

Gerhard Bosinski · Thijs van Kolfschoten · Elaine Turner

Miesenheim I
Die Zeit des Homo erectus

Begleitheft zur Sonderausstellung
im Stadtmuseum Andernach
20. März 1988 – 19. Juni 1988

Andernach 1988

Andernacher Beiträge 2

Andernach 1988

Herausgeber: Klaus Schäfer (Stadtmuseum Andernach) ©

Redaktion: Hannelore Bosinski, Bernd C. Oesterwind

Zeichnungen: Gabriele Rutkowski, Wolf Willingstorfer

Fotos: Karl Kröger

Verantwortlich für den Aufbau der Ausstellung: Bernd C. Oesterwind, Elaine Turner, Klaus Schäfer,
Carola Stern

Folgenden Leihgebern sei herzlich gedankt:

Forschungsbereich Altsteinzeit (Monrepos) des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz ·

Senckenberg-Museum Frankfurt · Institut für Anthropologie, Sektion Paläanthropologie und Chro-

nometrie Frankfurt · Institut für Vor- und Frühgeschichte Bonn.

Herstellung: Gebrüder Wester, Andernach

Inhalt

	Seite
Der Fundplatz	5
Die Ausgrabung	7
Das Alter der Funde	9
Das Geländere relief	13
Die damalige Umwelt	20
Die Jagdbeute	24
Die Steinwerkzeuge	30
Die Menschenform <i>Homo erectus</i>	33
Knochenreste des <i>Homo erectus</i> in Mitteleuropa	37
Umwelt und Lebensweise	42
Literaturhinweise	56



Der Fundplatz

Der Fundplatz Miesenheim I liegt im Tal der Nette, 3 km vor ihrer Mündung in den Rhein (*Abb. 1*). Im oberen Drittel des rechten Talhanges, etwa 50 m über dem heutigen Flußniveau der Nette, befindet sich ein Geländesporn, dessen Form in der durch den Bimsabbau entstandenen Stufenlandschaft besonders betont wird (*Abb. 2; Taf. 1,1*).

Vor dem Bims-Abbau lag hier eine Geländewelle, der Kalbrichskopf. In dem „Kalbrichskopf“ pauste sich der von 4–5 m Bims bedeckte Geländesporn mit dem Fundplatz auf dem Osthang des Tales durch. Anfang der 80er Jahre wurde auch auf dem Kalbrichskopf der Bims des Laacher-See-Vulkans industriell abgebaut. Dabei wurde stellenweise ein unter dem Bims liegender Basalt-Tuff mit erfaßt und an einigen Stellen die noch unter diesem Basalt-Tuff liegende Fundschicht angeschnitten.

An solchen Stellen fand Karl-Heinz Urmersbach im Sommer 1982 Tierknochen und entdeckte so den Fundplatz (*Taf. 1, 2*).

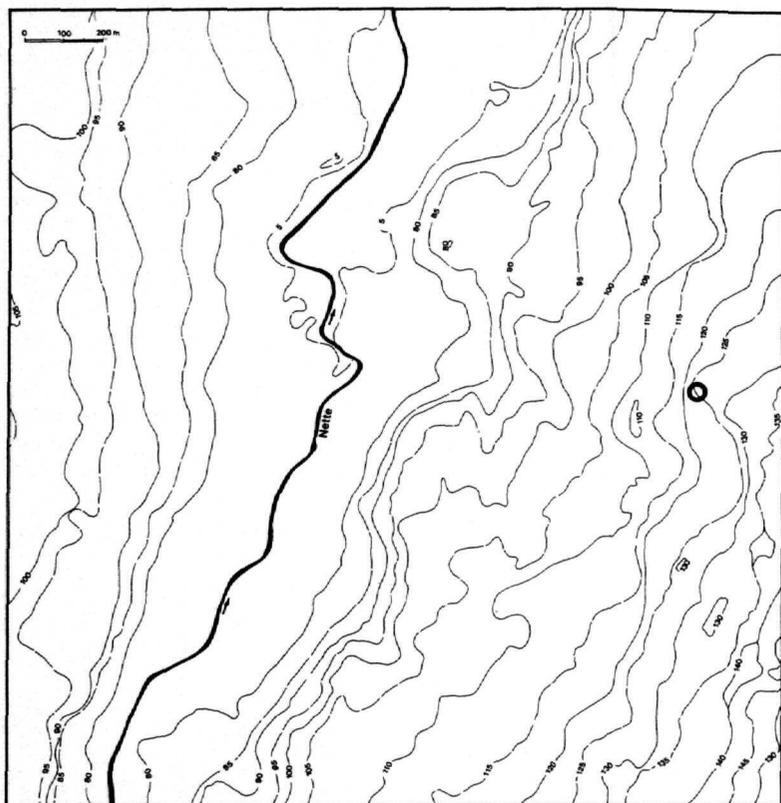


Abb. 2: Der Fundplatz (= Kreis) auf dem rechten Hang des Nettetales

Die Ausgrabung

Seit 1982 werden vom Forschungsbereich Altsteinzeit des Römisch-Germanischen Zentralmuseums auf dem Fundplatz Miesenheim I Ausgrabungen durchgeführt (Taf. 2, 1). Zunächst waren es im Juni und August 1982 sowie im Juni 1983 begrenzte Voruntersuchungen, die der Klärung der Situation dienten und von der Außenstelle Koblenz der Abt. Bodendenkmalpflege des Landesamtes für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz finanziert wurden.

Die daran anschließenden umfangreichen Ausgrabungsarbeiten werden von der Gerda-Henkel-Stiftung unterstützt.

Bisher wurde eine 240 m² große Fläche untersucht. Da im Fundplatzbereich kein weiterer industrieller Abbau vorgesehen ist und da die Fundschichten nach der Entfernung der Bimsdecke oberflächennah und gut zugänglich liegen, sind hier planmäßige und detaillierte Arbeiten ohne drängende Termine möglich.

Die Funde liegen in einem feinkörnigen, tonigen Sediment (Abb. 3). Außer Jagdbeuteresten und Steinartefakten enthalten die Fundschichten viele Kleintierreste (Nagetiere, Insektenfresser, Schnecken, Muscheln), die für die Rekonstruktion der Umweltverhältnisse wichtig sind. Deshalb wird das Sediment nach dem Freilegen der Fundstücke und deren Dokumentation in Fundplänen nach Flächeneinheiten (Viertelquadraten) in feinmaschigen Sieben ausgeschlämmt (Abb. 4).



Abb. 4: Die Schlämmanlage. Das Sediment der Ausgrabung wird in einem Block von Sieben verschiedener Maschenweite ausgeschlämmt.

Mi I	Quadrat	67/41	Plan Nr.	1	Datum	9/4/86
	Schicht	Fi			Ausgräber	Mehra

Artefakte  Steine  Knochen  Kohle ++ Lava  Störung 

Beobachtungen

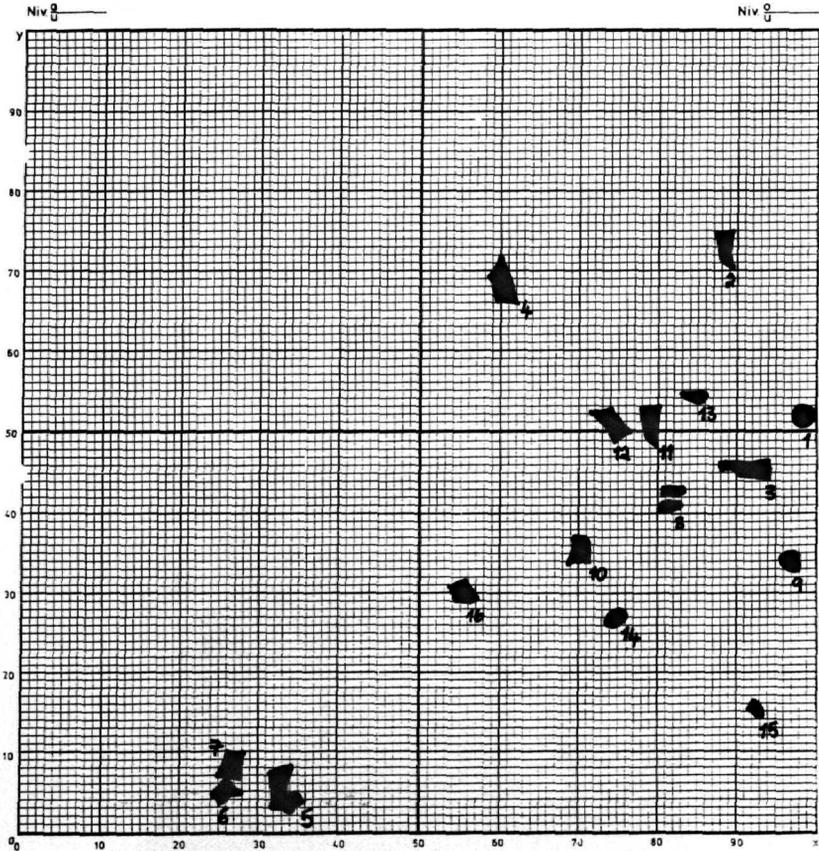
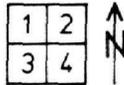


Abb. 3: Fundplan des Quadrates 67/41

Das Alter der Funde

Entscheidend für die Überlieferung des Siedlungsplatzes war seine Überdeckung mit vulkanischem Material (*Taf. 3, 1*). Diese Überdeckung erfolgte nicht unmittelbar nach dem Aufenthalt der Menschen, sondern erst nach der Bildung einer zwei Meter dicken Lößschicht. Der Löß besteht aus feinkörnigem Staub, der vom Wind aus offenliegenden vegetationsarmen Flächen ausgeblasen und an anderer Stelle wieder abgelagert wurde. Die Lößbildung erfolgte immer im kühlen Trockenklima einer Kaltzeit, während der sich in unserem Gebiet eine Steppenlandschaft ausbreitete. Gletscher haben das Mittelrheingebiet nicht erreicht. Während seiner maximalen Ausdehnung lag die Südgrenze des Inlandseises an der Ruhr mit einem südlichsten Zipfel bis in den Düsseldorfer Raum.

Erst nach der Lößbildung wurde das Fundplatzgelände mit Bims und Basalttuff eines Vulkanausbruchs zugedeckt. Zuunterst liegt stellenweise eine feinkörnige Bimsschicht; darüber folgt der Basalttuff, in den Bimsbänder eingeschlossen sind. In Mulden erreicht diese Vulkanablagerung eine Mächtigkeit von mehr als zwei Metern.

Bims- und Basalttuff stammen von einem Vulkanausbruch in der Osteifel. Ablagerungen dieses Vulkans sind bisher nur von wenigen Plätzen bekannt. Am wichtigsten ist das Vorkommen in Kärlich, 5 km von Miesenheim entfernt. In der großen Tongrube Kärlich liegen über tertiärem Ton, dem der Grubenbetrieb gilt, Flußablagerungen des Rheins und der Mosel, darüber dicke Lößschichten mit zwischengeschalteten Verwitterungsböden, die in den Warmzeiten entstanden sind.

Im Löß der Schicht H, der mindestens aus der drittletzten Kaltzeit stammt und vielleicht noch älter ist, liegt derselbe Bims- und Basalttuff wie in Miesenheim (*Taf. 3, 3*). Auch hier füllte diese Vulkanablagerung Rinnen aus und ist nur dort erhalten.

Die Kärlicher Schichtenfolge ist vollständiger als die in Miesenheim und enthält über diesem Bims- und Basalttuff im Löß der gleichen Kaltzeit eine weitere vulkanische Schicht. Diesmal liegt zuunterst ein etwa 0,10 m mächtiger Basalttuff, darüber bis zu einem Meter feinkörniger Bims (*Taf. 3, 2*).

Darüber folgt dann ein im warm-gemäßigtem Klima aus dem Löß entstandener brauner Verwitterungsboden und dann der „Kärlicher Brockentuff“, ein grobes Gemenge von Ton- und Schieferbrocken, Quarz- und Quarzitzeröllen sowie Basalt (*Taf. 3, 2*). Dieser „Brockentuff“ stammt von einem Vulkanausbruch im Bereich der Kärlicher Tongrube selbst und beinhaltet die Trümmer der vom Vulkan durchschlagenen Schichten.

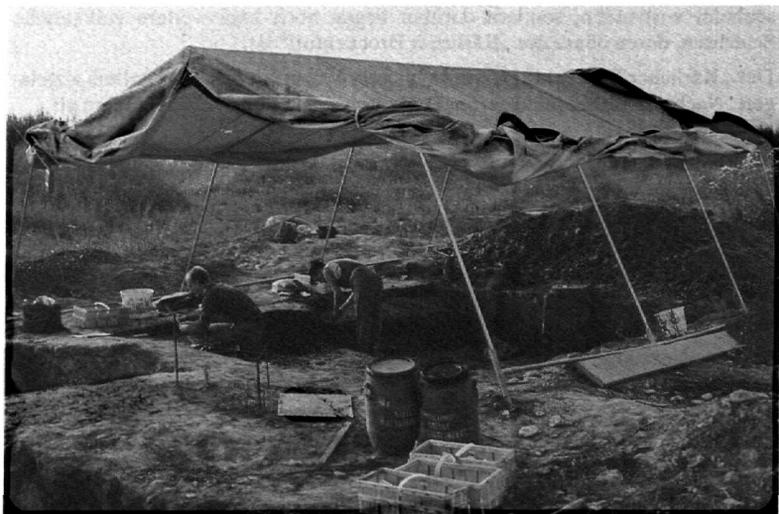
Dieser Teil der Kärlicher Schichtenfolge ist für die Altersbestimmung des Miesenheimer Fundplatzes wichtig, denn hier ist nicht nur derselbe Tuff wie in Mie-



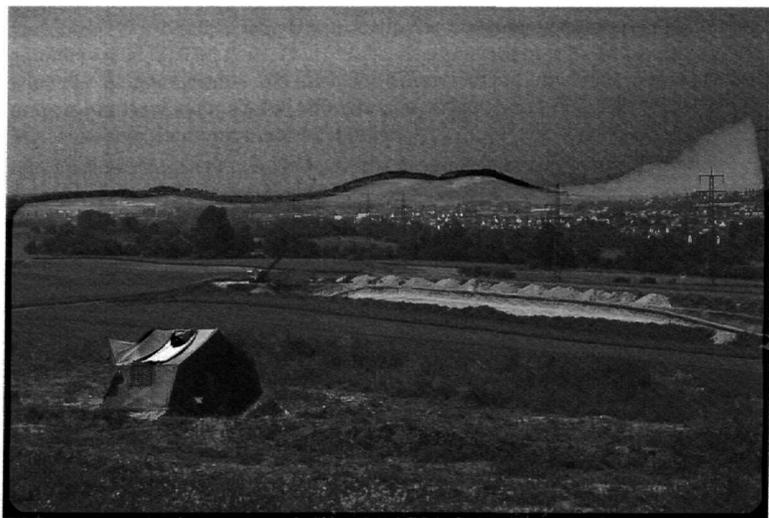
Taf. 1, 1: Der Geländesporn des Kalbrichkopfs mit dem Fundplatz (weißes Zelt).



Taf. 1, 2: Basalt-Tuff über der Fundschicht und der Entdecker des Fundplatzes Karl-Heinz Urmersbach.



Taf. 2, 1: Ausgrabung und Ausgräber in Miesenheim I.



Taf. 2, 2: Das Fundplatzgelände (mit dem Grabungszelt) vor dem Hintergrund der Pellenz-Vulkane.

senheim vorhanden, sondern darüber liegen noch zwei weitere vulkanische Schichten, deren obere der „Kärlicher Brockentuff“ ist.

Der „Kärlicher Brockentuff“ wurde in einer Warmzeit des Eiszeitalters abgelagert. Nach den bisher publizierten Datierungen ist er etwa 220.000 Jahre alt.

Wenn dieses Alter zutrifft, gehört der unter dem Brockentuff liegende Löß in die drittletzte Kaltzeit. Dann erhält ein bisher vereinzelt Datum für den Bims- und Basaltuff im Löß unter dem Brockentuff von 283.000 ± 90.000 einige Wahrscheinlichkeit und gibt uns gleichzeitig das Alter der vulkanischen Deckschicht über dem Miesenheimer Fundplatz. Da die Fundschicht in Miesenheim deutlich unter dieser Vulkanschicht liegt und in einer Warmzeit vor dem Beginn der Lößablagerung der drittletzten Kaltzeit gebildet wurde, müßte es sich bei dieser Warmzeit um die „Ariendorf-Warmzeit“ vor etwa 350.000 Jahren handeln.

Es gibt neuerdings Anhaltspunkte dafür, daß es sich bei diesem Alter um das Mindestalter des Fundplatzes handelt. Möglicherweise gehören die Funde in einen noch vor der Ariendorf-Warmzeit liegenden Abschnitt.

Der Grund für diese Unsicherheit ist vor allem, daß die Herkunft des Bims- und Basaltuffes, der im Löß von Kärlich H und über dem Miesenheimer Fundplatz liegt, unbekannt ist. Nach seiner mineralogischen Zusammensetzung stammt dieser Tuff weder aus dem vor ca. 220.000 Jahren aktiven Wehrer Kessel noch aus dem etwa 400.000 Jahre alten Vulkan im Riedener Kessel (mündl. H. U. Schmincke und P. v. d. Bogaard).

Das Geländere relief

Die heutige Lage des Fundplatzes im oberen Drittel des rechten Hanges im Nettetal läßt kaum Rückschlüsse auf das Geländere relief für die Zeit der Besiedlung durch den *Homo erectus* zu, denn es hat später in diesem Gebiet Erdkrustenbewegungen gegeben, die zu einem stufenförmigen Versatz des Fundschichtsedimentes führten (Taf. 4, 1). Die so entstandenen Stufen können mehr als 1 m hoch sein. Es kommt vor, daß Knochen aus der Fundschicht an einer solchen Scherfläche zerbrochen sind und daß die zusammenpassenden Hälften in einer Stufe versetzt gefunden werden.

Das Ausmaß, in dem diese Tektonik das Gebiet verändert hat, läßt sich schwer abschätzen. Die heutige Geländegestalt ist jedoch erst nach der Besiedlungszeit entstanden.

Wahrscheinlich lebten die Menschen und Tiere auf einer ausgedehnteren ebenen Fläche, die nach und nach versumpfte (Abb. 5).

Dann wurde das Gelände mit Lößstaub zugeweht.

Diese Situation wurde durch die Überdeckung mit vulkanischem Material konserviert.

Danach erfolgten die beschriebenen Erdkrustenbewegungen, die vielleicht im Zusammenhang mit der Entstehung der Vulkane in der Nachbarschaft zu sehen sind. Vor etwa 220.000 Jahren wurden in der Umgebung mehrere Vulkanberge gebildet (Abb. 5; Taf. 2, 2). Der Plaidter Hummerich, der Korretsberg, die Vulkane der Wannengruppe und auch der Karmelenberg, die heute die Landschaft prägen, sind erst mehr als 100.000 Jahre nach dem Aufenthalt von Menschen am Miesenheimer Siedlungsplatz entstanden.

Die Veränderungen der Geländeoberfläche gingen jedoch weiter. Die nicht vom vulkanischem Tuff bedeckten Geländepartien wurden im Lauf der Zeit durch Wind und Wasser abgetragen. Der mit Basaltuff ausgefüllte Talgrund widerstand dieser Abtragung besser und wurde zu einem Geländesporn.



1

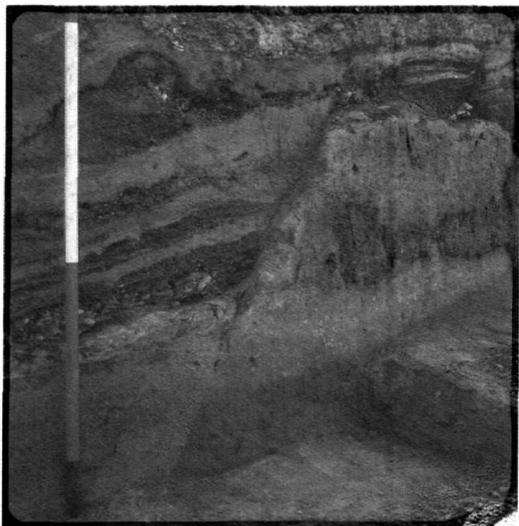


2

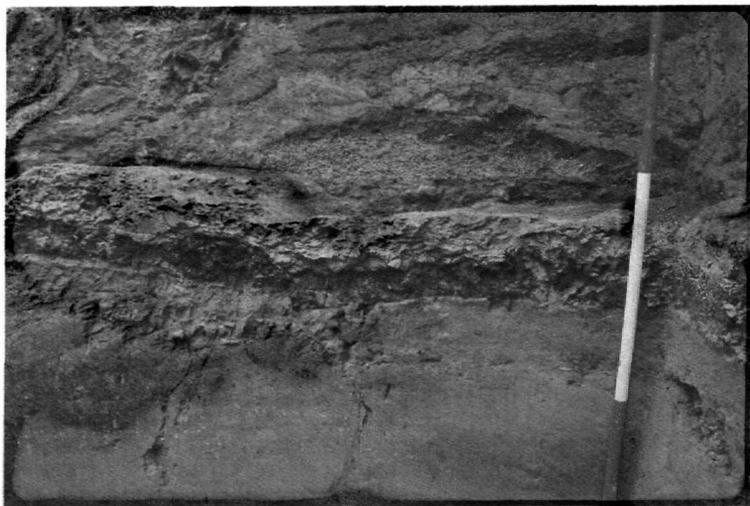


3

Taf. 3: Die Schichtenfolge in Miesenheim (1) und Kärlich (2–3).
 In Miesenheim liegt unter dem Basalt-Tuff L6B mit der Fundschicht (= Pfeil). In Kärlich befindet sich im unteren Profilteil der gleiche Basalt-Tuff wie in Miesenheim (a), darüber eine Bimsschicht (b) und der Kärlicher Brocken-Tuff (c).

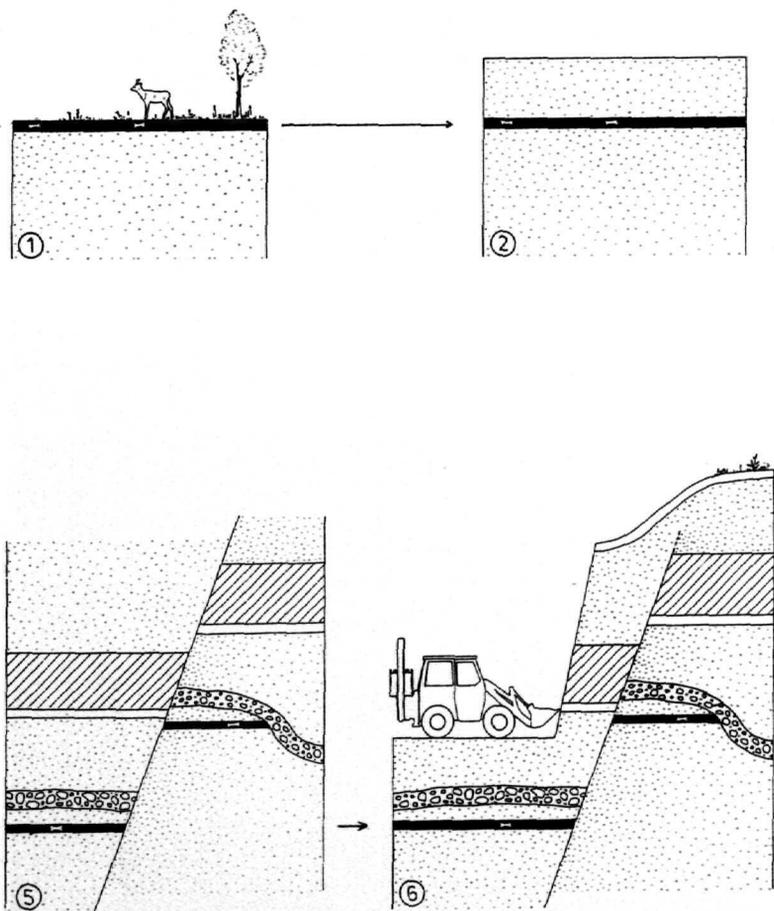


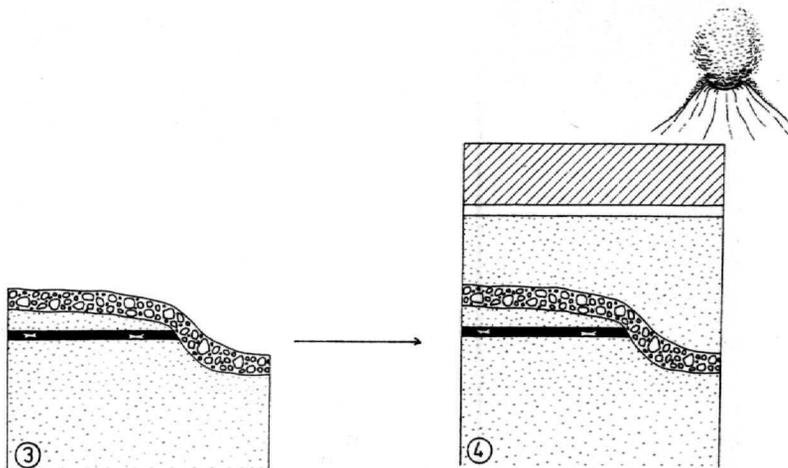
Taf. 4, 1: Erdkrustenbewegungen (Verwerfungen) in Miesenheim nach der Ablagerung des Basalt-Tuffes. Die Fundschicht ist durch eine Stufe um 1 m versetzt worden.



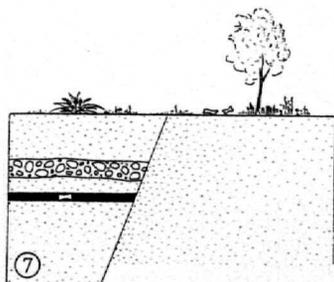
Taf. 4, 2: Die Fundschicht. Im oberen Teil dunkles Anmoor, im unteren Teil grauer Staunässeboden.

Abb. 5: Die Entwicklung des Geländes in Miesenheim I von der altsteinzeitlichen Besiedlung bis zur Gegenwart.





- 1 Tier und Mensch leben auf einer ebenen, sumpfigen Fläche.
- 2 Die Fläche (= Fundsicht) wird mit Löß überdeckt.
- 3 Durch Ablagerungsvorgänge entstehen Mulden und Rinnen, die mit Kies gefüllt sind. Dadurch wird die Fundsicht teilweise zerstört.
- 4 Diese Oberfläche wird erneut mit Löß zugeweht. Anschließend erfolgt ein Vulkanausbruch, durch den der Löß mit Bims- und Basalt-Tuff überdeckt wird.
- 5 Erdkrustenbewegungen (Verwerfungen) führen zur Verstellung der Schichten. Dann wird Löß und schließlich (bereits in Bild 6, rechter Teil) Bims des Laacher-See-Vulkans abgelagert.
- 6 Der obere Teil der Schichten wird mit Maschinen abgebaut. Dabei wird die Fundsicht in höhergelegenen Teilen angeschnitten und auch zerstört.
- 7 Die heutige Situation in Miesenheim I.



- | | |
|--|-----------|
| | Löß |
| | Basalt |
| | Kies |
| | Bims |
| | Fundsicht |



Taf. 5: Die Landschaft zur Zeit der Besiedlung. Heutiges Beispiel der durch die Umweltdaten in Miesenheim I erschlossenen Situation.



Taf. 6: Die Schneckenfauna

- 1 *Bithynia*
- 2 *Physa*
- 3 *Limax*
- 4 *Planorbis*

Die damalige Umwelt

In der Zeit, in der sich Menschen in Miesenheim aufhielten, war das Klima etwa so wie in der Gegenwart. Es war das Ende einer Warmzeit.

Das im unteren Teil durch Staunässe graue, im oberen Teil durch Schlamm- bildung schwarze Fundschicht-Sediment belegt einen feuchten Standort (Taf. 4, 2). Der in dieser Ablagerung leider nur schlecht erhaltene Blütenstaub (Pollen) stammt vor allem von Kiefern und Birken. Außerdem sind Fichte, aber auch Eiche, Esche und Erle belegt. Neben den Baumpollen gibt es eine beträchtliche Anzahl von Kräuter- und Gräserpollen (Taf. 5).

Gute Umweltanzeiger sind die zahlreichen Schneckenhäuser, Muschelschalen und Ostrakoden (Muschelkrebs)-Klappen (Taf. 6). Die meisten der nachgewiesenen Arten leben in mäßig temperierten, stehenden oder sehr langsam fließenden Gewässern. Andere Formen leben in der Ufervegetation derartiger Gewässer. Die Rekonstruktion einer Feuchtfläche mit dichtem Pflanzenwuchs paßt gut zum dunklen Anmoorsediment der Fundschicht (Taf. 5).

Knochen und Zähne von Nagetieren und Insektenfressern sind gleichfalls sehr häufig (Taf. 7). Das Vorkommen des ausgestorbenen Großbibers (*Trogotherium cuvieri*) und des Bibers (*Castor fiber*) belegt ebenfalls ein feuchtes Biotop. Auch eine frühe Form des Schermaus (*Arvicola cantiana*) sowie eine ausgestorbene Spitzmaus-Art (*Sorex savini*) und die Wasserspitzmaus (*Neomys* sp.) sind Tiere halbfeuchter Standorte. Unter den Nagetieren sind aber auch ausgesprochene Landtiere, die als Lebensraum Wald oder Waldrand bevorzugen. Hier sind Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), Haselmaus (*Muscardinus avellana-rius*), Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*), Waldwühlmaus (*Clethrionomys glareolus*) und Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) zu nennen.

Von Bedeutung ist ferner eine Gruppe von Kleintieren, deren Lebensraum die offene Graslandschaft oder die Steppe ist: Hamster (*Cricetus cricetus*), Berglemming (*Lemmus lemmus*), Feldmaus (*Microtus arvalis*) und die schmal Schädelige Wühlmaus (*Microtus gregalis*). Dazu kommen indifferente Arten wie Maulwurf (*Talpa europaea*) und Waldspitzmaus (*Sorex* sp.-*araneus*-Gruppe).

Etliche dieser Kleintiere leben auch heute im Rheinland. Die Nordgrenze einiger in der Fundschicht vorkommender Arten (Gartenschläfer, Haselmaus und Kleinwühlmaus) liegt wenig nördlich von Miesenheim (Abb. 6). Dies zeigt, daß das Klima nicht kühler als heute war.

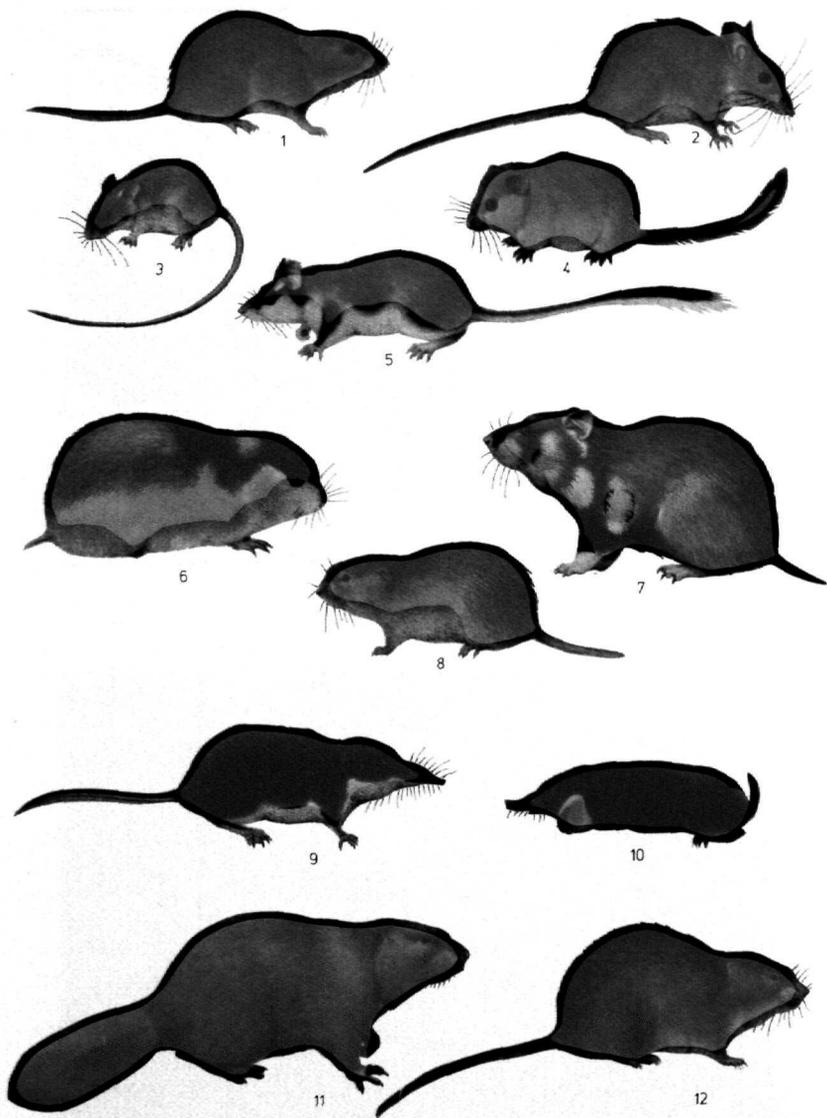
Aus diesen Angaben läßt sich am Fundplatz ein Feuchtbiotop, in der Umgebung ein bewaldete Landschaft mit größeren Lichtungen erschließen. Gleichzeitig zeigt diese Umweltrekonstruktion, wie es heute ohne Zutun des Menschen in unserem Gebiet aussehen würde (Taf. 5).



Abb. 6: Die heutige Verbreitung des Gartenschläfers (*Eliomys quercinus*).
Nach F. H. van den Brink.



Abb. 7: Der Rothirsch (*Cervus elaphus*)



Taf. 7: Nagetiere und Insektenfresser.

1 Waldmühlmaus, 2 Waldmaus, 3 Waldbirkenmaus, 4 Haselmaus, 5 Gartenschläfer, 6 Berglemming, 7 Hamster, 8 Feldmaus, 9 Waldspitzmaus, 10 Maulwurf, 11 Biber, 12 Schermaus.

Bilder nach F. H. van den Brink.



Taf. 8: Das heutige Reh (*Capreolus capreolus*).

Die Jagdbeute

Die Knochen der Großtiere sind im Fundschichtsediment und geschützt durch die vulkanischen Deckschichten hervorragend erhalten. Knochen, Geweih und Zähne sind regelrecht fossilisiert. Jede Konservierung dieses Fundmaterials ist überflüssig.

Diese ungewöhnlich gute Erhaltung gilt auch für die Oberfläche der Knochen, auf der alle Ritze und Schnitte, wie sie z. B. durch Nagetierzähne entstehen, gut erkennbar sind.

Da die Fundstreuung kontinuierlich vom grauen zum schwarzen Fundschichtsediment übergeht, gehören beide Horizonte zu einer einzigen Fundschicht; die unterschiedliche Färbung belegt eine Zunahme der Feuchtigkeit und kann eine nachträgliche Überprägung des Fundschichtsediments darstellen. In jedem Fall können die Funde zusammengefaßt werden.

Dagegen muß eine kleine Anhäufung von Knochen an der Oberkante des braunen Lößlehms, etwa 80 cm unter der Hauptfundschicht, abgetrennt und gesondert betrachtet werden. Hier handelt es sich um Knochen vom Steppennashorn (*Dicerorhinus hemitoechus*) und Rothirsch (*Cervus elaphus*). Da in diesem Niveau nur diese Knochenanhäufung aber keine Steinartefakte gefunden wurden, ist eine Beteiligung des Menschen an der angetroffenen Situation nicht sicher.

Die Knochen aus der Hauptfundschicht kommen dagegen zusammen mit Steinartefakten vor und stammen zumindest zum überwiegenden Teil von der Jagdbeute des Menschen.

Am häufigsten ist der Rothirsch belegt (Abb. 7). Es sind Knochen, Geweih und Zähne von mindestens 3 Tieren vorhanden. Neben erwachsenen Tieren kommen auch Jungtiere vor, bei denen die Epiphysen der Langknochen noch nicht mit den Diaphysen verwachsen sind. Ein schädelechtes Geweihstück stammt von einem zwischen September und Februar erlegten Tier (Abb. 8).

Die Hirsche von Miesenheim hatten etwa die Größe der heutigen Tiere. Dagegen waren die in Miesenheim lebenden Rehe deutlich größer als heute. Rehe sind mit Knochen und Zähnen von mindestens 7 Tieren vertreten (Taf. 8; Abb. 9). Auch hier handelt es sich sowohl um erwachsene als auch um jugendliche Tiere.

Auffallend sind zahlreiche abgeworfene Rehgehörne (Abb. 10). Entweder haben die Tiere hier am Platz ihr Gehörn abgeworfen oder, wahrscheinlicher, die Menschen haben abgeworfene Stangen in der Landschaft gesammelt und mit zum Fundplatz gebracht. Solche abgeworfenen Stangen sind nur sehr bedingt jahreszeitlich zu interpretieren, da sie zu jeder Jahreszeit gefunden und auch länger aufbewahrt werden können.

Hirsch und Reh sind die in Miesenheim mit Abstand häufigsten Tiere. Während der Hirsch in seinen Biotopansprüchen sehr variabel ist und sowohl im Wald als



Abb. 8: Teil eines schädelechten Rothirschgeweihs. Das anhaftende Schädelstück (unten) zeigt, daß dieses Geweihstück von einem im Herbst oder Winter (September-Februar) erlegten Tier stammt.

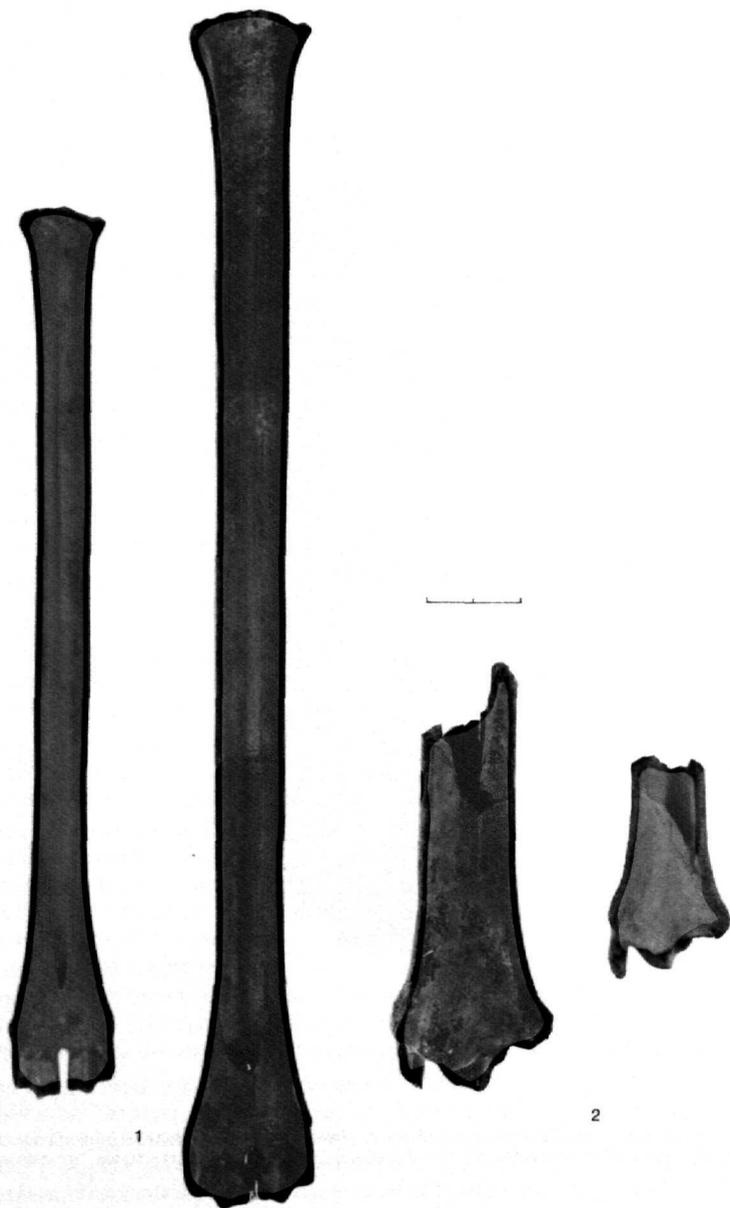


Abb. 9: Knochen des Miesheimer Rehs; dazu als Vergleich die deutlich kleineren Knochen eines heutigen Tieres.
1 Hinterfußknochen, 2 Schienbeinbruchstücke

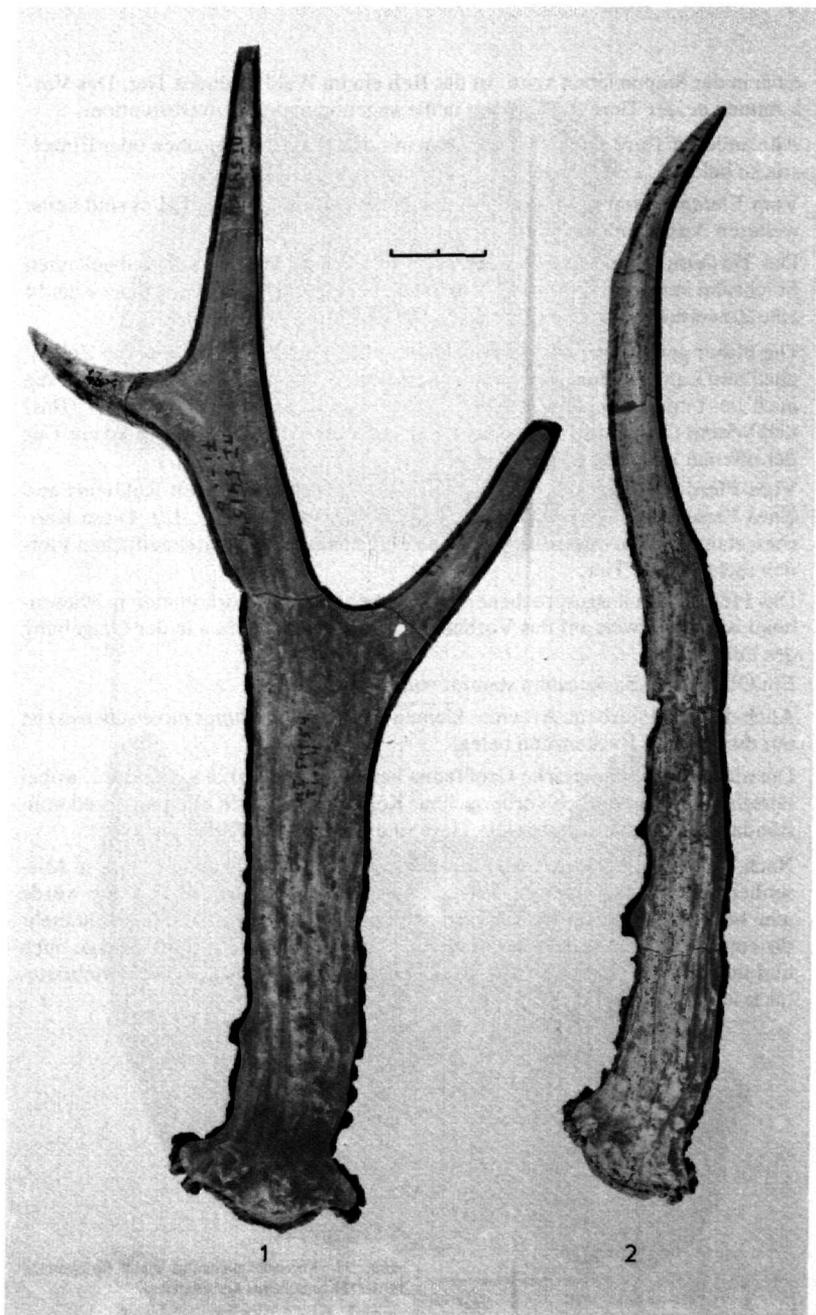


Abb. 10: Vom Menschen gesammelte Abwurfstangen vom Reh.
1 von einem erwachsenen (älter als 2 Jahre),
2 von einem einjährigen Rehbock.

auch in der Steppe leben kann, ist das Reh ein im Wald lebendes Tier. Das Vorkommen beider Tiere fügt sich gut in die angenommene Umweltsituation.

Alle anderen Tiere sind in Miesenheim nur durch wenige Knochen oder Einzelstücke belegt.

Vom Elefanten stammt nur eine Lamelle eines Backenzahns und es sind keine weiteren Aussagen möglich.

Das Nashorn ist immerhin durch Beckenteile und einen stärker abgekauten Milchzahn vertreten (Abb. 11). Das Schmelzfaltenmuster dieses Zahnes erlaubt eine Zuweisung zum Steppennashorn (*Dicerorhinus hemitoechus*).

Die bisher gefundenen Rinderknochen bestehen aus Bruchstücken von Zehenglied und Langknochen sowie einem Fersenbein. Diese Knochen reichen für die auch bei umfangreicherem Material schwierige Unterscheidung von Ur (*Bos*) und Wisent (*Bison*) nicht aus. Der Ur ist mehr ein Waldtier, der Wisent ein Tier der offenen Landschaft.

Vom Pferd stammen ein Rollbein, Bruchstücke eines weiteren Rollbeins und eines Fersenbeins sowie ein vollständiger Hufknochen (Abb. 12). Diese Knochen stammen von einem vor allem im Vergleich mit den späteiszeitlichen Pferden recht großen Tier.

Das Pferd ist ein ausgesprochener Grasfresser und sein Vorkommen in Miesenheim ist ein Hinweis auf das Vorhandensein von Grasflächen in der Umgebung des Fundplatzes.

Ein Oberkiefer-Backenzahn stammt von einem Bären.

Auch die ausgestorbene Art eines kleinen Wolfes (*Canis lupus mosbachensis*) ist nur durch einen Backenzahn belegt.

Die nicht sehr umfangreiche Großfauna beinhaltet immerhin 8 Tierarten, wobei Hirsch und Reh deutlich vorherrschen. Kein Tier ist durch ein annähernd vollständiges Skelett vertreten; viele Tiere sind nur mit Einzelstücken belegt.

Nach dieser Zusammensetzung des Knochenmaterials handelte es sich in Miesenheim I kaum um einen Jagdplatz, an dem Tiere erlegt wurden. Dann würde man besonders von den großen Tieren mehr Knochen erwarten. So spricht mehr für einen Aufenthaltsplatz des Menschen, an dem man jedoch nicht lange blieb und deshalb nur eine begrenzte Knochenmenge und nicht sehr viele Steinartefakte zurückließ.

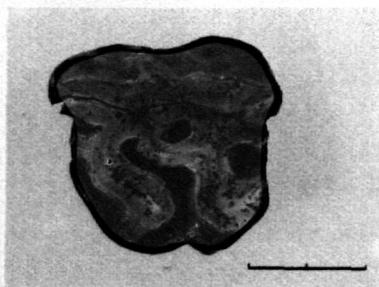


Abb. 11: Milch-Backenzahn eines Steppennashorns (*Dicerorhinus hemitoechus*)



1



2

Abb. 12: Rollbein (1) und Huf (2) vom Pferd

Die Steinwerkzeuge

Die in Miesenheim I gefundenen Steinwerkzeuge sind aus Quarz, Quarzit und Kieselschiefer geschlagen worden. Alle diese Gesteine kommen im Mittelrhein-gebiet reichlich vor.

Vielleicht mit Ausnahme des größten Stückes, eines Abschlags aus Süßwasserquarzit (*Abb. 13*), sind alle Artefakte aus Flußgeröllen hergestellt worden. Einige Stücke tragen noch Reste der Geröllrinde.

In Miesenheim I sind nur wenige Steinwerkzeuge gefunden worden. Es fällt auf, daß jedes Stück von einer anderen Rohmaterialknolle stammt. Lediglich kleine Quarzabsplisse könnten bei der Nachschärfung eines Werkzeuges entstanden sein.

Hieraus folgt, daß die Werkzeuge nicht am Fundplatz hergestellt sondern von andernorts mitgebracht wurden. An Ort und Stelle wurde dann höchstens eine Arbeitskante nachgeschärft.

Die meisten Stücke sind einfache Abschlüge, deren scharfe Kanten als Messerschneiden dienen konnten. Dabei fällt die geringe Größe der Stücke auf (*Abb. 14-16*).

Nur ein Abschlag aus feinkörnigem Süßwasserquarzit ist deutlich größer (*Abb. 13*). Dieses Artefakt ist mit einem kräftigen Schlag vom Kern getrennt worden. Der große Schlagflächenrest und der deutliche Auftreffpunkt des Schlagsteins sind typische Merkmale der in dieser Zeit vorherrschenden einfachen Abschlagstechnik, die nach dem Fundort Clacton-on-Sea an der englischen Kanalküste als „Clactontechnik“ bezeichnet wird.

Auf der Oberseite (Dorsalfläche) trägt dieser Clactonabschlag die Negative von zuvor abgetrennten Abschlügen. Es ist das einzige in Miesenheim I gefundene Artefakt mit einer gesondert zugerichteten – retuschierten – Arbeitskante. Diese Arbeitskante ist an dem breiten Schlagflächenrest angebracht. Mit zahlreichen leichten Schlägen ist hier eine buchtförmige Werkzeugkante retuschiert worden. Solche „Schaberkanten“ dienten nach Gebrauchsspurenuntersuchungen, wie sie an anderen Fundplätzen durchgeführt wurden, zur Bearbeitung von Holz.



Abb. 13: Abschlag aus feinkörnigem Süßwasserquarzit mit besonders zugerichteter (retuschierter) Arbeitskante.

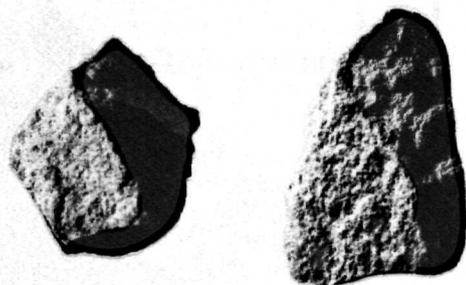


Abb. 14: Abschläge aus Geröllquarzit.



Abb. 15: Geräte und kleine Abschläge von der Nachschärfung einer Arbeitskante aus Quarz.

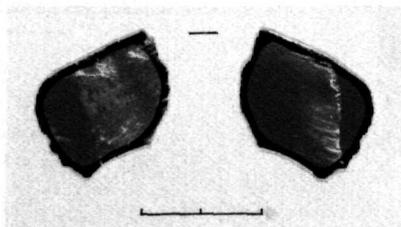


Abb. 16: Abschlag aus Kieselschiefer.

Die Menschenform „*Homo erectus*“

Der Fundplatz Miesenheim I gehört in die Zeit des *Homo erectus*.

Die Entwicklung zum Menschen begann vor 15 Millionen Jahren in subtropischen Steppenlandschaften Afrikas und Eurasiens.

Die ersten Menschen (*Homo habilis*) lebten vor 2,5 – 1 Millionen Jahren in den Savannen Ost- und Südafrikas. Diese nur 1,20 m – 1,50 m großen Menschen stellten einfache Steinwerkzeuge her. Sie lebten von gesammelten Pflanzen, Früchten und Kleintieren und erbeuteten vielleicht manchmal auch größere Tiere. Eher Gejagte als Jäger und noch ohne den Besitz des Feuers endete ihr Schicksal meist in den Horsten der Leoparden.

Die ersten Menschen in Europa gehörten zur Gruppe des *Homo erectus*. Der *Homo erectus* entwickelte sich in Afrika aus dem *Homo habilis* und lebte vor 1,6 Millionen bis 300.000 Jahren.

Größer und intelligenter als sein Vorfahr, lebte *Homo erectus* als Großwildjäger und Sammler in den warmen und gemäßigten Klimazonen.

Die entscheidende Kulturleistung dieser Menschen war der Besitz des Feuers. Das Feuer war ein wirksamer Schutz dieser Menschen vor den großen Raubkatzen, den bis dahin gefährlichsten Feinden des Menschen. Außerdem ermöglichte das wärmende Feuer die Besiedlung kühlerer Gebiete und war die Voraussetzung für die Eroberung der Alten Welt. Fundstellen des *Homo erectus* kennen wir nicht nur aus Afrika, sondern auch aus Südostasien (*Pithecanthropus*, *Sinanthropus*) und Europa (Abb. 17).

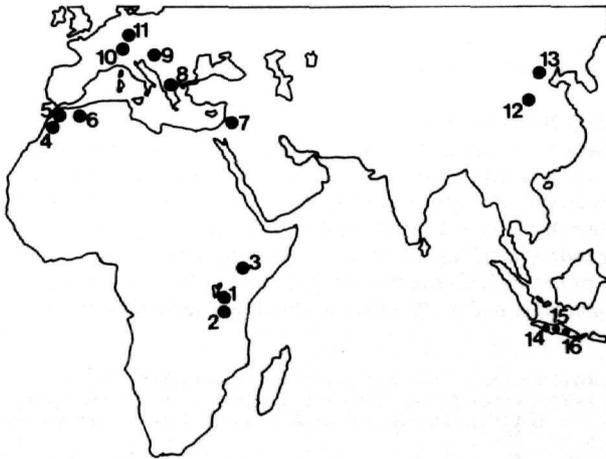


Abb. 17:
Fundplätze
mit Knochen des
Homo erectus.
Nach D. Mania.

- 1 Oldoway
- 2 Ndutu-See
- 3 Koobi Fora
- 4 Sidi-Abderahman
- 5 Rabat
- 6 Ternifine
- 7 Ubeidiya
- 8 Petralona
- 9 Vértesszöllös
- 10 Mauer
- 11 Bilzingsleben
- 12 Lantien
- 13 Choukoutien
- 14 Trinil
- 15 Sangiran
- 16 Modjokerto

Der Name „*Homo erectus*“ (der aufrechte Mensch) ist aus der Forschungsgeschichte zu verstehen. Als Ernst Haeckel im vorigen Jahrhundert unter dem Eindruck der Schriften von Charles Darwin das „missing link“, die Übergangsform zwischen Menschenaffe und Mensch, forderte, und Eugen Dubois bei Trinil auf Java tatsächlich Menschenknochen fand, die die Lücke zu schließen schienen, nannte er seinen Fund „*Pithecanthropus erectus*“ (aufrechter Affenmensch). Seither blieb der Zusatz „*erectus*“ für vergleichbare Funde erhalten, obwohl wir längst wissen, daß schon der *Homo habilis* aufrecht ging. Der aufrechte Gang geht noch viel weiter zurück und wurde bereits von den Vorfahren des Menschen in den Steppen des Miozän vor 15 Millionen Jahren erworben.

Die Körpergröße des *Homo erectus* ist bisher meist unterschätzt worden. Man kannte keine vollständigen Skelette sondern nur einzelne Knochen, meist nur Schädelteile. Erst neuerdings wurde in Nariokotome III (Ostafrika) das annähernd vollständige Skelett eines etwa 12jährigen Jungen gefunden, das eine Körpergröße von 1,68 m errechnen läßt (Abb. 18). Vielleicht war dieser Junge besonders groß; diese Menschen können jedoch nicht länger als „klein“ bezeichnet werden.

Der Körperbau war kräftig und muskulös. Die wichtigsten Unterschiede zum heutigen Menschen betrafen die Kopfform. Das Gesicht wurde durch die vorspringende Mund-Nasen-Partie geprägt. Der große Unterkiefer hatte keinen Kinnvorsprung. Die Wangengruben, die unserem Gesicht das Relief geben, fehlten. Stattdessen führten die Jochbögen schräg nach vorn zur breiten Nase und zum großen Mund.

Die Augen waren durch Knochenwülste über den Augenhöhlen geschützt. Über diesen Überaugenbögen lag eine flache, zurückweichende Stirn. Der Hirnschädel war kleiner und niedriger als bei uns, das Schädelvolumen betrug durchschnittlich 1.000 cm³ (zum Vergleich: beim heutigen Menschen ca. 1.500 cm³).

Der Querschnitt des Schädels näherte sich einem Trapez, während er bei dem auf den *Homo erectus* folgenden Neandertaler breitoval war und bei uns U-förmig ist.

Sehr charakteristisch für den *Homo erectus* ist ferner das abgeknickte Hinterhaupt.

Unter den zahlreichen Rekonstruktionen des *Homo erectus*, die oft mehr den jeweiligen Vorstellungen entspringen als dem tatsächlichen Fundmaterial entsprechen, scheint die Rekonstruktion einer Frau von Choukoutien (China) besonders zutreffend (Abb. 19). Dieser Kopf wurde von M. M. Gerasimov nach Verfahren der Kriminalistik über dem Abguß des gefundenen Schädels modelliert. Die vorspringende Mund-Nasen-Partie, die Überaugenbögen und die flache Stirn kommen in der Rekonstruktion gut zum Ausdruck. Behaarung, die Form von Lippen und Nase und der Gesichtsausdruck sind jedoch nicht rekonstruierbar.

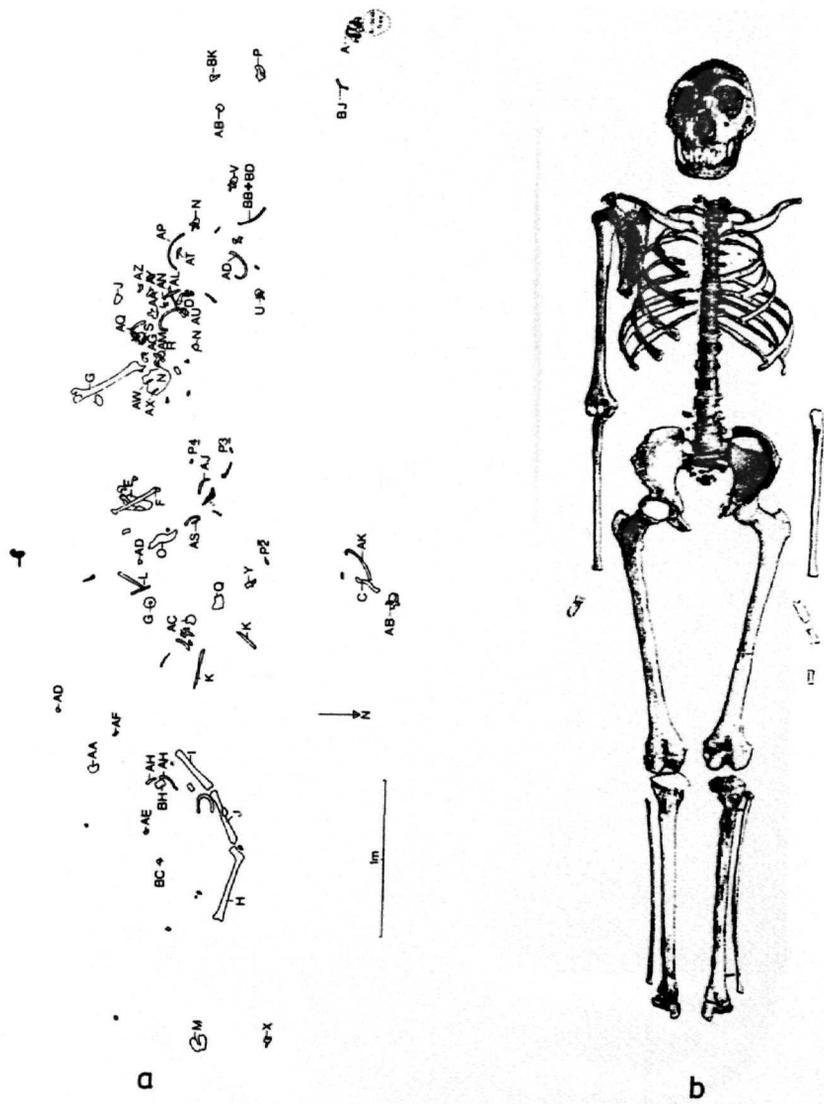


Abb. 18: Das in Nariokotome III (Ostafrika) gefundene Skelett eines 12jährigen Jungen mit einer Körpergröße von 1,68 m. Verteilung der Knochen in der Ausgrabungsfläche (a) und Rekonstruktion des Skeletts (b). Nach F. Brown, J. Harris, R. Leakey und A. Walker.



Abb. 19: Rekonstruktion einer Frau von Choukoutien. Von M. M. Gerasimov.

Knochenreste des „*Homo erectus*“ in Mitteleuropa

Es scheint, daß der *Homo erectus* Europa nordwärts der Hochgebirge nur in den Warmzeiten des Eiszeitalters bewohnt hat. Hier lebte er im warmgemäßigten Klima in Höhlen und an den Ufern von Flüssen und Seen.

Die Überreste solcher Siedlungsplätze sind nur ausnahmsweise und nur unter besonderen Umständen überliefert. Die damals bewohnten Höhlen sind heute meist verstürzt oder im Hangschutt begraben; bei Steinbrucharbeiten können ihre Ruinen mit den Spuren vom Aufenthalt des Menschen gelegentlich wiederentdeckt werden.

Da im Klima der Warmzeiten kaum Ablagerungen neu gebildet wurden, blieben die Siedlungsreste außerhalb der Höhlen frei auf der Geländeoberfläche liegen und waren nach kurzer Zeit von Tieren verschleppt oder vergangen. Nur die durch die Zeit kaum zerstöbaren Steinwerkzeuge blieben erhalten und sind heute oft die einzigen Zeugnisse ehemaliger Siedlungsplätze.

Überlieferungsmöglichkeiten bestanden, wenn die Siedlungsplätze von Vulkanablagerungen überdeckt und geschützt wurden wie in Miesenheim I oder wenn sich die Menschen an kalkhaltigen Quellen aufhielten, deren Kalkabsatz (Travertin) die Hinterlassenschaften zudeckte.

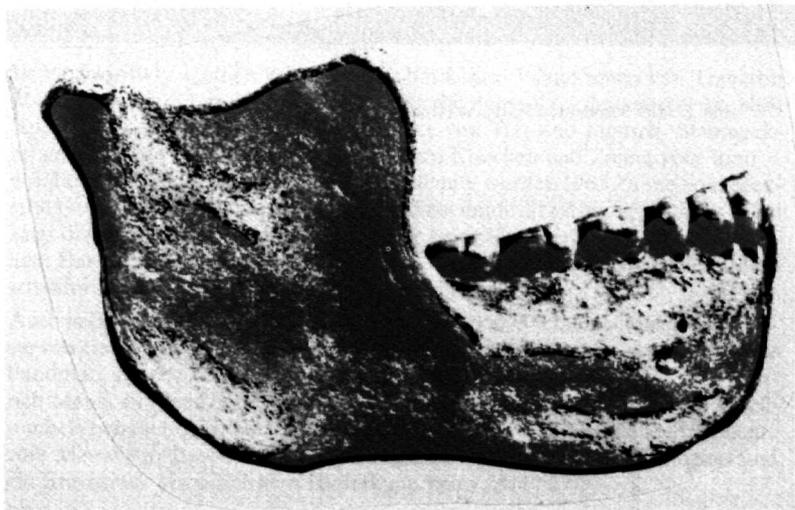


Abb. 20: Der Unterkiefer des *Homo heidelbergensis* aus Neckarsanden bei Mauer. Nach K. D. Adam.



Abb. 21: Der Schädel von Petralona (Griechenland). Nach N. I. Xirotiris und W. Henke.

Nur ein verschwindend geringer Teil des einst Vorhandenen konnte so bewahrt werden. Dies erklärt die Seltenheit von Fundplätzen aus der Zeit des *Homo erectus* in Mitteleuropa.

Knochen des Menschen selbst sind noch viel seltener. Aus dieser Zeit kennen wir noch keine Gräber. Es kommt jedoch vor, daß unter den Nahrungsabfällen auch Knochen von Mitmenschen sind. Zum weit überwiegenden Teil handelt es sich dabei um Schädelteile. Dies gibt einen sicheren Hinweis darauf, daß der Kopf eines Toten bevorzugt zum Siedlungsplatz gebracht und jedenfalls anders behandelt wurde als sein Körper.

Der 1907 in Neckarsanden bei Mauer unweit von Heidelberg gefundene Unterkiefer des „Homo heidelbergensis“ ist der berühmteste und mit einem Alter von 500.000 Jahren auch der älteste Fund eines *Homo erectus* in Europa (Abb. 20). Dieser mehr als 20 m unter der Geländeoberfläche von dem Sandgrubenarbeiter Daniel Hartmann entdeckte und bereits ein Jahr später von Otto Schoetensack in einer klassisch gewordenen Monographie beschriebene Unterkiefer ist im Vergleich zum heutigen Menschen sehr groß und massiv. Dies findet seine Erklärung in der stark vorspringenden Mund-Nase-Region des *Homo erectus*.

In der Höhle von Petralona (Griechenland) wurde 1960 ein ungewöhnlich gut erhaltener, vollständiger Schädel (ohne Unterkiefer) gefunden (Abb. 21). Das zunächst dem Neandertaler zugewiesene Fossil wird heute allgemein zur Gruppe des *Homo erectus* gestellt. Gleichzeitig läßt dieser Schädel erkennen, daß die Entwicklung zum Neandertaler vom *Homo erectus* ausging. Der Schädel von Petralona könnte einer der wichtigsten Funde für die Spätzeit des *Homo erectus* und für diese Menschenform überhaupt sein, wenn Fundumstände, Begleitfunde und Altersstellung objektiv dargelegt und von vor-wissenschaftlichem Gezänk und Geschrei befreit werden könnten.

In Vértesszöllös westlich von Budapest hat László Vértes einen von Travertin überwachsenen, etwa 350.000 Jahre alten Siedlungsplatz untersucht. Im einst feuchten Quellbereich waren Fußabdrücke von Tier und Mensch, Steinwerkzeuge sowie die Jagdbeutereste – vor allem Knochen und Zähne vom Rind – erhalten. Zwischen den Knochen der Jagdbeute wurden 1965 Zähne vom Menschen und ein menschliches Hinterhauptsbein entdeckt (Abb. 22). Dieser Fund zeigt die geknickte Form des Hinterhaupts beim *Homo erectus* besonders deutlich. Das für den Schädel berechnete Volumen von 1.200 cm³ ist für diese Menschenform ungewöhnlich groß.

Auch in Bilzingsleben (Thüringen) sind die etwa 350.000 Jahre alten Siedlungsreste von einer harten Travertinbank überwachsen. Bilzingsleben ist der wichtigste Fundplatz aus der Zeit des *Homo erectus* in Mitteleuropa. Hier entdeckte Dietrich Mania auf der Uferterrasse und in den Ablagerungen eines flachen Quelltümpels zwischen Tierknochen und Steinwerkzeugen mehrere Schädelfragmente vom Menschen. Besonders aussagefähig sind Teile des Überaugenbogens und ein Bruchstück des geknickten Hinterhauptsbeins (Abb. 23).

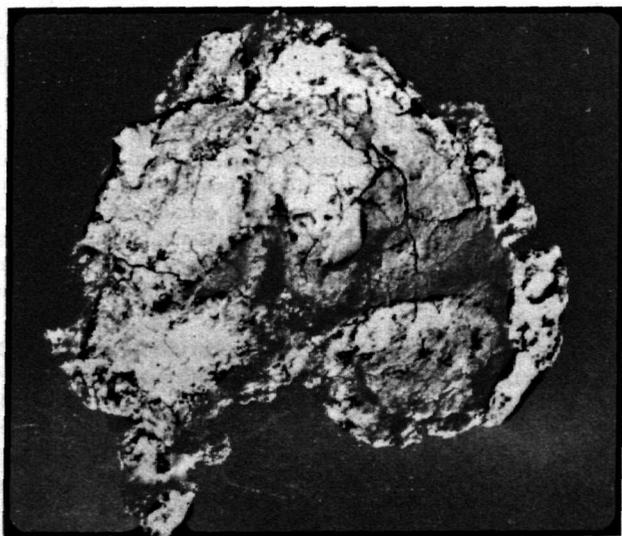
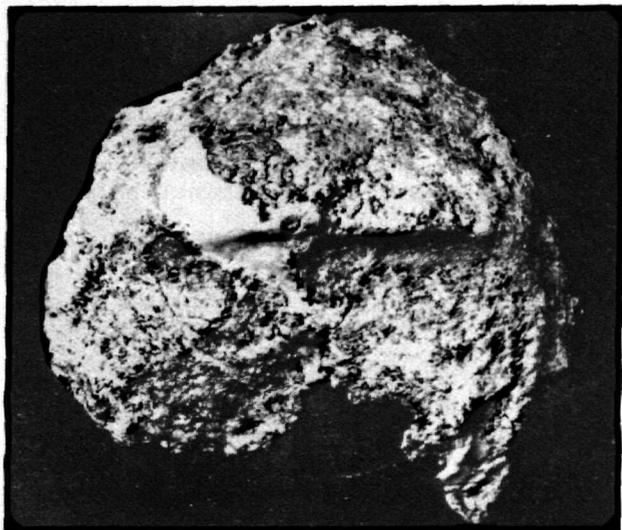
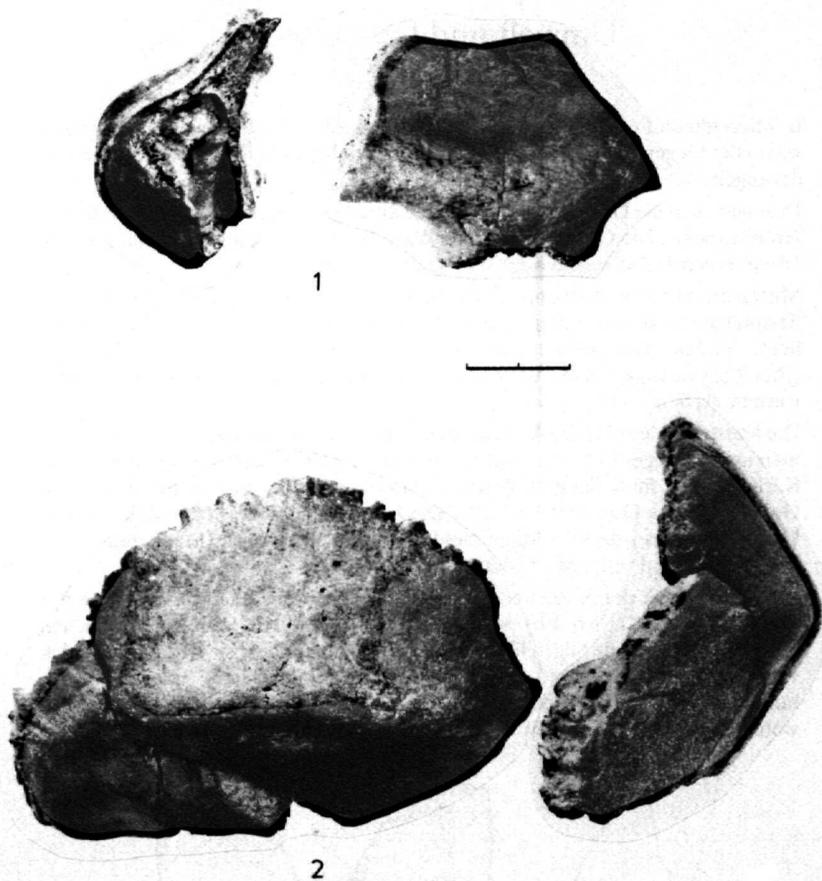


Abb. 22: Die Hinterhauptschuppe von Vértesszöllös.
Außenansicht (oben) und Innenansicht (unten). Nach L. Vértes.



*Abb. 23: Schädelbruchstücke von Bilzingsleben.
1 Stirnbein mit Überaugenbogen, 2 Hinterhauptbein. Nach E. Vlček.*

Umwelt und Lebensweise

In Miesenheim I ergab die Rekonstruktion von Klima und Umwelt Verhältnisse wie in der Gegenwart – abzüglich der heute vom Menschen verursachten Veränderungen.

Dies war auch die Umweltsituation an den anderen Fundplätzen aus der Zeit des *Homo erectus*. Die Gegenwart ist eine Warmzeit im Ablauf des Eiszeitalters; der *Homo erectus* lebte in früheren Warmzeiten dieser Epoche.

Mitteleuropa war weitgehend mit Laubwald bedeckt, in den jedoch größere grasbestandene Lichtungen eingestreut waren. Das Vorkommen von Pflanzen, die heute im Mittelmeergebiet wachsen – z. B. Zürgelbaum (*Celtis*), Flügelnuß (*Pterocarya*), Buchsbaum, Weinrebe – zeigt, daß es in diesen Warmzeiten etwas wärmer als heute war.

Die ältesten Belege für die Anwesenheit des *Homo erectus* in Mitteleuropa stammen aus schräggestellten Schichten unter den Hauptterrassenablagerungen von Kärlich. Hier fand Konrad Würges Zahnfragmente vom Flußpferd und ein Geröllgerät aus Quarzit (Abb. 24). Diese Funde gehören noch vor die letzte Umkehrung des irdischen Magnetfeldes vor 730.000 Jahren (Matuyama/Brunhes-Grenze) und sind etwa 1 Million Jahre alt.

Höher im Profil der Kärlicher Tongrube begegnen uns an der Oberkante der Moselschotter (Kärlich Bb) Steinartefakte aus Quarzit und Rinderknochen (Abb. 25). Die Funde liegen nicht am ursprünglichen Platz; sie wurden ein Stück vom Fluß transportiert und stammen von einem weiter flußauf gelegenen Siedlungsplatz. Mit einem Alter von 500 – 600.000 Jahren gehörte dieser Fundplatz wohl in die gleiche Warmzeit wie der Unterkiefer des „*Homo heidelbergensis*“.

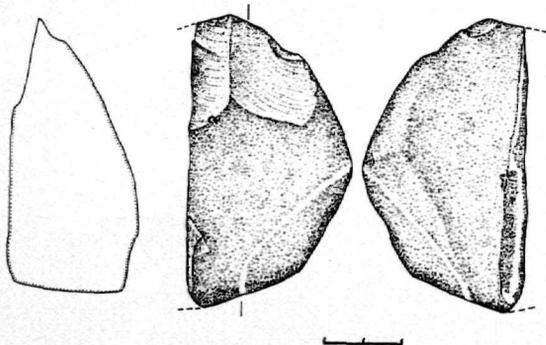


Abb. 24: Geröllgerät aus den tiefsten eiszeitlichen Schichten in Kärlich (Kärlich A). Nach K. Würges.

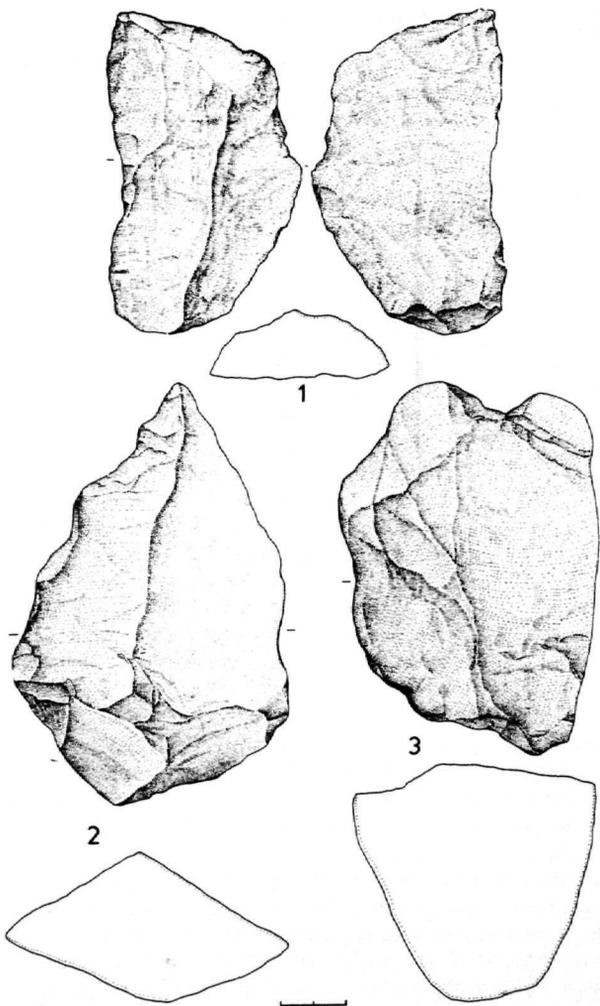


Abb. 25: Abschlag (1), faustkeilartiges Gerät (2) und Kern (3) von der Oberkante der Moselschotter in Kärlich (Kärlich Bb). Nach K. Würges.



↓ Abb. 26: Spitzenbruchstück einer Eibenholzlanze von Clacton-on-Sea.
Nach D. Roe.

Die meisten Fundplätze aus der Zeit des *Homo erectus* in Mitteleuropa stammen jedoch aus jüngeren Warmzeiten und belegen die Spätzeit des *Homo erectus*.

In der bewaldeten Landschaft waren Waldelefant, Nashorn, Hirsch und Rinder, in Miesenheim I dazu noch das Reh die häufigsten Beutetiere des *Homo erectus*. Seine wichtigste und vielleicht einzige Waffe war die hölzerne Lanze. Am Fundplatz Clacton-on-Sea wurde das Spitzenbruchstück einer solchen aus Eibenholz geschnitzten Lanze gefunden (Abb. 26). Anscheinend sind auch in Bilzingsleben verkohlte Bruchstücke von Holzlanzen vorhanden.

Mit dieser einfachen Waffe erlegte der *Homo erectus* selbst Elefanten, Nashörner und Rinder. Außer Mut und Geschicklichkeit belegt dies eine vorzügliche Kenntnis des Tierverhaltens. Vielleicht legte man auf Wildwechsellern auch Fallgruben an; doch es wird sehr schwierig sein, dies durch Ausgrabungen zu beweisen.

Neben der Jagd sicherte das Sammeln von Pflanzen, Früchten, Eiern und Kleintieren den Lebensunterhalt. Wie bei den heutigen Jägervölkern wird dies die Aufgabe der Frauen und Kinder gewesen sein, während die Männer auf die Jagd gingen. Vielleicht war es auch gelegentlich so, daß dieses Sammeln die krisenfeste, vom Jagdglück unabhängige Nahrungsgrundlage bildete. Doch auch hier ist der Nachweis im archäologischen Fundstoff kaum möglich.

Besonders in Bilzingsleben ist die Nutzung des Feuers durch Feuerstellen und verkohlte Hölzer belegt. Es diente wohl gleichermaßen zum Schutz vor Tieren, zum Zubereiten der Nahrung und zum Wärmen.

Die Menschengruppen durchstreiften ein größeres Gebiet und hielten sich an den einzelnen Plätzen nur vorübergehend auf. Nach den Beobachtungen der Völkerkunde war das Gebiet der Gruppe fest umrissen, in der Zeit des *Homo erectus* aber wohl ziemlich groß. Innerhalb dieses Gebietes wurden die Wohnplätze nach Wildaufkommen und Sammelmöglichkeiten saisonweise verlegt. In Bilzingsleben und in Vértesszöllös läßt sich ein wiederholter Aufenthalt am gleichen Platz nachweisen. In Miesenheim I scheint sich eine Menschengruppe nur einmal aufgehalten zu haben.

Wohl vor allem bei einem längeren Aufenthalt, und im Winter errichtete man Hütten. In Bilzingsleben wurden die Grundrisse einer ovalen und einer runden Hütte mit einem Durchmesser von 3–4 m erkannt (Abb. 27). Die Umfriedung bestand aus schweren Steinen und Knochen, der Eingang lag im Südosten. Im Inneren dieser Hütten befand sich ein Arbeitsplatz mit einem Arbeitstisch aus einem Elefantenschenkel bzw. einem Muschelkalkquader. In der ovalen Hütte lag außerdem eine runde 0,30 m tiefe Grube, deren Funktion noch unklar ist.

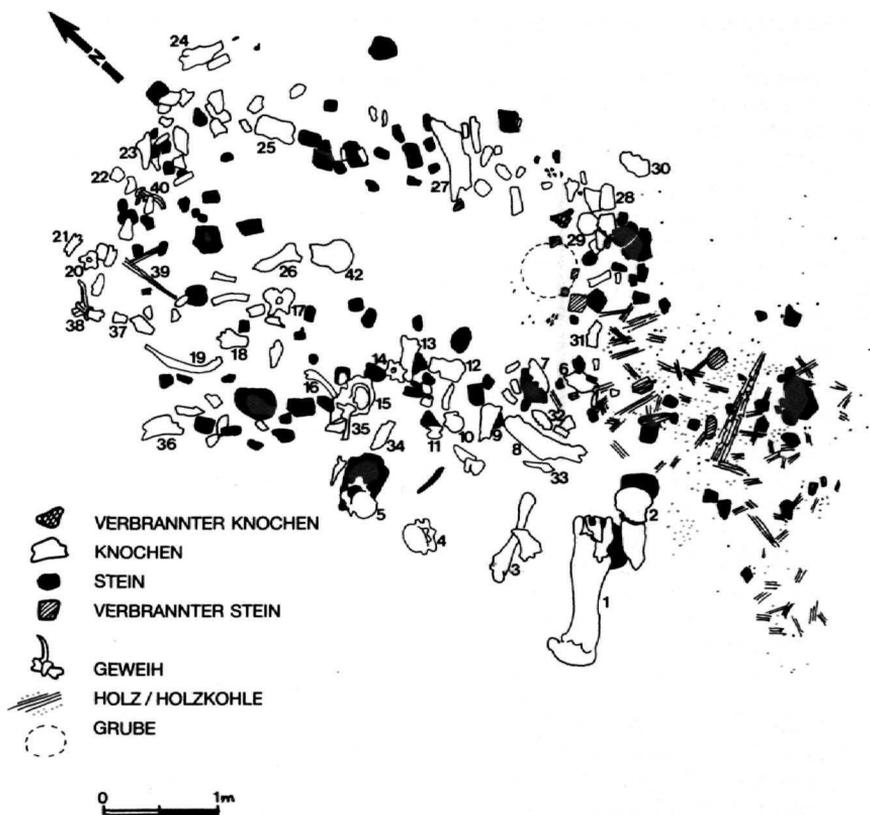


Abb. 27: Grundriß einer ovalen Hütte von Bilzingsleben. Nach D. Mania. Bei den Knochen in der Umfriedung handelt es sich um folgende Stücke:

1 Elefant, Oberarmknochen; 2 Elefant, Gelenk zu Nr. 1; 3 Elefant, Rippe; 4 Elefant, Wirbel; 5 Elefant, Wirbel; 6 Elefant, Unterkiefer; 7 Nashorn, Unterkiefer; 8 Stoßzahnfragment; 9 Elefant, Speiche (Bruchstück); 10 Nashorn, Oberschenkelbein; 11 Nashorn, Rollbein; 12 Elefant, Wirbel; 13 Nashorn, Schulterblatt; 14 Rind, Wirbel; 15 Nashorn, Becken; 16 Nashorn, Rippe; 17 Nashorn, Wirbel; 18 Elefant, Schädelfragment; 19 Nashorn, Rippe; 20 Rind, Wirbel; 21 Elefant, Fußknochen; 22 Nashorn, Oberarmknochen (Bruchstück); 23 Nashorn, Speiche; 24 Nashorn, Schulterblatt; 25 Rind, Atlas; 26 Elefant, Gelenkfragment; 27 Elefant, Schulterblatt; 28 Elefant, Schulterblatt; 29 Elefant, Oberarmknochengelenk; 30 Elefant, Schulterblatt (Bruchstück); 31 Nashorn, Langknochen; 32 Knochenschaber, 33 Knochenschaber oder -messer, 34 retuschierter Knochensplitter, 35 Geweihhacke, 36 Hobel/Schaber aus Knochen, 37 Knochenmeißel, 38 Geweihgerät, 39 Rest eines hölzernen Gerätes, 40 Geweihkeule, 41 Knochenmeißel, 42 Arbeitsunterlage: Oberschenkelgelenk Elefant.

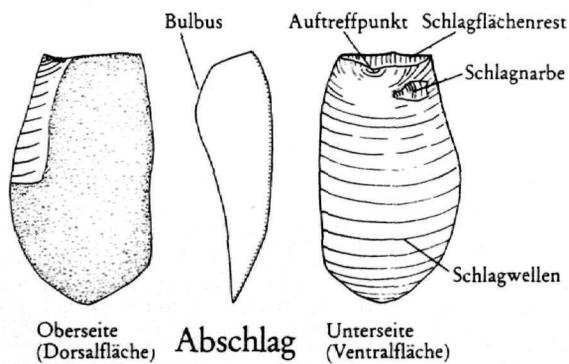
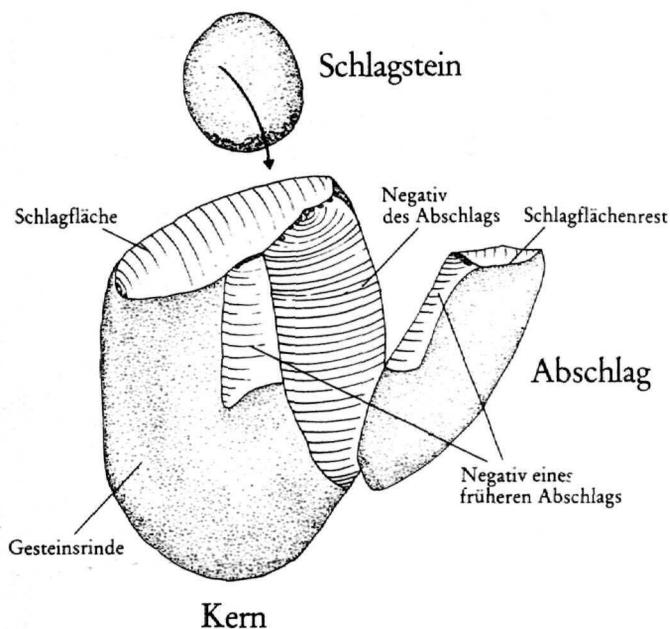


Abb. 28: Herstellung und Merkmale eines Abschlages.

Vor dem Eingang dieser Hütten waren Feuerstellen und auf dem Vorplatz weitere Arbeitsplätze.

Die Jagdbeutereste liegen auf den Siedlungsplätzen verstreut und verraten keinerlei Ordnungssinn. Je nach Größe des erlegten Tieres und Entfernung des Tötungsplatzes ist die Jagdbeute vollständig oder in Portionen zum Siedlungsplatz gebracht worden. Alle Langknochen sind zur Entnahme des Knochenmarks zerschlagen.

Häufigste Fundstücke an Siedlungsplätzen des *Homo erectus* sind Steinwerkzeuge und die Abfälle ihrer Herstellung. Die Steinwerkzeuge bestehen aus harten spaltbaren Gesteinen. Diese kieselsäurehaltigen Gesteine (Silices) sind umso geeigneter, desto ähnlicher sie unserem Glas sind. Obsidian (vulkanisches Glas) und Feuerstein waren sehr gute Rohmaterialien. Aber auch Quarzit und Quarz wurden bearbeitet. Der *Homo erectus* verwendete die in seinem jeweiligen Siedlungsgebiet vorkommenden Gesteine.

Die Herstellung der Steinwerkzeuge erfolgte mit Schlagsteinen oder mit Schlägeln aus Knochen oder Geweih (Abb. 28).

Die abgeschlagenen Stücke (Abschläge) tragen auf ihrer Oberseite (Dorsalfläche) Gesteinsrinde oder die Negative vorheriger Abschläge. Auf der Trennfläche (Ventralfläche) erkennt man den Auftreffpunkt des Schlagsteins, den Schlagkegel (Bulbus) und die senkrecht verlaufenden Schlagwellen. Das Gesteinsstück, von dem Abschläge abgetrennt wurden (der Kern), trägt Abschlagnegative.

Geröllgeräte sind aus runden Flußgeröllen hergestellt und haben eine mit wenigen Abschlägen bearbeitete scharfe Kante (Abb. 29). Diese Kante kann auf einer oder beiden Flächen behauen sein. Solche Geröllgeräte sind die ersten Steinwerkzeuge des Menschen und finden sich schon beim *Homo habilis*. In mehr als 1 Million Jahren blieb ihre Form praktisch unverändert.

Faustkeile entwickelten sich aus den Geröllgeräten und waren eine wichtige Werkzeugform des *Homo erectus* (Abb. 30). Faustkeile sind auf Ober- und Unterseite behauen und haben meist eine bevorzugt zugerichtete Spitze und ein verdicktes, gröber behauenes und oft mit Gesteinsrinde bedecktes unteres Ende.

Cleaver (Spaltkeile) sind aus größeren Abschlägen gearbeitet und haben eine breite Schneidekante (Abb. 31). Die Cleaver und viele Faustkeile waren vermutlich beilartig geschäftete Werkzeuge zur Holzbearbeitung.

Abschläge ohne weitere Zurechtung waren Schneideinstrumente (Abb. 32). In der Zeit des *Homo erectus* sind größere breitflache Abschläge in einer einfachen Abschlagetechnik (Clactontechnik) hergestellt worden. Außerdem fielen bei der Herstellung von Geröllgeräten und Faustkeilen zahlreiche kleine Abschläge ab, die sicher häufig auch zum Schneiden benutzt wurden.

Für spezielle Arbeiten wurden die scharfen Kanten der Abschläge überarbeitet (retuschiert) (Abb. 33).

Schaber sind Abschläge mit retuschierten Längskanten. Nach Gebrauchsspurenuntersuchungen wurden solche Schaber vor allem zur Holzbearbeitung benutzt.

Spitzen haben zwei im spitzen Winkel zusammenstoßende retuschierte Kanten (Abb. 34).

Die Steinwerkzeuge aus der Zeit des *Homo erectus* lassen sich kaum zu Formen-
gruppen, die aus der Tradition entstanden und in einem Kommunikationsgebiet
verbreitet sind, ordnen. Solche „Kulturen“, die vielleicht unterschiedliche Men-
schengruppen kennzeichnen würden, scheint es in dieser frühen Zeit mit einer
sehr geringen Bevölkerungsdichte noch nicht gegeben zu haben.

Die Form der gefundenen Steinwerkzeuge war vielmehr durch deren jeweilige
Verwendung bedingt. Messer (Abschläge mit scharfen Kanten) und Geräte zur
Holzbearbeitung („Schaber“) kommen überall vor, „Faustkeile“ und „Cleaver“
als grobe beilartige Geräte in Mitteleuropa dagegen nur an einigen Fundplätzen.

Geröllgeräte sind allgemeiner verbreitet. Es fällt auf, daß Geröllgeräte, Faust-
keile und Cleaver meist aus einem grobkörnigen Gestein, z. B. Quarzit, beste-
hen, während die oft recht kleinen Abschläge bevorzugt aus homogenem, glasi-
gen Material geschlagen wurden. Unter den Steinartefakten von Miesenheim I ist
nur diese Komponente vertreten.

Neben Stein waren Knochen, Geweih und Elfenbein wichtige Materialien zur
Werkzeugherstellung. Besonders von Bilzingsleben kennen wir zahlreiche Kno-
chenwerkzeuge (Abb. 35), Knochen- und Elfenbeinspitzen sowie hackenartig
benutzte Rothirschgeweihe (Abb. 36).

Sicher gab es außerdem viele Gegenstände aus Holz. Die genannten Bruchstücke
hölzerner Lanzen und die auf Holzbearbeitung hinweisenden Gebrauchsspuren
an manchen Steinwerkzeugen sind nur ein schwacher Anhaltspunkt für ehemals
Vorhandenes.

Es ist wahrscheinlich, daß die nicht überlieferten Gegenstände aus Holz,
Geflecht, Federn etc. die Kultur des *Homo erectus* viel stärker prägten als das
Erhaltene.

Auch die Vorstellungswelt dieser Menschen ist uns verschlossen. Wir kennen aus
dieser Zeit noch keine Gräber, deren Anlage und Ausstattung später hier Hin-
weise gibt. Das gehäufte Vorkommen von Schädelteilen an den Fundplätzen
wurde schon als eine gesonderte Behandlung des Kopfes herausgestellt.

Knochenstücke mit regelmäßigen Einschnittserien von Bilzingsleben und rote
Farbbröckchen vom Siedlungsplatz Terra Amata in Nizza sind kaum mehr als
Hinweise darauf, daß hier Menschen – Wesen mit Ideen und Gedanken – leb-
ten.

Erfolgreiche Ausgrabungen haben in den letzten Jahren viele neue Fakten
erbracht. Dadurch ist aber auch die Lückenhaftigkeit unserer Kenntnis dieser
ersten und längsten Epoche europäischer Geschichte noch deutlicher geworden.

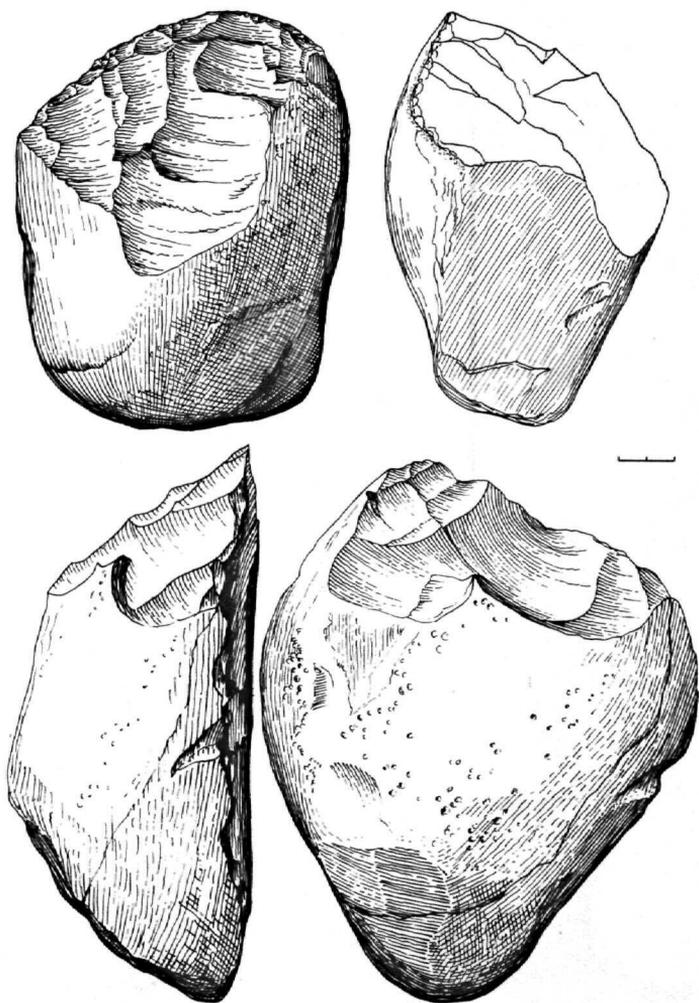


Abb. 29: Geröllgeräte aus Quarzit von Bilzingsleben. Nach D. Mania.

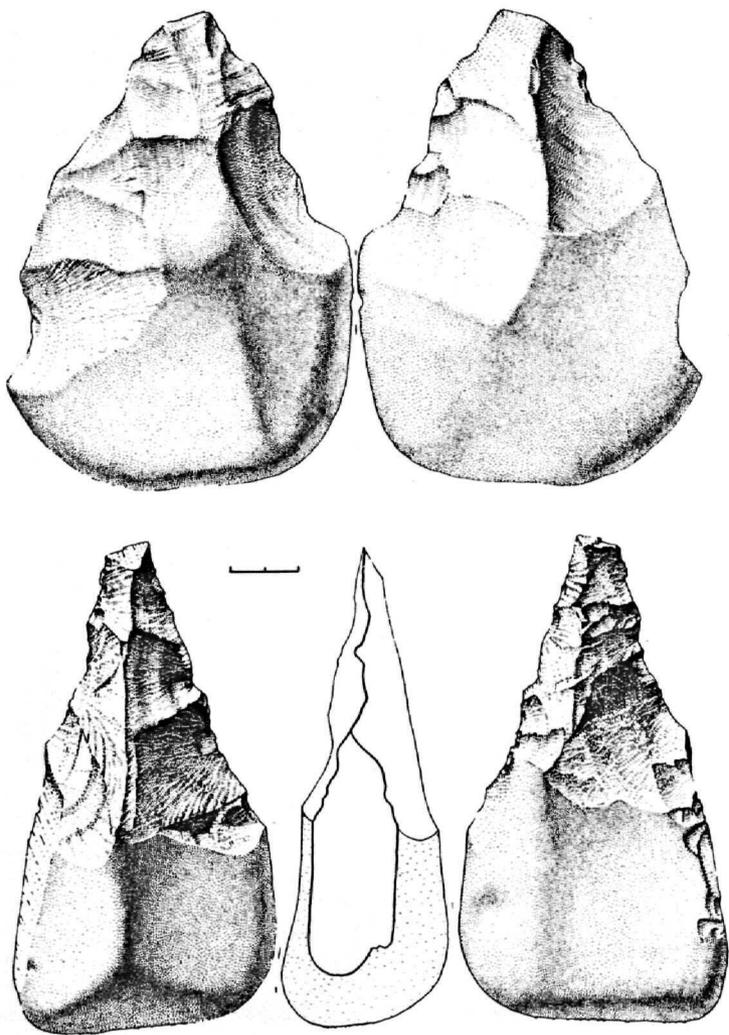


Abb. 30: Einfache Faustkeile von Terra Amata (Nizza). Nach H. de Lumley.

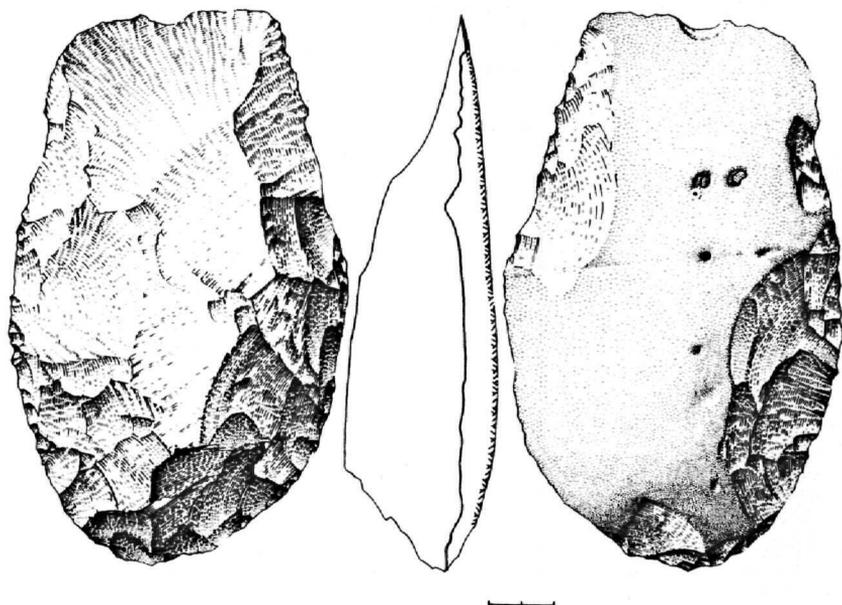


Abb. 31: Cleaver (Spaltkeil) von Terra Amata (Nizza). Nach H. de Lumley.

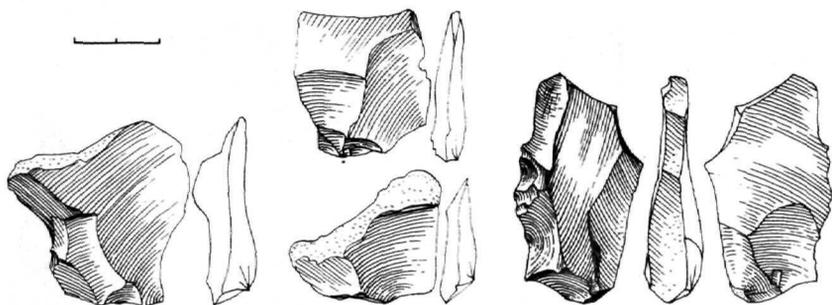


Abb. 32: Feuerstein-Abschläge mit scharfen Kanten von Bilzingsleben. Nach D. Mania.

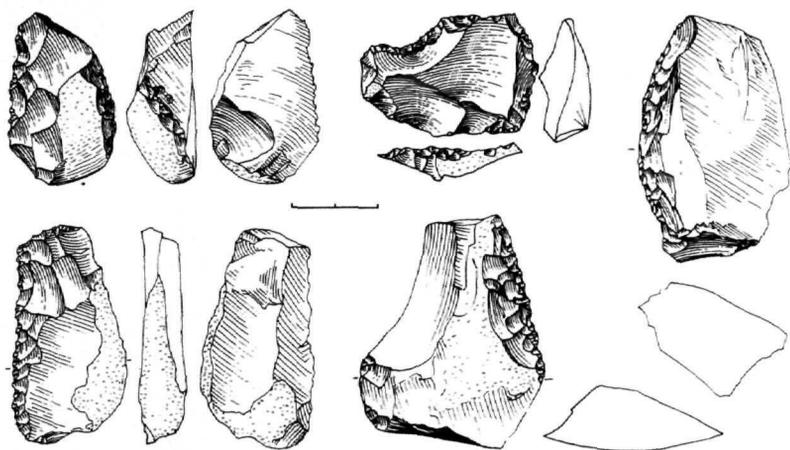


Abb. 33: Schaber (Abschläge mit retuschierten Kanten) von Bilzingsleben. Nach D. Mania.

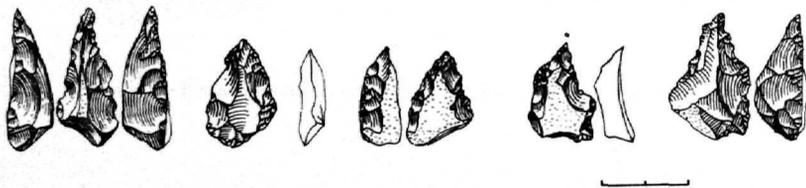


Abb. 34: Kleine Spitzen von Bilzingsleben. Nach D. Mania.

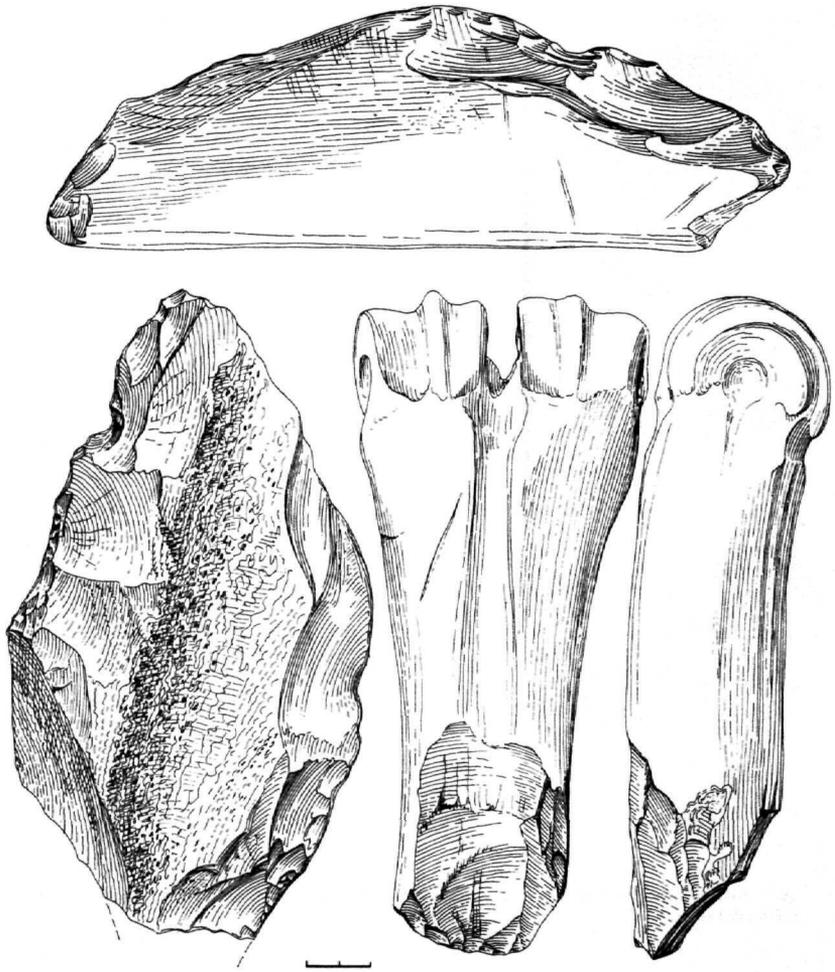


Abb. 35: Werkzeuge aus Knochen von Bilzingsleben. Nach D. Mania.



Abb. 36: Hackenartige Werkzeuge aus schädelechten (1) und Abwurfstangen (2-3) vom Rothirsch. Bilzingsleben.

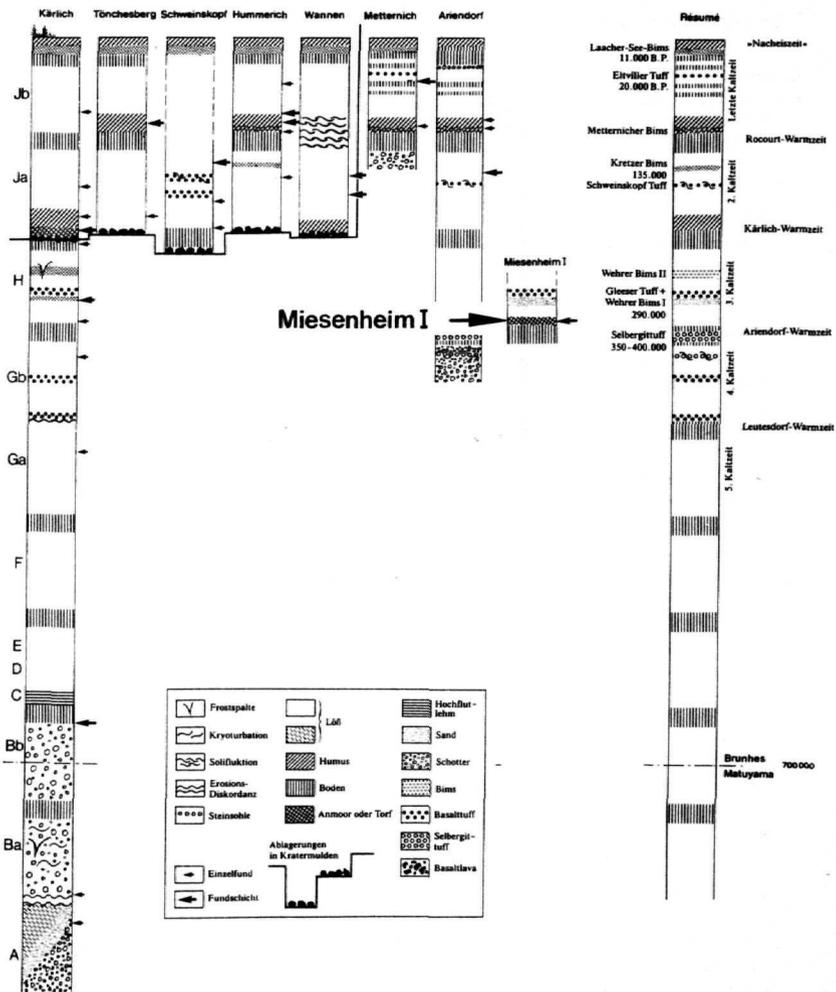


Abb. 37: Die zeitliche Stellung des Fundplatzes Miesenheim I im Eiszeitalter des Rheinlandes

Literaturhinweise

Zu Miesenheim I:

- J. Boscheinen, G. Bosinski, K. Brunnacker, U. Koch, Th. v. Kolfschoten, E. Turner und B. Urban,
Ein altpaläolithischer Fundplatz bei Miesenheim, Kreis Mayen-Koblenz/ Neuwieder-Becken.
Archäologisches Korrespondenzblatt 14, 1984, S. 1-16.

Zum Homo erectus:

a) allgemeinverständlich

- K. D. Adam, Der Mensch der Vorzeit. Führer durch das Urmensch-Museum Steinheim an der Murr.
Stuttgart 1984.

D. Mania und A. Dietzel, Begegnung mit dem Urmenschen. Leipzig-Jena-Berlin 1980.

b) Fachliteratur

D. Mania, V. Toepfer und E. Vlček, Bilzingsleben I. Homo erectus – seine Kultur und seine Umwelt.
Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 32. Berlin 1980.

D. H. Mai, D. Mania, T. Nötzold, V. Toepfer, E. Vlček und W. D. Heinrich, Bilzingsleben II. Homo
erectus – seine Kultur und seine Umwelt.
Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 36. Berlin 1983.

D. Mania und T. Weber, Bilzingsleben III. Homo erectus – seine Kultur und seine Umwelt.
Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 39. Berlin 1986.