

## Neolithischer Feuersteinbergbau bei Bottmersdorf, Kr. Wanzleben<sup>1</sup>

Von Klaus-Peter Wechler, Berlin

Mit 6 Abbildungen, 1 Tabelle und Tafel 4

Urgeschichtliche Funde aus der Kiesgrube vom Osterberg nordöstlich von Bottmersdorf, Kr. Wanzleben, wurden bereits seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts bekannt (Fpl. 1; Mbl. 2166 Wanzleben, S. 15,8–16,0; O 15,9–16,2 cm). Insbesondere die Entdeckung von Feuersteinartefakten weckte das Interesse der Sammler und Heimatforscher und fand ihren Niederschlag in Zeitungen und Heimatkalendern. Nachdem im Jahre 1929 „mehrere Tausend Feuersteinkernstücke und Abschläge“ zutage gekommen waren, veranlaßte der örtliche Pfleger E. Münchmeyer eine Unterschutzstellung der „Feuersteinschmiede“.<sup>2</sup> Neue Funde kamen 1954 zum Vorschein, nachdem wieder Kies abgebaut worden war. Nach der Entdeckung des fundführenden Aufschlusses durch Student E. Huth, Bottmersdorf, erfolgte am 5. 8. 1954 eine Dokumentation der Befunde durch den damaligen Kreispfleger H. Nowak.<sup>3</sup> Am folgenden Tag besichtigte der inzwischen informierte Dr. V. Toepfer, Halle, den Fundplatz. Die anschließende Untersuchung stand unter der Leitung von E. Huth. Bis Ende August 1954 wurden am Rand der Kiesgrube ein 12 m langes Profil sowie acht Quadratmeter Planum hergestellt und dokumentiert. Zeichnungen, Funde und ein ausführlicher Bericht von E. Huth gelangten in das Landesmuseum für Vorgeschichte Halle. Von H. Nowak liegen ein Querprofil und eine fotografische Dokumentation der Grabung vor. Seit 1957 ist das Gelände der Fundstelle unter Bodendenkmalschutz gestellt und somit vor weiterer Zerstörung bewahrt.

Bottmersdorf liegt im Südteil der Magdeburger Börde. Die insgesamt flachwellige Hochfläche erreicht in dem Gebiet Höhen von 100 bis 120 m NN (Abb. 1). Sie wird durch kleine Bäche gegliedert, die in das südwestlich angrenzende Bodetal entwässern (Wiegens/Görz 1925, S. 5 f.). Weiträumig sind Grundmoränenbildungen des Drenthe-Stadiums der Saalekaltzeit anzutreffen, die im allgemeinen von 1 bis 1,5 m weichselzeitlichem Löß überlagert werden. Einzelne Höhen gehören drenthezeitlichen Endmoränenlagen an (Gumpert 1978, Abb. 17). Die Lößbedeckung wurde im Bereich von Erhebungen vielfach durch Erosion zerstört.

Auf dem Geologischen Meßtischblatt erscheint der Osterberg (Höhe 98,3 m) als Durchragung kiesiger Sande mit kleinen Geschieben. Umgebende Bereiche tragen eine

<sup>1</sup> Für die Möglichkeit zur Publikation dieses Materials sei Herrn Dr. D. Kaufmann, Halle, herzlich gedankt.

<sup>2</sup> Bericht E. Münchmeyer im Börde-Museum Ummendorf. Die Altfunde gelangten überwiegend ins Heimatmuseum Wanzleben und gingen dort verloren. Ein Rest der Funde befindet sich im Museum Ummendorf, darunter vier kleine Klingenkrazer und eine trapezförmige Sichelklinge.

<sup>3</sup> Herrn H. Nowak, Ummendorf, danke ich für zahlreiche Hinweise zur Grabung und für die Zurverfügungstellung von Originalunterlagen.

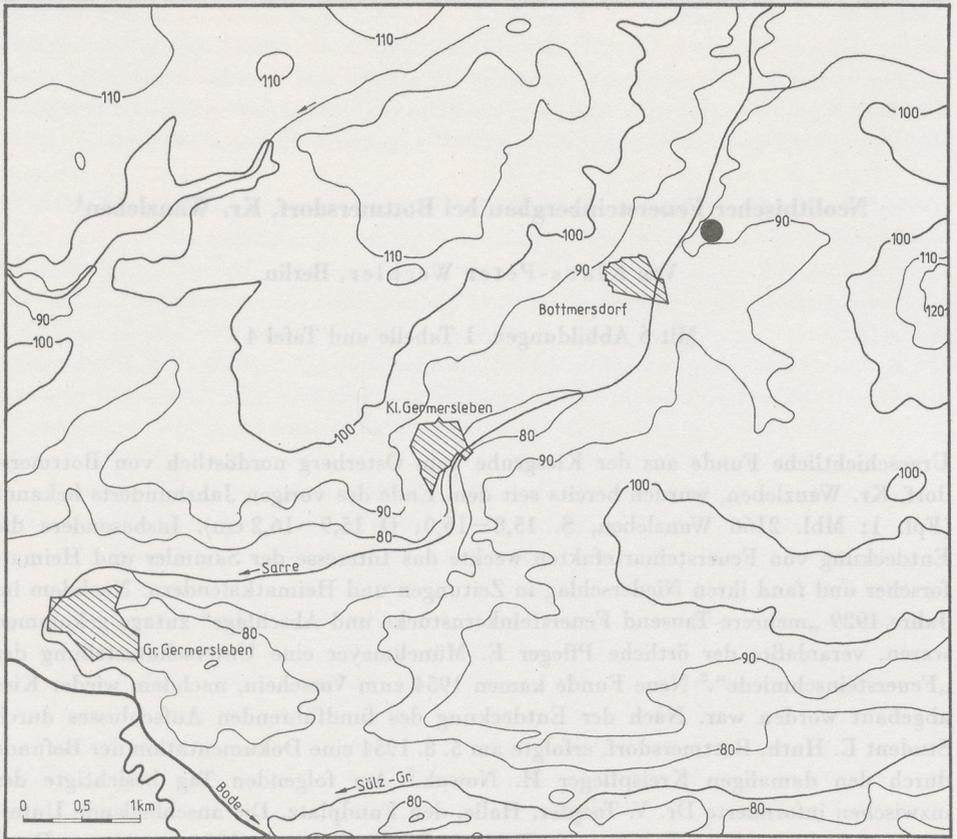


Abb. 1. Gebiet um Bottmersdorf, Kr. Wanzleben, mit der Lage des Osterberges

geschlossene Lößdecke über Lehm und Mergel bzw. kiesigem Sand. In Hang- und Tallagen wurde umgelagerter Löß akkumuliert.

Die durch den Kiesabbau entstandene Grube auf dem Osterberg ist etwa 100 m lang (O – W) und 50 m breit (N – S). Die durchschnittliche Tiefe beträgt 5 m. Die Grube reicht im Norden dicht an den höchsten Punkt der Erhebung heran.

Dem Bericht über die Grabung von 1954 ist zu entnehmen, daß die Kiesgrube wechselnde Profile mit Mergel-, Kies- und Sandlagen unterschiedlicher Mächtigkeit aufwies, darunter auch Kieslagen mit sehr hohem Geröllanteil (Blockpackungen), einschließlich Feuerstein. Das Schichtenpaket trug Lößbedeckung (max. 1,0 m), die im Bereich der höchsten Erhebung jedoch bereits nicht mehr vorhanden war.

Die Funde wurden in einem vier Meter breiten Aufschluß in der Südostecke der Kiesgrube entdeckt, der durch Abbau von Sanden an der Profilbasis entstanden war. Neben zahlreichen Feuersteinartefakten kamen auch Knochen, Geweihreste und Schnecken zutage. Besondere Beachtung verdient das von H. Nowak am 5. 8. 1954 aufgenommene Querprofil (Taf. 4). Es zeigt in 2,3 bis 2,4 m Tiefe Feuersteinartefakte und Knochen, die im Oberteil einer die geschichteten Sande schneidenden und somit sicher artifiziellen Grube liegen. Dieser Befund ist auch fotografisch eindeutig dokumentiert. Die Grube erreicht eine Tiefe von max. 3,6 m und besitzt an ihrer Basis einen Durchmesser von 0,75 bis 0,9 m. Das gesamte Grubenoberteil war bereits an der Kiesgrubenkante abgerutscht.

## Bottmersdorf-Kr. Wanzleben

Mbl.

Osterberg - Kiesgrube

Profil, senkrecht zum Ostrand der Kiesgrube

Aufnahme am 5. August 1954/Nowak

(Grabung stud. Huth)

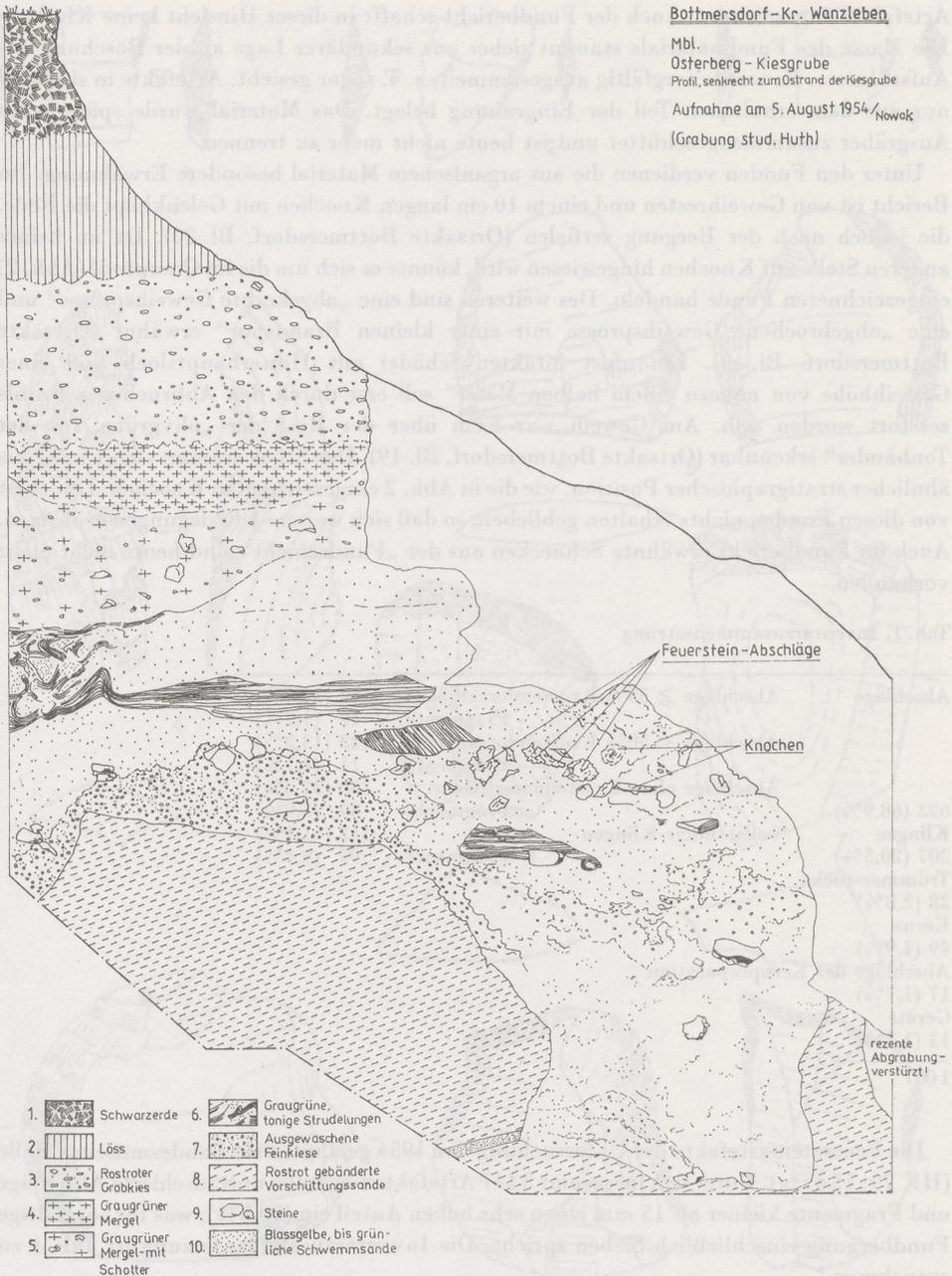


Abb. 2. Bottmersdorf, Kr. Wanzleben. Querprofil mit Eingrabung und Artefakten in situ

E. Huth konzentrierte sich bei seinen Untersuchungen auf den Nachweis einer paläolithischen Fundschicht. Der wichtige Grubenbefund wurde leider nicht noch einmal geschnitten und fand keine weitere Beachtung. Insgesamt wurden von ihm 12 m Profil am Rand der Kiesgrube und im Niveau der „Fundschicht“ ein Planum von  $2 \times 4$  m angelegt.

Aus dem Querprofil (Abb. 2) geht hervor, daß die Huth'schen Profile bereits mehr als 1,2 m von der artifizialen Eingrabung entfernt waren. In seiner Dokumentation sind keine

Artefakte eingezeichnet. Auch der Fundbericht schafft in dieser Hinsicht keine Klarheit. Die Masse des Fundmaterials stammt sicher aus sekundärer Lage an der Böschung des Aufschlusses. Es wurde sorgfältig ausgesammelt, z. T. sogar gesiebt. Artefakte in situ sind nur aus dem erhaltenen Teil der Eingrabung belegt. Das Material wurde später vom Ausgräber zusammengeschüttet und ist heute nicht mehr zu trennen.

Unter den Funden verdienen die aus organischem Material besondere Erwähnung. Im Bericht ist von Geweihresten und einem 10 cm langen Knochen mit Gelenkkopf die Rede, die jedoch nach der Bergung zerfielen (Ortsakte Bottmersdorf, Bl. 20). Da an keiner anderen Stelle auf Knochen hingewiesen wird, könnte es sich um die im Querprofil (Abb. 2) eingezeichneten Funde handeln. Des weiteren sind eine „abgekerbte Geweihsprosse“ und eine „abgebrochene Geweihsprosse mit einer kleinen Brandspur“ erwähnt (Ortsakte Bottmersdorf, Bl. 19). Ein „fast intakter Schädel mit Hinterhauptsloch und einer Geweihhöhe von nahezu einem halben Meter“ soll erst durch den Abbruch des Profils zerstört worden sein. Am Geweih war 5 cm über der Rose der „olivgrüne Ton der Tonbänder“ erkennbar (Ortsakte Bottmersdorf, Bl. 19). Das Stück stammt somit wohl aus ähnlicher stratigraphischer Position, wie die in Abb. 2 eingezeichneten Knochen. Leider ist von diesen Funden nichts erhalten geblieben, so daß sich weitere Überlegungen erübrigen. Auch im Fundbericht erwähnte Schnecken aus der „Fundschiicht“ sind heute nicht mehr vorhanden.

Tab. 1. Inventarzusammensetzung

Abschläge	Abschläge $\geq$ 50% Krustendorsalfläche	168 (16,7%)
	Fragmente	12 (1,2%)
	Abschläge < 50% Krustendorsalfläche	133 (13,2%)
	Fragmente	11 (1,1%)
693 (68,9%)	Abschläge ohne Krustendorsalfläche	330 (32,8%)
Klingen	Fragmente	39 (3,9%)
207 (20,5%)	vollständige Klingen	112 (11,1%)
Trümmerstücke	Fragmente	95 (9,4%)
28 (2,8%)		
Kerne		
49 (4,9%)		
Abschläge der Kernpräparation		
17 (1,7%)		
Geräte		
13 (1,3%)		
<hr/>		
1007		

Die Feuersteinartefakte der Untersuchung von 1954 gelangten ins Landesmuseum Halle (HK 79: 15 a–g). Unter den insgesamt 3 447 Artefakten nehmen unretuschierte Abschläge und Fragmente kleiner als 15 mm einen sehr hohen Anteil ein (70,8%), was für sorgfältige Fundbergung einschließlich Sieben spricht. Die Inventarzusammensetzung ist Tab. 1 zu entnehmen.<sup>4</sup>

Unter den Geräten befinden sich drei querschneidige Pfeilspitzen (Abb. 3, 1–3), das Fragment eines flächenretuschierten Gerätes (Abb. 3, 4), ein Fragment mit begonnener Flächenretusche (Abb. 3, 5), vier Kratzer (Abb. 3, 6–9), ein Bohrer (Abb. 3, 10) sowie drei Abschläge mit Kantenretusche.

Kerne sind im Inventar mit 4,9% vertreten. Neben zwei angeschlagenen Knollen und 9 Kernfragmenten liegen 38 Klingenkernsteine vor. Es dominieren Kernsteine mit einer

<sup>4</sup> Prozentangaben beziehen sich auf die Fundmenge nach Abzug des ungewöhnlich zahlreichen Kleinmaterials und sind so besser mit anderen Inventaren vergleichbar.



Abb. 3. Bottmersdorf, Kr. Wanzleben. Teil des Flintinventars

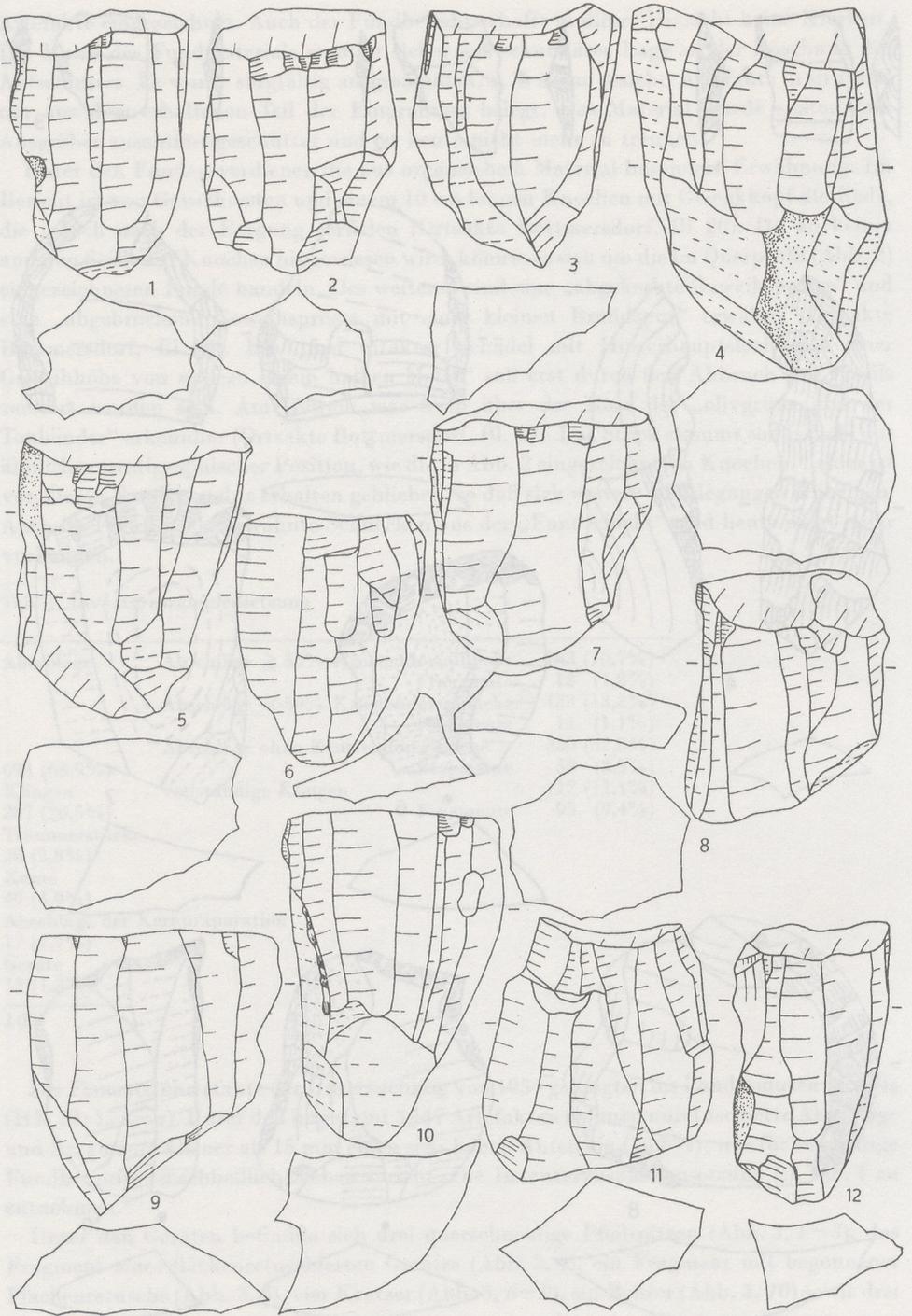


Abb. 4. Bottmersdorf, Kr. Wanzleben. Teil des Flintinventars

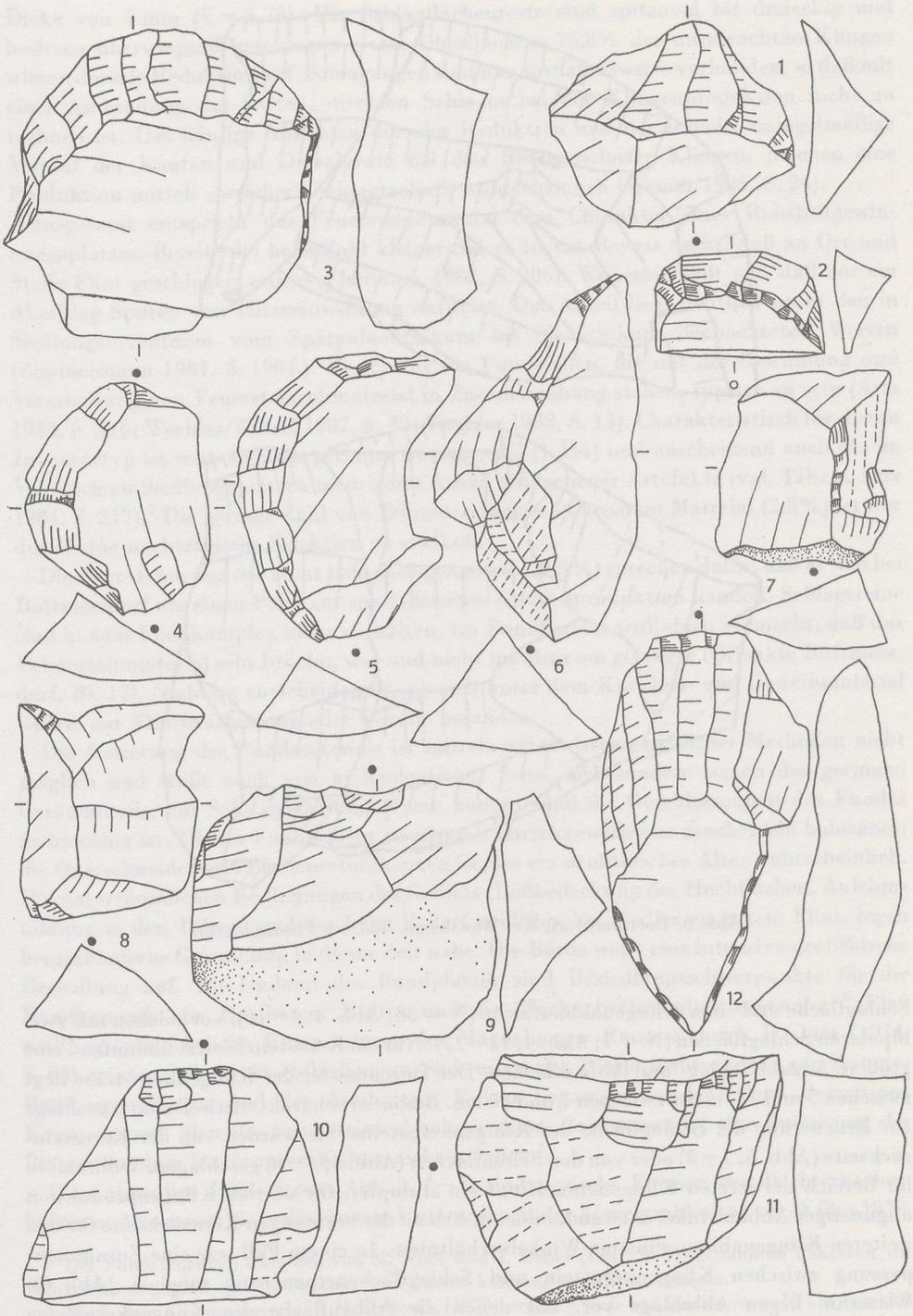


Abb. 5. Bottmersdorf, Kr. Wanzleben. Teil des Flintinventars

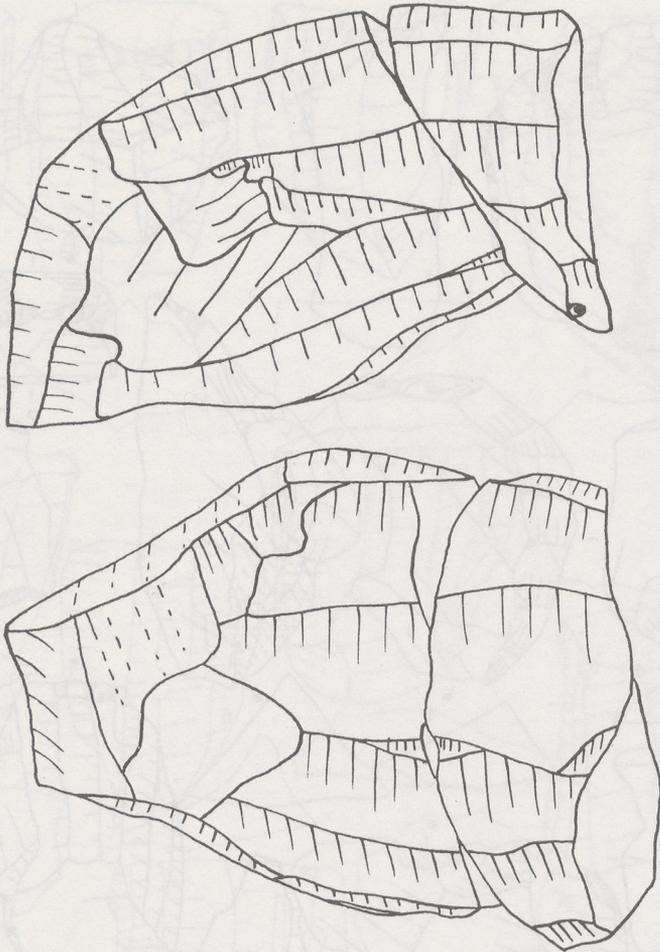


Abb. 6. Bottmersdorf, Kr. Wanzleben. Teil des Flintinventars

Schlagfläche und einer Klingenaufbaufläche ( $N = 30$ ; Abb. 4, 1–10), vor solchen mit zwei bipolaren Schlagflächen ( $N = 7$ ; Abb. 4, 11–12). Nur ein Kernstein besitzt umlaufend eine größere Anzahl Schlag- und Aufbauflächen. Der Durchmesser der Klingenkernsteine liegt zwischen 5 und 12, meist zwischen 7 und 10 cm. Besonders charakteristisch sind Abschlüge zur Erneuerung der Schlagfläche des Klingenkernsteins. Sie wurden von der Kernsteinerückseite (Abb. 5, 1–3) oder von den Seitenflächen (Abb. 5, 4–8) geschlagen. Während so im Bereich der letzten Klingenaufbaufront ein stumpfer, für weitere Klingenerzeugung ungünstiger Abbauwinkel entstand, bildeten sich an der vormaligen Kernrückseite für den weiteren Klingenaufbau günstige Winkelverhältnisse. In einem Fall war eine Zusammenpassung zwischen Klingenkernstein und Schlagflächenerneuerung möglich (Abb. 6). Weiterhin liegen Abschlüge vor, mit denen die Aufbaufläche des Klingenkernsteins abgetrennt wurde (Abb. 5, 9–12). Sie haben ihre größte Dicke meist am Kernunterteil und führten somit zu einer Verbesserung des Abbauwinkels bei Beibehaltung vorhandener Schlag- und Aufbauflächen.

An einer Stichprobe vollständiger Klingen ( $N = 82$ ) ergaben sich Längen von 29 bis 63 mm ( $\bar{x} = 42,30$ ) bei einer durchschnittlichen Breite von 18 mm ( $\bar{x} = 18,05$ ) und einer

Dicke von 6 mm ( $\bar{x} = 5,78$ ). Die Schlagflächenreste sind spitzoval bis dreieckig und besitzen überwiegend geschlagen glatte Oberflächen. 76,8% der untersuchten Klingen wiesen dorsale Reduktion auf. Schlagaugen sind nur ausnahmsweise vorhanden, so daß mit einer Anwendung des harten, direkten Schlages bei der Klingenproduktion nicht zu rechnen ist. Das häufige Auftreten dorsaler Reduktion und der zumeist unregelmäßige Verlauf der Kanten und Dorsalgrate bei den Bottmersdorfer Klingen, machen eine Produktion mittels „weicher“ Schlagtechnik wahrscheinlich (Weiner 1985, S. 24).

Insgesamt entspricht das Feuersteinmaterial dem Charakter eines Rohstoffgewinnungsplatzes. Bereits die hohe Zahl kleiner Silices ist ein Beweis dafür, daß an Ort und Stelle Flint geschlagen wurde (Fladmark 1982, S. 206). Weiterhin fällt auf, daß nur ein Abschlag Spuren von Hitzeeinwirkung aufweist. Der Anteil liegt deutlich unter den in Siedlungsinventaren vom Spätpaläolithikum bis Neolithikum beobachteten Werten (Zimmermann 1987, S. 190f.). Er scheint für Fundstellen, die mit der Gewinnung und Verarbeitung von Feuersteinrohmaterial in Zusammenhang stehen, typisch zu sein (Arts 1984, S. 216; Wechler/Wetzel 1987, S. 22; Wechler 1988, S. 13). Charakteristisch für diesen Inventartyp ist weiterhin ein geringer Geräteanteil (1,3%) und anscheinend auch ein im Vergleich zu Siedlungsplätzen niedrigerer Anteil gebrochener Artefakte (vgl. Tab. 1; Arts 1984, S. 217).<sup>5</sup> Die geringe Zahl von Trümmerstücken in unserem Material (2,8%) ist nur durch eine nachträgliche Selektion zu erklären.

Die Kernsteine und der recht hohe Klingenanteil (20,5%) sprechen dafür, daß es sich bei Bottmersdorf um einen Platz zur spezialisierten Klingenproduktion handelt. Schlagsteine sind in dem Fundkomplex nicht enthalten. Im Fundbericht wird dazu vermerkt, daß das Felsgesteinmaterial sehr brüchig war und nicht ins Museum gelangte (Ortsakte Bottmersdorf, Bl. 17). Nicht zu entscheiden ist, ob sich unter dem Knochen- und Geweihmaterial Geräte zur Flintbearbeitung oder Gezähe befanden.

Die Datierung des Fundmaterials ist mittels naturwissenschaftlicher Methoden nicht möglich und stößt auch von archäologischer Seite, insbesondere wegen des geringen Geräteanteils, auf Schwierigkeiten. Hinzu kommt, daß die Geschlossenheit des Fundes nicht sicher ist. Die im Fundbericht erwähnten Hirschgeweihreste machen ein holozänes, die Querschneider und flächenretuschierten Geräte ein neolithisches Alter wahrscheinlich. Die naturräumlichen Bedingungen des Gebiets (Lößbedeckung der Hochflächen, Aulehm-bildung in den Tälern) und der hohe Bedarf neolithischer Siedler an gutem Flint, legen bergmännische Gewinnung in dieser Zeit nahe. Die Börde weist eine intensive neolithische Besiedlung auf. Im Umland des Fundplatzes sind Besiedlungsschwerpunkte für die Bandkeramik, die Baalberger Kultur und die Glockenbecherkultur erkennbar.<sup>6</sup> Eine siedlungsgeschichtliche Untersuchung des Magdeburger Raumes durch H. Lies (1974, S. 88) zeigte, daß die Hochflächen im Südwesten der Börde insbesondere zur Zeit der Baalberger Kultur und der Anjettitzer Kultur begangen wurden. Beim derzeitigen Kenntnisstand über die Feuersteintechnologie dieses Zeitraumes ist eine Zuweisung des Platzes zu einer bestimmten Kultur nicht möglich.<sup>7</sup>

Querschneidige Pfeilspitzen (Abb. 3, 1–3) sind typische Formen der Trichterbecherkultur und kommen bis in die jüngere Untergrabzeit der Einzelgrabkultur vor (Kühn 1979,

<sup>5</sup> Der Fundstellentyp wäre den von M. Stock und T. Weber (1987, S. 27) genannten Faktoren, die den Zerstörungsgrad von Inventaren beeinflussen können, noch hinzuzufügen.

<sup>6</sup> Nach den Kartierungen von H. Behrens (1973) ergeben sich im Radius von 10 km um den Rohstoffgewinnungsplatz folgende Fundplätzahlen: Linienbandkeramik 10; Stichbandkeramik 7; Baalberge 6; Kugelamphorenkultur 1; Schnurkeramik 1; Einzelgrabkultur 1; Schönfelder Kultur 2; Glockenbecherkultur 6; Anjettitz 1.

<sup>7</sup> Es besteht natürlich die Möglichkeit, daß der Rohstoffgewinnungsplatz in einer Zeit, die nicht zu den Besiedlungsschwerpunkten der Region gehört, aufgesucht wurde, möglicherweise auch aus größerer Entfernung.

S. 68). Belege liegen auch aus der Baalberger Kultur vor (Preuß 1966, S. 29). In handkeramischen Inventaren des Arbeitsgebietes sind sie ebenfalls bekannt (Kaufmann 1976, S. 59f.).

Das flächenretuschierte Gerätfragment dürfte auf Grund seiner Abmessungen zu einem Dolch gehören. Es würde auf einen Zeitansatz von der Glockenbecherkultur bis zur Aunjetitzer Kultur deuten (Lomborg 1973, Fig. 87; Agthe 1986, S. 60).

Ein auffallendes Merkmal des Inventars ist die besondere Form der Schlagflächenerneuerung an Klingenkernsteinen (Abb. 5, 1–8). Für das späte Mittelneolithikum (Bernburger- und Kugelamphorenkultur) konnte durch Flintzusammenpassungen ebenfalls Schlagflächenerneuerung an Klingenkernen belegt werden. Im Unterschied zu Bottmersdorf erfolgte der Erneuerungsschlag aber von der Vorderseite des Kernes; der Abbau wurde anschließend an der alten Abbaufäche fortgesetzt (Meyer 1988, Abb. 5). Aus der Bandkeramik sind Klingenkernsteine bekannt, deren Schlagfläche entweder durch einen großen Abschlag oder aber durch umlaufende Präparationsabschläge gebildet wird (Weiner 1985, S. 24). Zusammenpassungen zeigen, daß es in dieser Zeit anscheinend nicht üblich war, regelmäßig Schlagflächenerneuerungen während des Klingenabbaus vorzunehmen (Cahen 1984, S. 196; Cahen/Caspar/Otte 1986, S. 30). Bei erweiterter Kenntnis der Art und Weise der Klingenerneuerung in den einzelnen neolithischen Kulturen dürfte eine genauere Zuordnung des Bottmersdorfer Komplexes möglich werden.<sup>8</sup>

Als Methode des Abbaus kommen auf Grund der geringen Festigkeit des Deckgebirges nur Tagebau oder einfacher Tiefbau in Frage. Die am Kiesgrubenprofil dokumentierte Eingrabung von 3,6 m Tiefe läßt Pingenbau oder Schächte ohne Weitungen möglich erscheinen. Pingenbaue sind für das Neolithikum an sekundären Feuersteinlagerstätten mehrfach belegt (Fober/Weisgerber 1980, S. 34). In Saspów, Woj. Kraków, erreichen derartige in Löß und Verwitterungslehm eingetiefte Pingen Tiefen von bis zu 5,1 m (Lech 1980, S. 618). Einfache Schächte, die zur Gewinnung von Hornstein aus Verwitterungslehm dienten und Tiefen von 6 bis 8 m haben, wurden in Arnhofen, Ldkr. Kelheim, nachgewiesen (Binsteiner/Engelhardt 1987, S. 13). Beachtlich ist, daß diese Schächte vor Erreichen des rohstoffführenden Horizonts etwa 4 m pleistozäner Sande und Kiese durchquerten.

Insgesamt ist mit Bottmersdorf erstmals im Mittelbe-Saale-Raum die bergmännische Gewinnung von Feuerstein für das Neolithikum nachgewiesen. Naturräumliche Bedingungen und hohe Siedlungsdichte im Gebiet der Magdeburger Börde machen das Vorhandensein weiterer derartiger Fundplätze wahrscheinlich. In diesem Zusammenhang wäre an den umstrittenen Skelettfund von Westeregeln, Kr. Staßfurt, zu erinnern (Wiegiers 1929).<sup>9</sup> Der Fundplatz liegt 9 km südlich von Bottmersdorf am Rand des Bodetales. 1929 wurde beim Kiesabbau in 4 m Tiefe ein menschliches Skelett geborgen. Die von F. Wiegiers gegebene Beschreibung der geologischen Verhältnisse zeigt Ähnlichkeiten zu der in Bottmersdorf angetroffenen Situation. Leider verging zwischen dem Skelettfund und der sachkundigen Aufnahme der Fundstelle ein längerer Zeitraum.<sup>10</sup> Hinweise auf das Vorhandensein von Feuersteinbergbau ergaben sich nicht. Ausgehend vom Bottmersdorfer Material scheint es aber nicht abwegig, beim Skelettfund von Westeregeln einen Zusammenhang mit einem Rohstoffgewinnungsplatz zu vermuten.

<sup>8</sup> Eine systematische Durchsicht der Feuersteinmaterialien neolithischer Fundplätze in der Umgebung steht noch aus.

<sup>9</sup> Herrn H. Nowak, Ummendorf, danke ich für die Diskussion dieser Frage. Weitere Hinweise auf „Feuersteinschmieden“ in der Heimatforschung bedürfen der Überprüfung.

<sup>10</sup> Gymnasiallehrer A. Becker, Staßfurt, besuchte die Fundstelle 14 Tage nach dem Skelettfund (Ortsakte Westeregeln im Landesmuseum Halle, Bl. 19). Bis zur Aufnahme durch F. Wiegiers vergingen, bei Fortsetzung des Kiesgrubenbetriebes, sieben Wochen (Wiegiers 1929, S. 367).

## Literaturverzeichnis

- Agthe, M., Die Flintdolche im nordwestlichen Verbreitungsgebiet der Aunjetitzer Kultur. Dipl.-Arb. Halle 1986 (MS).
- Arts, N., Waubach: a late Upper Palaeolithic/Mesolithic lithic raw material procurement site in Limburg, the Netherlands. *Helinium* 24, 1984, S. 209–220.
- Behrens, H., Die Jungsteinzeit im Mittelbe-Saale-Gebiet. Berlin 1973.
- Binstener, A. und B. Engelhardt, Das neolithische Silexbergwerk von Arnhoven, Gde. Abensberg, Lkr. Kelheim. In: M. M. Rind, Feuerstein: Rohstoff der Steinzeit – Bergbau und Bearbeitungstechnik. Kelheim 1987, S. 9–16.
- Cahen, D., Technologie du débitage laminaire. In: M. Otte, Les fouilles de la place Saint-Lambert à Liège. Liège 1984, S. 171–197.
- Cahen, D., J.-P. Caspar und M. Otte, Industries lithiques danubiennes de Belgique. Liège 1986.
- Fladmark, K. R., Microdebitage analysis: Initial considerations. *J. Archaeol. Science* 9, 1982, S. 205–220.
- Fober, L. und G. Weisgerber, Feuersteinbergbau – Typen und Techniken. In: G. Weisgerber, 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Bochum 1980, S. 32–47.
- Gumpert, L., Die physisch-geographischen Verhältnisse in der Magdeburger Börde. In: H.-J. Rach und B. Weissel, Landwirtschaft und Kapitalismus. Berlin 1978, S. 21–51.
- Kaufmann, D., Wirtschaft und Kultur der Stichbandkeramiker im Saalegebiet. Berlin 1976.
- Kühn, H. J., Das Spätneolithikum in Schleswig-Holstein. Neumünster 1978.
- Lech, J., Szaspów. In: G. Weisgerber, 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Bochum 1980, S. 616–619.
- Lies, H., Zur neolithischen Siedlungsintensität im Magdeburger Raum. *Jshr. mitteldt. Vorgesch.* 58, 1974, S. 57–111.
- Lomborg, E., Die Flintdolche Dänemarks. København 1973.
- Meyer, M., Flintzusammenpassungen aus neolithischen Gräbern von Pevestorf, Ldkr. Lüchow-Dannenberg. *Die Kunde N. F.* 39, 1988, S. 75–85.
- Preuß, J., Die Baalberger Gruppe in Mitteldeutschland. Berlin 1966.
- Stock, M. und T. Weber, Die Stellung des Petersberger Artefaktkomplexes im Mittelpaläolithikum auf Grund einer Merkmalsanalyse. *Ethnogr.-Archäol. Z.* 28, 1987, S. 25–52.
- Wechler, K.-P., Zwei spätpaläolithische Feuersteinschlagplätze aus dem Altmoränengebiet der südwestlichen Niederlausitz. *Veröff. Mus. Ur- und Frühgesch. Potsdam* 22, 1988, S. 7–15.
- Wechler, K.-P. und G. Wetzel, Eine Fundstelle mit steinzeitlichem Bergbau auf Moränenfeuertstein von Bergheide, Kr. Finsterwalde. *Veröff. Mus. Ur- und Frühgesch. Potsdam* 21, 1987, S. 7–30.
- Weiner, J., Praktische Versuche zur neolithischen Klingenproduktion. Ein Beitrag zur Frage der sog. Puncttechnik. *Archäol. Informationen* 8, 1985, S. 22–33.
- Wieggers, F., Neue Funde angeblich diluvialer Menschenskelette. *Z. Ethnol.* 61, 1929, S. 367–377.
- Wieggers, F. und G. Görz, Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern. Herausgegeben von der Preußischen Geologischen Landesanstalt. Lieferung 248. Blatt Wanzleben. Berlin 1925.
- Zimmermann, A., Some aspects of the formation of flint assemblages. In: J. K. Kozłowski und S. K. Kozłowski, Chipped stone industries of the early farming cultures in Europe. Warsaw – Cracow 1987, S. 187–201.

Anschrift: K.-P. Wechler, Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie, Akademie der Wissenschaften, Leipziger Str. 3–4, O-1086 Berlin.

Zeichnungen: Verfasser, umgezeichnet von M. Wiegmann, Landesmuseum für Vorgeschichte Halle.