

## Die 14. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1970 in Kiel mit Exkursionen in Schleswig-Holstein

*von Christian Züchner, Erlangen*

mit Taf. VII

Der Einladung des Präsidenten E. W. Guenther folgend trafen sich die Mitglieder der Hugo Obermaier-Gesellschaft zur Jahrestagung 1970 in Kiel und Westerland. Die beiden ersten Tage waren den Vorträgen gewidmet, für die die Universität Kiel freundlicherweise den Hörsaal des geologisch-paläontologischen Instituts zur Verfügung stellte. Der Rektor der Universität, Prof. Dr. D. Schroeder, ließ es sich trotz der Belastung durch eigene Arbeiten nicht nehmen, die Gesellschaft aufs herzlichste zu begrüßen.

Dr. D. Basler vom Landesmuseum Sarajewo konnte in diesem Jahr leider nicht zur Tagung kommen. Dagegen war es eine besondere Freude, daß unter den Vortragenden erstmals Prof. Dr. M. Malez von der Akademie Zagreb und Herr und Frau Dr. Gábori vom Historischen Museum Budapest anwesend sein konnten.

Im Anschluß an die Vorträge unternahmen die Tagungsteilnehmer zwei Exkursionen in Schleswig-Holstein und zwei Exkursionen auf Sylt. Dank der ausgezeichneten Vorbereitung durch E. W. Guenther vermittelten sie vor allem den Gästen aus Süddeutschland, Ungarn, Jugoslawien und der Tschechoslowakei viele neue Eindrücke und Kenntnisse zur Geologie und Vorgeschichte dieses Landes. Die Tagung hätte aber ohne die Hilfe der Mitarbeiter E. W. Guenthers nicht so reibungslos und erfolgreich verlaufen können. Besonders die vorbereiteten Karten und Profile wurden von allen Exkursionsteilnehmern als sehr hilfreich empfunden.

Der Dank der Gesellschaft gilt vor allem auch den Herren, die die Führung im Gelände trotz der oft widrigen Witterung übernommen haben: Herrn Dr. A. Rust in Ahrensburg; den Herren Dr. V. Vogel und Dr. H. Geißlinger in Haithabu und Schleswig; den Herren Dr. J. Reichstein und Dr. O. Harck vom Institut für Ur- und Frühgeschichte Kiel auf Sylt.

Die Tagung hätte aber nicht ohne die großzügige finanzielle Unterstützung durch den Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, durch das Land Schleswig-Holstein, sowie durch den Akademischen Austauschdienst (DAAD) abgehalten werden können. Dafür sei sehr herzlich gedankt.

Gedankt sei aber auch dem Magistrat der Stadt Kiel für das Gastgeschenk, das den Tagungsteilnehmern überreicht wurde, und für die Einladung in den „Kieler Kaufmann“ im Anschluß an den Festvortrag im Auditorium Maximum.

### A. Vorträge

W. Taute-Tübingen: Chronologie der mittleren Steinzeit in Süddeutschland.

Die mittlere Steinzeit ist in Süddeutschland noch immer die am wenigsten bekannte Periode; noch immer fehlt eine überzeugende Gliederung jener Industrien, die seit Gumpert<sup>1</sup> unter der längst überholten Bezeichnung Tardenoisien zusammengefaßt werden. Es galt also als erstes, eine tragfähige Chronologie des Mesolithikums zu erarbeiten; unter „Mesolithikum“ werden hier nur die Kulturen verstanden, die

<sup>1</sup> C. Gumpert, Fränkisches Mesolithikum. Die steinzeitliche Besiedlung der fränkischen Rezat und oberen Altmühl im Tardenoisien. Mannusbibliothek 40, Leipzig 1927.

durch Mikrolithen, etwa Dreiecke, Kreissegmente oder Spitzen gekennzeichnet werden, im Gegensatz zum „Endpaläolithikum“, das vor allem rückenretuschierte Geräte umfaßt. Da auf Freilandfundstellen häufig beides vermischt vorkommt, eignen sich für chronologische Untersuchungen nur Höhlenfundstellen.

Die Beobachtungen an etwa 20, auf den schwäbisch-fränkischen Jura konzentrierten Fundplätzen<sup>2</sup>, wie der Jägerhausgrotte, der Großen Ofnet-Höhle, der Schrägen Wand<sup>3</sup> oder der Falkensteinhöhle, sichern die Einordnung des Mesolithikums zwischen Endpaläolithikum und Neolithikum. Die innere Gliederung dieser Periode ermöglichen mehrschichtige Fundstellen, wie die Steinbergwand bei Ens Dorf, Kr. Amberg<sup>4</sup>, und vor allem die Jägerhausgrotte bei Beuron (Bronnen, Gem. Fridingen a. d. D., Kr. Tuttlingen).

Die von Taute zwischen 1964 und 1967 gegrabene Jägerhausgrotte bei Beuron muß als Ausgangspunkt für die Gliederung des Mesolithikums dienen, da sie mit ihren 4 m mächtigen Sedimenten die beste süddeutsche Stratigraphie erbracht hat. Schichten 1–5 lieferten neuzeitliche bis bronzezeitliche Funde, Schichten 6–13 Mesolithikum; die Funde der Schicht 14 sind nicht aussagefähig; Schicht 15 gehört bereits dem Endpaläolithikum an.

Bei einem Vergleich der Artefakte der einzelnen Schichten schälen sich unter den indifferenten Formen einige Leittypen heraus, die nur in einer oder wenigen, aufeinanderfolgenden Schichten vorkommen; diese Leitformen erlauben es, in der Jägerhausgrotte vier Stufen auszugliedern. Daß diese vier Stufen nicht nur eine lokale Abfolge darstellen, bestätigen im ganzen schwäbisch-fränkischen Höhlengebiet auch weniger vollständige Profile, z. B. die der Falkensteinhöhle und des Inzigkofens im Donautal (Stufe 3 und 4), des Fohlenhauses im Lonetal (Stufe 2 und 3) oder die der Bettelküche in der Oberpfalz (Stufe 3 und 4). In der Steinbergwand bei Ens Dorf entdeckte Gumpert eine 45 cm mächtige mesolithische Schicht, die er in drei Lagen abtrug. Ein Vergleich der Artefakte dieser drei künstlichen Niveaus zeigt, obwohl die jeweiligen Inventare keiner der vier Stufen der Jägerhausgrotte ganz entsprechen, die gleichen Entwicklungstendenzen. Wenn die Ensembles der Steinbergwand jeweils zwischen den Stufen 1–4 zu stehen scheinen, kann es sich dabei um Übergangsfunde handeln; wahrscheinlicher ist es jedoch, daß die geringe Sedimentation eine saubere Trennung der Funde verhinderte.

Im Gegensatz dazu gehören die Funde der unteren Schicht der Schrägen Wand, die einen sehr geschlossenen Eindruck machen, wahrscheinlich einer wirklichen Übergangsindustrie an, die zwischen Stufe 1 und 2 der Jägerhausgrotte steht.

Da auf allen größeren Freilandfundstellen Leittypen verschiedener, in den Höhlen gesicherter Stufen vorkommen, eignen sie sich zur Klärung stratigraphischer und chronologischer Fragen im allgemeinen nicht, sondern können nur durch den Vergleich mit Abrifundstellen beurteilt und eingestuft werden. Dennoch unterstützen einzelne Freilandfundstellen die in den Höhlen gewonnene Gliederung. Sortiert man z. B. das Material von Maudach in der Pfalz, das Leitformen der Stufen 1–3 umfaßt, nach dem Rohmaterial, so kristallisieren sich diese drei Typenkomplexe heraus. Außerdem gibt es im Vogelsberg und in der Pfalz reiche Freilandfundstellen, die nur einer Stufe angehören.

Von den am Material der Jägerhausgrotte definierten und allenthalben in Süddeutschland nachweisbaren Stufen gehören 1–3 dem Frühmesolithikum an, 4 dagegen dem Spätmesolithikum; ein deutlicher Bruch ist zwischen 3 und 4, wie auch sonst in Europa, spürbar. Während der jüngere Abschnitt mit seinen Vierecksformen dem Tardenoisien entspricht (Taute zieht allerdings die Bezeichnung Spätmesolithikum vor),

<sup>2</sup> W. Taute, Grabungen zur mittleren Steinzeit in Höhlen und unter Felsdächern der Schwäbischen Alb, 1961 bis 1965. Fundberichte aus Schwaben, NF 18, Stuttgart 1967, 14–21.

<sup>3</sup> F. B. Naber, Die „Schräge Wand“ im Bärental, eine altholozäne Abrifundstelle im nördlichen Frankenjura. Quartär 19, 1968, 289–313.

<sup>4</sup> C. Gumpert, Die Abrisedlung Steinbergwand bei Ens Dorf, B. A. Amberg, Oberpfalz. Bayerische Vorgesichtsblätter 11, 1933, 57–69.

steht das ältere Mesolithikum dem Sauveterrien nahe; doch verbieten die regionalen Besonderheiten die Übertragung dieser Bezeichnung; die Schaffung eines neuen Namens erscheint daher gerechtfertigt. Tauteschlägt, entsprechend der Lage des locus typicus bei Beuron, die Bezeichnung „Beuronien a–c“ vor.

Das Beuronien a, das auf das jungdryaszeitliche Endpaläolithikum folgt, datiert ins Präboreal; das Beuronien b ins Boreal; das Beuronien c ins späte Boreal und frühe Atlantikum.

Alle Industrien sind, soweit Anhaltspunkte dafür vorliegen, älter als die Bandkeramik. Ein Zusammenleben beider – das über einen gewissen Zeitraum hinweg wahrscheinlich ist – kann man noch nicht beweisen. Die Hauptmasse der süddeutschen Funde gehört dem Beuronien a–c an, das Spätmesolithikum findet sich dagegen seltener; dies zeigt in der Klingentechnik oder im Vorkommen geschliffener Beile bereits neolithische Elemente.

F. B. Naber-Bonn: Zur Gliederung und Datierung des Epipaläolithikums und Mesolithikums in Franken.

Aus Mittel- und Oberfranken, dem Arbeitsgebiet des Referenten<sup>5</sup>, wurde das Mesolithikum bisher fast ausschließlich durch Oberflächenfunde bekannt. Eine Gliederung des Materials mittels stratigraphisch gesicherter Funde ist daher nicht möglich, sondern nur der statistische Vergleich der einzelnen Fundkomplexe. Dies setzte die Schaffung einer für das Arbeitsgebiet geeigneten Typenliste voraus. Da Geräte paläolithischen wie mesolithischen Charakters zu erwarten waren, mußte sie „paläolithische“ und „mesolithische“ Typen umfassen. Für erstere konnte die Typologie des Jungpaläolithikums von Sonnevile-Bordes<sup>6</sup> und Perrot als Grundlage dienen, doch können speziell auf Frankreich beschränkte Typen von vornherein ausgeschieden werden. Bei den „paläolithischen Typen“ handelt es sich vorwiegend um end- und kantenretuschierte Stücke und um Stichel, vor allem an Endretusche; unter den selteneren Bohrern sind sehr feine, nadelartige Geräte besonders charakteristisch. Die mesolithischen Typen können – abgesehen von den geometrischen Mikrolithen – morphologisch den paläolithischen gleichen, zeichnen sich aber durch Perlretusche aus.

Die Benennung der Typen erfolgte weitgehend auf Grund morphologischer Kriterien, da es wünschenswert erschien, Namen, die wie die „Tardenoisien-Spitze“ zugleich eine Kulturzugehörigkeit suggerieren, zu vermeiden.

Stellt man die Typenkombination der Fundkomplexe in Kumulativdiagrammen dar, so ergeben sich vier deutlich unterschiedene, durch die Varianzbreite der Diagramme umschriebene Kombinationsgruppen mit wechselnden Anteilen paläolithischer und mesolithischer Typen. Diese vier Gruppen entsprechen zwei epipaläolithischen und zwei mesolithischen Kulturstufen.

Das Spätmesolithikum im Sinne Tautes, mit Vierecksformen, tritt in Franken nur ganz vereinzelt auf, z. B. am Speckberg bei Nassenfels. Möglicherweise war im Atlantikum die Bewaldung so weit fortgeschritten, daß das Land kaum noch begangen wurde.

Das Mesolithikum Mittel- und Oberfrankens scheint dem Präboreal und dem Boreal anzugehören. Allerdings konnte nur die Gruppe IV mit vorwiegend mesolithischen Typen durch die Ergebnisse an der Schrägen Wand datiert werden. Ebenso unsicher wie die Datierung des Mesolithikums bleibt die des Epipaläolithikums. Eine Grabung bei Atzenhof bei Fürth i. B., einst die reichste epipaläolithische Fundstelle Frankens, ergab nur Anhaltspunkte: einige Funde lagen an der Basis von Sanden, die allgemein als postglazial gelten. Unsicher ist einstweilen, ob es auch ein älteres, endglaziales Epipaläolithikum gibt.

<sup>5</sup> F. B. Naber, Untersuchungen an Industrien postglazialer Jägerkulturen. Epipaläolithikum und Mesolithikum in Mittel- und Oberfranken. Bayerische Vorgeschichtsblätter 34, 1969 (im Druck).

<sup>6</sup> D. de Sonnevile-Bordes et J. Perrot, L'exique typologique du paléolithique supérieur. Outillage lithique. Bulletin de la Société Préhistorique française 51, 1954, 327–335; 52, 1955, 76–79; 53, 1956, 408–421; 53, 1956, 547–559.

In der Diskussion wandte Taute ein, die von Naber angewandte Methode täusche; nach den Leittypen zu urteilen sei das Spätmesolithikum zwar nicht allzu reichlich, aber doch deutlich in Franken belegt. Eine ausführliche Diskussion entspann sich um die Frage, ob Kulturen paläolithischer Tradition wirklich bis in das Postglazial weiterlebten, wie Naber annimmt. Nach Tautes Meinung wäre das in Europa einmalig und sei doch recht unwahrscheinlich. Naber, wie auch Freund und Heller konnten diesen Zweifel nicht teilen, da sowohl in der Sesselfelsgrötte wie in den von Gumpert gegrabenen Fundstellen das Epipaläolithikum (Endpaläolithikum nach Taute) stets mit einer frühen Waldfauna vergesellschaftet sei.

#### N. Gábori - Budapest: Mittelpaläolithische Formengruppen in der UdSSR.

Während eines Aufenthaltes in der UdSSR im Jahre 1969 konnte der Vortragende das russische Mittelpaläolithikum studieren. Sein Interesse galt besonders eventuell bestehenden kulturellen, typologischen Einheiten oder geographischen Gruppen, dem Verhältnis von europäischen und asiatischen Gebieten und der Frage des Ursprungs des russischen Mittelpaläolithikums.

Dieses persönliche Materialstudium führte zu folgenden Ergebnissen:

1. Im mitterrussischen Raum sind Komplexe mit bifazialen Geräten (Blattspitzen und Blattschabern) weit verbreitet. Im zentralen Teil der russischen Ebene treten zusätzlich spätacheuléenartige Artefakte auf. Nach Osten hin weisen die Funde zunehmend jüngere Züge auf, z. B. langgestreckte, schmale Spitzen, dünne, feine Blattspitzen, Messer und jungpaläolithische Typen. Ausläufer dieser „nördlichen Zone“ bilden Šitomir und Hotilewo, eine späte Ausstrahlung vielleicht Wolgograd.

2. Entlang des mitterrussischen Landrückens breitete sich das aus Mitteleuropa bekannte bifaziale Moustérien bis zum Oberlauf des Don aus. Zwischen Don und Wolga fehlt ein Mittelpaläolithikum.

3. Aus der Moldau, zwischen Prut und Dnjestr, stammt ein Levallois-Moustérien (Molodova I und V, Babin, Tshemescha, Luka-Wrubleweckaja, Oževo), das, ähnlich den nordukrainischen Verbindungen nach dem Westen zeigt.

4. In der südlichen Ukraine, nördlich des Schwarzen Meeres, ist eine noch schlecht definierte Fazies beheimatet (Wladimirowka, Derkul, Krasnij-jar, Dnjepropetrowsk). Die beherrschenden Elemente bilden Levallois-Geräte, Blattspitzen und Spitzschaber, die man als Vorläufer der Wolgogradmesser ansehen kann.

Im östlichen Teil dieses Gebietes, am Asowschen Meer und am Unterlauf des Don, werden dagegen Einflüsse von der Krim her spürbar. So steht die Industrie von Taganrog am Asowschen Meer dem typischen Moustérien, ähnlich manchen Fundstellen der Krim, sehr nahe. Diese Zone scheint ein ausgesprochenes Retardationsgebiet gewesen zu sein. Denn in Kostjenki XIV, Schicht 2 war eine eindeutig jungpaläolithische Industrie mit ca. 20 % Moustérienartefakten vergesellschaftet, die sich im Rohmaterial vom Jungpaläolithikum unterscheiden.

5. Auf der Krim lebten 3–4 mittelpaläolithische Fazies nebeneinander: ein Mittelpaläolithikum mit Blattspitzen, ein Levallois-Moustérien, ein Moustérien mit charakteristischen Mikrospitzen, und ein typisches Moustérien.

Kennzeichnend für das Mittelpaläolithikum mit Blattspitzen ist die Industrie von Staroselje, deren sehr dünne, mit feiner Schuppenretusche überzogene Spitzen sich deutlich von denen der bisher erwähnten Fundstellen unterscheiden. Da die Geräte des typischen Moustérien das Substrat dieser Industrie bilden, stellt sie vielleicht einen Seitenzweig dieser auf der Krim beheimateten Formengruppe dar. Mit 20 % Klingengeräten wirkt die Industrie sehr jung.

Ein Moustérien mit Levallois-Charakter, mit wenigen Moustérienspitzen stammt von Bahschiseraj. Das Moustérien der Halodnaja-balka führt keine bifazialen Geräte. Es wäre denkbar, daß die verschiedenen Fazies nur die verschiedenartige Spezialisierung kleiner, nebeneinander lebender Gruppen widerspiegeln. Doch fehlen zur Klärung dieser Frage entsprechende, vor allem paläontologische Untersuchungen.

Eine ganz spezielle Industrie bildet das Endmoustérien der oberen Schicht der Kiik-Koba mit ihren kleinen dreieckigen Spitzen. Ein ähnliches Material begegnet vereinzelt auf der Krim, sowie im Vorland des Kaukasus.

Die Industrien von Kabazi und Woltschij-grot schließlich gleichen dem typischen Moustérien Westeuropas.

6. Der Raum zwischen oberem Don und Wolga, wie auch von Wolgograd an nach Osten ist fundleer. Die Funde von Rožok am Unterlauf des Don und von Ilskaja im Kubanbecken stehen dem Moustérien von Kiik-Koba nahe. Nördlich des Kaukasus liegen nur wenige, gemischte Funde vor.

7. Die Funde der Küstenzone südlich des Kaukasus, von Ahschtirskaja, Abhazia-gward und Otschamtshire, unterscheiden sich von allen bisher besprochenen Komplexen. Die Geräte bestehen aus breiten, dicken Abschlägen mit facettierter Basis und zeigen steile Retusche; sie wirken typologisch sehr archaisch und dürften auch chronologisch alt sein. In Jaschtuch und Šatani-dar kommen Artefakte von Acheuléen-Charakter vor.

8. Die außereuropäische Region südlich des Kaukasus bildet eine ganz andere Welt. Hier treten Funde von Acheuléen-Charakter auf und man kann z. T. eine lokale Weiterentwicklung ins Mittelpaläolithikum mit acheuléenartigen Geräten, mit einer speziell kaukasischen Variante langer, großer Lanzenspitzen und zu Schabern, Spitzen u. a. weiterverarbeiteter Klingen beobachten. Diese lokale Entwicklung wird besonders in der Kudaro-Höhle deutlich, wo über drei Acheuléen-Schichten vier Schichten mit sich immer deutlicher ausprägendem Mittelpaläolithikum liegen.

Das Acheuléen der in Grabung befindlichen Azih-Höhle in Azerbaidžan zeigt, daß diese Region vom Iran und Irak aus besiedelt wurde, bis es zur lokalen Weiterentwicklung kam.

9. Die Industrien Asiens unterscheiden sich in Habitus und Entwicklung völlig von denen Osteuropas. Größte Verbreitung besitzt das „mittel- oder innerasiatische Levallois-Moustérien“ mit großen, glatten Klingen mit facettierter Basis und geringer Weiterverarbeitung, mit großen, groben Schabern und moustéroïden Spitzen, wie es in Tešik-Taš belegt ist. Man kennt dieses „Levallois-Moustérien“ aus Süd-Uzbekistan (Amir-Temir, Katta-Kurgan, Samarkand), Kasachstan (Tokali) und aus dem südlichen Fergana-Becken in Tadžikistan (Džarkutan, Karakum und Abi-Rahmat mit 20 gut gegliederten Schichten, die den Übergang vom Mittel- zum Jungpaläolithikum illustrieren).

Ein „Moustérien“ kommt im Bergland nördlich von Dushambe (Tadžikistan), in Semigantsch und Tešik-Taš vor.

Im südlichen Tadžikistan, nahe der afghanischen Grenze, und im Pamirvorland liegt auf den Flußterrassen, aber in stratigraphisch gesicherter Position, ein „Moustéro-Soanien“ (Karabura im Hisartal und Tutkaul im Vahstal), eine echte Chopperindustrie mit Moustériengeräten.

Auf das Mittelpaläolithikum Mittelasiens wirken also Einflüsse aus Iran, Afghanistan, Indien und vielleicht Innerasien. Datiert können die Funde allerdings nur mittels der Typologie und der Flußterrassen werden, eine recht ungenügende Basis.

Wenn es auch in der europäischen UdSSR kein echtes Altpaläolithikum gibt, sondern alle Funde aus dem Altwurm datieren oder sogar noch jünger sind, so bleibt das chronologische Verhältnis der einzelnen Gruppen zueinander unklar und damit auch die Frage ihrer Herkunft und Abhängigkeit. Wohl ist für die Industrien der Moldau und Südukraine, sowie der mittlrussischen Ebene eine Herleitung aus dem Westen wahrscheinlich und werden südlich des Kaukasus Einflüsse aus dem Iran und Irak spürbar, doch muß dieser Fragenkomplex zukünftiger Forschung vorbehalten bleiben.

In der anschließenden Diskussion meinte N. Gábori auf die Frage Tautes, ob es in dem behandelten Gebiet ein Micoquien gäbe und wie weit man es gegebenenfalls über die Krim hinaus verfolgen könne, dieser Begriff lasse sich auf das russische Material überhaupt nicht sinnvoll anwenden.

V. Gábori-Csánk-Budapest: Paläolithische C<sup>14</sup>-Daten in Ungarn<sup>7</sup>.

In den letzten Jahren sind zunehmend C<sup>14</sup>-Daten aus Ungarn bekannt geworden. Da manche Autoren auf ihnen weitreichende Schlüsse aufbauen, muß ihre Gültigkeit kritisch überprüft werden. Dabei ergeben sich für ältere Daten unüberwindbare Widersprüche zu faunistischen, floristischen und stratigraphischen Beobachtungen.

Von Tata<sup>7a</sup> in Westungarn liegen zwei Daten vor: GRO 2538 50 000 ± 2500 und GrN 3023 33 600 ± 1100. Das erste Datum erscheint viel zu alt, das jüngere entspräche dem Würm I/II-Interstadial. Eine solche Einordnung von Tata, wie sie auch Vértes versuchte, widerspricht Fauna und Flora. Zwar deuten Flora und Mikrofauna auf ein günstiges Klima. Doch dürften dafür die warmen Quellen verantwortlich sein, denn die Jagdbeute setzt sich aus kälteliebenden Formen, vorwiegend Mammut, zusammen. Vor allem kommt der hier belegte *Asinus hydruntinus* nach dem Würm I-Maximum in Ungarn nicht mehr vor.

Die Beobachtungen sprechen für eine Datierung in die Nähe des Würm I-Maximums, vielleicht nahe einer günstigen Schwankung, also unmittelbar vor die Tokod-Phase, auch wenn das C<sup>14</sup>-Datum die umgekehrte Reihenfolge nahelegt.

Auch von Érd<sup>8</sup>, der zweiten westungarischen Station des Mittelpaläolithikums, stammen C<sup>14</sup>-Daten. Die Fundstelle besitzt zwei Kulturschichten, von denen man die obere in 5 Niveaus gliedern kann. Das Datum aus der unteren Schicht lag jenseits des Meßbereiches. Ein zweites aus dem basalen Niveau e der oberen Kulturschicht ergab GrN 4444 44 300 ± 1400 Jahre; eine dritte Probe aus Niveau d GXO 200 38 100 und GrN 4443 35 300 ± 900. Diese letzten beiden Daten können im Rahmen der Meßgenauigkeit als identisch angesehen werden. Sie stehen mit den stratigraphischen Befunden im Widerspruch, denn die untere Kulturschicht liegt auf einem roten Boden des letzten Interglazials und die Flora und Fauna der folgenden Niveaus weisen erst ganz zum Schluß kältere Elemente auf; da außerdem *Asinus hydruntinus* vorkommt, gehört Érd ins Würm I und nicht, wie die jüngeren Daten anzeigen würden, ins Würm I/II-Interstadial. Die Daten scheinen, wie auch sonst in Ungarn, verkürzt zu sein. Das ältere Datum von 44 300 kann man dagegen wohl akzeptieren. (Vgl. Molodova I: 44 000; V: 40 300).

Tata entspricht wahrscheinlich dem oberen Abschnitt von Érd oder ist etwas jünger.

Das Datum GXO 198 37 000 für das Moustérien der Bűdűspesť<sup>9</sup>-Höhle ist ebenfalls zu niedrig, da die Funde durch die Fauna vor das Würm I-Maximum eingestuft werden. Das gleiche gilt für Tokod<sup>10</sup> (GXO 196 36 200). Demnach fallen die Daten für das ungarische Mittelpaläolithikum zu jung aus.

Für das ältere Jungpaläolithikum stehen nur wenige, ebenfalls zweifelhafte Daten zur Verfügung. Aus der Szeleta<sup>11</sup>-Höhle im Bűkkgebirge liegen zwei Daten vor. Ein Alter von 32 580 ± 420 für das entwickelte Szeletien entspricht seiner stratigraphischen Position. Mit einem Alter von GXO 197 41 700 wäre das Frühszeletien älter als das Moustérien von Tata, Tokod und der Bűdűspesťhöhle. Das ist unmöglich, da die Pollen zunächst Mischwald, dann Nadelhölzer anzeigen, und damit das Szeletien, das mit dem Aurignacien des Bűkkgebirges parallel läuft, ins ausgehende Würm I/II-Interstadial weisen. Da man offensichtlich annehmen muß, daß das Szeletien aus dem Moustérien erwuchs, wäre es älter, als sein eigener Vorläufer.

<sup>7</sup> V. Gábori-Csánk, C-14 Dates of the Hungarian Palaeolithic. Acta Arch. Hungaricae 22, 1970, 3–11.

<sup>7a</sup> L. Vértes, Tata, eine mittelpaläolithische Travertinsiedlung in Ungarn. Budapest 1964.

<sup>8</sup> V. Gábori-Csánk, La station du paléolithique moyen d'Érd, Hongrie. Budapest 1968 (Monumenta Historica Budapestensia III).

<sup>9</sup> O. Kadić, Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn. Mitteilungen aus dem Jahrbuch der Kgl. Ungar. Geolog. Anstalt 30, Budapest 1934.

<sup>10</sup> M. Kretzoi und L. Vértes, The Role of Vertebrate Faunae and Palaeolithic Industries of Hungary in Quaternary, Stratigraphy and Chronology. Acta Geologica Hung. 9, Budapest 1965, 125 ff.

<sup>11</sup> O. Kadić, Ergebnisse der Erforschung der Szeletahöhle. Mitteilungen aus dem Jahrbuch der Kgl. Ungar. Geolog. Reichsanstalt, Budapest 1916.

Das Aurignacien I und II der Istállóskő<sup>12</sup>-Höhle läßt sich dem Würm I/II-Interstadial zuweisen. Das aus Knochen gewonnene Datum von  $44\ 300 \pm 1900$  für das Aurignacien I ist viel zu alt; das zweite Datum von  $39\ 800 \pm 900$  für das Aurignacien I könnte der Wahrheit näher kommen. Ein Alter von  $GRO\ 1935\ 30\ 900 \pm 600$  für das Aurignacien II erscheint annehmbar.

Auch das Datum von  $34\ 600 \pm 580$  für das Aurignacien I und II der Peskö<sup>13</sup>-Höhle könnte zutreffen, zumal in der Industrie schon gravettoide Elemente auftreten und das Datum demjenigen für das Gravettien von Bodrogkeresztur ( $GXO\ 195\ 28\ 700 \pm 3000$ ) nahesteht.

Die Daten für das Gravettien, die hier nicht weiter aufgeführt werden, stimmen mit denen anderer Gebiete überein und geben wohl das absolute Alter der Funde an.

Es zeigt sich, daß in Ungarn Datierungen, die über 30 000 Jahre hinausgehen, keinen absolutchronologischen Aussagewert besitzen; insbesondere die Daten für das Würm I scheinen aus unbekanntem Grund sehr verkürzt zu sein. Dennoch sollte man die Methode nicht verwerfen, sondern lieber ihre Fehlerquellen suchen.

Prof. Dr. M. Malez - Zagreb: Paläolithische Fundstellen in Kroatien<sup>14</sup>.

Eine der bedeutendsten paläolithischen Fundstellen Kroatiens, Krapina, wurde schon am Ende des letzten Jahrhunderts von Gorjanovic-Kramberger entdeckt. Eine intensivere Paläolithforschung begann allerdings erst vor ca. 20 Jahren mit der Untersuchung der Veternica-Höhle. Heute kennt man schon 23 Plätze mit Paläolithikum und Mesolithikum; 17 davon sind Höhlen- und Abri-Siedlungen. Sie konzentrieren sich in Nordwestkroatien am Rande des Pannonischen Beckens, im Gorski-Kotar (in der sogenannten Kastavština und in Istrien) und schließlich im Dinarischen Karst.

Reste des Neandertalers stammen von Krapina und der Velika-Höhle, solche des Homo sapiens aus der oberen Cerovac-Höhle, der Romoualdshöhle, der Šandalia- und der Veternica-Höhle.

Die Funde von Punikve bei Ivanec und von Golubvec gehören typologisch dem Altpaläolithikum an; es handelt sich um Faustkeile, grobe „Handspitzen“, einseitig abgeschrägte „Kerbspitzen“ und große Schaber.

Das Mittelpaläolithikum ist zahlreicher belegt. Die bekannteste Fundstelle ist immer noch Krapina. Gorjanovic-Kramberger fand über 1000 Artefakte, von denen ca.  $\frac{1}{3}$  gut definierbare Typen sind. Vorwiegend aus Geröllen des Krapinica-Baches gefertigt, umfassen sie vor allem Schaber und „Handspitzen“; bifaziale Bearbeitung ist selten. Bis zur endgültigen Neubearbeitung des Materials bleibt die Stellung von Krapina unklar.

In Nordwest-Kroatien liegen weiterhin die Vindija-Höhle und die Veternica-Höhle<sup>15</sup> bei Zagreb; die unteren Schichten h, i, j der Veternica lieferten verschiedene Moustérienfazies: aus der basalen Schicht j stammen Kerngeräte mit „Zickzack-Retusche“, Faustkeile und in Clactontechnik hergestellte Artefakte („primitives Moustérien“), aus Schicht i typische Faustkeile, Schaber, Kratzer, Disken und Knochenretoucheure („typisches Moustérien“), aus Schicht h Faustkeile, Schaber, Kratzer und Retoucheure („hochentwickeltes Moustérien“), sowie eine menschliche Kalotte (Homo sapiens fossilis).

In der Velika Pécina auf der Ravna Gora mit einer vom Mittelpaläolithikum bis zum Mesolithikum reichenden Stratigraphie wurde ein gezähntes Moustérien entdeckt.

Aus der Schicht j der Velika Pécina mit einer als Protoaurignacien angesprochenen Industrie stammt ein Stirnknochenfragment eines neandertaloiden Hominiden (ca. 34 000 Jahre alt).

<sup>12</sup> L. Vértés, Ausgrabungen und paläolithische Funde in der Höhle von Istállóskő. Acta Arch. Hungaricae 5, Budapest 1955, 111–130.

<sup>13</sup> O. Kadić, a. a. O. 1934, 72.

<sup>14</sup> M. Malez, Paleolitska Nalazišta Hrvatske. Archeološki Vestnik 18. Ljubljana 1967, 255–290.

<sup>15</sup> M. Malez, Das Paläolithikum der Veternica-Höhle und der Bärenkult. Quartär 10/11, 1958/59, 171–188.

Das Aurignacien mit Knochenspitzen mit gespaltener Basis ist am besten in der Schicht i und h der Velika Pécina belegt (31 900); es kommt auch in der Vindija-Höhle vor.

Von mehreren Fundstellen, z. B. der Velika Pécina, stammt ein jüngeres Aurignacien; nach Brodar gehören die Funde der Bukovac-Höhle der gleichen Kultur an, wie die der Potočka Zijalka.

Das obere Jungpaläolithikum Kroatiens bildet das Gravettien, das am besten in der Šandalja-Höhle, Schicht a–c belegt ist. Die reiche, in mehrere Phasen gliederbare Stein- und Knochenindustrie besitzt Analogien zu dem Material Südfrankreichs, Spaniens, Portugals, Österreichs, der ČSSR und der Ukraine.

Aus der auf 12 300 datierten Schicht b der Šandalja-Höhle stammen menschliche Reste. Das entspricht dem oberen Würm III-Stadial.

Das Mesolithikum ist von mehreren Fundstellen bekannt, doch wurden bisher nur das Material der Vindija-Höhle und der Velika Pécina bearbeitet.

Obwohl nun eine Reihe schöner Funde vorliegen, steht die Forschung noch am Anfang; denn zahlreiche Sonden haben allenthalben wichtige Siedlungsplätze erkennen lassen.

#### F. Osole-Ljubljana: Würmeiszeitliche Höhlensedimente Sloweniens.

Slowenien war, da es vom Seeniveau zum Hochgebirge aufsteigt, in der letzten Eiszeit sehr unterschiedlichen Klimaten ausgesetzt. Denn während des Würm-Maximums drangen der Drau- und der Savegletscher weit ins Land vor und die Schneegrenze senkte sich auf ca. 1500 m; bis ca. 600–700 m reichen die Periglazialerscheinungen; doch fehlte, abgesehen von der Eisrandzone, die echte Tundra, statt dessen bedeckten lichte Kiefern- und Birkenwälder Slowenien. Unter dem Einfluß der allerdings etwa 250 km nach Süden zurückgewichenen Adria konnte sich kein völlig arides Klima bilden, so daß es in Slowenien keinen echten pleistozänen Löß gibt. Aus diesem Grunde ist auch für die Entstehung und Erscheinungsform der Sedimente in den Höhlen Sloweniens deren jeweilige Lage und Höhe entscheidend.

Die hochalpinen Höhlen Potočka Zijalka (1700 ü. NN) und Mokriška Jama (1500 m ü. NN) in den Steiner Alpen lagen während der Kaltphasen unter den Gletschern. Daher war eine Sedimentation, vorwiegend Schuttbildung, nur in den Interstadialen möglich, in denen das zurückweichende Eis die Höhleneingänge freigab.

Ganz anders verhielten sich die Höhlen des Karst (500–600 ü. NN). Das Liegende bilden meist Sinterkrusten oder reine Rotlehme des Riß-Würm-Interglazials. Es folgen im Alt- und Mittelwürm Sedimente, die etwa zu gleichen Teilen aus scharfkantigem Schutt und roten und braunen Lehmen bestehen. Erst mit dem Würm III nimmt die Schuttbildung sehr stark zu, und statt der roten Lehme werden nun grünliche, wohl vom küstennahen Flysch angewehrte Lehme abgelagert. Den Abschluß der Sedimentation bilden meist holozäne Ablagerungen.

Bei den zwischen 0 und 300 ü. NN gelegenen Höhlen tritt die glaziale Schuttbildung sehr zurück; die chemische Verwitterung überwiegt in den Interstadialen, und selbst in den Stadialen bilden sich nur dünne Schuttlagen, die jedoch auch bis zu 30 % mit Lehm vermischt sind.

In der Diskussion antwortete Osole auf die Frage Hellers, ob es, ähnlich wie in Süddeutschland, unter den Höhlensedimenten auch präglaziale Lehme gäbe, ein Teil der Sedimente sei wohl präglazialer Entstehung, aber auch diese seien erst im Würm eingeschwemmt worden.

In einem öffentlichen Vortrag, der zusammen mit der Schleswig-Holsteinischen Universitätsgesellschaft und dem Naturwissenschaftlichen Verein für Schleswig-Holstein veranstaltet wurde, sprach A. Remane-Kiel über die „Besonderheiten des Menschen in seiner Entwicklung (Probleme der Hominidentfaltung nach neuesten Ergebnissen).

Jahrhundertlang galt der Mensch als ein besonderes, allem Tierischen fremdes Wesen. Im 18. Jahrhundert fiel den Anatomen erstmals die große Ähnlichkeit von Mensch und Affe auf, so daß Linné in



seiner Gattung homo beide vereinte. Moderne Untersuchungen, etwa der Chemie des Blutes, haben diesen Eindruck der Ähnlichkeit verstärkt. Um so erstaunlicher ist der außerordentliche Leistungsunterschied von Mensch und Affe.

Die Frage nach dem Ursprung des Menschen, die im 19. Jahrhundert größte Bedeutung besaß, kann nicht, wie es lange versucht wurde, durch mehr oder weniger gefühlsbelastete Homologien gelöst werden, sondern nur durch die Paläontologie, sofern ihr ein genügend großes Material zur Verfügung steht. Denn bei Mensch und Affe können beträchtliche Varianzen auftreten, so daß es schwierig ist, die Normalform herauszuschälen. Die großen Unterschiede zwischen frühen und heutigen Menschenformen erschwerten am Beginn der Forschung die Identifizierung der Frühformen. Nachdem heute ein reiches Material zusammengetragen wurde, scheint es, als hätten zu dem Zeitpunkt, an dem die Hominiden erstmals faßbar werden, in den tiefsten Schichten der Oldoway-Schlucht, vor ca. 1,8 Millionen Jahren, zwei, vielleicht drei menschliche Arten nebeneinander gelebt: der Australopithecus, der Paranthropus und der „Homo habilis“, der allerdings nicht allgemein anerkannt wird. Schon diese altertümlichen Menschenformen mit einem noch sehr geringen Gehirnvolumen besitzen, im Gegensatz zu den Affen, ein Fußgewölbe, gingen also ständig aufrecht.

Während diese Altmenschen auf Afrika beschränkt blieben, verbreitete sich der jüngere Pithecanthropus über die warmen Zonen Asiens, Afrikas und Europas; ebenso der Neandertaler; die jüngste Form dagegen, der Homo sapiens, entstand wohl an einer Stelle und breitete sich, vielleicht mit Gewalt, über die ganze Welt aus.

Wann die ersten Hominiden entstanden, weiß man noch nicht. Da sie jedoch bis ins Altpleistozän verfolgbar sind, entstanden sie wohl im Tertiär; bei der Umformungsintensität muß man mit der Abzweigung der Hominiden nicht notwendig über das Pliozän zurückgehen.

Die Grenze von Mensch und Tier ist schwer zu fassen. Denn zwar stellte der Mensch von Anfang an Geräte her, vielleicht nur der Australopithecus, vielleicht auch die beiden anderen Arten, doch tut das auch der Schimpanse, z. B. beim Termitenfang.

Auch die weit verbreitete Ansicht, allein der Mensch besitze Intellekt, handle also nicht nach dem Schema, wenn a, dann b, sondern weil a, so b, gilt nur bedingt. Denn bei den Primaten, aber auch bei anderen Tieren hat man durchaus intelligente Handlungen beobachtet. Die Frage ist daher, wie es beim Menschen zu der außergewöhnlich schnellen Entwicklung dieser Anlagen kam.

Das Erinnerungsvermögen weitete sich beim Menschen stark aus, anders als beim Tier, das zwar häufig ein sehr ausgeprägtes Wiedererkennungsvermögen besitzt, aber doch mehr oder weniger in der Gegenwart lebt. Bedingt durch dieses Erinnerungsvermögen konnte sich beim Menschen eine Begriffssprache ausbilden, während die Affen nur bis zur Zeichensprache gelangten.

Die Akkumulation von Traditionen dürfte für die schnelle Entwicklung viel entscheidender gewesen sein, als die sich über zahllose Generationen hinziehende Mutation. Denn man konnte bei Affen beobachten, wie die Erfindung eines Tieres, etwa das Futter vor dem Essen zu waschen, nachhaltig das Verhalten einer ganzen Population veränderte, ohne daß dazu Notwendigkeit bestand.

Unter den Primaten ist allein der Mensch Sammler und Jäger. Von Anfang an scheint er im Verband gejagt zu haben. Offenbar ging dabei schon früh das Artschonungsprinzip verloren. Anders wären die zahlreichen, am Knochenmaterial beobachteten Verletzungen nicht zu erklären. Der Kampf richtete sich nicht nur gegen die andere Gruppe, sondern er vollzog sich auch in dem eigenen Sozialverband; ähnlich, wie es im Tierreich beobachtet wurde, kommt es zur Cliquenbildung und letztlich zur Aufspaltung des Verbandes in verschiedene Klassen, die gegeneinander kämpfen und versuchen, sich gegenseitig den Rang abzulaufen.

Solche Beobachtungen, die allerdings stets nur die unvernünftigen Handlungen erhellen werden, können vielleicht einiges zum Verständnis des Menschen und seiner Entwicklung beitragen.

Zwei Vorträge dienten der Vorbereitung auf die Exkursionen der folgenden Tage: E. W. Guenther-Kiel sprach über „Das Eiszeitalter in Schleswig-Holstein“ (Taf. VII, 1).

Schon früh fiel den Geologen auf, daß das norddeutsche Tiefland mit zahllosen, aus Skandinavien stammenden Gesteinsblöcken bedeckt sei. Man machte zunächst eine „Rollflut“ dafür verantwortlich, ohne rechte Vorstellung, was das sei. Später nahm man an, die Blöcke seien aus Treibeisschollen herausgetaut; schließlich setzte sich vor etwa 100 Jahren die Vorstellung durch, es handle sich um Ablagerungen gewaltiger Gletscher. In Schleswig-Holstein sind diese Glazialsedimente rund 50 m mächtig, können aber 250 m erreichen.

Nach und nach erkannte man, daß es mehrere, durch Interglaziale voneinander getrennte Glaziale gab: Weichsel-(Würm-)Eiszeit, Eem-Interglazial, Warthestadium und Saale-(Riß-)Eiszeit, Holstein- oder Stör-Interglazial, Elster-(Mindel-)Eiszeit, Cromer-Warmzeit. Die noch ältere Günzeiszeit war anscheinend zu gering, als daß man sie in Schleswig-Holstein, wohin die Gletscher nicht vorstießen, nachweisen konnte.

Auf Sylt liegt unter diesen Ablagerungen Kaolinsand. Dieser sonst recht homogene Sand enthält bis faustgroße Gerölle, auch aus skandinavischem Granit und Silurgestein, von denen man heute denkt, sie seien durch Eisschollen herangetragen worden; die Sande stammen wenigstens zum Teil aus einer schon kalten Phase (Donau-Eiszeit?). Außerdem versucht man, den unter dem Kaolinsand liegenden Limonit-sandstein mit altquartären Ablagerungen Englands (Crag-Serie) zu verbinden.

Die Entwicklung der letzten, der Weichseleiszeit läßt sich besonders gut verfolgen: die Abkühlung schritt zunächst nur sehr langsam voran, da man noch von der Eemwarmzeit bis Brörup durchgehend Baumbewuchs nachweisen konnte. In der Zeit zwischen Brörup und Paudorf scheinen einige kältere und wärmere Schwankungen zu liegen. Der maximale Eisvorstoß erfolgte erst nach Paudorf mit den Eisrandlagen von Brandenburg, Frankfurt und Pommern. Da in Grömitz Artefakte der Hamburger Kultur in die Moräne eingeschlossen waren, verschwanden die letzten Eiszungen erst sehr spät aus Schleswig-Holstein.

Die verschiedenen, während der Eiszeit gebildeten Geländeformen, wie Rand-, End- oder Grundmoränen, blieben vor allem im östlichen Schleswig-Holstein, im weichselzeitlichen Jungmoränengebiet erhalten, während das saalezeitliche Relief der Altmoränen westlich der weiten Sanderebenen wesentlich stärker verflacht ist. Die Exkursionen werden Gelegenheit zum Studium der Jungmoränenlandschaft geben.

Nach dieser geologisch ausgerichteten Einführung sprach C. Bockelmann-Schleswig über das „Paläolithikum und Mesolithikum in Schleswig-Holstein“.

Nach einer kurzen Einführung in die Forschungsgeschichte und die besonderen Probleme, die die Moorsiedlungen für den Ausgräber mit sich bringen, wandte sich der Vortragende der Kulturentwicklung in Schleswig-Holstein seit der ältesten Dryaszeit zu.

Die frühesten Funde, aus der ältesten Dryaszeit stammend, gehören der Hamburger Kultur<sup>16</sup> an; eine der charakteristischsten Siedlungen ist Meiendorf, an einem verlandeten Weiher im Ahrensburg-Meiendorfer Tunneltal gelegen. Kennzeichnend sind die gute Klingentechnik, Kerbspitzen, Zinken, Kratzer, die häufig eine schräge Stirn zeigen, sowie die Knochenindustrie mit Harpunen, „Riemenschneidern“ u. a.; vereinzelt fand man Kunstgegenstände.

In Poggenwisch und Hasewisch, die einer jüngeren Stufe der Hamburger Kultur angehören, entdeckte man Zeltgrundrisse. Beobachtungen am Knochenmaterial zeigen, daß die Siedlungen nur im Sommer benutzt wurden. Da eine zweite große Fundkonzentration der Hamburger Kultur aus Holland bekannt ist, zogen sich die Menschen im Winter wahrscheinlich nach SW aus Schleswig-Holstein zurück.

Nach der ältesten Dryaszeit läßt sich der Mensch erst wieder im Alleröd durch die Federmessergruppen<sup>17</sup>

<sup>16</sup> A. Rust, Das altsteinzeitliche Rentierjägerlager Meiendorf. Neumünster 1937.

H. Schwabedissen, Die Hamburger Stufe im nordwestlichen Deutschland. *Offa* 2, 1937, 1–30.

<sup>17</sup> H. Schwabedissen, Die Federmesser-Gruppen des nordwesteuropäischen Flachlandes. Zu der Ausbreitung des Spätmagdalénien. Neumünster 1954.

nachweisen. Sie erstrecken sich nach einem Befund in Rissen-Bombenrichter, wo unter einer Federmesserschicht eine allerödzeitliche Gytta-Schicht lag, vielleicht noch bis in die jüngere Dryaszeit hinein. Kennzeichnend für die Federmessergruppen sind die mäßige Klingentechnik, die Federmesser und die kurzen Kratzer. Man kann eine Rissener- und eine Wehler Gruppe unterscheiden; Lyngby-Spitzen repräsentieren vielleicht einen Einfluß aus Dänemark.

Auf die Federmessergruppen folgt, wie die Stratigraphie von Rissen 14 zeigt, in der jüngeren Dryaszeit die Ahrensburger Kultur<sup>18</sup>, die vor allem in Stellmoor belegt ist. Die reiche Silexindustrie umfaßt neben Stielspitzen nun schon mikrolithische Artefakte. Harpunen oder Holzpfeile mit gegabelter Basis beweisen, in welchem Maße auch organisches Material verwandt wurde. Kultische Bräuche lassen ein Pfahl mit daran gehängtem Rentierschädel oder junge, im Wasser versenkte Rentiere erkennen.

Eine Anzahl von Funden aus Pinnberg Ib, die allerdings nicht notwendig zusammengehören, könnten aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit Klosterlund und Starr Car ein älteres, präboreales Mesolithikum darstellen.

Chronologisch gut fixiert sind dagegen die ältermesolithischen Funde von Duvensee<sup>19</sup>. Die größten Fundplätze Duvensee I und II datieren vom Beginn des Boreals. Kennzeichnend sind die mäßige Klingenindustrie, die Dreiecke, die Kernbeile mit spitzovalem Querschnitt oder flacher Unterseite, die Scheibenbeile mit Schneidenschlag und die Knochenspitzen vom Typ Duvensee.

Holz wurde, wie ein Paddel oder eine Kernbeilschäftung beweisen, verarbeitet.

Die spätborealen Wohnplätze Duvensee V und Klein-Nordende VII, die einer jüngeren Phase dieses Mesolithikums angehören, führen u.a. schon breite Dreiecke und Lanzettspitzen oder kräftige, doppel-spitze Geräte.

Für die Zusammensetzung der Funde könnte die Zeit der Belegung eines Platzes von Bedeutung sein. Die Wohnplätze von Duvensee wurden im Herbst benutzt, da hier große Mengen von Haselnußschalen gefunden wurden; Knochen sind dafür sehr selten, im Gegensatz z. B. zu Starr Car, das im Frühjahr bewohnt wurde. Dort gibt es große Anhäufungen von Knochen.

Für ein Verständnis der Entwicklung des frühen Mesolithikums in Schleswig-Holstein muß man sich stets vergegenwärtigen, daß das Nordseegebiet noch nicht überschwemmt war, so daß Verbindungen bis England lange möglich blieben. Erst am Ende des Boreals und im Atlantikum beginnt die lokale Differenzierung der Kulturen.

#### D. Exkursionen<sup>20</sup>

Die erste Exkursion fand am 20. 5. nach Bad Segeberg und Ahrensburg statt. Die Fahrt führte von Kiel durch das Jungmoränengebiet, dessen morphologische Besonderheiten E. W. Guenther erläuterte, über Wankendorf (Erdölgebiet Plön-Ost) und Bornhöved nach Tarbeck. Hier wurden auf einer kurzen Wanderung ein 60 m langes Hünenbett mit einer einzigen, an einem Ende gelegenen Kammer aus der späten Trichterbecherkultur, sowie der Grimmelsberg, ein bronzezeitlicher Grabhügel, besichtigt.

<sup>18</sup> A. Rust, Die jungpaläolithischen Zeltanlagen von Ahrensburg. Offa-Bücher 15, Neumünster 1958.

W. Taut, Die Stielspitzen-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Altsteinzeit. Fundamenta, Reihe A, Bd. 5; Köln-Graz 1968.

<sup>19</sup> K. Bockelmann, Der mesolithische Wohnplatz Duvensee in Holstein. (Diss. Köln, o. J.)

<sup>20</sup> Kurze Beschreibungen der Geologie des Landes und der während der Exkursionen besuchten Fundstellen befinden sich in:

Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern, Bd. 9: Schleswig, Haithabu, Sylt.

Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern, Bd. 10: Hansestadt Lübeck, Ostholstein, Kiel.

In den großen Sand- und Kiesgruben von Tensfeld (Taf. VII, 2) ergab sich Gelegenheit, den Aufbau und die Materialien eines vom Eis überfahrenen Sanders zu studieren.

Da das ungünstige Wetter eine Moorwanderung verbot, besichtigten die Exkursionsteilnehmer den „Kalkberg“ von Bad Segeberg, aus Gips und Anhydrit gebildet, und die große Höhle darin.

Gegen Mittag erreichte man Ahrensburg. In einem kurzen Lichtbildervortrag berichtete A. Rust im Bahnhofsrestaurant zunächst über seine Arbeiten und Funde in der Umgebung von Ahrensburg und Meiendorf. Die anschließende Fahrt zu den Fundstellen selbst unter der Leitung von Rust, ließ vor allem den süddeutschen und ausländischen Tagungsteilnehmern die ungeheuren Probleme bewußt werden, die eine Grabung im Moor mit sich bringt, aber auch die Kleinräumigkeit dieser berühmten, dicht zusammengedrängten Fundstellen von Stellmoor, Bornwisch, Hasewisch, Poggenwisch usw. Die Besichtigung dieser Fundstellen bildete den Abschluß des ersten Exkursionstages (Taf. VII, 4).

Die zweite Exkursion, am 21. 5., führte zunächst nach Schleswig, wo V. Vogel die Geschichte des frühmittelalterlichen Handelsplatzes Haithabu, die Grabungen, die Grabungsmethoden und die Ergebnisse erläuterte. Ein wichtiges Ergebnis der neueren Grabungen war, daß es nicht, wie man bisher annahm, ein ausgeprägtes Handwerkerviertel in der Stadt gab, sondern daß überall in Haithabu Werkstätten existierten.

Nach einem kurzen Halt beim Runenstein von Busdorf, der als einziger in Deutschland noch an seinem ursprünglichen Platz steht, am Fuße des Grabhügels des Verstorbenen, an den er erinnert, wurde das Landesmuseum in Schleswig aufgesucht, in dem H. Geißlinger die ur- und frühgeschichtlichen Sammlungen erläuterte.

Am Nachmittag ging es über Flensburg und Niebüll weiter nach Westerland auf Sylt. Noch am gleichen Abend hielt R. Köster-Kiel einen zweiten öffentlichen Vortrag in der Kongreßhalle von Westerland über das Thema: „Sylt und seine erdgeschichtliche Vergangenheit.“

Unaufhörlich arbeitet die Gewalt des Meeres an der Zerstörung Sylts; um ihr entgegenwirken zu können, bedarf es einer genauen Kenntnis des Aufbaues der Insel und ihres unterseeischen Vorlandes.

Drei aus saalezeitlichen Ablagerungen bestehende Geestkuppen bilden den 20–30 m hohen Kern der Insel. Sie werden am Morsumkliff und am Roten Kliff besonders stark angegriffen, so daß dort ältere Schichten zu Tage treten: zu unterst obermiozäner Glimmerton, darüber Limonitsandstein und schließlich Kaolinsand, der ein altes Flußsystem anzeigt. Der Aufschluß am Morsumkliff zeigt, daß diese Schichten im Warthestadium der Saaleiszeit unter dem Druck des vorrückenden Eises gestaucht wurden. Am Roten Kliff läuft die Abbruchkante parallel zum Streichen der Schichten, so daß ihre Kippung hier nicht beobachtet werden kann, dagegen das Abtauchen des Kaolinsandes unter das Seeniveau. Der saalezeitliche Geschiebemergel überlagert diese Schichten; über einer fossilen Bodenbildung folgt der Dünen sand. Wo die Dünen durch den Wind von der Abbruchkante zurückverlegt werden, hinterlassen sie eine Steinsohle.

Im Norden und Süden schließen sich an die Geestkerne ausgedehnte Dünengebiete an, deren Wanderdünen innerhalb weniger Jahrhunderte die schmalen Landzungen überqueren.

Um Zerstörungen durch das Meer entgegenwirken zu können, baut man verschiedene Uferbefestigungen, Mauern, Schräghänge oder Tetrapodenreihen. Doch führt das stets zu einer verstärkten Erosion am Ende dieser Befestigungen. Um diesen Vorgängen vorausschauend steuern zu können, wurde eine systematische Untersuchung des Meeresbodens vor der Küste notwendig.

Die Vermessungen des Seebodens ließen Rinnen und Rücken erkennen, die senkrecht zur Küste verlaufen. Diese Formationen wurden durch Sedimentecholot und Bohrungen studiert, da es für den Küstenschutz entscheidend ist, ob es sich um Erosionsrinnen oder aufgesetzte Rücken handelt. Durch die Probenentnahme entdeckte man außerdem eine Materialsortierung senkrecht und nicht parallel zur Küste, wie man zunächst erwarten würde. Die Senken erwiesen sich als Grobsandgebiete, die Rücken als dem Grobsand aufgesetzte Feinsandzonen. Die Sande stammen z. T. aus dem Kaolinsand, z. T. aus dem Ge-

schiebemergel eines zerstörten Geestkernes vor der Listländer Küste. Die Grobsandgebiete sind also Reste des zum größten Teil zerstörten Westerländer Geestkernes. Die Feinsandrücken liegen dem Grobsand auf; da die Korngröße von Süd nach Nord abnimmt, findet ein Materialtransport parallel zur Küste statt. Es zeigt sich, daß die Erosion der Küste zwar sehr stark ist, daß aber vor der Küste noch so große Sandmassen liegen, die weiterhin an den Ufern abgelagert werden und zu ihrem Aufbau beitragen können.

Auf der ersten Exkursion auf Sylt wurde unter der Führung von O. Harck und J. Reichstein zunächst ein ganz frischer Aufschluß in Westerland besucht, wo in einer Baugrube ein mächtiger, über dem Kaolinsand liegender Torf angeschnitten worden war (Taf. VII, 3). Dann ging es weiter zu der südlich von Tinnum liegenden Tinnumburg, einem Ringwall von ca. 120×100 m Durchmesser. Sie stand noch im 17. Jahrhundert mit einer prielartigen Wasserrinne mit dem offenen Meer in Verbindung. Im Innern entdeckte Dittmann Häuser des 9. und 10. Jahrhunderts, die mit dem Giebel zum Wall ausgerichtet waren. Datierung und Bestimmung dieser an Wikingerburgen erinnernden Anlage, für die es auf Sylt mehrere Parallelen, z. B. die Archsumburg, gibt, ist noch unklar.

Bei Tinnum, wie auch auf der Weiterfahrt zum Megalithgrab von Keitum oder den Megalithgräbern von Archsum ergab sich immer wieder Gelegenheit, zu erkennen, wie eng hier Vorgeschichte und Geologie verknüpft sind, um die jüngste, wechselvolle Geschichte Sylts zu klären, die vom Wechselspiel von Land und Meer bestimmt wird, z. B. wenn bei Tinnum neolithische und kaiserzeitliche Funde unter Meeresablagerungen gefunden wurden, wenn sich über den Fuß der bronzezeitlichen Grabhügel von Keitum Seeschlick legt, oder wenn ein Teil der Megalithgräber von Archsum heute weit draußen im Watt liegt.

Im Anschluß an die durch den Sturm etwas beschwerliche Besichtigung der Megalithgräber von Archsum erläuterten O. Harck und J. Reichstein Ziel und vorläufige Ergebnisse der Archsumforschungen des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Kiel unter der Leitung Prof. Kossacks.

Der kleine Geestkern von Archsum, der bis zum Bau des Hindenburgdammes bei Sturmfluten halligartigen Charakter hatte, blieb bis heute vor größeren Veränderungen verschont. Er bietet daher die seltene Gelegenheit, die Geschichte eines, wenn auch kleinen Raumes fast ungestört zu verfolgen.

Ab 1963 konzentrierten sich die Forschungen zunächst auf den Möllenkno. Man fand auf der alten Geestoberfläche Ackerspuren, kreisförmige Gräbchen unbekannter Zeit und Bestimmung und einen mittelbronzezeitlichen Grabhügel; im Humus darüber Scherben der Jastorf- und Riptorf-Stufe. Um Christi Geburt entstehen die ersten kleinen Gehöfte mit Stall- und Wohnteil unter einem Dach. Nach einer Planierung und Kleieauftragung wird wohl im zweiten Jahrhundert ein sehr großer Hof gebaut, zu dem ein 40 m langes Haus, zwei Speicherbauten und ein Nebengebäude gehören; an die Stelle des Einzelhofes war der Gemeinschaftshof getreten. Diese Siedlungsweise setzt sich bis ins frühe 5. Jahrhundert fort, dann bricht die Besiedlung, wie an anderen, ähnlichen Plätzen ab. Sie wird erst im 9.–10. Jahrhundert mit der Archsumburg wieder faßbar. Es bildet sich eine Friesensiedlung, die kontinuierlich fortlebt. Die weitere Geschichte läßt sich durch die Bodenfunde und ab 1542 durch die Kirchenbücher von Keitum verfolgen. 1705 wird Archsum durch eine Pestepidemie Wüstung. Die Häuser des heutigen Dorfes stammen aus der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Ein anderer Teil der Forschung konzentriert sich auf die Feststellung alter Ackerfluren u. ä.

Die letzte Station der Exkursion bildeten die bronze- und wikingerzeitlichen Grabhügelgruppen von Nösse, zwischen denen sich vielleicht wikingerzeitliche Ackerbeete befinden, und das sturmumbrauste Morsumkliff, das nicht nur wegen seines geologischen Aufbaues, sondern vor allem wegen der von Rust als altquartäre Artefakte angesprochenen Funde<sup>21</sup> für die Vorgeschichte wichtig ist.

Am zweiten Exkursionstag (23. 5.) auf Sylt wurde der „Dengholm“ bei Wennigstedt, ein großes, von einem Hügel überdecktes Ganggrab, und der Dolmen von Kampen besichtigt. Mit einer wundervol-

<sup>21</sup> A. Rust, G. Steffens, Die Artefakte der Altonaer Stufe von Wittenbergen. Offa-Bücher 17, Neumünster 1962.

len Wanderung entlang des Roten Kliffs und durch die Wanderdünen von List, die einen guten Eindruck vom Aufbau der Insel, wie auch von den zerstörenden Kräften des Meeres und des Windes vermittelte, schloß die Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1970 in Kiel und Westerland.

### C. Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung des Jahres 1970 wurde im Anschluß an die erste Exkursion auf Sylt am 22. 5. in Westerland abgehalten. Nach der Begrüßung durch den Präsidenten gedachten die Anwesenden der im letzten Jahr verstorbenen Mitglieder: Frau H. Freund, Herr W. Böhm, Herr R. Bücking, Herr L. Lauth und Chr. Graf Vojkffy.

Den Kassenbericht für das Geschäftsjahr 1969 verlas G. Freund, da weder der Kassenführer, K.-W. Kramer, noch der Kassenprüfer, H. Metz-Köln, anwesend sein konnten. Beiden wurde gedankt und K.-W. Kramer einstimmig Entlastung erteilt.

Beschlüsse über die Frage, ob nach der Auflösung der Philosophisch-Theologischen Hochschule Regensburg das Amt des zweiten Beisitzers evtl. dem Rektor der neu gegründeten Universität übertragen werden sollte, wurden auf Antrag F. B. Nabers auf 1971 verschoben, da dann der Vorstand ohnehin neu gewählt werden muß.

Die Mehrheit der Anwesenden stimmte dafür, der Einladung der Herren M. Malez und F. Ozole zu folgen und 1971 eine Exkursion nach Jugoslawien zu unternehmen. Der seit Jahren vorliegenden Einladung D. Baslers, eine solche Exkursion bis Montenegro auszudehnen, wollte man angesichts der großen Entfernung und der damit verbundenen erhöhten Kosten und zeitlichen Ausweitung trotz großen Bedauerns nicht folgen. Die Festlegung des Ortes der nächsten Mitgliederversammlung wurde dem Vorstand übertragen, ein Treffen in Regensburg aber empfohlen.



1.



2.



3.



4.

1. E. W. Guenther erläutert die Geologie Schleswig-Holsteins.
2. In der Grube von Tensfeld, zwischen Plön und Bad Segeberg.
3. Von einer Grundmoräne überlagerter Torf in Westerland.
4. Bei den Fundstellen von Ahrensberg.

Fotos: L. Reisch