

Abhandlungen

Taubach

Zur Merkmalsanalyse von Feuersteinartefakten der mittelpaläolithischen Travertinfundstelle sowie zu ihrem Verhältnis zur Technologie anderer alt- und mittelpaläolithischer Fundplätze

von DIETER SCHÄFER (Weimar)

mit 8 Abbildungen und 3 Tabellen

Zusammenfassungen

Es werden ausgewählte Ergebnisse der Diplomarbeit des Verfassers (SCHÄFER 1979) vorgestellt, die im Zusammenhang mit Nachfolgeuntersuchungen an Materialien anderer Fundplätze gegenseitige Vergleiche auf gleicher methodischer Grundlage ermöglichen. Eine Auswertung aller morphometrischen Angaben der Artefakte von Taubach, Weimar, Rabutz, Teilkomplexen von Königsau und Ehringsdorf ist in Vorbereitung. Neben methodischen Bemerkungen über die Anwendung der Merkmalsanalyse erfolgt eine Aufstellung über den Anteil einzelner Artefaktgruppen in den Beständen von Taubach, Weimar, Rabutz und Ehringsdorf (Teilkomplex). Außerdem werden Angaben über Größenverhältnisse der Taubacher und Weimarer Artefakte (bzw. Abschläge), über Länge-Breite- sowie Relative-Dicke-Indizes und Schlagwinkelverhältnisse vorgelegt.

Тaubach. К анализу показателей кремневых изделий среднепалеолитических травертиновых местонахождений и к их отношению к технологии других древне- и среднепалеолитических местонахождений.

В статье излагаются избранные результаты дипломной работы автора (Шефер 1979), позволяющие в связи со вторичным исследованием материалов других памятников взаимное сравнение на единой методической основе. Обобщение всех морфологических данных изделий из Таубаха, Веймара, Рабуца, части комплексов из Кенигсау и Эрингсдорфа находится в подготовке. Кроме методических замечаний о применении анализа показателей следует сводка участия отдельных групп изделий среди материала Таубаха, Веймара, Рабуца и Эрингсдорфа (части комплекса). Затем приводятся данные о соотношении величины изделий (или отщепов) из Таубаха и Веймара, о индексе длины/ширины, а также и сравнительной толщины и соотношения угла удара.

Taubach. On characteristic analysis of flint artefacts of the middle palaeolithic travertine site and its comparison in respect to technology with other lower and middle palaeolithic sites. Selected results from the work of the author for the first academic degree (SCHÄFER 1979) are presented which enable comparisons to be made with material from other

sites investigated subsequently on the same methodological basis. An evaluation is in preparation of all morphometrical data of the artefacts from Taubach, Weimar, Rabutz, part complexes of Königsau and Ehringsdorf. Following methodological remarks on the application of characteristic analysis, the data is recorded on the individual artefact groups in the inventories of Taubach, Weimar, Rabutz and Ehringsdorf (part complex). Data are also presented on the comparison of size of the Taubach and Weimar artefacts (or flakes), on length-breadth as well as relative thickness indices and on striking angle relationships.

Die seit über 100 Jahren bekannte Lokalität Taubach, Kr. Weimar, stellt nicht nur einen bedeutenden Fundplatz des thüringischen Paläolithikums, sondern zugleich auch eine der interessantesten quartärgeologischen Fundstätten in Mitteleuropa dar. Archäologische wie geologische Befunde bildeten in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach den Gegenstand eingehender Vergleiche, z. B. mit der benachbarten Station Ehringsdorf (Ortsteil von Weimar). Interessant erscheint die Tatsache, daß beide Fundplätze wesentlich zu unserer Kenntnis über die jungpleistozäne Flora und Fauna und damit über die regionalen Umweltbedingungen in bestimmten Phasen der Menschwerdung beitragen. Dabei bleibt bemerkenswert, daß in neuerer Zeit Untersuchungsergebnisse auf paläontologischem und absolutchronologischem Gebiet ($^{234}\text{U}/^{230}\text{Th}$ -Methode u. a.) erzielt worden sind, die mit den klassischen Vorstellungen über das gegenseitige Altersverhältnis dieser beiden Fundplätze nicht übereinstimmen. Dennoch bleiben beim bisherigen Stand der Forschung die Ergebnisse dieser beiden Disziplinen auch untereinander widersprüchlich (vgl. JÄGER und HEINRICH 1979).

In diesem Zusammenhang erhebt sich die Frage, welchen Beitrag die Archäologie zur vergleichenden Charakterisierung dieser beiden - und weiterer - Fundplätze zu leisten vermag, und welche allgemeinen Schlußfolgerungen zur regionalen Entwicklung des Mittelpaläolithikums daraus abgeleitet werden können.

Seit den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts wurden die Steinartefakte von Taubach und Ehringsdorf sowie diejenigen des hier bisher noch nicht genannten Fundplatzes Weimar, ehem. Travertinbruch Ulle, wiederholt und von unterschiedlichen Autoren mit denen anderer Stationen verglichen. Gemeinsam war den meisten dieser Arbeiten

- a) eine Betrachtung nach primär typologischen Gesichtspunkten eines
- b) relativ kleinen und damit wenig repräsentativen Materialanteils ohne
- c) Berücksichtigung wesentlicher technologischer Inhalte der Bestände. Ebenso lagen keine Angaben über die unterschiedlichen Relationen einzelner Artefaktgruppen in den einzelnen Sammlungen vor.

Da es auf dem Gebiet der DDR eine Anzahl von mittelpaläolithischen Fundplätzen gibt, für welche die Voraussetzungen zu einer Bearbeitung auf vergleichbarer methodischer Grundlage gegeben waren bzw. sind,

wurde im Herbst 1978 eine Bearbeitung des Feuersteinmaterials von Taubach in Angriff genommen. Damit sollte zunächst einerseits ein kleiner Baustein für die später zu beurteilende Stellung Taubachs im Rahmen des mitteleuropäischen Paläolithikums gewonnen werden, andererseits wurden Erkenntnisse allgemeiner technologischer Art im Zusammenhang mit der Bearbeitung des Feuersteins erwartet. Darüber hinaus wurde mit der Erprobung der methodischen Grundlage die erreichbare Anwendungsbreite einer Merkmalsanalyse getestet, die von Wissenschaftlern des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle/Saale ursprünglich für die Artefakte von Bilzingsleben entwickelt worden war.¹

Im Unterschied zu einer rein typologischen Arbeitsweise geht dieses Verfahren von der Erfassung einer größeren Anzahl morphometrischer Beobachtungen bzw. Messungen aus. Es untersucht dabei u. a. die sich ergebenden Anteile verschiedener Einzelmerkmale und Merkmalskombinationen (vgl. deren ausführliche Aufstellung bei BURDUKIEWICZ, MANIA, KOCOŃ und WEBER 1979; s. a. WEBER 1980, 53 f.). Die Anwendung "klassischer" typologischer Methoden ist für den Fall von Taubach ungeeignet, da die Variationsbreite der "Typen" von Geräten derart groß ist, daß auf diesem Wege eine Charakterisierung des Materials als Vergleichsgrundlage nicht sinnvoll ist. Bestehende Unterschiede zu anderen Fundplätzen würden bei derartigem Vorgehen weitgehend nivelliert. Infolgedessen könnte u. U. eine nicht vorhandene Gleichheit vorgetäuscht werden.

Ihren Ausdruck findet diese Tatsache selbst in Ausführungen von ansonsten im wesentlichen typologisch arbeitenden Archäologen: Gewissermaßen als Antwort auf die Besprechung seiner "Mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa" (BOSINSKI 1967) durch G. FREUND (1969, 238 ff.) erläuterte G. BOSINSKI:

"Bereits die Klassifikation eines Materials nach Typen ist im Mittelpaläolithikum eine Vergrößerung und Vereinfachung der tatsächlich vorhandenen Variationsbreiten. Wenn ein Komplex in dieser Weise ausgezählt wird und die Ergebnisse in einer Kurve dargestellt werden, so wird damit eine Exaktheit vorgetäuscht, die niemals vorhanden ist. Dieser Fehler summiert sich beim Vergleich mehrerer graphischer Darstellungen miteinander. ... der Grund für diese Mißlichkeit liegt darin, daß im mittelpaläolithischen Material die Merkmale eines Typs nicht ausgeprägt genug sind.

Jeder "Typ" ist eine Kombination von Merkmalen, eine Art "geschlossener Fund". Als einfaches Beispiel: ein einfacher Schaber mit konvexer

¹ Den Herren Dr. D. Mania und T. Weber vom Landesmuseum für Vorgeschichte in Halle/Saale danke ich für die bereitwillige Einführung in die Merkmalsanalyse. Das Landesmuseum Halle/Saale, der Bereich Ur- und Frühgeschichte der Friedrich-Schiller-Universität Jena und Herr Dr. W. Steiner, Weimar, machten mir das Taubacher Material für eine Bearbeitung zugänglich, wofür ebenfalls herzlich gedankt sei.

Arbeitskante an einem Levalloisabschlag, Dieses Stück hat z. B. folgende Einzelmerkmale: Rohmaterial, Schlagflächenform, Schlagflächenfazettierung, Art und Anzahl der dorsalen Negative, Größe des Stückes, Form und Lage der Arbeitskante, Art der Retusche. Alle diese Merkmale können in ganz unterschiedlicher Weise miteinander kombiniert sein. Die Einzelmerkmale werden jedoch völlig vernachlässigt, indem nur die Lage der Arbeitskante für die Zuweisung zu einem "Typ" eine Rolle spielt. ... ein mittelpaläolithisches Inventar müßte jedoch charakterisiert werden durch die Summe der in ihm enthaltenen Einzelmerkmale und durch die Art und Weise ihrer Kombination" (BOSINSKI 1970, 101; Hervorhebungen: D.S.).

Natürlich ist das in der Vergangenheit übliche typologisch begründete Herangehen an alt- und mittelpaläolithische Artefakte und Fundkomplexe nicht losgelöst von forschungsgeschichtlichen Aspekten zu sehen, wobei das Bemühen um eine sinnvolle Gliederung des Fundmaterials eine entscheidende Rolle für die weitere Beurteilung und den Vergleich mit anderen Fundplätzen zur Voraussetzung hatte bzw. auch noch hat. Doch waren die Typenbezeichnungen oft subjektiv gewählt, sie basierten auf der Hervorhebung unterschiedlicher - meist im Ermessen des Bearbeiters liegender - Merkmale. Zwangsläufig mußten dabei auch willkürliche Grenzen zwischen den einzelnen Typen festgelegt werden, so daß die vorhandene Vielfalt des Materials nicht erfaßt werden konnte.

"Auch berücksichtigten sie die Technologie (besonders die der Ausgangsstücke für die Geräteherstellung ...) zuwenig, so daß ihre beschränkte Verwendbarkeit zu dem Zeitpunkt sichtbar wurde, als es darauf ankam, nicht allein hervorragende Einzelstücke zu beschreiben, sondern von diesen zu abstrahieren, um quantitative Relationen zu erhalten. So mußte man zu einer Auffassung gelangen, die das Artefakt nicht mehr als mehr oder minder gute Annäherung an einen (nur in unserem Kopf existenten) "idealen Typ" ansieht, sondern als ein "Ensemble von Merkmalen" der Roh- und Feinbearbeitung ..." (WEBER 1976, 16 f.).

Derartige - hier nur kurz dargestellte - Überlegungen boten Anlaß dazu, an einem Beispiel dieses merkmalsanalytische Verfahren praktisch zu erproben. Als Beispielfall wurde der Fundkomplex von Taubach ausgewählt (SCHÄFER 1979). Die dabei gewonnenen Informationen wurden hierbei "manuell" (d. h. durch Heraussuchen der entsprechenden Merkmale aus den Merkmalslisten) bzw. mit einem Taschenrechner verarbeitet, wobei natürlich kaum noch komplizierten Mehrfachkombinationen (z. B. zwischen Abmessungen und bestimmten Schlagmerkmalen von Abschlägen) nachgegangen werden konnte.

In der Folgezeit wurden nach dem gleichen merkmalsanalytischen Verfahren die Inventare von Weimar, Rabutz (Ortsteil von Wiesenena, Kr. Delitzsch), Ehringsdorf (Teilkomplex) und Königsau (Kr. Aschersleben;

Komplexe Kö B4 und C1) aufgenommen.² Die in der augenblicklichen Situation zur Verfügung stehenden Daten übersteigen aber bereits bei weitem in ihrer Anzahl diejenigen in der Diplomarbeit über Taubach, so daß jetzt der Einsatz einer größeren Rechenanlage unumgänglich ist.

Um dennoch einige erste Vergleichsmöglichkeiten zu erhalten, wurden wenigstens einige wichtige Angaben über diese Inventare berechnet. Da sie mithin aber nur einen sehr kleinen Ausschnitt aus einem Komplex von Merkmalen bilden, sollte ihre Aussagefähigkeit vorerst tendenziell betrachtet werden. Bis auf wenige Ausnahmen werden daher auch aus der Gesamtanalyse von Taubach nur diejenigen Daten mitgeteilt, zu welchen Vergleichsergebnisse der anderen genannten Fundplätze vorliegen.

Nach dem vorgesehenen Einsatz der Rechenanlage ist ein breiter angelegter Vergleich auf der Grundlage aller herangezogenen Merkmale der genannten Fundplätze geplant.

Die in der ersten Etappe der Untersuchungen zunächst berücksichtigten Artefakte aus Feuerstein von der Fundstelle Taubach stammen aus folgenden Beständen:

- (1) Sammlung der Friedrich-Schiller-Universität Jena (meist durch F. Klopffleisch gesammelt oder angekauft, davon Lichtdrucke in G. EICHHORN 1909; versch. Zeichnungen dieser Sammlung in G. BEHM-BLANCKE 1960);
- (2) Sammlung Weiß (gesammelt durch Oberlehrer Weiß, ehem. Hildburghausen, angekauft für die Universität Jena durch Prof. G. Neumann am 21. 2. 1942);
- (3) Sammlung Reischel (ehem. Hannover; übernommen durch das Landesmuseum für Vorgeschichte Halle/Saale);
- (4) Sammlung des Geologischen Instituts der Universität Halle (übernommen durch das Landesmuseum für Vorgeschichte Halle/Saale);
- (5) Altsammelbestände des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle/Saale (zusammengetragen durch H. Hahne bes. 1907/08, ohne nähere Angaben; der Literatur nach teilweise das Ergebnis von "Grabungen");
- (6) Neufunde aus dem Bruch Vollmar (z. Z. in der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar).

Ein erst nach Beendigung der Arbeit merkmalsanalytisch erfaßter Artefaktbestand (7) aus dem Altsammelbestand des Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringens, Weimar, geht zumeist auf die Tätigkeit von H. Möller zurück.

² Herrn Dr. R. Feustel, Direktor des Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringens, danke ich für die Möglichkeit, die paläolithischen Fundstellen bearbeiten zu dürfen. Die Herren Dr. V. Toepfer und Dr. D. Mania, Halle/Saale, erlaubten mir freundlicherweise die Analyse des Materials von Rabutz und Königsau (Teilkomplex). Weiterhin gewährte mir das Landesmuseum für Vorgeschichte Halle/Saale die Aufnahme des teilweise dort befindlichen Materials von Ehringsdorf und Weimar.

Ein quellenkritischer Vergleich der angeführten Sammlungen zeigt gewisse Unterschiede, die sich z. T. nur infolge unterschiedlicher Interessen und Sammlungsmethoden erklären lassen. So sind die Funde aus der Friedrich-Schiller-Universität Jena (1) im Durchschnitt etwas größer und auffallender, ebenso ist der Anteil der Geräte hier größer (bes. der Geräte an Abschlügen), als dies z. B. bei den von H. Hahne gesammelten Stücken (5) der Fall ist. Dort ist der Anteil der kleineren Abschlüge und Trümmerstücke größer. Letztere fehlen beinahe ganz in den Jenaer Beständen. In der Hahne-Sammlung (5) befinden sich sogar mehr Geräte aus Trümmerstücken als solche aus Abschlügen. Ähnliches gilt für die mit größerer Subjektivität zusammengetragenen Kernsteine in Jena (1), wo derartige Stücke im allgemeinen weniger unförmig und auch größer sind als im Durchschnitt die der anderen Inventare. Bei jeder Interpretation mit Bezug auf die unterschiedlichen Anteile dieser einzelnen Artefaktgruppen sowohl innerhalb des Fundgutes von Taubach als auch im Vergleich zu anderen Fundplätzen sollten daher diese einschränkenden Bemerkungen besonders zur Geltung kommen.

Zum Anteil der einzelnen Artefaktgruppen in den Beständen (1) - (6)

Der ersten merkmalsanalytischen Untersuchung am mittelpaläolithischen Inventar von Taubach (SCHÄFER 1979) lag eine Gesamtzahl von 489 Artefakten und Rohstücken aus Feuerstein zugrunde, die in folgenden Relationen vorliegen:

Tab. 1

	n	%
Trümmerstücke/Naturstücke ohne spezielle Bearbeitung	74	15,13
Trümmerstücke/Naturstücke mit spezieller Bearbeitung	27	5,52
Stücke mit Negativrelief		
Kernsteine	37	7,57
Kernsteine mit spezieller Bearbeitung (Retuschierung)	5	1,02
Stücke mit Negativ- und Positivrelief ³	3	0,61
Stücke mit Positivrelief (Abschlüge)		
vollst. ohne spezielle Bearbeitung	242	49,49
vollst. mit spezieller Bearbeitung (Retuschierung)	77	15,74
Bruchstücke ohne spezielle Bearbeitung	17	3,47
Bruchstücke mit spezieller Bearbeitung (Retuschierung)	7	1,43

³ Darunter verstehen wir solche Stücke, die sowohl als Kernsteine als auch als Abschlüge gedeutet werden können, da Merkmale beider unabhängig voneinander am gleichen Stück vorhanden sind, ohne daß sich der primäre Charakter einer der beiden Merkmalsgruppen feststellen läßt.

Auffallend an dieser Aufstellung erscheint zunächst der hohe Anteil an Kernsteinen und Geräten. Läßt sich dieser für die Geräte u. E. wohl in erster Linie auf die Sammlungsmethodik zurückführen, so ist dies nicht zwingend auf die Kernsteine zu übertragen. Hier nicht weiter auszuführende Untersuchungen über den Abbaugrad der Kernsteine (d. h. die Ausnutzung des Feuersteins zur Gewinnung von Abschlägen) erbrachten verhältnismäßig geringe Werte, wenschon es auch noch detaillierterer Vergleichsuntersuchungen über Stationen bedarf, bei denen eine wesentlich fortgeschrittenere Abbautechnik vorhanden war (wie z. B. in Königs-
sae). Deshalb sollten bei weiteren zukünftigen Vergleichen die technologischen Besonderheiten der einzelnen Bestände mit berücksichtigt werden, um nicht zu Fehlschlüssen zu gelangen (vgl. dazu weiter unten entsprechende Bemerkungen über das Inventar von Weimar).

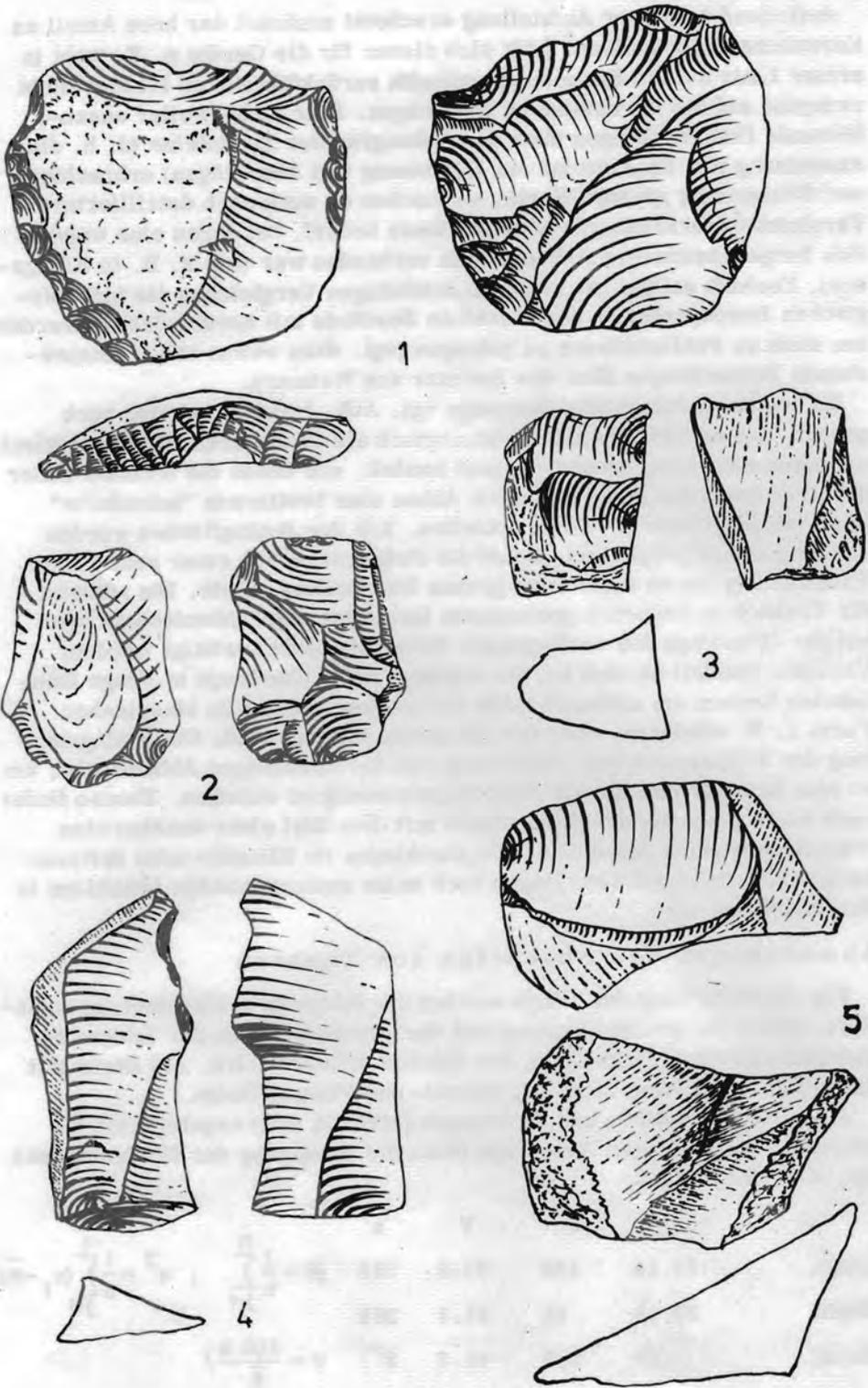
Zu den Kernsteinen (als Beispiele vgl. Abb. 1 und 2) sei hier noch gesagt, daß es sich sowohl morphologisch als auch werkstofftechnologisch um einen sehr heterogenen Bestand handelt, von denen die meisten weder durch Präparation oder/und durch Abbau eine bestimmte "normierte" oder "standardisierte" Form erhielten. 2/3 der Schlagflächen wurden vor dem Abbau präpariert, wobei die Präparation von einer sehr feinen Fazettierung bis zu einer sehr groben Bearbeitung reicht. Die zumeist für Taubach in Anspruch genommene levalloisartige Abbautechnik kann auf der Grundlage des vorliegenden Materials nicht bestätigt werden: Vielmehr handelt es sich bei den wenigen dafür überhaupt in Frage kommenden Kernen um diskusförmige Kernsteine, wie sie in klassischer Form z. B. wiederum auch aus Königs-
sae bekannt sind. Die Schlagrichtung der Präparation führt dabei weg von der zukünftigen Abbaufäche, um so eine Schlagfläche für die Abschlaggewinnung zu schaffen. Ebenso findet auch keine Formung des Kernsteines mit dem Ziel einer annähernden Vorausberechnung des (einen) Zielabschlages (in Klingen- oder Spitzenform) statt. Infolgedessen liegen auch keine entsprechenden Abschläge in den Beständen vor.

Abmessungen der Abschläge von Taubach

Für die Erfassung der Länge wurden die Stücke in Schlagrichtung orientiert, wobei die Breite identisch mit der rechtwinklig zu der Länge bestehenden größten Ausdehnung des Stückes definiert wird. Als Dicke gilt die größte Entfernung zwischen Dorsal- und Ventralfläche.

Folgende Mittelwerte und Streuungen (Maße in mm) ergaben sich für sämtliche vollständigen Abschläge (über die Besetzung der Größenklassen vgl. Abb. 3 oben):

	\bar{x}	s^2	V	n	
Länge	31,15	129	36,5	319	$(\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n ; s^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (x_j - \bar{x})^2 ;$
Breite	23,45	94	41,3	319	
Dicke	7,08	9,8	44,2	319	$V = \frac{100 s}{\bar{x}}$



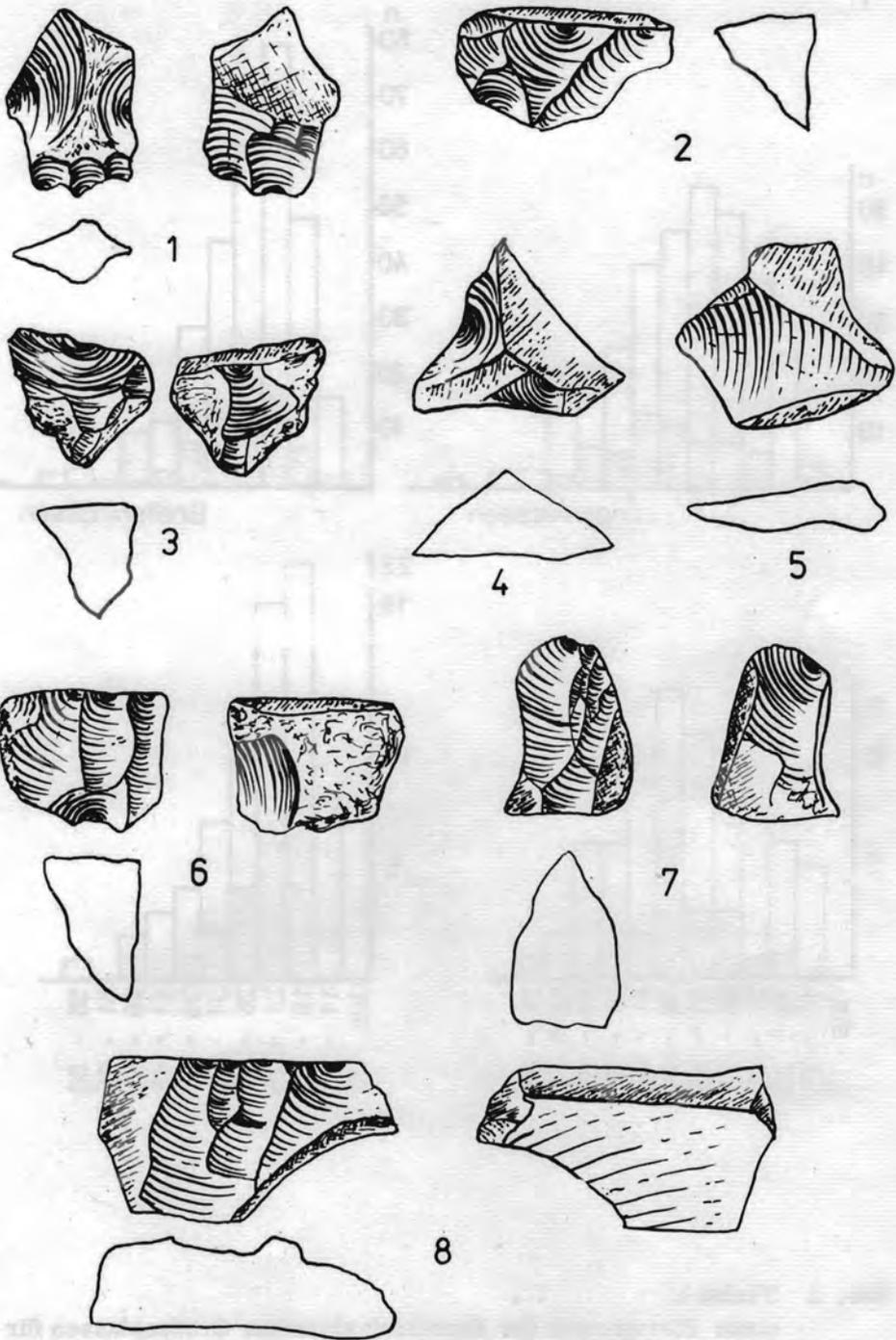


Abb. 1 (links) und 2 (oben) Taubach. Stücke mit Negativrelief (Kernsteine)

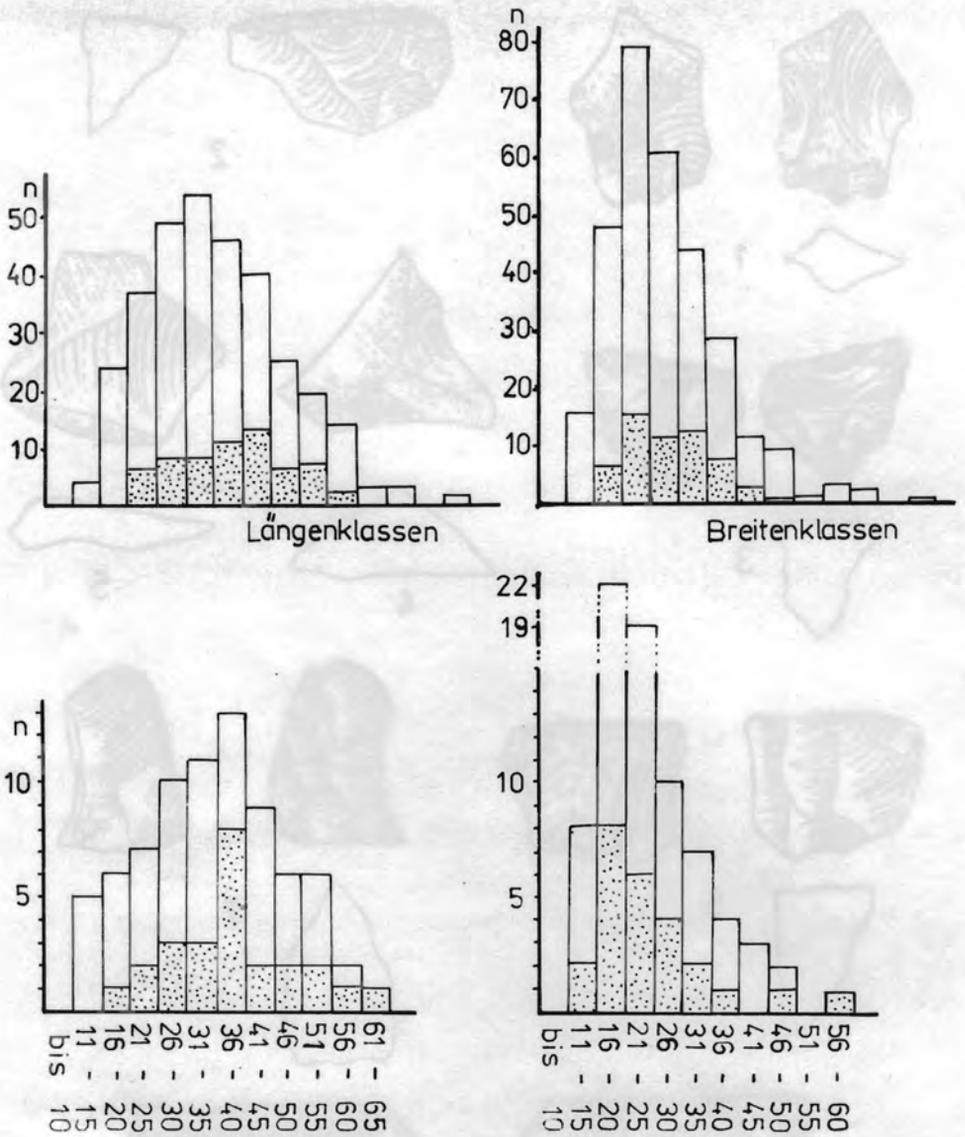


Abb. 3 Taubach.

oben: Histogramm der Besetzung einzelner Größenklassen für Abschlüge ohne spezielle Bearbeitung. (N = 242)

Alle Abmessungen in mm.

unten: Histogramm der Besetzung einzelner Größenklassen für Abschlüge mit spezieller Bearbeitung. (N = 76)

Eine Unterscheidung zwischen kantenretuschierten Geräten aus Abschlügen und unretuschierten Abschlügen zeigte folgende Werte (vgl. Abb. 3 unten):

	\bar{x}	s^2	V	n	
Länge	34,9	145,6	34,5	76	für Geräte
Breite	25,2	94,9	39,2	76	
Dicke	8,3	10,1	38,0	76	
Länge	29,9	124,4	37,2	242	für unretuschierte Abschläge
Breite	22,9	93,4	42,2	242	
Dicke	6,7	9,7	46,6	242	

Die durchschnittlich größeren Werte für die Geräte erwiesen sich im Ergebnis von durchgeführten t-Tests als signifikant (Breite) bzw. hochsignifikant (Länge, Dicke) gegenüber den nicht zu Geräten weiterverarbeiteten Abschlügen.

Die 27 Geräte aus Trümmer- (weniger Naturstücken) weisen demgegenüber folgende Charakteristika auf:

	\bar{x}	s^2	V	n
Länge	32,3	120,1	34,5	27
Breite	22,8	85,1	41,1	27
Dicke	11,1	16,6	37,2	27

Während sich für Längen- und Breitenmittelwert keine signifikanten Unterschiede zu den Geräten aus Abschlügen ergeben (d. h., die bestehenden Differenzen können dem Zufall entspringen), so bestehen hochsignifikante Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Dicke.

Von anderen Fundplätzen des Ilmtales liegen Ergebnisse über Abmessungen von Feuersteinartefakten bisher nur von Weimar vor:

	\bar{x}	s^2	V	n	
Länge	26,8	45,2	25,2	84	für vollständige Abschläge mit spezieller Bearbeitung
Breite	23,0	38,4	27,1	84	
Dicke	8,8	8,7	33,7	84	
Länge	21,7	60,9	35,9	462	für vollständige Abschläge ohne spezielle Bearbeitung
Breite	20,3	37,6	30,2	462	
Dicke	6,7	8,0	42,2	462	
Länge	30,8	71,6	27,6	93	für Geräte an Trümmer- (Natur-)stücken
Breite	19,9	29,1	17,2	93	
Dicke	10,6	11,6	32,3	93	

Eine erste Interpretation dieser Daten muß unter dem Vorbehalt geschehen, daß eine statistische Prüfung über die Signifikanz der Aussagen noch nicht durchgeführt wurde und auch erst im Zusammenhang mit der Prüfung weiterer Ergebnisse erfolgen soll. Dennoch fällt auf, daß wir es

Tab. 2 Anteil einzelner Artefaktgruppen an Beständen und Teilbeständen mittelpaläolithischer Fundplätze
(Stand: Sept. 1980; für Taubach einschließlich Bestand (7))

	Material aus Feuerstein				Taubach		Weimar		Ehringsdorf		Rabutz		Königsau B4		Königsau C1	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Stücke mit Negativrelief	72	9,18	210	16,30	128	6,16	26	5,83								
Kernsteine, vollst.			15	1,16	14	0,67										
Kernsteinbruchstücke			8	1,02	4	0,31	1	0,05								
Kernsteine mit spez. Bearbeitung			4	0,51	15	1,16										
angeschlagene Stck.																
Trümmer-/Naturstücke ohne spez. Bearbeitung	126	16,07	331	25,69	688	33,11	284	63,68								
Trümmer-/Naturstücke mit spez. Bearbeitung	53	6,76	93	7,22	25	1,20	2	0,45								
Stücke m. Positiv- u. Negativrelief	3	0,38														
Stücke m. Positivrelief (Abschläge)																
vollst. ohne spez. Bearbeitung	376	47,95	462	35,87	775	37,29	101	22,64					183	77,87	62	63,91
vollst. mit spez. Bearbeitung	101	12,88	84	6,52	63	3,01	10	2,24								
Bruchstücke ohne spez. Bearbeitung	34	4,33	70	5,43	300	14,44	23	5,16								
Bruchstücke mit spez. Bearbeitung	7	0,89	4	0,31	84	4,04										
(Summe)	(784)		(1288)		(2078)		(446)		(235)		(97)					

(Fortsetzung zu Tab. 2)

	Material aus Nicht-Feuerstein					
	Taubach		Weimar		Ehringsdorf	
	n	%	n	%	n	%
Stücke mit Negativ-relief	8	8,09	16	17,98	21	6,42
Stücke mit Negativ-relief, deren Relief zugleich als spez. Bearbeitung aufgefaßt werden kann	1	1,01				
Trümmerstücke ohne spez. Bearbeitung	20	20,20	41	46,07	19	5,81
Trümmer-/Naturstücke mit spez. Bearbeitung	5	5,05	3	3,37	5	1,53
Naturstücke ohne spez. Bearbeitung	3	3,03	6	6,74	3	0,92
Schlagsteine	3	3,03			1	0,30
Stücke mit Positiv-relief (Abschläge) vollst. ohne spez. Bearbeitung	56	56,56	23	25,84	221	67,58
vollst. mit spez. Bearbeitung	3	3,03			16	4,89
Bruchstücke ohne spez. Bearbeitung					38	11,62
Bruchstücke mit spez. Bearbeitung					3	0,92
(Summe)	(99)		(89)		(327)	

Auf der Grundlage dieses augenblicklichen Forschungsstandes können – ohne einer Gesamtanalyse vorgreifen zu wollen – an dieser Stelle bereits einige Beobachtungen aufgegriffen werden. Zunächst zu den Stücken aus Feuerstein: Für Taubach zeigte sich, daß die nach der Beendigung der ersten merkmalsanalytischen Untersuchung durch D. SCHÄFER (1979) aufgenommenen Artefakte aus den Beständen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Weimar (Bestand (7)) die in Tab. 1 vorgefundenen Proportionen im wesentlichen nicht veränderten. Während der Anteil der Trümmerstücke mit spezieller Bearbeitung geringfügig zunahm, ist eine Abnahme des relativen Anteils der Geräte an den Abschlägen zu verzeichnen.

Von der Fundstelle des bereits vor längerer Zeit verfüllten Travertinbruches in Weimar (ehem. Bruch Ulle, nahe der Belvederer Allee) konnten bisher 1288 Artefakte und Rohstücke aus Feuerstein erfaßt werden. Damit muß diese bisher relativ wenig beachtete Fundstelle bereits von der Fundmenge her zu den bedeutendsten mittelpaläolithischen Fundplätzen des thüringisch-mitteldeutschen Raumes gerechnet werden. Der herangezogene Bestand befindet sich in den Museen Weimar und Halle.

Auffallend an der Zusammensetzung des Inventars ist besonders der absolut und auch relativ sehr hohe Anteil an Stücken mit einem Negativrelief, von denen 210 Stücke (= über 16% am Gesamtinventar) als Kernsteine gedeutet werden. Besonders im Vergleich zu Ehringsdorf, aber auch zu Taubach, ergeben sich deutliche Unterschiede. Die Ursachen für diese Erscheinung können an dieser Stelle noch nicht ausdiskutiert werden, jedoch scheinen bereits jetzt mehrere Indizien dafür zu sprechen, daß nicht primär Gründe einer subjektiven (im Sinne einer selektierenden) Sammlungsmethodik dafür verantwortlich gemacht werden können, sondern daß eher den ursprünglich vorhandenen Fundverhältnissen nahekommende Relationen vorliegen. In diesem Sinne könnte die Existenz auch sehr vieler kleiner Absplisse in den Sammlungen sowie der große Anteil der Geräte aus Trümmer- und Naturstücken, der gegenüber Taubach relativ niedrige Anteil an Geräten überhaupt sowie das Vorhandensein sehr vieler völlig unregelmäßiger Kernsteine gedeutet werden. Vielleicht werden sich bei zukünftigen Auswertungen des analysierten Materials im Hinblick auf die angewendete Schlagtechnik bzw. in bezug auf Abbauverfahren, Änderung der Schlagrichtung auf der gleichen Abbaufäche usw. gegenüber Taubach – und dann auch deutlicher im Vergleich zu technologisch weiterentwickelten Stationen – präzisere Erklärungen für diesen hohen Anteil an Kernen herauskristallisieren. Hinweise für derartige Überlegungen finden sich z. B. bereits jetzt in dem relativ geringeren Anteil fazettierter Schlagflächenreste unter den Weimarer Abschlägen im Vergleich zu Taubach.

Nachdem während der Aufnahme der Artefakte der zuletzt genannten Fundstelle ein unterschiedlicher Anteil an Geräten aus Trümmer- und Naturstücken in den hinzugezogenen Sammlungsbeständen auffiel, wurde bereits früher die Vermutung geäußert (SCHÄFER 1979), daß deren

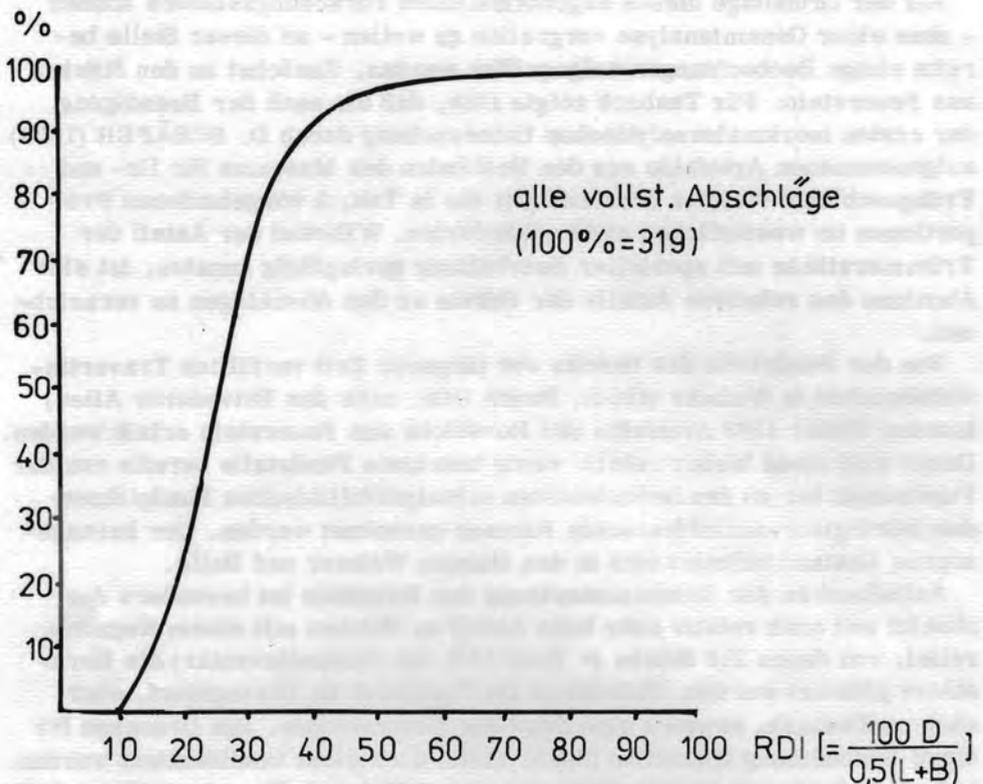


Abb. 4 Taubach, Kumulativdiagramm für den Relativen-Dicken-Index $RDI (= \frac{100 D}{0,5(L+B)})$ der vollständigen Abschläge. (N = 319)

ursprünglicher Anteil im Originalverband des Fundmaterials etwa dem der Geräte aus Abschlägen entsprochen haben dürfte. Für den Fall von Weimar kann festgestellt werden, daß der Anteil der Geräte aus Trümmer- (weniger aus Naturstücken) sogar geringfügig über dem der Geräte aus Abschlägen liegt.

Der vergleichsweise kleine Anteil der Kernsteine im Inventar von Ehringsdorf (Bestände des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle/Saale) gegenüber den beiden anderen Ilmtalfundstellen Taubach und Weimar hängt - zumindest teilweise - mit einer verbesserten Kernzurichtung und Abbautechnologie zusammen. Dennoch kommt auch hier neben diskusförmigen Kernen noch eine recht große Anzahl von unregelmäßigen Stücken vor.

Nach der 1958 erfolgten Publikation von Feuersteinartefakten aus dem Beckenton von Rabutz (TOEPFER 1958, hier auch weitere Lit.) wurden die Stücke - soweit im Landesmuseum für Vorgeschichte Halle vorhanden - nun auch einer merkmalsanalytischen Untersuchung unterzogen. Bemerkenswert ist der hohe Anteil der Trümmer- und Naturstücke ohne weitere

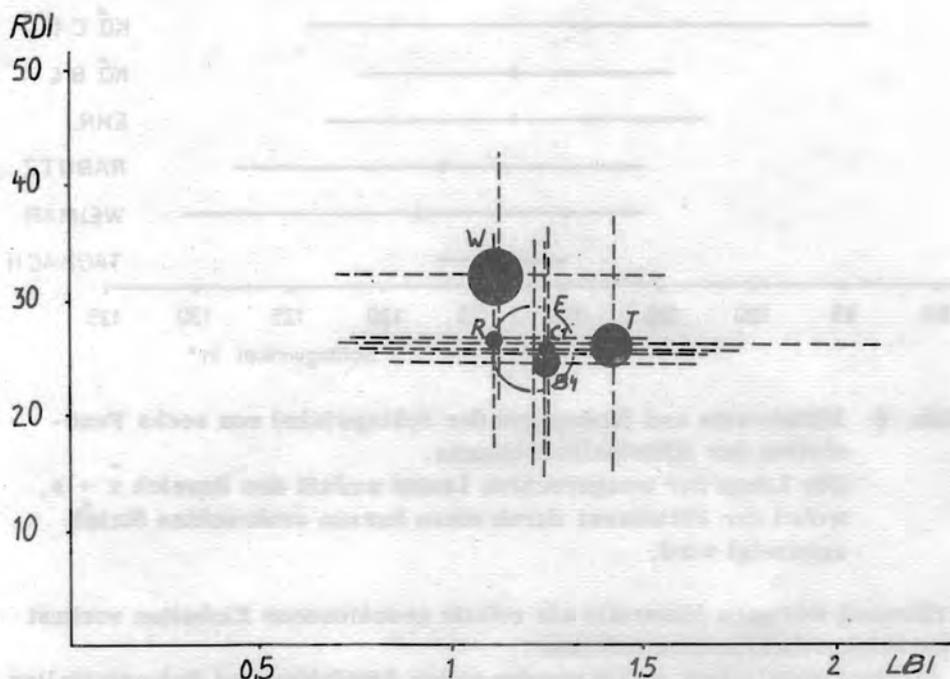


Abb. 5 Beziehungen zwischen Relativ-Dicken-Indizes (Ordinate) und Längen-Breiten-Indizes (Abszisse) der vollständigen Abschlüge ohne spezielle Bearbeitung von sechs Fundstellen des Mittelpaläolithikums.

W - Weimar (ehem. Bruch Ulle); R - Rabutz, Kr. Delitzsch; E - Ehringsdorf (Teilkomplex); B4 - Königsau B4; C1 - Königsau C1; T - Taubach.

Die Größe der Kreise verdeutlicht den Umfang der Inventare. Der jeweilige Schnittpunkt der horizontalen und vertikalen gestrichelten Linien gibt den Mittelwert für LBI und RDI an, während deren Länge den Bereich $\bar{x} \pm s$ anzeigt.

artefizielle Zurichtung, unter denen sich teilweise recht große Feuersteinknollen finden. Wahrscheinlich haben wir es hier mit dem letzten Glied einer Rohstoffversorgung für die Herstellung der Feuersteinartefakte zu tun. Wegen der wenigen vorhandenen Geräte müssen sich Vergleiche in diesem Falle in erster Linie auf Kerne und Abschlüge ohne speziellere Bearbeitung konzentrieren.

Gleichfalls mit dem Ziel, Vergleichswerte von gut datierten und ansonsten auch nach typologischer Arbeitsweise gut ansprechbaren Inventaren zu erhalten, wurde damit begonnen, Artefakte von der mittelpaläolithischen Fundstelle Königsau aufzunehmen. Da sich die beiden aufgeführten Komplexe Königsau B4 und C1 innerhalb ihrer Gruppen deutlich abgrenzen lassen (vgl. MANIA und TOEPFER 1973, 108, Abb. 32), mögen sie vor der

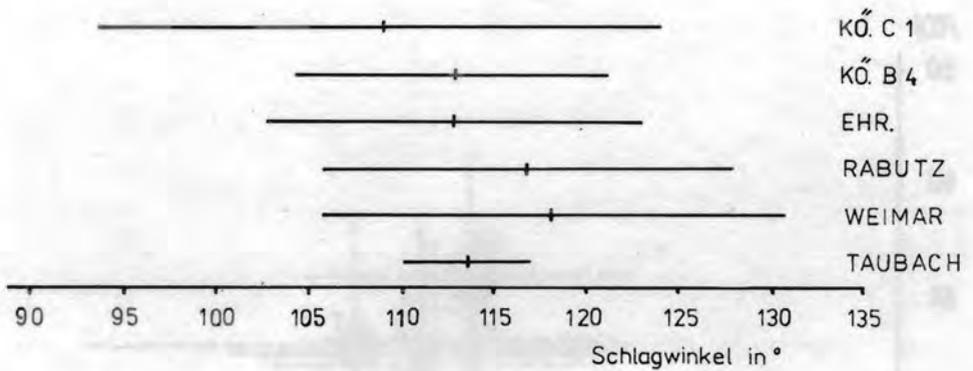


Abb. 6 Mittelwerte und Streuungen der Schlagwinkel von sechs Fundstellen des Mittelpaläolithikums.
Die Länge der waagerechten Linien umfaßt den Bereich $\bar{x} \pm s$, wobei der Mittelwert durch einen kurzen senkrechten Strich angezeigt wird.

Erfassung weiteren Materials als relativ geschlossene Einheiten vorerst eine Stichprobenfunktion erfüllen.

Merkmalsanalytisch erfaßt wurden außer Artefakten und Rohmaterialien aus Feuerstein auch solche aus anderem Material von Taubach, Weimar und Ehringsdorf. Während in letzterem vorwiegend Porphyr und Porphyrit vorliegt, gelangten in Taubach und Weimar daneben besonders auch Kieselschiefer, Hornstein und Quarz zur Anwendung.

Sieht man einmal von Taubach ab (Aufnahme noch nicht abgeschlossen), so fällt bei Weimar wiederum der relativ hohe Anteil der Stücke mit einem Negativrelief auf. Wenn man möglicherweise bei diesen Artefakten mit einer Unterrepräsentanz gegenüber dem Feuerstein rechnen muß, so untermauert diese Relation dennoch die beim Silexmaterial vorgefundenen Verhältnisse bzw. bestätigt sie. Der bei Weimar vergleichsweise hohe Anteil der Trümmerstücke ergibt sich - zumindest beim augenblicklichen Erkenntnisstand - aus der breiteren Anwendung des Quarzes.

Auf der Grundlage des gegenwärtig vorliegenden Feuerstein-Materials ergibt sich für die vollständigen Abschlüge ohne eine spezielle Bearbeitung die in Tab. 3 zusammengestellte Charakteristik im Hinblick auf Längen-Breiten-Index (LBI), Relativen-Dicken-Index (RDI) und Schlagwinkel (vgl. hierzu Abb. 4-6):

Tab. 3 Längen-Breiten-Index (LBI), Relativer-Dicken-Index (RDI) und Schlagwinkel mittelpaläolithischer Fundplätze

	Anzahl der Messungen	\bar{x}	s^2	V	
Taubach (ohne Bestand (7))	242	1,42	0,51	47,6	LBI
	242	25,98	104,65	39,4	RDI
	199	113,74	13,40	3,2	Winkel
Weimar (Ulle)	462	1,12	0,18	38,4	LBI
	462	32,12	116,12	35,5	RDI
	326	118,34	160,75	10,7	Winkel
Rabutz	99	1,12	0,15	35,3	LBI
	99	26,78	91,07	35,8	RDI
	82	116,89	129,66	9,8	Winkel
Ehringsdorf ⁴	774	1,23	0,19	35,6	LBI
	774	25,55	95,78	38,3	RDI
	506	112,87	102,74	9,0	Winkel
Königsau B4	183	1,24	0,14	31,1	LBI
	183	24,67	104,20	41,4	RDI
	149	112,76	70,63	7,4	Winkel
Königsau C1	62	1,25	0,24	40,0	LBI
	62	26,43	99,27	38,0	RDI
	34	108,97	230,55	13,9	Winkel

Wenn es sich beim Vergleich dieser Indizes auch um einige der wesentlichsten Daten handelt, so sollte dabei doch berücksichtigt werden, daß es nicht die einzigen Kriterien für eine derartige Beurteilung sind. Eine umfassende Einordnung in technologische Zusammenhänge und Entwicklungen und damit letztlich Voraussetzungen für die bessere Kenntnis historischer Vorgänge wird erst im Rahmen der Auswertung aller auf merkmalsanalytischem Wege gewonnenen Angaben und ihrer sorgfältigen Prüfung und Deutung erreichbar sein.

Für die Interpretation dieser ersten Zwischenergebnisse erscheint es zweckmäßig, auf bereits vorliegende bzw. im Druck befindliche Arbeitsergebnisse über andere Fundplätze einzugehen. Sie betreffen in erster Linie Funde des Clactonien und Acheuléen (für das circumherzynische Gebiet zuletzt WEBER 1980 und WEBER i. V.).⁵ Methodische Prämisse für

⁴ Zur Zeit der Berechnung der Indizes bei Ehringsdorf standen 774 vollständige Abschlüge zur Verfügung. Da seitdem ein Stück hinzukam, findet sich in Tab. 2 die Zahl 775 für diese Abschlüge.

⁵ Herrn T. Weber, Halle/Saale, danke ich für die freundliche Überlassung der Manuskripte.

weitergehende Aussagen bot dabei die Erkenntnis, daß bereits die Daten für RDI und die Schlagwinkel sowie die Dicke der Schlagflächenreste Unterscheidungsmöglichkeiten zwischen diesen beiden Gruppen möglich machen (COLLINS 1968, 31 ff.). Ihre im Falle der mitteldeutschen Fundplätze sich ebenfalls abzeichnende Trennung konnte durch die Hinzuziehung des LBI und des Vergleiches mit dem dazugehörigen RDI (d. h. von deren Mittelwerten) untermauert werden (vgl. WEBER 1980, Abb. 9 und Tab. 5; WEBER i. V.).

Die Mittelwerte für die Fundplätze des Clactonien (Wangen, Wallendorf und Memleben) liegen zwischen 1,05 und 1,13 beim LBI und zwischen 29,76 und 32,65 beim RDI. Dagegen sind für Fundplätze des Acheuléen (Bertingen, Magdeburg-Nord, Hundisburg und Markkleeberg 2) die entsprechenden Werte zwischen 1,24 und 1,43 bzw. 24,10 und 25,61 charakteristisch (WEBER 1980; WEBER i. V.). Dies bedeutet, daß die Abschlüge des Acheuléen (hinzugezogen werden hier nur Stücke ohne eine spezielle Bearbeitung) bei gleichzeitig relativ geringerer Dicke auch die durchschnittlich schlankeren Stücke darstellen.

Weniger deutlich scheinen die Verhältnisse bei den Schlagwinkeln zu liegen, doch zeigen auch sie immerhin Tendenzen: Die Mittelwerte liegen bei den Clactonien-Stücken zwischen $121,77^{\circ}$ und $127,68^{\circ}$, während sie bei den Acheuléen-Abschlägen lediglich zwischen $98,37^{\circ}$ und $120,75^{\circ}$ gemessen wurden.⁶

Aus der Sicht dieser Erkenntnis und der für unsere Fundplätze ermittelten Werte läßt sich nun auch deren Stellung besser beurteilen:

1. Die bisher für Taubach bekannten Indizes liegen in unmittelbarer Nachbarschaft des für einen Fundkomplex von Markkleeberg (Markkl. 2; LBI $\bar{x} = 1,43$; RDI $\bar{x} = 25,61$; WEBER a. a. O.) bisher bekannt gewordenen Materials. Dies ist um so bemerkenswerter, als wir es hier mit Fundplätzen völlig unterschiedlicher technologischer Traditionen zu tun haben. Materialmäßig bietet Markkleeberg sogar bessere Voraussetzungen für die Herstellung von besonders schlanken Abschlägen.

2. Eine etwa gleiche relative Dicke besitzen die Abschlüge aus Ehringsdorf, wobei sie gleichzeitig durchschnittlich weniger schlank sind, als diejenigen von Taubach und Markkleeberg.

3. Den für Ehringsdorf charakteristischen Daten stehen die aus den beiden Komplexen Königsau B4 und C1 ermittelten Daten nahe, wobei wiederum auch hier bemerkenswert ist, daß letztere auf andersartige Traditionen der Geräteherstellung zurückgehen. Sowohl Ehringsdorf als

⁶ In diesem Falle gilt der Wert für den Komplex Markkleeberg 2. Da hier jedoch nicht – wie ansonsten praktiziert – über den Bulbus gemessen wurde, erscheint der durchschnittliche Winkel als zu gering und ist daher nicht direkt vergleichbar.

auch Königsau B4 und C1 fügen sich andererseits gut in den für die mittelpaläolithischen Fundplätze des Jungacheuléen genannten Bereich ein bzw. erweitern diesen auch etwas.

4. Anders sieht es im Falle von Rabutz aus; Dieser Fundplatz nimmt aus der Sicht der beiden Indizes (LBI und RDI) eine gewisse Zwischenstellung (= Mittlerstellung?) ein. Während der RDI in der Nähe der ansonsten für die mittelpaläolithische Gruppe charakteristischen Werte liegt, ist der LBI-Mittelwert mit dem des Clactonien-Fundplatzes Wallendorf ($\bar{x} = 1,13$; WEBER i.V.) praktisch identisch.

5. Eine echte Überraschung brachte die Untersuchung des Fundplatzes Weimar. Die Werte stimmen beinahe völlig mit denen von Wallendorf überein.

6. Andererseits verdeutlichen die Streuungen der jeweiligen Werte über den Mittelwert hinaus, daß es breite Überschneidungen gibt, die es als unmöglich erscheinen lassen, einen oder wenige unretuschierte Abschläge der einen oder anderen "Kulturgruppe" zuzuordnen.

7. Die Schlagwinkelverhältnisse bestätigen in einem gewissen Rahmen die bei den RDI und LBI angetroffenen Abstufungen. Weimar und Rabutz besitzen die durchschnittlich höchsten Schlagwinkel, wobei wiederum das Extrem durch Weimar gebildet wird. Allerdings werden nicht die Extremwerte des Clactonien erreicht. Außer Königsau C1 mit seinem sehr kleinen Mittelwert liegen die anderen Fundplätze relativ nahe beieinander. Interessant ist dabei, daß Taubach die - mit deutlichem Abstand - geringste Streuung unter den Schlagwinkeln aufweist.

Im Zusammenhang mit diesen Bemerkungen lassen sich noch einige Ergänzungen für durchgeführte Schlagwinkeluntersuchungen anbringen. Vergleiche zwischen den Mittelwerten und Streuungen der Winkel auf der Grundlage der Unterscheidung bestimmter Schlagflächenrestzustände ließen bei Taubacher Abschlägen gewisse Abstufungen erkennen, die sich als signifikant erwiesen. Glatte Schlagflächenreste hatten die durchschnittlich größten, fazettierte Schlagflächenreste die durchschnittlich kleinsten Schlagwinkel aufzuweisen (vgl. Abb. 7). Zumind. in bezug auf diese Zustandsformen der Schlagflächenreste scheinen sich augenblicklich ähnliche Abstufungen für Ehringsdorf anzudeuten. Zu Taubach war weiterhin interessant, daß primäre Schlagflächenreste (d. h. solche mit natürlicher, vorgefundener und nicht veränderter Oberfläche) in technologischer Beziehung fazettierten Schlagflächenresten nahestehen, da sich zwischen den Mittelwerten und Streuungen sowie der Verteilung der Schlagwinkel beider Gruppen keine signifikanten Unterschiede (χ^2 -Test; F- und t-Test) feststellen ließen (vgl. analoge Ergebnisse für den Fall von Tata bei VÉRTES 1964). Die Ursachen dieser Erscheinung können an dieser Stelle noch nicht diskutiert werden (vgl. Bemerkungen bei SCHÄFER 1979, 74).

Auf der Grundlage der bei den LBI und RDI angetroffenen Verhältnisse (ergänzt durch Kenntnisse über Schlagwinkel) lassen sich für die angesprochenen mittelpaläolithischen Fundplätze verschiedene Aussagen treffen:

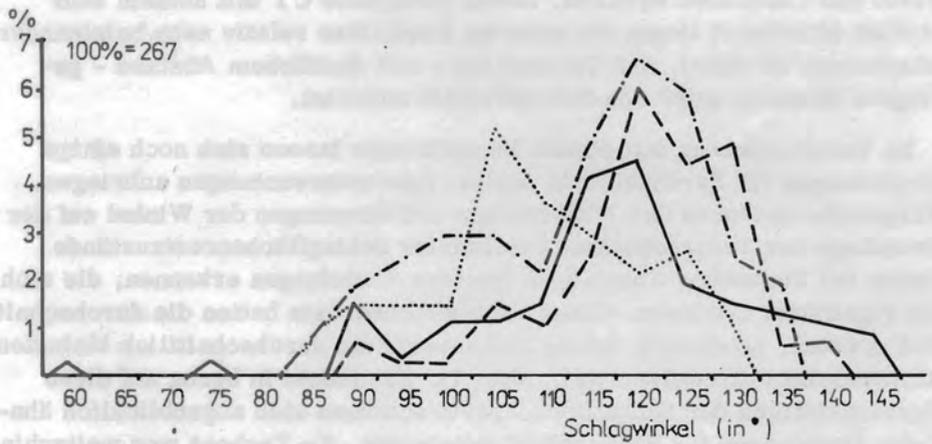
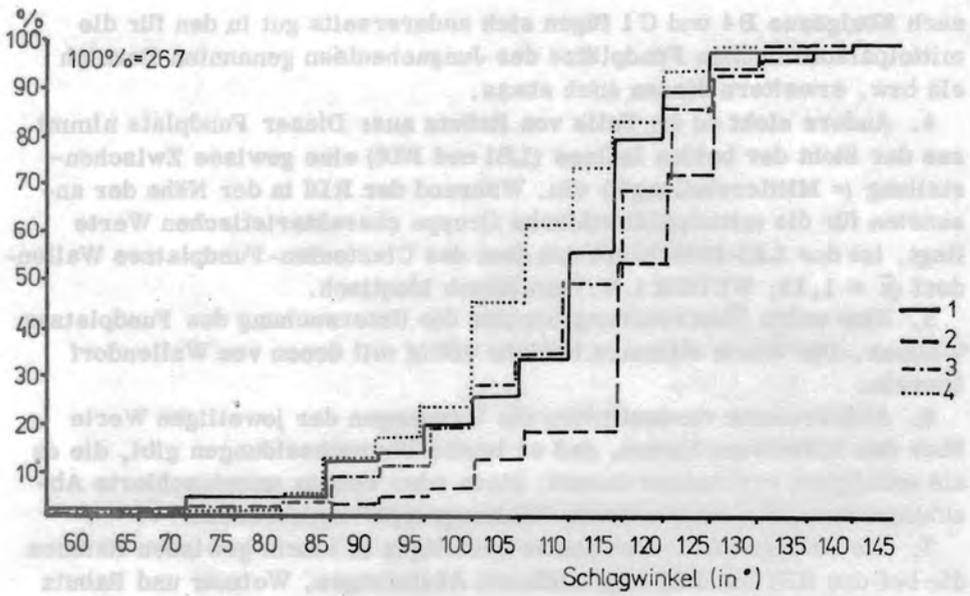


Abb. 7 Taubach.

oben: Kumulativdiagramm der Schlagwinkel der Abschlüge, untergliedert nach der Beschaffenheit der Schlagflächenreste.

unten: Schlagwinkelhistogramm der Abschlüge, untergliedert nach der Beschaffenheit der Schlagflächenreste.

Zustandsformen der Schlagflächenreste: 1 - primäre Oberfläche;
 2 - glatter Schlagflächenrest; 3 - Schlagflächenrest mit Negativen;
 4 - facetierter Schlagflächenrest

- Obwohl der genaue zeitliche Abstand zwischen den beiden Komplexen von Königsau einerseits und Ehringsdorf andererseits (vgl. zuletzt JÄGER und HEINRICH 1979) noch nicht näher definiert werden kann, dürften dennoch mindestens einige Jahrzehnttausende zwischen beiden Fundkomplexen liegen. Die festgestellten Abschlagdaten liegen aber nahe beieinander.
- Nach dem bisherigen Forschungsstand beträgt der Zeitraum zwischen Taubach und Markkleeberg nicht weniger als die Dauer des Saale-Komplexes. Auch in diesem Fall liegen die Vergleichswerte dicht beieinander.
- Trotz eines geologisch wesentlich jüngeren Alters im Vergleich zu Markkleeberg sind die Abschlüge von Ehringsdorf und Königsau B4 und C1 durchschnittlich weniger schlank, wenn alle drei im Hinblick auf die entsprechenden Werte der Clactonien-Fundstellen auch eine relativ geschlossene Einheit bilden.

Unter Berücksichtigung der weiter oben gemachten Einschränkungen über die Aussagefähigkeit dieser ersten Zwischenergebnisse darf gefolgert werden, daß eine strenge Korrelation zwischen technologischem Entwicklungsstand einerseits und geochronologischem Alter der Fundplätze im zentraleuropäischen Mittelpaläolithikum andererseits nicht grundsätzlich vorausgesetzt werden darf und darüber hinaus in einigen Fällen sicherlich auch nicht besteht. Damit werden die archäologischen Aussagemöglichkeiten bei Entscheidungen über geochronologische Positionen und Relationen mittelpaläolithischer Fundplätze vorerst deutlich eingeschränkt. Die Unterschätzung dieser Lage kann leicht zu einer Überforderung der Archäologie in dieser Frage führen.

Im übrigen würde die prinzipielle Annahme einer derartigen strengen Korrelation u. E. zur Voraussetzung haben, daß wir es bei der Herstellung zumindest erst einmal der unretuschierten Grundformen mit einer einlinigen Weiterentwicklung zu tun haben, die sich innerhalb einer relativ einheitlichen "Traditionslinie" vollziehen würde. Danach müßten dann auch ältere Fundplätze durchschnittlich relativ dickere und zugleich auch weniger schlanke Abschlüge hervorbringen, als dies bei jüngeren Fundplätzen (gleichen Charakters, z. B. Schlagplätzen) zu beobachten ist. Daß dies nicht der Fall ist, bedarf an dieser Stelle keiner weiteren Ausführungen. Nicht zuletzt ergeben sich auch in den Geräten des Mittelpaläolithikums Hinweise dafür, daß wir es - abgesehen von "traditionellen" Komplexen des Jungacheuléen, Moustérien und Micoquien - mit Fundplätzen zu tun haben, deren genetische Beziehungen sowohl hinsichtlich der Herkunft als auch der Weiterentwicklung noch weitgehend unbekannt sind.

Möglicherweise dokumentieren sich in den Fundplätzen Taubach und Rabutz zwei derartige Entwicklungstendenzen in der Abschlagmorphometrie. Was die Stellung von Weimar anbetrifft, so bedarf es der Hinzuziehung weiterer Analyseergebnisse, um seine Position im Vergleich zum Clactonien und zur mittelpaläolithischen Gruppe deutlicher werden zu lassen.

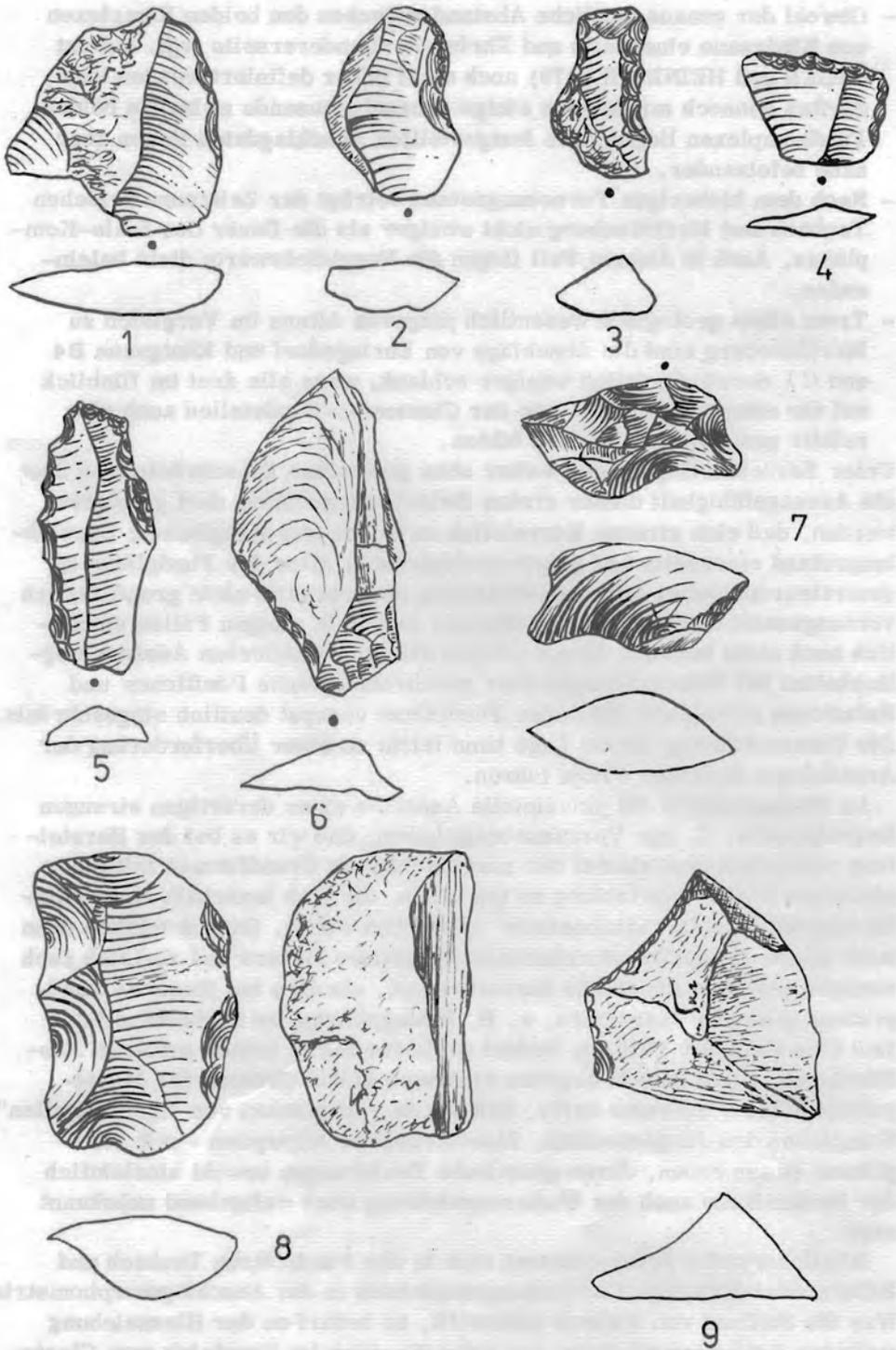


Abb. 8 Taubach. Stücke mit spezieller Bearbeitung (Geräte aus Abschlägen sowie aus Trümmer- und Naturstücken)

Zum Abschluß sollen an dieser Stelle noch einige wenige Überlegungen zum Fundplatz Taubach wiedergegeben werden, die im Zusammenhang mit der Kleinförmigkeit und der Bearbeitungsweise der Geräte stehen. Im Hinblick auf ihre Stückzahl weisen sie eine sehr große Mannigfaltigkeit in den Formen der Retuschierung auf (vgl. die wenigen Beispiele auf Abb. 8). Sie kann als Ausdruck einer gering entwickelten oder nur in geringem Maße beabsichtigten Standardisierung bei der Geräteherstellung angesehen werden. Diese Auffassung steht nicht im Widerspruch zu der Annahme, daß mit derartigen Geräten durchaus spezialisierte Tätigkeiten durchgeführt worden sein können, zumal sich Hinweise dafür in den bearbeiteten Knochengeräten finden (vgl. BEHM-BLANCKE 1960). Die Zweckmäßigkeit der Geräte scheint ihren Herstellern die entscheidende Absicht gewesen zu sein. Andererseits wurde die Kleinförmigkeit der Artefakte immer wieder in Zusammenhang mit Umweltbedingungen und Rohstoffangebot gebracht. Es existieren aber Belege dafür, daß das geographische Milieu keinen prinzipiellen Einfluß auf die "Ausbildung der sich in den Steinartefakten repräsentierenden Kulturen" (MANIA und TOEPFER 1973, 136) ausübte, da z. B. nach diesen beiden Autoren die unter vollinterglazialen Umweltbedingungen lebenden Jäger von Rabutz ein ähnliches Artefaktinventar herstellten wie die in der borealen Waldsteppe lebenden Jäger von Königsau (B), obwohl ein zeitlicher Zwischenraum von etwa 60000 Jahren zwischen beiden Gruppen angenommen wird (ebd.).

Einen Analogiefall hierzu bieten die Verhältnisse in der Sesselfelsgrotte bei Essing, Ldkr. Kehlheim (BRD). Dort sind gleichermaßen ökologische wie auch rohstoffbedingte Ursachen für die Verhältnisse in der Artefaktmorphologie auszuschließen. Die Produzenten der Artefakte aus den G-Schichten stellten zu gleicher Zeit neben großen, z. T. bifacial bearbeiteten Geräten sehr kleine Geräte her (vgl. FREUND 1975, 25-41, Abb. 9-11). Die Beispiele würden sich weiter fortsetzen lassen. Mit diesen wenigen Sätzen soll nur angedeutet werden, daß die Bewältigung der Lebensaufgaben sich unter ökologisch sehr verschiedenartigen Umständen in ähnlichen morphologischen Inventaren niederschlagen kann. Einer primär ökologischen Begründung für die "Ähnlichkeit" (oft bezieht sich dieser Begriff auf eine intuitiv, also recht gefühlsmäßig erfaßte Situation) morphologisch vergleichbarer Inventare ist entgegenzuhalten, daß sich aus gleichartigen Umweltbedingungen nicht zwangsläufig eine "starke morphologische Ähnlichkeit" paläolithischer Steinartefakte und Bearbeitungstechnologien ergeben muß.

Auf die Situation im Zusammenhang mit dem "Tayacien" soll hier nicht eingegangen werden. Doch darf wohl als eine der Hauptursachen für die verwirrende Situation die in praxi ungenügende Berücksichtigung wesentlicher technologischer Kriterien und die "äußerliche Gleichsetzung und weiträumige Parallelisierung paläolithischer Kulturgruppen" angesehen werden, auf die bereits TOEPFER (1958, 173) hinwies. Daran ändert u. E. auch die Wiedereinführung und Erweiterung des Begriffes "Taubachien"

durch VALOCH (1971) im Anschluß an COLLINS (1969) wenig, zumal hier sogar noch Industrien zusammengefaßt werden, "die bisher als Tayacien, Tayacien Typus Baume-Bonne oder Mousterien Předmosti bezeichnet" wurden (VALOCH 1971, 719).

Später wird von VALOCH (1977) - unter beträchtlicher Ausdehnung des Begriffs "Taubachien" in die zeitliche Tiefe - Verteszöllös als "Wurzelkultur" dieser Erscheinung angegeben, indem eine Traditionslinie gesehen wird, die weiter über Bilzingsleben, Gánovce, Taubach, Tata, Kulna (Schicht 11) u. a. Fundplätze verfolgbar sein soll. Abgesehen von dem sehr unterschiedlichen Forschungs- und Publikationsstand dieser (ebenso wie der bei VALOCH, hier aber nicht erwähnten) Fundplätze, läßt uns auch die bisherige Kenntnis der Fundplätze Taubach, Weimar, Rabutz und Tata eine derartige Zusammenfassung zumindest als zu verfrüht, wenn nicht gar als unberechtigt erscheinen. Dem entsprechen auch einige vorläufige erste Ergebnisse über die merkmalsanalytische Untersuchung einer Stichprobe von 1000 Artefakten aus Verteszöllös, die hier in Auszügen mitgeteilt werden:

Von den 1000 Artefakten bestanden 313 aus Silex, unter denen wiederum 125 vollständige Abschläge waren, die uns hier in erster Linie interessieren sollen. Sie zeigen für den Längen-Breiten-Index einen Mittelwert $\bar{x} = 1,03$ ($s = 0,34$) und für den Relativen-Dicken-Index $\bar{x} = 31,62$ ($s = 9,56$) und somit Charakteristika an, die in den Bereich der ansonsten von den mitteldeutschen Clactonien-Fundplätzen ebenfalls in Anspruch genommenen Werte gehören.

Mit diesen - in Anbetracht der Vielschichtigkeit des Problems noch recht kurzen - Ausführungen konnten nur einige wenige Fragen angeschnitten werden. Sie mit dem Versuch einer merkmalsanalytischen Charakterisierung paläolithischer Steinartefakte in nicht ferner Zukunft ein kleines Stück der Lösung näher zu bringen, wird ein Anliegen weiterer Forschung bleiben müssen.¹⁰

⁷ Frau Dr. V. Dobosi, Budapest, danke ich für die Möglichkeit, die Artefakte von Tata 1979 für eine Woche im Ungarischen Nationalmuseum studieren zu dürfen. Ebenso danke ich Herrn Dr. K. Valoch, Brno, für die Demonstration des Materials aus der Kulna-Höhle (bes. Schicht 11) sowie für eine interessante Diskussion über das "Taubachien".

⁸ Vgl. dazu auch die sehr interessanten Ausführungen bei BANESZ 1970, 306-308, und BARTA 1967, 63.

⁹ Herrn T. Weber, Halle/Saale, habe ich sehr für die Überlassung seiner ersten Zwischenergebnisse einer stichprobenartigen Merkmalsanalyse von Artefakten aus Verteszöllös zu danken, die er im Sommer 1980 vornahm.

¹⁰ Herrn Dr. K.-D. Jäger, Berlin - Dresden, danke ich für inhaltliche Diskussionen sowie für eine Durchsicht des Manuskriptentwurfes.

Literatur

- BANESZ, L. 1970: Mittelpaläolithische Industrie der Travertinsiedlungen im Karpatenbecken. In: Actes VII^e Congr. Internat. Sci. Préhist. et Protohist. Prague 1966, 305-308. Prag.
- BARTA, J. 1967: Stratigraphische Übersicht der paläolithischen Funde in der Westslowakei. In: Quartär 18, 57-80. Bonn.
- BEHM-BLANCKE, G. 1960: Altsteinzeitliche Rastplätze im Travertingebiet von Taubach, Weimar, Ehringsdorf. (Alt-Thüringen 4.) Weimar.
- BOSINSKI, G. 1967: Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. (Fundamenta A 4.) Köln - Graz.
- 1970: Erwiderung zu der Besprechung meiner Arbeit "Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa" durch G. Freund. In: Quartär 21, 99-101. Bonn.
- BURDUKIEWICZ, J., D. MANIA, A. KOCOŃ und T. WEBER 1979: Die Silexartefakte von Bilzingsleben. Zu ihrer morphologischen Analyse. In: Ethnogr.-Archäol. Z. 20, 682-703. Berlin.
- COLLINS, D.M. 1968: Metrischer und typologischer Beweis für die Selbständigkeit der Kulturtradition des Acheuléens und des Clactoniens in England und Deutschland. In: Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 52, 27-38. Halle/S.
- 1969: Culture Traditions and Environment of Early Man. In: Curr. Anthropol. 10, 267-316. New York.
- EICHHORN, G. 1909: Die paläolithischen Funde von Taubach in den Museen zu Jena und Weimar. (Festschr. 350jähr. Jubil. Univ. Jena.) Jena.
- FREUND, G. 1969: Bespr. zu: BOSINSKI 1967. In: Quartär 20, 238-242. Bonn.
- JÄGER, K.-D., und W.-D. HEINRICH 1979: Aktuelle Aspekte und Probleme bei der quartärstratigraphischen Einordnung der mittelpaläolithischen Travertinstation von Ehringsdorf bei Weimar. In: Ausgrab. u. Funde 24, 261-267. Berlin.
- MANIA, D., und V. TOEPFER 1973: Königsau. Gliederung, Ökologie und mittelpaläolithische Funde der letzten Eiszeit. (Veröff. Landesmus. f. Vorgesch. Halle 26.) Berlin.
- SCHÄFER, D. 1979: Taubach. Eine Merkmalsanalyse von Feuersteinartefakten der mittelpaläolithischen Travertinfundstelle bei Weimar. (Unveröff. Dipl.-Arb. Humboldt-Univ.) Berlin.
- TOEPFER, V. 1958: Steingeräte und Palökologie der mittelpaläolithischen Fundstelle Rabutz bei Halle/Saale. In: Jahresschr. f. mitteldt. Vorgesch. 41/42, 141-177. Halle/S.

- VALOCH, K. 1971: Der zeitliche und kulturelle Ablauf des Altwürms in Mitteleuropa. In: Archeol. rozhl. 23, 716-724. Praha.
- 1977: Die Mikrolithik im Alt- und Mittelpaläolithikum. In: Ethnogr. - Archäol. Z, 18, 57-62. Berlin.
- VERTES, L. 1964: Tata. (Archaeol. Hung. S. N. 43.) Budapest.
- WEBER, T. 1976: Vergleichende Studien zur Ertebölle-Kultur. Lietzow-Buddelin. (Unveröff. Dipl.-Arb. Humboldt-Univ.) Berlin.
- 1980: Morphometrische Untersuchungen zum mitteldeutschen Acheuléen. In: Anthropologie 18, Brno.
- i. V.: Clactonian and Acheulian: The Central European Evidence. Some Comments on M. Y. Ohel's "The Clactonian: An Independent Complex or an Integral Part of the Acheulean?" (Mskr.)

Anschrift: Dipl. Prähist. D. SCHÄFER, wiss. Assistent am Museum für Ur- und Frühgeschichte Thüringens, DDR - 5300 Weimar, Humboldtstr. 11.