

Homo erectus von Bilzingsleben, Kreis Artern, und seine Kultur

Von Dietrich Mania, Halle (Saale)

Mit Tafeln 1–6 und 12 Textabbildungen

Zu den seltensten Fundobjekten der archäologischen Forschung gehören Überreste des fossilen Menschen. Ihre Bedeutung steigert sich noch wesentlich, wenn sie mit Resten der ehemaligen materiellen Kultur zusammen gefunden werden. Die Forschungsgrabung des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Saale) auf der altpaläolithischen Fundstelle, die im Travertinkomplex auf der Steinrinne bei Bilzingsleben, Kr. Artern, liegt (Abb. 1), hat

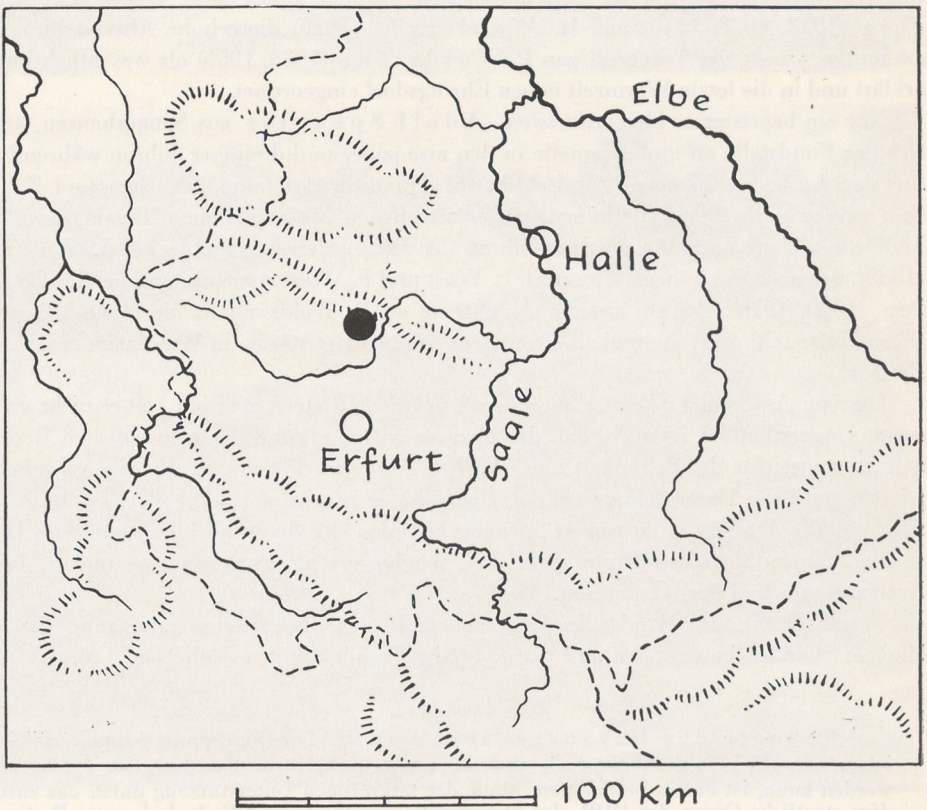


Abb. 1. Geographische Lage der Fundstelle bei Bilzingsleben, Kr. Artern (schwarzer Kreis)

einen derartigen sensationellen Fund erbracht. Seit 1971 werden dort die Grabungsarbeiten durchgeführt. Der nachfolgende Bericht stützt sich auf ihre Ergebnisse bis zum Ende des Jahres 1975.¹

1. F o r s c h u n g s g e s c h i c h t e

Der Paläontologe Ewald Wüst erkannte bei Geländearbeiten 1908 in den Travertinsteinbrüchen auf der Steinrinne zum ersten Male aus Feuerstein geschlagene Artefakte. Damit war auch für dieses thüringische Travertinvorkommen die Anwesenheit des pleistozänen Menschen nachgewiesen. Allerdings verblaßte die Bedeutung dieser Funde angesichts jener Entdeckungen, die bereits im gleichen Jahre in den Travertinen von Ehringsdorf bei Weimar gemacht wurden. Hier fand man nicht nur Artefakte und Tierknochen, sondern auch menschliche Überreste in Form von Scheitelbeinbruchstücken; in der Zeit danach folgten 1914 und 1916 die Funde von zwei Unterkiefern sowie 1925 des berühmten Schädeldaches (Behm-Blancke 1960, Steiner u. Wiefel 1974). Dadurch wurde das Interesse der Fachwelt viel mehr auf Ehringsdorf konzentriert. Bilzingsleben blieb unbeachtet, obwohl E. Wüst (1901, 1902) bereits das viel höhere Alter des Travertins von Bilzingsleben und der darin enthaltenen Funde erkannt hatte. Während F. Wieggers (1922, 1928, 1940) und R. Wohlstadt (1920) diese hohe Altersstellung anerkannten, wurde der Travertin von P. Woldstedt (1935, 1955) als wesentlich jünger erklärt und in die letzte Warmzeit neben Ehringsdorf eingeordnet.

Nur ein begeisterter Heimatforscher, Adolf Spengler aus Sangerhausen, nahm sich der Fundstelle an und sammelte in den zwanziger und dreißiger Jahren während der Steinbrucharbeiten in einer Fundschicht im Travertin Artefakte, Knochen und Zähne. Ihm gelang auch die Entdeckung eines menschlichen Molaren. Diese kleine Sammlung bildete die Grundlage für die Darstellung der Bilzingslebener Funde bei J. Andree (1939), der noch das höhere Alter nach E. Wüst und F. Wieggers angab, und bei V. Toepfer (1960, 1970), der sie aber in Anlehnung an P. Woldstedt in die letzte Warmzeit (Eem-Warmzeit) einstuft und als ein mikrolithisches Moustérien in Waldfazies charakterisierte.

Die von A. Spengler geborgenen faunistischen Reste wurden bisher nicht untersucht. Unverständlich ist auch, daß der überaus wichtige Fund des menschlichen Backenzahnes, angesichts der Seltenheit menschlicher Funde im Pleistozän, nie eine eingehende wissenschaftliche Untersuchung erfuhr. Heute ist er bereits seit mehr als 15 Jahren verschollen. Die Artefaktfunde von A. Spengler befinden sich heute im Landesmuseum Halle (Saale), die faunistischen Reste z. T. im Spenglermuseum Sangerhausen und z. T. im Kreismuseum Bad Frankenhausen.

Fundhorizont und Fundstelle A. Spenglers blieben weitgehend unbekannt, die auflässigen Steinbrüche verfielen und wurden teilweise mit Schutt gefüllt (Taf. 1 a).

¹ Fußnote des Herausgebers: Wenn das Forschungsunternehmen „Bilzingsleben“ sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht bestmöglich durchgeführt werden kann, ist das in besonderem Maße der tatkräftigen Unterstützung durch das zuständige staatliche Organ der DDR, das Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen, Berlin, zu verdanken.



Taf. 1. Bilzingsleben, Steinrinne. Ansicht der Fundstelle von West (a). Der sandige Fundhorizont (Schwemmfächer) unter Seekalk (b)

Unter diesen Verhältnissen wurde am 21. 8. 1969 bei geologisch-paläontologischen Schurfarbeiten vom Verfasser eine Fundschicht aufs neue entdeckt (Taf. 1 b). Das wurde der Anlaß für die Forschungsgrabung des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle (Mania 1974).

2. Naturwissenschaftliche Bedingungen der Fundstelle

In Travertinkomplexen eingeschlossene archäologische Funde machen eine kombinierte naturwissenschaftlich-archäologische Untersuchung notwendig. Oft sind Ausgrabungen in solchen Fällen paläontologische und geologische Unternehmen. Da die archäologischen Funde aus dem Eiszeitalter nur in ihrem Verhältnis zum einbettenden Sediment, zu einstigen Sedimentationsvorgängen und zu ehemaligen Umweltverhältnissen zu verstehen sind, ihr Alter nur mit naturwissenschaftlichen Methoden ermittelt werden kann und der Mensch schließlich in dieser Zeit viel mehr noch den natürlichen Gesetzen unterworfen war als in späteren Zeiten der höher entwickelten menschlichen Gesellschaft, ist eine Untersuchung dieser archäologischen Quellen nur in Verbindung mit verschiedensten naturwissenschaftlichen Disziplinen möglich. So treten also den eigentlichen archäologischen Bedingungen derartiger Fundstellen gleichrangig die naturwissenschaftlichen Bedingungen zur Seite. Aus beiden Komplexen ergibt sich die breite Grundlage der historischen Ausdeutung.

Im vorliegenden Bericht sollen in aller Kürze naturwissenschaftliche und archäologische Bedingungen bzw. Voraussetzungen unserer Fundstelle nach den bisher vorliegenden Grabungs- und Untersuchungsergebnissen bekanntgemacht werden. Danach wollen wir untersuchen, wie weit sie sich bereits für die Rekonstruktion des Lebensbildes des frühen Menschen von Bilzingsleben — das Hauptanliegen einer solchen Ausgrabung — auswerten lassen.

2.1. Morphologie der Fundstelle und ihrer Umgebung

Die Fundstelle liegt dicht am Nordostrand des Thüringer Beckens, dem von Südost nach Nordwest verlaufenden schmalen Höhenzug der Hainleite. Dieser wird von ausstreichenden widerstandsfähigen Schichten des Muschelkalkes gebildet. Die Wipper hat sich nördlich von Bilzingsleben einen Durchlaß nach Süden durch die Hainleite erzwungen. Durch mehrere enge, steilwandige Talmäander fließt sie ab. Unterhalb von Bilzingsleben erweitert sich jedoch das Tal, da es in den aus weichen Mergeln und Letten bestehenden Unteren Keuper gelangt. Dabei biegt es in östlicher Richtung über Kindelbrück zur Unstrut ab. An dieser Biegung wird das Wippertal von einem Nebengerinne, dem Wirbelbachtal, erreicht. Der Wirbelbach kommt aus westlicher Richtung und hat sein Tal ebenfalls im Ausstrich des Unteren Keupers angelegt. Beide Gewässer schnitten aus der allmählich zur Hainleite ansteigenden Hochfläche einen dreieckigen Bergsporn heraus, der als Plateau die 300×400 m große Travertinplatte der Steinrinne trägt.

2.2. Allgemeine quartärgeologische Verhältnisse

Der Travertinkomplex liegt auf einem alten Talbodenrest der Wipper, der etwa 30 m über der heutigen Aue auch an anderen Stellen der rechten Talflanke des Flusses erhalten ge-

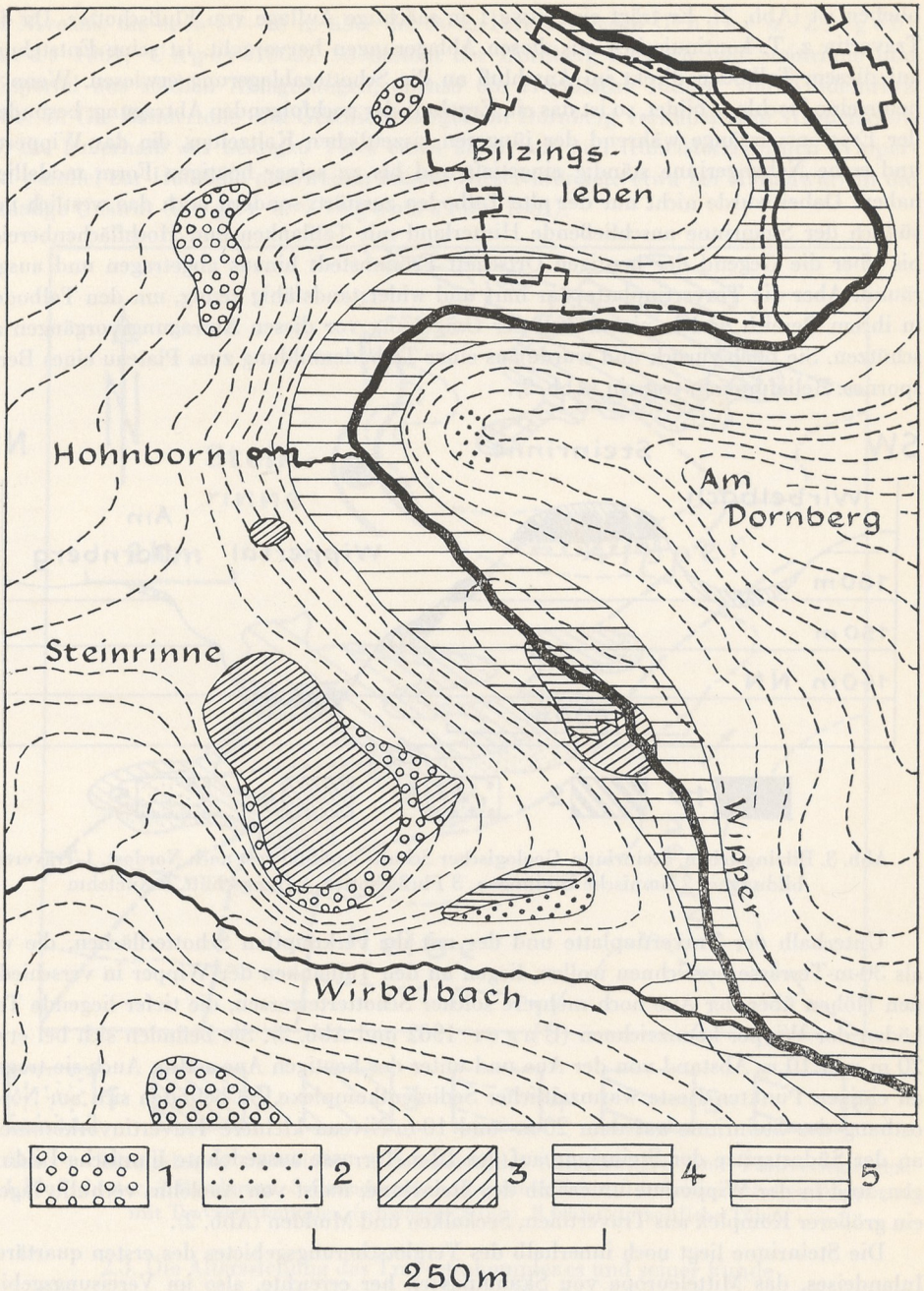


Abb. 2. Bilzingsleben, Steinrinne. Geologisch-morphologische Situation. — 1 Schotter der 30-m-Terrasse, 2 Schotter der 20-m-Terrasse, 3 Travertinbildungen, 4 limnische Bildungen, 5 Auelehm

blieben ist (Abb. 2). Er trägt eine etwa 1 m mächtige Auflage von Flußschotter. Da der Travertin z. T. kontinuierlich aus diesen Ablagerungen hervorgeht, ist seine Entstehung auf diesem Talboden direkt im Anschluß an die Schotterablagerung erwiesen. Wenn er heute eine Hochlage bildet, so ist das ein Ergebnis der nachfolgenden Abtragung, besonders der Erosionsvorgänge während der jüngeren eiszeitlichen Kaltzeiten, die das Wippertal und seine Nebengerinne ständig eingetieft und bis zu seiner heutigen Form modelliert haben. Dabei wurde nicht nur der alte Talboden zerstört, sondern auch das westlich und südlich der Steinrinne anschließende Hinterland mit Talflanken und Hochflächenbereich bis über die Gegend der heutigen Ortschaft Frömmstedt hinaus abgetragen und ausgeräumt. Aber die Travertinplatte war hart und widerstandsfähig genug, um den Talboden in ihrem Bereich und in einem Teil der Umgebung vor diesen Abtragungsvorgängen zu schützen. Sie blieb zurück und wurde aus einer Talbodenbildung zum Plateau eines Bergspornes. Reliefumkehr trat ein (Abb. 3).

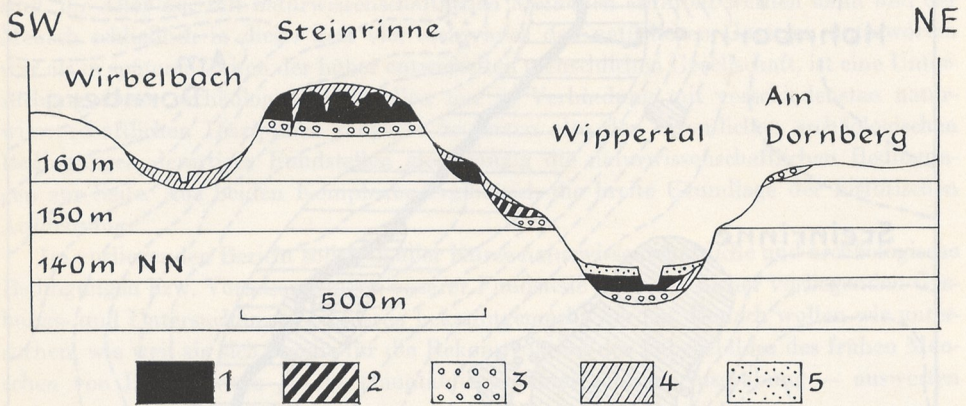


Abb. 3. Bilzingsleben, Steinrinne. Geologischer Schnitt von Südwest nach Nordost. 1 Travertinbildungen, 2 limnische Bildungen, 3 Flußschotter, 4 Hangschutt, 5 Auelehm

Unterhalb der Travertinplatte und der mit ihr verknüpften Schotterflächen, die wir als 30-m-Terrasse bezeichnen wollen, liegen an den Talflanken der Wipper in verschiedenen Höhen über der Aue noch mehrere solcher Schotterterrassen, die tiefer liegende Talböden der Wipper kennzeichnen (Unger 1962 und Abb. 3). Sie befinden sich bei etwa 20 m und 10 m Abstand von der Aue und unter der heutigen Aue selbst. Auch sie tragen an einigen Punkten Reste warmzeitlicher Sedimentkomplexe. So befinden sich am Nordosthang der Steinrinne auf dem 20-m- und 10-m-Niveau kleinere Travertinvorkommen, an der Südostspitze der Steinrinne auf der 10-m-Terrasse ausgedehnte limnische Bildungen, und in der Wipperrau unterhalb der Steinrinne, meist von Auelehm verhüllt, lagert ein größerer Komplex aus Travertinen, Seekalken und Mudden (Abb. 2).

Die Steinrinne liegt noch innerhalb des Vergletscherungsgebietes des ersten quartären Inlandeises, das Mitteleuropa von Skandinavien her erreichte, also im Vereisungsgebiet der Elstereiszeit. Der Eisrand befand sich ca. 40 km südlich von Bilzingsleben auf der Linie Mülhausen—Gotha—Erfurt—Weimar. Die Ablagerungen des Elstereises, wie Geschiebemergel, Schmelzwassersande und Bändertone von Eisstauseen, sind in Resten auch in der Umgebung von Bilzingsleben südlich der Hainleite erhalten geblieben, und zwar

auf Niveaus, die etwa 10–15 m über der 30-m-Terrasse liegen (Unger u. Ziegenhardt 1961, Unger 1962). So besteht der Dornberg nördlich von Steinrinne und Wippertal aus solchen Ablagerungen, ebenso die Hochfläche südlich von Kindelbrück (Abb. 4). Die Bändertone und Geschiebemergel am Dornberg verhüllen alte Wipperschotter, die außerhalb des heutigen Tales einen alten vor- und frühelsterzeitlichen Wippelauf parallel zur Hainleite nachweisen lassen. Dieser mündete etwa bei Kannawurf in die damalige Unstrut (Unger u. Ziegenhardt 1961).

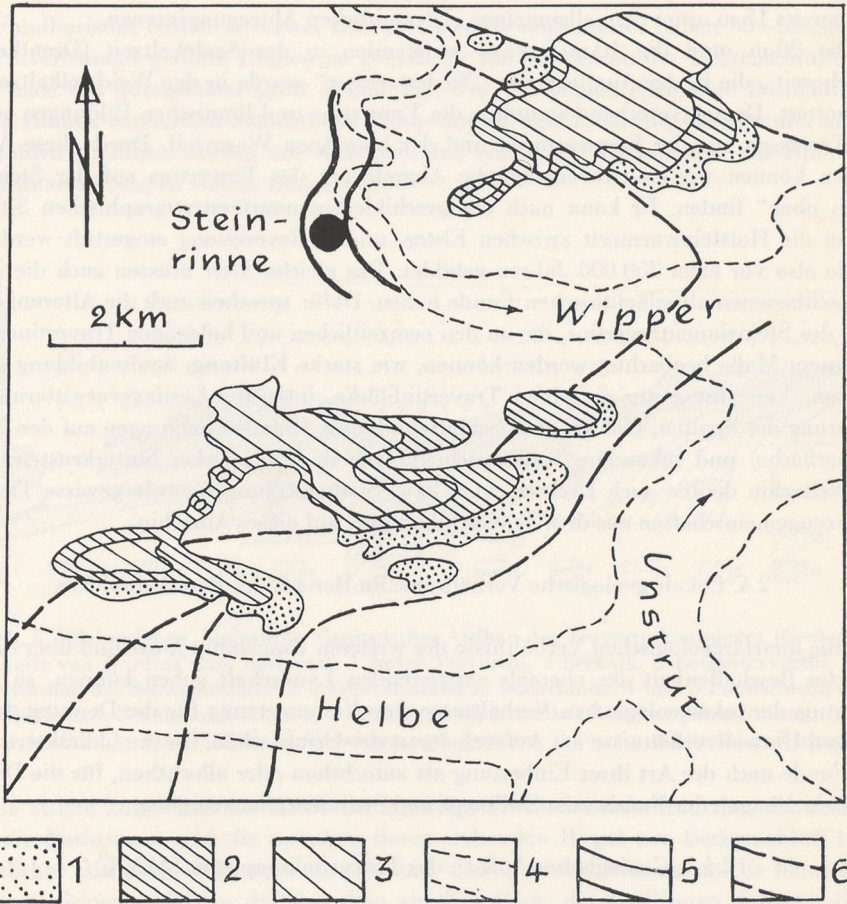


Abb. 4. Bilzingsleben, Steinrinne. Elstereiszeitliche Ablagerungen und Flußverlegungen. 1 Flußschotter, 2 Bänderton, 3 Grundmoräne, 4 rezente Täler, 5 holsteinzeitliches Wippertal mit Travertinkomplex (schwarzer Kreis), 6 frühelsterzeitliche Täler

2.3. Die Altersstellung des Travertinkomplexes und seiner Funde — Zum chronologischen Aspekt —

Die Notwendigkeit der soeben geschilderten geologischen und morphologischen Untersuchungen ergibt sich allein schon daraus, daß nur sie eine verlässliche Datierung des Fundkomplexes, also eine chronologische Einordnung, ermöglichen.

Danach muß der Travertinkomplex auf der Steinrinne mindestens so alt sein wie der Talboden bei 30 m Auenabstand, auf dem er liegt. Die Schotter dieses Talbodens haben einen hohen Anteil von Ostseefeuerstein und nordischen Kristallingschieben — fremde Gesteine, die nur während der Elstervereisung mit dem nordeuropäischen Inlandeis bis nach Thüringen gekommen sein können. Damit haben wir eine Abgrenzung des geologischen Alters des Travertinkomplexes „nach unten“. Außerdem liegt der Talboden bei 30 m, der offenbar erst während und nach dem Abschmelzen des Elstereises in einer Schmelzwasserrinne entstand und eine Laufverlegung der Wipper darstellt (Abb. 4). Er befindet sich bereits 15 m unter dem allgemeinen elsterzeitlichen Abtragungsniveau.

Die 20-m- und die 10-m-Terrasse entstanden in der Saalekaltzeit (Drenthe- und Warthezeit), die in der Aue liegende „Niederterrasse“ wurde in der Weichselkaltzeit aufgeschottert. Dementsprechend stammen die Travertine und limnischen Bildungen auf diesen Terrassen aus der Eemwarmzeit und der holozänen Warmzeit. Durch diese Ablagerungen können wir eine chronologische Abgrenzung des Travertins auf der Steinrinne „nach oben“ finden. Er kann nach der geschilderten quartärstratigraphischen Situation nur in die Holsteinwarmzeit zwischen Elster- und Saalevereisung eingestuft werden. Er wurde also vor etwa 350 000 Jahren gebildet. Das gleiche Alter müssen auch die in ihm eingeschlossenen altpaläolithischen Funde haben. Dafür sprechen auch die Alterungsmerkmale des Steinrinentravertins, die an den eemzeitlichen und holozänen Travertinen nicht in diesem Maße beobachtet werden können, wie starke Klüftung, Spaltenbildung an den Klüften, Verstellung der einzelnen Travertinblöcke, intensive Lösungsverwitterung (Erweiterung der Spalten, Höhlen- und Schlottenbildung, Karsterscheinungen auf der Travertinoberfläche) und sekundäre Kalkausscheidungen in Form dicker Sinterkrusten.

Weiterhin deuten auch Deckschichten bzw. Spaltenfüllungen sowie gewisse Tier- und Pflanzengemeinschaften aus dem Travertinkomplex auf dieses Alter hin.

2.4. Lokale geologische Verhältnisse im Bereich des Fundkomplexes

Wie die quartärgeologischen Verhältnisse der weiteren Umgebung Aufschluß über die ökologische Beschaffenheit der ehemals existierenden Landschaft geben können, so ist die Kenntnis der lokalgeologischen Verhältnisse eine Voraussetzung für die Deutung der ehemaligen Umweltverhältnisse am Aufenthaltsort der Urmenschen, für die Charakterisierung der Funde nach der Art ihrer Einbettung als autochthon oder allochthon, für die Deutung der Beziehungen der Funde zum Sediment und Sedimentationsvorgang.

2.4.1. Geologischer Aufbau des Travertinkomplexes (Abb. 5)

Zuunterst liegen die Flußschotter der 30-m-Terrasse, die durch die erwähnten Verstellungen vor allem am Südhang der Steinrinne in ein tieferes Niveau geraten sind. Sie sind z. T. durch sekundäre Kalkausscheidungen konglomeratartig verkittet.

Im Fundstellenbereich liegen auf diesen Schottern 3–5 m mächtige feinsandige bis tonige, geschichtete Beckenschluffe. Darüber befindet sich ein durchschnittlich 30–50 cm mächtiger hellgrauer Horizont aus Travertinsand. Das ist die Fundschicht, die z. Z. ausgegraben wird (Taf. 1 b). Auf ihr lagert ein ca. 50 cm dicker Horizont Seekalk, der vor allem aus den kalkigen Skelettresten von Armleuchteralgen (Characeen) besteht. Erst auf diesem ruht die 3–6 m mächtige feste Travertinbank. Gelegentlich geht diese kontinuier-

lich aus dem Seekalk hervor, indem Lockertravertinschichten erst mit dem Seekalk wechsellagern und dann einen 50–60 cm mächtigen Basishorizont der Travertinplatte bilden. Sie bestehen aus porösen Moos- und Stengeltravertinen und Travertinsand. Aus diesem Horizont sind auch einige paläolithische Funde bekannt.

2.4.2. Geologische Verhältnisse des Fundhorizontes — Der geologische Befund —

Der Fundhorizont besteht aus zwei Zonen. Als erster und unterer haben 30–50 cm tiefe, mit Travertinsand gefüllte Rinnen zu gelten, die die Oberfläche des Beckenschluffes von West nach Ost durchziehen (Abb. 5 und Taf. 6 a). Sie stellen ehemalige Bachläufe dar. In den Rinnen entstanden autochthone Moos- und Stengeltravertine, die mitunter auf den Bachsohlen gefunden werden und anzeigen, daß bereits zur Bildungszeit der Rinnen die Travertinausfällung in vollem Gange war.

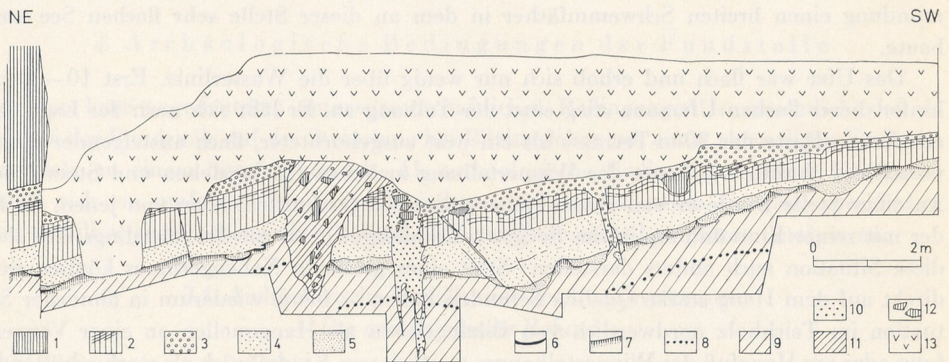


Abb. 5. Bilzingsleben, Steinrinne. Geologischer Aufbau des Travertinkomplexes (Geologischer Schnitt von Nordost nach Südwest). 1 fester Travertin, 2 Seekalk, 3 Lockertravertin, 4 Travertinsand des Schwemmfächers, 5 Travertinsand in Bachrinnen, 4 und 5 Fundschicht, 6 Torf, 7 Gleyboden, 8 Kalkkonkretionen, 9 Beckenschluff, 10 kalkverkitete Spaltenfüllung, 11 Spaltenfüllung aus Fließlöß, 12 Verwitterungsschutt aus Travertin, 13 Steinbruchschutt

Die zweite Zone stellt die bis 50 cm mächtige Travertinsandschicht dar, die sich breit über die Bachrinnen und die zwischen ihnen stehenden Riegel aus Beckenschluff lagert. In östlicher Richtung verbreitert sie sich und nimmt an Mächtigkeit zu. Es handelt sich um einen Schwemmfächer, der von dem gleichen Bach, dessen Rinnen darunter liegen, in ein Seebecken eingeschüttet wurde. Das Seebecken wird durch die Seekalkschicht nachgewiesen, die vom Becken her uferwärts über den Schwemmfächer hinweggreift. Es ist das gleiche Becken, in dem die Travertinplatte entstand.

Schwemmfächer und Bachrinnenfüllung bestehen zu 60–90 % aus fein- bis mittelkörnigem Travertinsand, der Rest aus Quarz, Kristallin, Kieselschiefer, Quarzit, Muschelkalk und Keuperdolomit. Gerölle von Fein- bis Mittelkiesgröße sind selten eingestreut. Dieser Travertinsand ist insofern als eine autochthone Travertinbildung anzusehen, als seine Körner — kleine feste kristalline Kalkaggregate — im fließenden Wasser ausgefällt worden sind.

Die Funde sind mehr oder weniger gleichmäßig in den sandigen Rinnenfüllungen und im Schwemmfächer eingelagert. Auf 1 m³ Schwemmfächersand entfallen etwa 500—1000 geschlagene Steinartefakte (Geräte, Absplisse, Trümmerstücke) und 5—15 kg Knochenmaterial. Der größte Teil der Funde stammt aus der näheren Umgebung und wurde noch während des Aufenthaltes der Steinzeitjäger vom Bach ergriffen und in den Rinnen wenige Meter weit transportiert bzw. in den Deltakegel verfrachtet. Doch ein Teil der Funde — die größeren Stücke — muß autochthon sein.

2.5. Zur Paläogeographie des Fundhorizontes

Aus den geologischen Beobachtungen sind bereits wichtige Details über die ehemalige Beschaffenheit des Standortes, an dem sich einst die Menschen aufhielten, zu erschließen: Es handelte sich um die Uferpartie eines ca. 300 × 400 m großen stehenden Gewässers, eines Sees, in dem in etwa 2—3 m Wassertiefe aus Characeen Seekalke entstanden. In unmittelbarer Nähe des Aufenthaltsortes am Seeufer mündete ein Bach, der vor der Einmündung einen breiten Schwemmfächer in dem an dieser Stelle sehr flachen See aufbaute.

Das Ufer war flach und erhob sich nur wenig über die Wasserlinie. Erst 10—20 m hinter dieser flachen Uferzone stieg einst der Talhang an. Er läßt sich nach der Lage der erhaltenen Reste der 30-m-Terrasse als ein weit ausgebuchteter, flach ansteigender Hang vorstellen, ähnlich wie heute der Wippertalhang zwischen Bilzingsleben und Steinrinne. An einer Stelle wurde er von einem Nebengerinne angeschnitten, eben von jenem Bach, der mit seiner Einmündung in das Seegewässer nachgewiesen wurde. Allerdings läßt sich diese Situation auch anders darstellen: Statt eines größeren Nebengerinnes können sich direkt auf dem Hang starke Quellen befunden haben — heute wiederum in ähnlicher Situation im Teichholz nordwestlich von Bilzingsleben als Hangquellen an einer Verwerfung oder am Hangfuß des Wippertalhanges westlich von Kindelbrück als stark schüttende Erdfallquelle (Gründelsloch). Der Abfluß solcher Quellen verursachte die unter dem Travertin nachweisbaren Gerinne und den Schwemmfächer im dicht an der Quelle anschließenden Seebecken. Das Quellwasser war — wie auch heute in dieser Gegend — stark mit gelöstem Bikarbonat beladen. Es war im Verein mit thermisch-kontinentalen Klimaverhältnissen die Ursache umfangreicher Kalkausscheidungen in Form von Seekalk und Travertin.

Wahrscheinlich geht auch die Entstehung des Sees auf die Travertinausfällung zurück. Im Abflußbereich zur Wipper entstand eine aus zahlreichen kleinen Kaskaden aufgebaute Travertinbarre, die einen Stauraum erzeugte. Durch ständige Kalkausscheidung bedingtes Wachstum der Barre verursachte einen Wasserspiegelanstieg im Becken und ein transgressives Vorrücken des Sees über seine Uferpartien und den Schwemmfächer. Dieser Vorgang läßt sich aus der Schichtabfolge im Bereich der Grabung erkennen: Zuerst verlagerte sich der Schwemmfächer über die Bachrinnen, dann griff der Seekalk über den Schwemmfächer hinweg, schließlich folgte der Travertin.

2.6. Weitere naturwissenschaftliche Bedingungen der Fundstelle

Für eine intensive Analyse des gesamten Fundkomplexes sind die geologisch-stratigraphischen Bedingungen nur ein Aspekt. Bodenkundliche und sedimentpetrographische Unter-

suchungen im Fundstellenbereich sollen Aufschluß über die Beschaffenheit der ehemaligen Oberfläche und Sedimentationsverhältnisse im Einmündungsbereich des Baches in das Seebecken geben. Von großer Bedeutung ist das eingeschlossene Fossilmaterial, weil darauf unsere Kenntnis der ehemaligen Tier- und Pflanzenwelt beruht. Das sind vor allem Weichtierreste, also Schalen von Schnecken und Muscheln, dann die kalkigen Klappen von Muschelkrebse (Ostrakoden), aber auch die Skelettreste der Jagd fauna sowie Knochen und Zähne von kleinen und kleinsten Wirbeltieren.

Dieses Fossilmaterial wird aus Schwemmfächer, Bachrinnen, Seekalk und Travertin isoliert und speziellen wissenschaftlichen Untersuchungen zugeführt. Im Travertin selbst sind an zahlreichen Stellen Abdrücke von Pflanzenstrukturen, wie von Blatt- und Frucht- abdrücken, erhalten geblieben. Hin und wieder erscheinen auch Abdrücke von Insekten. Alle diese Reste des ehemaligen Lebens erlauben nicht nur die Rekonstruktion der ehemaligen Tier- und Pflanzenwelt, sondern bei ihrer ökologischen Untersuchung darüber hinaus auch die Rekonstruktion von ehemaligen Umwelt- und Klimaverhältnissen.

3. Archäologische Bedingungen der Fundstelle

Aus den kurz angedeuteten naturwissenschaftlichen Bedingungen ist ersichtlich, daß es sich bei der Fundstelle auf der Steinrinne bei Bilzingsleben um einen ehemaligen Freiland-Rastplatz an einem Seeufer handelt. Als archäologische Bedingungen dieser Fundstelle bieten sich ein umfangreiches archäologisches Fundmaterial sowie ein ganz spezifischer und detaillierter archäologischer Befund als Grundlage einer komplexen Analyse an.

3.1. Archäologische Verhältnisse des Fundhorizontes

— *Der archäologische Befund* —

Bachrinnen und Schwemmfächer enthalten die Funde (Abb. 6 und Taf. 6 b). Bereits daraus ist zu erkennen, daß es sich vornehmlich um mehr oder weniger weit umgelagerte Stücke handeln muß. Wir sprechen von „parautochthonen“ Funden und meinen damit, daß sie aus der unmittelbaren Nähe ihres Einbettungsortes stammen müssen und synchron sind mit dem Sediment, in dem sie liegen. Die Funde, die verstreut oder gehäuft an Schlag- und Arbeitsplätzen liegengeblieben waren, wurden vom mäandrierenden Bach ergriffen und wenige Meter weit in den Rinnen verfrachtet oder in den Schwemmfächer gespült. Das betraf vorwiegend die kleineren Objekte — Silexsplitter, kleine Steingeräte, Knochensplitter. Größere Stücke, wie Geröllgeräte, schwere Knochensplitter, sperrige Geweihfragmente, konnten vom Bach nur kurze Strecken transportiert werden, sie wurden oft lediglich unterspült und verfangen sich in Kolken bzw. Strudellöchern auf dem Grund des Bachbettes. Kleinere, aber längliche Stücke sind durch die Strömung eingeregelt und zeigen ebenfalls Verlagerungen von Fundmaterial an.

Doch befinden sich große, schwere Objekte offenbar noch an ihren ursprünglichen Orten. Meist liegen sie auf dem Schwemmfächer oder in einem bestimmten Horizont. Schon auf Grund ihres Gewichts ist ein Transport durch den Bach ausgeschlossen. Sie legen Zeugnis davon ab, daß sich der Mensch auch oft genug auf den trocken gefallen Sandbänken des Schwemmfächers in Nähe des Wassers aufgehalten und dort gearbeitet hat. Es handelt sich bei diesen Objekten um zahlreiche größere Knochen, Stoßzähne bis

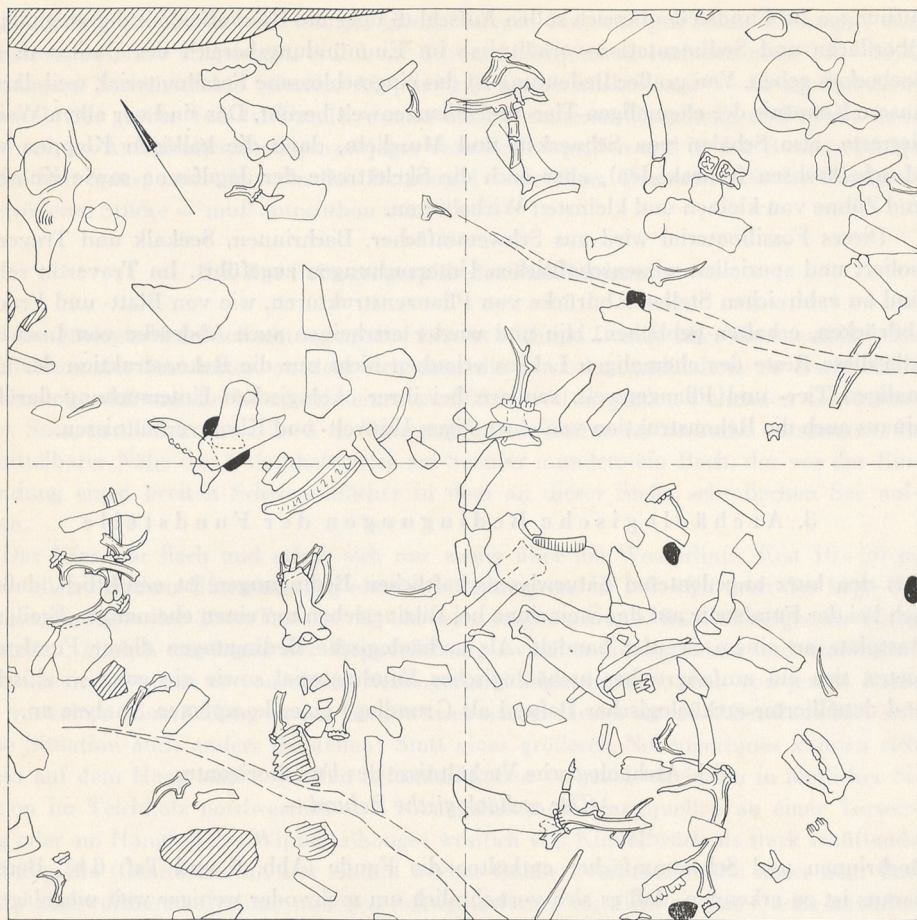


Abb. 6. Bilzingsleben, Steinrinne. Ausschnitt aus dem Grabungsplan von 1975. Verteilung der Fundstücke im Schwemmfächer: große Knochen, Geweihe, Zähne, große Blöcke (schraffiert) und Geröllgeräte (schwarz). Kantenlänge eines Planquadrats: 1,5 m

3,5 m Länge, Geweihe und zahlreiche größere Werkzeuge aus Geweih, Knochen und Stein. Allerdings ist auch an diesen Stellen kleineres Material bei gelegentlichem Überspülen des Schwemmfächers durch den Bach oder durch Wellenschlag abgetrieben und verfrachtet worden. Interessant ist auch, daß sich die Funde großer Stücke stärker konzentriert weiter ab vom ehemaligen Ufer bzw. der Wurzel des Schwemmfächers befinden. Da ein Transport vom Ufer her in diese Partien des Schwemmfächers nicht in Frage kommt, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß sie Reste eines Arbeitsplatzes sind, der sich auf einer Sandbank des Schwemmfächers befunden hat.

Eine Uferpartie mit autochthonen Befunden des Rastplatzes außerhalb des Schwemmfächers war bisher nicht aufgeschlossen und ist eventuell auch nicht mehr erhalten.



Taf. 6. Bilzingsleben, Steinrinne. Grabungsarbeiten. Die Auflagerungsfläche des Schwemmfächers wird freigelegt (a); zu erkennen sind Strudellöcher des ehemaligen Baches. Freilegen von Jagdtierresten im Schwemmfächer (b)

3.2. Die Funde

Folgende Fundgruppen wurden bisher im Schwemmfächer und in den Bachrinnen geborgen:

1. Artefakte aus Stein

Zu unterscheiden sind noch mehrere besondere Untergruppen:

- a) Speziell zugerichtete Artefakte aus nordischem Feuerstein,
 - b) Artefakte aus Quarzsplittern und Quarzgeröllen,
 - c) die besondere Gruppe der Geröllgeräte aus verschiedenen Gesteinen.
- #### 2. Artefakte aus organischem Material
- a) Artefakte aus Geweih,
 - b) Artefakte aus Knochen,
 - c) Artefakte aus Elfenbein.
- #### 3. Jagdbeutereste in Gestalt von zerschlagenen, selten ganz erhaltenen Knochen, Zähnen und Geweihen.
- #### 4. Befunde, die das Einwirken des Menschen auf seine Umwelt und die Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt erkennen lassen.
- #### 5. Reste des Menschen selbst.

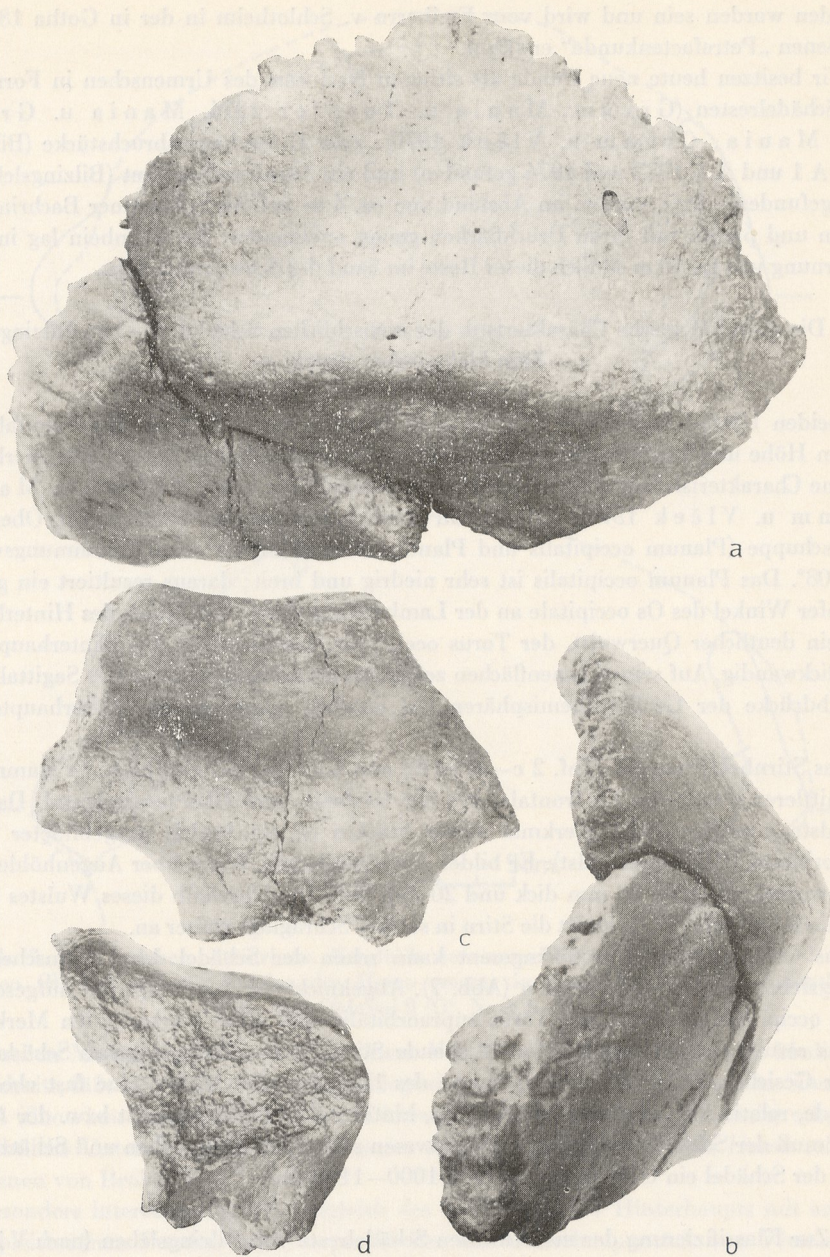
Diese archäologischen Funde bilden gemeinsam mit dem archäologischen Befund sowie den Fossilien und dem naturwissenschaftlichen Befund einen ganz ansehnlichen Bedingungskomplex, der durch die Funde von Resten des fossilen Menschen, also des „Kulturträgers“, gekrönt wird. Die Bedeutung dieser menschlichen Überreste aus dem Fundkomplex von der Steinrinne liegt nicht nur im Existenznachweis einer bestimmten Form des ausgestorbenen Menschen in Mitteleuropa, sondern ganz besonders darin, daß der gesamte Befund auf der Steinrinne durch sie aus seiner Anonymität herausgerissen und eben dieser bestimmten Form des fossilen Menschen zuweisbar wird. Jetzt erst kann all das, was aus den Funden und Befunden herauszulesen ist, in den allgemeinen Rahmen der menschlichen Entwicklung gestellt werden, hat es Bedeutung für die differenzierte Untersuchung der menschlichen Abstammungsgeschichte.

4. Der Mensch von Bilzingsleben und seine gesellschaftliche und natürliche Umwelt nach den bisherigen Forschungsergebnissen

Die Forschungsarbeiten auf der Steinrinne befinden sich immer noch im Grabungsstadium, im Bergen von Funden und Beobachten von Fundumständen. Das heißt, daß noch längst nicht alles Material einer eingehenden Untersuchung und ergiebigen Auswertung zugeführt worden ist. Diese Arbeiten befinden sich erst in einem Anfangsstadium. Trotzdem kann aus dem fast unübersehbaren vorliegenden Material bereits ein Lebensbild des Menschen von Bilzingsleben vor 350 000 Jahren in groben Zügen entworfen werden.

4.1. Die menschlichen Überreste von der Steinrinne

Bereits A. S p e n g l e r fand bei seinen Steinbruchbesuchen in den dreißiger Jahren einen menschlichen Backenzahn. Dieser ist heute verschollen. Während aber seine Fossilnatur



Taf. 2. Bilzingsleben, Steinrinne. Menschliches Hinterhauptsbein (Bilzingsleben A₁ und A₂) von hinten (a), von Seite links (b). — Menschliches Stirnbeinfragment (Bilzingsleben B) von vorn (c), von Seite rechts (d). Alles 1:1

verbürgt ist, kann bei einem ebenfalls verschollenen menschlichen Schädel der Fossilcharakter nicht mehr nachgeprüft werden. Dieser soll 1818 im Travertin von Bilzingsleben

gefunden worden sein und wird vom Freiherrn v. Schlotheim in der in Gotha 1820 erschienenen „Petrefactenkunde“ erwähnt.

Wir besitzen heute neue Funde als sicheren Nachweis des Urmenschen in Form von drei Schädelresten (Grimm, Mania u. Toepfer 1974, Mania u. Grimm 1974, Mania, Grimm u. Vlček 1976): zwei Hinterhauptsbruchstücke (Bilzingsleben A 1 und A 2, 1972 und 1974 gefunden) und ein Stirnbeinfragment (Bilzingsleben B, 1975 gefunden). Jene wurden im Abstand von ca. 4 m auf der Sohle einer Bachrinne gefunden und passen mit ihren Bruchflächen genau aneinander, das Stirnbein lag in einer Entfernung von ca. 10 m südlich dieser Reste im Sand des Schwemmfächers.

4.1.1. Die morphologische Charakteristik der menschlichen Schädelreste von Bilzingsleben — Zum biologischen Aspekt —

Die beiden Hinterhauptsstücke (Taf. 2 a—b) ergaben einen Teil des Os occipitale von 75 mm Höhe und 115 mm Breite. Trotz seiner Unvollständigkeit hat es viele Merkmale, die eine Charakterisierung und Klassifizierung ermöglichen (nach Vlček, in Mania, Grimm u. Vlček 1976). Es zeigt ein deutlich abgeknicktes Hinterhaupt. Ober- und Unterschuppe (Planum occipitalis und Planum nucae) bilden einen Krümmungswinkel von 108°. Das Planum occipitalis ist sehr niedrig und breit; daraus resultiert ein großer, stumpfer Winkel des Os occipitale an der Lambdanaht. Über dem Knick des Hinterhaupts sitzt ein deutlicher Querwulst, der Torus occipitalis. Insgesamt ist das Hinterhauptsbein sehr dickwandig. Auf seinen Innenflächen zeichnen sich zu beiden Seiten der Sagittalfurche die Abdrücke der Großhirnhemisphären mit deutlich ausgezogenen Hinterhauptspolen ab.

Das Stirnbeinfragment (Taf. 2 c—d) ist 68 mm breit und 53 mm hoch. Es stammt aus der mittleren Partie des Os frontale, aus der Glabella- und Überaugengegend. Das auffallendste morphologische Merkmal dieses Stückes ist ein kräftig ausgebildeter Torus supraorbitalis (Überaugenwulst). Er bildet einen mächtigen Wulst über Augenhöhlen und Nasenwurzel, der etwa 30 mm dick und 20 mm hoch ist! Oberhalb dieses Wulstes ist die Stirn flach vertieft, von da steigt die Stirn in starker Schräglage weiter an.

Aus Occipital- und Frontalfragment kann schon der Schädel des Urmenschen von Bilzingsleben rekonstruiert werden (Abb. 7). Abgeknicktes Hinterhaupt mit aufgesetztem Torus occipitalis und kräftiger Torus supraorbitalis sind seine markantesten Merkmale. Daraus resultieren eine relativ stark fliehende Stirn, flaches, langgezogenes Schädeldach, flacher Gesichtsschädel. Die Unterschuppe des Hinterhauptes bildete eine fast eben verlaufende, relativ lang gestreckte Basisfläche, hinter dem Überaugenwulst bzw. der Augenpartie muß der Schädel stark eingezogen gewesen sein. Nach Vergleichen und Schätzungen besaß der Schädel ein Gehirnvolumen von 1000—1100 cm³.

4.1.2. Zur Klassifizierung der menschlichen Schädelreste von Bilzingsleben (nach Vlček) — Zum phylogenetischen Aspekt —

Die angeführten morphologischen Merkmale stehen außerhalb der morphologischen Normen des *Homo sapiens*. Sie weisen die Fundstücke von der Steinrinne eindeutig dem Formenkreis des *Homo erectus* zu.

Bei einem Vergleich des Bilzingslebener Os occipitale mit schon bekannten Formen

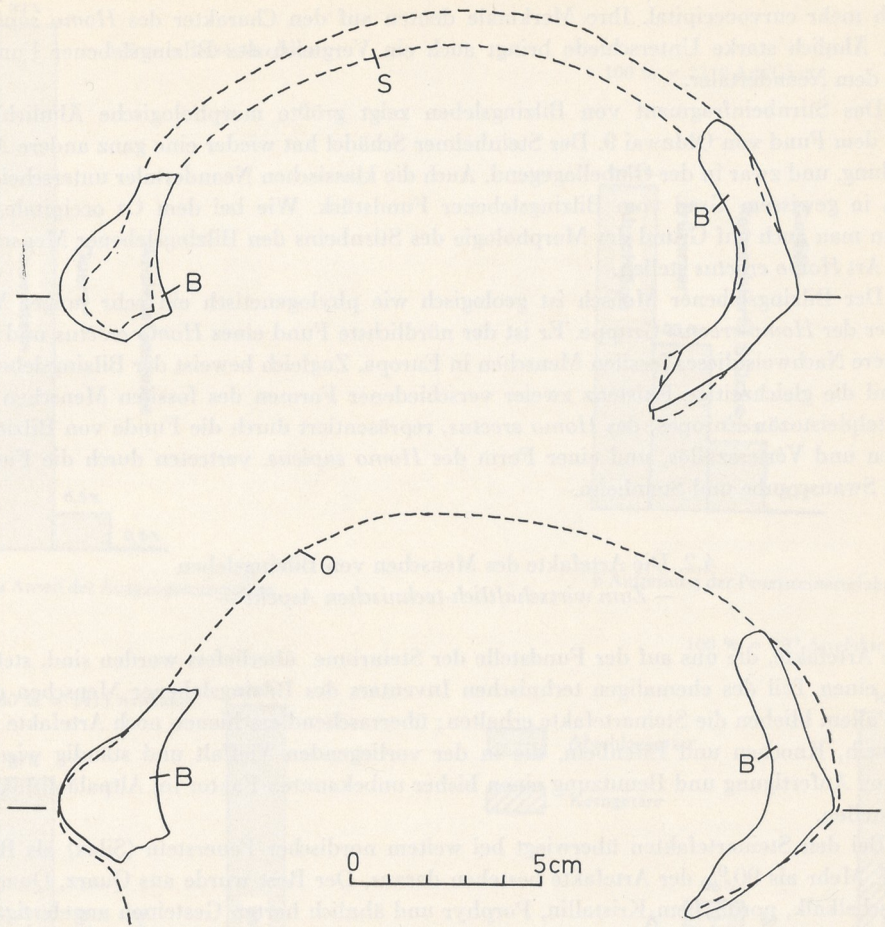


Abb. 7. Bilzingsleben, Steinrinne. Vergleich der menschlichen Schädelreste von Bilzingsleben (B) mit anderen Funden des *Homo erectus* im Sagittalschnitt: mit *Sinanthropus* III (S) und Olduvai 9 (O). Nach E. Vlček. 1:2

des fossilen Menschen, besonders bei einem Vergleich im charakteristischen Median-Sagittalschnitt, läßt sich eine größte morphologische Ähnlichkeit mit den Funden *Sinanthropus* III (Chou-kou-Tien, VR China) und Olduvai 9 (Olduwaischlucht, Tansania) erkennen. Beträchtliche Unterschiede bestehen dagegen schon zu den Schädeln des *Homo soloensis* und denen von Broken Hill.

Besonders interessant ist ein Vergleich des Bilzingslebener Hinterhaupts mit anderen mittelpleistozänen Funden aus Europa. So hat das Hinterhauptsstück von Vértesszöllös (VR Ungarn) gewisse Ähnlichkeit mit dem Bilzingslebener Fund, aber die Schädel von Swanscombe (England) und Steinheim (BRD) zeigen grundsätzliche Unterschiede. Bei diesen Funden fehlt der *Torus occipitalis*. Die Maximallänge ihrer Schädel (im Opisthocranium) deckt sich nicht mit dem Punkt Inion auf dem Hinterhaupt; die Deckung beider Punkte ist aber typisch für den *Homo erectus* und ist auch am Bilzingslebener Stück nachweisbar. Dann sind die Hinterhauptspartien der Schädel von Swanscombe und Steinheim

auch mehr curvooccipital. Ihre Merkmale deuten auf den Charakter des *Homo sapiens* hin. Ähnlich starke Unterschiede bringt auch ein Vergleich des Bilzingslebener Fundes mit dem Neandertaler.

Das Stirnbeinfragment von Bilzingsleben zeigt größte morphologische Ähnlichkeit mit dem Fund von Olduwai 9. Der Steinheimer Schädel hat wieder eine ganz andere Ausbildung, und zwar in der Glabellagegend. Auch die klassischen Neandertaler unterscheiden sich in gewissem Grad vom Bilzingslebener Fundstück. Wie bei dem Os occipitale, so kann man auch auf Grund der Morphologie des Stirnbeins den Bilzingslebener Menschen zur Art *Homo erectus* stellen.

Der Bilzingslebener Mensch ist geologisch wie phylogenetisch ein sehr junger Vertreter der *Homo-erectus*-Gruppe. Er ist der nördlichste Fund eines *Homo erectus* und der sichere Nachweis dieses fossilen Menschen in Europa. Zugleich beweist der Bilzingslebener Fund die gleichzeitige Existenz zweier verschiedener Formen des fossilen Menschen im Mittelpleistozän Europas, des *Homo erectus*, repräsentiert durch die Funde von Bilzingsleben und Vértesszöllös, und einer Form des *Homo sapiens*, vertreten durch die Funde von Swanscombe und Steinheim.

4.2. Die Artefakte des Menschen von Bilzingsleben — Zum wirtschaftlich-technischen Aspekt —

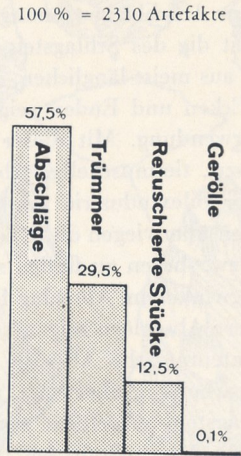
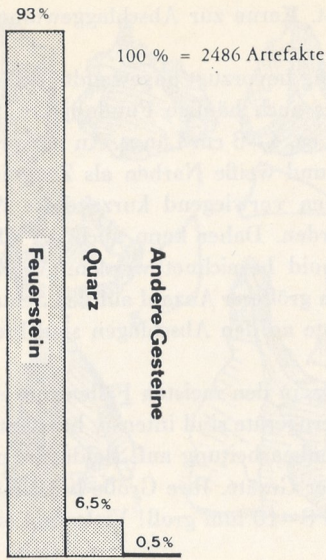
Alle Artefakte, die uns auf der Fundstelle der Steinrinne überliefert worden sind, stellen nur einen Teil des ehemaligen technischen Inventars des Bilzingslebener Menschen dar. Vor allem blieben die Steinartefakte erhalten; überraschend erschienen noch Artefakte aus Geweih, Knochen und Elfenbein, die in der vorliegenden Vielfalt und ständig wiederholten Anfertigung und Benutzung einen bisher unbekanntem Faktor im Altpaläolithikum darstellen.

Bei den Steinartefakten überwiegt bei weitem nordischer Feuerstein (Silex) als Rohstoff. Mehr als 90 % der Artefakte bestehen daraus. Der Rest wurde aus Quarz, Quarzit, Muschelkalk, nordischem Kristallin, Porphyry und ähnlich harten Gesteinen angefertigt.

4.2.1. Feuersteinartefakte

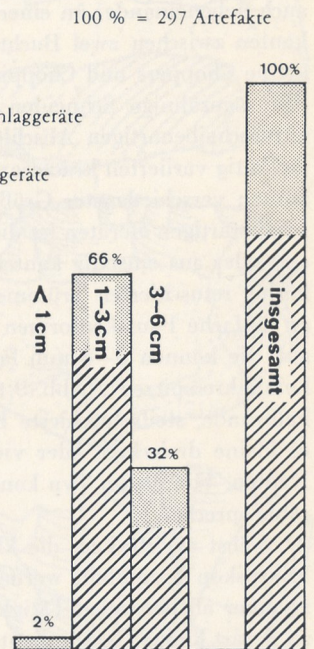
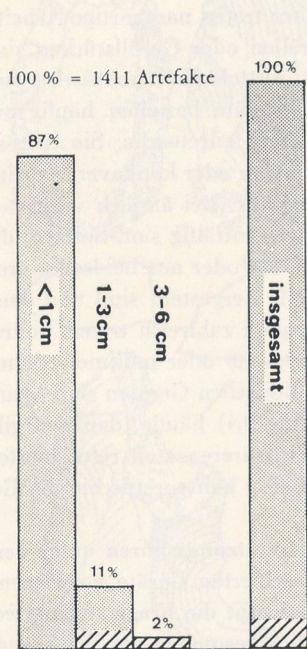
Die Feuersteinartefakte sind als eine Trümmer-Abschlag-Industrie zu kennzeichnen. Das wird aus der Verteilung der Geräte deutlich (Abb. 8): 73 % der Geräte sind Kerngeräte. Sie wurden aus Trümmerstücken, seltener aus Geröllen angefertigt. Nur 26 % wurden aus Abschlägen hergestellt. Auch unter dem unbearbeiteten Material überwiegen die Trümmerstücke die brauchbaren Abschläge von mehr als 2–3 cm Größe. Etwa die Hälfte des Silexmaterials besteht aus Abschlägen. Allerdings sind 85–90 % davon kleiner als 1 cm und daher zur Geräteherstellung nicht brauchbar. Es handelt sich um Abfallsplitter, die bei der Gerätebearbeitung anfielen.

Vorwiegend wurden also die zur Verfügung stehenden Feuersteinknollen — offenbar durch Verwitterung spröde gewordene Gerölle — von der Oberfläche elsterzeitlicher Sedimente oder aus den Schotterlagern der Wipper vor der Weiterverarbeitung grob zertrümmert. Von größeren Trümmerstücken oder Geröllen wurden gelegentlich auch größere Abschläge gewonnen. Sie überschreiten nicht die Länge von 6–7 cm. Allein 95 % dieser



a Anteil der Ausgangsmaterialien

b Aufteilung der Feuersteinartefakte



c Abschlaggrößen und Anteil der retuschierten Stücke

d Retuschierte Artefakte nach Größen

Abb. 8. Bilzingsleben, Steinrinne. Verteilung und relative Häufigkeit der Silexartefakte nach technologischen Merkmalen

größeren Abschlüge wurden auch zu Geräten verarbeitet. Kerne zur Abschlaggewinnung sind relativ selten.

Die zur Abschlaggewinnung wie zur Gerätebearbeitung bevorzugt angewandte Schlagtechnik ist die des Schlagsteins. Schlagsteine sind daher auch häufige Fundobjekte. Sie bestehen aus meist länglichen, ovalen Quarzgeröllen von ca. 4—8 cm Länge. An vorspringenden Ecken und Enden zeigen sie Aussplitterungen und weiße Narben als Zeugnisse ihrer Verwendung. Mit dieser Schlagsteintechnik können vorwiegend kurze dicke Abschlüge bzw. tiefmuschelige Abschlagflächen erzeugt werden. Daher kann auch der Charakter der Silexindustrie von Bilzingsleben als clactonoid bezeichnet werden. An den Abschlügen überwiegen dicke Schlagaugen, die oft auch in größerer Anzahl auf den Schlagflächen bzw. -basen zu finden sind. Die Schlagflächenreste an den Abschlügen sind breit, die Schlagwinkel am Abschlag 110—140° groß.

Größere Abschlüge zeigen keine besondere Zurichtung, in den meisten Fällen nur einfache Kantenretusche. Aber die kleinen Abschlag- und Kerngeräte sind intensiv bearbeitet. Kantenbearbeitung überwiegt, untergeordnet tritt Flächenbearbeitung auf. Beides ist mit dem Schlagstein ausgeführt. Auffällig ist die Kleinheit der Geräte. Ihre Größe liegt unter 6—7 cm, im Durchschnitt bei 2—3 cm, die kleinsten sind 8—10 mm groß! Viele sind ausgesprochen mikrolithisch.

Charakteristisch ist die Herstellung einer Arbeitskante durch kräftiges Anschlagen und Erzeugen einer tiefen Bucht („Clactonbucht“, Abb. 9,15). Mehrere Buchten können auch nebeneinander an einer Kante liegen (Abb. 9,14). Weiter treten nasenartige Arbeitskanten zwischen zwei Buchten auf (Abb. 9,5—6). Aus Geröllen oder Geröllstücken sind kleine Choppers und Chopping tools (Abb. 9,16) hergestellt. Mittels Kantenretusche wurden sägezahnige Schneiden (Abb. 9,7,12) erzeugt. Schneidegeräte bestehen häufig aus citrusscheibenartigen Abschlügen (Abb. 9,13). Typisch ist die Steilretusche. Sie tritt an vielfältig variierten kratzerartigen Geräten mit konvexen, geraden oder konkaven Arbeitskanten verschiedenster Größe zwischen 0,8 und 6 cm Länge auf. Bei ähnlich variierten schaberartigen Geräten ist die Retusche etwas flacher angelegt. Auffällig sind Spitzen, die entweder aus einseitig kantenretuschierten Abschlügen (Abb. 9,3) oder aus beidseitig grob flächig retuschierten Trümmer- bzw. Geröllstücken (Abb. 9,11) hergestellt sind und dann an einfache Faustkeilformen (Abb. 9,10) erinnern. Überraschend zahlreich treten Bohrer auf. Sie können 6—8 mm lang ausgezogene Spitzen (Abb. 9,8—9) oder millimeterdünne Feinbohrerspitzen (Abb. 9,1—2) besitzen. Unter den mikrolithischen Geräten sind kleine halbrunde, steilretuschierte Kratzerchen aus Abschlügen (Abb. 9,4) häufig, daneben gibt es kleine dreieckige oder viereckige Stücke mit einer oder mehreren steil retuschierten Kanten. Von einem Typ kann man bei dreieckigen, wechselseitig kantenretuschierten Geräten sprechen.

Selbst an Stücken, die kleiner als 1 cm sind, konnten Abnutzungsspuren unter dem Mikroskop festgestellt werden. Danach wurden die steilretuschierten Geräte vorwiegend zu einer abspannenden Tätigkeit benutzt. Man muß sich überhaupt die Frage stellen, wozu derart kleine Geräte dienten. Es handelt sich wahrscheinlich besonders um Werkzeuge zur Herstellung weiterer Gerätschaften aus organischem Material, wie Holz, Rinde, Fellen, Fasern. Davon ist leider nichts erhalten geblieben.

In zwei wesentlichen Merkmalen kommt aber der relativ hohe Spezialisierungsgrad dieser Feuersteingeräte zum Ausdruck: in der Formvielfalt ihrer zugerichteten funktionsbedingten Arbeitskanten und in ihrer Bestimmung zur Bearbeitung anderer Rohstoffe.

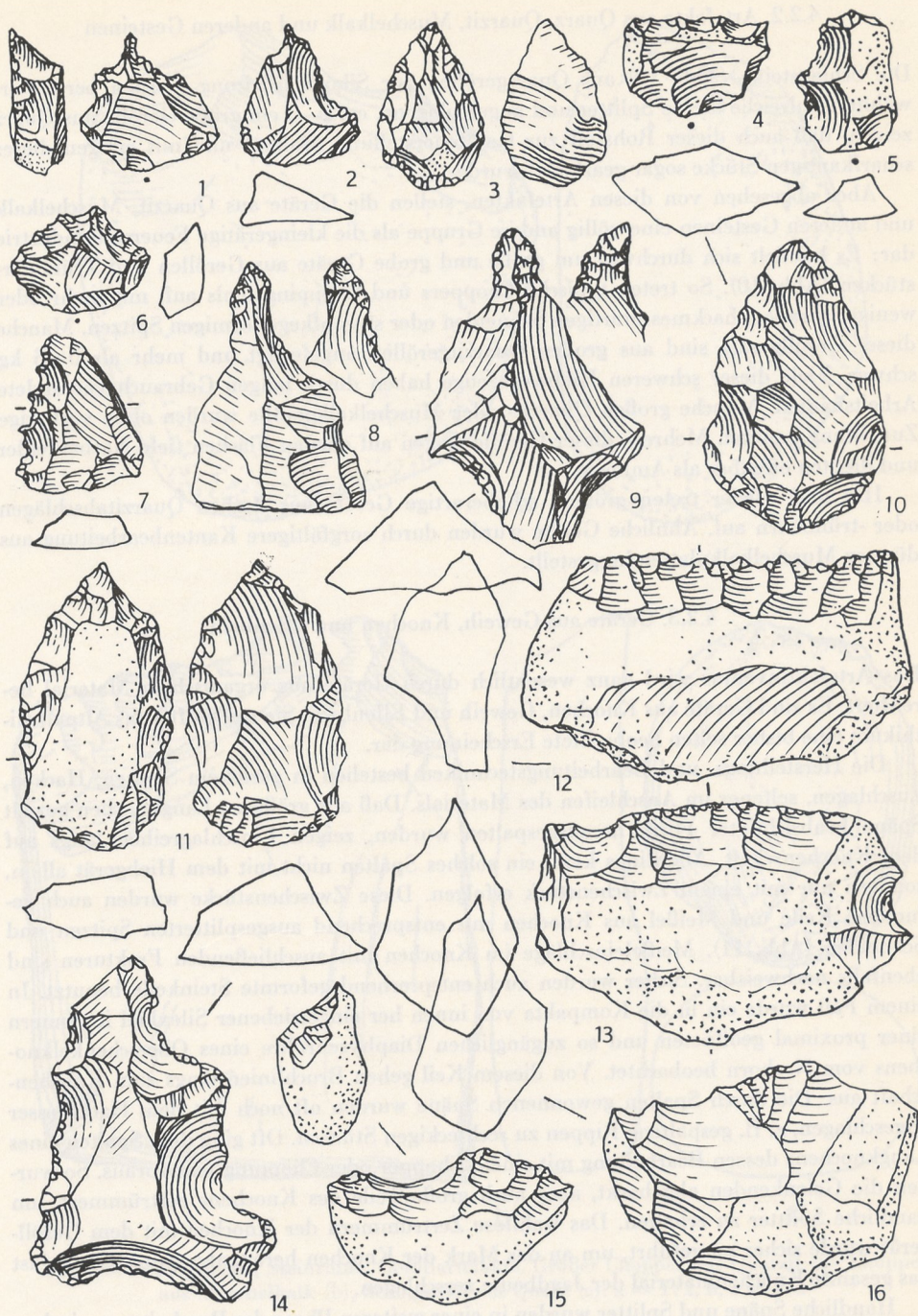


Abb. 9. Bilzingsleben, Steinrinne. Silexartefakte. 1:1

4.2.2. Artefakte aus Quarz, Quarzit, Muschelkalk und anderen Gesteinen

Die Schlagsteine (Abb. 10) aus Quarzgeröllen zur Silexbearbeitung wurden bereits erwähnt. Zahlreiche kleine Splitter und angeschlagene, ca. 2—3 cm große Gerölle aus Quarz zeigen, daß auch dieser Rohstoff zur Geräteherstellung probiert und mit einigen dieser scharfkantigen Stücke sogar gearbeitet wurde.

Aber abgesehen von diesen Artefakten, stellen die Geräte aus Quarzit, Muschelkalk und anderen Gesteinen eine völlig andere Gruppe als die kleingerätige Feuersteinindustrie dar: Es handelt sich durchweg um große und grobe Geräte aus Geröllen und Trümmerstücken (Abb. 10). So treten typische Choppers und Chopping tools auf, mit mehr oder weniger geraden, hackmesserartigen Schneiden oder stumpfkegelförmigen Spitzen. Manche dieser Geröllgeräte sind aus großen Quarzitgeröllen angefertigt und mehr als 5—6 kg schwer. Viele dieser schweren Hiebwerkzeuge haben durch langen Gebrauch verrundete Arbeitskanten. Manche großen Quarzit- oder Muschelkalkgerölle wurden ohne vorherige Zurichtung benutzt. Mehrere dieser Gerölle tragen auf ebenen Flächen tiefe Narbenfelder und dienten offenbar als Ambosse.

Hin und wieder treten größere schaberartige Geräte aus flachen Quarzitabschlägen oder -trümmern auf. Ähnliche Geräte wurden durch sorgfältigere Kantenbearbeitung aus dünnen Muschelkalkplatten hergestellt.

4.2.3. Geräte aus Geweih, Knochen und Elfenbein

Das Artefaktinventar wird ganz wesentlich durch Geräte aus organischem Material bereichert. Es sind Geräte aus Knochen, Geweih und Elfenbein. Sie stellen für das Altpaläolithikum eine bisher selten beobachtete Erscheinung dar.

Die Herstellungs- und Bearbeitungstechniken bestehen in gezieltem Spalten, Hacken, Zuschlagen, seltener im Anschleifen des Materials. Daß aus größeren Langknochen gezielt Späne beabsichtigter Form herausgespalten wurden, zeigen Einschlagreihen längs auf dem Knochenschaft. Allerdings kann ein solches Spalten nicht mit dem Hiebgerät allein, sondern nur mit einem Zwischenstück erfolgen. Diese Zwischenstücke wurden auch gefunden: Keile und Meißel aus Knochen mit entsprechend ausgesplitterten Spitzen und Schneiden (Abb. 14). Meißeleinschläge im Knochen mit anschließenden Frakturen sind ebenfalls nachweisbar. Sicher wurden auch entsprechend geformte Steinkeile benutzt. In einem Fall wurde ein in die Kompakta von innen her eingetriebener Silexkeil im Innern einer proximal geöffneten und so zugänglichen Diaphysenröhre eines Oberschenkelknochens vom Nashorn beobachtet. Von diesem Keil gehen Bruchlinien längs zum Knochenschaft aus. Die durch Spalten gewonnenen Späne wurden oft noch mit dem Hackmesser angeschlagen, z. B. gespaltene Rippen zu rechteckigen Stücken. Oft ging dem Spalten eines Langknochens dessen Bearbeitung mit einem Chopper oder Chopping tool voraus. So wurden die Gelenkenden abgehackt, aber auch große Teile des Knochens zertrümmert, um handliche Splitter zu erhalten. Das wahllose Zertrümmern der Knochen mit dem Geröllgerät wurde sicher ausgeführt, um an das Mark der Knochen heranzukommen. So ist fast das gesamte Knochenmaterial der Jagdbeute zerschlagen.

Handliche Späne und Splitter wurden in einer weiteren Phase der Bearbeitung mit dem Schlagstein zugerichtet. Die Technik ist die gleiche wie beim Zuschlagen der Steingeräte. Der Knochen zeigt dabei auch sehr ähnliche Frakturen und Abschlagflächen.

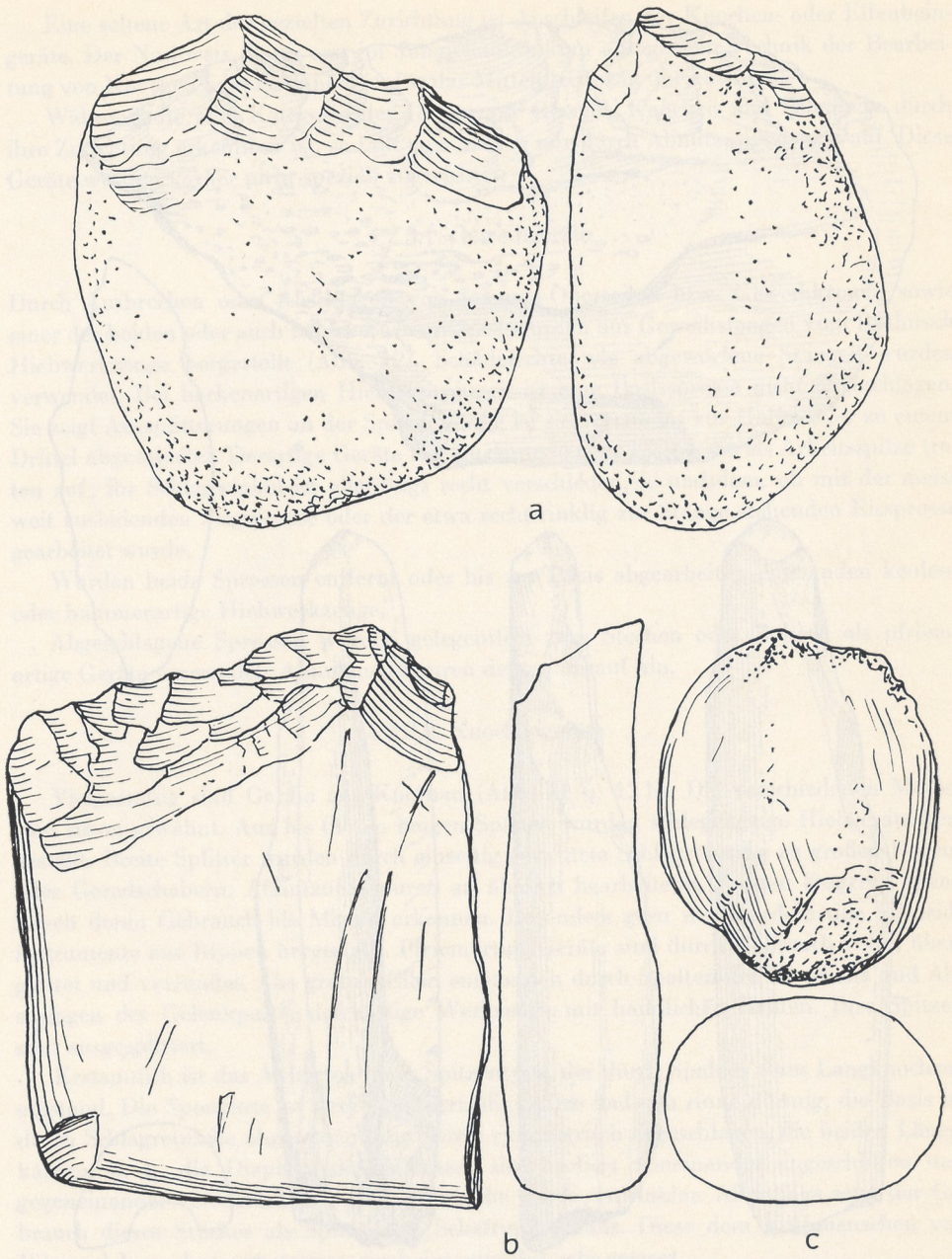


Abb. 10. Bilzingsleben, Steinrinne. Geröllartefakte. Großer Chopper aus Quarzit (a), Chopper aus Muschelkalk (b), Schlagstein aus Quarz (c). a = 1:2, b, c = 1:1

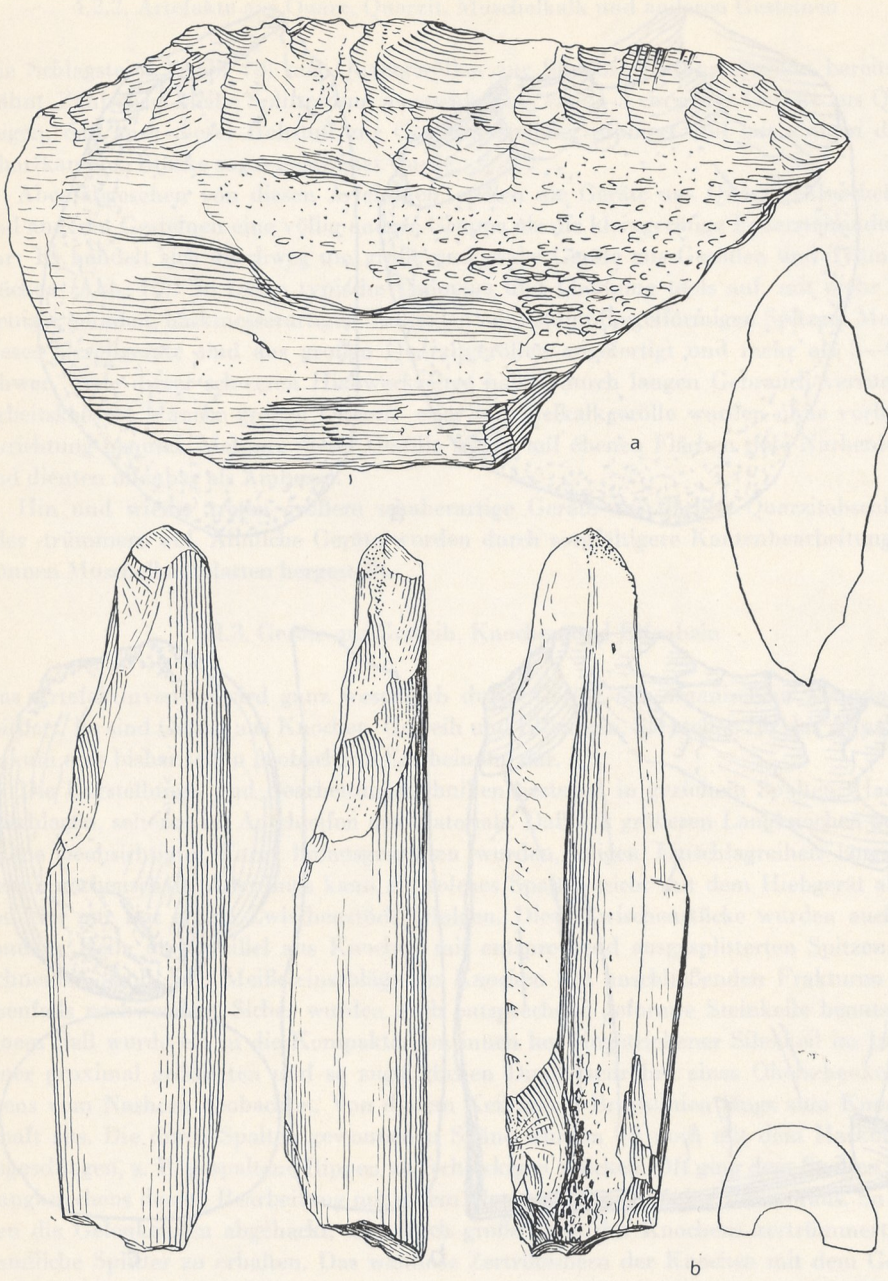


Abb. 11. Bilzingsleben, Steinrinne. Artefakte aus Knochen. Bogenschaber (a), Spitze aus Metapodium vom Wildpferd (b). 2:3

Eine seltene Art der gezielten Zurichtung ist Anschleifen der Knochen- oder Elfenbeingeräte. Der Nachweis dieser erst im Jungpaläolithikum alltäglichen Technik der Bearbeitung von Knochen oder Elfenbein ist für das Mittelpleistozän überraschend.

Während die eine Kategorie der Geräte aus Geweih, Knochen und Elfenbein durch ihre Zurichtung erkennbar ist, so fällt eine andere nur durch Abnutzungsspuren auf. Diese Geräte wurden vorher nicht speziell zugerichtet.

4.2.3.1. Geweihgeräte

Durch Ausbrechen oder Abschlagen von Stangen-Oberteilen bzw. Geweihkronen sowie einer der beiden oder auch beider Basissprossen wurden aus Geweihstangen vom Rothirsch Hiebwerkzeuge hergestellt (Abb. 12). Schädelechte wie abgeworfene Stangen wurden verwendet. Bei hackenartigen Hiebwerkzeugen ist eine Basissprosse nicht abgeschlagen. Sie zeigt Aussplitterungen an der Spitze, häufig ist sie bereits bis zur Hälfte oder zu einem Drittel abgearbeitet. Derartige Geräte mit Augsprosse oder Eissprosse als Arbeitsspitze treten auf; ihr Schlagwinkel ist allerdings recht verschieden, je nachdem, ob mit der meist weit ausladenden Augsprosse oder der etwa rechtwinklig zur Stange stehenden Eissprosse gearbeitet wurde.

Wurden beide Sprossen entfernt oder bis zur Basis abgearbeitet, entstanden keulen- oder hammerartige Hiebwerkzeuge.

Abgeschlagene Sprossen wurden gelegentlich zum Stechen oder Bohren als pfriemartige Geräte verwendet; Abnutzungsspuren deuten darauf hin.

4.2.3.2. Knochengeräte

Vielgestaltig sind Geräte aus Knochen (Abb. 11 u. 12 b). Die verschiedenen Meißel sind schon erwähnt. Aus bis 60 cm langen Spänen wurden schlegelartige Hiebgeräte hergestellt. Breite Splitter wurden durch einseitig gerichtete Schlagretusche zu großen Bogen- oder Geradschabern. Abnutzungsspuren an ähnlich bearbeiteten Kanten längerer Späne lassen deren Gebrauch als Messer erkennen. Besonders gern wurden derartige Schneidinstrumente aus Rippen hergestellt. Pfriemartige Geräte sind durch Gebrauch völlig überglättet und verrundet. Aus großen Ellen entstanden durch Spalten des Knochens und Abschlagen der Gelenkpartie dolchartige Werkzeuge mit handlichen Griffen. Ihre Spitzen sind ausgesplittert.

Erstaunlich ist das Auftreten eines Spizentyps, der durch Spalten eines Langknochens entstand. Die Spongiosa ist herausgekratzt, die Spitze dadurch rinnenförmig, die Basis ist durch Schlagretusche abgeschragt, die Spitze symmetrisch zugeschlagen, die beiden Längskanten, d. h. die Diaphysenbruchflächen, sind isoliert voneinander angeschliffen und gegeneinander verschränkt. Wie sie gebraucht wurde, ist unklar. Allerdings setzt der Gebrauch dieses Stückes als Spitze eine Schäftung voraus. Diese dem Frühmenschen von Bilzingsleben schon zuzutrauen, erscheint zunächst sehr gewagt.

Häufig sind Arbeitsunterlagen. Die einen bestehen aus großen Schulterblättern vom Pferd, Rind oder Nashorn. Die Mittelrippe ist meist entfernt, um eine gute Auflage des Blattes zu garantieren, und die glatte Gegenseite trägt zahlreiche quer verlaufende dünne Schnittspuren. Auf solchen Unterlagen wurde weiches Material mit Silexmessern zerteilt — offenbar Fleisch. Andere Arbeitsunterlagen sind robuster und bestehen aus Beckenschaufel-

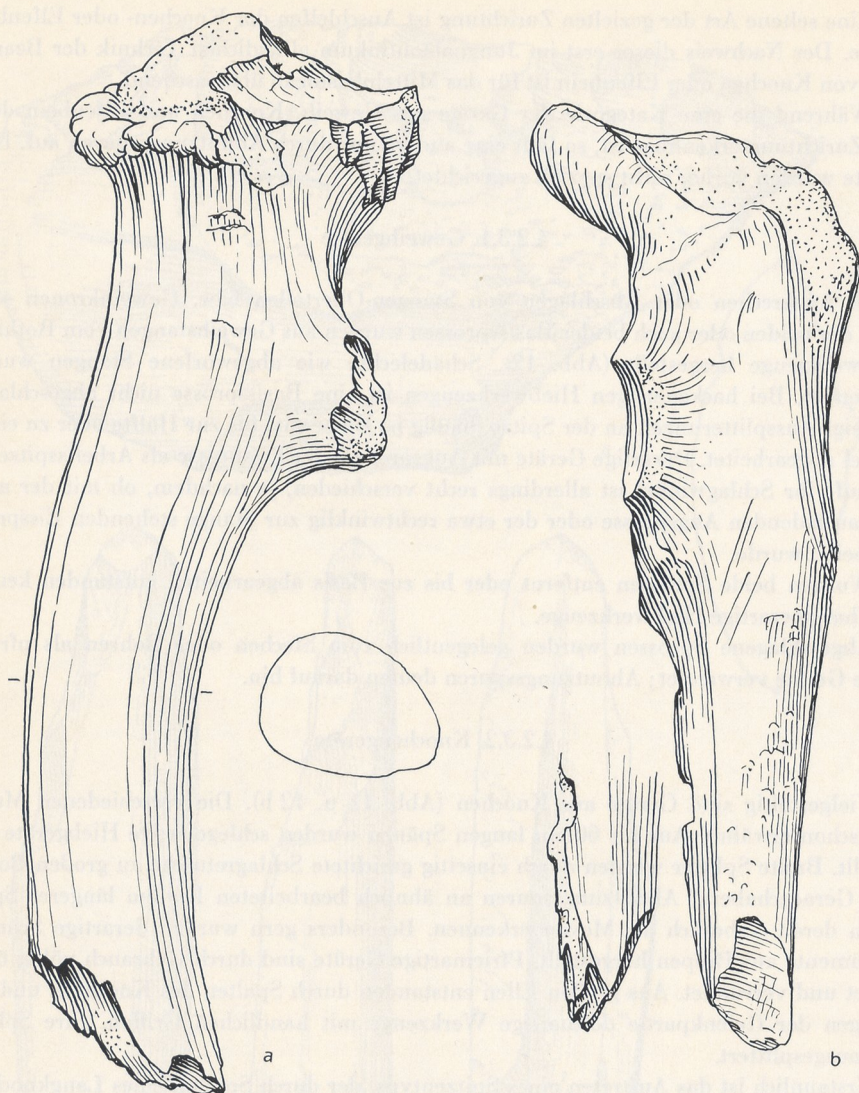


Abb. 12. Bilzingsleben, Steinrinne. Artefakte aus Knochen und Geweih. Geweihkeule (a), dolchartiges Gerät aus gespaltener Ulna (b). 2:3

oder Schulterblattstücken vom Elefanten. Sie tragen wesentlich tiefere und lange Schnittspuren, oft aus mehreren eng nebeneinanderliegenden parallelen Schnittlinien bestehend, wie sie von gezackten Silexschneiden erzeugt werden. Ihre Tiefe spricht für die Anwendung kräftigen Druckes und harter, zäher Werkstoffe. Es ist in diesem Falle an Tierhäute zu denken. Narbenfelder auf Arbeitsplatten deuten andere Tätigkeiten an, z. B. Bearbeitung von Silexgeräten. Eine dritte Gruppe von Arbeitsunterlagen bilden gezielt abgespaltene obere Segmente von großen Gelenkköpfen, so vom Humerus- oder Femurgelenk von Großsäugern. In mehreren Fällen können ihre Narbenfelder nur beim Bohren entstanden

sein. Eventuell wurden weiche Werkstoffe mit Silexbohrern auf solchen Arbeitsunterlagen durchbohrt.

Neben Narbenfeldern und Schnittspuren sind als Gebrauchsspuren an Knochengerten vor allem Kratzliniengruppen anzusehen, die in Beziehung zu einer Arbeitskante stehen und gehäuft in einem bestimmten Winkel zu dieser verlaufen. Sie treten meist in Verbindung mit geglätteten Oberflächen und verrundeten Kanten auf. Weitere Gebrauchsspuren sind ausgesplittete Kanten und Spitzen oder durch Gebrauch entstandener Schliff.

4.2.3.3. Elfenbeingeräte

Zur großen Überraschung erschienen mehrere aus Elfenbein hergestellte Geräte. Es handelt sich neben mehreren gespaltenen Spänen um drei abgebrochene Spitzen von relativ dünnen Stäben, die aus z. T. sehr dicken Mittelstücken von Stoßzähnen herausgespalten worden sein müssen und gänzlich überschliffen wurden. Wie die Geräte aussahen, wissen wir noch nicht. Eventuell waren es kurze, stabförmige Geräte.

4.2.4. Stand der Technologie als Ausdruck der Entwicklung der Produktivkräfte

Der uns überlieferte Anteil der Produktionsinstrumente des Frühmenschen von Bilzingsleben läßt erkennen, daß die Geräte gezielt und absichtlich für bestimmte Tätigkeiten bzw. Arbeitsverfahren hergestellt worden sind. Sie verraten genaue Kenntnis der Werkstoffe und deren spezifischer Bearbeitungsverfahren. Auffällig ist der relativ hohe Spezialisierungsgrad der Geräte. Er offenbart sich in folgenden Erscheinungen:

1. Für verschiedene Kategorien von Geräten wurden auch verschiedene, jeweils der Artefaktnatur spezifisch entsprechende Rohstoffe ausgewählt: kleingerätige Artefakte aus Silex/Feuerstein, Grobgeräte aus zähen Geröllen (Quarzit, Muschelkalk), Schlagsteine aus nicht mehr spaltenden zähen Quarzgeröllen, spezifische Geräte aus organischem Material.
2. Die einzelnen rohstoffspezifischen Artefaktbestände ergänzen sich nach ihrem Verwendungszweck.
3. In der Mikrolithik der Feuersteingeräte zeigt sich ihre spezialisierte Anpassung an bestimmte Bearbeitungsverfahren anderer Werkstoffe. Vorwiegend handelt es sich um Werkzeuge zur Herstellung weiterer Gerätschaften.
4. Auffällig ist die große Variationsbreite in der spezifischen Form von Arbeitskanten der Silexgeräte.
5. Die Geräte aus Geweih, Knochen und Elfenbein zeigen ebenfalls eine große Zahl von eindeutig auf spezifischen Gebrauch gerichteten Formen.
6. Das Auftauchen relativ neuer Bearbeitungstechniken, z. B. gezieltes Spalten mit Zwischenstück, Schleifen oder Bohrtechniken, sowie die Anwendung mehrerer Bearbeitungstechniken bei der Herstellung eines Gerätes lassen Spezialisierung erkennen.

In gewisser Weise ist diese Spezialisierung auch rationell. So werden die Großgeräte nicht mit hohem Arbeitsaufwand aus Silex hergestellt, sondern aus dem relativ schnell und einfach zu bearbeitenden Knochen oder Geweih. Zur Herstellung der Kleingeräte aus Feuerstein war wiederum nur wenig Aufwand bei einfachen Schlagtechniken nötig.

Aus den vorliegenden erhalten gebliebenen Artefakten kann etwa erahnt werden,

welche Fülle von Gerätschaften aus vergänglichen Werkstoffen vorhanden gewesen sein mag.

Über die Produktivkraft Feuer läßt sich für die Fundstelle Bilzingsleben leider kaum etwas sagen. Der Gebrauch des Feuers beim *Homo erectus* ist bereits erwiesen, so z. B. in Chou-Kou-Tien. Wahrscheinlich war die Feuernutzung eine der Voraussetzungen, die es dem *Homo erectus* ermöglichten, in die gemäßigten Klimagebiete vorzudringen. Unter dem Silexmaterial von Bilzingsleben gibt es einige kraquelierte, also im Feuer veränderte Stücke. Eventuell lagen sie in den Lagerfeuern, die sich nicht auf dem Schwemmfächer, sondern weiter außerhalb davon auf dem Uferstreifen in Nähe der Lagerplätze befunden haben können.

4.3. Die Jagdtierreste des Menschen von Bilzingsleben

— Zum wirtschaftlich-produktiven Aspekt —

Eine große Zahl von Skelettüberresten (Taf. 3—4) erjagter und zum Rastplatz gebrachter Tiere legt Zeugnis davon ab, daß die Jagd als wesentliche Existenzgrundlage eine große Rolle gespielt hat. Daneben wurden sicher auch Nahrungsmittel gesammelt, z. B. tierische und pflanzliche Nahrung, wobei berücksichtigt werden muß, daß das natürliche pflanzliche Nahrungsangebot in den gemäßigten Breiten weitaus geringer ist als in den subtropischen oder tropischen Klimagebieten. So muß schon aus diesem Grund der Jagd die Hauptrolle zugefallen sein.

Folgende Übersicht soll zeigen, welche Jagdtiere bisher nachgewiesen wurden. Es ist nur eine vorläufige Zusammenstellung, die sicher noch um einige Arten erweitert wird, da eine systematische Bestimmung des Knochenmaterials wie auch seine häufigkeitsstatistische Auswertung noch nicht vorliegen. Die Jagdtiere sind nicht nach ihrer Häufigkeit geordnet: Waldelefant, Waldnashorn, Steppennashorn, Auerochs, Bison, großes Wildpferd, verschiedene Hirscharten (besonders Rothirsch, Reh), Wildschwein, Biber, Altbiber (*Trogontherium*), Bär, Höhlenlöwe, Wildkatze, verschiedene hundartige Raubtiere (z. B. Wolf), weitere katzenartige Raubtiere, kleine Raubtiere, Greifvögel, Sumpf- und Wasservögel, große und kleine Fische, Mäuse.

Die Bevorzugung einer bestimmten Jagdtierart ist nicht zu erkennen. Aber häufig sind Hirsche, Nashörner, Bären, Biber, Elefanten. Alle anderen Arten treten verstreut oder selten auf. Bei Elefanten ist zu beachten, daß neben Jungtieren — einschließlich Neugeborenen — auch sehr alte Individuen erlegt wurden. Selbst von diesen wurden trotz ihrer Größe alle Körperteile — ausgenommen die Rippenstücke — zum Rastplatz geschleppt, auch Schädel und bis zu 3,5 m lange Stoßzähne. Vom Nashorn liegen verschiedene Jugend- und Altersstadien vor, offenbar dominieren jüngere Tiere.

Bei Nashörnern, Wildrindern, Wildpferden und Bären überwiegen neben den Schädelresten die Extremitätenknochen. Rippen und Wirbel treten selten auf; unter den Wirbelfunden dominieren Atlas und Epistropheus. Bei Hirschen ist wahrscheinlich das ganze Skelett nachweisbar, also wurde das ganze erlegte Tier zum Rastplatz gebracht.

An Schnittspuren, die in der Gegend von Muskel- und Sehnenansätzen liegen, kann ermessen werden, wie das Wild zerlegt wurde. Daß es ganz rationell aufgebraucht wurde, zeigen nicht nur die kurz und klein zerschlagenen Knochen, sondern z. B. auch Schnittspuren an Hand- und Fußwurzelknochen, die darauf deuten, daß selbst noch die Knorpelpartien gewonnen und verzehrt wurden. Bei dieser Beobachtung drängt sich die Annahme



Taf. 3. Bilzingsleben, Steinrinne. Jagdtierreste in der Fundschicht. Skelettreste im Schwemmfächer (a); in der Mitte ein Backenzahn vom Elefanten, davor Geweihgerät und kleiner Knochenmeißel, zahlreiche Knochensplitter. Skelettreste in einer Bachrinne (b); oben Tibia vom Nashorn, darunter links Unterkieferast vom Nashorn und rechts Unterkiefer vom Bären



Taf. 4. Bilzingsleben, Steinrinne. Jagdtierreste in der Fundschicht. Unterkieferfragment vom Waldnashorn (a); Unterkiefer vom Waldelefanten, darunter Schulterblatt und Rippen vom Nashorn (b)

auf, daß eventuell schon primitive Konservierungsverfahren, z. B. das Lufttrocknen von Fleisch, bekannt gewesen sind, da ein so großer Fleischvorrat, den z. B. ein Elefant oder großes Nashorn lieferte, nicht sofort bewältigt werden konnte und ein Verderb den körperlichen und technischen Einsatz bzw. Aufwand an gemeinschaftlicher Arbeit nicht gerechtfertigt hätte.

Unter den kleinen Jagdtieren dominieren die Biber. Aber auch zahlreiche Kleinsäuger treten auf. Vielleicht gehörten auch Mäuse zum Speisezettel, obwohl ihr Vorkommen im Schwemmfächer auch natürliche Ursachen haben kann.

Auch Fische wurden gern gegessen — das zeigen die gut erhaltenen Schlundzähne großer karpfenartiger Fische und einzelne Wirbel mit bis 2,5 cm Durchmesser von sehr großen Flußfischen.

Das zahlreiche Vorkommen von Eierschalenfragmenten ist ein spärlicher Beweis dafür, daß auch Nahrung gesammelt wurde.

Über die Jagdmethoden ist uns nichts bekannt. Wir müssen damit rechnen, daß die wichtigste Jagdwaffe der mittels jener kleinen Silexgeräte hergestellte hölzerne Speer war. Eventuell wurden die Geweihhacken und -keulen mangels anderer Abnutzungsspuren als ausgesplitterte Sprossenenden ebenfalls zur Jagd benutzt. Einige der Knochengeräte können auch Jagdwaffen gewesen sein.

Angesichts der relativ stark spezialisierten Gerätetechnik — verglichen mit den bisher bekannten altpaläolithischen Technologien — müssen wir aber auch mit spezialisierten und wirtschaftlicheren Jagdmethoden rechnen, die die Existenzgrundlage der Jäger im gemäßigten Klimagebiet sicherten und hier für das Leben eine Voraussetzung waren.

4.4. Hinweise auf die Lebensweise der Jäger

— Zum sozialen Aspekt —

Bestimmte Verhaltensweisen und daraus erschließbare gesellschaftliche Erscheinungen sind aus dem Fundmaterial nur schwierig auszudeuten. Wir wollen nur jene Beobachtungen anführen, die mit einiger Wahrscheinlichkeit Rückschlüsse auf das Leben in der Gemeinschaft der vorzeitlichen Jäger von der Steinrinne ermöglichen. Dieses Bild wird natürlich sehr bruchstückhaft sein.

Die Fülle der Artefakt- und Tierknochenfunde im Schwemmfächer, also in unmittelbarer Nähe des ehemaligen Rastplatzes, spricht dafür, daß ein für Jagd und Aufenthalt idealer Platz von einer Gemeinschaft in bestimmten Intervallen immer wieder aufgesucht wurde.

Es handelte sich offenbar um eine relativ kleine Gemeinschaft von Wanderjägern, die gezwungen war, nach einem mehr oder weniger lange dauernden Aufenthalt an einem ihr bekannten und traditionsgemäß immer wieder aufgesuchten Rastplatz zu einem nächsten ähnlich idealen Platz innerhalb ihres wohl recht umfangreichen Jagddistrikts zu ziehen. Die Dauer des Aufenthaltes und die Wahl des Platzes waren abhängig vom jeweiligen Wildreichtum, vom Verhalten des Wildes, von jahreszeitlich bedingten Klimaverhältnissen, dem Vorkommen und jahreszeitlich bedingten Auftreten pflanzlicher Nahrung, von Tradition und tief eingewurzelten Verhaltensweisen der Jäger und ähnlichem.

In der Umgebung des ausgewählten Rastplatzes wurde gejagt und gesammelt, auf dem Rastplatz und in dessen Nähe am Seeufer gearbeitet. Daß die verschiedensten Arbeiten

durchgeführt wurden, zeigen uns die in ihrer Funktion und Form stark differenzierten Geräte.

Die Geräte aus Stein, Knochen und Geweih wurden an Ort und Stelle angefertigt. Die Rohstoffe bot die Umgebung: Die Silex-, Quarz-, Quarzit- und Muschelkalkgerölle wurden aus den Schottern auf dem Wippertalboden oder von freigelegten elsterzeitlichen Ablagerungen auf den angrenzenden Hochflächen aufgesammelt. Mancher größere Quarzitblock, manches ideal geformte Quarzgeröll oder Porphyrgeröll wurde sicher auch von weiterher mitgebracht, denn derartige Gesteine sind in den genannten Ablagerungen relativ selten oder kommen erst in der weiteren Umgebung des Rastplatzes vor, so z. B. die Porphyrgerölle erst in den mehrere Kilometer weiter östlich liegenden Unstrutschottern.

Die zahllosen Trümmerstücke und Absplisse sind auf Schlagplätze zurückzuführen, an denen die jeweils benötigten Silexgeräte hergestellt wurden. Mit diesen wurde sicherlich nicht nur Fleisch geschnitten oder Wild zerlegt. Sie dienten zur Bearbeitung anderer Materialien, so von Holz, Fellen, Pflanzenfasern.

Die Rohstoffe Knochen und Geweih bot das Skelettmaterial der Jagdtiere. Auf den Sandbänken des Schwemmfächers sind Häufungen von abgebrochenen oder abgehackten Sprossen und Kronenteilen sowie von Hiebgeräten aus Geweih zu beobachten — offenbar befanden sich hier Werkplätze zur Herstellung dieser Geräte. Viele wurden aus Abwurfstangen gearbeitet — wiederum ein Hinweis für Sammeltätigkeit außerhalb des Rastplatzgebietes.

Während zahlreiche Arbeitsgänge bei der Werkzeugherstellung oder ähnliche Arbeiten von Einzelindividuen durchgeführt werden konnten, offenbart sich in der Jagd der kollektive Charakter der Arbeit. Die durch die Beutereste nachgewiesene Jagd auf Großwild oder wehrhaftes Wild, also auf Elefanten, Nashörner, Wisente und Bären, kann nur von einer Järgergemeinschaft in differenzierter Zusammenarbeit durchgeführt worden sein. Das gilt z. T. auch für die Jagd auf die übrigen Beutetiere, so auf die zahlreichen Hirsche, die man sich als Treib- oder Verfolgungsjagd vorstellen kann und die nur als gemeinsames Unternehmen effektiv gewesen sein kann.

Auch der Transport der Jagdbeute zum Rastplatz, so von schweren Tieren und Körperteilen großer Tiere, oder das Zerlegen der Beutetiere zum Transport oder Verteilen setzt eine gemeinschaftliche Arbeit voraus.

Der Rastplatz als zeitweilige Heimbasis der Jäger und die Jagd als Hauptgrundlage der Ernährung lassen eine spezifische Arbeitsteilung erkennen. Nicht jedes Mitglied der Gemeinschaft wird zur Jagd fähig gewesen sein. Frauen, Kinder und Alte blieben sicherlich am Rastplatz zurück. Während einige vorwiegend mit dem Hüten des Feuers, das sicherlich bekannt war, zu tun hatten, betreuten andere den Nachwuchs, beschäftigten sich mit dem Sammeln von Nahrung oder mit dem Herstellen bestimmter Gerätschaften.

Die relativ hohe Spezialisierung der Geräte und die daraus erschließbaren differenzierten Arbeitsvorgänge lassen ebenfalls an Arbeitsteilung denken, die auch vom individuellen Können und der Befähigung des einzelnen abhängt.

Die Schneidunterlagen, die offenbar zum Zerteilen von Fleisch dienten, können nicht nur als Zeugen für das Zerteilen, sondern eventuell auch für die Verteilung von Fleisch unter die Hordenmitglieder angesehen werden.

Der wichtigste Teil des Rastplatzes, der mehr Aufschluß über soziale Verhaltensweisen geben könnte, ist leider nicht erhalten geblieben oder noch nicht erschlossen. Es handelt

sich hier um jene Stelle, wo das Lager gewesen sein muß — eventuell mit primitiven Behausungen und der Stelle, wo ständig das Feuer unterhalten wurde.

4.5. Die natürliche Umwelt des Menschen von Bilzingsleben — Zum ökologischen Aspekt —

Ein ganz wesentlicher Faktor im Leben der Urmenschen von der Steinrinne war die natürliche Umwelt. Trotz verschiedener neuer Techniken, Feuernutzung, verbesserter Jagdmethoden, Verwendung von primitiven Behausungen und gewisser Weiterentwicklung einfachster Bedingungen der frühen menschlichen Gesellschaft waren diese Menschen streng an die naturgegebenen Verhältnisse gebunden. Ihr Leben ist nur bei Kenntnis ihrer Umwelt zu verstehen. Ein Anliegen der archäologischen Forschung muß daher auch die Untersuchung der ehemaligen Umweltverhältnisse mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden sein.

Es wurde bereits dargestellt, welche Bedingungen der Fundstelle auf der Steinrinne die Rekonstruktion der Umweltverhältnisse ermöglichen. Diese können in folgende Kategorien unterteilt werden:

1. Geologisch-morphologische Faktoren;
2. Biologische Faktoren;
3. Klimatologische Faktoren.

Dabei sind noch die besonderen Bedingungen am Standort des Rastplatzes und in der weiteren Umgebung zu unterscheiden.

Die allgemeinen Landschaftsverhältnisse wurden schon geschildert, so die morphologische Gestaltung des Wippertales zur Zeit der Jäger und des Rastplatz-Standortes als einer flachen Uferterrasse in Nähe einer Bacheinmündung in ein Seebecken mit Schwemmfächer. Auch die geologischen Bedingungen — Beschaffenheit des Untergrundes, Abhängigkeit des Reliefs vom geologischen Bau des Gebietes und Hydrographie — wurden bereits angedeutet.

Wichtig sind spezielle landschafts-ökologische Verhältnisse, die durch die Vegetation bedingt sind. Sie können z. T. direkt aus den Pflanzenabdrücken im Travertinkomplex, z. T. durch Verallgemeinerung verschiedener Ergebnisse, rekonstruiert werden. Da nach Aussage der gleichartigen Fauna und gleichartigen geologischen Bedingungen während der Ablagerung des Schwemmfächers, des Seekalkes wie des Travertins mehr oder weniger gleichartige Klimaverhältnisse herrschten, können die paläobotanischen Ergebnisse der Travertinflora auch auf die Zeit der Schwemmfächerbildung bzw. auf die Aufenthaltszeit der Jäger übertragen werden. Der ganze Travertinkomplex ist als einheitlicher geologischer Komplex anzusehen, der unter relativ einheitlichen Klimabedingungen in einer geologisch sehr kurzen Zeitspanne entstand. Außerdem waren die Jäger auch während der Zeit der Travertinbildung anwesend; Funde im Travertin weisen darauf hin.

Nach Aussage der Pflanzenreste (Taf. 5) gediehen in Nähe des Travertinbeckens thermophile Laubmischwälder mit Eichen, Linden, Feld- und Spitzahorn und Erlen sowie gebüschreiche Gesellschaften mit Kornelkirsche, Hasel, Feuerdorn und Buchsbaum. Am Seeufer waren sumpfige Seggenwiesen und Schilfrohrbestände ausgebildet. In der Nähe der Travertinkaskaden kamen ausgedehnte Moosrasen vor.

Die Zusammensetzung der Schneckenfauna entspricht etwa diesen Verhältnissen. Aber neben anspruchsvollen Waldarten tritt mit hohem Anteil eine Faunenkomponente der

offenen Landschaft auf. Daraus ist zu folgern, daß die Landschaft in der weiteren Umgebung nicht völlig geschlossen bewaldet war. Ihr Zustand läßt sich so vorstellen: In den Flußauen herrschten neben Riedflächen ausgedehnte artenreiche Auewälder; die Hänge, dazu geeignete Hochflächenstandorte und die Höhenzüge, wie die Hainleite, waren mit Laubmischwäldern verschiedener Zusammensetzung bestanden. Doch an den z. T. verkarsteten südexponierten Muschelkalk- und Keuperhängen sowie auf den Hochflächen kamen relativ offene, gebüschreiche Standorte vor. Diese mosaikartige Landschaftsstruktur aus verschiedenen Biotopen war auch eine Voraussetzung für den Wildreichtum der damaligen Landschaft. Wir kennen den Artenreichtum bereits aus der Jagdbeute, an der besonders herden- und rudelbildende Arten, wie Elefanten, Nashörner, Wisente, Wildpferde, Hirsche beteiligt waren. Auerochs und Wildschwein fanden Existenzmöglichkeiten in den sumpfigen Auen und Auwäldern, eine artenreiche Fauna bevölkerte die Wälder. Ideale Biotope müssen die Biber in den Tälern gefunden haben; die Gewässer waren fischreich. Das Vorkommen zahlreicher Pflanzenfresser bedingte die vielen Raubtiere, wie Bär, Höhlenlöwe, Wolf, Fuchs u. a. Dies alles lockte neben den idealen Landschaftsbedingungen den urzeitlichen Jäger an.

Aus diesen Landschaftsverhältnissen können wir bereits Angaben über die ehemaligen Klimaverhältnisse gewinnen. Besser ist das noch mit Hilfe sog. Klimaindikatoren möglich, z. B. nach dem Vorkommen von Pflanzen- und Molluskenarten, die heute ein mediterranes, südosteuropäisches oder gar pontisches Verbreitungsgebiet besitzen. Danach war das Klima wesentlich wärmer als heute, zugleich machte sich aber ein stärkerer kontinentaler Einfluß bemerkbar.

5. S c h l u ß

Die Fundstelle „Steinrinne“ bei Bilzingsleben ermöglicht dank eines komplexen Befundes die Untersuchung verschiedenster Aspekte, die das Leben und Wirken des *Homo erectus* vor 350 000 Jahren im gemäßigten Klimagebiet betreffen. Diese Aspekte lassen bereits ein umfangreiches Lebensbild dieses frühen Menschen zeichnen. Verschiedene neue Seiten dieser Aspekte, die bisher für altpaläolithische Verhältnisse unbekannt waren, stellen uns den späten *Homo erectus* von der Steinrinne als ein relativ hoch entwickeltes, soziales menschliches Wesen dar, das bewußt und gezielt mittels Intellekt und spezialisierter Technik auf seine natürliche Umgebung einwirkte und sich an die Bedingungen des gemäßigten Klimagebietes anzupassen verstand.

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Andree, J. 1939: Der eiszeitliche Mensch in Deutschland und seine Kulturen. Stuttgart.
 Behm-Blanke, G. 1960: Altsteinzeitliche Rastplätze im Travertingebiet von Taubach, Weimar, Ehringsdorf. Alt-Thüringen 4, Weimar.
 Grimm, H., D. Mania u. V. Toepfer 1974: Ein neuer Hominidenfund in Europa. Nachtrag zum Vorbericht über Bilzingsleben, Kr. Artern. Z. Archäol. 8, S. 175–176.
 Mania, D. 1974: Bilzingsleben, Kr. Artern — eine altpaläolithische Travertinfundstelle im nördlichen Mitteleuropa (Vorbericht). Z. Archäol. 8, S. 157–173.



Taf. 5. Bilzingsleben, Steinrinne. Pflanzenabdrücke aus dem Travertin. Hasel und Buchsbaum (a), Eiche (b), Feuerdorn (c), Feldahorn (d)

- Mania, D. u. H. Grimm 1974: Bilzingsleben, Kr. Artern — eine paläoökologisch aufschlußreiche Fundstelle des Altpaläolithikums mit Hominiden-Fund. Biol. Rundschau 12, S. 361 bis 364.
- Mania, D., H. Grimm u. E. Vlček 1976: Ein weiterer Hominidenfund aus dem mittelpleistozänen Travertinkomplex bei Bilzingsleben, Kr. Artern. Z. Archäol. 10, S. 141—149.
- Steiner, W. u. H. Wiefel 1974: Die Travertine von Ehringsdorf bei Weimar und ihre Erforschung. In: III. Internat. paläontol. Kolloquium 1968. Berlin. (Abh. Zentr. Geol. Inst., Paläontol. Abh. 21), S. 11—60.
- Toepfer, V. 1960: Das letztinterglaziale mikrolithische Paläolithikum von Bilzingsleben, Kr. Artern. Ausgr. u. Funde 5, S. 7—11.
- Toepfer, V. 1970: Stratigraphie und Ökologie des Paläolithikums. In: Periglazial — Löß — Paläolithikum im Jungpleistozän der Deutschen Demokratischen Republik. Erg.-Heft 274 zu Petermanns Geograph. Mitt., S. 329—422.
- Unger, K. P. 1963: Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte der DDR 1:25 000, Blatt Weißensee 4732. Jena.
- Unger, K. P. u. W. Ziegenhardt 1961: Periglaziale Schotterzüge und glazigene Bildungen der Mindel-(Elster-)Eiszeit im zentralen Thüringer Becken. Geologie 10, S. 469—479.
- Wieggers, F. 1922: Neue und vermeintliche Funde paläolithischer Artefakte aus dem Diluvium Sachsens. ZfE 54, S. 29—40.
- Wieggers, F. 1928: Diluviale Vorgeschichte des Menschen. Stuttgart.
- Wieggers, F. 1940: Das geologische Alter der altsteinzeitlichen Kultur von Wangen a. d. Unstrut und Bilzingsleben a. d. Wipper. Præhist. Z. 30/31, S. 331—336.
- Wohlstadt, R. 1920: Die Molluskenfauna der diluvialen Travertine von Bilzingsleben bei Kindelbrück und Osterode bei Hornburg. Nachr.-Bl. dt. malakozool. Ges. 52, S. 178—183.
- Woldstedt, P. 1935: Die Beziehungen zwischen den nordischen Vereisungen und den paläolithischen Stationen von Nord- und Mitteldeutschland. Mannus 27, S. 275—287.
- Woldstedt, P. 1955: Norddeutschland und angrenzende Gebiete im Eiszeitalter. 2. Aufl. Stuttgart.
- Wüst, E. 1901: „*Helix banatica*“ (= *Canthensis* BEYR.) aus dem Kalktuffe von Bilzingsleben. Z. Naturwiss. 74, S. 72—76.
- Wüst, E. 1902: Säugetierreste aus dem Kalktuffe von Bilzingsleben bei Kindelbrück. Z. Naturwiss. 75, S. 237—239.
- Zeichnungen: Verfasser; Fotos: L. Bieler, LM Halle (Taf. 2 u. 5), Verfasser (Taf. 1, 3—4, 6).
- Anschrift: Dr. habil. D. Mania, Landesmuseum für Vorgeschichte, 402 Halle (Saale), Richard-Wagner-Str. 9—10.