtete.

Der etwa 100 m lange Höhlentunnel, der sich ca. 60 Meter unter dem 1649 m hohen Gipfel des Schlenken (östlich von Hallein) hindurchzieht, wird seit 1965 unter der Leitung des Referenten untersucht¹⁵. In einem bis zu 3 m mächtigen pleistozänen Sediment fand sich ein reichhaltiges osteologisches Material. Wie bei fast allen hochalpinen Höhlen dominiert hier der Höhlenbär in allen Altersstufen, und zwar mit über 99 Prozent.

Einen besonders beachtenswerten Knochenfund konnte Ehrenberg als Dünnschliffaufnahme im polarisierten Licht vorführen. Hierbei handelt es sich vermutlich um einen, bisher beim Höhlenbär nicht bekannten pathologischen Befund: einen fossilen Knochentumor.

Mit ziemlicher Sicherheit kann die Anwesenheit pleistozäner Menschen in dieser Höhle angenommen werden. So fand man ein durchbohrtes Femurfragment, einen kreisrund durchbohrten Humerus, einen beidseitig verschliffenen und einen mit Rillen versehenen Eckzahn, einen längsdurchbohrten Knochen, dazu Holzkohlenreste, sowie einen verkieselten, ortsfremden Abschlag mit Retuschen. Ein durch den Sedimentdruck zerbrochener Höhlenbärenschädel, neben dem rechts und links Femurenepiphysen lagen, während sich davor zwei gekreuzte Ulnen fanden, deren eines Ende in der Nasenöff-

¹⁵ K. Ehrenberg und K. Mais, Die Forschungen in der Schlenkendurchgangshöhle bei Vi-gaun im Sommer 1967. Anzeiger der math.-naturwiss. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 1968, Nr. 5.

nung des Schädels steckte, erweckten den Verdacht auf eine intentionelle Schädeldeposition. Ob schließlich scharfkantige, dünne Kalksteinstücke zwischen den Knochen als Artefakte anzusehen seien, ließ der Referent offen.

Pollenanalytisch konnten im oberen Meter des Sediments *Pinus*, *Picea*, *Alnus* und *Corillus* festgestellt werden, während die unteren zwei Meter sehr reichlich und ausschließlich Kräuterpollen lieferten, die in die Höhle eingebracht sein müssen. Möglicherweise stammen diese Kräuterpollen aus den Exkrementen der Höhlenbären.

Zur Datierung meinte der Referent, daß es sich sicher um jungpleistozäne Sedimente handle, die aber eine wärmere Phase, kein ausgesprochenes Kältemaximum repräsentieren.

Diskussion (Müller-Beck, Kleinschmidt, Keil, Musil, Bleich, Schmid): Kleinschmidt zog Parallelen zu Salzgitter-Lebenstedt, wo es auch durchbohrte Knochen gibt. Er hielt es für möglich, daß man hier Pferdemetapodien als „Pfrieme“ (?) benutzt habe und wies auf Usurschliffe an den Knochenkanten als wichtiges Indiz menschlichen Gebrauchs hin, was Ehrenberg nicht generell gelten lassen will. Die übrige Diskussion beschäftigte sich vornehmlich mit der Entstehung der Höhlensedimente.

Zum Thema „Eine Parallele aus der realistischen Höhlenkunst Kantabriens und der impressionistischen Freilichtfelskunst der spanischen Levante“ steuerte P. Wernert-Straßburg eine kurze Notiz bei.

Er verglich die Darstellung der sogenannten „brüllenden Bisonkuh“ aus Altamira mit einer vermutlichen Asinidenfigur vom Abrigo Principal del Civil aus der Valtortaschlucht. Das erstere Tier hat den Schwanz hochgestellt und vor dem offenbar krampfhaft kontrahierten Körper den Kopf zum Brüllen hochgereckt. Das schlechter erhaltene Bild des zweiten Tieres zeigt unter dem aufgestellten Schwanz einen Doppelstrich, den der Referent als Fruchtwasser-Schwall deuten möchte. Er sieht in beiden Abbildungen trüchtige Kühe kurz vor dem Werfen, und damit eine Parallele zu jener magisch-religiösen Geisteshaltung, die dem Wunschdenken des paläolithischen Jägers nach Fruchtbarkeit sichtbaren Ausdruck verleiht.

Diskussion (Ehrenberg, Schmid, Kleinschmidt, U. Meier, Müller-Beck): In der lebhaften Diskussion wurde u. a. eine zweite Deutungsmöglichkeit diskutiert: ob es sich bei den beiden Bildern nicht eher um Kühe vor der Deckung handelt, was aber gleichfalls als Ausdruck derselben geistigen Vorstellungswelt anzusehen wäre.

Wegen Verhinderung der Referenten wurde der Vortrag von H. G. Bandi-Bern „Probleme und Ergebnisse archäologischer Untersuchungen auf der St. Lorenzinsel/Alaska im Sommer 1967“ verlesen.

Bandi hat sich seit Jahren aktiv um die Erforschung der Archäologie und die Probleme der vermutlichen Einwanderung der Ur-Eskimos über die spätpleistozäne Landbrücke zwischen Sibirien und Alaska bemüht¹⁶. Die St. Lorenzinsel im Beringmeer bildete einst einen Teil dieser eiszeitlichen Landverbindung.

Untersuchungen der zwanziger und dreißiger Jahre hatten zu einer Abfolge von

¹⁶ H. G. Bandi, Urgeschichte der Eskimo. 1965. – Alaska – Urgeschichte, Geschichte, Gegenwart. 1967.

prähistorischen Eskimokulturen geführt, die als Okvik-Kultur, Alte Beringmeer-Kultur und Punuk-Kultur bezeichnet werden und den Zeitraum von etwa 300 vor bis ca. 1600 nach Chr. überspannen. Als prähistorisch sind diese Kulturen insofern zu verstehen, als sie noch vor einer Kontaktnahme mit der modernen Zivilisation liegen und in ihrer Kulturhinterlassenschaft den altsteinzeitlichen Kulturen Eurasiens gleichen.

Die russischen Archäologen Rudenko und Levin hatten auf der gegenüberliegenden sibirischen Küste in Siedlungen und Gräbern eine ähnliche Kulturabfolge wie auf der St. Lorenzinsel feststellen können. Bei Gambell, an der NW-Küste der St. Lorenzinsel waren 4 Siedlungsstellen bekannt, aber keine Gräber. Bandi konnte hier nun erstmals einen Friedhof der Punuk-Kultur (ca. 600–1600 n. Chr.) aufdecken. Die Toten lagen inmitten sorgfältig errichteter Knocheneinfriedungen, die mit Wal-Schulterblättern abgedeckt waren. Beigaben waren selten. Eine anthropologische Auswertung der gefundenen 20 Skelette durch W. S. Laughlin (Madison-Universität Wisconsin) ergab ein sehr niedriges Durchschnittsalter von 24 Jahren bei den 14 männlichen und 30 Jahren bei den 5 weiblichen Individuen. Weiter fand sich ein siebenmonatiger Fötus in einem der Frauenskelette. Pathologische Veränderungen, wie Verwachsungen, Zwergwuchs, dentale Abszesse u. a., typische Unterernährungs-Erscheinungen, verdeutlichen die Tatsache, daß diese Ur-Eskimos am Rande der menschlichen Existenz lebten. Ein besonderes Interesse fand das Skelett eines bäuchlings bestatteten 35–40 Jahre alten Mannes, der offenbar rituell getötet worden war. In seinem Brustkorb fanden sich 14 Pfeile, dazu einer im Schädel und einer im Knie. 15 Pfeile aus Elfenbein repräsentierten den geläufigen Kriegspfeil-Typus der Punuk-Kultur. Ein Pfeil hatte eine Steinspitze.

Verschiedene Anhäufungen von Tierknochen im Friedhofsbereich, in einem Fall 157 Walroßrippen, deutet der Autor als Opferplätze.

Diskussion (Kleinschmidt, Davis): Kleinschmidt verwies im Hinblick auf die in Lebenstedt gefundenen Ren-Geweih-Geräte auf Parallelen und auf die Wichtigkeit des vergleichenden Studiums der offenbar in ähnlichen ökologischen Verhältnissen gelebt habenden Eskimo-Kulturen. Davis steuerte zur Ergänzung die Bemerkung bei, daß ein gleicher Bestattungsritus, wie er hier geschildert wurde, im nordamerikanischen Westküstenbereich bis nach Kalifornien herab beobachtet werden könne.

F. Osolc-Ljubljana berichtete über „Die neuesten Paläolithforschungen in Slowenien“.

Im Postojna-Karstgebiet, am Südrand des Pivka-Beckens sind in den letzten Jahren vier Höhlenstationen ausgegraben worden, deren Kulturrelikte dem Gravettien-Kulturkreis zugehören. Es handelt sich um die Höhlen Jama v Lozi, Oučja Jama, Zakajeni Spodmol und Županov Spodmol, die maximal 10 Kilometer voneinander entfernt liegen. Die stratigraphischen Verhältnisse in allen vier Höhlen sind sehr ähnlich. Die Kulturschichten lieferten an typischen Artefakten Rückenmesserchen, Kratzer, Stichel, vereinzelte Gravettespitzen, von allem aber retuschierte Klinsen.

Unterschiede sind besonders in der Begleitfauna und -flora zu konstatieren. So fanden sich in den erstgenannten drei Höhlen Reste einer ausgesprochen arktisch-alpinen Fauna und als Ergebnis der Holzkohlenanalyse Nadelhölzer. In der letztgenannten

Höhle indizieren die Tierreste ein günstigeres Klima, was durch das Vorhandensein von Laubbäumen neben Nadelhölzern im floristischen Bild unterstützt wird.

Quartärchronologisch gesehen, gehören die Kulturschichten der Höhlen Jama v Lozi und Oučja Jama wohl in den letzten Kältevorstoß des Jungwürm (Würm III), wozu ein C 14-Datum aus der unteren Herdstelle der Oučja Jama mit $19\,540 \pm 500$ passen würde. Das Kulturinventar beider Fundstellen bezeichnete der Referent als Tardi-Gravettien.

Die spätpaläolithischen Straten von Zakajeni Spodmol und Županov Spodmol, deren Steinindustrie ein Epi-Gravettien vertrete, seien wohl ins Spätglazial nach dem Würm III-Kältevorstoß zu setzen. Ein C 14-Datum aus der untersten Kulturschicht der letztgenannten Höhle ergab $16\,780 \pm 150$, der obere Horizont $12\,460 \pm 70$. Nach den Forschungen von Broglio und Leonardi hat sich in den Endphasen der Gravettien-Entwicklung im Adria-Bereich das Epi-Gravettien aus dem Tardi-Gravettien gebildet.

Durch das Auffinden eines Epi-Gravettien, so schloß der Referent, habe sich in Jugoslawien die Lücke zwischen Paläolithikum und Mesolithikum geschlossen, und damit sei die Kontinuität der Besiedlung bewiesen.

Diskussion (Freund, Naber, Taute): Auf die Frage von Freund, ob sich eventuell Parallelen zu deutschem Material anbieten, antwortete Naber, daß das nordbayerische Epipaläolithikum morphologisch doch andere Züge aufweise, wenngleich man es auch für eine epigravettoide Ausprägung halten möchte. Eine andere Fazies epimagdalenoider Herkunft sei im gleichen Raum aber auch wohl in Erwägung zu ziehen. Leider habe man hier aber den Anschluß nach unten noch nicht finden können. Als nächstes Anschlußgebiet käme für Nordbayern wohl Böhmen in Frage. Taute meinte, ehe man weiträumige Vergleiche ziehe, müsse man, um Mißverständnisse zu vermeiden, die zu vergleichenden Typen erst exakt definieren. Freund bezeichnete die C 14-Daten als relativ hoch.

D. Basler-Sarajewo gab einen zusammenfassenden Bericht über die Ergebnisse der bisherigen Grabungen in der bedeutenden montenegrinischen Fundstelle „Crvena Stijena (Rote Wand) im Trebišujica-Tal“¹⁷. Der Abri Crvena Stijena, etwa 40 Kilometer nordöstlich Dubrovnik, in einer Meereshöhe von 700 Metern etwa 200 Meter über dem Trebišujica-Tal gelegen, wurde von 1954 bis 1964 planmäßig ausgegraben. Von einer nahezu 50 Meter mächtigen Sedimentfolge wurden bis jetzt 31 Straten bis in eine Tiefe von 20,30 m aufgeschlossen. Alle Schichten erwiesen sich als fundführend und ergaben von oben nach unten nachstehende Kulturabfolge:

Schicht I lieferte Bronzezeit, Schicht II bis III Neolithikum, IV Mesolithikum und V bis X ein aurignacoides Jungpaläolithikum. Die Schichten XI bis XXVIII, rund 8 m Sediment, gehören dem mittelpaläolithischen Moustérien-Kulturkreis an, und zwar in verschiedenen Entwicklungsphasen. Unter einer Moustérien-Spätphase (XI und XII) mit groben Quarzitgeräten findet sich ein gezähntes Moustérien (XIII), darunter drei Straten Typisches Moustérien (XIV bis XVI), dann ein Moustérien mit schmalen Klin-

¹⁷ Siehe hierzu: D. Basler, M. Malez, K. Brunacker, Die Rote Höhle (Crvena Stijena) bei Bileća/Jugoslawien. *Eiszeitalter und Gegenwart* 17, 1966, 61 ff. – D. Basler, Aheoloski Nalazi u Crvenoj Stijeni. *Glasnik Sarajewo XXI/XXII* 1967.

gen, also jungpaläolithischen Tendenzen (XVII). Weiter folgt mit Schicht XVIII ein degeneriertes kleingerätiges Moustérien (Pontinien), dann in Schicht XX ein Moustérien mit kleinen dicken, dreikantigen Spitzen, die ein besonderes Charakteristikum der Crvena Stijena abgeben, dann in Schicht XXII ein Pontinien und schließlich wieder ein typisches Moustérien (XXIV). Die vier Schichten darunter können noch nicht im engeren Sinn zum Moustérien gerechnet werden, wengleich die Silexindustrie typologisch bereits deutlich moustéroide Tendenzen zeigt. Basler nennt sie „Protomoustérien“. Die Straten XXIX bis XXXI schließlich führen eine Kulturfazies, die zwar dem Mittelpaläolithikum nahesteht, jedoch keine typischen Moustérien-Merkmale aufweist, Baslers „Prämoustérien“.

Bislang schien die gesamte Industrie einheitlich aus Abschlaggeräten zu bestehen. Nun kam kürzlich aus den untersten Schichten ein kleiner Faustkeil zum Vorschein.

Parallelen zur Kulturabfolge der Crvena Stijena finden sich besonders in Italien und Griechenland.

In der Fauna bilden Equiden-Relikte den paläontologischen Hauptbestand. Der Höhlenbär kommt fast nicht vor. Vermutlich bot sich den Steinzeit-Jägern ein reichhaltiges Angebot an Jagdwild aus verschiedenen Biotopen: Unterhalb der Höhle mediterrane Fauna, in höheren Lagen hochalpine Fauna und im gleichen Niveau wie die Höhle Steppentiere, vor allem das Pferd.

Die zeitliche Interpretation Brunnackers rechnet die Schichten XXXI bis XXV der Riß-Eiszeit, Schicht XXIV dem Eem und die Schichten XXIII bis V dem Würm-Glazial zu.

Diskussion (Brunnacker, Ehrenberg, Geer, Freund, Miložič, Musil): Brunnacker, der die Höhlensedimente der Crvena Stijena bearbeitet, ergänzte zunächst, daß das Höhlengestein im wesentlichen aus gebankten Kalken mit zwischengeschalteten Dolomiten bestehe. Weiter bemerkte er, daß man sich die Region unterhalb der Höhle in der letzten Eiszeit nicht als Waldrefugium, sondern eher als Steppe mit einzelnen Waldinseln vorzustellen habe, was Untersuchungen der Lößfauna unterhalb der würmzeitlichen Periglazialstufe ergeben hätten. Ehrenberg meinte, daß dies gut das Fehlen des Höhlenbären, eines ausgesprochenen Waldtieres und das Dominieren des Pferdes als Bewohner einer offenen Landschaft erklären würde. Weitere Diskussionsbeiträge beschäftigen sich mit der Materialbeschaffenheit des Pontiniano-Moustériens der Schicht XXIII, dem Fundanfall der einzelnen Schichten, die als „sehr reich“ bezeichnet wurden, und der Frage, ob die Silexindustrie der Spätphasen morphologisch mit dem sogenannten „Präkeramischen Neolithikum“ Griechenlands vergleichbar seien, was Miložič mit Einschränkungen bejahte.

„Zur Problematik der Gravettien-Besiedelung in der Slowakei“ sprach J. Bárta-Nitra. Da es sich im wesentlichen um eine Zusammenfassung aus den in Quartär 18 veröffentlichten Beiträgen von J. Bárta und L. Báñez handelte, mag hier auf die betreffenden Artikel verwiesen sein¹⁸.

¹⁸ J. Bárta, Stratigraphische Übersicht der paläolithischen Funde in der Westslowakei. Quartär 18, 1967, 57 ff. L. Báñez, Die altsteinzeitlichen Funde der Ostslowakei, ebenda, 81 ff.

Der abschließende Beitrag von K. Zapletal-Brünn, der unter dem Titel „Die Eiszeiten im Rahmen der irdischen Petrogenese und Tektogenese mit Rücksicht auf die Neotektonik“ stand, behandelte in umfassender Sicht Zusammenhänge zwischen gebirgsbildenden Vorgängen und Glazialen in der Erdgeschichte. Nach einer Auseinandersetzung mit Hans Stillers Theorie planetarer tektonischer Bau-Ären versuchte der Referent an Hand seiner Forschungen in der ČSSR, der Mongolei und in China und im Vergleich zu Nordamerika darzulegen, daß tektonische Bau-Ären nicht in planetarem Umfang existieren. Er betonte, daß man auch für die Glaziale, deren Zusammenhang mit tektonischen Vorgängen noch nicht geklärt ist, aber zweifellos besteht, nicht ohne weiteres eine globale Synchronisation annehmen könne; daher müsse man bei Übertragung von Analogien auf andere Räume vorsichtig sein.

In der Diskussion erläuterte Guenther die z. T. in Deutschland ungebräuchlichen Fachausdrücke des Referenten und gab als Ergänzung für die fachfremden Zuhörer eine Übersicht über die Erdzeitalter.

Der öffentliche Vortrag von U. Schaefer-Gießen zum Thema „Der Schädel von Steinheim a. d. Murr und die Menschen der Vorzeit in Mitteleuropa“ bot einen ausgezeichneten Überblick über die Menschheitsentwicklung von anthropologischer Sicht und wurde von den erschienenen Bürgern Marbachs, wie den Kongreßteilnehmern, dankbar und mit Interesse begrüßt.

B. Mitgliederversammlung

Der Präsident E. W. Guenther erstattete in Kürze den Jahresbericht 1967. Er erinnerte an die gelungene Exkursion des vergangenen Jahres in die Tschechoslowakei¹⁹ und verwies darauf, daß Quartär 18 inzwischen erschienen und der Lothar-Zotz-Gedenkband Quartär 19 fast fertiggestellt sei. Weiter habe sich die Mitgliederzahl erfreulich erhöht. Diese aufsteigende Tendenz habe sich auch auf dieser Tagung gezeigt, auf der sich eine so große Zahl befreundeter Wissenschaftler, die noch keine Mitglieder seien, zusammengefunden habe, wie in keiner Tagung zuvor. Das liege einmal wohl an der geographischen Lage des Tagungsortes, wie aber auch an der Fülle besonders interessanter Vortragsthemen.

H. Metz-Köln erstattete den Kassenbericht; dem Schatzmeister K. W. Kramer wurde mit dem Dank der Gesellschaft Entlastung erteilt.

Bei der Frage nach dem nächstjährigen Tagungsort standen Bad Segeberg in Holstein, sowie Bad Kreuznach, ein Vorschlag von H. Krüger-Gießen, zur Diskussion. Die Mehrheit der Mitglieder entschied sich für Bad Kreuznach.

D. Basler-Sarajevo meinte, man könne vielleicht für 1970 an eine Jugoslawien-Exkursion denken, da wohl schon in diesem Jahr, im Hinblick auf den 1971 in Belgrad stattfindenden Prähistorikerkongreß, die nordbosnischen Fundstellen zur Besichtigung vorbereitet würden.

¹⁹ L. Reich, Die Exkursion der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1967 in die Tschechoslowakei. Quartär 19, 1968, 391 ff.

C. Exkursionen

Eine ganztägige Exkursion unter der Leitung von G. Freund und E. W. Guenther führte die Kongreßteilnehmer am 19. April 1968 zunächst nach dem 10 km südöstlich Heidelberg gelegenen Mauer a. d. Elsenz.

In der inzwischen stillgelegten großen Kiesgrube am Grafenrain, der Fundstelle des altpleistozänen Unterkiefers (Taf. VII;₁), wurden anhand der mitgebrachten Profilskizze von E. Guenther und H. Müller-Beck die Fundsituation erklärt (Taf. VII;₂) und in der anschließenden Schäferschen Kiesgrube von Meier-Hilbert, Plewe-Völker und anderen Fachleuten, die sich besonders mit dem Problem der Mauerer Sande beschäftigt haben, geologische und stratigraphische Probleme aufgeworfen. Eingehend kamen an Ort und Stelle wieder das Problem der umstrittenen Heidelberger Kultur und die Umstände ihrer Entdeckung durch Rust zur Sprache.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen auf dem Dilsberg mit einem herrlichen Ausblick auf das Neckartal und einer kurzen Besichtigung des Städtchens mit seiner alten Burg ruine, ging die Fahrt nach Heidelberg. Im Geologischen Institut der dortigen Universität hatten die Exkursionsteilnehmer Gelegenheit, den Unterkiefer des *Homo heidelbergensis* im Original zu besichtigen.

Die Herren Prof. Dr. Querner und Dr. Kraak hatten die Freundlichkeit, die Anwesenden über die Fundgeschichte zu unterrichten und dabei sowohl Originalarbeiten des Finders und Bearbeiters O. Schoetensack vorzulegen, als auch über neuere Untersuchungen des Unterkiefers durch J. L. Pelosse zu informieren.

Den Abschluß der Tagung bildete am darauffolgenden Tag die Exkursion ins nahegelegene Steinheim a. d. Murr, wo die neue Sandgrube Sigrist (Taf. VII;₃), die Grube Sammet und die alte Grube Sigrist mit der Schädelfundstelle besucht wurden. Herr Sigrist, der Finder des *Homo steinheimensis*, zeigte den Fundort und schilderte die Fundumstände, während Guenther die geologische Situation erläuterte.

Ein Empfang im Rathaus und ein Besuch im neueröffneten Museum der Stadt beschlossen Exkursion und Tagung.



1. Die Fundstelle des Unterkiefers von Mauer. (Die genaue Fundposition ist nicht mehr auszumachen; sie befindet sich im Kreuzungspunkt einer der beiden senkrechten mit dem waagrechten Pfeil.)



2. Erläuterung der Stratigraphie der Sandgrube am Grafenrain in Mauer.



3. Neue Grube Sigrist in Steinheim.

Fotos: J. Friedl, K. Geer, K. Brandt