

Homo erectus von Bilzingsleben - Zur anthropologischen, geochronologischen und kulturellen Zuordnung der Fundstelle

Von Dietrich Mania, Halle (Saale)

Mit 4 Abbildungen

Die altpaläolithischen-mittelpleistozänen Funde von Bilzingsleben haben ihre besondere Bedeutung durch Schädelreste eines fossilen Menschen erhalten. Diese wurden im Laufe der Forschungsgrabung des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle in der Zeit von 1972 bis 1985 entdeckt. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, den umfangreichen Komplex von archäologischen Funden und Befunden, der bisher ausgegraben wurde, einer bestimmten Form des fossilen Menschen zuzuweisen.

Da die Ausgrabung in den letzten Jahren auch außergewöhnliche Befunde ergeben hat, besonders autochthon erhaltene Strukturen wie Arbeitsplätze, Grundrisse von einfachen Behausungen, Feuerstellen sowie intentionelle Ritzungen auf Knochenartefakten, sind die geochronologische Einordnung, die kulturelle Charakterisierung und die Diagnose der menschlichen Reste in den Mittelpunkt wissenschaftlichen Interesses gerückt. Der Autor und seine Mitarbeiter haben in Vorberichten und monographischen Abhandlungen dazu vielfach Stellung bezogen (Behm-Blancke 1983; Burdukiewicz u. a. 1979; Diebel/Pietrzeniuk 1980; Heinrich 1983; Mai 1980; 1983; Mania 1974—1980; 1983, 1986; Grimm/Mania/Toepfer 1974; Mania/Grimm/Vlček 1976; Mania/Vlček 1979; Nötzold 1983; Toepfer 1980; 1983; Vlček 1978; 1979; 1980; 1983; Weber 1979; 1980; Wiegank 1979). Jedoch sind als Reaktion darauf in Diskussionen wie in der Fachliteratur bereits andere Meinungen aufgetreten (z. B. Stringer 1981; Harmon/Glazek/Nowak 1980; Thurzo 1985), wobei jene als am wenigsten begründbar angefochten werden muß, die ohne bessere Kenntnis der lokalen Verhältnisse die von uns vertretene Zeitstellung von Bilzingsleben als falsch ansieht oder bezweifelt.

Da die Grabungsarbeiten und die Auswertung der Funde noch nicht abgeschlossen sind, können die folgenden Angaben nur den bisherigen Kenntnisstand widerspiegeln. Hinsichtlich der Geochronologie der Fundstelle liegen umfangreiche Untersuchungen vor (Mania 1974; 1983 a, b), während die kulturelle Einordnung insofern schwierig ist, als dafür dringend notwendige Vergleichsstudien am Fundmaterial anderer Fundstellen in mehreren Fällen nicht möglich sind und nur Literatur herangezogen werden kann.

1. Die anthropologische Zuordnung

Die menschlichen Überreste von der Bilzingslebener Fundstelle müssen nach der eingehenden anthropologischen Untersuchung von E. Vlček einem *Homo erectus* zugewiesen werden (Vlček 1978; 1980; 1983). Es handelt sich bisher um sieben Schädelteile und fünf Backenzähne. Unter den Schädelteilen befinden sich einige, die zu den wichtigsten Teilen des Schädels in bezug auf seine morphologische Diagnose gehören. Das sind das Os occipitale, das mittlere Fragment vom Os frontale und das hintere Fragment vom rechten Os parietale mit einem charakteristischen Innenrelief. Morphologische Charakteristika (Abb. 1) sind das deutlich in der Median-Sagittalebene geknickte Hinterhaupts-

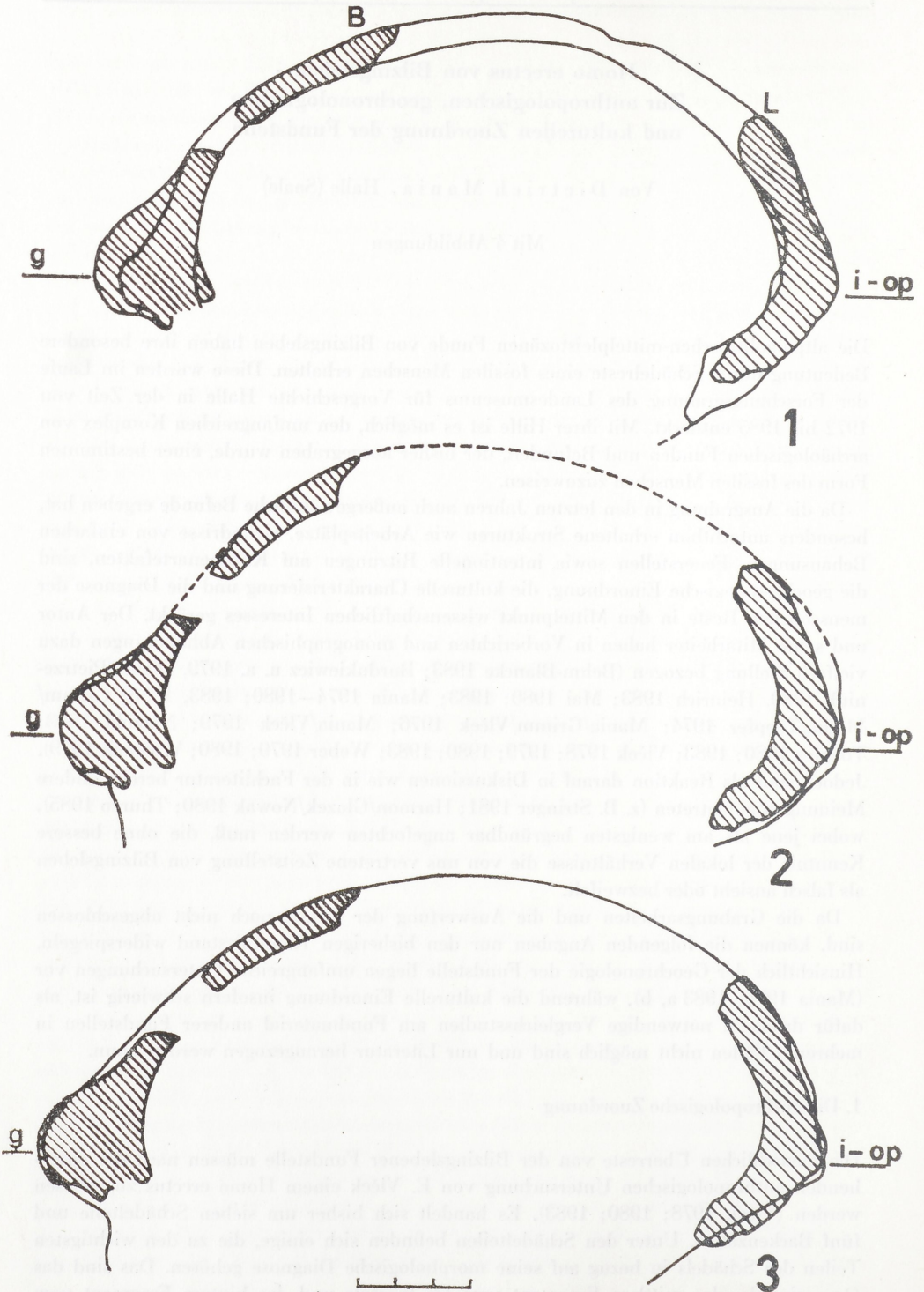


Abb. 1. Morphologischer Vergleich der Hominidenreste von Bilzingsleben (schraffiert) mit Homo erectus-Funden. 1 mit Sinanthropus III, 2 mit Olduvai Hominid 9, 3 mit Sangiran 17 (Pithecanthropus VIII). Nach Vlček 1980

profil, der kräftig ausgebildete Torus occipitalis, eine lange flache Unterschuppe und niedrige Oberschuppe des Hinterhauptes, die Deckung der Punkte Inion und Opisthocranium, der mächtig ausgebildete Torus supraorbitalis ohne Unterbrechung über der Glabella, eine niedrige flache Stirn, der lang nach hinten gestreckte Schädel mit postorbitaler Einschnürung und die kräftig ausgebildete Linea temporalis. Die morphologischen Vergleiche von E. Vlček ergaben eine Übereinstimmung immer nur mit Erectus-Formen, nie mit Sapiens-Formen, insbesondere eine maximale Übereinstimmung mit dem Schädel des Homo erectus von Olduvai (Olduvai Hominid 9) sowie mit den Funden des „Pithecanthropus“ von Java, vor allem mit dem Fund Sangiran VIII, und teilweise mit den Schädeln des Sinanthropus von Choukoutien. Keine Ähnlichkeit zeigen die Bilzingslebener Reste z. B. zu den Funden von Steinheim, Swanscombe, Ehringsdorf und anderen Sapiens-Formen; nur geringe Ähnlichkeit besteht in einzelnen Besonderheiten zu den Funden von Tautavel-Arago und Petralona.

Gegen eine Diagnose des Bilzingslebener fossilen Menschen als einen Homo erectus wenden sich einige Interpretationen, die auch in der Literatur bereits ihren Ausdruck finden (z. B. Howells 1980; Stringer 1981; Thurzo 1985). Danach werden die Reste von Bilzingsleben einem Homo sapiens zugeordnet. Weniger in der jüngeren Literatur als bei Gesprächen und Diskussionen stellten sich oft andere Meinungen über die Zuordnung des Fundes von Bilzingsleben ein. Die Begründungen dieser Ansichten lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Für einen Homo erectus in Europa seien die Funde geologisch wie phylogenetisch zu jung.
- Die Kultur von Bilzingsleben mit allen ihren Besonderheiten sei für einen Homo erectus zu hoch entwickelt.
- In Europa habe es nie einen typischen Vertreter des Homo erectus bzw. keine Homo erectus-Stufe und deren Transformation in eine Sapiensstufe gegeben.

Folgerichtig müßten nach diesen Auffassungen auf Grund der auffälligen morphologischen Übereinstimmung der Bilzingslebener Hominiden-Reste mit Erectus-Funden auch die Funde von Olduvai (H 9), Choukoutien, Sangiran und Trinil der Sapiens-Form zugewiesen werden — ein Schritt, der allerdings nicht erfolgt. Am deutlichsten wird der Widerspruch in diesen Auffassungen, wenn dem Olduvai-Fund als einem typischen Vertreter der Erectus-Form der Bilzingslebener Fund trotz morphologischer Übereinstimmung als Sapiens-Form gegenübergestellt wird (Thurzo 1985). Man muß sich fragen, welchen Wert gesicherte Tatsachen am Fundort, morphologische Abgrenzungen und taxonomische Festlegungen bei diesen Betrachtungen besitzen!

Eine andere Ansicht weicht der Behauptung aus, die Bilzingslebener Hominiden-Reste seien einem Homo sapiens zuzuordnen, nimmt aber an, daß die kulturellen Überreste vom Sapiens stammen. Sie erklärt die menschlichen Reste als Überreste von Homo erectus-Individuen, die dem Homo sapiens als Jagdbeute zum Opfer fielen und von ihm verpeist wurden. Diese absurde Auffassung ist eine Spekulation. Nach ihr müßten auch alle anderen Hominiden-Funde, die im ähnlichen archäologischen Kulturverband gefunden wurden, so beispielsweise von Vérteszöllös und Choukoutien, Speiseabfälle vom Homo sapiens sein, der allerdings wie bei Bilzingsleben nicht nachgewiesen werden konnte.

2. Zur geochronologischen Einordnung

Der Bilzingslebener Fundhorizont ist in einem Travertinkomplex eingeschlossen. Er geht auf den Lagerplatz einer Homo erectus-Gruppe am Ufer eines Sees in Nähe einer Karstquelle zurück. Ein großer Teil der Funde wurde noch in primärer Lagerung auf der alten Oberfläche einer flachen Uferterrasse angetroffen. Ein anderer Teil des Fundmaterials

befand sich im umgelagerten Zustand in den Travertinsanden eines Schwemmfächers, der vom Quellbach am Secufer aufgeschüttet worden war. Spezielle sedimentologische Untersuchungen ergaben immer wieder den grundsätzlich verschiedenen Lagerungszustand der Funde, den umgelagerten parautochthonen im Schwemmfächer und den annähernd autochthonen bis autochthonen auf der alten Uferoberfläche.

Die Kulturreste bestehen aus zahlreichen Werkzeugen, deren Herstellungsabfällen und aus den Speiseresten, wie vor allem zerschlagenen Knochen und Gebissen von Großsäugern. Dazu kommen noch direkt nachweisbare Siedlungsspuren in Form von Grundrissen kleiner Behausungen, von Feuerstellen, Arbeitsplätzen und Aktivitätszonen auf der Uferterrasse, am Ufer und an den Bachrinnen.

Die Werkzeuge gliedern sich in kleinformatige Silexwerkzeuge, großformatige Gerölggeräte, spezielle Werkzeuge aus Knochen, Geweih und Zahnbein. Versinterte Hölzer gehen teilweise auf Holzartefakte zurück. Überraschend erschienen in der Nähe von Arbeitsplätzen große Knochenartefakte, deren Oberflächen mit absichtlich eingeritzten Gravuren, so rhythmischen Strichfolgen, Strichbündeln und Zeichen (Vierecke, Halbkreisbögen) versehen sind. Aus Abb. 2 gehen die speziellen geologisch-geomorphologischen Verhältnisse der Fundstelle hervor. Sie sind von grundsätzlicher Bedeutung für die geochronologische Einordnung der Fundstelle.

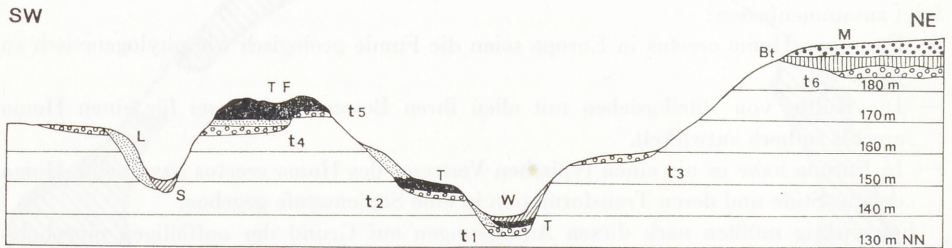


Abb. 2. Geologischer Idealschnitt durch das untere Wippertal bei Bilzingsleben. F Travertinkomplex mit dem Fundhorizont auf der Steinrinne. W Wippertal. t_1 – t_6 pleistozäne Terrassen (Talböden) mit Flußschottern. T Travertine, L Löß, S Hangschutt, Bt Bänderton und M Grundmoräne der Elstervereisung. t_6 1. Vereisungsterrasse (Elster/Mindel), t_3 2. Vereisungsterrasse (Saale/Riß)

Grundlage der Einstufung ist die terrassenmorphologische Gliederung des Saalegebietes, zu dessen Nebenflüssen die Wipper mit der Bilzingslebener Fundstelle gehört (Mania 1979; 1980; 1983; 1984). Die Terrassenstratigraphie dieses Gebietes ist mit der Abfolge der nordeuropäischen Vereisungen verbunden. Die Elstervereisung (der zweite Vorstoß) reichte noch über das Gebiet von Bilzingsleben hinweg weiter nach Süden, die Saalevereisung endete nur wenig nördlich von Bilzingsleben im Unstrut- und Saaletal.

Der Travertinkomplex befindet sich auf Wipperschottern einer Terrassenstufe, die bei etwa 30 m über der heutigen Aue am Rande der Hochflächen liegt. Diese Schotter führen nordische Gesteine, besonders Feuersteine. Solches Material hat zuerst nur das Elstereis nach Thüringen gebracht. Da zusätzlich auch *Homo erectus* von Bilzingsleben Feuerstein als Rohstoff für seine Werkzeuge benutzt hat, kann der Fundhorizont nur jünger sein als jener Eisvorstoß der Elstervereisung, der Thüringen erreichte. Seine Ablagerungen (Grundmoränen, Schmelzwassersande, Bändertone) befinden sich auf den Hochflächen nördlich, westlich und südlich der Fundstelle. Sie füllen auch die präglazialen Täler, deren Talböden bei 45 und 50 bis 60 m über der heutigen Aue liegen. Die 45-m-Terrasse ist zeitlich mit der Elstervereisung verbunden und wird „1. Vereisungsterrasse“ genannt. Die Täler wurden mit den glazigenen Ablagerungen gefüllt und verstopft. Während des Eiszerfalls

suchten sich Schmelzwässer und die Wipper einen neuen Abflußweg. Dabei wurde die elsterzeitliche Landoberfläche bis 20 m tief zerschnitten und flächig abgetragen; ein neues Tal, das heutige untere Wippertal, entstand. Der spätelsterzeitliche Talboden dieses Tales ist identisch mit der Terrassenstufe bei etwa 30 m über der Aue. Der Travertinkomplex auf diesem Boden liegt in Talfazies vor. Er kann also demnach nur in diesem Tal und nicht später nach der weiteren mittel- und jungpleistozänen Talvertiefung am Hang oder gar am Rande der Hochfläche entstanden sein.

Jüngere Talböden mit Schotterkörpern, die bei diesem weiteren Einschneiden des Flusses durch Tiefenerosion entstanden, bilden Terrassenstufen bei 15 bis 20 m und 8 bis 10 m über der Aue sowie bei 5 m unter dieser. Die Letztgenannte gehört in die Weichselkaltzeit, die beiden höheren wurden in der Saalezeit (Drenthe- und Warthekaltzeit) gebildet. Die 15 bis 20 m-Terrasse ist identisch mit der 2. Vereisungsterrasse des Saalegebietes. Auf ihr liegt die glaziale Serie der Saalevereisung. Somit befindet sich die 30 m-Terrassenstufe mit dem Travertinkomplex zwischen der 1. und 2. Vereisungsterrasse; also stammt sie aus der Zeit zwischen Elster- und Saalevereisung, aus der Holsteinzeit. Diese Zeitstellung gilt für den Fundhorizont.

Die Holsteinzeit wird seit mehreren Jahren auch im Elbe-Saalegebiet in zwei durch eine Kaltzeit getrennte Warmzeiten gegliedert („Holsteinkomplex“). Die ältere ist die eigentliche Holsteinwarmzeit, die jüngere wurde als „Dömnitzwarmzeit“ bezeichnet (Erd 1973; 1978). Die Kaltphase dazwischen wurde „Fuhnekaltzeit“ genannt (Ruske 1965). Beide Warmzeiten lassen sich auch im Travertinkomplex von Bilzingsleben nachweisen. In die Dömnitzwarmzeit gehört der Fundhorizont mit *Homo erectus*. Es zeigte sich, daß im Bereich der Terrassenstufe mit dem Travertinkomplex zwei verschieden alte Talbodenniveaus vorhanden sind (Abb. 2). Das eine befindet sich im Südostteil des Travertinkomplexes und liegt bei 30 bis 32 m über der Aue. Das andere breitet sich unter den restlichen zwei Dritteln der Travertinplatte bei 26 bis 28 m über der Aue aus. Zwischen beiden Niveaus verläuft eine Geländestufe von etwa 5 m Höhe. Die Schotter des älteren Niveaus enthalten eine hochwarmzeitliche Molluskenfauna, die durch die Flußschnecke *Theodoxus serratiliniformis* gekennzeichnet ist. Sie sind identisch mit den nach dem Leitfossil, der Muschel *Corbicula fluminalis*, benannten *Corbicula*-Schottern des Elbe-Saalegebietes (Mania 1973; 1984). Sie tragen den Rest einer Travertinfolge und gehören mit dieser in die Holsteinwarmzeit. Das tiefere Niveau trägt eine kaltzeitliche Schotter-Solifluktionsschutt-Lößfolge, die in die Fuhnekaltzeit eingestuft wird. Darauf entstand die Travertinfolge der Dömnitzwarmzeit mit dem Fundhorizont.

Seit der ersten Entdeckung von Artefakten (1908) und der geologisch-paläontologischen Bearbeitung (seit etwa 1898) durch Ewald Wüst wurde der Travertinkomplex von Bilzingsleben in verschiedene Warmzeiten eingestuft. Aber eine wirklich ernsthafte Untersuchung des Travertins hatte lediglich E. Wüst vorgenommen (1901; 1902). Auf ihn geht die Datierung in ein älteres Interglazial, in die Holsteinzeit, zurück. Ihm folgten R. Wohlstadt (1920) und F. Wieggers (1928; 1939/40), obwohl letzterer vorher eine andere Ansicht vertreten und den Travertin als letztinglazial angesehen hatte (Wieggers 1922). Auf Grund von Pflanzenfunden im Travertin glaubte E. Werth (1922) im Gegensatz zu E. Wüst, daß der Travertin von Bilzingsleben in das letzte Interglazial einzustufen sei, eine Ansicht, die gerade mit Pflanzenfunden heute zu widerlegen ist (Mai 1983).

Ein jüngeres Alter des Bilzingslebener Travertins vertrat besonders P. Woldstedt (1935; 1955). Sie wurde übernommen von W. Vent (1954/55), V. Toepfer (1960; 1970) und K. P. Unger (1974). Man darf nicht vergessen, daß von P. Woldstedt kaum eingehende Geländeuntersuchungen durchgeführt wurden. Angeregt durch die monographische Untersuchung der quartären Molluskenfauna aus dem mittleren Elbe-Saalegebiet, wurde das Travertinvorkommen von Bilzingsleben neu untersucht und dabei 1969 eine neue Fund-

schicht entdeckt (Mania 1974). Nachfolgende feinstratigraphische Untersuchungen sowie ein Vergleich der Molluskenfauna mit den faunistischen Sukzessionen im Elbe-Saalegebiet (Mania 1973) und der ČSSR (Ložek 1964) ergaben, daß die holsteinzeitliche Datierung von E. Wüst richtig gewesen war.

Diese Einstufung speziell in den jüngeren Teil der Holsteinzeit (Dömnitzwarmzeit) wird durch paläontologische Untersuchungen gestützt. Die Molluskenfaunen (Mania 1983 c) aus den Theodoxus-Schottern des oberen Terrassenniveaus und aus der Travertinfolge sind artenreiche thermophile *Helicigona-banatica*-Faunen mit hohem Anteil exotischer Elemente, die in ihrer Zusammensetzung anderen mittelpleistozänen Warmzeitfaunen (z. B. Travertine von Osterode und Schwanebeck im Nordharzvorland, von Brühlem bei Gotha; Mania 1973) und speziell dömnitzwarmzeitlichen Molluskenfaunen von Neumark-Süd im Geiseltal (Mania/Mai 1969) und von Bad Kösen im Saaletal (Mania/Altermann 1970) gleichen, aber insgesamt sich deutlich von den andersartig zusammengesetzten jungpleistozänen oder gar holozänen Warmzeitfaunen unterscheiden. Nicht vergleichbar sind sie mit Warmzeitfaunen aus dem Bereich der Saalezeit, da diesen grundsätzlich *Helicigona banatica* und andere Exoten fehlen.

Neben *Helicigona banatica* und *Theodoxus serratilineiformis* treten in den mittelpleistozänen Molluskenfaunen von Bilzingsleben weitere kennzeichnende Arten auf: *Aegopis verticillus*, *Discus penpeptions*, *Pseudalinda turgida*, *Iphigena tunida*, *Iphigena densesetriata*, *Azeka menkeana*, *Truncatellina claustralis*, *Belgrandia germanica*.

In der Ostrakodenfauna (Diebel/Pietrzyński 1980) wurde die Art *Scottia browniana* gefunden, die bisher nur aus älteren Warmzeiten des Pleistozäns bekannt wurde und nicht mehr nach der Holsteinzeit vorkommt. Ferner wurde *Hyocypris quinculminata* entdeckt, die aus dem Hoxnian-Interglazial Englands und dem Mittelpleistozän von Berstadt (BRD) beschrieben wurde.

Auch in der Wirbeltierfauna treten Arten auf, die nach der Holsteinzeit nicht mehr in mitteleuropäischen Warmzeiten vorkommen. Das ist unter den Kleinsäugetern eine ausgestorbene Schermaus (*Arvicola cantiana*; Heinrich 1983). Allein nach ihr kann der Travertinkomplex in die Zeit nach dem Cromer-Elster-Komplex und vor dem Saale-Eem-Komplex eingeordnet werden. Unter den größeren Säugern sind es *Macaca* sp. und *Trogotherium cuvieri*, ebenfalls zwei Arten, die vor allem für altpleistozäne Warmzeiten Mittel- und Südeuropas typisch sind und eigentlich im Mittelpleistozän der Fundstelle Bilzingsleben nicht zu erwarten waren! Wahrscheinlich könnte man dann noch einige mittelpleistozäne Formen mehr nennen, wenn die umfangreiche Wirbeltierfauna von Bilzingsleben paläontologisch eingehend untersucht worden ist.

Wichtige stratigraphische Hinweise vermittelte die Untersuchung der Pflanzenreste im Travertin (Mai 1980; 1983). Als vorherrschender Waldtyp wurde ein Buchsbaum-Eichen-Mischwald nachgewiesen (*Buxo-Quercetum*), der stellenweise durch verschieden zusammengesetzte Strauchgesellschaften (vor allem des Berberidion-Verbandes) abgelöst wurde. Biostratigraphisch wichtig ist die Kombination von exotischen Elementen, wie *Celtis australis*, *Buxus sempervirens*, *Pyracantha coccinea*, *Syringa josikaea*. Sie charakterisiert die Travertinfolge von Bilzingsleben nicht nur als holsteinwarmzeitliche Bildung, sondern läßt sie im Vergleich mit pleistozänen Florenfunden Mittel-, West-, Ost- und Südeuropas nur in Warmzeiten datieren, die älter als die Saalevereisung sind. Damit wird die Einstufung in die Zeit des Holsteinkomplexes gesichert. Besonders *Celtis* tritt nördlich der Mittelgebirge nicht mehr nach den Warmzeiten des Holsteinkomplexes auf.

Chronologische Beurteilungen des Fundkomplexes und *Homo erectus* von Bilzingsleben können nicht an diesen geologischen und biostratigraphischen Beobachtungen vorübergehen oder sie gar ignorieren, wie das wiederholt in der Literatur geschehen ist (Harmon/Glazek/Nowak 1980; Stringer 1981; Steiner 1983).

Für Bilzingsleben wurden auch verschiedene radiometrische Datierungen vorgenommen. Die erste erfolgte ohne Wissen des Verfassers mit einer teilweise falschen Interpretation der stratigraphischen, paläontologischen und archäologischen Verhältnisse auf Grund mangelhafter Kenntnis der Lokalität (Harmon/Glazek/Nowak 1980). Der ermittelte Wert auf der Basis einer ^{230}Th — ^{234}U -Datierung beträgt $228\,000 \pm 17\,000$ Jahre B. P. 12 000

Dieses Alter war bestimmt ausschlaggebend für die abweichende anthropologische Beurteilung der Funde von Bilzingsleben durch verschiedene Autoren (z. B. Stringer 1981).

Inzwischen liegen die ^{230}Th -Daten von einer vertikalen Probenserie vor (Brunnacker u. a. 1983). Die Proben ergaben Werte zwischen 179 000 und $> 320\,000$. Wie gering die Aussagekraft dieser Altersangaben ist, zeigt ihre Verteilung im Profil der Travertinfolge: Die ältesten Daten liegen in den oberen, stratigraphisch jüngsten Schichten, die jungen Daten aber darunter im Basisabschnitt des Profils. Die holsteinzeitlichen Travertine, die auf der Theodoxus-Corbicula-Terrasse liegen und sich dicht südöstlich der Travertinserie mit dem Fundhorizont befinden, wurden sogar mit nur 80 bis 83 000 Jahren B. P. datiert! Eine gleichartige „Datenverwerfung“ ergab eine Probenserie aus Travertinen von Bad Cannstatt (Brunnacker u. a. 1983). Es wird ersichtlich, wie vorsichtig man mit radiometrischen Altersangaben umgehen sollte, besonders dann, wenn nur eine einzige Probe untersucht wurde! Auf keinen Fall sollte man radiometrische Altersangaben als Grundlage einer vergleichenden Chronologie verwenden, wie das in jüngerer Zeit wiederholt recht unkritisch durchgeführt wird, wobei sich solche unsinnigen Synchronisierungen ergeben wie Bilzingsleben = Ehringsdorf (Stringer 1981).

Zusammenfassend ist festzustellen, daß mit einer gewissen Sicherheit der Fundhorizont von Bilzingsleben nur mit Hilfe der klassischen stratigraphischen Methode in die Zeit des Mittelpleistozäns zwischen Elster- und Saalevereisung eingeordnet werden kann. Unter der Voraussetzung, daß die Parallelisierung der alpinen mit den nordeuropäischen Vereisungen richtig ist, entspricht das der Zeit zwischen Mindel- und Rißvereisung. Eine absolute Zeit kann nur pauschal ermittelt und mit 300 000 Jahren angegeben werden. Das Verfahren ist folgendes: Der letzte eiszeitliche Großzyklus Eemwarmzeit — Weichselkaltzeit — Holozän umfaßt etwa 90 bis 120 000 Jahre. Seit dem Holsteinkomplex sind mindestens 3 solcher Zyklen abgelaufen, die auf Grund des gesetzmäßigen zyklischen Klimablaufes im Pleistozän etwa genauso lange andauerten. Jedoch sollte mit derartigen „absoluten“ Altersangaben ebenso wie mit den radiometrisch ermittelten nicht vergleichend gearbeitet werden. Sie sind nur als ungefähres Richtmaß zu verwenden.

3. Zur kulturellen Zuordnung

Die archäologisch-kulturellen Erscheinungen der Fundstelle Bilzingsleben wurden wiederholt in Vorberichten, relativ umfassend in der Monographie „Bilzingsleben III“ (Mania 1986 a, b) dargestellt. Sie werden hier nicht im einzelnen charakterisiert.

Abgesehen von den Behausungen, Feuerstellen, Arbeitsplätzen, Aktivitätszonen und intentionellen Spuren auf Artefakten, auch abgesehen von den Schlußfolgerungen auf soziale, ökonomische und geistige Entwicklungsstadien, ist zunächst für eine Charakterisierung der Kultur zum Zwecke eines Vergleichs das bewegliche archäologische Material von Bedeutung. Im Bilzingslebener Fundhorizont kommen vor:

1. Kleinformatige, nur wenig standardisierte Artefakte einer „Silexindustrie“ aus Naturstücken, Trümmern und Abschlägen (Mania 1986). Sie wurden vorwiegend in Hartschlagtechnik hergestellt. Das levalloide Präparationsverfahren war bekannt. Meist sind die Geräte mit steilretuschierten Arbeitskanten verschiedener Form versehen (gerade, konvex, konkav, gebuchtet, gezähnt). Oft liegt der Arbeitskante ein Rücken gegenüber

(präpariert durch Retusche oder natürlichen Ursprungs). Diese Stücke werden an anderen Fundstellen als „Mikrochopper“ und „Mikrochopping-tools“ bezeichnet. Sie haben aber mit Choppern etc. und Geröllgeräten im weiteren Sinne nichts gemein! — Häufig tritt auch partielle, weniger häufig ganzheitliche Flächenretusche auf. 10 Prozent der retuschierten Arbeitskanten tragen mikroskopische Abnutzungsspuren (Gramsch 1970).

2. Großformatige Geröllgeräte aus Nicht-Silexgesteinen (Quarz, Quarzit, Kristallin, Kalkstein) (Weber 1979; Mania 1986 a). Es treten kleinere Schlagsteine aus handlichen Quarzgerölln für die Silexbearbeitung, größere aus anderen Gesteinen für die Bearbeitung der Geröllgeräte auf. Die bis 10 kg schweren Geröllgeräte mit Zurichtung sind nach einseitig (Chopper) und zweiseitig zugerichteten (Chopping tools) zu gliedern. Ihre Arbeitskanten sind als Schneiden oder Spitzen ausgebildet. Aus großen Platten und Blöcken bestehen Ambosse (Arbeitsunterlagen).
3. Aus Kompaktasplintern und -spänen, die durch spezielle Spaltverfahren aus Langknochen von Elefanten hergestellt wurden, bestehen Knochengeräte verschiedener Größe, Gestalt und Funktion. Zusätzlich treten flache plattige Knochen von Großsäugern als Arbeitsunterlagen auf (Mania 1979; 1986 a).
4. Hiebgeräte aus Geweihen vom Rothirsch (Mania 1979; 1986 a, b).
5. Spezielle, z. T. auch geschliffene Werkzeuge aus Spaltstücken von Stoßzähnen.
6. Reste nicht definierbarer hölzerner Artefakte.

Die Kultur von Bilzingsleben ist nicht vergleichbar mit den durch Levalloistechnik und Faustkeilen ausgezeichneten mittel- und jungpleistozänen Kulturen. Ein Vergleich mit dem Clactonien kommt auf Grund von dessen Sonderstellung in Westeuropa auch nicht in Betracht. Die einzige Möglichkeit zu einem Vergleich bieten die Inventare folgender Fundstellen:

- Vértesszöllös bei Budapest (VR Ungarn) (Kretzoi/Vertes 1965; Vertes 1968; Dobosi 1983),
- Bad Cannstatt bei Stuttgart (BRD) (Wagner 1985),
- La Pineta-Isernia (Mittelitalien) (Cremaschi/Peretto 1984),
- Choukoutien bei Peking (VR China).

Die Artefaktinventare dieser Fundstellen sind relativ gleichartig (Abb. 3) und repräsentieren die Kultur des späten Vertreters eines *Homo erectus* in Europa und Asien. Wahrscheinlich gehört auch die als „Olduvai“ bezeichnete Geröllgerätekultur des *Homo erectus* aus dem Bed II von Olduvai (Ostafrika) dazu (Leakey 1971 a). Ich bin der Meinung, daß dieser *Homo erectus* wesentlich zu alt datiert wird und sich im Inventar möglicherweise auch die kleinformatigen Artefakte wie bei Bilzingsleben und Vértesszöllös befinden, denn eine altpaläolithische steinerne „Industrie“ kann unmöglich nur aus Geröllgeräten bestanden haben. Die Artefakte von Onno, die bisher als die ältesten angesehen werden, stellen auch kleinere Splitter und Abschläge, vorwiegend mit Schneidfunktionen, dar, und es ist anzunehmen, daß im Verlaufe des Altpaläolithikums diese Artefakte eine wesentlich größere Rolle für den Menschen gespielt haben als die groben Geröllgeräte. Auffällig sind die Knochengeräte von Olduvai, Bed II (Leakey 1971 b), die man mit gleichen Formen von Bilzingsleben und in einzelnen Stücken auch von Vértesszöllös (Dobosi 1983) vergleichen kann.

In den letzten Jahren wurden im Rheingebiet einige kleinere Fundkomplexe aus dem Mittelpleistozän bekannt, die ebenfalls eine gewisse Ähnlichkeit zu Bilzingsleben erkennen lassen (mdl. Mitt. G. Bosinski). Aus Südfrankreich gibt es ebenfalls einige Fundstellen mit vergleichbaren steinernen Inventaren, z. B. von La Baume Bonne sowie ein Teil des Artefaktinventars der Arago-Höhle (Lumley 1976). Diese Inventare werden als Tayacien oder Protocharentien bezeichnet.

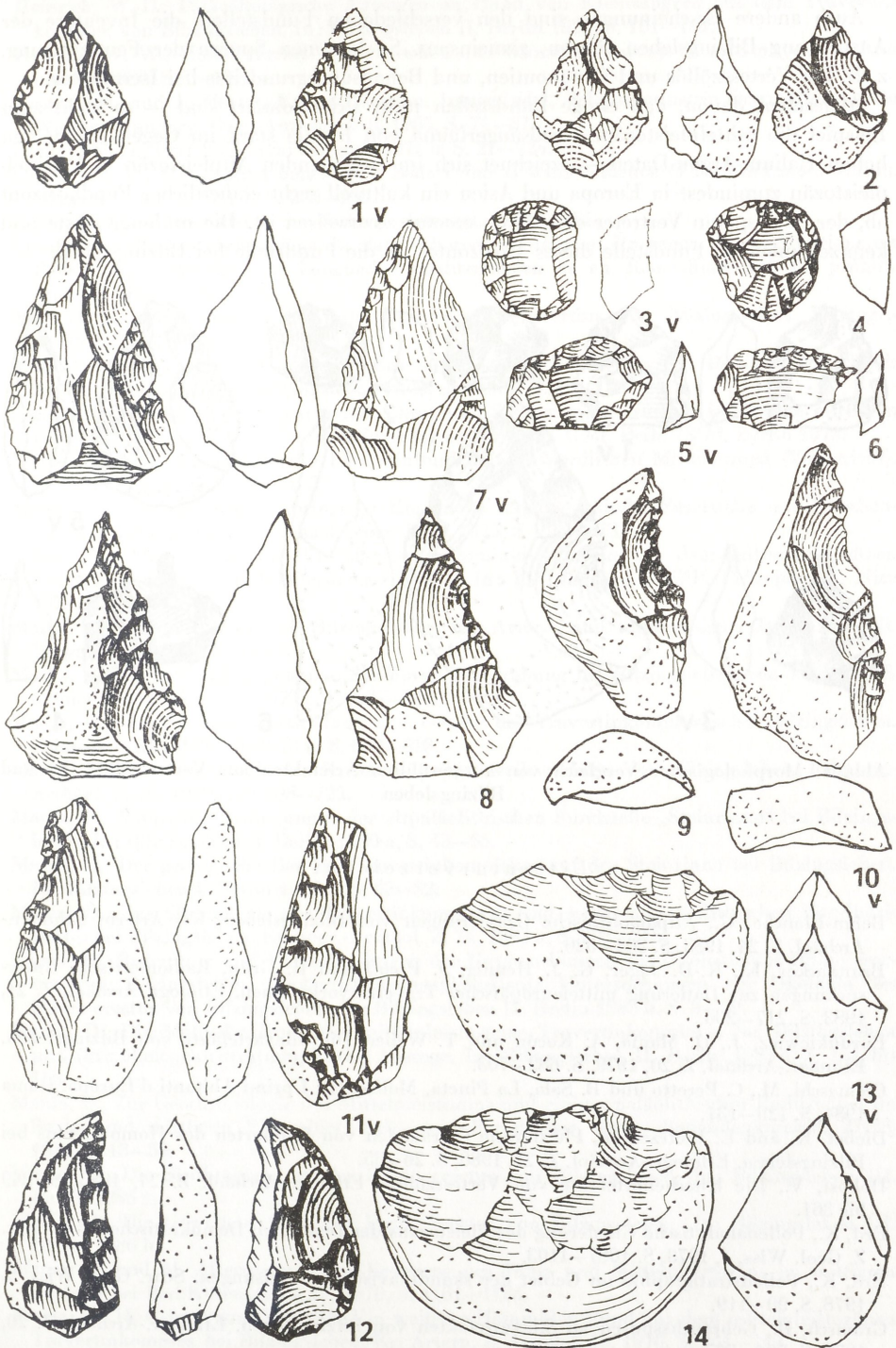


Abb. 3. Morphologischer Vergleich von ausgewählten Artefakten aus Vertesszöllös (V) und Bilzingsleben, 1:1

Auch andere Erscheinungen sind den verschiedenen Fundstellen, die Inventare der Ausprägung Bilzingsleben führen, gemeinsam. So kommen Spuren der Feuernutzung, z. B. bei Vertesszöllös und Choukoutien, und Behausungsgrundrisse bei Isernia vor.

Abgesehen davon, daß einige Fundstellen nicht sicher datiert sind — so steht zum Beispiel die mittelpleistozäne Großsäugerfauna von Isernia stark im Gegensatz zu den hohen Kalium-Argon-Daten —, zeichnet sich im ausgehenden Altpleistozän und Mittelpleistozän zumindest in Europa und Asien ein kulturell recht einheitlicher Fundhorizont ab, der dem späten Vertreter des *Homo erectus* zuzuweisen ist. Die umfangreichste und kennzeichnendste Fundstelle dieses Horizontes ist die Fundstelle bei Bilzingsleben.

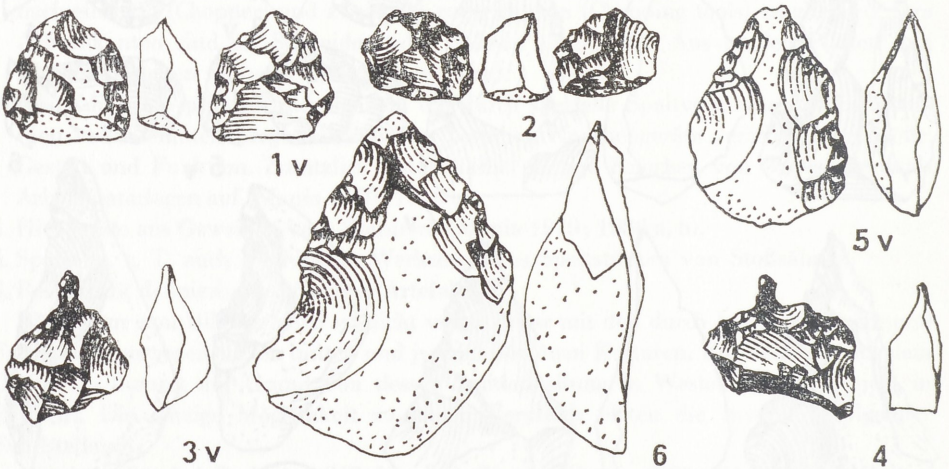


Abb. 4. Morphologischer Vergleich von ausgewählten Artefakten aus Vertesszöllös (V) und Bilzingsleben

Literaturverzeichnis

- Behm-Blancke, G., Altpaläolithische Gravierungen von Bilzingsleben, Kr. Artern. *Ethnogr.-Archäol. Z.* 24, 1983, S. 304–320.
- Brunnacker, K., K.-D. Jäger, G. J. Hennig, J. Preuß und R. Grün, Radiometrische Untersuchungen zur Datierung mitteleuropäischer Travertinvorkommen. *Ethnogr.-Archäol. Z.* 24, 1983, S. 217–266.
- Burdukiewicz, J., D. Mania, A. Kocón und T. Weber, Die Silexartefakte von Bilzingsleben. *Ethnogr.-Archäol. Z.* 20, 1979, S. 682–703.
- Cremaschi, M., C. Peretto und B. Sala, La Pineta, Molise. In: *I primi Abitanti d'Europa*. Roma 1984, S. 129–131.
- Diebel, K. und E. Pietrzeniuk, Pleistozäne Ostrakoden von Fundorten des *Homo erectus* bei Bilzingsleben. *Ethnogr.-Archäol. Z.* 21, 1980, S. 26–35.
- Dobosi, V., Die Knochenartefakte von Vertesszöllös. *Ethnogr.-Archäol. Z.* 24, 1983, S. 349 bis 361.
- Erd, K., Pollenanalytische Gliederung des Pleistozäns der Deutschen Demokratischen Republik. *Z. Geol. Wiss.* 1, 1973, S. 1087–1103.
- Erd, K., Pollenstratigraphie im Gebiet der skandinavischen Vereisungen. *Schr. Geol. Wiss.* 9, 1978, S. 99–119.
- Gramsch, B., Gebrauchsspuren an Silexartefakten von Bilzingsleben. *Ethnogr.-Archäol. Z.* 20, 1979, S. 704–707.
- Grimm, H., D. Mania und V. Toepfer, Ein neuer Hominidenfund in Europa. Nachtrag zum Vorbericht über Bilzingsleben, Kr. Artern. *Z. Archäol.* 8, 1974, S. 155.
- Harmon, R. S., J. Glazek und K. Nowak, $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ dating of travertine from the Bilzingsleben archaeological site. *Nature* 284, 1980, S. 132–135.

- Heinrich, W.-D., Paläoökologische Aussagen an Hand von Kleinsäugetern aus dem Travertinkomplex von Bilzingsleben. In: Bilzingsleben II. Berlin 1983, S. 161–162.
- Howells, W. W., Homo erectus — who, when and where: A Survey. Yearb. physic. anthropol. 23, 1980, S. 1–13.
- Kretzoi, M. und L. Vértes, Upper Biharian, Intermindel, Pebble-Industrie Occupation-site in Western Hungary. Curr. Anthropol. 6, 1965, S. 74–87.
- Leakey, M. D., Part I. Olduvai Gorge 3, 1971 a, S. 21–224.
- Leakey, M. D., Mammalian bones from Beds I and II with evidence of hominid modification. Olduvai Gorge 3, 1971 b, S. 235–247.
- Ložek, V., Quartärmollusken der Tschechoslowakei. Praha 1964.
- Lumley, H. de, Les civilisations du Paléolithique inférieur en Provence. Les civilisations du Paléolithique inférieur en Languedoc méditerranéen et en Roussillon. In: La préhist. franc. I, 1976, S. 852–874.
- Mai, D. H., Pflanzenreste des mittelpleistozänen Travertins von Bilzingsleben. Ethnogr.-Archäol. Z. 21, 1980, S. 4–15.
- Mai, D. H., Die fossile Pflanzenwelt des interglazialen Travertins von Bilzingsleben (Kreis Artern, Thüringen). In: Bilzingsleben II. Berlin 1983, S. 45–129.
- Mania, D., Paläoökologie, Faunenentwicklung und Stratigraphie des Eiszeitalters im mittleren Elbe-Saalegebiet auf Grund von Molluskengesellschaften. Geol. Beih. 78/79. Berlin 1973.
- Mania, D., Eine altpaläolithische Travertinfundstelle im nördlichen Mitteleuropa (Vorbericht). Z. Archäol. 8, 1974, S. 157–173.
- Mania, D., Bilzingsleben (Thüringen): Eine neue altpaläolithische Fundstelle mit Knochenresten des Homo erectus. Archäol. Korr.-Bl. 5, 1975, S. 263–273.
- Mania, D., Altpaläolithischer Rastplatz mit Hominiden-Resten aus dem mittelpleistozänen Travertinkomplex von Bilzingsleben (DDR). In: IX^e Congrès UISPP, Colloque IX, Nice 1976, S. 35–47.
- Mania, D., Homo erectus von Bilzingsleben, Kr. Artern, und seine Kultur. Jschr. mitteldt. Vorges. 62, 1978, S. 51–86.
- Mania, D., Verlauf und Ergebnisse der Forschungsgrabung bei Bilzingsleben von 1975–1978. Ethnogr.-Archäol. Z. 20, 1979 a, S. 585–606.
- Mania, D., Zur Geologie, Zeitstellung und Genese des Travertinkomplexes bei Bilzingsleben. Ethnogr.-Archäol. Z. 20, 1979 b, S. 607–619.
- Mania, D., Zur Technologie der Knochen- und Geweihartefakte von Bilzingsleben. Ethnogr.-Archäol. Z. 20, 1979 c, S. 708–722.
- Mania, D., Natürliche Bedingungen der altpaläolithischen Fundstelle „Steinrinne“ bei Bilzingsleben. In: Bilzingsleben I. Berlin 1980 a, S. 43–65.
- Mania, D., Der geologische Bau des Travertinkomplexes auf der Steinrinne bei Bilzingsleben. In: Bilzingsleben I. Berlin 1980 b, S. 67–82.
- Mania, D., Zur Chronologie des Travertinkomplexes und seines altpaläolithischen Fundhorizontes bei Bilzingsleben. Ethnogr.-Archäol. Z. 24, 1983 a, S. 203–215.
- Mania, D., Bedeutung und Voraussetzungen der Untersuchungen zur Ökologie des Homo erectus von Bilzingsleben. Geologisch-geomorphologische Untersuchungen zur Ökologie des Homo erectus von Bilzingsleben. In: Bilzingsleben II. Berlin 1983 b, S. 9–39.
- Mania, D., Die Molluskenfauna des mittelpleistozänen Travertinkomplexes bei Bilzingsleben und ihre ökologisch-stratigraphische Aussage. In: Bilzingsleben II. Berlin 1983 c, S. 131 bis 155.
- Mania, D., Zur Geochronologie des Mittelpleistozäns und einiger paläolithischer Fundstellen im Saale- und mittleren Elbegebiet. Arb.- und Forsch.-Ber. sächs. Bodendenkmalpf. 27/28, 1984, S. 43–58.
- Mania, D., Die Siedlungsspuren des Homo erectus von Bilzingsleben. In: Bilzingsleben III. Berlin 1986 a.
- Mania, D., Die Geweihartefakte des Homo erectus von Bilzingsleben. In: Bilzingsleben III. Berlin 1986 b.
- Mania, D. und M. Altermann, Zur Gliederung des Jung- und Mittelpleistozäns im mittleren Saaletal bei Bad Kösen. Geol. 19, 1970, S. 1161–1184.
- Mania, D., H. Grimm und E. Vlček, Ein weiterer Hominiden-Fund aus dem mittelpleistozänen Travertinkomplex bei Bilzingsleben, Kr. Artern. Z. Archäol. 10, 1976, S. 241–249.
- Mania, D. und D. H. Mai, Warmzeitliche Mollusken und Pflanzenreste aus dem Mittelpleistozän des Geiselaltales (südl. von Halle). Geol. 18, 1969, S. 674–690.
- Mania, D. und E. Vlček, Hominidenreste aus dem mittelpleistozänen Travertinkomplex bei Bilzingsleben. 3. Mitteilung. Z. Archäol. 13, 1979, S. 111–120.

- Nötzold, T., Charophyten-Fruktifikationen von Bilzingsleben. In: Bilzingsleben II. Berlin 1983, S. 41–44.
- Ruske, R., Zur Gliederung der Holstein- und Saalezeit im östlichen Harzvorland. Eiszeitalter und Gegenwart 16, 1965, S. 88–96.
- Steiner, W., Der Travertin von Bilzingsleben und junge Erdkrustenbewegungen am Nordrand des Thüringer Beckens. Ethnogr.-Archäol. Z. 24, 1983, S. 267–291.
- Stringer, C., The dating of european middle pleistocene hominids and the existence of *Homo erectus* in Europe. Anthropol. 19, 1981, S. 3–14.
- Thurzo, M., Miliony rokov človeka. Bratislava 1985.
- Toepfer, V., Das letztinterglaziale mikrolithische Paläolithikum von Bilzingsleben, Kr. Artern. Ausgr. und Funde 5, 1960, S. 7–11.
- Toepfer, V., Stratigraphie und Ökologie des Paläolithikums. In: Periglazial — Löß — Paläolithikum im Jungpleistozän der Deutschen Demokratischen Republik. Berlin 1970, S. 329 bis 422.
- Toepfer, V., Die geologisch-paläontologische und archäologische Erforschung des Travertinkomplexes von Bilzingsleben 1710–1970. In: Bilzingsleben I, Berlin 1980, S. 11–42.
- Toepfer, V., Ein Oberkieferfragment des Löwen aus dem Travertinkomplex von Bilzingsleben, Kr. Artern, und die Fundstellen pleistozäner Löwen im Gebiet der DDR. In: Bilzingsleben II. Berlin 1983, S. 163–173.
- Unger, K. P., Quartär. In: Geologie von Thüringen. Gotha — Leipzig 1974, S. 742–781.
- Vent, W., Über die Flora des Rib-Würm-Interglazials in Mitteldeutschland unter besonderer Berücksichtigung der Ilmtaltravertine von Weimar-Ehringsdorf. Wiss. Z. Univ. Jena 4, Math.-nat. R. 4/5, 1954/55, S. 467–485.
- Vértés, L., Bilan des déconvertis des plus importantes faites de 1963 à 1966 dans les fouilles du site paléolithique in féricur de Vértesszöllös, Hongrie. Rev. Anthropol. 1968, S. 3–13.
- Vlček, E., A new discovery of *Homo erectus* in Central Europe. J. Human Evol. 7, 1978, S. 239–251.
- Vlček, E., „*Homo erectus bilzingslebenensis*“ — Eine neue Form des mittelpleistozänen Menschen in Europa. Ethnogr.-Archäol. Z. 20, 1979, S. 634–661.
- Vlček, E., Die mittelpleistozänen Hominidenreste von der Steinrinne bei Bilzingsleben. In: Bilzingsleben I. Berlin 1980, S. 91–130.
- Vlček, E., Die Neufunde vom *Homo erectus* aus dem mittelpleistozänen Travertinkomplex bei Bilzingsleben aus den Jahren 1977 bis 1979. In: Bilzingsleben II. Berlin 1983, S. 189–199.
- Wagner, E., Jäger und Sammler im Cannstatter Travertingebiet. In: Der Keltenfürst von Hochdorf, Katalog zur Ausstellung. Stuttgart 1985, S. 187–207.
- Weber, T., Artefakte aus zähen Gesteinen („Geröllartefakte“) von Bilzingsleben. Ethnogr.-Archäol. Z. 20, 1979, S. 664–681.
- Weber, T., Analytische Untersuchungen und Entwicklungstendenzen der Technologie altpaläolithischer Inventare von Wallendorf, Bilzingsleben und Markkleeberg. Ethnogr.-Archäol. Z. 21, 1980, S. 53–71.
- Werth, E., Vorlage von Blattabdrücken aus dem diluvialen Kalktuff von Bilzingsleben (Thüringen) in der Sitzung vom 29. Dezember 1922. Ber. Dt. botan. Ges. 40, 1922, S. 354.
- Wiegank, F., Ergebnisse paläomagnetischer Untersuchungen im Travertinkomplex von Bilzingsleben. Ethnogr.-Archäol. Z. 20, 1979, S. 620–627.
- Wiegand, F., Neue und vermeintliche Funde paläolithischer Artefakte aus dem Diluvium Sachsens. Z. Ethnol. 54, 1922, S. 29–40.
- Wiegand, F., Diluviale Vorgeschichte des Menschen. Stuttgart 1928.
- Wiegand, F., Das geologische Alter der altsteinzeitlichen Kulturen von Wangen an der Unstrut und Bilzingsleben an der Wipper. Prachist. Z. 30/31, 1939/40, S. 331–336.
- Wohlstadt, R., Die Molluskenfauna der diluvialen Travertine von Bilzingsleben bei Kindelbrück und Osterode bei Hornburg. Arch. Molluskenkunde 52, 1920, S. 178–183.
- Woldstedt, P., Die Beziehungen zwischen den nordischen Vereisungen und den paläolithischen Stationen von Nord- und Mitteldeutschland. Mannus 27, 1935, S. 275–287.
- Woldstedt, P., Norddeutschland und angrenzende Gebiete im Eiszeitalter. 2. Aufl. Stuttgart 1955.
- Wüst, E., *Helix banatica* (= *Canthensis* BEYR.)“ aus dem Kalktuff von Bilzingsleben. Z. Naturwiss. 74, 1901, S. 72–76.
- Wüst, E., Säugetierreste aus dem Kalktuffe von Bilzingsleben bei Kindelbrück. Z. Naturwiss. 75, 1902, S. 237–239.
- Anschrift: Dr. habil. D. Mania, Landesmuseum für Vorgeschichte, DDR — 4020 Halle (Saale), Richard-Wagner-Str. 9/10