

Homo erectus von Bilzingsleben, seine Kultur und Umwelt

Dietrich Mania, Institut für Ur- und Frühgeschichte der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Löbdergraben 24a, D-07743 Jena

unter Mitwirkung von:

M. Altermann, Halle/Saale; G. Böhme, Berlin; J. Burdukiewicz, Wroclaw; K. Diebel †, Berlin; K. Erd, Berlin; K. Fischer, Berlin; W.D. Heinrich, Berlin; E.W. Guenther †, Ehrenkirchen; J. van der Made, Madrid; D.H. Mai, Berlin; U. Mania, Jena; R. Musil, Brno; T. Nötzold †, Berlin; E. Pietrzeniuk, Berlin; W.H. Schoch, Adliswil; H. Süß, Berlin; V. Toepfer †, Halle; K. Valoch, Brno; E. Vlcek, Prag; T. Weber, Magdeburg; sowie G.A. Wagner und R. Mallik, Heidelberg; T. Schüler, Weimar.

Zusammenfassung: *Mittelpleistozäne Travertine bei Bilzingsleben (Thüringen) enthalten einen altpaläolithischen Fundhorizont. Es handelt sich um die Reste eines Lagerplatzes des frühen Menschen mit zahlreichen Hinweisen auf seine Kultur. Insgesamt 27 Schädelfragmente, ein Unterkieferfragment und 8 Zähne dieses Menschen wurden bisher gefunden. Sie lassen die Rekonstruktion von zwei Schädeln zu, die eindeutig dem Homo erectus zugewiesen werden können. Der Lagerplatz am Ufer eines Sees hatte einen Durchmesser von 35 m. Es lassen sich Siedlungsstrukturen feststellen sowie ein gepflasterter Platz mit 9 m Durchmesser für besondere kulturelle Aktivitäten. Die Artefakte umfassen Geröllgeräte, Spezialgeräte aus Feuerstein, Geräte aus Knochen, Geweih, selten Elfenbein und auch Holz. Einige Knochenartefakte tragen intentionell eingravierte Strichfolgen symbolischer Bedeutung. Geologisch-stratigraphische Untersuchungen ergaben eine Folge von 6 Terrassen-Travertinkomplexen, die ebenso vielen Kaltzeit-Warmzeitzyklen nach der Elstervereisung entsprechen. Der zweite Zyklus enthält den Fundhorizont. Nach radiometrischen Datierungen ist dieser älter als 350 000 Jahre. Die warmklimatische Vegetation kann als Buxo-Quercetum, Buxo-Syringetum und Berberidion charakterisiert werden. Homo erectus von Bilzingsleben war Großwildjäger.*

Abstract: *Middle Pleistocene travertines near Bilzingsleben (Thuringia) contain a Lower Palaeolithic find horizon. This comprises the remains of a camp-site of early man with abundant evidence of his culture. In total, 27 skull fragments, one mandibular fragment and 8 teeth were discovered from this man. The reconstruction of two skulls unambiguously proves that they belong to Homo erectus. The camp site situated on the border of a lake had a diameter of 35 m. There are settlement structures and a paved area with a diameter of 9 m, probably used for special cultural activities. The artefacts comprise pebble tools, special tools made from flint, tools made from bone and antler, and in some cases from ivory and also from wood. Some bone artefacts exhibit deliberately engraved sequences of lines which we regard to have had a symbolic meaning. Intensive geological-stratigraphic investigations*

revealed a sequence of six terrace-travertine complexes corresponding to six glacial-interglacial cycles following the Elster glaciation. The second cycle contains the find horizon. According to radiometric dates, this cycle is older than 350 000. The interglacial vegetation is characterised by Buxo-Quercetum, Buxo-Syringetum and Berberidion. Homo erectus from Bilzingsleben was a hunter of large mammals.

Zur Geologie der Fundstelle

Die Fundstelle liegt im Zentrum von Mitteleuropa, am Nordrand des Thüringer Beckens. Dieser steigt nördlich der Fundstelle als Höhenrücken bis 300 m NN auf. Nach Süden schließt sich die flachwellige Beckenlandschaft mit breiten Tälern und Niederungen an. Der Fundhorizont wird von Travertinen, die von kalkhaltigen Quell- und Bachwässern ausgeschieden wurden, eingeschlossen. Der Bilzingslebener Fundhorizont befindet sich an der Basis des Travertins und geht auf die Siedlung einer Gruppe von Urmenschen im Freiland zurück.

Heute liegen die Travertine mit dem Fundhorizont 30 m über der Talsohle der Wipper, einem Nebenfluss im Einzugsgebiet der Saale. Sie bilden ein Plateau, das von den heutigen Tälern herausgeschnitten wird. Ursprünglich wurden die Travertine auf einem Talboden gebildet. Das zeigen Flussschotter und Löss unter den Travertinen. In der nachfolgenden Zeit haben sich die Flüsse immer tiefer in den Untergrund eingeschnitten. Ihre alten Talböden wurden dabei bis auf Reste zerstört. Es blieben die Flussterrassen zurück. Diese Vorgänge sind Phänomene der kaltzeitlichen Klimabedingungen. Aber in den Warmzeiten wurden auf den Talböden Travertine abgelagert. So entstanden Terrassen-Travertin-Sequenzen in verschiedener Höhe über dem rezenten Tal, in dem die jüngsten Travertine ausgeschieden wurden (Abb. 1). Die Flussterrassen der Wipper bei Bilzingsleben, die mehr als 45 m über der heutigen Talsohle liegen, tragen die glazialen Sedimente der Elstervereisung, einer nordeuropäischen Inlandvereisung, die Thüringen vor ca. 550 000 Jahren erreicht hat. Unterhalb dieses Niveaus schließen sich bis zur heutigen Talsohle 6 Terrassen-Travertin-Sequenzen an. Sie entsprechen ebenso vielen Klimazyklen (Kaltzeit-Warmzeit-Zyklen). Die Travertine der Warmzeiten wurden mit der $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ - und der ESR-Methode datiert. Sie können wie folgt altersmäßig eingeordnet werden: Bilzingsleben I (kalkuliert) 450 000 a, II 350 000–400 000 a, III 300 000 a, IV 220 000 a, V 125 000 a, VI 5000 a. Der Travertin Bilzingsleben II enthält den altpaläolithischen Fundhorizont.

Im Tagebau von Schöningen konnte die gleiche Abfolge von 6 Klimazyklen nachgewiesen werden (Schöningen I bis VI) (Mania 1997) (Abb. 2). So sind wir uns einigermaßen sicher, dass diese Abfolge richtig beobachtet und interpretiert wurde. Neu ist, dass mindestens drei Warmzeiten den Holsteinkomplex (zwischen Elster- und Saale-Vereisung) aufbauen. Von uns wurden zunächst die Warmzeiten Bilzingsleben II und Schöningen II als synchron angesehen. Doch kann das auf Grund der verschiedenen Florengemeinschaften (Buxo-Quercetum und Buxo-Syringetum im Optimum von Bilzingsleben II – Mai 1983, Aceri tatarici-Quercion im Optimum von Schöningen II – Jechorek 2000) nicht aufrecht erhalten werden, so dass wir zumindest für den mittleren Teil des Holsteinkomplexes mit noch mehr interglazialen Optima rechnen müssen. Der Saalekomplex wird durch eine Warmzeit (in Bilzingsleben IV, Schöningen IV) in Drenthe- und Warthe-Kaltzeit unterteilt. Das beweisen auch weitere Abfolgen im Saalegebiet (Neumark-Nord und Lengfeld-Bad Kösen – Mania 1997). Das widerspricht der allgemeinen Zuweisung des gesamten saalezeitlichen Vereisungsgeschehens in das Sauerstoff-Isotopen-Stadium OIS 6 nach den Ozon-Klimakurven. Auch ohne diese Untergliederung ist es unmöglich, die saalezeitlichen Vereisungen allein dem OIS 6 zuzuweisen, da dieses nur 50 000 Jahre umfasst.

Die halbinselartige Uferterrasse am südwestlichen Ufer eines Sees im Travertinbecken von Bilzingsleben bot dem frühen Menschen die idealen Bedingungen für eine Siedlung. Dicht daneben mündete ein Quellbach. Er hatte neben der Uferterrasse einen breiten Schwemmfächer aus Travertinsand aufgeschüttet. Etwa 50 m westlich der Uferterrasse stieg der 8 bis 9 m hohe Talhang auf. Hier am Fuße des Talhangs muss sich auch die Karstquelle befunden haben, die das kalkhaltige Wasser gefördert hat.

Klima- und Vegetationsverhältnisse

Allein die Travertine weisen auf warmzeitliche Verhältnisse hin. Doch fossile Reste der ehemaligen Flora und Fauna, die aus dem Fundhorizont und den Travertinen stammen, lassen die ehemaligen Umwelt- und Klimaverhältnisse noch besser erkennen. Danach handelte es sich um ein warm-gemäßigtes Klima, das aber weiter entwickelt war als heute in Thüringen. Die mittlere Temperatur des Jahres betrug etwa 11–13°C (gegenüber 8,6°C heute), des Juli 20–25°C (heute 17°C) und des Januar –0,5 bis +3°C (heute –1°C). Die Flora deutet darauf hin, dass die Niederschläge vor allem im Frühjahr und Herbst fielen. Dadurch gab es sehr trockene und warme Sommer. Das war ein stark subkontinental beeinflusstes Klima.

Die besonderen Klimaverhältnisse führten zu waldsteppenartigen Verhältnissen mit lichten Eichenmischwäldern und Wiesensteppen. Größere geschlossene Wälder gab es in den Niederungen und Tälern sowie in den Bergländern und anschließenden Mittelgebirgen. Erlenbruchwälder und Grauweidendickichte breiteten sich neben den Flüssen aus. Charakteristische Vegetationstypen waren Eichen-Buchsbaumwälder, Buchsbaum-Fliedergebüsche und andere Strauchgesellschaften, wie sie vergleichsweise heute im nördlichen Mittelmeerraum existieren. Neben den zahlreichen thermophilen Arten des Eichenmischwaldes (Arten der Gattungen *Quercus*, *Tilia*, *Ulmus*, *Acer*, *Fraxinus*, *Corylus*, auch *Taxus*, *Pinus*, *Picea* und *Betula*, nach Pollen auch *Carpinus*) wurden exotische Elemente aus Süd- und Südosteuropa (submediterrane und balkano-kolchische Geoelemente) nachgewiesen, wie Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), Feuerdorn (*Pyracantha coccinea*), Sadebaum (*Juniperus sabina*), Zürgelbaum (*Celtis australis*), Köröser Flieder (*Syringa josikaea*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Kornelkirsche (*Cornus mas*) und die Weinrebe (*Vitis sylvestris*). Doch treten auch subkontinentale Arten (pontisch-pannonische und südsibirisch-westasiatische Geoelemente) auf. Ganz charakteristisch ist für diesen Einfluss das Strauchfingerkraut (*Potentilla fruticosa*). Diese zahlreichen Arten bildeten nicht nur die Strauchschicht der Wälder, sondern auch Gebüschgesellschaften, zu denen sich weitere Arten gesellten, wie Felsmispel (*Cotoneaster integerrimus*), Hasel (*Corylus avellana*), Sauerdorn (*Berberis vulgaris*), Kornelkirsche (*Cornus mas*). In den offenen Landschaftsteilen lebten vor allem die großen Pflanzenfresser in Rudeln und Herden, die zweifelsohne neben den subkontinentalen Klimaeinflüssen zusätzlich zur Öffnung der Landschaft infolge ihres großen Futterbedarfes beitrugen.

Diese reiche Vegetation diente mit Sicherheit der Gruppe des frühen Menschen von Bilzingsleben auch als Nahrungsgrundlage. Pflanzliche Nahrungsreste sind allerdings kaum erhalten. Lediglich kalzifizierte Kerne der Süßkirsche wurden im Fundhorizont entdeckt. Nach Mai (2000) ist diese Flora "ein Beispiel für jene mittel- und jungpleistozänen Floren des mittleren Elbe-Saale-Gebiets, die durch hohe Anteile sogenannter Exoten charakterisiert sind. Das sind Arten, die der heutigen mitteleuropäischen Florenregion fremd sind oder sie von ihren Randgebieten her noch berühren. Die Abfolge von Waldperioden verlief ab dem früh-mittelpleistozänen "Cromer-Komplex" stets in streng geregelten, glazial-interglazialen, zyklischen Phasen, in der sogenannten "mitteleuropäischen Grundfolge" nach Firbas (1949) ab.

Sie war in allen mittel- und jungquartären Warm-Phasen ähnlich und stand während der optimalen Klimaphasen unter dem Einfluss regionaler Exoten, wie submediterraner, pontisch-pannonischer, südsibirisch-westasiatischer (subkontinentaler), balkano-kolchischer oder/und ozeanischer Florenelemente und der Arten des ornithochoren "Brasenia-Komplexes" in sehr unterschiedlichen Anteilen, sowie von Halophyten. Die interglaziale Flora von Bilzingsleben bildete den Auftakt und zentralen Bezugspunkt zur intensiven Untersuchung der Makroflora verschiedener Interglaziale der mitteleuropäischen Provinz (Mai 1988, 1992, 1997, 2000): "1. Warmzeiten des Holsteinkomplexes (Amsdorf/Salziger See, Wohlmirstedt bei Wiehe, Bilzingsleben, Schöningen); 2. Intrasaale-Warmzeit/Saalekomplex (Neumark-Nord im Geiseltal, Grabschütz bei Delitzsch, Travertin von Ehringsdorf); 3. Eem-Warmzeit (Travertine von Burgtonna und Weimar, Gröbern bei Gräfenhainichen). In allen Warmzeiten ist ein bemerkenswerter Reichtum an Exoten festzustellen. Sie charakterisieren in erheblichem Maße die Wald-, Trockenrasen-, Süßwasser-, Salzwasser- und Salzwiesengesellschaften des Gebietes. Sie sind durch pollenanalytische Untersuchungen meist nicht erfassbar. So sind sie bedeutende Ergänzungen zur Vegetationsgeschichte des Quartärs. Mit ihrer Hilfe wurden die thermophilen Gesellschaften rekonstruiert und ihre Chorogenese und Soziogenese untersucht. Die thermophilen Gehölzarten haben ihre Wurzeln in den Mixed Mesophytic Forests des Spättertiärs. Biostratigraphische und paläogeographische Besonderheiten zeichnen die Interglaziale aus. Doch gibt es zusätzliche besondere Bedingungen des Mitteldeutschen Trockengebietes, die eine eindeutige Parallelisierung mit Interglazialen außerhalb des Gebietes erschweren."

Die Tierwelt

Zur natürlichen Umwelt gehörte auch die artenreiche Fauna, die die verschiedenen Lebensräume besiedelte und auf Grund der starken Gliederung von Landschaft und Vegetation in zahlreiche Gemeinschaften gegliedert war. Sie bildete vor allem das hauptsächliche Nahrungsreservoir. Das zeigen bereits die zerschlagenen Knochen und Gebisse von Säugetieren, vor allem von mittelgroßen und großen Säugern, die in großen Mengen als Speisefall auf dem Lagerplatz und im Schwemmfächer als einer Abfallhalde zurückgeblieben sind. Es sind die Arten einer Waldelefantenfauna. Folgende Arten kommen vor: Waldelefant (*Palaeoloxodon antiquus*), Wald- und Steppennashorn (*Dicerorhinus kirchbergensis*, *Dicerorhinus hemitoechus*), Wildrinder (*Bison priscus*, *Bos primigenius*), Wildpferde (*Equus mosbachensis-taubachensis*), Rothirsch (*Cervus elaphus*), Damhirsch (*Dama clactoniana*), Reh (*Capreolus suessenbornensis*), Wildschwein (*Sus scrofa*). Diese Arten lebten vor allem in den Wiesen- und Waldsteppen. Zu ihnen gesellen sich die kleineren Arten Biber (*Castor fiber*) und Altbiber (*Trogontherium cuvieri*), die Bewohner der Gewässer in den Tälern und Niederungen. Den Pflanzenfressern folgten die großen Carnivoren, die Bären (*Ursus spelaeus-deningeri*), der Löwe (*Leo spelaea*) und der Wolf (*Canis lupus*). Die Hyänen wurden bisher nicht nachgewiesen, obwohl sie mit Sicherheit in dieser Fauna vorkamen. Wahrscheinlich wurden sie durch den Menschen vom Lagerplatz ferngehalten. Kleinere Carnivore sind Wildkatze (*Felis sylvestris*), Fuchs (*Vulpes vulpes*), Dachs (*Meles meles*) und Marder (*Martes* sp.). Interessant ist das Auftreten eines kleinen Affen (*Macaca florentina*). Der angebliche Nachweis des Riesenhirsches (*Megaloceros* sp.) durch Vollbrecht (2000) beruht auf einer Fehlbestimmung. Das gilt auch für das vermeintliche Vorkommen von *Bubalus* (Fischer 1991).

Für Ökologie und Stratigraphie sind die Kleinsäuger (Insectivora, Rodentia) von Interesse (Heinrich 1993). Als Steppenelemente treten der Hamster (*Allocricetus bursae*), das

Ziesel (*Spermophilus/Urocitellus*) und überraschenderweise der Steppenlemming (*Lagurus lagurus*) auf, der heute in den Wermuthsteppen an der unteren Wolga und südlich des Urals lebt. Dazu kommen noch einige Wühlmäuse (z.B. *Microtus gregalis*). Die Nordische Wühlmaus (*Microtus oeconomus*), die Schermaus (*Arvicola cantianus*) und die Biber-Arten lebten in den sumpfigen, vegetationsreichen Auen mit Flüssen, Altwässern und kleinen Seen. In kraut- und strauchreichen Laubmischwäldern lebten Waldspitzmaus (*Sorex araneus*), Siebenschläfer (*Glis glis*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*), Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*) und die Kleinäugige Wühlmaus (*Microtus subterraneus*). Weiter wurden Maulwurf (*Talpa* sp.) und Feldspitzmaus (*Crocidura russula-leucodon*) nachgewiesen.

Sicher war eine reiche Avifauna entwickelt. Einige Vogelreste weisen darauf hin. Sie stammen von der Stockente (*Anas platyrhynchos*), der Schellente (*Bucephala clangula*), dem Höckerschwan (*Cygnus olor*), vom Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), vom Waldkauz (*Strix aluco*) und von Amsel/Drossel (*Turdus* sp.). In der Fundschicht werden viele Reste von großen Vogeleiern gefunden, offenbar von großen Sumpf- und Wasservögeln. Wir nehmen an, dass sie im Fundverband als Nahrungsreste anzusehen sind. Das Gleiche gilt auch für große Muschelschalen. Sie stammen von Flussmuscheln (*Unio* sp.), die hier im Travertinbecken nicht gelebt haben.

Die Fauna wird durch mehrere Amphibien und Reptilien (Böhme 1998) bereichert. Besonders sind die Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu nennen. Auch kommen verschiedene Fische vor (*Tinca tinca*, *Esox lucius*, *Lota lota*, *Cottus gobio* und *Phoxinus phoxinus*). Es ist anzunehmen, dass die Reste von bis 2 m langen Flussfischen (Wels, *Silurus glanis*) zu erbeuteten Fischen und zur Nahrung des *Homo erectus* gehörten. Das kann auch bei der Schleie und dem Hecht zutreffen.

Die Fauna von Bilzingsleben enthält einige Arten, die biostratigraphische Bedeutung haben: *Arvicola cantianus*, *Trogotherium cuvieri*, *Macaca florentina*. Dasselbe gilt für die mittelpleistozänen Formen von *Dama clactoniana* und *Capreolus suessenbornensis* (J. van der Made). Die Bären (*Ursus spelaeus-deningeri*) und Pferde (Musil 2000) sowie die Nashörner haben charakteristische mittelpleistozäne Evolutionsstadien.

Die aus über 100 terrestrischen und aquatischen Arten bestehende Molluskenfauna ist eine mittelpleistozäne thermophile Fauna, die wie die Vegetation durch exotische, aus Süd- und Südosteuropa, dem pontischen und vorderasiatischen Raum stammende Arten gekennzeichnet ist. Nach ihrer Leitart wird sie "Helicigona banatica-Fauna" bezeichnet. In der Ostrakodenfauna fällt eine Art auf, die im Spritzwasser auf Moosrasen der Travertinkaskaden gelebt hat (*Microdarwinula zimmeri*). Heute ist diese Art in subtropischen Gebieten verbreitet (Diebel & Pietrzeniuk 1980).

Die Siedlung

Bei der Ausgrabung konnten die ursprünglichen natürlichen Grenzen des Lagerplatzes (Abb. 3) erfasst werden. Er befindet sich auf der halbinselartigen Uferterrasse. An der einen Seite wird er durch die Uferböschung und den Schwemmfächer begrenzt. Die gegenüberliegende Seite war eine flache, sumpfige, durch Moosrasen und Schilf bestandene Uferzone. Der Lagerplatz hatte einen Durchmesser von 35 m. Seine Oberfläche bestand aus Löss und war flach und eben. Sie trug noch kulturelle Reste und Lebensspuren im primären Zustand (Abb. 4). Das sind vor allem die größeren und schweren Objekte aus Stein, Knochen, Geweihen und Stoßzähnen. Wenn kleinere Objekte auf der alten Oberfläche vorkamen, wie versinterte

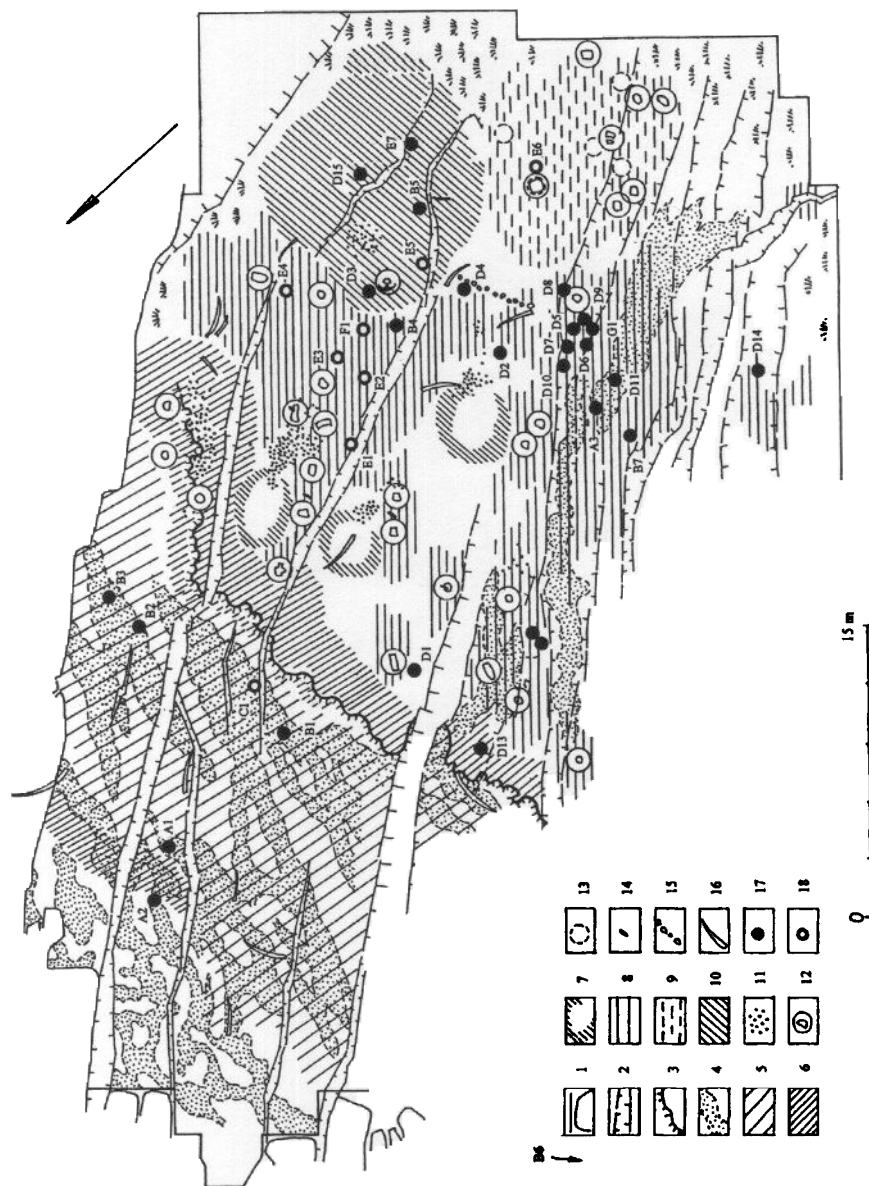


Abb. 3: Bilzingsleben.
 Zonierung des Lagerplatzes. Ausgrabungsstand 1999. 1 = anstehender Travertin, Grabungsgrenze, 2 = postsedimentäre Spalten und Verwerfungen, 3 = Uferböschung, 4 = Bachrinnen mit Travertinsand, 5 = Schwemmfächer aus Travertinsand, durchsetzt mit archäologischen Objekten „Abfallhalde“, 6 = Aktivitätszone am Ufer, 7 = Grundrisstrukturen von Wohnbauten, 8 = sogenannte Werkstattzone, 9 = spezieller Teil der Werkstattzone, 10 = gepflasterter Platz, 11 = Feuerstellen, 12 = Arbeitsplatz mit Amboss, 13 = Travertinblock, der ehemals erhitzt war und scherbzig zerfällt, 14 = Knochenartefakt mit Gravierungen, 15 = Steinreihe, 16 = Stoßzahn, 17 = menschliches Schädelfragment und Unterkiefer (E 7), 18 = menschlicher Zahn. A = Fragmente vom Os occipitale, B = vom Os frontale, D = von Ossa parietalia, G = vom Os temporale, C = Oberkieferzähne, E = Unterkieferzähne und Unterkiefer, F = Milchmolar. Signatur im östlichen und südlichen Grenzbereich: sumpfiger Ufergürtel mit Schilfrohr und Moosrasen.



Abb. 4: Blick auf die besiedelte Uferterrasse, die nach rechts über die Uferböschung zum Seebecken abfällt.

Reste von Kulturhölzern, Holzkohlen, kleine Artefakte und faunistische Skeletteile, waren sie im tonigen Löss, der die Oberfläche bildete, fixiert. Doch war die Masse der kleinen Objekte, zahlenmäßig etwa 75 % des gesamten Fundmaterials, durch eine Überflutung der Uferterrasse umgelagert und in eine Schicht aus sandigem Seekalk eingebettet worden, der die Uferterrasse bedeckt. Die primären Reste verweisen mit ihrer verschiedenen Assoziation auf Aktivitätsbereiche und Siedlungsstrukturen hin. Etwa im Zentrum kamen die ovalen bis kreisförmigen Grundrisse von drei einfachen Wohnbauten zum Vorschein. Sie hatten 3–4 m Durchmesser und bestanden aus diffusen wallartigen Ringen aus größeren Geröllen und Blöcken sowie großen Knochen. Die Eingangsbereiche lagen an den windabgewandten südöstlichen Seiten. Davor befanden sich Intimzonen mit Feuerstellen, Holzkohleresten (Abb. 5) brandrissigen Steinen und besonderen Gerätetypen, wie z.B. mittelgroßen Schabern und Messern aus Knochen. Neben jedem Wohnbau waren zwei Arbeitsplätze mit Ambossen aus Steinblöcken in ihrem Zentrum eingerichtet. Ein Vergleich mit dem Grundriss eines Buschmannlagers zeigt die gleiche Grundrissform und Größe der Wohnbauten, die gleiche Lage der Feuerstellen und Verteilung der Abfälle. Wir nehmen an, dass die Bauten ähnlich wie die Buschmannhütten aus einem Gerüst von Ästen und Stangen errichtet, mit Baumrinden oder Grasbüscheln gedeckt und an der Basis mit großen Steinen befestigt waren (im Gegensatz dazu die polemisierenden Ansichten von Gamble (1999), der selbst nie an der Fundstelle war). Vor den Hütten mit ihren Intimzonen dehnte sich eine über 35 m lange, 5–8 m breite Werkstattzone aus. Sie war mit Kulturresten dicht bedeckt. Neben den Speiseabfällen, wie zahlreichen zerschlagenen Tierknochen, sind das Blöcke, Platten, Gerölle und Spaltstücke aus verschiedenen Gesteinen, die vom Menschen hierher getragen wurden, denn sie sind aus geologischen Gründen ortsfremd. Das sind aber vor allem Artefakte aus Gestein, Knochen und Geweih, seltener Elfenbein und große Mengen von Abfallmaterial aus den genannten Materialien. Auch Holzreste kamen vor, die zu Artefakten gehörten. Große

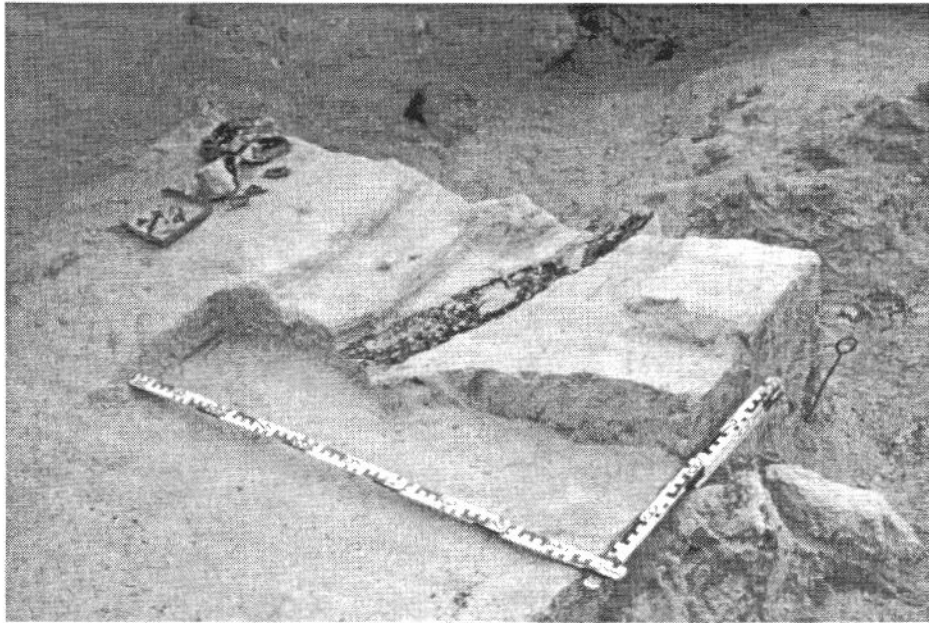


Abb. 5: Verkohlter Stammrest aus einer Feuerstelle.

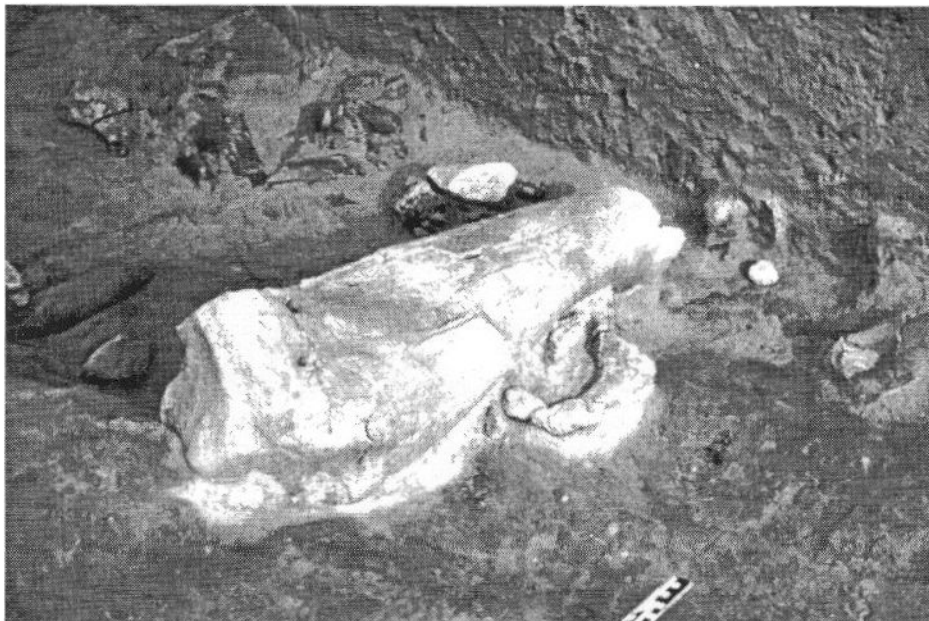


Abb. 6: Arbeitsunterlage (Langknochen vom Elefanten) zur Holzbearbeitung.

Ambosse aus Stein oder Elefantenknochen (Abb. 6) verweisen auf die Arbeitsplätze. In ihrer Umgebung lagen Chopper und Schlagsteine aus Quarzit, Kalkstein und Kristallin, Rohmaterial und Halbfabrikate aus Stein und Knochen, zahlreiche Abschlüge aus Knochen und Feuerstein und Geräte aus diesem Material. Es können Arbeitsplätze unterschieden werden, an denen bevorzugt Feuerstein, Knochen oder Holz bearbeitet wurden. Südlich dieser Aktivitätszone befand sich ein besonderer Bereich von etwa 100 m² Größe: Hier lagen auf pflasterartig angeordneten kleinen Travertingeröllen bis zu 80 kg schwere Arbeitsunterlagen aus großen Travertinblöcken. Teile ihrer Oberflächen waren geglättet. Neben ihnen befanden sich andere Travertinblöcke, die infolge starker Erhitzung scherbzig zerfallen sind und offenbar zu besonderen Arbeiten auf diesem Platz benötigt wurden.

Hinter den Wohnbauten verläuft entlang der Uferböschung ein anderer Aktivitätsbereich mit speziellen Geräten, wie großen Knochenschabern und Hiebgeräten aus Geweihen. Besonders fallen Schaber auf, die aus bis zu 80 cm langen Spaltstücken von Extremitätenknochen des Elefanten bestehen. Auch kommt hier viel Skelettmaterial vor, aber nicht nur zerschlagene Stücke, sondern auch noch vollständige Extremitätenknochen, Wirbel, vereinzelt große Beckenstücke, ein Unterkiefer vom Elefanten. Zusammengehörige Skelettelemente liegen noch nebeneinander. Sie deuten auf Zerlegen der Jagdbeute an dieser Stelle. Auch andere Arbeiten wurden wohl hier ausgeführt, weil dafür das Wasser gebraucht wurde. Ambosse aus Kalksteinplatten und einem großen Quarzitblock kamen hier vor. In der zernarbten Oberfläche des Quarzitblocks stecken noch kleine zermalmte Knochenreste, die den besonderen Gebrauch des Ambosses erkennen lassen.

Der Schwemmfächer aus Travertinsand enthielt einige Tonnen Abfallmaterial der Siedlung: zerschlagene Tierknochen und Gebissreste, Herstellungsabfälle und Geräte aus Feuerstein, anderen Gesteinen, Knochen und Geweih. Auffällig sind einige große Extremitätenknochen sowie Stoßzähne vom Elefanten. Zwei Stoßzähne, die zu einem Individuum gehören, sind 3,5 m lang.

Südlich und südöstlich von Wohnbauten und Werkstattzone befindet sich ein besonderer, nahezu kreisförmiger Platz mit 9 m Durchmesser (Abb. 7). Er wurde mit Geröllen und Platten aus Travertin, auch Muschelkalk und anderen Gesteinen sowie flachen Knochenstücken gepflastert. Die Gerölle stammen aus der weiteren Umgebung, z.B. von einem älteren Travertinkomplex, der 250 m südlich des Lagerplatzes liegt, und wurden hierher getragen. Außer einigen Holzartefakten, einer Abwurfstange vom Rothirsch und einigen menschlichen Schädelfragmenten lag nichts auf diesem Platz. Auf der Peripherie des Pflasters befinden sich in unregelmäßigen Abständen größere Travertinblöcke. Ein Block an der Ostseite ist besonders groß und durch Feuereinwirkung in mehrere große Stücke zerplatzt. Im westlichen Teil ragt aus dem Pflaster ein Amboss aus einem Quarzitgeröll heraus. Offenbar hat er eine besondere Bedeutung, denn er wird von den Hornzapfen eines Bisonschädels umfasst, der in das Pflaster eingelassen ist. Im Zentrum des Pflasters liegen brandrissige Stücke einer einst großen Muschelkalkplatte, die auf eine Feuerstelle deuten.

Die Artefakte

Nach Form, Größe und Material lassen sich verschiedene Artefaktgruppen unterscheiden:

Geröllgeräte. Aus zähen, weniger splitternden Gesteinen aus der Umgebung der Siedlung (Quarzit, mesozoischen Kalksteinen, Travertin, Kristallin) wurden Geröllgeräte hergestellt. Es lassen sich vier Gruppen von Geräten unterscheiden: Die erste besteht aus sehr großen, mehr als 10 cm langen Geräten mit zugeschlagenen Schneiden oder Spitzen, sogenannten Breit- und Spitzchoppnern sowie großen Schlagsteinen mit Hiebmarken und ausgesplitterten

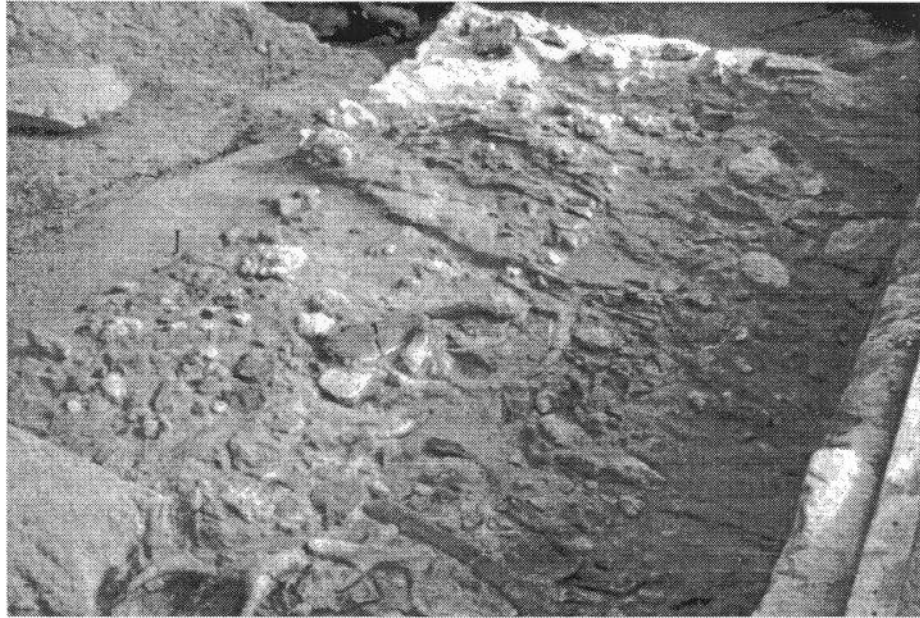


Abb. 7: Gepflasterter Platz, Ausschnitt.

Enden. Das sind Hiebgeräte zum Schlagen, Hacken, Zertrümmern und Spalten. Sie werden 8–10 kg schwer. Eine zweite Gruppe ist durchschnittlich kleiner. Die Geräte sind etwa 8–15 cm lang. Es kommen die gleichen Chopperformen vor. Doch wurden mit ihnen andere Objekte bearbeitet, da ihre Masse wesentlich kleiner ist als bei den großen Hiebgeräten. Manche Stücke, so Kalksteinplatten, sind sorgfältig einseitig retuschiert, so dass sie große Schaber darstellen und als solche wohl auch genutzt wurden. Von dieser Gruppe ist eine dritte Gruppe abzutrennen. Sie besteht aus kleinen Schlagsteinen. Für sie hat man nur mit wenigen Ausnahmen homogene, längliche Quarzgerölle mit Längen von 2–8 cm ausgewählt. Ihre Aussplitterungen und Hiebmarken an den Enden zeigen, dass mit ihrer Hilfe Feuerstein (Flint) bearbeitet wurde. Eine vierte Gruppe stellt Arbeitsunterlagen, speziell Ambosse dar. Für sie nutzte man Blöcke und Platten aus mesozoischem Kalkstein und große Quarzitgerölle. Sie werden bis über 30 kg schwer. Es lassen sich Transportwege von mehr als 1 km Länge feststellen. Gelegentlich sind in ihren zernarbten Oberflächen kleine zermalmte Knochenpartikel zu beobachten. Das beweist ihren Gebrauch zum Zertrümmern oder zur Bearbeitung von Knochen. Auch in den Schneiden der Hackmesser (Chopper) wurden derartige Reste festgestellt. Andere Ambosse tragen Frakturen, Schlagnarben und Narbenfelder. Auf ihnen wurden Gesteine, vor allem Feuerstein, zugerichtet. Andere Arbeitsunterlagen bestehen aus großen Travertinblöcken mit mehr als 80 cm Durchmesser und über 75 kg Gewicht. Sie tragen an exponierten Stellen geglättete, polierte Oberflächen. Auf ihnen wurden offenbar organische, weichere Rohstoffe bearbeitet.

Spezialgeräte aus Feuerstein. Als hartes (Härte 7), splitterndes sprödes Gestein war Feuerstein für Funktionen wie Schneiden, Spanen, Bohren gut geeignet. Er stammt aus der Grundmoräne der elsterzeitlichen Inlandvereisung, die Thüringen noch erreichte und in ihrem Schutt die Feuersteingerölle aus dem Ostseegebiet mitbrachte. Der Rohstoff stammt von den Hochflächen in der Umgebung der Siedlung. Aus ihm wurden viele Tausend Spezial-



Abb. 8: Gerät aus Feuerstein, 4 cm lang.

geräte hergestellt (Abb. 8). Einige Hunderttausend Splitter und kleine Abschläge blieben als Abfall zurück. Es lassen sich zwei Gerätegruppen unterscheiden. Die eine Gruppe besteht aus handlichen, großen Geräten mit Längen über 3 cm. Gewöhnlich erreichen sie Längen von 5 bis mehr als 8 cm. Es handelt sich durchweg um Messer mit entsprechend zugerichteten Schneiden und griffigen Rücken. Sie wurden vorwiegend zum Tranchieren der Jagdbeute und zum Zerschneiden von Häuten gebraucht. Die andere, zahlenmäßig viel größere Gruppe hat Geräte mit kleinen Ausmaßen. Sie sind 8–40 mm, im Durchschnitt 25 mm groß. Es sind kleine Messer und Schaber, zahlreiche steil retuschierte Kratzer mit abspannender Funktion, Geräte mit gezähnten Kanten, mit Buchten von 10–30 mm Breite, aber auch kleinere ausgesplitterte Buchten mit etwa 5 mm oder 2 mm Breite kommen vor. Lang-, Grob- und Feinbohrer haben sorgfältig retuschierte Kanten. Auffällig sind kleine Spitzen, die dem Typus des Faustkeils gleichen; andere bestehen aus dreikantigen Stücken, die sogenannten Tayac- und Quinson-Spitzen. Schließlich sind im Kleinformaat auch Picks und Trieder vorhanden. Die Geräte wurden meist mit dem Schlagstein bearbeitet. Die Retuschen an den Kanten wurden auch durch Druck erzeugt. Neben einfachen Kantenretuschen kommen auch bifazial, unifazial, vollständig und partiell flächig retuschierte Stücke vor. Es handelt sich hier vor allem um Spezialgeräte zur Bearbeitung von Holz und anderen organischen Rohstoffen, wie Rinden, Fasern, Bast, Felle, Häute, Sehnen usw. Besonders Holz hat mit Sicherheit eine große Rolle in der Kultur des Bilzingslebener Urmenschen gespielt.

Geräte aus Knochen und Stoßzähnen. Geräte mit großen Ausmaßen wurden nicht aus Gestein, sondern aus dem von Härte und Bearbeitung her ähnlichen Knochen von Großsäugern hergestellt. Bevorzugt wurde die dicke Kompakta der Schäfte von Langknochen der Elefanten genutzt. Wir nehmen an, dass diese Knochen, vor allem Femur, Humerus und Tibia, ein ausgewähltes Material darstellen und nicht von erlegten großen Tieren, son-

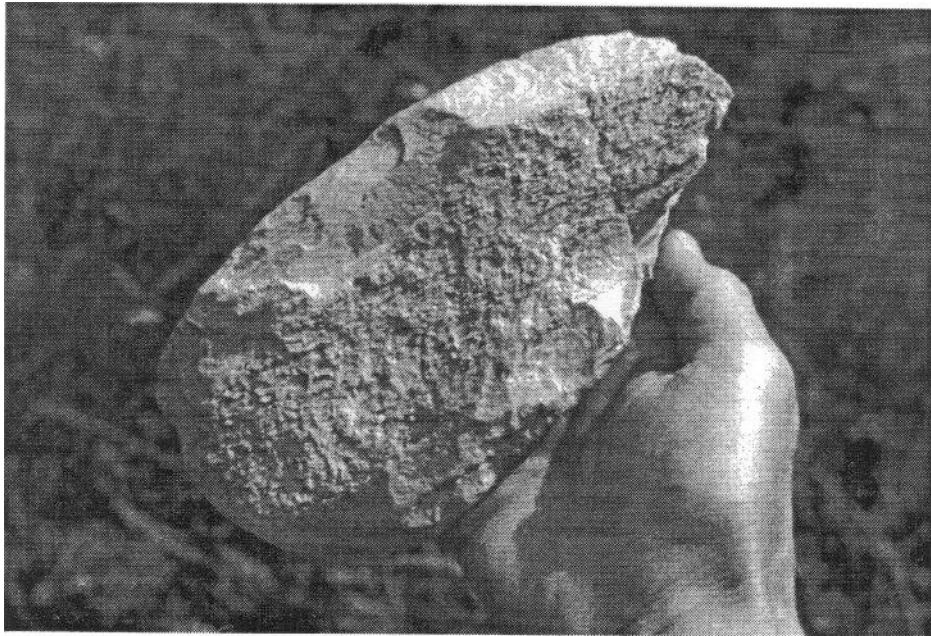


Abb. 9: Faustkeilartig retuschiertes Gerät aus Kompakta vom Elefanten.

dern den Sterbeplätzen der Elefanten stammen, wo man sie im mazerierten, fettfreien Zustand aufgesammelt hat. Das gilt auch für andere Skelettelemente, wie Schulterblätter, Darmbeinschaukeln, Schädel mit den großen Stoßzähnen. Statt dessen gehen die Reste von Jungtieren (75 % der Elefanten-Individuen) auf Jagdbeute zurück. Den ausgewählten Langknochen wurden zunächst die Gelenke abgehackt, dann ihre Diaphysen mit steinernen Keilen und Hämmern längs gespalten. Die Spaltstücke wie auch großen Kompaktasplinter wurden durch Zuschlagen und Retuschieren zu Geräten zugerichtet. Dabei entstanden die zahlreichen Knochenabschläge an den Arbeitsplätzen. Vor allem kommen Schaber vor. Nach ihren Längen wurden kleine (bis 16 cm Länge), mittelgroße (bis 30 cm), große (bis 50 cm) und sehr große Schaber angefertigt. Letztere haben Längen zwischen 56 und 78 cm. Sie bestehen aus einem Schaftstück mit retuschierter Längskante, die durch Gebrauch verrundet ist. Manche Schaber sind rückenmesserartig zugerichtet. Viele tragen an ihren Kanten parallele Schrammen und Kratzer als Arbeitsspuren, die sich gut von anderen zufälligen Oberflächenbeeinträchtigungen (Trampling, seltener auch Spuren durch fluvialen Transport) unterscheiden lassen.. Auch Spaltstücke aus Stoßzähnen wurden für solche Geräte genutzt.

Splitter und Spaltstücke vom Elefanten wurden als Keile und Meißel benutzt. Sie haben ausgesplitterte Schneiden an den Enden. Andere dienten als Chopper. Entsprechend haben sie ausgesplitterte breite Enden (Endchopper) oder Spitzen (Spitzchopper).

Flächig retuschierte Knochengерäte treten auf, so z.B. ein faustkeilartiges Gerät (Abb. 9). Ein anderer Kompaktasplinter ist wie ein modernes Beil geformt und trägt Griff und ausgesplitterte Schneide. Zugespitzte Knochenstücke wurden als Pflöcke gebraucht. Als Schneidunterlagen dienten Schulterblätter, auch Beckenschaufeln von Nashorn und Elefant. Sie wurden speziell zugerichtet. Ihre Innenseiten sind mit Schnittlinien überzogen. Eine Tibia vom Elefanten diente als spezieller Hackstock für Holzbearbeitung, genauso eine Rolle aus einem Stoßzahn mit 25 cm Durchmesser. In ihrer Umgebung lagen nicht nur Chopper

und kalzinierte Holzreste, sondern auch bis über 2 m lange gerade Holzstäbe, die wir als Geräte, z.B. Speere deuten, die hier hergestellt wurden.

Geweiheräte. Aus mehr als jeweils 150 Abwurfstangen, die vom Menschen gesammelt wurden, und schädelechten Stangen vom Rothirsch wurden durch Abschlagen der Krone und eines Basissprosses hacken- und keulenartige Hiebgeräte hergestellt. Die Spitze des noch vorhandenen Basissprosses ist durch Gebrauch ausgesplittert und wurde dabei immer kürzer. Verschiedene ausgesplitterte oder abgehackte Stücke lassen sich zusammensetzen und an das eine oder andere Hiebgerät wieder ansetzen. Nur wenige Stangen stammen vom Damhirsch. Sie waren weniger zu Hiebgeräten geeignet und zeigen demzufolge auch nicht die beschriebenen Eigenheiten. Die in einer Analyse der Geweihreste von Bilzingsleben geäußerte Auffassung, alle Geweihe von Bilzingsleben seien unter Sedimentauflast fossil zerbrochen und infolge von Abtragung umgelagert sowie in die "vermeintliche" Siedlungsfläche eingeschwemmt (Vollbrecht 2000) müssen wir als falsche Interpretation ablehnen.

Geräte aus Holz. Versinterte Reste aus Holz, organogene Zersetzungsprodukte und Abdrücke von Hölzern im feinkörnigen Löss der begangenen Oberfläche, sind vor allem auf "Kulturhölzer" zurückzuführen. Die Hälfte der Reste besteht aus Erle. Dieser Baum wuchs am Ort und scheidet mehr oder weniger aus. Aber alle anderen Hölzer sind elastische oder harte Hölzer (H. Süß, H.W. Schoch), die hier keine natürliche Gemeinschaft gebildet haben und vom Menschen hergebracht wurden. Aus ihnen wurden Werkzeuge hergestellt. Das sind schaufelförmige Artefakte, solche mit hakenförmigen Enden oder mit Ösen im Sinne von Lochstäben sowie bis 2,2 m lange, völlig gerade stangenförmige Stücke, die wir als Jagdwaffen deuten, nachdem die sensationellen hölzernen Wurfspeere der gleichen Zeit bei Schöningen bekannt geworden sind. Holz hat mit Bestimmtheit eine große Rolle gespielt, und die spärlichen Reste von Bilzingsleben und die Speere von Schöningen sind nur ein kleiner Beweis dafür.

Kulturelle Aspekte

Homo erectus von Bilzingsleben war in der Lage, sich eine eigene künstliche, soziokulturelle Umwelt zu schaffen, mit einfachen Wohnbauten, dem Feuer als Mittelpunkt und einer gewissen ökonomischen und sozialen Organisation. Es handelt sich um ein Basislager, das längere Zeit dauerhaft genutzt wurde. Hier wurden vielfältige Arbeiten durchgeführt, für die höherer individueller und zeitlicher Aufwand nötig war. Hier konnten Mütter, Kleinkinder, Kranke und Alte zurückgelassen werden, während andere Gruppenmitglieder unabhängig in der weiteren Umgebung Wild jagten, große Flussfische erbeuteten, Nahrung sammelten, Rohstoffe aufsuchten und ausbeuteten, Perioden von Nahrungsknappheit überstanden und auch saisonal oder traditionell bedingt längere Zeit an anderen Orten fern vom Basislager sich aufhielten.

Geräte aus verschiedenen natürlichen Materialien waren zur Notwendigkeit geworden. Besondere Herstellungstechniken und Verwendungspraktiken setzten sich im Ausleseprozess durch. Ohne Zweifel hat der Bilzingslebener Homo erectus seine Geräte und anderen Gebrauchsgegenstände absichtlich und zweckgebunden hergestellt. In gewissem Maße können an den Artefakten die Herausbildung von Formvorstellungen und planvolles Verhalten erkannt werden. Ein abstraktes Bild des Gegenstandes, der hergestellt werden soll, ist im Gehirn des Verfertigers vorprogrammiert und wird in verschiedenen technologischen Schritten umgesetzt. Zugleich setzt diese Fähigkeit Bewusstsein und Denken voraus. Allein die

schon genannten Wurfspeere und das Wirbelholz von Schöningen mit hochqualifizierten Wurfeigenschaften sind ein deutlicher Beweis dafür (Thieme 1997, 1998).

Weiter lassen die Artefakte von Bilzingsleben eine artefaktspezifische Rohstoffauswahl erkennen. Sie beruht auf der Kenntnis der Werkstoffeigenschaften der verschiedenen Materialien und ihrer funktionellen Verwendungsmöglichkeiten. Darin wird schon eine Differenzierung der Geräte nach ihrer Funktion deutlich. Sie kann auch an den verschiedenen Größen und Formen dieser Artefakte erkannt werden. Die verschiedenen Formen der Geräte oder ihrer Arbeitskanten sind weitgehend absichtlich erzeugt.

Technische Abläufe und damit verbundene Zielvorstellungen lassen sich an bestimmten Fundsituationen, den Formen und der Art der Bearbeitung der Artefakte erkennen. Ein schönes Beispiel wurde schon beschrieben: An ausgewählten Langknochen vom Elefanten wurden zuerst die Gelenke abgehackt, wie das noch eine Situation eines Arbeitsplatzes erkennen lässt, dann wurden die Schäfte mit Keilen in Längsrichtung gespalten. Die Spaltstücke wurden weiter zu Geräten bearbeitet. Ein anderes Beispiel ist die Zurichtung eines Wurfspeeres (Schöningen, damit verglichen Bilzingsleben) mit besonderen Wurf- und Flugeigenschaften aus einem Fichtenstämmchen von mindestens 3–5 m Höhe und 10–15 cm Stammdurchmesser an der Basis. Zweiflächig retuschierte Messer aus Feuerstein mit einem präparierten Rücken, der Griffpartie, sind ein weiteres Beispiel für zielgerichtetes Handeln. Oder die Abstützung eines Hackstockes aus der Tibia eines Elefanten mit einem Nashornbecken und einer Muschelkalkplatte, damit er fixiert ist und nicht umkippt beim Gebrauch, in diesem Falle zur Holzbearbeitung.

Komplexität und Differenziertheit sind weitere Merkmale verschiedener nachweisbarer Technologien des Bilzingslebener *Homo erectus*. Wieder zeigen uns die genannten Beispiele, wie ein besonderes Endprodukt unter großem Aufwand hergestellt wurde. Komplexität bestand in den verschiedenen Schritten der Bearbeitung mit jeweils anderen Werkzeugformen, Differenziertheit in der schrittweise feineren speziellen Zurichtung des Endprodukts, aber auch in der Herstellung der jeweils dafür notwendigen Werkzeuge. Eine abstrakte Formvorstellung sowie genaue Kenntnis des Arbeitsablaufes waren Vorbedingung. Eine andere Voraussetzung dafür war das Vorhandensein der Sprache und des Wortgedächtnisses, um sich über den Prozessablauf verständigen zu können oder ihn im Lernprozess weiterzugeben. Das Vorhandensein einer abstrakten Formvorstellung zur Umsetzung in ein Produkt beweist uns die Fähigkeit zur Begriffsbildung. Abstrakte Begriffe können nur mit speziellen Wörtern, die sie bezeichnen, weitergegeben werden, also mit Sprache.

Gewisse Objekte und Befunde des Lagerplatzes weisen auf spezielle kulturelle Aktivitäten mit ideellem Hintergrund hin. Sie können nicht nur durch Nahrungsgewinnung und Werkzeugherstellung erklärt werden. So zeigen einige Knochenartefakte auf ihren glatten Oberflächen regelmäßig eingeritzte Strichfolgen, die nicht zufällig entstanden sein können, sondern etwas bedeuten müssen (Abb. 10 und 11). Das sind für uns die ältesten bekannten optisch-graphisch wirksamen Darstellungen von menschlichen Gedanken. Am eindrucksvollsten belegt das ein 40 cm langes Knochengerät aus dem Tibiasplinter eines Elefanten. Er trägt eine regelmäßige Strichfolge, die mit einem divergierenden Strichbündel aus 7 Linien beginnt, sich in der mittleren Gruppe aus 14 aufgefächerten Linien fortsetzt und am abgebrochenen anderen Ende offensichtlich ergänzt werden kann durch ein symmetrisch angebrachtes Strichbündel. Auf einer etwa 30 cm langen flachen Rippe wurden mehrere Linien parallel und diagonal in verschiedenen Abständen eingeritzt. Sie bestehen jeweils aus drei hintereinander angesetzten Teilstücken. Andere Knochenplättchen tragen Strichfolgen oder Strichbündel. Alle diese Linien wurden mit dem Feuersteinmesser eingraviert. Diese Objekte befanden sich an Arbeitsplätzen, entweder dicht neben dem Amboss oder direkt auf ihm

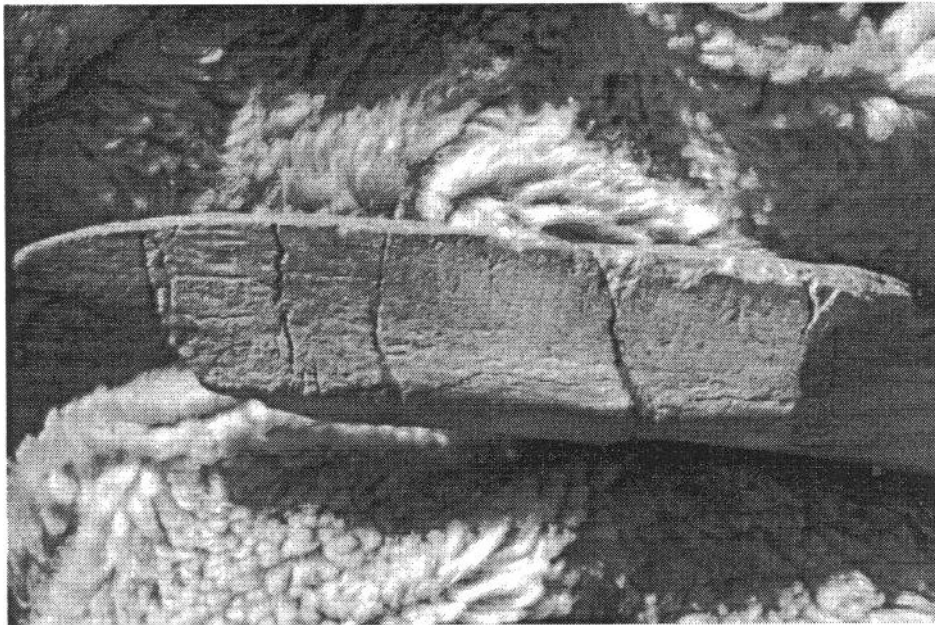


Abb. 10: Großes Knochengerät mit eingravierter, aufgefächerter Strichfolge.

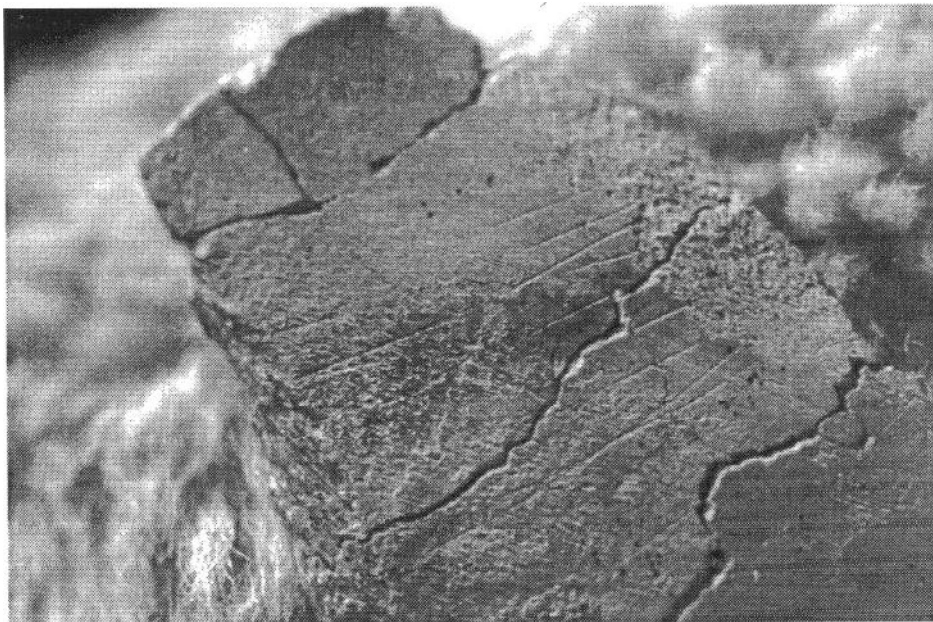


Abb. 11: Knochenplättchen mit intentioneller Strichfolge.

liegend. Diese Art der symbolartigen Wiedergabe setzt die Fähigkeit abstrakten Denkens und damit das Vorhandensein einer Sprache voraus. Ohne diese sind auch andere planvolle Handlungen des Bilzingslebener frühen Menschen nicht denkbar: ohne Kultur keine Sprache und ohne Sprache keine Kultur. Beide bedingen einander. Der Bilzingslebener *Homo erectus* hatte Kultur, war kulturfähig!

Nahrungsgewinnung

Eine Grundlage der Ernährung war auch im gemäßigten Klimagebiet ein hoher Anteil pflanzlicher Nahrungsmittel. Ihre Reste blieben allerdings nur in Einzelfällen erhalten. Jedoch können uns die zahlreichen nachgewiesenen Pflanzenarten ein Bild davon vermitteln, was alles an essbaren Pflanzen und Pflanzenteilen vorkam. Diese Nahrung wurde gesammelt, genauso auch gewisse tierische Nahrungsmittel, zu denen die Reste von Vögeleiern und großen Flussmuscheln zählen. Aber die hauptsächliche lebenserhaltende Methode war die aktive Jagd und Nutzung der Tierwelt, besonders der großen, in Herden und Gruppen lebenden Pflanzenfresser. Die Speer- und Wurfholzfunde von Schöningen und die mit ihrer Hilfe sicher diagnostizierbaren Holzgeräte gleicher Art von Bilzingsleben bestätigen unsere Ansicht der aktiven Jagd in der offenen Landschaft und widerlegen die ideologisch belastete Scavenging-Hypothese.

Für die Fundstelle Bilzingsleben ist anzunehmen, dass der größte Teil der Knochen- und Gebissreste Nahrungsreste darstellt und auf die aktive Jagd zurückzuführen ist. Das betrifft vor allem die Reste mittelgroßer bis großer Säuger. Vorläufige Untersuchungen zeigen, dass nach Individuen Nashörner mit 27 % in der Jagdbeute überwiegen. Mit insgesamt 60 % wurde Großwild gejagt. Außer Nashörnern sind das Elefanten (12 %), Wildrinder, vor allem Bison (5 %), Wildpferde (3 %), Bären (11 %). Mittelgroßes Wild tritt mit 20 % auf. Das sind die Hirsche (Rot- und Damhirsche 15 %), Rehe (2 %), Wildschweine (2 %). Kleine Säuger, also Niederwild, treten ebenfalls mit 20 % auf. Doch entfallen allein 19 % auf die Biber. Eine Absichtsjagd wurde also vor allem auf Nashörner, Hirsche und Biber ausgeführt. Weitere Arten treten vereinzelt auf. Das sind vor allem die Carnivoren (Löwe, Wolf, Wildkatze, Dachs, Fuchs). Ob die Reste vom Marder, Makaken und den größeren Vögeln ebenfalls zur Jagdbeute gehören, kann nicht entschieden werden. So ist auch damit zu rechnen, dass Reste einzelner Individuen anderer Arten zufällig auf natürliche Weise in den Fundkomplex gelangt sind.

Die Reste der kleinen Tiere, deren Lebensräume auch in unmittelbarer Nähe existierten, können nicht mit in die vom Menschen ausgewählte Jagdfauna eingegliedert werden. Ihr Vorkommen ist weitgehend natürlich, so von Vögeln, Amphibien und Reptilien, auch von Fischen.

Jedoch gibt es einige Ausnahmen: Die Reste großer Schleien und anderer Flussfische, wie dem bis über 2 m langen Wels, sind offensichtlich auch als menschliche Nahrungsreste anzusehen, denn das flache Travertinbecken kann nicht der Lebensraum dieser Fische gewesen sein. Andere Ausnahmen bilden Elefanten und Bären in der Jagdfauna. Es ist nicht anzunehmen, dass auch die Reste großer ausgewachsener Elefanten zur Jagdbeute gehören. Ihre vereinzelt Resten (Schädel, Stoßzähne, ausgewählte Langknochen, einzelne Schulterblätter und Becken) stellen offenbar eingetragenes Rohmaterial dar. Aus ihnen wurden Werkzeuge angefertigt. So sind nur die Kälber und Jungtiere, die etwa 75 % der Elefanten ausmachen, als Jagdbeute anzusehen. Das bedeutet, dass Elefanten nur etwa 8 % der Jagdbeute ausmachen. Von Bären kommen fast nur Schädel- und Prankenreste vor. Vom postkranialen Skelett liegen nur vereinzelte Teile vor. Außerdem handelt es sich auch meist um die abgeschlagenen dis-

talenen Gelenkenden von Vorder- und Hinterbeinen. Das geht auf eine besondere Nutzung der Bären zurück. Vielleicht wurden sie vorwiegend wegen ihrer Felle gejagt.

Die Jagd war mit Sicherheit ein gemeinschaftlich geplantes und durchgeführtes Unternehmen. Nur in der Behinderung der Wehr- und Fluchtkraft der großen Tiere bestand ein effektiver Jagderfolg. Sehr gefährliche Tiere, wie Ur und Wildschwein, wurden kaum gejagt. Das trifft auch auf leicht flüchtige kleinere Tiere zu, wie das Reh. Besondere Kenntnisse des Wildverhaltens, Ortskenntnisse, Erinnerungs- und Kombinationsvermögen, Kenntnisse des jahreszeitlichen Ablaufs mit allen seinen Folgen und Auswirkungen auf das Wild, Reaktionsvermögen usw. waren wichtige Voraussetzungen für die Großwildjagd.

Der Nahrungserwerb spielte sich vor allem in der weiteren Umgebung des Lagerplatzes ab. Wir nennen dieses Gebiet "Schweifgebiet". Es hatte wahrscheinlich eine Größe mit dem Radius jener Strecke, die an einem Tag hin und zurück zu bewältigen war, also von etwa 15–20 km. Das entspricht einer Flächengröße von 300–400 km². Dieses Gebiet musste umsichtig und effektiv bewirtschaftet werden. Es war auch kleineren Gruppen möglich, längere Zeit vom Basislager fern zu bleiben und größere Entfernungen auf der Jagd über das Schweifgebiet hinaus zu bewältigen. Dieses Gebiet nennen wir "Jagddistrikt". Er hatte geographische, schwer zu überschreitende Grenzen, in unserem Fall die Mittelgebirge und die großen, dicht bewaldeten und zum Teil versumpften Niederungen von unterer Saale und Elbe. Dieses Gebiet war 10 000 km² groß. Hier wurden Orte aus jahreszeitlich und traditionell bedingten Gründen saisonal aufgesucht. An diesen entstanden besondere Rastplätze und Jagdlager. Es war auch kleineren Gruppen möglich, im Jagddistrikt abseits von der Hauptgruppe längere Zeit ihre Existenz zu sichern, wenn in der Umgebung des Basislagers Nahrungsmangel herrschte. Das könnte gelegentlich zur Abspaltung und neuen Gruppenbildung geführt haben.

Das Lebensbild des frühen Menschen von Bilzingsleben zeigt uns, wie sich dieser im Rahmen eines Prozesses, den wir kulturelle Adaption bezeichnen, eine neue Umwelt erschlossen und sich optimal an sie mit seinen ideellen und kulturellen Hilfsmitteln angepasst hat. Notwendig waren für diese Erschließung die Kenntnis der Feuernutzung, einfache Wohnbauten, sicherlich eine einfache Kleidung, die Umstellung auf eine effektive Großwildjagd, die wirtschaftliche Nutzung eines Jagddistrikts mit einem Basislager auf längere Zeit.

Die menschlichen Überreste von Bilzingsleben

Bisher liegen 27 Schädelstücke, 1 Unterkiefer und 8 einzelne Zähne vom Bilzingslebener Menschen vor. Die Schädelstücke bilden drei diffuse Fundgruppen. Die eine befindet sich im Schwemmfächer und am Ufer. Es sind Fragmente vom Stirnbein, Hinterhauptsbein und rechten Scheitelbein. Aus ihnen lässt sich mit ihrer besten morphologischen Entsprechung, dem Schädel des *Homo erectus* aus der Olduvai-Schlucht in Ostafrika (OH 9), der Schädel des Bilzingslebener Individuums I rekonstruieren (Abb. 12 und 13). Eine zweite Gruppe besteht aus Fragmenten vom Stirnbein, vom Hinterhauptsbein, rechten Schläfenbein und beiden Scheitelbeinen. Sie befindet sich im südlichen und südwestlichen Teil der Siedlung, z.T. in einer Bachrinne, und ergibt durch Zusammensetzen den Schädel des Individuums II (Abb. 14 und 15). Die dritte Gruppe befindet sich auf dem gepflasterten Platz und in seiner Umgebung. Außer dem Unterkiefer (Titelabbildung), der zu einem weiblichen Individuum III gehört, stammen die Reste dieser dritten Gruppe von den beiden Schädeln I und II und lassen so deren enge Beziehung zum gepflasterten Platz und den Aktivitäten erkennen, die hier stattfanden: Einige kleinere Schädelstücke lagen dicht neben einem Amboß aus einem Quarzitblock. In seiner zernarbten Oberfläche stecken kleine Knochenstückchen, die darauf

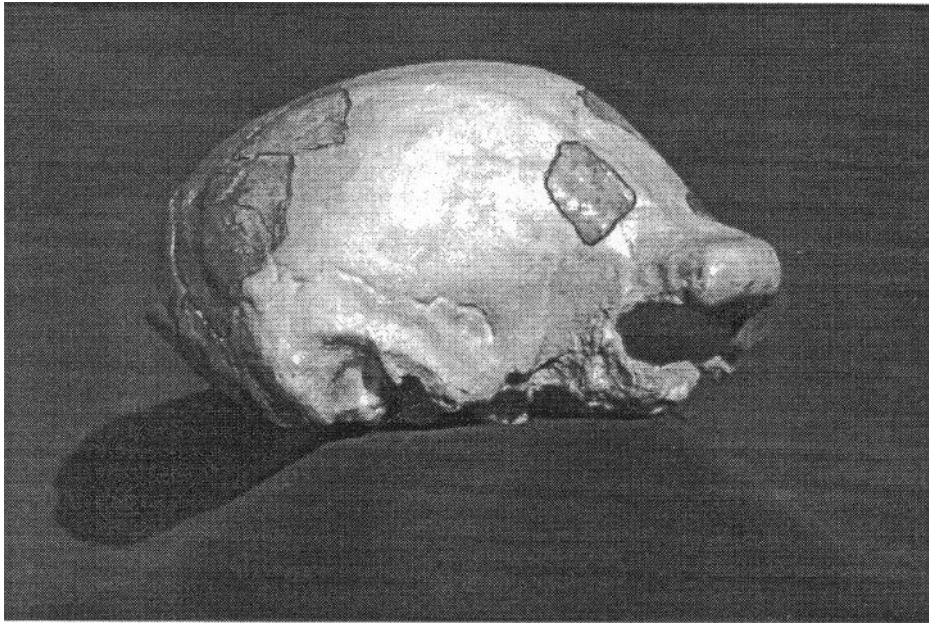


Abb. 12: Schädel-Individuum Bilzingsleben I, rekonstruiert mit Hilfe des Gipsabgusses von Olduvai H 9 (nach E. Vlček) von rechts.

hinweisen, dass auf dem Amboss Knochen, möglicherweise die Schädel zertrümmert worden sind. Wahrscheinlich wurden sie im mazerierten Zustand zerschlagen. Bei je einem größeren Fragment, dem Os occipitale von I im Schwemmfächer und einem Frontalstück von II in einem Bachbett, lässt sich absichtliche Deponierung vermuten. Wahrscheinlich liegt eine rituelle Behandlung beider Schädel vor. In dieser Beziehung ist auch die Bedeutung des gepflasterten Platzes zu sehen.

Die Untersuchungen von Vlček (1999) ergaben als eindeutige Diagnose für die Schädel und den Unterkiefer von Bilzingsleben ihre Zugehörigkeit zum mittelpleistozänen *Homo erectus* (im eigentlichen Sinne). Sie haben größte Ähnlichkeit bis Übereinstimmung mit dem Fund aus Ostafrika OH 9, mit den Schädeln des *Sinanthropus* III von Choukoutien bei Peking sowie des *Pithecanthropus* VIII von Java. Bezüglich des Unterkiefers gibt es Übereinstimmung mit den Kiefern des *Sinanthropus* B I und H I. Der Kiefer hat auch gewisse Ähnlichkeiten mit den Funden von Tautavel/Arago (Südfrankreich) und Ternifine (Nordafrika), aber nicht mit dem Unterkiefer von Mauer. Dieser weist schon neandertaloide Merkmale auf. Zu Übergangsformen zum Neandertaler sind solche mittelpleistozänen Funde zu zählen, wie jene von Atapuerca-Sima de los Huesos in Spanien und von Petralona in Griechenland. Statt dessen sind jene Schädel von Steinheim in Süddeutschland und Swanscombe aus England einer archaischen Form des *Homo sapiens* zuzurechnen. Dazu gehören auch die jüngeren Funde von Ehringsdorf in Thüringen.

Der Bilzingslebener mit einem Alter von etwa 400 000 Jahren vertritt den späten *Homo erectus* in Europa. Zum *Homo erectus* sind auch die Funde von Ceprano in Italien, Tautavel in Südfrankreich und Vertesszölös in Ungarn zu zählen. Vielleicht gehört auch das Kind aus der Gran Dolina von Atapuerca dazu. Das ist mit knapp 800 000 Jahren der bisher älteste Fund eines menschlichen Fossils in Europa.

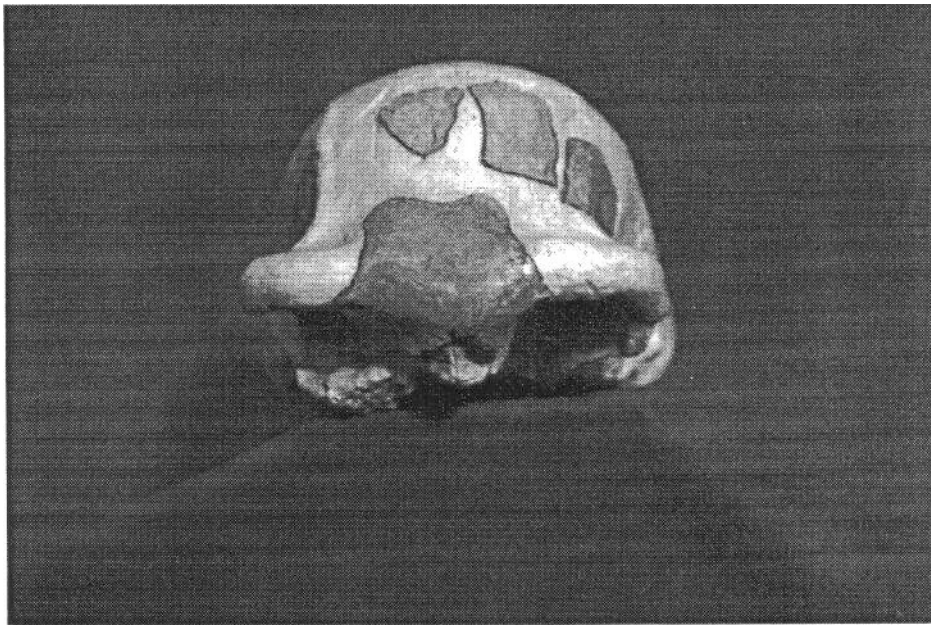


Abb. 13: Schädel-Individuum Bilzingsleben I, rekonstruiert mit Hilfe des Gipsabgusses von Olduvai H 9 (nach E. Vlček) von vorn.

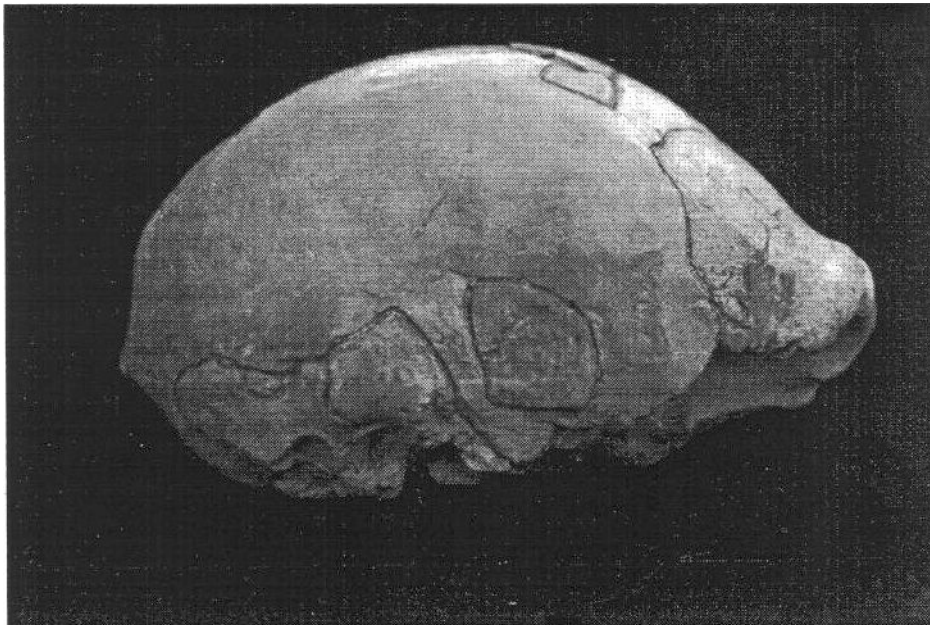


Abb. 14: Schädel-Individuum Bilzingsleben II, zusammengesetzt und ergänzt von E. Vlček (von rechts).

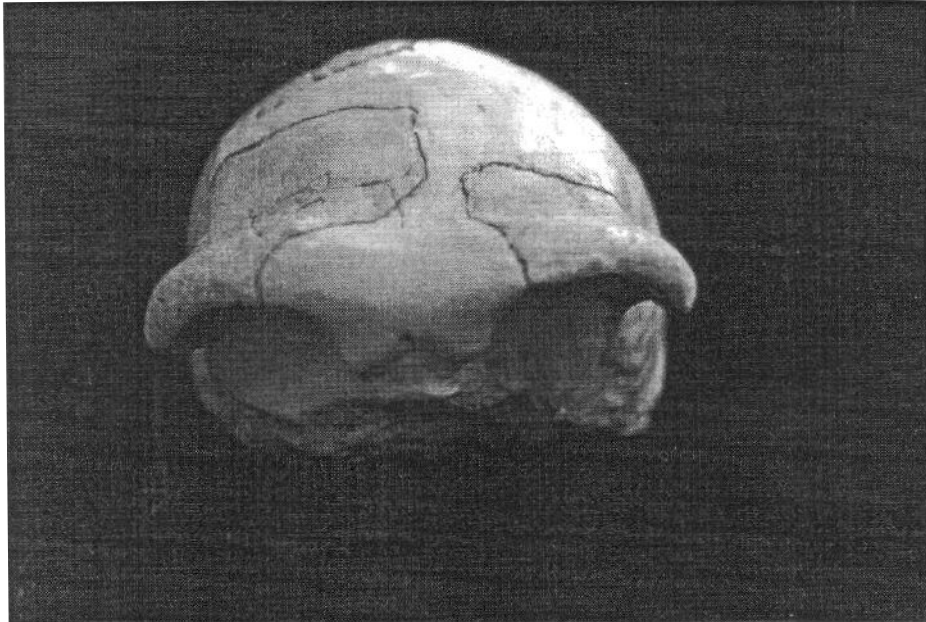


Abb. 15: Schädel-Individuum Bilzingsleben II, zusammengesetzt und ergänzt von E. Vlček (von vorn).

Literatur

- Böhme, G. (1998):** Neue Funde von Fischen, Amphibien und Reptilien aus dem Mittelpleistozän von Bilzingsleben. *Praehistoria Thuringica* 2, 96–107
- Diebel, K. & E. Pietrzeniuk (1980):** Pleistozäne Ostrakoden aus dem Profil des *Homo erectus*-Fundortes bei Bilzingsleben. *Ethnograph.-Archäol.Z.* 21, 26–35
- Firbas, F. (1949):** Waldgeschichte Mitteleuropas. Teil I, Jena, 480 S
- Fischer, K. (1991):** Wildrinderreste (Bovidae, Artiodactyla, Mammalia) aus dem mittelpleistozänen Holstein-Komplex von Bilzingsleben. *Bilzingsleben IV*, Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 44, 139–147
- Gamble, C. (1999):** *The Palaeolithic Societies of Europe*. Cambridge, 505 S.
- Heinrich, W.D. (1993):** Zur Paläoökologie und Biostratigraphie der fossilen Kleinsäugetiere aus dem Travertinkomplex von Bilzingsleben. *Ethnograph.-Archäol. Z.* 34, 582–590
- Jechorek, H. (2000):** Die fossile Flora des Reinsdorf-Interglazials. Paläokarpologische Untersuchungen an mittelpleistozänen Ablagerungen im Braunkohlentagebau Schöningen. *Praehistoria Thuringica* 4, 7–17
- Mai, D.H. (1983):** Die fossile Pflanzenwelt des interglazialen Travertins von Bilzingsleben. *Bilzingsleben II*, Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 36, 45–129
- Mai, D.H. (1988):** Einige exotische Gehölze in den Interglazialfloren der Mitteleuropäischen Florenregion. *Feddes Repertorium* 99, 419–461
- Mai, D.H. (1992):** Über einige Steppen- und Salzpflanzen in sächsisch-thüringischen Interglazialen und ihre vegetationsgeschichtliche Bedeutung. *Gleditschia* 20, 57–85

- Mai, D.H. (1997):** Die Vegetationsgeschichte des Mittelpleistozäns im Elbe-Saalegebiet unter besonderer Berücksichtigung der Travertinflora von Bilzingsleben. Bilzingsleben V, Bad Homburg-Leipzig, 105-106
- Mai, D.H. (2000):** Fossile Floren und Geschichte der Vegetation im Quartär der Vereisungsgebiete nördlich der deutschen Mittelgebirge. In: W. Hansch: Eiszeit, Mammut, Urmensch – und wie weiter? Heilbronn, 76–93
- Mania, D. (1997):** Das Quartär des Saalegebietes und des Harzvorlandes unter besonderer Berücksichtigung der Travertine von Bilzingsleben. Bilzingsleben V, Bad Homburg – Leipzig, 23–103
- Musil, R. (2000):** Bilzingsleben – die Funde von Pferden und Bären. Praehistoria Thuringica 4, 65–66
- Thieme, H. (1997):** Lower palaeolithic hunting spears from Germany. Nature 385, 807–810
- Thieme, H. (1998):** Altpaläolithische Wurfspere von Schöningen, Niedersachsen. Praehistoria Thuringica 2, 22–31
- Vlček, E. (1999):** Der fossile Mensch von Bilzingsleben: Rekonstruktion der Schädel, zu ihrer Morphologie und taxonomisch-phylogenetischen Stellung. Praehistoria Thuringica 3, 11–26
- Vollbrecht, J. (2000):** Die Geweihfunde aus Bilzingsleben, Ausgrabungen 1969–1993. Internet.

Berichte aus der Geschichtswissenschaft

Günther Wagner und Dietrich Mania (Hrsg.)

**Frühe Menschen in Mitteleuropa
Chronologie, Kultur, Umwelt**

Shaker Verlag
Aachen 2001