

DAS MITTELPALÄOLITHIKUM

A. Das Fundgut.

1. Terminologische Vorbemerkungen

Die äußerst uneinheitliche und wenig verbindliche Terminologie alt- und mittelpaläolithischer Steingeräte hat in den letzten Jahren mehrere Autoren zu systematischen Typenbestimmungen veranlaßt¹⁵⁰. An erster Stelle sind hier die Arbeiten von F. Bordes zu nennen, die von französischen Inventaren ausgingen¹⁵¹ und zu einem umfassenden Typenatlas ausgebaut wurden¹⁵². Der als Grundlage statistischer Untersuchungen dienende Katalog fand allgemein lebhaftes Interesse und wurde verschiedentlich unverändert übernommen¹⁵³. Auf ihm fußt auch die Formengliederung, die H. Müller-Beck einer Bearbeitung des süddeutschen Mittelpaläolithikums zugrunde legte¹⁵⁴. Die Bedeutung dieser Terminologien liegt darin, daß man in ihnen zum ersten Mal eine Ordnung des gesamten Fundstoffes versucht und die Begriffe erläutert hat. Sie bedürfen naturgemäß noch einer Verbesserung, die einerseits neu entdeckte Werkzeugtypen berücksichtigt, andererseits aber auch aus der unendlichen Vielfalt des Möglichen die formenkundlich wichtigen Kriterien auszuwählen lernt. Anspruch auf Allgemeingültigkeit wollen diese Systeme insbesondere bei der Namengebung nicht erheben, da die Termini nur durch generelle Übereinkunft vereinheitlicht werden können. Solange dieses Ziel nicht erreicht ist, bleibt es unumgänglich, die jeweils gebrauchten Bezeichnungen zu definieren¹⁵⁵.

Im Interesse ungehinderter Vergleichsmöglichkeiten läge es nahe, das Fundgut der Balver Höhle nach der Typenliste von Bordes zu gliedern. Es scheint jedoch beim derzeitigen Stand der Forschung angebracht, umgekehrt zu verfahren, also die Formengliederung aus dem Artefaktbestand unserer Station selbst abzuleiten, anstatt diesen in ein starres Schema pressen zu wollen. Die Typeneinteilung von Bordes zu übernehmen, besteht aber auch kein zwingender Grund, weil die mit ihr verbundene statistische Methode bei der Auswertung der Balver Funde aus später anzuführenden Gründen nicht angewendet werden soll. Die Formengliederung erfolgt allerdings in möglichst enger Anlehnung an die Arbeiten von Bordes und Müller-Beck, und soweit eine eigenständige Bestimmung der Typen notwendig erscheint, soll auf gebräuchliche Bezeichnungen zurückgegriffen werden, um deren Zahl nicht unnötig zu vergrößern.

Die unvollkommene Nomenklatur wurde bisher meist durch eine detaillierte Beschreibung und durch die Abbildung aller Geräte ersetzt. Diese Möglichkeit der Darstellung zu wählen, verbietet sich jedoch bei einem umfangreichen Fundstoff¹⁵⁶, wie er auch in dieser Abhandlung vorzulegen ist. Im Katalog soll daher eine systematische Darstellungsweise eingeführt werden, welche auf den drei Elementen beruht, die einen Steintyp mit Kantenretusche charakterisieren. Es sind dies:

- a) die Lage und Form der Werkkante,
- b) die Retusche, welche die Werkkante bildet,
- c) der Grundtyp¹⁵⁷, d. h. die primäre Ausgangsform des Werkzeuges (als Grundtypen kommen Material-, Spalt- und Abfallstücke in Frage).

Um einen Schematismus zu vermeiden und alle Varianten berücksichtigen zu können, werden außerdem die Maße eines jeden Werkzeuges sowie besondere Merkmale und Gesteinsarten angeführt. Hiervon abweichend werden nur die flächenretuschierten Geräte behandelt: Bei ihnen

¹⁵⁰ H. Müller-Beck 1958, 140f.

¹⁵¹ F. Bordes 1950a, 1953c, 1953d, 1954c.

¹⁵² ders. 1961.

¹⁵³ B. Klima 1956, 193ff. – H. Müller-Beck 1958, 144ff. – P. Leonardi et A. Broglio 1962.

¹⁵⁴ H. Müller-Beck 1955. – Herrn Müller-Beck verdanke ich die Möglichkeit, den Katalog einzusehen.

¹⁵⁵ F. Felgenhauer 1959, 28f. – K. J. Narr 1956a, 21.

¹⁵⁶ A. Rust 1950, 10f.

¹⁵⁷ A. Bohmers 1951, 28.

scheint wegen der vorwiegend intentionell bestimmten Form und der dadurch bedingten, hohen typologischen Aussagekraft eine ausführlichere Beschreibung angebracht.

Im folgenden Abschnitt soll die Typengliederung, welche dem Fundkatalog zugrunde liegt, erläutert werden, wobei im deutschen Sprachgebiet hauptsächlich auf die terminologischen Arbeiten von K. J. Narr¹⁵⁸, H. Müller-Beck¹⁵⁹ und F. Felgenhauer¹⁶⁰ und für die entsprechenden französischen Bezeichnungen auf den Typenatlas von Bordes¹⁶¹ Bezug genommen werden kann¹⁶². Die Typenliste berücksichtigt nur Artefaktformen, die in der Balver Höhle vorkommen und stellt daher lediglich ein arbeitstechnisches Hilfsmittel dar.

Man kann das lithische Fundgut in die vier Gruppen der Werkzeuge (und ihnen ähnlichen Stücke mit Pseudoretusche), Spaltstücke, Abfallprodukte und Materialstücke einteilen. Bei den drei erstgenannten handelt es sich um Artefakte; die Materialstücke dagegen brauchen nicht, wie es gelegentlich gefordert wurde, die Merkmale intentioneller Zurichtung zu tragen, sofern sie als ortsfremdes Gestein in den Fundschichten auftreten und nach der geologischen Situation nur durch den Menschen zur Fundstelle geschleppt worden sein können. Für formenkundliche Untersuchungen kommen nur die Werkzeuge in Betracht¹⁶³, wogegen die übrigen Funde vor allem Aufschlüsse über die Abschlagstechnik und materialbedingte Voraussetzungen der Steinmanufaktur bieten.

Unter *Werkzeugen* oder *Geräten*¹⁶⁴ werden im folgenden Steinartefakte verstanden, die eine ausgiebige, oft mit abschließender Formgebung verbundene, sekundäre Bearbeitung (Retusche) erfahren haben und sich dadurch als beständig vom Menschen benutzte Hilfsmittel zu erkennen geben¹⁶⁵.

Das Mindestmaß der Retusche ist bei den einzelnen Werkzeugformen verschieden und muß daher von Fall zu Fall festgelegt werden. Spaltstücke, die auch ohne besondere Zurichtung den echten Geräten ähnlich sind und zum gleichen Zweck wie sie gedient haben könnten, werden auch dann nicht zur ersten Gruppe gerechnet, wenn sie partielle Retuschen oder Gebrauchsspuren tragen (z. B. gering retuschierte „Handspitzen“ und „Messer“ mit natürlichem Rücken). Neben den Werkzeugen können in den Fundschichten auch Grundtypen mit Pseudoretusche auftreten, die im Katalog unter der neutralen Bezeichnung „sonstige retuschierte Stücke“ aufgeführt werden.

Bei einer Gliederung nach formenkundlichen Gesichtspunkten empfiehlt es sich, an Stelle der meist üblichen Trennung von Kern- und Abschlaggeräten¹⁶⁶, die beiden Hauptabteilungen der flächen- und kantenretuschierten Werkzeuge zu unterscheiden.

Flächenretuschierte Werkzeuge sind Steinartefakte mit ein- oder beidseitiger, flächig-muscheliger Retusche, die Reste der ursprünglichen Gesteinsrinde aussparen¹⁶⁷ und sich bei dünnplattigem Material auf einen breiten Kantensaum beschränken kann. Als wichtige Gattungen lassen sich Faustkeile, Fäustel, Faustkeilschaber sowie ein- und beidflächige Spitzen und Schaber auseinanderhalten.

Faustkeile sind flächenretuschierte Werkzeuge von mehr als 6 cm Länge, deren scharfe Längskanten an einem Ende zu einer Spitze oder schmalen Schneide zusammenlaufen – sofern Vari-

¹⁵⁸ K. J. Narr 1956a, 21 ff.

¹⁵⁹ H. Müller-Beck 1955.

¹⁶⁰ F. Felgenhauer 1959, 28 ff.

¹⁶¹ F. Bordes 1961.

¹⁶² Für die technologischen Termini und die Regionsbezeichnungen an Abschlaggeräten vgl. die Ausführungen von Felgenhauer 1959, 31 ff. und W. Adrian 1948, Abb. 22.

¹⁶³ K. J. Narr 1956a, 23.

¹⁶⁴ Die von Narr (1956a, 21) befürwortete begriffliche Trennung der beiden Wörter soll, da Geräte im Sinne von Artefakten, die den Bedürfnissen des Menschen unmittelbar dienen, im Mittelpaläolithikum selten sind, hier nicht durchgeführt werden.

¹⁶⁵ vgl. H. Obermaier 1908, 43: „Steinwerkzeug“ und „Steintypus“.

¹⁶⁶ Anm. 163.

¹⁶⁷ K. J. Narr 1956a, 25 f.

anten von allgemein blattförmigem Umriß in der Dicke die Blattspitzen übertreffen¹⁶⁸. – Im Anschluß an die Gliederung von Bordes¹⁶⁹ lassen sich folgende Typen unterscheiden:

Lanzenspitzförmiger Faustkeil: (Bordes¹⁷⁰ Tf. 50, 1) Der Umriß ist lanzettförmig, und der Körper verschmälert sich in Aufsicht und Seitenansicht gleichmäßig zur Spitze hin.

Micoquekeil: (Bordes Tf. 51, 3) Der Umriß ist variabel, jedoch mehr oder minder langgestreckt. Die Spitze ist besonders fein retuschiert und von dem oft massiven und gering bearbeiteten Basalteil deutlich abgesetzt¹⁷¹.

Dreieckiger Faustkeil: (Bordes Tf. 57, 1 und 5) Der Umriß ist breit-dreieckig. Die Kanten sind oft leicht konvex und gehen in abgerundeten, jedoch deutlich erkennbaren Ecken ineinander über.

Gestreckt dreieckiger Faustkeil: (Bordes Tf. 56, 1 und 3) Der Umriß ist lang-dreieckig.

Annähernd dreieckiger Faustkeil: (Bordes Tf. 58, 1) Der Umriß ist nicht ganz dreieckig; oft ist die Basis stark gebogen oder geknickt.

Herzförmiger Faustkeil: (Bordes Tf. 61, 1, 2 und 3) Der Umriß ist breit-beutelförmig¹⁷².

Gestreckt herzförmiger Faustkeil: (Bordes Tf. 61, 7. 62, 4) Der Umriß ist lang-beutelförmig.

Annähernd herzförmiger Faustkeil: (Bordes Tf. 61, 5) Der Umriß ist nicht ganz beutelförmig; oft ist die Basis geknickt oder der Faustkeil sonstwie unregelmäßig retuschiert.

Mandelförmiger Faustkeil: (Bordes Tf. 68, 1) Der Umriß ist mandelförmig. Die größte Breite ist im Gegensatz zum gestreckt-herzförmigen Faustkeil gegen die Basis verlagert.

Als besondere Typen werden gezählt:

Dolchartiger Faustkeil: (Bordes Tf. 96, 1) Der Umriß ist etwa weidenblattförmig. Die größte Breite liegt im Gegensatz zum lanzenspitzförmigen Keil in der Mitte des Stückes.

Asymmetrischer Faustkeil: Der Umriß ist deutlich asymmetrisch, indem die Längskanten ungleichmäßig gebogen sind und die Basis oft schräg zur Längsachse verläuft.

Halbkeil: Es ist eine Abart des Faustkeiles, die nur auf einer Seite Flächenretusche trägt¹⁷³.

Bei der Beschreibung der Faustkeile aus der Balver Höhle werden vor allem Abweichungen von den klassischen Formen des französischen Acheuléen und Moustérien mit Acheultradition angegeben. Dabei bedeuten die Stichwörter

plattenförmig: Der Faustkeil ist aus einer flachen Gesteinsplatte hergestellt. Sein Längsschnitt bleibt von der Basis bis nahe an die Spitze gleichmäßig schmal. Die Basis wird, wenn nicht anders vermerkt, durch eine unbearbeitete Kluftfläche gebildet.

asymmetrischer Querschnitt: Von der Seite gesehen liegen die Längskanten nicht in der Mittelebene des Faustkeiles, sondern sind zu einer Fläche hin verschoben, so daß im Extremfall die eine Seite völlig eben und die andere stark gewölbt ist.

Als **Fäustel**¹⁷⁴ werden Faustkeile von 6 cm oder weniger Länge bezeichnet. – Ebenso wie bei den Faustkeilen lassen sich nach der Umrißform folgende Typen unterscheiden:

Micoquefäustel: Der Fäustel trägt die Merkmale des Micoquekeiles.

Dreieckiger Fäustel: (Bordes Tf. 61, 4) Der Umriß ist annähernd dreieckig.

Herzförmiger Fäustel: (Bordes Tf. 84, 9) Der Umriß ist annähernd beutelförmig.

Spitzovaler Fäustel: Der Umriß ist lang-oval. Eine Schmalseite ist mit einer Spitze versehen.

Ovaler Fäustel: Der Umriß ist annähernd oval.

¹⁶⁸ Definition leicht abgewandelt nach K. J. Narr 1956a, 25.

¹⁶⁹ Nach der Übersetzung von H. Müller-Beck 1958.

¹⁷⁰ F. Bordes 1961.

¹⁷¹ Definition teilweise nach H. Obermaier 1912, 129.

¹⁷² H. Müller-Beck 1958, 166.

¹⁷³ K. J. Narr 1956a, 27. – A. Bohmers u. B. A. Wouters 1954: halber Faustkeil.

¹⁷⁴ Nach H. Obermaier 1924, 9 und 1927, 312. – G. Riek 1934, Tf. 6, 2: reduzierter Faustkeil. – A. Rust 1950: Mikrofaustkeil.

Ovoider Fäustel: (Bordes Tf. 61, 5) Der Umriß ist unvollkommen oval; oft ist die Basis gerade abgeschnitten.

Asymmetrischer Fäustel: (Bordes Tf. 84, 7) Der Umriß ist deutlich unregelmäßig.

Kleiner Halbkeil: Es ist eine Abart des Fäustels, die nur auf einer Seite Flächenretusche trägt.

Mikrofäustel: Die Länge des Stückes ist kleiner als 3 cm.

Faustkeilschaber¹⁷⁵ (Bordes Tf. 84, 6. 85, 1) sind flächenretuschierte Werkzeuge, deren Längskanten an einem Ende zu einer Spitze oder zu einer schmalen Zunge zusammenlaufen. Eine der Längskanten ist scharf (Werkkante), die andere (Gegenkante) weist einen durch Querretuschen oder durch die natürliche Gesteinsoberfläche gebildeten Rücken auf. – Es lassen sich zwei Haupttypen unterscheiden:

Faustkeilschaber mit langem Rücken: Der Rücken ist gerade und erstreckt sich über die gesamte Gegenkante.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Der Rücken erstreckt sich nur über einen Teil der Gegenkante, die terminal angeschärft ist.

Beidflächige Spitzen (Bordes Tf. 49) sind dünne, beidseitig flächenretuschierte Werkzeuge, deren Längskanten an einem oder an beiden Enden zu einer Spitze zusammenlaufen.

Unter den Balver Funden ist der wichtigste Typ die

*Proto-Blattspitze*¹⁷⁶: Der Umriß ist blattförmig und die Bearbeitung kräftig-muschelig, so daß die Kanten in Aufsicht und Seitenansicht zickzackförmig verlaufen.

Beidflächige Schaber sind beidseitig flächenretuschierte Werkzeuge mit einer oder mehreren Arbeitskanten. Sie unterscheiden sich von den übrigen flächig bearbeiteten Geräten durch das Fehlen einer Spitze oder durch extrem dünnen Querschnitt.

Als häufig auftretende Typen seien genannt:

*Beidflächiger Schaber mit Rücken*¹⁷⁷: Die Werkkante befindet sich am Längsrand des Grundtyps, und die Gegenkante ist mit einem breiten Rücken versehen.

*Beidflächiger Geradschaber*¹⁷⁸: Die Werkkante ist gerade und liegt am Längsrand des Grundtyps. Die Gegenkante ist dünn.

*Beidflächiger Bogenschaber*¹⁷⁹: Die Werkkante ist konvex gebogen und liegt am Längsrand des Grundtyps. Die Gegenkante ist dünn.

*Beidflächiger Ovalschaber*¹⁸⁰: Das Werkzeug hat annähernd ovalen Umriß und ist größer als 6 cm. Die Werkkante liegt am Längsrand des Grundtyps, und die Gegenkante ist nur grob retuschiert.

*Blattschaber*¹⁸¹: Das Werkzeug hat annähernd ovalen Umriß und ist kleiner als 6 cm. Die Kanten sind ausgiebiger als an dem beidflächigen Ovalschaber retuschiert.

Die genannten Schaber sind gelegentlich nur auf einer Seite flächenretuschiert und werden dann sinngemäß als *einflächige Schaber* bezeichnet.

Als Sondergruppe innerhalb der flächenretuschierten Geräte können die *beidseitig kantenretuschierten Schaber* gelten, bei denen sich die Bearbeitung auf einen schmalen Saum an der Werkkante beschränkt. Sie werden von Bordes als *racloirs à retouche biface ordinaires* bezeichnet. Im Balver Fundgut sind sie selten und meist atypisch.

¹⁷⁵ Name und gering abgeänderte Definition nach Müller-Beck 1955. – K. H. Jacob-Friesen 1949, Abb. 10 und 36: Keilmesser. – A. Bohmers 1951, Tf. 13, 2: Faustkeilschaber. – R. Wetzel 1954, 125: Bocksteinmesser. – L. Vértes 1959, Abb. 3, 2: Subalyukschaber.

¹⁷⁶ M. Mottl 1938, 38: Protosolutrénblattspitze.

¹⁷⁷ A. Bohmers 1951, Tf. 16, 3: auf beiden Seiten bearbeiteter Bogenschaber. – L. F. Zotz 1959, Abb. 183: balkenförmiger Schaber.

¹⁷⁸ Gewöhnlich als „Geradschaber mit Flächenbearbeitung“ umschrieben.

¹⁷⁹ Bogenschaber mit Flächenbearbeitung.

¹⁸⁰ K. H. Jacob-Friesen 1949, Abb. 20a: ovales Blatt mit Oberflächenbillerung auf beiden Seiten. – A. Tode 1953, Abb. 14, 1, 2: doppelseitig bearbeitete „Blattspitzen-Prototypen“.

¹⁸¹ G. Freund 1960, 165.

Kantenretuschierte Werkzeuge (oder sonstige retuschierte Stücke) sind Steinartefakte mit einem schmalen Saum von Retuschen (oder retuscheähnlichen Aussplitterungen), die einseitig oder alternierend angebracht sind und auf eine bestimmte Strecke durchlaufen.

Die Kantenbearbeitung kann in folgender Weise ausgeführt sein:

- a) *Einfache Retusche*: (Bordes Tf. 14, 1 und 3) Sie besteht aus einer oder mehreren Reihen von Absplissen, die auf der Dorsalseite eines Abschlages oder auf einer beliebigen Seite eines anderen Grundtyps angebracht sind und eine scharfe, gleichmäßige Arbeitskante bilden¹⁸³. – Sonderfälle sind einreihige und parallele Retusche.
- b) *Ventrale Retusche*¹⁸⁴: (Bordes Tf. 25, 3) Die einfache Retusche ist auf der Ventralseite eines Abschlages angebracht.
- c) *Stufenretusche*¹⁸⁵: (Bordes Tf. 15, 6) Sie besteht aus mehreren Absplißreihen, die treppenartig auf eine Fläche eines Grundtyps greifen und eine scharfe, annähernd gleichmäßige Werkkante bilden.
- d) *Steile Retusche*: (Bordes Tf. 33, 17) Mehrere Absplißreihen liegen an der Kante eines Grundtyps steil übereinander; sie sind oft treppenartig angeordnet und bilden eine widerstandsfähige, zum Kratzen und Schneiden geeignete Werkkante. – Von der steilen Retusche zu trennen sind *Akkommodationsretusche*, bei der die Absplisse senkrecht zur Hauptebene des Gerätes verlaufen, und *Pseudoretusche*, bei der die steilen Absplisse einen sehr unregelmäßigen Kantenverlauf erzeugen¹⁸⁶.
- e) *Alternierende Retusche*: Sie besteht aus einer Reihe von Absplissen, die in beliebigem Wechsel auf der Ober- und Unterseite eines Grundtyps liegen.
- f) *Gezähnte Retusche*: Es handelt sich um Buchten, die durch mehrere Absplißreihen gebildet werden und girlandenartig aneinander gereiht sind. Die Kerben sind oft alternierend und steil ausgesplittert. In diesen Fällen sind sie besonders stark der natürlichen Entstehung verdächtig¹⁸⁷. Die kantenretuschierten Werkzeuge gliedern sich in die Gattungen der Spitzen, Schaber und sonstigen Geräte.

Spitzen sind Werkzeuge, deren retuschierte Längskanten zu einer mehr oder minder scharfen, zum Stechen oder Durchstoßen geeigneten Spitze zusammenlaufen¹⁸⁸. – Die Spitzen sollen jedoch im einzelnen nicht nach funktionellen, sondern nach morphologischen Kriterien von verwandten Schaberformen abgegrenzt werden. Als Haupttypen lassen sich unterscheiden:

Konvexe Handspitze (Moustierspitze)¹⁸⁹: (Bordes Tf. 10, 6, 11, 12, 21, 4) Die Spitze ist regelmäßig geformt und ausgewogen proportioniert. Sie hat konvexe Längskanten, die auf mindestens einem Drittel ihrer Länge etwa gleich weit retuschiert sind.

Gerade Handspitze (Moustierspitze)¹⁹⁰: (Bordes Tf. 10, 13) Die Längskanten der Handspitze sind annähernd gerade und laufen in einem Winkel von weniger als 45° zusammen.

Schlanke Handspitze (Moustierspitze)¹⁹¹: (Bordes Tf. 11, 6 und 7) Die Länge der Handspitze ist größer als die doppelte Breite.

*Breite Spitze*¹⁹²: (Bordes Tf. 10, 9, 11, 8, 19, 5, 22, 1 und 3) Die Spitze ist relativ kurz, annähernd regelmäßig geformt und hat konvexe Längskanten, die auf mindestens einem Drittel ihrer Länge retuschiert sind.

¹⁸² L. F. Zotz 1959, Abb. Kösten 204 und Schönsreuth 17.

¹⁸³ W. Adrian 1948, 106.

¹⁸⁴ H. Müller-Beck 1957a, 31: unterseitige Retusche.

¹⁸⁵ H. Obermaier 1927, 317: Staffelfretusche.

¹⁸⁶ W. Adrian 1948, 105f.

¹⁸⁷ ebd. 106: natürliche Retusche.

¹⁸⁸ F. Bordes 1954c, 338. – ders. 1961, 21f.

¹⁸⁹ u. ¹⁹⁰ Begriff ähnlich gefaßt bei H. Obermaier 1927, 317 und K. J. Narr 1956a, 28.

¹⁹¹ H. Müller-Beck 1958, 146: gestreckte Handspitze.

¹⁹² K. J. Narr 1951a, Abb. 11: Varianten der Moustierspitze.

Dicke Spitze: (Bordes Tf. 21, 2) Das Werkzeug ähnelt der konvexen oder geraden Handspitze oder der breiten Spitze; es hat jedoch einen relativ dicken Querschnitt.

Schlanke, dicke Spitze: (Bordes Tf. 21, 3) Die Länge der dicken Spitze ist größer als die doppelte Breite.

*Asymmetrische Spitze*¹⁹³: (Bordes Tf. 11, 3. 22, 15) Das Werkzeug ist unregelmäßig geformt, seine Spitze liegt deutlich außerhalb der Längsachse, und die Kanten sind auf mindestens einem Drittel ihrer Länge retuschiert.

Schlanke, asymmetrische Spitze: (Bordes Tf. 12, 7) Die Länge der asymmetrischen Spitze ist größer als die doppelte Breite.

*Mikrospitze*¹⁹⁴: Die Länge der Spitze ist kleiner als 3 cm.

*Bogenschar mit Spitze*¹⁹⁵: Das Werkzeug ähnelt der konvexen Handspitze oder der asymmetrischen Spitze; die Längskanten sind jedoch ungleich weit retuschiert, wobei die Bearbeitung an einer Kante mindestens die Hälfte, an der anderen mindestens ein Drittel der gesamten Länge einnimmt.

Schar sind Werkzeuge mit einer oder mehreren breiten, in den Arten a) bis d) retuschierten Schneiden die nicht zu einer scharfen Spitze zusammenlaufen. Es werden folgende Typen unterschieden:

Geradschar (Grundschar, gerade): (Bordes Tf. 14, 1–5) Das Werkzeug besitzt eine gerade, mindestens zur Hälfte retuschierte Arbeitskante, die an Spaltstücken parallel zur Schlagrichtung, an sonstigen Grundtypen parallel zur Längsachse verläuft.

Bogenschar (Grundschar, konvex): (Bordes Tf. 14, 10 und 11) Die Werkkante des Grundscharers ist konvex gebogen.

Hohlschar (Grundschar, konkav): (Bordes Tf. 17, 11) Die Werkkante des Grundscharers ist konkav gebogen.

Breitschar, gerade: (Bordes Tf. 23, 2) Das Werkzeug hat eine gerade, wenigstens zur Hälfte retuschierte Arbeitskante, die dem Schlagpunkt gegenüber liegt.

Breitschar, konvex: (Bordes Tf. 23, 10) Die Werkkante des Breitscharers ist konvex gebogen.

Breitschar, konkav: (Bordes Tf. 23, 13) Die Werkkante des Breitscharers ist konkav gebogen.

Doppelschar, gerade: (Bordes Tf. 18, 7) Das Werkzeug hat zwei gerade, mindestens zur Hälfte retuschierte Arbeitskanten, die an den Längsrändern eines Grundtyps liegen.

Doppelschar, konvex: (Bordes Tf. 18, 5. 19, 7. 9. 20, 8. 22, 4. 33, 1) Die Werkkanten des Doppelscharers sind konvex gebogen und entweder von einander getrennt oder sie laufen in einem Bogen oder in einer stumpfen Spitze zusammen. – Sonderformen sind *Zungenschar* und *Ovalschar*.

Doppelschar, konkav: (Bordes Tf. 19, 1) Die Werkkanten des Doppelscharers sind konkav gebogen.

Doppelschar, unterschiedlich gebogen: (Bordes Tf. 18, 8, 9 und 12) Die Werkkanten des Doppelscharers sind unterschiedlich gekrümmt, oder eine von ihnen ist gerade und die andere gebogen.

Spitzschar: (Bordes Tf. 19, 3 und 4) Das Werkzeug hat zwei gerade Arbeitskanten, die in einem Winkel zwischen 45° und 90° zusammenlaufen und auf mindestens einem Drittel der Länge retuschiert sind. – Eine Sonderform ist der *Dreieckschar*¹⁹⁶.

Schiefer Spitzschar (Spitzschar, seitlich): (Bordes Tf. 22, 11 und 13) Die Spitze des Scharers liegt deutlich außerhalb der Abschlagachse.

*Rechtwinkelschar*¹⁹⁷: (Bordes Tf. 21, 9, 11, 12. 22, 9) Das Werkzeug hat zwei Arbeitskanten, die in einem Winkel von etwa 90° zusammenlaufen und auf mindestens einem Drittel der Länge retuschiert sind. – Sonderformen sind *Doppel-* (Bordes Tf. 22, 12), *Drei- und Vierwinkelschar*.

¹⁹³ H. Müller-Beck 1955: Pseudospitze (in abweichender Fassung). – G. Riek 1934, Tf. 8, 8: asymmetrische Handspitze.

¹⁹⁴ Bezeichnung nach G. Riek 1934, Tf. 9, 12.

¹⁹⁵ ebd. Tf. 6, 6.

¹⁹⁶ H. Schwabedissen 1954, Abb. 16.

¹⁹⁷ Der Jäbrudschar hat meist dicken Querschnitt und stellt eine Variante dieses Typs dar: vgl. A. Rust 1950, 14.

*Kurvenschaber*¹⁹⁸: Das Werkzeug hat zwei aneinander grenzende Arbeitskanten, die in einer abgerundeten Ecke ineinander übergehen und annähernd gleich weit, mindestens zur Hälfte retuschiert sind. – Sonderformen sind *Halbrund- und Rundschaaber*.

*Vielfachschaber*¹⁹⁹: Es sind Schaber mit mindestens drei zur Hälfte retuschierten, unterschiedlich gebogenen Kantenabschnitten.

Sonstige Werkzeuge sind spezielle, nicht zu den Spitzen und Schabern zählende kantenretuschierte Artefakte. Zu ihnen gehören vor allem:

Kratzer: Das Werkzeug besitzt eine oder zwei am terminalen und/oder basalen Ende angebrachte, mehrreihig retuschierte Werkkanten. Es lassen sich mehrere mittelpaläolithische (Bordes Tf. 32, 4. 33, 7) und jungpaläolithische Kratzertypen²⁰⁰ unterscheiden, die hier nicht einzeln aufgeführt werden sollen.

Stichel: (Bordes Tf. 34, 6, 7 und 8) Das Werkzeug trägt einen oder mehrere, deutlich als Abschlagnegative erkennbare Stichelhiebe^{200a}.

Bohrer: (Bordes Tf. 35, 14 und 16) Das Werkzeug weist eine oder mehrere Bohrspitzen auf, die an beiden Kanten durch regelmäßige Retuschen ausgearbeitet sind. – Auf eine Gliederung in Bohrer und *Zinken*²⁰¹ wird wegen der Seltenheit letzterer Geräte unter den Balver Funden verzichtet; die unterscheidenden Merkmale sind jedoch im Katalog aufgeführt.

Stück mit Endretusche: (Bordes Tf. 38, 12) Es ist ein Grundtyp der am terminalen und/oder basalen Ende einreihige Retusche trägt.

Sonstige retuschierte Stücke sind Grundtypen mit alternierenden und/oder buchtartigen Aussplitterungen.

Alternierend retuschiertes Stück: Der Grundtyp trägt die unter e) beschriebene Retusche²⁰².

Gezähntes Stück: (Bordes Tf. 40, 2, 3, 13 und 16) Der Grundtyp trägt die unter f) beschriebene Retusche. – Eine Sonderform ist die *Tayacspitze*.

Gekerbtes Stück: (Bordes Tf. 39, 9, 11, 14. 42, 8) Der Grundtyp ist mit einer mehr oder minder großen, durch mehrere Absplisse gebildeten Bucht versehen.

Stück mit Zackenfortsatz: (Bordes Tf. 35, 11, 15. 39, 3) Das Stück ähnelt dem Bohrer, ist jedoch mit einer ganz kurzen Spitze oder einem breiten Fortsatz versehen.

Kleiner, steil retuschierter Abschlag: (Bordes Tf. 38, 8, dorsal und 41, 11, alternierend retuschiert) Der Abschlag ist kürzer als 4 cm und an einer oder mehreren Kanten mit steiler, einfacher oder alternierender Retusche versehen.

Spaltstücke²⁰³ sind von einem Materialstück abgetrennte Teile, welche die Merkmale intentioneller Schlagtechnik²⁰⁴ tragen und deren Trennfläche nicht tordiert ist.

Es lassen sich folgende Formen unterscheiden:

*Levalloisabschlag*²⁰⁵: (Bordes Tf. 3, 1) Es handelt sich um ein Spaltstück mit annähernd symmetrischem Umriß, dessen Form durch eine spezielle Präparierung des Kernsteines bestimmt wird. Die Spuren dieser primären Bearbeitung sind in der Regel als zentripetale Abschlagnegative auf der Dorsalseite der Levalloisform erkennbar.

Atypischer Levalloisabschlag: (Bordes Tf. 6, 10) Der Levalloisabschlag ist asymmetrisch geformt oder trägt einen natürlichen Rücken.

¹⁹⁸ Name nach Müller-Beck 1955.

¹⁹⁹ Name nach G. Riek 1934, Tf. 9, 7.

²⁰⁰ u. ^{200a} Typengliederung nach F. Felgenhauer 1959.

²⁰¹ H. Schwabedissen 1954, 10.

²⁰² G. Riek 1934, Tf. 4, 4: Wechselschaaber.

²⁰³ K. J. Narr 1956a, 23.

²⁰⁴ F. Felgenhauer 1959, 31 ff.

²⁰⁵ F. Bordes 1961, 17f.

*Levalloisklinge*²⁰⁶: (Bordes Tf. 4, 5) Die Länge des Levalloisabschlages ist größer als die doppelte Breite.

*Levalloisspitze*²⁰⁷: (Bordes Tf. 8, 6) Sie ist ein dreieckiges Spaltstück, das durch einen einzigen Schlag von einem speziellen Kernstein (Levalloiskern für Spitzen) gewonnen wurde. Die Spitze liegt etwa in Schlagrichtung, und auf der Dorsalseite verlaufen Y-förmige Grate.

Breitklinge: Das Spaltstück hat symmetrischen Umriss und gerade, annähernd parallele oder konvexe Längskanten. Seine Länge ist kleiner als die doppelte Breite.

Schmalklinge: Die Länge der Klinge ist größer als die doppelte Breite und die Breite kleiner als 3 cm.

Abschlag: Das Spaltstück ist deutlich asymmetrisch geformt.

Dreikantabschlag (Dreikantspan): Das Spaltstück hat eine materialbedingte, symmetrische Form und dicken, dreikantigen Querschnitt.

Spaltstück mit Rücken: Das Spaltstück trägt einen natürlichen Rücken, der parallel zur Schlagrichtung läuft.

Dickes Spaltstück: Das Spaltstück hat einen im Verhältnis zur Breite dicken Querschnitt (die Dicke beträgt etwa die Hälfte der Breite oder mehr). – Die dicken Spaltstücke weisen oft Merkmale der Clactontechnik auf. *Clactonabschläge* werden jedoch nicht gesondert gezählt, weil die Schlagflächen der Balver Funde häufig nicht erkennbar sind.

Abfallprodukte sind die bei der Herstellung von Spaltstücken und Werkzeugen entstandenen Abfallstücke. Sie lassen sich folgendermaßen gliedern:

Kernsteine (Nuklei): Hierunter werden im folgenden Reststücke mit mehr als drei Abschlagnegativen und ohne Abschlagflächen²⁰⁸ verstanden. – Bei ihrer Formengliederung, die hier nicht nochmals aufgeführt werden soll, folge ich Bordes²⁰⁹.

Werkabfall: Es sind Trümmer ohne Abschlagflächen sowie stark tordierte Spaltstücke.

Absplisse: Es sind Spaltstücke von weniger als 3,5 cm Länge.

Materialstücke sind Steine, die ein bis drei Abschlagnegative aufweisen oder unter den S. 69 genannten Bedingungen gefunden werden.

²⁰⁶ vgl. Anm. 205.

²⁰⁷ vgl. Anm. 205.

²⁰⁸ K. J. Narr 1951 a, Anm. 56.

²⁰⁹ Übersetzung: Müller-Beck 1958.

2. Inventar der Steinindustrie.

Vorbemerkungen

Herkunftsangaben: Funde der Grabung 1939, die Bahnschulte für ungewöhnlich hielt, sind von ihm mit Schichtnummern versehen worden. Bei den flächenretuschierten Werkzeugen ist dies die Regel und wird daher im Katalog nicht besonders erwähnt. Dagegen sind die kantenretuschierten Werkzeuge, die eine Beschriftung tragen, durch den Zusatz S. (Schichtvermerk) gekennzeichnet.

Erhaltungszustand: Bei den Stücken mit alternierender, gezählter und buchtförmiger Retusche wird der Grad der Kantenrundung (vgl. S. 103), der über die Stärke sekundärer Beanspruchung Auskunft gibt, angeführt. Dabei bedeuten die Abkürzungen V. = Verrundung, d. h. deutlich erkennbare Abrundung, und sV. = schwache Verrundung, d. h. mit bloßem Auge eben noch erkennbare Abrundung des Artefaktes.

Maße: Die Maße werden in gekürzter Form angegeben, wobei die erste Zahl die **größte Länge** (bei Spaltstücken parallel zur Schlagrichtung gemessen), die zweite Zahl die **größte Breite** (rechtwinklig zur Länge gemessen) und die dritte Zahl die **größte Dicke** eines Gerätes in **Millimetern** bedeutet.

Die Dicke der kantenretuschierten Werkzeuge ist aus der Art des Grundtyps zu ersehen. Als dick werden Stücke bezeichnet, deren Dicke annähernd der halben Breite entspricht oder größer als sie ist.

Bei den unhorizontierten Schabern und den sonstigen Werkzeugen wurde mit wenigen Ausnahmen auf Maßangaben verzichtet, weil ihre Länge in der Regel von der Größe der Materialstücke abhängt, und weil die relative Breite und Dicke durch den Grundtyp bestimmt sind.

Abkürzungen: B. = Breite. – D. = Dicke. – Dm. = Durchmesser. – **Einfach, ventral, stufenförmig, steil** = Angaben über die Art der Retusche. – **Einfach, alternierend** = Einfach retuschierter Schaber mit zwei Werkkanten, von denen die eine dorsal und die andere ventral bearbeitet ist. – F. = Fragment. – L. = Länge. – Qu. = Querschnitt. – S. = Schichtvermerk. – **Schlagfl.** = Schlagfläche. – Tf. = Tafel. – V. = Verrundung. – sV. = schwache Verrundung.

Aufbewahrungsort: Die horizontierten Funde des Kataloges werden im Museum Arnshagen verwahrt.

Abbildungen: Alle hier abgebildeten Geräte sind in natürlicher Größe wiedergegeben.

Horizontierte Funde

Horizont I

GRABUNG 1939. FLÄCHE B, SCHICHT II (= 6|1959)
UND BASIS VON SCHICHT III (= 5|1959)

Herzförmiger Faustkeil: Qu. dick, annähernd symmetrisch,
Basis verdünnt (V. S.: III Basis) Tf. 7, 1.

Faustkeil-Halbfabrikat: Dreieckige Materialplatte mit
einer stumpfen Kante. Auf der einen Seite größere Abschlag-
negative, auf der anderen grobe Kantenretusche
61/52/21 (sV. S.: III Basis).

2 Vielschaber: Materialplatten mit geraden, konvexen
und konkaven, beidseitig und steil retuschierten Kanten-
abschnitten (V. S.: III Basis) 79/69 und Tf. 9, 7.

Dicker Rückenabschlag mit geringer Retusche (Schlagfl.
nicht erkennbar) 52/36 (V. S.: II).

3 Kernsteine:

Levalloiskern für Abschlüge: Abgerundet rechteckige
Materialplatte mit Abschlagnegativen auf einer Seite (sV.
S.: III Basis) Tf. 7, 3.

Levalloiskern für Abschlüge: Rechteckige Materialplatte
mit Abschlagnegativen auf einer Seite (s V. S.: III Basis)
56/57/25.

Dicker, ovaler Kern mit zentripetalen, kurzen Abschlag-
negativen auf einer Seite (V. S.: II) 60/70/39.

2 Materialstücke:

Kieselschiefergeröll mit Schlagspuren (V. S.: III Basis)
70/59 und Kieselschieferplatte (V. S.: II) 67/60.

GRABUNG 1939, FLÄCHE A, SCHICHT: „unter
der STOSSZAHNSCHICHT“ = wahrscheinlich
SCHICHT II (Sämtliche Funde mit S.)

Unvollendeter Faustkeil: Materialplatte mit einer zum
größten Teil und einer an den Kanten durch unter-
schiedlich große Retuschen bearbeiteten Seite. An einer
Kante ein Kluftflächenrest Tf. 9, 1.

Spitzovaler Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Basal-
lateral und auf einer Seite Rindenreste (V.) Tf. 8, 1.

Beidflächiger Ovalschaber: Qu. asymmetrisch (sV.) Tf. 8, 2.

Beidflächiger Ovalschaber: Umriß annähernd oval mit
zungenförmigem Fortsatz. Qu. asymmetrisch (V.) Tf. 8, 3.

Beidflächiger Bogenschaber: Umriß trapezoid mit plumper
Spitze. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der gewölbten
Seite (V.) Tf. 8, 4.

2 beidflächige Bogenschaber mit Rücken: Umriß trape-
zoid. Qu. dick-asymmetrisch. Recht grobe Flächenretusche
(V.) 52/43/14. 38/29/11.

2 Bogenschaber: Einfach retuschierter Abschlag (V.)
36/33. Beidseitig retuschiertes Geröll (V.) Tf. 9, 2.

7 gezähnte Stücke:

1 Levalloisabschlag (V.) Tf. 9, 6. 1 Levalloisklinge (V.)
Tf. 7, 2. 1 atypischer Levalloisabschlag (V.) Tf. 9, 5.

2 dicke Breitklingen (Schlagfl. eben, V.) 60/38. 61/36.

1 Abschlag (sV.) 38/47. 1 Materialstück (V.) 62/30.

2 Spaltstücke: Abschlag (sV.) 41/29. Rückenabschlag (sV.) 42/26.

2 Stücke Werkabfall: Gering retuschierte Bruchstücke (V.) L. ca. 40.

2 Kernsteine: Diskoider Kern (Grauwacke) Dm. ca. 60. Unregelmäßiger Kern 45/34.

Abspliß.

GRABUNG 1959, SCHICHT 6 (Sämtliche Stücke mit starker Verrundung)

Geradschaber: Steil retuschiertes Materialstück 53/44.

Bogenschaber: Einfach, z. T. ventral retuschierter dicker Rückenabschlag *Tf.* 9, 3.

Gezähntes Stück: Dicker Abschlag 49/39.

Breitklinge F./29.

2 Kernsteine: Levalloiskern für Abschlüge 59/56. Würfelförmiger Kern 60/55.

5 Absplisse.

2 Materialstücke: Grauwackegerölle, das eine mit Abschlagnegativ. L. ca. 55 und 60.

3 kleine Grauwackegerölle, das eine zerbrochen. L. ca. 10 und 30.

GRABUNG 1959, SCHICHT 5 (Sämtliche Stücke mit mäßiger Verrundung)

Alternierend retuschiertes Stück: Dreikantabschlag 69/24.

2 gezähnte Stücke: Rückenabschlüge 42/29 und *Tf.* 9, 4.

Kleiner, steil retuschierter Abschlag: Alternierende Retusche.

2 Kernsteine: Würfelförmige Kerne mit Negativen kurzer Breitklingen auf mehreren Seiten. Schlagflächen teils präpariert, teils unbearbeitet. L. ca. 50.

6 Absplisse. – 3 Stücke Werkabfall, davon eines aus Grauwacke.

3 Materialstücke: Grauwackegerölle. L. 50–80.

Kleines Grauwackegeröll. L. ca. 20.

Horizont II

GRABUNG 1939, FLÄCHE B, SCHICHT III, UNTERE ZONE

Lanzenspitzförmiger Faustkeil: Qu. symmetrisch. Basalteil großflächig bearbeitet, mit seitlichem Klufrest (Übergangsform zu Faustkeilschabern), Terminalteil sorgfältig retuschiert. Grauwacke *Tf.* 10, 2. (BA. Westf. 7, 1950, *Tf.* 13, 5).

Micoquekeil: Basalteil dick, gerundet, grob behauen. Terminalteil leicht abgesetzt, gestreckt und sorgfältig retuschiert *Tf.* 10, 1. (BA. Westf. 7, 1950, *Tf.* 13, 4).

Herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. annähernd symmetrisch. Beidseitig Rindenreste *Tf.* 12, 1.

Herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. symmetrisch. Beidseitig große Rindenreste. Längskanten unterschiedlich stark konvex *Tf.* 12, 2.

Annähernd herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig größere Rindenreste. Basis rechtwinklig geknickt. Unregelmäßige Bearbeitung 70/57/14.

Annähernd mandelförmiger Faustkeil: Qu. rautenförmig. Basis gerade, mitteldick. Terminalende gerundet. Beidseitig großflächig retuschiert *Tf.* 14, 2.

Kleiner Halbkeil: Umriß etwa dreieckig, Kanten leicht konvex. Basis dick *Tf.* 18, 2.

GRABUNG 1939, FLÄCHE B, GESAMTE SCHICHT III

Faustkeile

Micoquekeil: Qu. symmetrisch. Basis dick mit seitlichem Klufrest. Kanten terminal geradlinig zu einer plumpen Spitze zusammenlaufend *Tf.* 11, 3.

Dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der stärker gewölbten Seite. Basis leicht konvex, dünn *Tf.* 13, 2.

Dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig Rindenreste. Terminalende gerade abgeschnitten *Tf.* 13, 3.

Dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch, eine Seite eben. Beidseitig vollständig, recht grob retuschiert. Basis dünn 67/56/19.

Herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Größere Rindenreste auf der flachen Seite. Die gewölbte Seite sorgfältig retuschiert. Eine Längskante in der Seitenansicht wellenförmig verlaufend *Tf.* 13, 1.

Dolchartiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der ebenen Seite. Spitze abgeflacht *Tf.* 11, 1 (BA. Westf. 1950, *Tf.* 10, 3).

Asymmetrischer Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Kanten unterschiedlich gebogen zu einer schnabelartigen Spitze zusammenlaufend. Größerer Rindenrest auf der gewölbten Seite *Tf.* 14, 1.

3 sonstige Faustkeile:

Primitiver, etwa herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Kanten beidseitig grob retuschiert 74/56/12.

2 Faustkeile ohne bestimmte Form: Qu. dick-asymmetrisch. Kanten konvex. Basis bei einem Stück verdünnt 65/41/20. 68/43/28.

Faustkeil-Bruchstück: Basalteil mit dickem Querschnitt und geraden Kanten. Beidseitig großflächig retuschiert. (Wahrscheinlich Fragment eines Micoquekeiles) F./49/23.

Fäustel

Gestreckt dreieckiger Fäustel: Qu. symmetrisch. Basis dick. Beidseitig fein retuschiert. Spitze abgebrochen *Tf.* 15, 3.

Annähernd dreieckiger Fäustel: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig Rindenreste. Basis leicht geknickt, dünn 43/32/11.

Herzförmiger Fäustel: Plattenförmig. Qu. symmetrisch. Basis mit Ausnahme eines lateralen Kluftrestes verdünnt. Terminalende durch leichtes Einziehen der Kanten zungenartig geformt 60/52/18.

Herzförmiger Fäustel: Plattenförmig. Qu. symmetrisch. Größerer Rindenrest auf einer Seite *Tf. 15, 1*.

Spitzovaler Fäustel: Qu. asymmetrisch. Basis dick. Recht grob bearbeitet *Tf. 15, 2*.

Ovaler Fäustel: Qu. annähernd symmetrisch. Kanten mit Ausnahme eines kurzen lateralen Kluftrestes scharf. Beidflächig grob retuschiert *Tf. 18, 1*.

Annähernd ovaler Fäustel: Qu. symmetrisch. Grobe Flächenretusche und Rindenrest auf einer Seite. F./39/13.

2 annähernd ovale Fäustel: Qu. asymmetrisch. Ein Stück recht grob retuschiert 34/28/12. F./32/13.

Faustkeilschaber

Faustkeilschaber mit langem Rücken: Qu. symmetrisch. Basalteil dick, mit Rindenresten. Spitze flach, sorgfältig retuschiert. Rücken schiefliegend *Tf. 16, 1* (BA. Westf. 7, 1950, *Tf. 11, 1*).

Faustkeilschaber mit langem Rücken: Qu. symmetrisch. Basalteil dick, mit Rindenrest auf einer Seite, Terminalteil flach, sorgfältig bearbeitet *Tf. 16, 3*.

Faustkeilschaber mit langem Rücken: Qu. symmetrisch. Basis dick, Längsschnitt zur Spitze kontinuierlich verschmälert 61/28/19.

Faustkeilschaber mit langem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der gewölbten Seite *Tf. 16, 4*.

Faustkeilschaber mit langem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der gewölbten Seite. Rücken terminal durch einige Querretuschen gebildet *Tf. 16, 2* (BA. Westf. 7, 1950, *Tf. 13, 2*).

Faustkeilschaber mit geknicktem Rücken: Plattenförmig. Qu. annähernd symmetrisch. Rindenreste auf beiden Seiten. Rücken basal durch drei große Querretuschen, terminal durch eine Kluftfläche gebildet *Tf. 17, 1*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Dick-plattenförmig mit Rindenrest in der Mitte einer Seite. Qu. annähernd symmetrisch. Rücken schiefliegend *Tf. 15, 4*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der flacheren Seite *Tf. 17, 4*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig mit Rindenrest auf einer Seite. Qu. annähernd symmetrisch *Tf. 17, 3*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der gewölbten Seite 51/27/15.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. asymmetrisch. Größerer Rindenrest auf der gewölbten Seite. Eine Schmalseite verdünnt *Tf. 17, 5*.

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß annähernd rechteckig. Eine Schmalseite dünn und gerundet. Qu. asymmetrisch 41/31/14.

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß annähernd oval. Qu. symmetrisch. Eine Schmalseite gerundet, die andere mit stumpfer Spitze versehen, beide verdünnt *Tf. 17, 2*.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß D-förmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig recht grob retuschiert. Schmalseiten verdünnt, die eine mit stumpfer Spitze versehen. (Übergangsform zu Faustkeilschabern) 43/28/15.

Beidflächiger Bogenschaber: Umriß D-förmig. Grundtyp: Abschlag. Beidseitig recht grob bearbeitet, Werkkante stufenretuschiert 56/36/11.

Breitovaler Blattschaber: Grundtyp wahrscheinlich Abschlag. Qu. asymmetrisch. Beidseitig grob retuschiert *Tf. 18, 4*.

Breitovaler Blattschaber: Qu. asymmetrisch. Die gewölbte Seite vollständig, die flache zur Hälfte retuschiert. 51/36/13.

Herzförmiger Blattschaber: Qu. asymmetrisch. Rindenreste auf beiden Seiten. Basis. dünn (Übergangsform zu Fäusteln) *Tf. 18, 3*.

Herzförmiger Blattschaber: Qu. asymmetrisch. Vorwiegend grob retuschiert. Kanten in der Seitenansicht zickzackförmig 44/36/9.

2 beidseitig kantenretuschierte Schaber:

Flacher, ovaler Kernstein mit teilweise beidseitiger, flacher Retusche an einer Längs- und einer Schmalseite *Tf. 18, 5*. Flacher, ovaler Kernstein mit umlaufender, teils beidseitiger feiner Retusche 55/43.

Spitzen

Breite Spitze: Abschlag (Schlagfl. nicht erkennbar), einfach retuschiert. Spitze flach *Tf. 19, 1*.

Dicke Spitze: Dicker Abschlag (Schlagfl. eben), dorsal stufenretuschiert, ventral mehrere flache Absplisse. (Übergangsform zu Faustkeilen) 65/39/18 (BA. Westf. 7, 1950, *Tf. 13, 1*).

Schaber

17 Geradschaber:

11 einfach: 3 Breitklingen 35/22. 39/23. *Tf. 19, 5*. 1 Rücken-Breitklinge 59/35. 1 dicke Breitklinge 54/31. 1 Abschlag F./32. 3 Rückenabschläge 39/20. *Tf. 19, 2*. 52/28. 2 Dreikantabschläge *Tf. 19, 9*. 79/24.

2 ventral: 1 Rücken-Breitklinge, Quarzit 66/41. 1 Abschlag (S.) 58/46.

1 stufenförmig: Dicker Rückenabschlag (S.) 61/37.

3 steil: 2 dicke Abschläge, Gegenkante stumpf 48/40. *Tf. 19, 6*. 1 dicker Rückenabschlag 44/24.

39 Bogenschaber:

28 einfach: 7 Breitklingen F./26. 44/30. *Tf. 19, 3*. 54/26. 59/37. 62/35. Quarzit 53/45. 3 Rücken-Breitklingen (S.) 47/32. *Tf. 19, 4*. 54/37. 5 Abschläge F./28. 48/31. F./32. F./33. F./34. 5 Rückenabschläge 47/25. (S.) 51/25. 57/28. 70/28. (S.) *Tf. 19, 8*. 1 dicker Abschlag (S.) 57/35. 4 dicke Rückenabschläge F./25. F./27. F./28. 59/35. 2 Dreikantabschläge 63/27. *Tf. 19, 7*. 1 Materialstück, Quarzit 95/66. 4 ventral: 1 Schmalklinge *Tf. 19, 10*. 1 Rückenabschlag 61/33. 1 dicker Abschlag 53/39. 1 dicker Rückenabschlag 50/25.

2 stufenförmig: 1 Abschlag 51/42. 1 dicker Rückenabschlag 50/29.

5 steil: 1 dicker Rückenabschlag *Tf. 19, 11*. 1 Stück Werkabfall F./40. 3 Materialstücke 52/21. (S.) F./35. (S.) 59/36.

3 Hohlschaber:

Einfach: 1 dicker Abschlag 53/40. 2 Dreikantabschläge 77/29. (S.) 85/38.

2 Breitschaber, konvex:

Einfach: Abschlag (S.) 46/68.

Steil: Dicker Abschlag *Tf. 19, 12*.

1 Doppelschaber, gerade: Einfach: Levalloisabschlag *Tf. 20, 4*.

7 Doppelschaber, konvex:

5 einfach: 1 Breitklinge, Werkkanten zusammenlaufend 51/32. 1 Schmalklinge, Werkkanten in steiler Stirn zusammenlaufend (S.) *Tf. 20, 2*. 2 Abschlüge, Werkkanten seitlich zusammenlaufend 47/39. 48/28. 1 Materialstück, Werkkanten zusammenlaufend (S.) *Tf. 20, 3*.

1 einfach, alternierend: Abschlag 35/28.

1 stufenförmig: Dicker Abschlag, Werkkanten seitlich zusammenlaufend (S.) *Tf. 20, 5*.

1 Spitzschaber: Einfach: Abschlag, basal mit leichten, schulterförmigen Kerben (S) *Tf. 20, 1*.

2 Spitzschaber, seitlich:

1 einfach: Abschlag *Tf. 20, 7*.

1 einfach, alternierend: Abschlag 55/46.

2 Rechtwinkelschaber: Einfach: Breitklinge, wenig typisch 44/42. Abschlag 35/32.

1 Stumpf winkelschaber: Einfach: Rückenabschlag 56/32.

6 Kurvenschaber:

Einfach: 2 Abschlüge 45/38. (S.) *Tf. 20, 6*. 2 Rückenabschlüge 37/24. 48/32. 1 dicker Rückenabschlag 73/50. 1 Materialstück 63/50.

1 Rundschaber: Einfach: Abschlag, stielartiger, kurzer, steil retuschierter Fortsatz *Tf. 20, 8*.

Sonstige Werkzeuge

4 Kratzer:

Kratzer aus Breitklinge mit konvexer, steiler Stirn *Tf. 21, 7*.

Atypischer Kratzer aus Schmalklinge mit konvexer, grob retuschierter Stirn *Tf. 21, 4*.

2 Kratzer aus Dreikantabschlägen mit steiler Stirn. Längskante gezähnt F./31. (sV.) *Tf. 21, 3*.

3 jungpaläolithische Kratzertypen, möglicherweise unhorizontierte Funde, mit dem Material aus Schicht II vermischt:

Kielkratzer aus Dreikantabschlag mit Kannelurretusche, basal plumpe Spitze, unilaterale Kanten- und partielle, ventrale Flächenretusche 58/28/19.

Dicker Schnauzenkratzer aus Abschlag mit breiter, ebener Schlagfl. und steil retuschierter Stirn 44/28/13.

Spitzkratzer aus dickem Abschlag mit Kannelurretusche 40/28/16.

3 Bohrer:

Bohrer mit feiner, dorsal retuschierter Spitze: Materialstück, ventrale Aussplitterung (sV. S.) *Tf. 21, 6*.

Bohrer mit feiner, gekrümmter, alternierend retuschierter Spitze: Materialstück (sV. S.) *Tf. 21, 9*.

Bohrer mit massiver, dorsal retuschierter Spitze: Werkabfall (sV. S.) *Tf. 21, 8*.

Sonstige retuschierte Stücke

3 alternierend retuschierte Stücke: 1 Abschlag 55/40. 1 Rückenabschlag (V.) 80/62. 1 Stück Werkabfall (V.) 56/41.

18 gezähnte Stücke: 1 atypischer Levalloisabschlag (V.) *Tf. 21, 2*. 2 Breitklingen (sV.) F./26. (sV.) 47/31. 2 Abschlüge 59/33. *Tf. 21, 5*. 9 Rückenabschlüge (V.) 41/25. (sV.) 49/30. (V.) 55/34. (sV.) 52/23. (V.) 58/26. (V.) 61/26. (sV.) 68/47. (sV.) 79/35. (V.) 83/45. 1 dicker Abschlag (V.) 68/30. 2 dicke Rückenabschlüge (V.) 50/30. (sV.) *Tf. 21, 1*. 1 Materialstück (V.) 55/30.

16 Stücke mit Kerben kleiner als 2 cm:

2 Stücke mit flach retuschierter Kerbe: Abschlüge (sV.) 35/27. (sV.) 55/40.

14 Stücke mit steil retuschierter Kerbe: 2 Breitklingen (sV.) F./25. F./25. 10 Abschlüge (V.) 30/24. (sV.) 35/27. (sV.) 33/33. (V.) 40/24. (V.) 43/37. (sV.) 47/27. (sV.) 50/41. (sV.) 54/31. (sV.) F./26. (V.) F./24. 2 Rückenabschlüge (sV.) 42/32. (V.) 62/35.

5 Stücke mit Zackenfortsätzen:

1 Stück mit dorsal retuschiertem Zacken: Abschlag, ventral Aussplitterung (S.) 40/28.

4 Stücke mit alternierend retuschiertem Zacken: Breitklinge (sV.) 62/45. 3 Abschlüge (sV.) 22/36. (sV.) *Tf. 21, 10*. (sV. S.) 48/28.

6 kleine, steil retuschierte Abschlüge:

3 Stücke dorsal retuschiert (sämtlich sV.).

3 Stücke alternierend retuschiert, darunter ein sehr kleines Exemplar 23/10 (einmal sV., zweimal V.).

Spaltstücke

402 Spaltstücke aus Kieselschiefer:

44 Breitklingen, L. 35–56, 3 Stücke 80–100.

12 Rücken-Breitklingen, L. 35–55, 1 Stück 96.

4 dicke Breitklingen, L. 44–64.

16 Schmalklingen, L. 37–53, 3 Stücke 66–73.

4 Schmalklingen mit Rücken, L. ca. 50.

101 Abschlüge, L. 35–70, 4 Stücke 80–95.

61 Rückenabschlüge, L. 35–60, 5 Stücke 60–80.

44 dicke Abschlüge, L. 35–60, 3 Stücke 76–98.

14 dicke Rückenabschlüge, L. 50–67.

102 Dreikantabschlüge, L. 35–99.

Außerdem: 3 Levalloisklingen, im Gegensatz zu den übrigen Spaltstücken mit Lehmresten bedeckt und daher wahrscheinlich unhorizontiert.

105 Spaltstücke aus Grauwacke:

7 Breitklingen, L. 57–81.

2 dicke Breitklingen, L. 96. 112.

63 Abschlüge, L. 35–119.

8 Rückenabschlüge, L. 57–118.

18 dicke Abschlüge, L. 45–135.

1 dicker Rückenabschlag, L. 90.

6 Dreikantabschlüge, L. 44–80.

9 Spaltstücke aus Quarzit:

7 Abschläge, L. 44–82.

2 dicke Abschläge, L. 43. 51.

2 Abschläge aus Bergkristall, L. 46. 50

3 Abschläge aus dunklem Ergußgestein, L. 50–75.

Abfallprodukte

258 Kernsteine:

231 aus Kieselschiefer: L. meist 40–60, maximal 80–100.

1 Levalloiskern für Abschläge.

11 diskoidale Kerne.

5 kugelige Kerne.

11 würfelförmige Kerne.

49 viereckige Kerne, davon 13 mit keilförmigem Querschnitt.

85 unregelmäßige Kerne, davon 20 mit keilförmigem Querschnitt.

3 prismatische Kerne.

66 Mikrokerne (L. kleiner als 40), meist unregelmäßig, aber auch diskoid und viereckig.

24 aus Grauwacke: L. meist 60–80, maximal 120.

1 diskoider Kern.

5 kugelige bis würfelförmige Kerne.

12 viereckige Kerne, davon 3 mit keilförmigem Querschnitt.

6 unregelmäßige Kerne, davon 2 mit keilförmigem Querschnitt.

3 aus Quarzit: L. 40–80.

3 unregelmäßige Kerne, davon 1 mit keilförmigem Querschnitt.

273 Stücke Werkabfall, davon 229 aus Kieselschiefer, 41 aus Grauwacke und 3 aus Feuerstein.

56 Absplisse aus Kieselschiefer.

168 Materialstücke:

142 aus Kieselschiefer: 21 größere (L. 60–120), 55 mittelgroße (L. 40–60) und 66 kleine Stücke.

24 aus Grauwacke: 8 größere, 13 mittelgroße und 3 kleine Gerölle

2 aus Quarzit: Große, ca. 80 lange Gerölle.

Sonstige Funde

3 Stücke Brauneisenstein mit hellbraun patinierter, färbender Oberfläche, davon 2 Stücke als Abschläge und 1 Stück als Abspliß.

Schlagstein?: Ovale Quarzitgeröll mit abgeplattet ovalem Querschnitt. Geringe Gebrauchsspuren an einer Schmalseite. L. 61/Dm. 34–42.

GRABUNG 1959, SCHICHT 4

Unvollendeter Micoquefäustel: Rindenabschlag, Basalteil dick-dreikantig, gänzlich unbearbeitet. Terminalteil flach, vor allem ventral sorgfältig retuschiert. Spitze abgebrochen *Tf. 11, 2*.

2 Bogenschaber: Einfach: Rückenabschlag 44/27. Dicker Abschlag 45/25.

1 Hohlschaber: Einfach: Breitklinge F., 30.

1 Geradschaber: Steil: Dicker Rückenabschlag 35/24.

5 Spaltstücke aus Kieselschiefer:

1 Breitklinge, L. 45. 2 Abschläge, L. 38. F. 1 Rückenabschlag, L. 40. 1 Dreikantabschlag, L. 52.

4 Spaltstücke aus Grauwacke:

3 Abschläge, L. 45–52. 1 Rückenabschlag, L. 74.

3 kleine, steil retuschierte Abschläge:

1 Stück dorsal retuschiert.

2 Stücke alternierend retuschiert (beide V.).

4 Kernsteine: L. 40–60.

1 würfelförmiger Kern. 1 breit-kegelförmiger Kern. 2 viereckige Kerne.

6 Stücke Werkabfall, davon 5 Stücke aus Kieselschiefer und 1 Stück aus Grauwacke.

45 Absplisse.

20 Materialstücke:

3 größere (L. 60–70) und 4 kleine Kieselschieferstücke.

12 große bis mittelgroße (L. 40–100) Grauwackegerölle. 1 mittelgroßes Quarzitgeröll.

3 kleine Grauwackegerölle (L. 10–30). — Knochenkohle.

Horizont III

GRABUNG 1939, FLÄCHE B, SCHICHT IIIa (*Balve IIIa*)

Faustkeile

Micoquekeil: Qu. symmetrisch. Basalteil gerundet, großflächig retuschiert, lateral Klufrest. Terminalteil mit schmaler, feiner Spitze *Tf. 22, 1*. (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 13, 3).

Dreieckiger Micoquekeil: Qu. symmetrisch. Basis dick. Terminalteil durch leichtes Einziehen der Kanten abgesetzt, flach zungenförmig *Tf. 22, 2*.

Herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der stärker gewölbten Seite *Tf. 23, 3*.

Annähernd herzförmiger Faustkeil: Qu. dick-asymmetrisch. Beidseitig recht grob retuschiert. Eine Längskante rücken-

artig dick, basal mit Klufrest (Übergangsform zu Faustkeilschabern) *Tf. 23, 1*.

2 asymmetrische Faustkeile: Plattenförmig. Umriß etwa dreieckig. Qu. asymmetrisch. Rindenreste auf der stärker gewölbten Seite *Tf. 24, 1 und 3*.

Faustkeil-Bruchstück: Flache Spitze mit symmetrischem Qu. und geraden Kanten (Grauwacke) F./47/18.

Dreieckiger Halbkeil: Qu. asymmetrisch. Auf der gewölbten Seite recht grobe Flächen- und umlaufende feine Kantenretusche. Auf der ebenen Seite zwei große Abschlag-negative 67/37/18.

Geröllhaue, beidseitig: Rechteckige Kieselschieferplatte mit beidseitiger Flächen- und geringer Kantenretusche *Tf. 29, 5*.

Fäustel

Micoquefäustel: Umriß etwa dreieckig. Qu. asymmetrisch. Basis dick, schief *Tf. 23, 2*.

Dreieckiger Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Rindenrest auf der ebenen Seite. Basis verdünnt *Tf. 24, 2*.

Dreieckiger Fäustel: Plattenförmig. Qu. annähernd symmetrisch. Beidseitig Rindenreste. Längskanten leicht konvex *Tf. 25, 1*.

Annähernd dreieckiger Fäustel: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der flachen Seite. Basis verdünnt, Längskanten leicht konvex, Terminalende gerade abgeschnitten *Tf. 25, 2*.

Herzförmiger Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch, Basis verdünnt *Tf. 25, 3*.

Spitzovaler Fäustel: Qu. dick-symmetrisch. Eine Seite grob, die andere fein retuschiert, mit kleinem Rindenrest *Tf. 25, 5*.

Spitzovaler Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch, Basis verdünnt. Eine Seite grob, die andere etwas feiner bearbeitet *Tf. 25, 6*.

Spitzovaler Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch, Basis verdünnt. Die ebene Seite sehr grob, die gewölbte etwas sorgfältiger retuschiert *Tf. 25, 4*.

Ovaler Fäustel: Qu. dick, unregelmäßig keilförmig, Basis verdünnt *Tf. 26, 2*.

Breit-ovoider Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Rindenrest auf der flacheren Seite *Tf. 26, 1*.

Breit-ovoider Fäustel: Plattenförmig. Qu. dick-symmetrisch. Rindenrest auf einer Seite 47/39/16.

Asymmetrischer Fäustel: Plattenförmig. Umriß etwa dreieckig, eine Längskante gerade, die andere konvex. Qu. symmetrisch. Rindenrest auf einer Seite 46/38/12.

Asymmetrischer Fäustel: Umriß etwa dreieckig, eine Längskante gerade, die andere konvex. Qu. dick-asymmetrisch, Basis verdünnt, Terminalende gerade abgeschnitten *Tf. 26, 3*.

Atypischer Fäustel: Flache Materialplatte mit beidseitigem, mehr oder weniger breitem Saum unregelmäßiger Retuschen 55/35/10.

3 Mikrofäustel: 1 regelmäßiger spitzovaler Fäustel 37/23/10 und 2 asymmetrische Fäustel mit beidseitiger, grober Flächen- und geringer Kantenretusche 38/24/15. *Tf. 29, 4*.

Kleiner Halbkeil: Dicker Abschlag, Terminalhälfte dorsal flächenretuschiert. Feine Kantenbearbeitung und einige Absplisse auf der Ventralseite 49/28/15 (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 10, 1).

Faustkeilschaber

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. asymmetrisch. Basalteil dick, unbearbeitet. Terminalteil flach zungenförmig, beidseitig fein retuschiert *Tf. 27, 1*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. symmetrisch. Basalteil dick, grob retuschiert. Terminalteil flach zungenförmig, besonders auf einer Seite fein bearbeitet *Tf. 26, 4*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. annähernd symmetrisch. Basis verdünnt *Tf. 27, 2*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der flacheren Seite *Tf. 27, 3*.

Atypischer Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. annähernd symmetrisch. Gegenkante basal scharf, terminal mit Rücken 60/35/18.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig zur Hälfte mit Rindenresten bedeckt. Eine Schmalseite dünn *Tf. 28, 2*.

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. symmetrisch. Beidseitig in schmalem Saum an der Werkkante flächig retuschiert, im übrigen von Rindenresten bedeckt. Eine Schmalseite steil bearbeitet 141/68/21.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Größerer Rindenrest auf der ebenen Seite. Eine Schmalseite dünn. Kurzer Rücken *Tf. 28, 1*.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß annähernd rechteckig. Qu. asymmetrisch. Grobe Flächenretusche und Rindenrest auf der gewölbten Seite. Beide Schmalseiten dünn. Kurzer Rücken (Übergangsform zu Faustkeilschabern) 68/47/19.

Beidflächiger Geradschaber: Umriß trapezoid. Qu. annähernd symmetrisch. Kleiner Rindenrest auf einer Seite. Alle Kanten scharf *Tf. 28, 3*.

Einflächiger Geradschaber: Umriß annähernd rechteckig. Qu. asymmetrisch. Grundtyp vermutlich Abschlag. Dorsal grob retuschiert, ventral wenige Abschlagnegative 51/30/15.

Beidflächiger Bogenschaber: Umriß unregelmäßig D-förmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig vollständig retuschiert 58/39/15.

Breitovaler Blattschaber: Qu. asymmetrisch. Grundtyp Materialplatte, Rindenrest und grobe Flächenretusche auf der ebenen, feine parallele Kantenretusche auf der gewölbten Seite. Basal kleiner Kluftrest *Tf. 29, 1*.

Kleiner, beidflächiger Viereckschaber: Qu. asymmetrisch. Die ebene Seite grob, die gewölbte feiner retuschiert, mit Rindenrest *Tf. 29, 3*.

Beidflächiger Rundschaber: Qu. asymmetrisch. Die ebene Seite fein, die gewölbte großflächig retuschiert. Umlaufende Kantenbearbeitung *Tf. 29, 2*.

Kleiner, beidflächiger Rundschaber: Qu. asymmetrisch. Beidseitig recht grob, Kanten partiell retuschiert. Dm. ca. 30/D. 17.

Beidseitig kantenretuschierter Breitschaber: Abschlag 54/48/12.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Abschlag (Schlagfl. eben), terminales Drittel einfach retuschiert 95/67/19.

Konvexe Handspitze: Abschlag (Schlagfl. grob facettiert), eine Kante leicht, die andere kräftig stufenretuschiert *Tf. 30, 2* (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 11, 2).

Schlanke, dicke Spitze: Dreikantabschlag (Schlagfl. fein facettiert), einfach retuschiert, Spitze durch kurze dorsale Absplisse flach *Tf. 30, 1*.

Gerade Handspitze: Abschlag, stufenretuschiert, Spitze dick 46/31/12.

Asymmetrische Spitze: Dicker Abschlag (Schlagfl. eben), Kanten gerade und konvex, weit auf die Dorsalfläche greifend stufenretuschiert (Übergangsform zu Halbkeilen) *Tf. 30, 3*.

Asymmetrische Spitze: Materialstück, Kanten konvex und S-förmig, einfach retuschiert 58/36/18.

Schlanke, asymmetrische Spitze: Abschlag (Schlagfl. fein facettiert), Kanten gerade und konvex, einfach bzw. steil retuschiert *Tf. 30, 7*.

Asymmetrische Spitze: Dreikantabschlag, Kanten unterschiedlich konvex, einfach retuschiert 45/21/11.

2 Mikrospitzen: Abschlüge (in einem Fall Schlagpunkt seitlich), Kanten gerade, einfach retuschiert 35/30/10. *Tf. 30, 4*.

Schaber

3 Geradschaber:

2 einfach: 1 Schmalklinge, geringe Endretusche (S.) 45/22.

1 Materialstück, geringe, steile Endretusche (S.) 76/36.

1 ventral: Breitklinge (S.) 31/21.

24 Bogenschaber:

16 einfach: 2 Breitklingen (S.) 35/25. (S.) F./31. 1 dicke Rücken-Breitklinge (S.) *Tf. 30, 10*. 1 Schmalklinge (S.) *Tf. 30, 5*. 4 Abschlüge (S.) *Tf. 30, 6*. 47/31. (S.) F., 23. (S.) F., 23. 1 Rückenabschlag, terminal alternierend retuschiert (S.) 29/22. 1 dicker Abschlag (S.) F., 48. 1 dicker Rückenabschlag (S.) *Tf. 30, 1*. 5 Materialstücke (S.) 53/36. (S.) 60/38. (S.) 78/48. Partiiell retuschierte Gegenkante (S.) *Tf. 31, 2*. (S.) F./41.

3 stufenförmig: Dicke Rückenabschlüge *Tf. 30, 8*. (S.) *Tf. 30, 9*. (S.) 46/31.

5 steil: 1 Abschlag 44/29. 1 dicker Abschlag (S.) *Tf. 31, 3*.

3 dicke Rückenabschlüge (S.) 40/19. 52/21. *Tf. 31, 4*.

1 Hohlschaber: Einfach: Abschlag (S.) 38/27.

2 Breitschaber, konvex:

Einfach: Dicker Rückenabschlag (S.) 48/50.

Stufenförmig: Dicker Abschlag, Schmalseite gering retuschiert (S.) *Tf. 31, 6*.

5 Doppelschaber, konvex:

3 einfach: 2 Breitklingen 32/30. (S.) *Tf. 31, 5*. 1 Materialstück (S.) F./51.

2 einfach, alternierend: 1 Abschlag, Werkkanten gebogen ineinander übergend (S.) 46/32. 1 Stück Werkabfall (S.) 80/47.

1 Doppelschaber, unterschiedlich gebogen: Einfach: Dicker Abschlag (S.) 45/26.

1 Spitzschaber: Einfach: Abschlag (S.) 58/47.

2 Spitzschaber, seitlich: Einfach: 1 Abschlag (S.) 29/59.

1 Rückenabschlag (S.) *Tf. 31, 7*.

1 Dreieckschaber: Steil: Dicker Abschlag (S.) *Tf. 31, 8*.

Sonstige Werkzeuge

2 Kratzer:

Klingenkratzer mit schwach konvexer Stirn, eine Längskante stufenretuschiert (S.) 38/21/6.

Dickkratzer aus Abschlag, Stirn mit Kannelurretusche, eine Längskante stufenretuschiert (S.) *Tf. 32, 3*.

3 Bohrer:

1 Bohrer mit feiner, dorsal retuschierter Spitze: Materialstück (sV. S.) *Tf. 32, 1*.

1 Bohrer mit massiver Spitze, dorsal retuschiert, ventral Aussplitterungen: Dreikantabschlag (sV. S.) 57/23.

1 Bohrer mit massiver Spitze, alternierend retuschiert: Materialstück (sV. S.) *Tf. 32, 2*.

Sonstige retuschierte Stücke

2 alternierend retuschierte Stücke: Breitklinge (V. S.) 60/36. Abschlag (sV. S.) 51/85.

3 gezähnte Stücke: Abschlüge (sV.) 38/29. (V. S.) 60/34. (V. S.) 70/32.

10 gekerbte Stücke:

3 Stücke mit Kerbe größer als 2 cm: Steil retuschiert: 2 Abschlüge (V. S.) 42/26. (sV. S.) 56/27. 1 Stück Werkabfall (V. S.) 53/28.

7 Stücke mit Kerbe kleiner als 2 cm:

Flach retuschiert: 1 Stück Werkabfall (S.) 56/47.

Steil retuschiert: 2 Abschlüge (sV. S.) 44/33. (sV. S.) F./40.

2 Rückenabschlüge (sV. S.) 35/28. (S.) 74/34. 2 Dreikantabschlüge (sV. S.) F./28. (sV. S.) 56/35.

13 Stücke mit Zackenfortsätzen:

9 Stücke dorsal retuschiert: 6 Abschlüge (V. S.) 35/16. Ventrale Aussplitterung (sV. S.) F./31. (sV. S.) 39/30. (sV. S.) 39/20. (sV. S.) 43/29. (sV. S.) 50/34. 2 dicke Rückenabschlüge, ventrale Aussplitterung (sV. S.) 63/40. Ventrale Aussplitterung (sV. S.) 60/49. 1 Stück Werkabfall, ventrale Aussplitterung (S.) 36/23.

4 Stücke alternierend retuschiert: 1 Breitklinge, Schaberkante und zwei Zacken (sV. S.) 55/43. 3 Abschlüge (sV. S.) 33/20. (V. S.) 39/26. (sV. S.) 48/22.

21 kleine, steil retuschierte Abschlüge:

12 Stücke dorsal retuschiert.

9 Stücke alternierend retuschiert.

Spaltstücke

54 Spaltstücke aus Kieselschiefer:

3 Breitklingen, L. 35. 39. 86.

2 dicke Breitklingen, L. 48. 60.

28 Abschlüge, L. 35–60, 3 Stücke 60–70.

5 Rückenabschlüge, L. 42–74.

9 dicke Abschlüge, L. 37–62.

1 dicker Rückenabschlag, L. 91.

6 Dreikantabschlüge, L. 40–96.

12 Spaltstücke aus Grauwacke:

1 Levalloisabschlag, L. 118.

1 Levalloisklinge, L. 125.

2 Breitklingen, L. 59. 120.

1 dicke Breitklinge, L. 86.

5 Abschlüge, L. 66–105.

1 dicker Abschlag, L. 135.

- 1 dicker Rückenabschlag, L. 94.
- 1 dicker Abschlag aus Bergkristall, L. 45.

Abfallprodukte

- 38 Kernsteine:
- 36 aus Kieselschiefer: L. 40–60.
- 5 diskoide Kerne (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 11, 3).
- 6 viereckige Kerne, davon 2 mit keilförmigem Querschnitt.
- 9 unregelmäßige Kerne, davon 3 mit keilförmigem Querschnitt.
- 16 Mikrokerne.
- 2 aus Grauwacke: L. ca. 60.
- 1 diskoider Kern.
- 1 unregelmäßiger Kern.
- 24 Stücke Werkabfall aus Kieselschiefer.
- 47 Absplisse aus Kieselschiefer.
- 21 Materialstücke:
- 19 aus Kieselschiefer: 5 größere (L. bis 100), 10 mittelgroße (L. 40–60) und 4 kleine Stücke.
- 1 aus Grauwacke: Mittelgroßes Geröll.
- 1 aus Bergkristall: Mittelgroßes Stück.

GRABUNG 1959, SCHICHT 2

- 1 alternierend retuschiertes Stück: Dreikantabschlag.
- 12 Spaltstücke aus Kieselschiefer:
- 2 Breitklingen.
- 6 Abschläge.
- 2 dicke Abschläge.
- 2 Dreikantabschläge.
- 2 Spaltstücke aus Grauwacke: Abschläge.
- 1 würfelförmiger Kernstein aus Grauwacke, L. 50.
- 2 Stücke Werkabfall.
- 14 Absplisse.
- 9 Materialstücke:
- 3 kleine Kieselschieferstücke.
- 5 Grauwackegerölle, L. 35–80.
- 1 Stück Bergkristall, L. 45.
- 1 kleines Grauwackegeröll.

GRABUNG 1959, SCHICHT 1, UNTERE HÄLFTE (TIEFE 1,50–1,70 m)

- 8 Spaltstücke aus Kieselschiefer:
- 4 Abschläge, L. ca. 40.
- 2 Rückenabschläge, L. ca. 50.
- 2 dicke Rückenabschläge, L. 37. 48.
- 5 Abschläge aus Grauwacke:
- 3 Abschläge, L. 48–85.
- 2 Rückenabschläge, L. 44. 79.
- 1 würfelförmiger Kernstein, L. 86.
- 17 Stücke Werkabfall, davon 15 aus Kieselschiefer und 2 aus Grauwacke.

- 24 Absplisse, davon 21 aus Kieselschiefer und 3 aus Grauwacke.
- 2 mittelgroße Materialstücke.

GRABUNG 1959, SCHICHT 1, OBERE HÄLFTE (TIEFE 1,30–1,50 m)

- Bogenschaber: Einfach: Breitklinge 68/36.
- Gekerbttes Stück mit flach retuschierter Bucht von 2 cm Dm.: Abschlag.
- 7 Spaltstücke aus Kieselschiefer:
- 1 Breitklinge, F.
- 4 Rückenabschläge, L. 35–46.
- 2 dicke Rückenabschläge, L. 41. 52.
- 2 Spaltstücke aus Grauwacke:
- 1 Breitklinge, L. 40.
- 1 dicker Abschlag, L. 55.
- 1 unregelmäßiger Kernstein, L. 47.
- 11 Stücke Werkabfall, davon 8 aus Kieselschiefer und 3 aus Grauwacke.
- 41 Absplisse, davon 37 aus Kieselschiefer und 4 aus Grauwacke.
- 2 Materialstücke: 1 kleines Kieselschieferstück. 1 mittelgroßes Grauwackegeröll.
- 1 kleines Grauwackegeröll.

GRABUNG 1959, SCHICHT 1, INSGESAMT

- Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß annähernd rechteckig. Eine Seite fein, die andere gröber retuschiert. Eine Schmalseite dünn Tf. 27, 4.
- Geradschaber (Ergußgestein): Einfach: Breitklinge 60/34.
- Bogenschaber: Steil: Dreikantabschlag 57/22.
- Breitschaber, konvex: Einfach: Abschlag 23/47.
- 2 kleine, steil retuschierte Abschläge: 1 Stück dorsal, 1 Stück alternierend retuschiert (beide sV.).
- 11 Spaltstücke aus Kieselschiefer:
- 1 Breitklinge, L. 39.
- 4 Abschläge, L. 35–38.
- 4 Rückenabschläge, L. 35–40.
- 2 dicke Abschläge, L. 55.
- 5 Abschläge aus Grauwacke, L. 60–62.
- 2 Kernsteine: 1 diskoider Kern, L. 40. 1 unregelmäßiger Kern, L. 45.
- 14 Stücke Werkabfall, davon 12 aus Kieselschiefer und 2 aus Grauwacke.
- 16 Absplisse, davon 15 aus Kieselschiefer und 1 aus Grauwacke.
- 15 Materialstücke:
- 7 mittelgroße Kieselschieferstücke, 1 kleines, 2 mittelgroße und 5 große Grauwackegerölle.

GRABUNG 1939, FLÄCHE A, SCHICHT III
(„STOSSZAHNSCHICHT“) *Balve III b.*

(fast alle Werkzeuge S.)

Faustkeile

Micoquekeil: Qu. asymmetrisch. Basalteil gerundet, grob retuschiert, Basis dünn. Terminalteil durch Einziehen einer Kante abgesetzt, fein bearbeitet *Tf. 33, 1.*

Asymmetrischer Faustkeil: Umriß etwa dreieckig. Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der flacheren Seite. Basis verdünnt. Längskanten in Aufsicht und Seitenansicht zickzackförmig *Tf. 34, 2.*

Asymmetrischer Faustkeil: Umriß etwa dreieckig. Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Einseitig großer Rindenrest. Längskanten stark zickzackförmig 70/50/10.

Asymmetrischer Faustkeil: Umriß dolchförmig, eine Kante gerade, die andere terminal konvex. Qu. symmetrisch *Tf. 34, 1.*

Rautenförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. annähernd symmetrisch. Größerer Rindenrest auf einer Seite. Basal-lateral kleiner Klufrest, terminal kurze, gerade Schneide 66/49/16.

Faustkeil-Halbfabrikat: Mandelförmig zugehauene Materialplatte. Basalhälfte noch unbearbeitet. Terminalhälfte durch große, steile, den Kanten folgende Abschlüge zu einer Spitze gestaltet 107/68/24 (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 10, 5).

Fäustel

Breit-ovoider Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Beidseitig vollständig, recht grob flächenretuschiert 55/40/27.

Schmal-ovoider Fäustel: Qu. asymmetrisch. Beidseitig vollständig grob flächenretuschiert 50/29/16.

Faustkeilschaber

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. symmetrisch. Basalteil größtenteils mit Rinde bedeckt, dick. Terminalteil flach, beidseitig sorgfältig retuschiert *Tf. 33, 2* (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 10, 4).

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenreste auf beiden Seiten. Basis verdünnt 65/30/11.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. dick-symmetrisch. Beidseitig vollständig retuschiert *Tf. 35, 3.*

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Basalteil grob retuschiert. Terminalteil flacher und sorgfältiger bearbeitet 58/33/basal 15, terminal ca. 8.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig vollständig retuschiert *Tf. 35, 2.*

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenreste auf der gewölbten Seite. Basis verdünnt. Gegenkante basal scharf, terminal mit Rücken 56/28/12.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. symmetrisch. Beidseitig regelmäßig retuschiert. Basis dünn *Tf. 35, 1.*

Atypischer Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. dick-asymmetrisch. Rindenreste auf der gewölbten Fläche. Basis dünn 57/36/20.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Beidseitig ein Saum von Flächenretusche entlang der Werkkante, im übrigen Flächen von Rindenresten bedeckt. Eine Schmalseite dünn 130/79/23.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. asymmetrisch. Mit Ausnahme eines kleinen Rindenrestes beidseitig recht grob retuschiert 62/37/13.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß langgestreckt D-förmig. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der gewölbten Seite. Eine Schmalseite dünn 78/39/15.

2 beidflächige Bogenschaber mit Rücken: Umriß D-förmig bis trapezoid. Qu. dick-asymmetrisch. Grobe Flächenretusche. Eine Schmalseite verdünnt 57/36/23. 54/35/26.

4 kleine beidflächige Bogenschaber mit Rücken: Umriß etwa D-förmig. Qu. asymmetrisch. An einem Exemplar geringe Rindenreste, im übrigen recht grob retuschiert. Eine Schmalseite verdünnt 54/30/17. *Tf. 35, 4.* 49/32/17. 46/27/13.

Einflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Materialplatte, auf einer Seite recht grob flächen-, auf der anderen kantenretuschiert *Tf. 36, 1.*

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Grobe Flächenretusche. Eine Schmalseite verdünnt *Tf. 35, 5.*

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rautenförmig. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der flachen Seite. Beide Schmalseiten verdünnt, die eine mit zungenförmigem Fortsatz (Übergangsform zu Faustkeilschabern) 72/51/20.

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß D-förmig. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der ebenen Seite. Grobe Flächenretusche. Beide Schmalseiten dünn 48/33/13.

Beidflächiger Geradschaber: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der ebenen Seite 71/38/13.

Einflächiger Geradschaber: Umriß D-förmig. Qu. asymmetrisch. Grundtyp vermutlich Abschlag. Dorsal vollständig retuschiert, ventral Schlagbuckel entfernt 46/33/11.

Beidflächiger Bogenschaber: Umriß D-förmig. Qu. asymmetrisch. Grobe Bearbeitung *Tf. 36, 2.*

Beidflächiger Bogenschaber: Umriß etwa oval. Qu. asymmetrisch. Großer Rindenrest auf der gewölbten Seite. Am Ende der Werkkante eine, an der Gegenkante zwei halbkreisförmige, steil retuschierte Buchten 60/40/10.

Ovaler Blattschaber: Qu. asymmetrisch. Grundtyp vermutlich Abschlag. Ventral vollständig, dorsal zur Hälfte flächig retuschiert 36/28/9.

Kleiner, beidflächiger Viereckschaber: Qu. dick-asymmetrisch. Beidseitig vollständig, recht grob retuschiert. Drei Kanten scharf 32/26/12.

Flächenretuschierte Spitzen

Protoblattspitze: Umriß schlank oval mit stumpfer Spitze. Qu. etwa linsenförmig *Tf.* 36, 4.

Protoblattspitze: Umriß breit oval mit stumpfer Spitze. Qu. rautenförmig. Basal Kluftrest *Tf.* 36, 5.

Bruchstück einer Protoblattspitze: Umriß schlank oval. Qu. asymmetrisch. Grobe Flächenretusche. Kanten zickzackförmig F.(35)/24/9.

Asymmetrische, beidflächige Spitze: Qu. asymmetrisch, Basis schräg, dünn. Beidseitig grob flächenretuschiert *Tf.* 36, 3.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Abschlag, stufenretuschiert F./27/9.

Schlanke, konvexe Handspitze: Abschlag (Schlagfl. eben), alternierend retuschiert *Tf.* 32, 4.

Asymmetrische Spitze: Abschlag, Kanten gerade und konvex, einfach retuschiert 43/29/9.

Asymmetrische Spitze: Materialstück, Kanten unterschiedlich gebogen, einfach retuschiert 35/30/11.

Mikrospitze: Abschlag mit seitlichem Schlagpunkt (Schlagfl. fein facettiert), Kanten gerade, alternierend retuschiert 32/27/9.

Schaber

2 Geradschaber: Einfach: Breitklingen 42/28. 43/26.

20 Bogenschaber:

17 einfach: 1 Breitklinge 32/28. 2 Schmalklingen, Gegenkante gezähnt *Tf.* 32, 5. 73/26. 4 Abschlüge 36/23. 47/23. 44/29. F./31. 3 Rückenabschlüge 52/37. 60/38. Grauwacke 98/44. 2 dicke Abschlüge 36/26. 46/39. 1 dicker Rückenabschlag 41/28. 1 Dreikantabschlag 61/24. 1 Stück Werkabfall 35/29. 2 Materialstücke 43/30. 45/23.

2 ventral: 1 Rückenabschlag F./36. 1 dicker Abschlag 130/53.

1 steil: Dicker Rückenabschlag *Tf.* 32, 6.

2 Hohlschaber:

Einfach: Abschlag 40/33.

Steil: Dickes Stück Werkabfall 84/47 (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 11, 4).

5 Breitschaber, konvex:

3 einfach: 1 Abschlag 28/45. 2 Rückenabschlüge 33/40. 46/60.

1 stufenförmig: Abschlag *Tf.* 32, 7.

1 steil: Dicker Abschlag (Feuerstein) 29/F.

2 Doppelschaber, konvex: Einfach, Werkkanten zusammenlaufend: Abschlüge 50/31. 88/65.

3 Rechtwinkelschaber:

1 einfach: Dickes Stück Werkabfall 46/41.

2 steil: Breitklinge, alle Kanten retuschiert (Vierwinkelschaber) 38/21. Abschlag 36/31.

1 Kurvenschaber: Einfach: Breitklinge 40/38.

Sonstige Werkzeuge

2 Kratzer:

Kratzer aus dickem Abschlag mit konvexer, steiler Stirn. Bilateral durchlaufend retuschiert, basal stielartig verschmälert (S.) *Tf.* 32, 8.

Kratzer aus Dreikantabschlag mit konvexer Stirn (S.) 59/27/15.

1 Stichel: Materialplatte mit einigen Abschlagnegativen, steiler Retusche und einem senkrechten, breiten Stichelhieb an einer Schmalseite (S.) *Tf.* 32, 9.

Sonstige retuschierte Stücke

8 alternierend retuschierte Stücke: 1 Breitklinge 42/39. 1 Abschlag (sV.) 52/34. 2 Dreikantabschlüge (sV.) 60/22. (sV.) 61/22. 3 Stücke Werkabfall (V.) 43/F. (V.) 47/36. 55/41. 1 Materialstück (sV.) 78/57.

21 gezähnte Stücke: 3 Breitklingen (V.) 44/36. 46/30. (sV.) F./36. 1 dicke Breitklinge (V.) 64/43. 1 Schmalklinge 39/19. 8 Abschlüge 32/23. (sV.) 36/41. (sV.) 51/29. (sV.) 55/18. (V.) 52/32. (sV.) 65/27. F./23. (V.) F./36. 3 Rückenabschlüge (V.) 53/20. (sV.) 75/30. (sV.) 87/40. 1 dicker Abschlag (V.) 48/49. 2 Dreikantabschlüge (V.) 48/25. (sV.) 48/31. 2 Materialstücke (V.) 73/71. (V.) 78/42.

8 gekerbte Stücke, Kerbe kleiner als 2 cm:

1 Stück mit flach retuschierter Kerbe: Breitklinge (sV.) F./29.

7 Stücke mit steil retuschierter Kerbe: 6 Abschlüge (sV.) 25/35. (sV.) 29/25. (sV.) 29/26. (sV.) 30/31. (sV.) 28/33. (sV.) 47/41. 1 dicker Rückenabschlag 65/36.

7 Stücke mit Zackenfortsätzen:

4 Stücke mit dorsal retuschierten Zacken: 2 Abschlüge (sV.) 30/28. (sV.) 28/28. 2 dicke Rückenabschlüge, ventrale Aussplitterung (sV.) 52/31. (V.) 63/46.

3 Stücke mit alternierend retuschierten Zacken: 2 Abschlüge (sV.) 40/34. (sV.) 55/36. 1 Materialstück (sV.) 37/22.

44 kleine, steil retuschierte Abschlüge:

15 Stücke dorsal retuschiert.

32 Stücke alternierend retuschiert.

Spaltstücke

86 Spaltstücke aus Kieselschiefer:

14 Breitklingen, L. 40–60, 4 Stücke 60–80.

3 Rücken-Breitklingen, L. 46–56.

3 dicke Breitklingen, L. 39–61.

3 Schmalklingen, L. F. 55.

1 Schmalklinge mit Rücken, L. 45.

23 Abschlüge, L. 35–66.

8 Rückenabschlüge, L. 41–66.

10 dicke Abschlüge, L. 35–57.

3 dicke Rückenabschlüge, L. 32–57.

18 Dreikantabschlüge, L. 40–79.

4 Spaltstücke aus Grauwacke:

2 Abschlüge, L. 191. 203.

2 dicke Abschlüge, L. 56. 125.

1 Abschlag aus Quarzit, L. 40.

Abfallprodukte

68 Kernsteine:

66 aus Kieselschiefer: L. 40–60.

1 Levalloiskern für Abschlüge.

1 diskoider Kern.

2 kugelige Kerne.

22 viereckige Kerne, davon 3 mit keilförmigem Querschnitt.

19 unregelmäßige Kerne, davon 2 mit keilförmigem Querschnitt.

21 Mikrokerne.

1 aus Grauwacke: Diskoider Kern.

1 aus Bergkristall: Unregelmäßiger Kern.

857 Absplisse, davon 850 aus Kieselschiefer, 5 aus Grauwacke und 2 aus Feuerstein.

142 Stücke Werkabfall, davon 133 aus Kieselschiefer, 7 aus Grauwacke und 2 aus Feuerstein.

Materialstücke nicht vorhanden (mit einem Teil derjenigen aus Horizont III vermengt).

Horizont IV

GRABUNG 1939, FLÄCHE A, SCHICHT V, UNTERER TEIL

Asymmetrischer Faustkeil: Kanten unterschiedlich konvex, plattenförmig. Beidseitig fein retuschiert *Tf. 38, 1*.

GRABUNG 1939, FLÄCHE A, SCHICHT V, MITTLERER TEIL = KULTURSCHICHT Ia

Faustkeilschaber

Faustkeilschaber mit geknicktem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig große Rindenreste. Basis dünn. Rücken bis zur Spitze durchlaufend *Tf. 38, 2*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. symmetrisch. Basis dünn. Beidseitig sorgfältig, z. T. parallel retuschiert (S.: Ia Basis) *Tf. 39, 1*.

Faustkeilschaber mit geknicktem Rücken: Plattenförmig. Qu. annähernd symmetrisch. Beidseitig große Rindenreste. Basis dünn. Rücken bis zur Spitze reichend 68/34/14.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß D-förmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig fein retuschiert. Eine Schmalseite dünn *Tf. 39, 3*.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig fein bearbeitet. Eine Schmalseite dünn *Tf. 39, 2*.

2 beidflächige Bogenschaber mit Rücken: Umriß D-förmig. Qu. dick-asymmetrisch. Recht grobe Retusche. Bei einem Exemplar eine, bei dem anderen beide Schmalseiten dünn 50/25/15. 50/30/15.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. annähernd symmetrisch. Beide Schmalseiten verdünnt. Feine Flächenretusche (S.: Ia Basis) *Tf. 39, 4*.

2 kleine, beidflächige Bogenschaber mit Rücken: Umriß schlank oval. Qu. symmetrisch. Eine Seite sehr fein und parallel, die andere etwas gröber retuschiert. Beide Schmalseiten dünn 42/20/10. *Tf. 39, 6*.

Einflächiger Blattschaber: Umriß schlank oval. Grundtyp vermutlich Abschlag. Dorsal feine, parallele Flächenretusche *Tf. 39, 5*.

Einflächiger Blattschaber: Umriß breit oval. Grundtyp Abschlag. Dorsal teils fein, teils gröber retuschiert. Terminal sehr stumpfe Spitze *Tf. 39, 7*.

Kleiner, einflächiger Viereckschaber: Basales Bruchstück einer dicken Klinge, dorsal mit feiner Flächen- und Kantenbearbeitung 32/29/14.

Kleiner, einflächiger Viereckschaber: Abschlag mit dorsaler Flächen- und geringer Kantenretusche 37/33/8.

Einflächiger Halbrundscher: Materialstück mit einseitiger Flächen- und Kantenretusche 60/62/13.

2 Bruchstücke beidflächiger Schaber: Zungenförmige Terminalteile mit beidseitiger, feiner, paralleler Retusche F. (54)/52/11. F. (43)/25/12.

Flächenretuschierte Spitze

Einflächige Protoblattspitze: Umriß buchenblattartig. Grundtyp breiter Abschlag. Die Spitze liegt an der einen, die Basis an der anderen Schmalseite, und der Schlagpunkt befindet sich an einer der Längskanten. Dorsal unregelmäßige flächige Bearbeitung *Tf. 39, 8*.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Levalloisspitze (Schlagfl. fein facettiert), einfach retuschiert 46/32/10 (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 9, 11).

Konvexe Handspitze: Atypischer Levalloisabschlag, einfach retuschiert 51/32/9.

Schlanke Handspitze: Abschlag (Schlagfl. grob facettiert), einfach retuschiert *Tf. 40, 1* (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 9, 9).

Schlanke Handspitze: Primäre Levalloisspitze (Schlagfl. fein facettiert), einfach retuschiert *Tf. 40, 2*.

Breite Spitze: Levalloisspitze (Schlagfl. grob facettiert), einfach retuschiert *Tf. 40, 7*.

Breite Spitze: Abschlag, stufenretuschiert, Basis ventral verdünnt *Tf. 40, 5*.

Schlanke, dicke Spitze: Dicker Abschlag, stufenretuschiert, Spitze dick *Tf. 40, 3*.

Asymmetrische Spitze: Abschlag, Kanten unterschiedlich konvex, einfach, z. T. stufenförmig retuschiert *Tf. 40, 4* (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 9, 10).

Asymmetrische Spitze: Abschlag (Schlagfl. eben), Kanten unterschiedlich konvex, die eine stufenförmig, die andere gering retuschiert 56/31/11 (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 9, 7).

Asymmetrische Spitze: Levalloisspitze (Schlagfl. fein facettiert), einfach retuschiert 56/30/11.

Asymmetrische Spitze: Dicker Abschlag (Schlagfl. grob facettiert), Kanten unterschiedlich konvex, einfach retuschiert 55/31/15.

Asymmetrische Spitze: Abschlag, Kanten unterschiedlich konvex, einfach retuschiert F. (41)/28/10.

Asymmetrische Spitze: Dicker Abschlag (Schlagfl. eben), steil retuschiert, Spitze dick 38/26/9.

Asymmetrische Spitze: Dicker Abschlag, Kanten unterschiedlich konvex, einfach retuschiert F. (45)/22/10.

Breite, asymmetrische Spitze: Levalloisspitze (Schlagfl. grob facettiert), Kanten unterschiedlich konvex, einfach retuschiert. *Tf.* 40, 6.

Breite, asymmetrische Spitze: Levalloisspitze (?) (Schlagfl. grob facettiert), alternierend retuschiert *Tf.* 40, 9.

Asymmetrische Spitze: Abschlag (Schlagfl. grob facettiert), Kanten unterschiedlich gebogen, einfach retuschiert 68/32/12.

Asymmetrische Spitze: Abschlag, Kanten unterschiedlich gebogen F./22/8.

Asymmetrische Spitze: Abschlag, Kanten unterschiedlich gebogen, einfach retuschiert F./31/10.

Bogenschaaber mit Spitze: Atypischer Levalloisabschlag (Schlagfl. fein facettiert), einfach retuschiert *Tf.* 40, 10.

2 Bogenschaaber mit Spitze: Levalloisabschläge, Rücken gleichartig abgebrochen, einfach retuschiert F./F./9. F./F./9.

Bogenschaaber mit Spitze: Abschlag (Schlagfl. fein facettiert), parallel retuschiert *Tf.* 40, 8.

Bogenschaaber mit Spitze: Flaches Quarzitstück, steil retuschiert, Spitze dick 63/33/14.

Doppelspitze: Materialstück, Umriß unregelmäßig raufenförmig. Auf der flachen Seite einige Abschlagnegative. Gezähnt und alternierend retuschiert 80/41/16 (BA. Westf. 7, 1950, *Tf.* 9, 5).

Schaaber

12 Geradschaaber:

10 einfach: 2 Breitklingen 49/33. F./23. 1 Rücken-Breitklinge 43/25. 1 dicke Breitklinge, Grauwacke (S.) *Tf.* 41, 1. 1 Schmalklinge 47/23. 1 dicker Abschlag, Rücken verdünnt *Tf.* 41, 2. 3 Rückenabschläge 40/25. 41/35. F./22. 1 Stück Werkabfall 45/24.

2 ventral: 2 Rückenabschläge 37/28. 63/28.

110 Bogenschaaber:

97 einfach: 7 Levalloisabschläge 29/24. 36/31. 43/32. 50/36. 54/35. 76/46. (S.) 86/38. 5 atypische Levalloisabschläge 62/33. (S.) 67/31. (S.) 75/50. (S.) *Tf.* 41, 3. (S.) *Tf.* 41, 4. 4 Levalloisklingen 45/20. (S.) *Tf.* 41, 5. 89/33. (S.) 96/27. 2 Levalloisspitzen (S.) 64/38. *Tf.* 41, 6. 18 Breitklingen 45/24. 43/23. 49/37. *Tf.* 42, 3. 58/43. (S.) 58/34. 56/39. (S.) *Tf.* 41, 7. (S.) Gegenkante gezähnt *Tf.* 42, 1. (S.) *Tf.* 42, 2. 70/46. Mit Kerben (S.) *Tf.* 42, 4. (S.) *Tf.* 42, 6. (S.) *Tf.* 42, 5. F./29. F./27. F./28. F./41. 7

Rücken-Breitklingen *Tf.* 43, 5. 53/31. *Tf.* 42, 8. 55/32. (S.) *Tf.* 43, 2. 50/37. F./24. 3 dicke Breitklingen 37/29. *Tf.* 42, 7. (S.) *Tf.* 43, 1. 6 Schmalklingen (S.) 47/21. *Tf.* 43, 9. (S.) 65/26. (S.) *Tf.* 43, 4. F./29. Mit Rücken (S.) 58/24. 17 Abschläge 33/23. 38/27. (S.) 38/28. 34/33. 43/34. 47/29. 49/31. *Tf.* 43, 3. (S.) 55/31. 53/24. 57/45. 59/31. 60/34. 68/F. 62/49. F./32. F./36. 10 Rückenabschläge 49/32. 55/44. (S.) 58/30. (S.) 58/30. 59/27. 63/32. (S.) *Tf.* 43, 7. F./20. F./27. F./25. 8 dicke Abschläge 39/33. 41/32. (S.) 56/30. 52/31. 61/44. (S.) F./33. F./31 (S.) F./30. 1 dicker Rückenabschlag 66/29. 5 Dreikantabschläge 60/30. (S.) *Tf.* 43, 10. (S.) 70/19. 72/25. F./25. 2 Stücke Werkabfall 36/24. F./43. 2 Materialstücke 61/35. F./30.

3 ventral: 1 Breitklinge 39/38. 1 Abschlag (S.) 64/41. 1 dicker Rückenabschlag 58/38.

8 stufenförmig: 1 Abschlag (S.) 55/46. 2 dicke Abschläge (S.) *Tf.* 43, 11. F./36. 4 dicke Rückenabschläge 38/26. (S.) *Tf.* 43, 6. 57/45. F./27. 1 Dreikantabschlag 55/25.

2 steil: Dicke Rückenabschläge 57/22. *Tf.* 43, 8.

5 Hohlschaaber: Einfach: 3 Abschläge 33/27. 49/25. F./27. 1 Rückenabschlag *Tf.* 44, 2. 1 Materialstück 45/36.

3 Breitschaaber, gerade:

2 einfach: Abschlag 30/F. Rückenabschlag 40/25.

1 steil: Dicker Abschlag 26/48.

14 Breitschaaber, konvex:

13 einfach: 11 Abschläge 24/43. (S.) 30/44. 32/47. 34/55. 41/62. *Tf.* 44, 11. 39/59. 41/60. 42/45. *Tf.* 44, 3. 49/48.

2 Rückenabschläge 32/45. *Tf.* 44, 4.

1 steil: Abschlag *Tf.* 44, 5.

2 Doppelschaaber, gerade: Einfach: Levalloisabschlag *Tf.* 44, 6. Breitklinge *Tf.* 44, 7.

17 Doppelschaaber, konvex:

Einfach: 2 Levalloisabschläge (S.) *Tf.* 44, 11. (S.) 67/34. 6 Breitklingen 47/26. Eine Kante partiell ventral (S.) *Tf.* 44, 9. 52/29. 54/27. Leichte Stufenretusche (S.) 60/33. F./25. 4 dicke Breitklingen 48/25. *Tf.* 44, 8. (S.) 62/30. Werkkanten zusammenlaufend, Grauwacke (S.) *Tf.* 45, 1. 5 Schmalklingen (S.) 47/21. Kanten gebogen ineinander übergehend (S.) 56/28. (S.) 53/23. Kanten gebogen ineinander übergehend (S.) *Tf.* 44, 10. F./27.

2 Spitzschaaber: Einfach: 1 Abschlag 35/41. 1 dicker Abschlag 43/35.

2 Spitzschaaber, seitlich: Einfach: Rückenabschläge 33/50. 23/F.

25 Rechtwinkelschaaber:

14 einfach: 3 Breitklingen *Tf.* 45, 6. 45/39. (S.) 48/43. 6 Abschläge 32/37. 35/47. 38/44. 38/47. 46/32. *Tf.* 45, 4. 4 Rückenabschläge 31/43. 43/36. 52/44. (S.) 59/40. 1 Stück Werkabfall 43/42.

3 ventral: 1 Abschlag *Tf.* 45, 2. 2 Rückenabschläge 34/37. 38/35.

1 stufenförmig: Abschlag, kurze Kante beidseitig retuschiert (S.) *Tf.* 45, 3.

7 steil: 3 Breitklingen F./25. 34/26. 29/26. 1 Rücken-Breitklinge *Tf.* 45, 5. 2 Abschläge 27/41. 33/34. 1 Rückenabschlag 29/25.

5 Kurvenschaber:

4 einfach: 1 Rückenbreitklinge *Tf. 45, 10*. 1 Abschlag (S.) 50/43. 2 Rückenabschläge (S.) 54/31. F./34.

1 steil: Rückenabschlag *Tf. 45, 7*.

2 Zungenschaber: Einfach: 1 Breitklinge, eine Kante partiell ventral retuschiert (S.) *Tf. 45, 8*. 1 Rückenabschlag (S.) *Tf. 45, 9*.

Sonstige Werkzeuge

8 Kratzer:

a) Kratzer mittelpaläolithischer Form

Kratzer aus dickem Rückenabschlag mit konvexer Stirn *Tf. 46, 4*.

Kratzer aus Dreikantabschlag mit konvexer Stirn und unilateral durchlaufender Retusche (S.) *Tf. 46, 2*.

Kratzer aus Dreikantabschlag mit konvexer, stufenretuschierter Stirn (S.) *Tf. 46, 1*.

b) Kratzer jungpaläolithischer Form

Klingenkratzer mit konvexer Stirn und unilateral durchlaufender Retusche (S.) *Tf. 46, 5*.

Klingenkratzer mit konvexer Stirn 49/27/10.

Spitzkratzer aus Dreikantabschlag mit Kannelurretusche und unilateralem Stichschlag (S.) *Tf. 46, 3*.

Dickkratzer mit konvexer, steiler Stirn 36/29/13.

Schnauzenkratzer mit Kannelurretusche (S.: Schrift vermischt, wahrscheinlich Ia) F./27/13.

2 Stichel:

Abschlag mit unilateraler, z. T. stufenförmiger Retusche und mittelständigem Stichelhieb F./28.

Abschlag mit eckständigem, schiefe Stichelhieb und unilateraler Retusche (S.) *Tf. 46, 9*.

2 Stücke mit Endretusche:

Schmalklinge mit konvexer Endretusche, bilateral kräftig, z. T. stufenförmig bearbeitet *Tf. 46, 6*.

Schmalklinge mit schwach konvexer, ventraler Endretusche, unilateral einfach retuschiert 77/29/10.

2 Klingenspitzen:

Schmalklingen, deren retuschierte Kante vor dem Terminalende stumpfwinklig geknickt ist und eine Spitze bildet. Gegenkante mit Gebrauchsspuren *Tf. 46, 8*. F./26.

1 retuschierte Klinge jungpaläolithischer Form: Unilateral durchlaufend bearbeitet. Geringe Retusche am Terminalende 45/20/7.

5 Bohrer:

2 Bohrer mit schmaler, dorsal retuschierter Spitze: 1 Rückenabschlag 37/32. 1 dicker Abschlag, ventrale Aussplittung (sV.) *Tf. 47, 4*.

1 Bohrer mit feiner, alternierend retuschierter Spitze: Materialstück, Basis und eine Kante verdünnt (sV.) *Tf. 47, 1*.

1 Bohrer mit massiver, dorsal retuschierter Spitze: Rücken-Breitklinge, unilateral gezähnt (V.S.) *Tf. 46, 10*.

1 Bohrer mit massiver, alternierend retuschierter Spitze: Dreikantabschlag (sV.) *Tf. 46, 11*.

Sonstige retuschierte Stücke

8 alternierend retuschierte Stücke: 1 Levalloisabschlag, Gegenkante gezähnt (V.) 65/37. 1 Breitklinge (V.) 42/22.

2 Abschlüge (sV.) 39/32. (V.) 54/41. 1 Rückenabschlag

(sV.) 56/34. 2 dicke Rückenabschläge (V.) 54/44. (V.) *Tf. 47, 6*. 1 Stück Werkabfall (V.) 62/38.

38 gezähnte Stücke: 1 Levalloisabschlag (V. S.) 99/58. 2 Levalloisklingen (V. S.) *Tf. 48, 4*. (sV. S.) 81/28. 6 Breitklingen (V.) 41/29. (sV.) 48/28. (V.) 56/38. (sV.) 58/30. (sV.) 67/48. F./28. 1 dicke Breitklinge (V. S.) 69/46. 1 dicke Rücken-Breitklinge (V.) 53/30. 1 Schmalklinge 63/25. 14 Abschlüge (V.) 34/42. (sV.) 44/31. (sV.) 46/26. (sV.) 45/35. (sV.) 47/43. (sV.) 49/31. (sV.) 60/39. (sV.) 59/40. (sV.) *Tf. 48, 8*. (sV.) 66/34. (sV.) 65/48. (sV.) *Tf. 48, 1*. (sV.) F./32. F./48. 7 Rückenabschläge (sV.) 48/27. (V.) 48/22. (sV. S.) 54/36. (sV.) 62/30. (sV.) 45/76. (sV.) 99/44. (sV.) 106/52. 2 dicke Rückenabschläge 32/69. (sV.) 85/38. 2 Dreikantabschläge (sV. S.) *Tf. 48, 5*. (sV. S.) 95/38. 1 Materialstück (sV. S.) 74/41.

3 Tayacspitzen: Dicke Abschlüge *Tf. 48, 3*. 59/29/13. 73/33/13.

31 gekerbte Stücke:

Stücke mit Kerbe größer als 2 cm: Kerbe steil retuschiert: 2 Rückenabschläge (sV.) 34/45. (V.) 92/61. 1 Dreikantabschlag 64/30.

Stücke mit Kerbe kleiner als 2 cm: Kerbe flach retuschiert: 4 Abschlüge (sV.) *Tf. 48, 6*. (sV.) 38/32. F./25. (sV.) F./28. 2 Rückenabschläge (sV.) 32/28. (V.) F./21. 1 dicker Rückenabschlag 35/30. – Kerbe steil retuschiert: 2 Breitklingen (sV.) 43/35. (V.) F./37. 9 Abschlüge, (alle sV.) 27/19. 32/35. (S.) 33/46. 44/38. 46/39. 46/29. Quarzit 58/32. F./27. F./27. 1 dicker Abschlag (sV.) 55/43. 1 Rückenabschlag (sV. S.) 40/28. 3 dicke Rückenabschläge, (alle sV.) 43/29. 43/30. 50/38. 1 Dreikantabschlag (sV.) 29/13. 2 Stücke Werkabfall (sV.) 32/33. (V.) 46/36. 2 Materialstücke, (beide sV.) 42/23. F./42.

15 Stücke mit Zackenfortsätzen:

12 Stücke mit dorsal oder ventral retuschierten Zacken: 1 Rücken-Breitklinge 51/45. 6 Abschlüge, ventrale Aussplittung (sV.) 42/30. (sV.) 36/41. (sV.) 50/26. 60/28. (sV. S.) 63/43. (sV.) *Tf. 47, 2*. 1 dicker Abschlag (sV.) 34/32. 1 Rückenabschlag (sV.) 65/28. 3 dicke Rückenabschläge, (alle sV.) 41/F. 60/40. 79/58.

3 Stücke mit alternierend retuschierten Zacken: 1 Levalloisabschlag (sV.) 55/43. 2 Abschlüge (V.) 40/35. (sV.) *Tf. 47, 3*.

38 kleine, steil retuschierte Abschlüge:

13 Stücke dorsal retuschiert, davon 11 sV. bis V. *Tf. 48, 7*. 25 Stücke alternierend retuschiert, davon 20 sV. und 4 V. *Tf. 48, 9*.

Spaltstücke

659 Spaltstücke aus Kieselschiefer:

36 Levalloisabschläge, L. 40–70, 4 Stücke 70–76.

5 atypische Levalloisabschläge, L. 49–64.

9 Levalloisklingen, L. 48–79.

1 Levalloisklinge mit Rücken, L. 74.

3 Levalloisspitzen, L. 45–64.

104 Breitklingen, L. 35–70, 11 Stücke 70–88.

22 Rücken-Breitklingen, L. 38–60, 3 Stücke 70–110.

23 Schmalklingen, L. 40–58, 5 Stücke 60–83.

5 Schmalklingen mit Rücken, L. 43–67.

8 dicke Breitklingen, L. 41–65.

- 5 dicke Rücken-Breitklingen, L. 49–70.
 174 Abschläge, L. 35–70, 4 Stücke 70–82.
 82 Rückenabschläge, L. 35–60, 7 Stücke 60–86.
 53 dicke Abschläge, L. 35–60, 5 Stücke 60–70.
 57 dicke Rückenabschläge, L. 37–60, 16 Stücke 60–90.
 72 Dreikantabschläge, L. 35–70, 8 Stücke 70–92.
 79 Spaltstücke aus Grauwacke:
 1 Levalloisabschlag, L. 57.
 1 Levalloisspitze, L. 48.
 2 Breitklingen, L. 44. 139.
 53 Abschläge, L. 35–75.
 3 Rückenabschläge, L. 35–85..
 7 dicke Abschläge, L. 44–85.
 12 Dreikantabschläge, L. 46–84.
 5 Spaltstücke aus Quarzit:
 1 Breitklinge, L. 61.
 1 Abschlag, L. 52.
 2 dicke Abschläge, L. 44–64.
 1 Dreikantabschlag, L. 74.
 2 Abschläge aus vulkanischem Gestein, L. ca. 50 und
 1 Abschlag mit Strahlensprüngen aus Kalkstein, L. 60.

Abfallprodukte

- 157 Kernsteine:
 154 Kerne aus Kieselschiefer:
 3 diskoide Kerne.
 2 kugelige Kerne.

- 2 würfelförmige Kerne.
 15 viereckige Kerne.
 2 kegelförmige Kerne.
 1 prismatischer Kern.
 75 unregelmäßige Kerne, davon 12 mit keilförmigem Querschnitt.
 54 Mikrokerne, davon 5 mit keilförmigem Querschnitt.
 2 unregelmäßige Kerne aus Grauwacke.
 1 unregelmäßiger Kern aus Quarzit.
 2759 Absplisse, davon 2740 aus Kieselschiefer und 19 aus Grauwacke.
 878 Stücke Werkabfall, davon 849 aus Kieselschiefer, 24 aus Grauwacke, 2 aus Quarzit und 3 aus vulkanischem Gestein.
 200 Materialstücke:
 22 größere (L. 60–80), 95 mittelgroße (L. 40–60) und 75 kleine Kieselschieferstücke.
 5 mittelgroße bis große (L. maximal 180) Grauwackegerölle.
 2 mittelgroße Quarzitgerölle.
 1 kleines Stück Bergkristall.

Sonstige Funde

- Amboß aus einem halbierten, ovalen Grauwackegeröll.
 Auf dem konvexen Rindenteil eine 60 mm lange und 35 mm breite Stelle mit Pickspuren.

Unhorizontierte Fundverbände

REST EINER KULTURSCHICHT AUF FLÄCHE

C/1939. *Balve III c*

Flächenretuschierte Werkzeuge

Annähernd herzförmiger Faustkeil: Basis dick mit kurzem seitlichem Fortsatz. Qu. asymmetrisch *Tf. 37, 1*.

Ovaler Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch, Basis teilweise verdünnt. Auf der flacheren Seite großflächig retuschiert *Tf. 37, 2*.

Asymmetrischer Fäustel: Plattenförmig, Umriß trapezoid. Qu. symmetrisch. Einseitig Rindenrest 41/34/16.

2 Mikrofäustel: Umriß herzförmig bis dreieckig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig recht grob retuschiert, Basis verdünnt *Tf. 37, 4 und 5*.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. asymmetrisch, Basis dünn. Recht grobe Flächenretusche *Tf. 37, 3*.

3 beidflächige Geradschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Beide Schmalseiten dünn 42/22/13. 48/21/13. 56/34/20.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß gestreckt D-förmig. Qu. symmetrisch. Beide Schmalseiten dünn 52/25/19.

Beidflächiger Geradschaber: Umriß schnabelförmig. Qu. asymmetrisch. Die ebene Fläche recht grob, die gewölbte fein retuschiert. Basis gerade, dünn 44/29/13.

2 kleine, beidflächige Viereckschaber: Umriß annähernd quadratisch. Qu. asymmetrisch. Auf der gewölbten Seite ein Rindenrest, im übrigen beidseitig sorgfältig bearbeitet. Drei Kanten scharf 35/34/12. 34/24/11.

Kleiner, beidflächiger Viereckschaber: Umriß schmal zungenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der gewölbten Seite (Übergangsform zu Blattschabern) 34/19/11.

Dicke Spitze: Dicker Rindenabschlag (Schlagfl. eben), Kanten leicht konkav, mit weit auf die Dorsalseite greifender Stufenretusche (Übergangsform zu Halbkeilen) 49/39/16 (BA. Westf. 7, 1950, Tf. 10, 2).

Kantenretuschierte Werkzeuge

7 Geradschaber:

4 einfach: 1 Abschlag (S.) 40/30. 1 Rückenabschlag (S.) 64/38. 1 dicker Rückenabschlag (S.) 37/32. 1 Materialstück 42/40.

1 ventral: Rückenabschlag 55/37.

1 stufenförmig: Materialstück 65/46.

1 steil: Materialstück, einseitig Abschlagnegative (Übergangsform zu flächig retuschierten Schabern) 51/31.

22 Bogenschaber:

18 einfach: 6 Breitklingen (S.) 39/25. 41/34. 52/33. 58/46. F./36. F./40. 1 Rücken-Breitklinge F./30. 5 Abschläge 45/29. 50/28. F./24. F./24. F./36. 1 Rückenabschlag 53/39. 2 dicke Abschläge (S.) 39/35. 50/45. 1 dicker Rückenabschlag 52/36. 2 Dreikantabschläge 52/19. 53/26.

1 ventral: Rückenabschlag 50/25.
 2 stufenförmig: Dicker Abschlag 47/37. Materialstück, einseitig Abschlagnegative (Übergangsform zu flächig retuschierten Schabern) 64/37.
 1 steil: Materialstück F./53.
 1 Breitschaber, gerade: Stufenförmig: Dicker Abschlag 49/60.
 4 Breitschaber, konvex:
 2 einfach: Abschlüge (S.) 30/40. 30/41.
 1 stufenförmig: Dicker Abschlag 40/67.
 1 steil: Dicker Abschlag 24/50.
 4 Doppelschaber, konvex: Einfach: 3 Breitklingen, Kanten an beiden Enden gerundet ineinander übergehend (S.) 45/36. Bilateral-basal schulterförmige Kerben 64/34. F./41. Dicke Breitklinge F./33.
 1 Spitzschaber, seitlich: Einfach: Dicker Abschlag (S.) 44/48.
 2 Rechtwinkelschaber: Einfach: Dicker Abschlag, Doppeltwinkelschaber mit zwei geraden und einer konvexen Kante (S.) 35/33. Dicker Rückenabschlag (S.) 54/50.

Sonstige retuschierte Stücke

1 alternierend retuschiertes Stück: Dreikantabschlag (sV.) 63/30.
 13 gezähnte Stücke: 1 Levalloisklinge (V. S.) 69/32.
 1 Breitklinge (sV.) 53/36. 3 Abschlüge (sV.) 29/47. (S. V.) 42/24. (sV.) 48/38. 2 Rückenabschlüge (sV.) 47/23. (sV. S.) 72/33. 2 dicke Abschlüge (S.) 49/60. (V. S.) 68/50. 1 dicker Rückenabschlag (V.) 80/43. 3 Dreikantabschlüge (sV.) 51/22. (V. S.) 68/25. (sV.) 75/33.
 5 gekerbte Stücke, Kerbe kleiner als 2 cm:
 1 Stück mit flach retuschierter Kerbe: Abschlag (sV.) 44/42.
 4 Stücke mit steil retuschierter Kerbe: 2 Abschlüge (sV. S.) 27/24. (sV.) 69/44. 1 Rückenabschlag F./28. 1 dicker Abschlag (sV.) 51/33.
 8 kleine, steil retuschierte Abschlüge:
 4 Abschlüge dorsal retuschiert.
 4 Abschlüge alternierend retuschiert.

Spaltstücke

106 Spaltstücke aus Kieselschiefer:
 11 Breitklingen, L. 37–56, 2 Stücke 70–80.
 5 Rücken-Breitklingen, L. 42–50.
 5 dicke Breitklingen, L. 43–64.
 1 dicke Rücken-Breitklinge, L. 53.
 4 Schmalklingen, L. 46–50.
 1 Schmalklinge mit Rücken, L. 60.
 31 Abschlüge, L. 40–60, 4 Stücke 70–80.
 12 Rückenabschlüge, L. 40–65, 1 Stück 94.
 11 dicke Abschlüge, L. 48–63.
 3 dicke Rückenabschlüge, L. 50–59.
 22 Dreikantabschlüge, L. 49–90.
 12 Spaltstücke aus Grauwacke:
 2 Breitklingen, L. 41. 70.
 7 Abschlüge, L. 46–82.
 2 dicke Abschlüge, L. 64. 103.
 1 Dreikantabschlag, L. 95.

1 Breitklinge aus dunklem Ergußgestein, L. 60.

Abfallprodukte

39 Kernsteine:
 36 Kerne aus Kieselschiefer: L. meist 40–60, maximal 90.
 3 diskoide Kerne.
 3 kugelige Kerne.
 1 pyramidenförmiger Kern.
 11 viereckige Kerne, davon 3 mit keilförmigem Querschnitt.
 16 unregelmäßige Kerne, davon 8 mit keilförmigem Querschnitt.
 2 Mikrokerne.
 1 viereckiger Kern aus Quarzit, L. 60.
 2 Kerne aus Grauwacke: L. 50. 80.
 1 diskoider Kern.
 1 viereckiger Kern.
 61 Absplisse, davon 59 aus Kieselschiefer, 1 aus Grauwacke und 1 aus Bergkristall.
 55 Stücke Werkabfall, davon 53 aus Kieselschiefer und 2 aus Grauwacke.
 9 Materialstücke:
 5 größere (L. 60–120) und 4 mittelgroße Kieselschieferstücke.

FUNDE AUF DER FELSSOHL E IN SCHNITT B/1939 (Alle Stücke S.)

Ovoider Fäustel: Grundtyp Abschlag, Qu. asymmetrisch. Beidseitig grob retuschiert 38/35/16.
 Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß gestreckt D-förmig. Qu. asymmetrisch. Größerer Rindenrest auf der gewölbten Seite. Beide Schmalseiten dünn 64/33/18.
 Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. asymmetrisch. Die ebene Seite sorgfältig, die gewölbte durch einige große Abschlüge bearbeitet. Eine Schmalseite dünn 61/33/23.

1 Geradschaber: Einfach: Rückenabschlag 69/30.
 4 Bogenschaber:
 3 einfach: 2 Schmalklingen 45/22. 51/24. 1 Abschlag 62/36.
 1 steil: Dicker Rückenabschlag 49/29.
 1 Hohlschaber: Einfach: Abschlag 46/24.
 2 Breitschaber, konvex: Einfach: Abschlüge 33/31. 40/40.
 2 gezähnte Stücke: Rückenabschlag (sV.) 79/35. Dicker Rückenabschlag (sV.) 62/35.
 2 gekerbte Stücke, Kerben größer als 2 cm, steil retuschiert: Abschlag 43/27. Werkabfall 47/31.
 11 Spaltstücke aus Kieselschiefer:
 1 Breitklinge, L. 51.
 1 Schmalklinge, L. 44.
 8 Abschlüge, L. 43–59.
 1 Dreikantabschlag, L. 93.
 3 Kernsteine aus Kieselschiefer: L. 40–70.
 1 viereckiger Kern mit keilförmigem Querschnitt.
 1 unregelmäßiger Kern.
 1 Mikrokern.

2 Absplisse aus Kieselschiefer.

6 Stücke Werkabfall aus Kieselschiefer.

2 mittelgroße Materialstücke aus Kieselschiefer.

REST EINER KULTURSCHICHT IN SCHNITT

D/1939

(Alle Stücke S.)

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Großflächige Retusche 61/29/94.

4 Bogenschaber:

2 einfach: Abschlag 47/42. Materialstück 94/43.

2 stufenförmig: 1 Stück Werkabfall 78/F. 1 Materialstück 52/41.

1 gezähntes Stück: Dicker Abschlag (sV.) 62/35.

5 Spaltstücke:

2 Abschläge. 3 Rückenabschläge.

3 Kernsteine:

1 kugelig Kern. 1 viereckiger Kern. 1 unregelmäßiger Kern.

5 Stücke Werkabfall.

1 mittelgroßes Materialstück.

Unhorizontierte Einzelfunde

Sauerländer Heimatmuseum Arnberg

Faustkeile

Dreieckiger Faustkeil: Qu. asymmetrisch. Basis leicht konvex, dünn 100/73/21 (J. Andree, Der eiszeitliche Mensch, 1939, Abb. 167, 1).

Dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Terminalende breit schneidenförmig. Rindenrest auf der ebenen Seite 95/79/22.

Herzförmiger Faustkeil: Qu. dick-symmetrisch. Basis dünn 73/49/28.

2 asymmetrische Faustkeile: Plattenförmig. Umriß langgestreckt schnabelartig: Eine Kante gerade, die andere konvex. Rindenreste auf einer Seite. Qu. symmetrisch 111/52/16 (J. Andree 1939, Abb. 168, 1). Qu. asymmetrisch 89/50/22.

Faustkeil-Halbfabrikat: Dreieckige Materialplatte, an der Basis, einer Kante und der Spitze durch grobe Retuschen zugeschärft 61/45/14.

3 Faustkeilbruchstücke: 2 dicke Basalhälften mit symmetrischem Qu. F.(71)/60/26. F.(62)/66/24. 1 Spitze mit asymmetrischem Qu. und Rindenrest auf der ebenen Seite F.(35)/38/12.

Fäustel

Micoquefäustel: Basalteil dick, grob bearbeitet. Terminalteil flach, beidseitig sorgfältig retuschiert, Qu. asymmetrisch 47/30/15 (J. Andree 1939, Abb. 168, 4).

2 dreieckige Fäustel: Qu. dick-symmetrisch. Basis verdünnt. Beidseitig recht grob retuschiert. Ein Stück mit Rindenrest 53/40/24. 53/44/22.

Spitzovaler Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Beidseitig recht grob retuschiert 47/39/15.

Asymmetrischer Fäustel: Umriß etwa dreieckig. Qu. symmetrisch. Basalteil dick und gering, Terminalteil flach und sorgfältig bearbeitet 42/29/20.

Mikrofäustel: Umriß dreieckig. Qu. dick-asymmetrisch. Grobe Retusche 32/26/12.

Kleiner Halbkeil: Grundtyp dicker Abschlag. Dorsal flächen- und stufenretuschiert 53/31/18.

Faustkeilschaber

Faustkeilschaber mit langem Rücken: Plattenförmig. Qu. annähernd symmetrisch. Beidseitig in einem Saum an der Werkkante flächenretuschiert 51/30/13.

Faustkeilschaber mit langem Rücken: Qu. asymmetrisch. Beidseitig vollständig retuschiert 53/38/15.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Basalteil dick, grob bearbeitet. Terminalteil flach, fein retuschiert 57/27/25.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. annähernd symmetrisch. Einseitig Rindenrest 64/38/14 (J. Andree 1939, Abb. 167, 2).

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. symmetrisch. Basis verdünnt 48/33/16.

Faustkeilschaber mit geknicktem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der gewölbten Seite. Rücken bis zur Spitze durchlaufend 50/24/14.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. asymmetrisch 52/36/13.

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. symmetrisch 52/17/12.

3 beidflächige Geradschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. annähernd symmetrisch. Recht grobe Flächenretusche. Bei einem Exemplar beide Schmalseiten verdünnt 54/26/16. 56/31/15. 56/47/17.

Einflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rautenförmig. Qu. asymmetrisch 37/21/8.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß etwa rechteckig. Qu. asymmetrisch. Grob retuschiert 45/22/17.

3 beidflächige Bogenschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Recht grobe Flächenretusche. Beide Schmalseiten dünn 49/32/14. 50/30/19. 65/45/20.

2 beidflächige Bogenschaber mit Rücken: Umriß D-förmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig recht grob retuschiert. Bei einem Exemplar beide Schmalseiten dünn 39/23/14. 42/25/15.

Einflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß etwa rechteckig. Feine Retusche 49/28/12.

Einflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß gestreckt oval. Grundtyp wahrscheinlich Abschlag. Dorsal sorgfältig, parallel retuschiert 73/27/10 (J. Andree 1939, Abb. 168, 3).

Beidflächiger Geradschaber: Umriß gestreckt rechteckig. Qu. asymmetrisch. Die gewölbte Seite partiell retuschiert 59/27/13.

Beidflächiger Geradschaber: Umriß D-förmig. Qu. symmetrisch 43/37/20.

Einflächiger Geradschaber: Umriß rechteckig. Grob retuschiert 48/29/13.

Beidflächiger Bogenschaber: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Grobe Flächenretusche 61/34/15.

Bruchstück eines beidflächigen Bogenschabers: Umriß vermutlich oval. Grobe Flächen- und alternierende Kantenretusche F.(53)/49/18.

3 kleine beidflächige Viereckschaber: Qu. asymmetrisch. Vollständige, recht grobe Flächen- und feine Kantenretusche 30-35/20-25/10-12.

Beidflächiger kleiner D-Schaber: Qu. asymmetrisch. Flächen und beide Kanten sorgfältig retuschiert 40/28/11.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Levalloisabschlag, stufenretuschiert. Spitze dick 62/32/14.

Konvexe Handspitze: Abschlag (Schlagfl. grob facettiert), einfach retuschiert 54/34/13.

Breite, konvexe Handspitze: Levalloisspitze, alternierend retuschiert 56/41/10.

Breite, konvexe Handspitze: Levalloisabschlag, einfach retuschiert 45/34/7.

Breite, konvexe Handspitze: Abschlag (Schlagfl. eben, Schlagpunkt seitlich), einfach retuschiert 56/40/13.

Gerade Handspitze: Levalloisspitze, einfach retuschiert 62/40/8.

Asymmetrische Spitze: Dicker Abschlag, Kanten gerade-konvex, einfach retuschiert 66/42/17.

Asymmetrische Spitze: Abschlag (Schlagfl. eben), Kanten unterschiedlich konvex, einfach retuschiert 74/38/14.

Schlanke asymmetrische Spitze: Abschlag, Kanten S-förmig und konvex, einfach und z. T. stufenförmig retuschiert 46/24/10.

Breite asymmetrische Spitze: Dicker Abschlag (Schlagfl. eben), Kanten unterschiedlich konvex, einfach retuschiert 62/50/16.

Breite asymmetrische Spitze: Dicker Abschlag (Schlagfl. grob facettiert), Kanten konkav-konvex, einfach retuschiert 67/50/22.

Breite asymmetrische Spitze: Abschlag (Schlagfl. grob facettiert), Kanten unterschiedlich konvex, einfach retuschiert 43/38/12.

Mikrospitze: Abschlag, Kanten konvex, einfach retuschiert 35/28/7.

Mikrospitze: Abschlag, Kanten gerade-konvex, einfach retuschiert 27/22/5.

Schaber

90 Geradschaber:

66 einfach: 2 Levalloisabschläge, 2 Levalloisklingen, 2 atypische Levalloisabschläge, 11 Breitklingen, 5 dicke Breitklingen, 1 Schmalklinge mit Rücken, 26 Abschläge, 5 dicke Abschläge, 6 Dreikantabschläge, 3 Stücke Werkabfall, 3 Materialstücke.

9 ventral: 3 Breitklingen, 6 Abschläge.

15 steil: 2 dicke Rücken-Breitklingen, 2 Abschläge mit Bruchflächen, 5 dicke Abschläge, 1 Stück Werkabfall, 5 Materialstücke.

Geradschaber aus Feuerstein: Einfach: Abschlag.

Geradschaber aus Massenkalk: Einfach: Dicke Breitklinge.

287 Bogenschaber:

236 einfach: 3 Levalloisabschläge, 1 Levalloisklinge, 7 atypische Levalloisabschläge, 29 Breitklingen, 8 dicke Breitklingen, 8 Schmalklingen, 5 Schmalklingen mit Rücken, 103 Abschläge, 32 dicke Abschläge, 13 Dreikantabschläge, 13 Stücke Werkabfall, 14 Materialstücke.

15 ventral: 3 Breitklingen, 2 Schmalklingen mit Rücken, 10 Abschläge.

15 stufenförmig: 11 dicke Abschläge, 1 Dreikantabschlag, 1 Stück Werkabfall, 2 Materialstücke.

21 steil: 1 Levalloisabschlag (starke Verrundung), 2 dicke Rücken-Breitklingen, 4 Rückenabschläge, 9 dicke Rückenabschläge, 4 Dreikantabschläge, 1 Materialstück.

14 Bogenschaber aus Feuerstein:

10 einfach: 4 Abschläge, 4 dicke Abschläge, 2 Stücke Werkabfall.

3 stufenförmig: Dicke Abschläge.

1 steil: Dicker Rückenabschlag.

17 Hohlschaber:

10 einfach: 1 atypischer Levalloisabschlag, 3 Breitklingen, 4 Abschläge, 2 dicke Abschläge.

1 ventral: Dreikantabschlag.

6 steil: 1 Levalloisabschlag, 4 dicke Abschläge, 1 Materialstück.

22 Breitschaber, gerade:

19 einfach: 16 Abschläge, 3 dicke Abschläge.

2 ventral: Abschläge.

1 steil: Dicker Abschlag.

50 Breitschaber, konvex:

40 einfach: 28 Abschläge, 12 dicke Abschläge.

2 ventral: Abschläge.

5 steil: Dicke Abschläge.

3 Breitschaber, konvex, aus Feuerstein:

2 einfach: 1 Abschlag, 1 dicker Abschlag.

1 steil: Dicker Abschlag.

2 Breitschaber, konkav: Einfach: 1 atypischer Levalloisabschlag, 1 Abschlag.

10 Doppelschaber, gerade:

5 einfach: 2 Breitklingen, 3 Schmalklingen,

5 einfach, alternierend: 1 Levalloisabschlag, 1 Levalloisklinge, 1 Breitklinge, 1 dicker Abschlag, 1 Stück Werkabfall.

Doppelschaber, gerade, aus Feuerstein: Einfach: Dicke Breitklinge.

31 Doppelschaber, konvex:

22 einfach: 2 Levalloisabschläge, 1 Levalloisklinge, 7 Breitklingen, 5 dicke Breitklingen, 3 Schmalklingen, 4 Abschläge.

5 einfach, alternierend: 1 Levalloisklinge, 2 Breitklingen, 1 dicke Breitklinge, 1 Abschlag.

3 stufenförmig: 2 Breitklingen, 1 dicke Schmalklinge.

1 ventral: Levalloisabschlag.

11 Doppelschaber, unterschiedlich gebogen:

9 einfach: 1 Levalloisabschlag, 1 Levalloisklinge, 2 Breitklingen, 1 dicke Breitklinge, 3 Abschläge, 1 dicker Abschlag.

2 einfach, alternierend: 1 Breitklinge, 1 dicker Abschlag.

4 Spitzschaber:

3 einfach: 1 Abschlag 43/34, 1 dicker Abschlag 39/39, 1 Stück Werkabfall 58/35.

1 einfach, alternierend: Dicker Abschlag 43/45.

Spitzschaber aus Feuerstein: Einfach: Dicker Abschlag 55/28.

Spitzschaber, seitlich: Einfach: Abschlag, Doppelwinkelschaber mit spitzem und rechtem Winkel 56/55.

35 Rechtwinkelschaber:

24 einfach: 2 Levalloisabschläge, 3 atypische Levalloisabschläge, 5 Breitklingen, 13 Abschläge, 1 dicker Abschlag.

6 einfach, alternierend: 5 Abschläge, 1 Materialstück.

5 steil: 3 Abschläge, 1 dicker Abschlag, 1 Materialstück.

3 Rechtwinkelschaber aus Feuerstein: Einfach: Abschlag, 2 dicke Abschläge.

15 Kurvenschaber:

11 einfach: 1 Levalloisabschlag, 9 Abschläge, 1 dicker Abschlag.

4 steil: 3 Abschläge, 1 dicker Abschlag.

Kurvenschaber aus Feuerstein: Einfach: Dicker Abschlag.

2 Vielfachschaber:

Dicke Breitklinge mit konvexen und konkaven Kantenabschnitten, steil retuschiert (starke Verrundung).

Dicker Abschlag mit konvexen und geraden Kantenabschnitten, steil retuschiert (starke Verrundung).

Sonstige Werkzeuge

8 Kratzer:

4 Breitklingenkratzer mit gerader bis schwach konvexer Stirn und bilateraler Retusche: 2 Breitklingen, 2 dicke Breitklingen.

2 Klingenkratzer mittelpaläolithischer Form mit konvexer Stirn: 1 dicke Schmalklinge ohne Kantenretusche, 1 Levalloisklinge mit bilateraler Retusche.

2 Dickkratzer: Dreikantabschlag mit konvexer, steil retuschierter Stirn, 1 Schnauzenkratzer aus dickem Abschlag mit stufenretuschierter Stirn.

2 Stücke mit Endretusche: Dicke, klingenartige Abschläge mit schräger, steiler Endretusche, unilateral gezähnt.

Eckstichel mit schräger Endretusche aus Abschlag (Schlagfl. breit, stumpfwinklig).

9 Bohrer:

2 Bohrer mit feiner, alternierend retuschierter Spitze.

4 Bohrer mit feiner, dorsal retuschierter Spitze, davon 2 mit ventralen Aussplitterungen.

3 Bohrer mit massiver, dorsal retuschierter Spitze, davon einer mit ventraler Aussplitterung.

Bohrer aus Feuerstein mit feiner, alternierend retuschierter Spitze.

Heimatismuseum Balve Einzelfunde der Grabung 1959

Faustkeile

Annähernd herzförmiger Halbkeil: Plattenförmig. Eine Seite flächenretuschiert, auf der anderen einige Abschlagnegative an einer Längskante 70/53/18.

Faustkeil-Halbfabrikat: Materialplatte mit beidseitig ausgearbeiteter Spitze 160/80/20.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Abschlag, einfach retuschiert 58/F.(40)/8.

Konvexe Handspitze: Abschlag (Schlagfl. eben), einfach retuschiert 48/30/9.

Konvexe Handspitze: Mittelhoher Abschlag mit seitlichem Schlagpunkt, steil retuschiert. Spitze dick 69/40/15.

Asymmetrische Spitze: Materialstück, Kanten konkav-konvex, steile, auf die Dorsalfläche greifende Retusche 72/38/20.

3 Tayacspitzen: 2 dicke Abschläge 64/53. 49/29. Bruchstück eines Abschlages F.(32)/20, gezähnt retuschiert.

Schaber

9 Geradschaber:

8 einfach: 1 Breitklinge, 1 dicke Breitklinge, 3 Abschläge, 2 dicke Abschläge, 1 Dreikantabschlag.

1 steil: Materialstück.

27 Bogenschaber:

20 einfach: 1 Levalloisabschlag, 4 Breitklingen, 2 dicke Breitklingen, 7 Abschläge, 4 dicke Abschläge, 2 Materialstücke.

4 stufenförmig: 2 dicke Abschläge, 2 Materialstücke.

2 ventral: 1 Breitklinge, 1 Abschlag.

1 steil: Materialstück.

Bogenschaber aus Feuerstein: Stufenförmig: Dreikantabschlag.

7 Hohlschaber:

3 einfach: 2 Abschläge, 1 Materialstück.

1 ventral: Abschlag.
3 steil: 1 Breitklinge, 2 dicke Abschläge.

4 Breitschaber, gerade:
3 einfach: Abschläge.
1 ventral: Abschlag.

12 Breitschaber, konvex:
9 einfach: 2 Abschläge, 7 dicke Abschläge.
1 ventral: Abschlag.
2 steil: Dicke Abschläge.

Doppelschaber, konvex: Einfach: Breitklinge.

3 Doppelschaber, unterschiedlich gebogen: Einfach:
2 Breitklingen, 1 dicke Breitklinge, Werkkanten zusammenlaufend.

Doppelschaber, unterschiedlich gebogen, aus Feuerstein:
Einfach: Dicker Abschlag, Werkkanten zusammenlaufend.

8 Rechtwinkelschaber:
4 einfach: 1 Levalloisabschlag, 3 Abschläge.
1 einfach, alternierend: Abschlag.
3 steil: 2 Abschläge, 1 dicker Abschlag.

1 Kurvenschaber: Steil: Levalloisabschlag.

2 Vielfachschaber: Abschläge mit unterschiedlich gebogenen, steil und alternierend retuschierten Kantenabschnitten.

Sonstige Werkzeuge

Bohrer mit massiver, dorsal retuschierter Spitze. Ventrale Aussplitterung.

Privatsammlung H. Sauer, Balve

Faustkeile

Dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig große Rindenreste 126/92/14.

Dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Die flache Seite großflächig, die gewölbte feiner retuschiert 72/70/15.

Annähernd herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der gewölbten Seite. Terminalende gerundet, Basis dünn 78/60/18.

Ovoider Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Basis dünn 63/47/17.

Asymmetrisch dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch 75/57/16.

Faustkeil-Halbfabrikat: Dreieckige Materialplatte mit großen Abschlagnegativen auf der ebenen und grober Kantenretusche auf der kielartig gewölbten Seite 81/65/25.

Fäustel

Gestreckt dreieckiger Fäustel: Basis dick. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der gewölbten Seite 50/33/14.

Annähernd dreieckiger Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Basis dünn, Terminalende abgerundet. Großer Rindenrest auf der gewölbten Seite 54/43/20.

Rautenförmiger Fäustel: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Die flachere Seite grob, die gewölbte feiner bearbeitet 55/38/12.

Ovaler Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Beidseitig grob retuschiert 54/45/15.

Ovaler Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Rindenrest auf der flacheren Seite. Basis unbearbeitete Kluftfläche 48/36/12.

Asymmetrisch dreieckiger Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Basis schräg, dünn. Die gewölbte Seite partiell retuschiert 55/46/20.

Faustkeilschaber

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken (Grauwacke):

Dicker Basalteil und flacher, langgezogener Terminalteil Tf. 50, 1.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. asymmetrisch. Beidseitig nahezu vollständig retuschiert Tf. 50, 3.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. asymmetrisch. Beidseitig partiell, recht grob retuschiert 52/36/14.

Faustkeilschaber-Sonderform: Qu. asymmetrisch, Basis verdünnt. Gegenkante mit gekrümmtem, bis zur Spitze durchlaufendem Rücken Tf. 50, 2.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. symmetrisch. Beide Schmalseiten dünn 71/37/17.

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß annähernd rechteckig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig recht grob retuschiert 42/26/15.

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken (Feuerstein): Umriß trapezoid. Qu. symmetrisch. Beidseitig grob retuschiert 39/25/14.

Beidflächiger Geradschaber: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Recht grobe Flächen- und alternierende Kantenretusche 50/47/15.

Beidflächiger Geradschaber: Umriß annähernd rechteckig. Qu. asymmetrisch. Eine Seite vollständig, die andere partiell retuschiert 42/26/15.

Herzförmiger Blattschaber: Dünne Materialplatte mit beidseitiger, flacher Kantenretusche 40/31/6.

Einflächiger ovaler Blattschaber: Grundtyp Materialplatte. Einseitig regelmäßige Flächen- und Kantenretusche 57/45/10.

Flächenretuschierte Spitzen

Große beidflächige Spitze: Umriß spitzoval. Qu. asymmetrisch. Rindenrest in der Mitte der gewölbten Fläche (Übergangsform zu spitzovalen Fäusteln 56/35/9.)

Einflächige Protoblattspitze: Umriß buchenblattförmig.

Grundtyp Abschlag. Dorsal regelmäßige Flächenretusche 50/36/6.

2 beidseitig kantenretuschierte Bogenschaber aus Materialstücken.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Levalloisspitze, stufenretuschiert Tf. 51, 1.

Gerade Handspitze (Ergußgestein): Abschlag, einfach retuschiert 70/53/12.

Konvexe Handspitze: Abschlag mit seitlichem Schlagpunkt, einfach retuschiert 60/36/12.

Dicke asymmetrische Spitze: Abschlag, einfach retuschiert 94/41/12.

Dicke asymmetrische Spitze: Abschlag, einfach retuschiert 51/43/19.

Dicke asymmetrische Spitze: Abschlag, einfach retuschiert 40/32/13.

6 Tayacspitzen: 3 Abschlüge 40/26. 46/24. 52/62. 3 dicke Abschlüge 51/27. 51/37. 40/29.

2 Tayacspitzen aus Feuerstein: Levalloisabschlag 66/34. Abschlag 42/28.

Mikrospitze: Levalloisspitze, einfach retuschiert 37/27.

Schaber

17 Geradschaber:

12 einfach: 3 Breitklingen, 1 dicke Breitklinge, 1 Schmalklinge, 3 Abschlüge, 1 dicker Abschlag, 1 Dreikantabschlag, 2 Materialstücke.

3 ventral: 1 Breitklinge, 2 Abschlüge.

2 stufenförmig: 1 Stück Werkabfall, 1 Materialstück.

2 Geradschaber aus Feuerstein: Einfach: 1 Abschlag, 1 dicker Abschlag.

95 Bogenschaber:

67 einfach: 10 Levalloisabschlüge, 18 Breitklingen, 4 dicke Breitklingen, 3 Schmalklingen, 20 Abschlüge, 6 dicke Abschlüge, 3 Dreikantabschlüge, 3 Materialstücke.

5 ventral: 1 dicke Breitklinge, 3 Abschlüge, 1 dicker Abschlag.

8 stufenförmig: 7 dicke Abschlüge, 1 Materialstück.

15 steil: 11 dicke Abschlüge, 3 Dreikantabschlüge, 1 Materialstück.

5 Bogenschaber aus Feuerstein: Einfach: 4 Abschlüge, 1 Stück Werkabfall.

2 Bogenschaber aus Ergußgestein: Einfach: 1 Breitklinge, 1 Dreikantabschlag.

12 Hohlschaber:

10 einfach: 1 Levalloisabschlag, 1 Breitklinge, 5 Abschlüge, 1 dicker Abschlag, 1 große Schmalklinge, 1 Stück Werkabfall.

2 steil: 1 Abschlag, 1 flaches Stück Werkabfall.

2 Breitschaber, gerade:

1 einfach: Abschlag.

1 steil: Dicker Abschlag.

13 Breitschaber, konvex:

11 einfach: 10 Abschlüge, 1 dicker Abschlag.

1 ventral: Dicker Abschlag.

1 steil: Abschlag.

2 Breitschaber, konvex, aus Feuerstein:

1 einfach: Abschlag.

1 stufenförmig: Dicker, D-förmiger Abschlag.

4 Doppelschaber, gerade.

3 einfach: 2 Breitklingen, 1 dicke Breitklinge.

1 einfach, alternierend: Breitklinge.

4 Doppelschaber, konvex:

3 einfach: 1 Levalloisabschlag, 1 Breitklinge, 1 Abschlag.

1 einfach, alternierend: Levalloisabschlag, Werkkanten zusammenlaufend.

1 Doppelschaber, konvex, aus Quarzit: Einfach: Breitklinge.

4 Doppelschaber, unterschiedlich gebogen: Einfach: 3 Breitklingen, 1 Breitklinge mit schnabelartig zusammenlaufenden Werkkanten.

1 Doppelschaber, unterschiedlich gebogen, aus Feuerstein: Einfach: Breitklinge.

2 Spitzschaber:

1 einfach: Werkabfall.

1 einfach, alternierend: Abschlag.

12 Rechtwinkelschaber:

5 einfach: 1 Levalloisabschlag, 4 Abschlüge.

3 einfach, alternierend: Abschlüge.

1 ventral: Abschlag.

3 steil: 2 große Abschlüge, 1 Materialstück.

1 Rechtwinkelschaber aus Feuerstein: Einfach, alternierend: D-förmiger Abschlag mit umlaufender Kantenretusche.

11 Kurvenschaber: Einfach: 2 Levalloisabschlüge, 1 Breitklinge, 5 Abschlüge, 2 dicke Abschlüge, 1 Stück Werkabfall.

1 Zungenschaber: Einfach: Breiter Abschlag, Werkkanten unterschiedlich konvex.

1 Diskusschaber: Flache Materialplatte, steil retuschiert, Dm. ca. 80.

1 Ovalschaber: Flacher Kernstein, einseitig mit Abschlagnegativen, beidseitig kantenretuschiert.

1 Vielfachschaber: Levalloisabschlag mit alternierend retuschierten Kantenabschnitten.

Sonstige Werkzeuge

2 Kratzer: 1 Breitklinge (Feuerstein) mit schräger, steil retuschierter Stirn und gezähnten Längskanten. 1 Dreikantabschlag mit schräger, steil retuschierter Stirn.

1 Bohrer mit feiner, alternierend retuschierter Spitze.

3 Klingenspitzen: 1 Schmalklinge mit breiter, stumpfwinkliger Schlagfl. 1 Levalloisklinge. 1 Schmalklinge mit gerader, dorsal retuschierter und geknickter, ventral retuschierter Kante.

Fäustel

Dreieckiger Fäustel: Qu. dick-symmetrisch. Basis dünn. Längskanten leicht konvex 57/44/21.

Herzförmiger Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Basis dünn 57/42/20.

Ovaler Fäustel: Qu. dick-symmetrisch. Basis dünn. Grobe Flächenretusche 51/34/20.

Asymmetrischer Fäustel: Umriß oval. Qu. dick-asymmetrisch. Beide Schmalseiten mit stumpfer Spitze 57/39/20.

Faustkeilschaber

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf dem Basalteil der gewölbten Seite 128/64/18.

Kleiner Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Atypisches, beidseitig grob retuschiertes Exemplar 55/30/15.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig grob retuschiert, Werkkante fein bearbeitet. Eine Schmalseite dünn. L. 55.

3 beidflächige Bogenschaber mit Rücken: Umriß rechteckig bis trapezoid. Qu. asymmetrisch. Beidseitig recht grob retuschiert. L. 50–55.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß unregelmäßig D-förmig. Qu. asymmetrisch. Grobe Bearbeitung. L. 72.

Beidflächiger Bogenschaber: Umriß schmal rechteckig. Qu. asymmetrisch. Rindenrest auf der gewölbten Seite. L. 65.

Breitovaler Blattschaber: Umriß durch basal-lateralen Fortsatz asymmetrisch. Grundtyp wahrscheinlich Abschlag. Beidseitig grobe Flächen- und feine, alternierende Kantenretusche 50/33/14.

Breitovaler Blattschaber: Qu. asymmetrisch. Recht grobe Flächenretusche auf beiden Seiten. Eine Längskante fein bearbeitet 47/28/10.

Beidflächiger Diskusschaber: Qu. asymmetrisch. Enge Flächen- und partielle Kantenretusche. Dm. ca. 45, D. 15.

Kleiner einflächiger Schaber: Umriß abgerundet dreieckig. Grundtyp Abschlag. Dorsal flächen- und beidseitig kantenretuschiert. L. 40.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Levalloisspitze, einfach retuschiert 41/27/9.

Gerade Handspitze: Abschlag stufenretuschiert. Basal und terminal abgebrochen F.(62)/44/12.

Dicke Spitze: Dicker Abschlag, Retusche weit auf die Dorsalfäche greifend (Übergangsform zu Halbkeilen) 52/36/18.

Asymmetrische dicke Spitze: Dicker Abschlag, stufenretuschiert 58/23/10.

3 Tayacspitzen: Dicke Abschlüge, gezähnt retuschiert. L. 45–50.

Schaber

4 Geradschaber:

3 einfach: 1 atypischer Levalloisabschlag, 2 Materialstücke. 1 ventral: Breitklinge.

36 Bogenschaber:

30 einfach: 2 Levalloisabschläge, 6 Breitklingen, 11 Abschlüge, 4 dicke Abschlüge, 2 Dreikantabschläge, 2 Stücke Werkabfall, 3 Materialstücke.

2 ventral: Abschlüge.

3 stufenförmig: Dicke Abschlüge.

1 steil: Dicker Abschlag.

9 Hohlschaber:

6 einfach: 3 Abschlüge, 1 Stück Werkabfall, 2 Materialstücke.

1 ventral: Dicker Abschlag.

2 steil: 1 Abschlag, 1 Materialstück.

8 Breitschaber, konvex:

6 einfach: 1 Levalloisabschlag, 5 Abschlüge.

1 ventral: Abschlag.

1 stufenförmig: Dicker Abschlag.

Doppelschaber, gerade: Einfach: Breitklinge.

3 Doppelschaber, konvex:

1 einfach: Breitklinge, Kanten zusammenlaufend.

2 einfach, alternierend: 1 Levalloisabschlag, 1 Abschlag.

2 Spitzschaber, seitlich:

1 einfach: Dicker Abschlag.

1 stufenförmig: Abschlag.

6 Rechtwinkelschaber:

3 einfach: 1 Levalloisabschlag, 1 Abschlag, 1 dicker Abschlag.

3 einfach, alternierend: 1 Abschlag, 2 dicke Abschlüge.

5 Kurvenschaber:

3 einfach: Abschlüge.

1 ventral: Dicker Abschlag.

1 steil: Abschlag.

Sonstige Werkzeuge

Kratzer, gestielt: Levalloisklinge mit gerader Stirn und basalem, durch bilaterale, schulterförmige Kerben gebildetem Stiel 63/30/8.

2 Bohrer:

Bohrer mit feiner, dorsal retuschierter Spitze.

Atypischer Bohrer mit feiner, unilateral-dorsal retuschierter Spitze.

3 Stücke mit Endretusche:

Levalloisabschlag und atypischer Levalloisabschlag mit schräger, dorsaler Endretusche.

Levalloisabschlag mit schräger, ventraler Endretusche.

Flächenretuschierte Werkzeuge

Faustkeil-Halbfabrikat: Dreieckige Materialplatte, basal, unilateral und terminal durch grobe Retusche zugeschärft 68/58/17.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Basalteil dick, Terminalteil flach, sorgfältig bearbeitet 57/29/22.

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig vollständig, ungleichmäßig retuschiert. Eine Schmalseite dünn 50/22/21.

Kantenretuschierte Werkzeuge

4 Geradschaber:

2 einfach: 1 Abschlag, 1 Dreikantabschlag.

1 ventral: Levalloisabschlag.

1 steil: Dicker Abschlag, evl. als Rückenmesser auszusondern.

17 Bogenschaber:

15 einfach: 2 Levalloisklingen, 1 Breitklinge, 3 Abschlüge,

4 dicke Abschlüge, 1 Dreikantabschlag, 1 Stück Werkabfall, 3 Materialstücke.

2 steil: 1 dicker Abschlag, 1 Materialstück.

Bogenschaber aus Feuerstein: Einfach: Abschlag.

2 Hohlschaber: Einfach: 1 Breitklinge, 1 dicke Breitklinge.

Doppelschaber, konvex: Einfach: Breitklinge.

Doppelschaber, konvex, aus Feuerstein: Einfach: Werkabfall.

2 Doppelschaber, unterschiedlich gebogen:

1 einfach: Breitklinge.

1 einfach, alternierend: Abschlag.

Spitzschaber: Einfach: Werkabfall 45/27.

6 Rechtwinkelschaber:

3 einfach: 2 Abschlüge, L. 37 und 63. 1 Materialstück, L. 46.

1 einfach, alternierend: Dicker Abschlag, L. 38.

1 ventral: Breitklinge, L. 30.

1 steil: Breitklinge, L. 29.

2 Kurvenschaber: Einfach: 1 Levalloisabschlag, 1 Materialstück.

Städtisches Museum Menden, Kreis Iserlohn

Faustkeile

Dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Basis verdünnt 61/50/23.

Annähernd dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig Rindenreste. Basis verdünnt, Längskanten leicht konvex 66/48/21.

Annähernd herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig Rindenreste 81/66/18.

Spitzovaler Faustkeil: Grundtyp Abschlag. Ventral grobe Flächenretusche, dorsal Kantenbearbeitung 65/44/14.

Faustkeil-Halbfabrikat: Dreieckige Materialplatte, unilateral und terminal beidseitig grob retuschiert 63/55/16.

Fäustel

Micoquefäustel: Basalteil dick, unbearbeitet, Terminalteil flach, beidseitig retuschiert, mit schräger Schneide *Tf.* 49, 1.

Dreieckiger Fäustel: Qu. dick-asymmetrisch. Basis verdünnt, Terminalende stumpf. Recht grobe Retusche 55/46/18.

Herzförmiger Fäustel: Qu. dick-symmetrisch. Basis dünn *Tf.* 49, 2.

Spitzovaler Fäustel: Plattenförmig. Beidseitig geringe Rindenreste und recht grobe Bearbeitung 62/35/22.

Ovoider Fäustel: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Einseitig Rindenrest 55/53/17.

Asymmetrischer Fäustel: Umriß etwa dreieckig, eine Längskante gerade, die andere stark konvex. Qu. dick-asymmetrisch. Basis dünn. Recht grobe Flächenretusche 47/33/14.

Asymmetrischer Fäustel: Umriß etwa spitzoval. Qu. dick-symmetrisch 50/34/16.

Faustkeilschaber

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Beidseitig partiell retuschiert. Basis dünn 67/37/18.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. symmetrisch. Beidseitig vollständig retuschiert 70/40/21.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Qu. asymmetrisch, Umriß regelmäßig-trapezoid *Tf.* 49, 6.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. dick-symmetrisch. Eine Seite vollständig, die andere in einem Saum an der Werkkante retuschiert 72/39/21.

Einflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß annähernd rechteckig. Qu. symmetrisch 61/47/12.

Beidflächiger Geradschaber: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch 55/23/12.

Ovaler Blattschaber: Breite, asymmetrische Form, eine Kante gerade, die andere konvex. Qu. symmetrisch. Beidseitig recht grob retuschiert, Basis unbearbeitet *Tf.* 49, 4.

Ovaler Blattschaber: Schmale, asymmetrische Form, eine Kante gerade, die andere konvex. Qu. symmetrisch. Basis unbearbeitet *Tf.* 49, 5.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Levalloisabschlag, stufenretuschiert 60/43/14.

Konvexe Handspitze: Abschlag, einfach retuschiert 63/36/9.

Breite konvexe Handspitze: Abschlag, schwach stufenretuschiert 54/40/11.

Gerade Handspitze: Levalloisabschlag, stufenretuschiert Tf. 51, 2.

2 Mikrosplitzen: 1 Abschlag 35/32/9, 1 dicker Abschlag 41/22/14, einfach retuschiert.

Schaber

37 Geradschaber:

34 einfach: 2 Levalloisabschläge, 1 Levalloisklinge, 12 Breitklingen, 2 dicke Breitklingen, 8 Abschlüge, 2 dicke Abschlüge, 2 Dreikantabschläge, 5 Materialstücke.

1 ventral: Dicker Abschlag.

1 stufenförmig: Dicker Abschlag.

1 steil: Materialstück.

98 Bogenschaber:

82 einfach: 6 Levalloisabschläge, 13 Breitklingen, 6 dicke Breitklingen, 3 Schmalklingen, 20 Abschlüge, 17 dicke Abschlüge, 6 Dreikantabschläge, 4 Stücke Werkabfall, 7 Materialstücke.

8 ventral: 3 Breitklingen, 1 dicke Breitklinge, 1 Schmalklinge, 1 Abschlag, 2 dicke Abschlüge.

3 stufenförmig: 1 Abschlag, 2 Materialstücke.

5 steil: 1 dicke Rückenbreitklinge, 2 Rückenabschläge, 2 Materialstücke.

Bogenschaber aus Feuerstein: Steil: Dicker Rückenabschlag.

2 Hohlschaber: Einfach: 1 dicker Abschlag, 1 Stück Werkabfall.

3 Breitschaber, gerade:

1 einfach: Abschlag.

2 ventral: Abschlüge.

11 Breitschaber, konvex:

7 einfach: 5 Abschlüge, 2 dicke Abschlüge.

2 stufenförmig: Abschlüge.

2 steil: Dicke Abschlüge.

6 Doppelschaber, gerade:

4 einfach: 2 Breitklingen, 1 Abschlag, 1 dicker Abschlag.

2 einfach, alternierend: Breitklingen.

2 Doppelschaber, konvex:

1 einfach: Abschlag.

1 einfach, alternierend: Werkabfall.

2 Doppelschaber, konvex, aus Quarzit: Einfach: 1 Breitklinge, 1 Materialstück.

3 Doppelschaber, unterschiedlich gebogen: Einfach: 2 Levalloisabschläge, 1 dicker Abschlag.

Spitzschaber: Stufenförmig: Dicker Abschlag 39/36.

Spitzschaber, seitlich: Stufenförmig: Abschlag, L. ca. 60 (genaue Maße nicht feststellbar, da in fest verschlossener Vitrine).

7 Rechtwinkelschaber: L. bei 6 Exemplaren kleiner als 50.

6 einfach: 2 Breitklingen, 2 Abschlüge, 1 dicker Abschlag, 1 Materialstück, L. 65.

1 ventral: Abschlag.

7 Kurvenschaber:

6 einfach: 2 Levalloisabschläge, 1 Breitklinge, 2 Abschlüge, 1 dicker Abschlag.

1 steil: Dicker Rückenabschlag.

3 Vielfachschaber:

Materialstück mit einer konkaven und einer konvexen, alternierend retuschierten Längskante und einer steilen Schmalkante, L. 85. Materialstück mit einer leicht konkaven und einer konvexen, steil retuschierten Längskante. Eine Schmalkante mit alternierend bearbeiteter Spitze, die andere steil und gerade, L. 70. Viereckiger, Kernstein mit einer geraden und einer konvexen, steil retuschierten Längskante. Schmalkanten konvex, alternierend bearbeitet, L. 70.

Sonstige Werkzeuge

5 Kratzer:

Breitklingenkratzer mit gerader Stirn, bilateral partiell retuschiert (P 298).

Breitklingenkratzer mit leicht konvexer Stirn und bilateraler Retusche (P 86).

Klingenkratzer mit leicht konvexer Stirn, unilateral retuschiert (P 397).

Klingenkratzer mit konvexer Stirn, bilateral alternierend retuschiert (P 451).

Kratzer aus Dreikantabschlag mit gerader, gering retuschierter Stirn, unilateral retuschiert (P 496).

Stück mit Endretusche: Schmalklinge mit steiler Kanten- und schräger Endretusche.

8 Bohrer:

6 Bohrer mit feiner, dorsal retuschierter Spitze.

2 Bohrer mit massiver, dorsal retuschierter Spitze, davon 1 Stück mit ventraler Aussplitterung.

Ruhrtal-Museum Schwerte (Ruhr)

Faustkeile, Fäustel, Faustkeilschaber

Dreieckiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. symmetrisch. Kleiner Rindenrest auf einer Seite. Kanten leicht konvex, Terminalende abgeschnitten 90/70/25.

Gestreckt dreieckiger Faustkeil: Qu. asymmetrisch. Basis dünn. Kanten leicht konvex 79/56/19.

Herzförmiger Faustkeil: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch.

Rindenrest auf der stärker gewölbten Seite. Basis dünn 68/54/15.

Großer Halbkeil: Materialplatte mit dorsaler Flächen- und Kantenretusche. Umriß herzförmig 85/72/21.

Ovoider Fäustel: Plattenförmig. Qu. asymmetrisch. Basis dünn 54/46/21.

Faustkeilschaber mit kurzem Rücken: Basalteil dick, grob retuschiert, mit Rindenresten. Terminalteil flach, fein bearbeitet 78/39/22.

Flächenretuschierte Schaber

Beidflächiger Geradschaber mit Rücken: Umriß rechteckig. Qu. symmetrisch. Partiell retuschierte Materialplatte, eine Schmalseite dünn 74/32/23.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß annähernd rechteckig. Qu. symmetrisch. Partiell flächenretuschierte Materialplatte 80/36/14.

Beidflächiger Bogenschaber mit Rücken: Umriß trapezoid. Qu. asymmetrisch. Recht grobe Flächenretusche. Gegenkante zur Hälfte mit Rücken 47/28/14.

Breitovaler Blattschaber: Qu. D-förmig. Beidseitig vollständig, recht grob flächen- und unilateral regelmäßig kantenretuschiert 65/49/15.

Flächenretuschierte Spitze

Beidflächige Spitze aus Feuerstein: Qu. dick D-förmig. Dorsal recht grob flächen- und fein kantenretuschiert, ventral flachliegende, regelmäßige Bearbeitung. Basal durch Einziehen der Kanten stielförmiger Fortsatz *Tf.* 49, 3.

Spitzen

Konvexe Handspitze: Levalloisspitze, stufenretuschiert *Tf.* 51, 3.

Konvexe Handspitze: Abschlag, einfach, z. T. stufenförmig retuschiert 57/40/15.

Konvexe Handspitze: Abschlag, einfach retuschiert F./36/12.

Gerade Handspitze: Levalloisabschlag, eine Kante einfach, die andere gezähnt retuschiert 57/40/9.

Dicke Spitze (Feuerstein): Dicker Abschlag (Schlagpunkt seitlich), Kanten gerade und einfach bzw. stufenretuschiert 47/31/16.

Dicke Spitze: Dicker Abschlag, steil retuschiert 44/38/14.

Asymmetrische schlanke Spitze: Eine Kante gerade, die andere konvex, einfach und terminal auf die Dorsalseite greifend retuschiert 60/25/9.

Tayacspitze: Dicker Abschlag, gezähnt 58/28/9, 5.

Schaber

7 Geradschaber:

6 einfach: 2 Breitklingen, 1 Schmalklinge, 1 Abschlag, 1 dicker Abschlag, 1 Materialstück.

1 ventral: Breitklinge.

Geradschaber aus Feuerstein: Einfach: Dicker Abschlag.

47 Bogenschaber:

35 einfach: 2 Levalloisabschläge, 1 Levalloisspitze, 4 Breitklingen, 6 Abschläge, 10 dicke Abschläge, 1 klingenartiger Rückenabschlag, 1 Dreikantabschlag, 7 Stücke Werkabfall, 3 Materialstücke.

3 ventral: 1 Schmalklinge, 1 Abschlag, 1 dicker Abschlag, 1 stufenförmig: Werkabfall.

8 steil: 7 dicke Rückenabschläge, 1 Dreikantabschlag.

6 Bogenschaber aus Feuerstein:

2 einfach: 1 Abschlag, 1 Dreikantabschlag.

2 stufenförmig: Dicke Abschläge.

2 steil: Dicke Rückenabschläge.

6 Hohlschaber:

4 einfach: 1 Schmalklinge, 1 Abschlag, 1 dicker Abschlag, 1 Stück Werkabfall.

2 steil: 1 dicker Abschlag, 1 Stück Werkabfall.

2 Breitschaber, gerade: Einfach: 1 Abschlag, 1 dicker Abschlag.

5 Breitschaber, konvex:

3 einfach: Abschläge.

1 stufenförmig: Dicker Abschlag.

1 steil: Dicker Abschlag.

3 Doppelschaber, gerade:

2 einfach: 1 Breitklinge, 1 dicke Breitklinge.

1 einfach, alternierend: Dicke Breitklinge.

9 Doppelschaber, konvex:

6 einfach: 4 Breitklingen, 1 dicke Breitklinge, Kanten zusammenlaufend, 1 dicker Abschlag, Kanten zusammenlaufend.

3 einfach, alternierend: 2 Breitklingen, 1 Materialstück.

Doppelschaber, konvex, aus Feuerstein: Einfach: Dicker Abschlag, Kanten zusammenlaufend.

Doppelschaber, unterschiedlich gebogen: Einfach: Dreikantabschlag.

2 Spitzschaber, seitlich: Einfach: Dicke Abschläge 31/30, 57/32.

9 Rechtwinkelschaber: L. mit zwei Ausnahmen kleiner als 50.

6 einfach: 1 Levalloisabschlag, 2 Abschläge, 1 dicker Abschlag, 1 Materialstück als Doppelwinkelschaber, L. 67, 1 Materialstück, L. 64.

2 einfach, alternierend: Breitklingen.

1 steil: Materialstück.

5 Kurvenschaber:

4 einfach: 3 Levalloisabschläge, 1 dicker Abschlag.

1 steil: Levalloisabschlag.

Vielfachschaber: Levalloisabschlag mit konvexen und konkaven, alternierend und steil retuschierten Kantenabschnitten, L. 67.

Sonstige Werkzeuge

2 Bohrer:

Bohrer mit feiner, ringsum flächig retuschierter Spitze.

Bohrer mit massiver, alternierend retuschierter Spitze.

3. Gesteinsmaterial und Erhaltungszustand der Artefakte

Das Rohmaterial der Steinindustrie. — Die mittelpaläolithischen Jäger fertigten offensichtlich viele ihrer Steinwerkzeuge in der Höhle an, denn in allen Kulturschichten lagen große Mengen von Materialstücken und Werkabfall. Erstaunlich hoch ist insbesondere die Anzahl der Kernsteine, und die oft nur angeschlagenen Gerölle lassen erkennen, daß reichlich Rohmaterial zur Verfügung stand, das sich aber anscheinend häufig als unbrauchbar erwies.

Leider wurden bei der Ausgrabung von 1939 die lithischen Abfallprodukte nicht ähnlich sorgfältig wie die Geräte getrennt gehalten, sondern in den Horizonten II und III teilweise vermischt, so daß ein Mengenverhältnis beider Gruppen nicht mehr ermittelt werden kann. Es stehen aber genügend Werkstücke zur Verfügung, die für alle Fundschichten Aussagen über die Herstellungstechnik ermöglichen.

Das Gesteinsmaterial soll nach drei Gesichtspunkten geprüft werden, nämlich nach der Häufigkeit seiner Verwendung, seiner Herkunft und seiner Brauchbarkeit für die Anfertigung von Werkzeugen.

Wie Tabelle 3 erkennen läßt, sind die prozentualen Anteile der verschiedenen Gesteine am Fundmaterial trotz der zeitlichen und kulturellen Unterschiede in allen Horizonten annähernd gleich groß und können daher zusammenfassend behandelt werden²¹⁰. Die überwiegende Menge – mehr als 90% aller Artefakte – besteht aus Kieselschiefer. Eine weitere große Gruppe bilden solche aus Grauwacke, wobei offenbar in den Fundstraten II und III häufig Materialstücke in die Höhle geschleppt wurden, von denen man nicht mehr als einen oder zwei Abschlüge gewann, oder die sogar völlig ungenutzt liegen blieben. Aus den restlichen Gesteinsarten – Quarzit, dunkles Ergußgestein, Bergkristall, Brauneisenstein und Feuerstein – besteht nur ein verschwindend geringer Teil aller Artefakte, so daß die mittelpaläolithischen Industrien der Balver Höhle – sieht man von den meist atypischen Grauwackegeräten ab – zur Kieselschieferfazies gehören. Es muß allerdings erwähnt werden, daß unter den Einzelfunden Werkzeuge aus Feuerstein häufiger als im Fundgut der Grabung 1939 vorkommen. Sie stammen jedoch offensichtlich nicht, wie man vermuten könnte, aus einem weiteren, 1939 nicht erfaßten mittelpaläolithischen Kulturhorizont, sondern verteilen sich, nach ihren später zu besprechenden Formen zu urteilen, auf die Fundstraten II–IV und dürften daher an anderen Stellen der riesigen Höhle im gleichen Niveau gelegen haben. Der Vollständigkeit halber seien schließlich zweifelsfreie Abschlüge²¹¹ aus Massenkalk in Horizont IV und unter den Lesefunden erwähnt; die Zahl aller, auch der weniger eindeutig als Artefakte erkennbaren Stücke, ist jedoch verschwindend klein.

Ihrer Herkunft nach können die genannten Gesteine in zwei Gruppen gegliedert werden. Es sind dies die in der engeren Umgebung der Höhle vorhandenen einerseits und der ortsfremde Feuerstein andererseits. Letzterer kommt erst etwa 20 km nördlich der Station auf den mit Sedimenten der vorletzten Eiszeit bedeckten Höhen des Haarstranges jenseits der Ruhr in größeren Mengen vor²¹². Nach Andree fanden sich Flintgeschiebe der gleichen Art, wie sie von dort bekannt sind, im Höhlenschutt. Bei Streifzügen holten die paläolithischen Jäger also so weit aus und transportierten sogar Rohmaterial über diese weite Strecke zum Wohnplatz. Die am häufigsten verwendeten Gesteinsarten, Kieselschiefer und Grauwacke, dagegen bilden, wie erwähnt, den Hauptanteil der Flußschotter von Hönne und Borkebach. Die Materialstücke konnten daher unmittelbar vor der Höhle oder in geringer Entfernung von ihr aufgelesen werden. Sie waren in unbegrenzter Menge und in zahlreichen, für verschiedene Verwendungszwecke geeigneten Formen verfügbar. Überdies stehen Kieselschieferbänke etwa 1–5 km von der Höhle entfernt im unteren und mittleren Borketal, Grauwacke in den Honseler Schichten

²¹⁰ Der Anteil an Grauwacke in den Horizonten II und III ist überdies nicht sicher festzulegen, da die groben und platzraubenden Funde aus diesem Material möglicherweise nicht gesondert aufbewahrt wurden. Allerdings ergeben Horizont IV und eine Berechnung anhand des unhorizontierten Materials ähnliche Werte.

²¹¹ Gemäß den von R. Lais (1940, 342) genannten Kriterien.

²¹² J. Andree 1928a, 48.

	Kieselschiefer	Grauwacke	Sonstiges Material
Balve I			
Artefakte	96,2 %	3,8 %	–
Materialstücke	2 Stücke	5 Stücke	–
Balve II			
Artefakte	93,1 %	5,9 %	1 % (Feuerstein, Quarzit, Brauneisenstein)
Materialstücke	79,7 %	18,2 %	2,1 % (Quarzit)
Balve IIIa			
Artefakte	92,3 %	7,3 %	0,4 % (Ergußgestein, Bergkristall)
Materialstücke	33 Stücke	14 Stücke	2 Stücke (Bergkristall)
Balve IIIb			
Artefakte	98,4 %	1,1 %	0,5 % (Feuerstein, Quarzit, Bergkristall)
Materialstücke	fehlen	fehlen	fehlen
Balve IV			
Artefakte	96,3 %	3,1 %	0,6 % (Ergußgestein, Quarzit, Kalkstein)
Materialstücke	96,7 %	2,8 %	1,5 % (Quarzit, Bergkristall)

Tabelle 3: Gesteinsmaterial.

des nahen Baumberges an. Ihr Verwitterungsschutt bedeckt die Berghänge. Die meisten Materialstücke sind jedoch – wegen des kurzen Transportweges gewöhnlich schwach – abgerollt und wurden somit den Flußschottern entnommen. Von den übrigen Rohmaterialien des Fundplatzes sind mir nur Vorkommen des dunklen, eisenschüssigen Ergußgesteins an einer in der Stadt Balve gelegenen Felswand rechts der Hönne²¹³ und des Brauneisensteines bei der Wocklumer Mühle bekannt. Quarzit und Bergkristall dürften ebenfalls aus dem Sauerland stammen, ohne daß von den im fraglichen Gebiet praktisch tätigen Geologen ein bestimmtes Vorkommen angegeben werden könnte²¹⁴.

Hinsichtlich der Brauchbarkeit steht Kieselschiefer dem Feuerstein nicht allzu stark nach, denn er bildet im Bruch scharfe und widerstandsfähige Kanten, und aus wenig geklüftetem Material lassen sich überraschend große Spaltstücke gewinnen. Auch feine Retuschen sind an den z. T. vorzüglich gearbeiteten Geräten deutlich erkennbar. Der Kieselschiefer tritt in den Fundschichten wie in den Flußschottern in mehreren Varietäten auf, die fließend ineinander übergehen und daher bei der Aufteilung des Rohmaterials nicht weiter berücksichtigt worden sind²¹⁵. Am häufigsten ist sowohl unter den Artefakten als auch in den Geröllen des Borketales²¹⁶ ein grünes, oft mit weißlicher Patina bedecktes Material, von dem es größere Blöcke gibt. Es wird in der Feinkörnigkeit übertroffen von einem grauen, glatten Kieselschiefer und von dem pechschwarzen Lydit, die beide jedoch weniger häufig und nur in kleineren Stücken anzutreffen und auch sel-

²¹³ Mdl. Mitt. von K. Brandt, Herne.

²¹⁴ Auskunft durch freundliche Vermittlung von Herrn Prof. Siegfried, Münster.

²¹⁵ Aus dem gleichen Grund wird auch gelegentlich verarbeiteter Kieselkalk nicht gesondert aufgeführt.

²¹⁶ Aufschluß in einer Furt ca. 250 m oberhalb der Wocklumer Mühle.

tener verarbeitet worden sind. Als vierte Hauptvariante ist schließlich ein dunkler bis schwärzlicher, stärker geklüfteter und dunkelgrau patinierender Kieselschiefer zu nennen, der seltener verwendet worden zu sein scheint, als er in den Schottern des Borketales auftritt.

Die verschiedenen Kieselschieferarten kommen in den Schottern teils als eckige, dicke Stücke, teils als flache Platten vor, die randlich durch Kluftflächen und auf den Breitseiten durch Schicht- oder Spaltflächen begrenzt werden und eine Verwitterungsrinde tragen. Stärker abgerundete Gerölle sind wegen des kurzen Transportweges und der Härte des Materials in der Nähe der Höhle selten. Die Gerölle sind gewöhnlich nicht größer als 15 cm, und die zum Wohnplatz geschafften Materialstücke haben meist 4–8 cm Länge. Durch ihre Form und Größe sind einige fazielle Eigenarten des Inventars entstanden, die anschließend beschrieben und bei der formenkundlichen Analyse ausgeklammert werden sollen.

Außer den eingangs genannten Ähnlichkeiten des Kieselschiefers mit dem Feuerstein müssen jedoch zunächst noch zwei wichtige technologische Übereinstimmungen erwähnt werden. Die Steinschläger verstanden es einerseits, auch das plattige Material in Levalloismanier zu verarbeiten und stellten andererseits nicht selten Kerngeräte durch intensive Retusche aus dem vollen Gesteinsstück her, obwohl die dünnen Gesteinsplatten auch ein einfacheres Vorgehen erlaubten. Aus den letzteren sind denn auch viele Flachkeile durch partielle Retusche, welche Teile der natürlichen Oberfläche aussparte, geschaffen worden. Die Kieselschieferplatten konnten auch leicht durch einfache Kantenbearbeitung zu Schabern umgeformt werden, so daß die relativ große Zahl aus Materialstücken hergestellter Geräte nicht verwunderlich ist. Entscheidenden Einfluß auf die Gestalt der Geräte hatten die Kieselschieferstücke vor allem wegen ihrer eckigen Form und der Begrenzung durch ebene Flächen. Auf sie sind die vielen atypischen Levalloisabschläge, Rücken-Breitklingen, Rückenabschläge und -schmalklingen sowie die Dreikantspän zurückzuführen. Letztere stellen Längskanten von Materialstücken dar, die man durch einen Schlag auf eine Ecke abgetrennt hat. Die Spaltstücke mit Rücken dagegen sind dadurch entstanden, daß sich eine ihrer Lateralkanten wegen zu geringer Breite des Materialstückes nicht normal ausbilden konnte, sondern ihre Begrenzung in der ebenen Kluftfläche fand. Dieser materialbedingte Effekt mag bei der Werkzeugherstellung erwünscht gewesen sein, weil der natürliche Rücken als Fingerauflage dienen und eine Akkomodationsretusche ersetzen konnte. Da es jedoch fraglich bleibt, inwieweit Spaltstücke mit Rücken absichtlich erzeugt wurden, kann man sie ebensowenig wie die „Messer mit natürlichem Rücken“ aus Feuerstein²¹⁷ als Werkzeugtypen ansehen. Es handelt sich vielmehr um Eigenarten der Kieselschiefer-Fazies, die für einen formenkundlichen Vergleich nicht in Betracht kommen.

Wenig Bedeutung ist hierbei auch eventuellen Unterschieden in der Umrißform partiell flächenretuschierter Schaber beizumessen, die in der Balver Höhle oft noch die eckige Gestalt der Gesteinsplatten haben. Dagegen können die zahlreichen Kerngeräte mit natürlichem Rücken wegen der intensiven Bearbeitung, die alle übrigen Teile erfahren haben, als typisch gelten.

Die Größe der flächenretuschierten Werkzeuge wird durch das Rohmaterial kaum beeinflusst. Auch die aus Spaltstücken hergestellten Geräte erreichen manchmal erstaunliche Ausmaße, doch ist die Mehrzahl, den Materialstücken entsprechend, 4–7 cm lang; ein Teil der Levalloisabschläge ist in der Größe deutlich reduziert.

Materialstücke aus Grauwacke standen als beliebig große, maximal 30 cm lange, deutlich abgerundete, flache oder dicke Gerölle zur Verfügung und wurden meist in Abschlagtechnik verarbeitet. Die Spaltstücke sind – vor allem bei grobkörnigem Material – viel weniger scharf als solche aus Silex und wurden gewöhnlich nicht retuschiert. Soweit sekundäre Bearbeitung vorkommt, ist sie grob und nur undeutlich erkennbar, so daß sich Geräte aus Grauwacke typologisch nicht auswerten lassen. Von einer Formengliederung soll deshalb abgesehen und auf die Grauwackenindustrie nur summarisch eingegangen werden²¹⁸. Die Spaltstücke sind meist

²¹⁷ F. Bordes 1961, Tf. 37, 9.

²¹⁸ Abbildungen bei Andree 1929b, 59ff., Abb. 5–9 und ders. 1939, Abb. 161–164.

größer als die aus Kieselschiefer. Sie erreichen nicht selten Längen um 20 cm. Neben einer Vielzahl von Abschlügen kommen vereinzelt Levalloisscheiben sowie breite²¹⁹ und schmale Klingen²²⁰ nebst Spitzen²²¹ vor; Rückenbildung ist gleichfalls häufig.

Die seltener verwendeten Gesteine übertreffen die Grauwacke an Härte. Quarzit und das dunkle Ergußgestein lassen überdies klare Retuschen erkennen, wogegen von Bergkristall und Brauneisenstein nur gering bearbeitete Abschlüge vorliegen.

Faßt man die verschiedenen Kriterien, nach denen das Rohmaterial geprüft wurde, zusammen, so ergibt sich, daß diejenigen Gesteinsarten, die in der engeren Umgebung des Fundplatzes vorkommen und zur Herstellung von Werkzeugen mit scharfen, dauerhaften Arbeitskanten am besten geeignet waren, vorzugsweise verwendet wurden. Damit lassen sich die allgemeinen Ausführungen von H. Obermaier über das Gesteinsmaterial altsteinzeitlicher Industrien²²² bestätigen, nämlich, daß die Wahl des Rohstoffes trotz des Nomadentums der Menschen, die es sammelten, in starker Abhängigkeit vom Boden steht. Die Folgerung W. Weilers an Hand von Funden aus dem Mainzer Becken, das Dasein altsteinzeitlicher Menschengruppen habe sich auf verhältnismäßig engem Raum konzentriert²²³, gewänne dagegen nur an Wahrscheinlichkeit, wenn vorausgesetzt werden könnte, daß die mittelpaläolithischen Steinschläger ausgesucht gutes Rohmaterial benötigten. Nach dem Befund in der Balver Höhle zu urteilen, begnügten sie sich jedoch mit ortsnahem Gestein, falls sich daraus überhaupt brauchbare Geräte anfertigen ließen.

Der Erhaltungszustand der Artefakte. – Ein Teil der mittelpaläolithischen Artefakte trägt Abnutzungsspuren, die durch Einwirkung natürlicher Kräfte entstanden sind. Es handelt sich um eine mehr oder weniger starke Abrundung der Ränder und der Grate auf beiden Seiten. Zwischen den im Extremfall stark verwaschenen Geräten, an denen Retuschen kaum noch erkennbar sind²²⁴ und einer fast unmerklichen Verrundung kommen alle Übergänge vor. Bemerkenswerterweise sind aber auch bei stärkerer Beanspruchung feine Kantenretuschen von dem Vorgang nicht erfaßt worden, wenn sie tiefer als die allgemeine Oberfläche im Gestein lagen und dadurch geschützt waren. Die Untersuchung der horizontierten Funde ergab, daß sowohl die relative Häufigkeit als auch die Intensität der Verrundung von den unteren zu den oberen Fundschichten hin abnahmen.

Die naheliegende Erklärung Andrees, die fraglichen Spuren seien durch Abrollung in fließendem Wasser entstanden, kann nicht mehr befriedigen, seit sie bei den letzten Grabungen auch an Stücken aus kompakten Kulturschichten festgestellt worden sind und eine Störung der Sedimente durch den Fluß auch aus anderen Gründen ausgeschlossen ist. Ebenso dürfte eine diagenetische, chemische Verwitterung, für die das Stärkerwerden der Abnutzungsspuren in den interglazialen Lehmen sprechen könnte, als Ursache ausscheiden. Sie äußert sich in einer lediglich schwachen Patina, und es ließe sich nicht mit ihr vereinbaren, daß tieferliegende Retuschen nicht abgerundet worden sind. Außerdem wäre es durch sie schwer erklärlich, daß auch in der obersten mittelpaläolithischen Kulturschicht vereinzelt stark korrodierte Werkzeuge auftraten.

Ich halte es deshalb für wahrscheinlicher, daß die Verrundung auf frostbedingte Bodenbewegungen zurückgeht, die zu einer Schleifwirkung der Sedimente an den Artefakten führten. Es kommen dabei einerseits Frosthebungsvorgänge an der jeweiligen Oberfläche der Höhlenfüllung und andererseits Kryoturbationen in Frage, die bekanntlich am stärksten in 1–2 m Tiefe wirken²²⁵. In dieser Auffassung bestärken die von Bordes mitgeteilten Beobachtungen bei Ausgrabungen in der Höhle Pech de l'Azé Nord (= II) bei Sarlat (Dordogne)²²⁶. Vor der Höhle und in ihrem Eingangsbereich, wo sich das Außenklima noch bemerkbar machte, wurde in Schicht 5a ein Polygonboden mit abgerundeten Kalksteinen und mit Flintabschlügen angetroffen, deren Oberfläche in gleicher Weise wie an den Artefakten der Balver Höhle verrundet

²¹⁹ J. Andree 1939, Abb. 163, 1.

²²⁰ ebd. Abb. 163, 3.

²²¹ ebd. Abb. 163, 2.

²²² H. Obermaier 1926, 304.

²²³ W. Weiler 1950, 9.

²²⁴ z. B. J. Andree 1932, Tf. 9.

²²⁵ P. Woldstedt 1961, 63 ff. und 158 ff.

²²⁶ F. Bordes 1951, 520 ff.

war²²⁷. Der Strukturboden lag unmittelbar über Lehmschichten mit *Rhinozeros Mercki* und entstand aller Wahrscheinlichkeit nach während der ersten Würmpphase²²⁸. In Pech de l'Azé III wurden offensichtlich die Lehmschichten des letzten Interglazials von Kryoturbationsvorgängen erfaßt. Das Ergebnis war auch hier eine charakteristische Abrundung der Artefakte²²⁹.

Derartige Korrosionserscheinungen sind von anderen französischen Fundplätzen schon länger bekannt²³⁰ und wurden im Falle von Le Moustier durch verschiedene Theorien zu deuten versucht.

Zwischen den Befunden in Pech de l'Azé II–III und der Balver Höhle besteht sowohl hinsichtlich der Zeitstellung als auch der petrographischen Zusammensetzung der fraglichen Schichten volle Übereinstimmung. Wenn selbst in dem klimagünstigen Bereich Frankreichs am Beginn der letzten Eiszeit derart starke Frostwirkungen wie die oben erwähnten auftraten, dann ist in unserer eisenahen nordwestdeutschen Station in um so größerem Umfang mit ihnen zu rechnen. Durch Kryoturbationsvorgänge findet auch die Beobachtung Bahnschultes, daß Steine und Knochen z. T. senkrecht in der Kulturschicht IIIa staken, eine wohl ansprechendere Erklärung als allein durch Solifluktionen, die in der Spalte stattgefunden haben können, jedoch nicht als Ursache für die Abrundung des widerstandsfähigen Kieselschiefers in Betracht kommen. Der feinkörnige Lehm in den Schichten 6 und 5/1959 muß bei starker Durchfeuchtung besonders günstige Voraussetzungen für Verwürgungen geboten haben²³¹, und so ist es nicht verwunderlich, daß die Geräte hier am stärksten abgerundet waren.

Die Kryoturbationsvorgänge hatten eine weitere, für das paläolithische Inventar wichtige Folge: Sie ließen in steinigen Schichten an den druckempfindlichen Kanten der Abschlüge Pseudo-retuschen entstehen. Auf diese Weise bildete sich eine Reihe charakteristischer Formen, die Bordes, der näher auf sie eingegangen ist, anfangs der Tätigkeit des Menschen zuschrieb²³², aber im weiteren Verlauf der Grabung in Pech de l'Azé als Pseudo-Werkzeuge erkannte²³³ und seitdem aus seiner engeren Typenliste ausscheidet²³⁴. An erster Stelle sind die kleinen, steil und meist alternierend „retuschierten“ Abschlüge zu nennen, die sowohl in Schicht 5 von Pech de l'Azé II²³⁵ und anderen, wahrscheinlich kryoturbat beeinflussten Schichten französischer Fundplätze²³⁶, als auch in den Kulturschichten der Balver Höhle vorkommen²³⁷. Eine größere Anzahl letzterer hat Andree 1928 abgebildet und – ebenso wie französische Autoren – als „kleine Vielfachschaber, Schaber mit Bohrspitze, kleine Kratzer“ usw. beschrieben²³⁸. Sie sind zumeist verrundet und gleichen im übrigen frappierend bestimmten Pseudo-Artefakten aus den glaziären Sedimenten Norddeutschlands, deren natürliche Entstehung W. Adrian nachgewiesen hat²³⁹.

Folgt man den Ergebnissen von Bordes und berücksichtigt außerdem die Darlegungen Adrians über die Art natürlicher Randabsplitterung²⁴⁰, so müssen alle Werkzeuge mit buchtförmigen „Retuschen“ mit Vorsicht behandelt werden. Zu ihnen zählen die gezähnten Stücke, die gekerbten Stücke, die Stücke mit Zackenfortsätzen und die Tayacspitzen. Da eine natürliche Entstehung der Kantenabsplisse bei den genannten Artefakten zumindest im Bereich des Möglichen liegt, sollen sie bei der formenkundlichen Analyse unberücksichtigt bleiben²⁴¹. Ausgeschieden werden weiterhin die Artefakte mit alternierend retuschierten Kanten, weil sie sowohl durch gewaltsames

²²⁷ ders. 1950 c, 383: „groupe usée“.

²²⁹ ebd. 533 und 531, Abb. 5, 1–2.

²³¹ P. Woldstedt 1961, 66 u. 159: „frostgefährdete Böden“.

²³³ ders. 1951, 530 ff.

²³⁵ ders. 1950 c, Abb. 1, 3, 6–10.

²²⁸ ders. 1951, 533.

²³⁰ ders. 1961, 46 und Tf. 41, 1–3, 5, 6, 8.

²³² F. Bordes 1950 c, 383.

²³⁴ ders. 1953 b, 226 ff.

²³⁶ ders. 1961, Tf. 41, 1–3, 5, 6, 8, 9, 11.

²³⁷ Ähnlich geformte Stücke hat z. B. auch die Wildkirchlihöhle (Kt. Appenzell) geliefert: E. Schmid 1961, Abb. 6a–c und e–g.

²³⁸ J. Andree 1928 a, Tf. 1, 1, 3, 3, 4, 1, 5, 1, 6, 3, 8–10, 7, 1, 3, 7 usw.

²³⁹ W. Adrian 1948: „kleine Kratzer“, z. B. Abb. 78. Es sei allerdings betont, daß es sich bei den Funden aus den Höhlen im Gegensatz zu den Moränen-Eolithen um intentionelle Abschlüge handelt, die lediglich eine *Pseudoretusche* tragen.

²⁴⁰ ders. 1948, 99 ff.

²⁴¹ Bordes nimmt die gezähnten Stücke aus, soweit sie keine Verrundungserscheinungen tragen. Dies ist in der Balver Höhle jedoch nur selten der Fall.

Schneiden und Schaben als auch durch natürliche Kräfte entstanden sein können. Die wenigen Bohrer dagegen lassen wegen ihrer flachliegenden und regelmäßigen Retuschen intentionelle Zurichtung vermuten und werden daher als echte Werkzeuge angesehen. Es muß betont werden, daß sich auch unter den ausgesonderten Stücken eine gewisse Anzahl von Geräten befinden kann, die lediglich unsorgfältig bearbeitet worden sind. Es gibt jedoch noch keine sicheren Kriterien, nach denen sie von den Naturprodukten getrennt werden könnten, so daß sie im Interesse gesicherter Folgerungen ausgeschieden werden müssen.

Abschließend sei erwähnt, daß Abschlüge mit Pseudoretuschen auch in fast steinfreiem Lehm gefunden worden sind²⁴², in dem eine Pressung Stein gegen Stein nicht erfolgt sein kann. Eine völlig befriedigende Erklärung ist in diesem Falle noch nicht möglich, doch dürfte die Vermutung von Bordes, die Aussplitterungen könnten auf abwechselndes Gefrieren und Tauen zurückgehen, wobei verschieden stark gefrorene Sedimentblöcke nebeneinander lagen²⁴³, nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen sein.

4. Geräte aus Knochen und Geweih

Aus der Masse der 1939 geborgenen Faunenreste sonderte Bahnschulte eine Anzahl von Stücken aus, die er für intentionell bearbeitet hielt. Von diesen Exemplaren, die im Vorbericht über die Ausgrabung abgebildet worden sind²⁴⁴, ließen sich noch fünf auffinden und erneut überprüfen. Dagegen schien es bei der Bearbeitung der Funde nicht angebracht, das gesamte, im Museum Arnsberg verwahrte Knochenmaterial nochmals durchzusehen und etwa weiter in den Problembereich der mittelpaläolithischen Knochenindustrie einzutreten, denn die Fossilien der verschiedenen Schichten waren nach der Ausgrabung zusammengeworfen worden, und über die Fundumstände ist fast nichts bekannt. Bahnschulte richtete sein Augenmerk glücklicherweise weniger auf die Zurundung und Glättung der Knochenfragmente, als vielmehr auf Schnitt- und Schlagspuren.

Am meisten Wahrscheinlichkeit, daß ein Artefakt vorliegt, besteht bei der kleinen Spitze mit konkaver Basis²⁴⁵, die zur Funderie Balve IIIa gehört. Sie ist aus der Lamelle eines Mammuthackenzahnes hergestellt. Längskanten und Basis wurden randlich auf beiden Seiten abgeschrägt, wie es auch auf der Abbildung zu erkennen ist. Basal scheint dies durch Schnitte, lateral durch unregelmäßige, feine Schläge erfolgt zu sein. Vorausgesetzt, daß dem Ausgräber keine Fälschung unterschoben wurde, kann die Spitze zunächst als seltenes Objekt im Mittelpaläolithikum registriert werden. Einwandfreie Vergleichsfunde sind mir nicht bekannt. Es läßt sich lediglich eine entfernte Ähnlichkeit mit der geflügelten Knochenspitze aus dem Inventar von Salzgitter-Lebenstedt²⁴⁶ anführen, die jedoch im Gegensatz zu unserem Fund zugeschliffen worden ist.

Von den beiden Bruchstücken aus Mammutknochen²⁴⁷ zeigt das erste auf einer Seite unregelmäßige Trennflächen, die auf Abschlüge zurückgehen könnten, doch reichen diese Merkmale kaum aus, um das Stück als Gerät anzusprechen. – Auffällig sind die Aussplitterungen an den Rändern des zweiten Fragmentes. Es könnte sich um eine Retuschierung handeln, die von der Steinbearbeitung übernommen wurde. Es bleibt jedoch die Möglichkeit, daß auch diese Spuren auf natürliche Weise entstanden sind, als der Knochensplitter gegen einen Stein gepreßt wurde. – Um eines der üblichen Knochenfragmente ohne besondere Merkmale handelt es sich bei dem auf Tf. 12, 4²⁴⁸ abgebildeten Stück. Auch die Spitze Tf. 12, 3 dürfte nur zufällig wie ein Werkzeug geformt sein. An dem plumpen Bruchstück Tf. 12, 7 schließlich sind nur kleine Absprengungen zu erkennen, die keine praktische Bedeutung haben konnten.

Aus Horizont IV (A/V/1939) stammen drei Fundstücke, die als Werkzeuggriffe angesehen wurden²⁴⁹ und zur Beurteilung noch im Original vorliegen. Nach freundlicher Auskunft von Prof.

²⁴² La Ferrassie A und Balver Höhle, Horizont I.

²⁴³ F. Bordes 1951, 532.

²⁴⁴ H. Beck 1950, Tf. 9, 1–3. 12.

²⁴⁵ ebd. Tf. 12, 6.

²⁴⁶ A. Tode 1953, Abb. 19.

²⁴⁷ H. Beck 1950, Tf. 12, 1 u. 2.

²⁴⁸ H. Beck 1950.

²⁴⁹ ebd. Tf. 9, 1–3.

Siegfried können der zerbrochene Höhlenbärenknochen und der Teil einer Hirschstange, die an einem Ende hohl sind, durch Auslaugung des Innengewebes auf natürliche Weise entstanden sein. Bemerkenswert ist an letzterem Stück allerdings die gute Zurundung der Kanten am Rande der Höhlung, die möglicherweise künstlich erzeugt wurde. Am terminalen Ende der Renstange sind zu beiden Seiten der Kerbe Schnittspuren festzustellen, durch die eine unnatürliche Verjüngung des Geweihes bewirkt wird²⁵⁰. Die glatte Außenhaut lösen hier rauhe Flächen ab, und auf einer von ihnen ist eine schräge Schnittfläche zu erkennen, die durch ein grobes Steinwerkzeug verursacht worden sein dürfte. Die beidseitige Abschrägung der Renstange ließ als Begrenzung der Mittelkerbe nur zwei schmale Ränder bestehen. Die Spalte selbst greift in das poröse Innere des Geweihes ein und ist im Zentrum am tiefsten (12 mm, vom niedrigeren Rand gerechnet). Bearbeitungsspuren sind hier nicht festzustellen. Basal endet das Stück in der Rose. Über seine ganze Länge ist auf einer stärker konvexen Seite ein Drittel der Rundung – offenbar durch einen Schlag – abgetrennt worden. Es ist demnach kaum daran zu zweifeln, daß es sich um ein absichtlich hergerichtetes Gerät handelt, und man wird in ihm mit dem Ausgräber am ehesten den Griff für ein kleines Steinwerkzeug vermuten dürfen. Die Zugehörigkeit zur Kulturschicht IV ist vollkommen gesichert. Verwunderlich bleibt, daß es zu dem Stück bisher keine Parallelen gibt. Lediglich die Arbeitstechnik, die an ihm angewendet wurde, findet sich an den Knochendolchen von Salzgitter-Lebenstedt²⁵¹ wieder, die ebenfalls durch Schnitte angespitzt wurden.

B. Die Fundstreuung

Die früheste Besiedlung der Balver Höhle durch den altsteinzeitlichen Menschen ist am Ende einer Warmzeit – nach unserer Datierung dem Eem-Interglazial – faßbar, wogegen in den tieferen, rißzeitlichen Schichten sichere Siedlungsspuren fehlen. Man könnte vermuten, daß aus dem unteren Kulturhorizont nur wenige Artefakte bekannt sind, weil in der großen Höhle nicht die eigentlichen Lagerplätze, sondern nur Streufunde ergraben worden sind. Die Untersuchungen von 1939 und 1959 erschlossen aber in erster Linie den Eingangsbereich, wo sich nach den bisherigen Erfahrungen die altsteinzeitlichen Horden in Warmzeiten vorzugsweise aufhielten. Es kann daher keine Fundlücke bestehen. Vergewärtigt man sich außerdem, daß die Lehmschichten 6 und 5/1959 relativ langsam sedimentiert wurden, so wird deutlich, wie selten damals der Mensch die Höhle als Unterkunft wählte. Er schlug seine Lager gewöhnlich im Freiland auf, und die feuchte, ungastliche Höhle war meist ein Bärenhorst.

Die beiden nächstjüngeren Kulturschichten (Horizont II und III), die eng zusammengehören, entstanden in der folgenden Kaltzeit, dem Altwürm-Stadial. Mit dem klaren Schichtwechsel zu den eiszeitlichen Sedimenten nahm die Fundmenge unvermittelt zu, und in Horizont III reichten sich die Siedlungsreste zu einem schwarzen Kulturboden an. Die starke paläolithische Besiedlung der Balver Höhle ist also eindeutig durch das unwirtliche Klima der letzten Eiszeit bedingt.

Die horizontale Fundstreuung erstreckt sich jetzt auf den gesamten Höhlenraum, ist aber am Eingang und im vorderen Hauptarm am dichtesten. Kulturreste sind hier sowohl an der rechten (Flächen A und B/1939) und linken Höhlenwand (Fläche C/1939) als auch in der Mitte des Raumes (Quergraben B/1939) angetroffen worden. Verhältnismäßig zahlreich scheinen gleichaltrige Funde auch noch am Ende des Hauptarmes gewesen zu sein, wogegen sie in den Seitenarmen stark abnahmen. Man hat sich die Entstehung einer derart ausgedehnten Kulturschicht wohl so vorzustellen, daß der Schwerpunkt der Lagerplätze bald an dieser, bald an jener Stelle der großen Höhle lag, wobei der Eingangsbereich bevorzugt wurde, und die Hinterlassenschaften sich allmählich zur heutigen Dichte anreicherten.

²⁵⁰ ebd. Tf. 9, 2.

²⁵¹ A. Tode 1953, Abb. 18.

Die langdauernde Besiedlung der Höhle brach mit dem Einsetzen der Haupt-Kältephase des Altwürm ab. – Durch eine bedeutende, sterile Frostschuttlage von Horizont III getrennt, gelangten dann zunächst einzelne Steinartefakte in den steinigen Lehm, und anschließend entstand die kompakte Kulturschicht des Horizontes IV. Diese jüngste mittelpaläolithische Siedlungsphase fällt in eine Periode erneut milderer Klimas am Ende des Altwürm-Stadials. Nach den Ergebnissen von Castendyck, Wagner und Bahnschulte befanden sich auch in dieser Zeit die Lagerplätze meist im Eingangsbereich. Die Kulturschicht erstreckte sich, in der Mächtigkeit zwischen 0,30 und 0,60 m schwankend, vom Höhlentor 30 m weit in das Innere und keilte dann aus. Wie in den älteren Fundhorizonten reichten jedoch auch im obersten Niveau Streufunde bis in die Seitenarme der Höhle.

Schichten	Höhleneingang	Mitte Hauptarm	Kulturhorizonte
mittelsteiniger Lehm	Balve IV b Balve IV a		IV
Grobschutt	steril		
feinsteiniger Lehm und Bergkies	Balve III b	Balve III a	III
mittelsteiniger Lehm		Balve II	II
steinarmer, brauner Lehm	Balve I	Balve I	I

Tabelle 3a. Stratigraphie der Fundverbände

C. Die Fundverbände

1. Balve I

Die wenigen Fundstücke des ältesten Horizontes erlauben zwar keine statistisch gesicherten Vergleiche mit den folgenden Inventaren, es kommen jedoch einige später nicht mehr geläufige Werkzeugtypen unter ihnen vor, welche die Eigenart der bruchstückhaft überlieferten Formen-
gruppe erkennen lassen. Horizont I enthält eine relativ große Zahl flächenretuschierter Geräte, nämlich 9 von insgesamt 14 Stücken. Zu den auf Balve I beschränkten Typen zählt der herz-
förmige Faustkeil *Tf. 7, 1*, der im Gegensatz zu den jüngeren Keilen aus einem dicken Kiesel-
schieferstück angefertigt und intensiv bearbeitet ist. Vollständig retuschiert sind auch die beiden
für Balve I charakteristischen bifazialen Ovalschaber *Tf. 8, 3 und 4*. Ein drittes, partiell retu-
schiertes Exemplar (*Tf. 8, 2*) ist aus einer Kieselschieferplatte hergestellt worden, die seine
atypische, trapezoide Form bedingt.
Die übrigen beidflächigen Geräte – ein unvollendeter Faustkeil (*Tf. 9, 1*), ein spitzovaler
Fäustel (*Tf. 8, 1*) und zwei trapezförmige Schaber mit Rücken – würden sich dagegen auch in
die jüngere Formengruppe einordnen lassen. Während alle bei der Ergänzungsgrabung im Jahre
1959 in den interglazialen Lehmen gefundenen Artefakte stark oder doch deutlich abgerundet

waren, weist der Faustkeil *Tf. 9, 1* zudem nur schwache Abnutzungsspuren auf, so daß die Vermutung naheliegt, die genannten Artefakte gehörten der unmittelbar folgenden Fundschicht (A/III/1939) an. Dies ist umso wahrscheinlicher, als sich nach Mitteilung von Bahnschulte die tiefsten Schichten am Höhleneingang schwer trennen ließen. Allerdings sind nicht alle Steingeräte von dieser Stelle zu verwerfen, denn es kamen auch hier stark verschliffene Funde zutage, die zweifellos der Serie Balve I angehören.

Am deutlichsten unterscheidet sich die älteste Artefaktgruppe von den folgenden durch Verwendung der Levalloistechnik, wobei das kleine Inventar die relativ größte Zahl einschlägiger Werkstücke enthält. Es sind zwei typische (*Tf. 7, 2 und 9, 6*) und ein mit natürlichem Rücken versehener, atypischer Levalloisabschlag (*Tf. 9, 5*) sowie zwei Levalloiskerne, unter denen sich eine große Platte mit präparierter Schlagfläche (*Tf. 7, 3*) befindet. Die Levalloisformen werden – ebenso wie in den Vergleichsinventaren – von Abschlügen mit breiter, ebener Basis und offenem Schlagwinkel (z. B. *Tf. 9, 3*) begleitet.

Unter den kantenretuschierten Werkzeugen fallen die beiden aus Materialplatten hergestellten Vielfachschaber (*Tf. 9, 7*) aus dem Rahmen des Üblichen. Man könnte wegen der buchtförmigen und steilen Retusche vermuten, daß sie auf natürliche Weise entstanden sind, zumal in der Fundschicht andere Stücke mit Pseudoretusche – einige gezähnte Stücke und ein kleiner Abschlag mit alternierenden Aussplitterungen – auftreten. Die Vielfachschaber sind aber außerdem mit flachliegender, beidseitiger Kantenretusche versehen und daher wohl als Produkt einfachster Zurichtung des ortsnahen Rohmaterials anzusehen. Bifaziale Kantenbearbeitung tragen weiterhin ein Bogenschaber, der ausnahmsweise aus einem abgerundeten Geröll hergestellt worden ist (*Tf. 9, 2*) und ein Schaber mit steiler Arbeitskante. Zwei anderen Bogenschabern (*Tf. 9, 3*) liegen dicke Abschlüge, einem Geradschaber (*Tf. 9, 4*) ein flacher Abschlag zu Grunde.

Im ältesten Kulturhorizont der Balver Höhle erscheint somit in schwacher Fundstreuung eine Formengruppe, die sich durch große, aus dem Vollen zugeschlagene Faustkeile, beidflächige Ovalschaber und Levalloisformen auszeichnet und – entgegen einer früher geäußerten Auffassung²⁵² – sich dadurch von den folgenden Fundverbänden deutlich unterscheidet.

2. Balve II

Alle jüngeren Kulturschichten der Balver Höhle haben ein reichhaltiges Fundgut geliefert. Es besteht in den Horizonten II und III aus zahlreichen bifazialen Geräten, deren Begleitindustrie und einer großen Menge Werkabfall, so daß sich auch statistische Vergleiche durchführen lassen (vgl. Tabelle 6). Die Gliederung der Fundgruppen soll allerdings nicht nach den quantitativen Kriterien erfolgen, die von Bordes eingeführt worden sind. Der genannte Autor wählte bekanntlich – neben einem Acheul- und Levalloisindex – zuletzt²⁵³ die Häufigkeit bestimmter Schaberformen als oberstes Einteilungsprinzip. Dadurch lassen sich zwar mehrere Fundgruppen klar trennen, man hat aber mit Recht darauf hingewiesen, daß an Stelle der gesuchten kulturellen Unterschiede wahrscheinlich Eigenarten einzelner Fundplätze erfaßt werden, die durch den Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartieren oder durch geschlechtliche Arbeitsteilung bedingt sind²⁵⁴. Für die Kenntnis mittelpaläolithischer Kultureinheiten ist daher weniger die relative Häufigkeit der Steintypen als deren Vergesellschaftung in bestimmten Formengruppen von Bedeutung. Die Leitformen werden im allgemeinen zugleich häufig sein, können aber in Einzelfällen zahlenmäßig weit zurücktreten, ohne an Aussagekraft einzubüßen. Um sie zu erkennen, ist überdies eine stärker differenzierte Formengliederung notwendig, als sie die Typenliste von Bordes vorsieht.

²⁵² K. Günther 1961, 270.

²⁵⁴ K. J. Narr 1956b, 59f.

²⁵³ F. Bordes 1953e, 460ff.

Die kaltzeitlichen Funde setzen in der unteren Zone der Schicht B/III/1939 (Balve II, Basis) mit mehreren Faustkeilen ein. Sie gehören zwei verschiedenen Formenreihen an, die auch in den folgenden Schichten mehrmals nebeneinander auftreten und sich dadurch als zusammengehörig erweisen. Auf der einen Seite stehen Faustkeile mit dicker Basis und flacher Spitze. Die beiden ältesten Stücke sind verhältnismäßig groß und stimmen in der Umrißform überein. Unterschiede bestehen insofern zwischen ihnen, als sich der lanzenspitzförmige Keil *Tf. 10, 2* gleichmäßig verjüngt, der andere Faustkeil (*Tf. 10, 1*) dagegen bereits Micoquemerkmale zeigt: Die Spitze ist bei ihm durch Einziehen der Längskanten deutlich vom Basalteil abgesetzt und besonders fein retuschiert. An beiden Keilen ist eine Kante bis zur Basis hin scharf, die andere basal stumpf. Sie erinnern dadurch an die Faustkeilschaber und stellen vielleicht Vorformen dieses Typs dar. Die zweite Reihe wird durch plattenartige Faustkeile mit gleichmäßig dünnem Längsschnitt (Flachkeile) (z. B. *Tf. 12, 1 und 2*) gebildet. H. Obermaier hat diese Typen bereits in der angegebenen Weise charakterisiert und als Keilblätter bezeichnet²⁵⁵. Sie sind in der Balver Höhle gewöhnlich aus Kieselschieferplatten hergestellt, wobei sich die Retusche häufig auf eine breite Randzone beschränkt und in der Mitte Reste der alten Gesteinsoberfläche ausspart. Die Faustkeile sind oft gegenstellig bearbeitet, indem die eine Fläche von der linken, die andere von der rechten Kante aus retuschiert ist und die feine Randbearbeitung alterniert. An sonst ähnlichen Stücken kann die Basis verdünnt oder unbearbeitet sein. Die Keilblätter haben meist asymmetrischen Querschnitt: Eine Fläche ist nur schwach gewölbt oder sogar ganz eben, die andere dagegen stark gekrümmt. Gelegentlich verläuft eine Längskante in der Seitenansicht wellenförmig und liegt teils der Ober-, teils der Unterseite nahe. Die Umrißform der Flachkeile ist variabel; sie schwankt zwischen Herz- und Dreiecksformen. Aus der unteren Zone des Horizontes II stammen drei Keilblätter von herzförmiger bis annähernd herzförmiger Gestalt, und es ist wohl kein Zufall, daß sich unter ihnen die beiden größten Exemplare unserer Station (*Tf. 12, 1 und 2*) befinden. Das kleinere Stück, dessen Basis geknickt ist, trägt zugleich eine sehr grobe Retusche. Aus der untersten Fundzone liegen außerdem ein etwa mandelförmiger Faustkeil (*Tf. 14, 2*), und ein kleiner, dicker Halbkeil mit kielartigem Rücken (*Tf. 18, 2*) vor, an dem die kanellurartige Retusche der Spitze bemerkenswert ist.

Im mittleren und oberen Teil der Schicht B/III/1939 (Balve II) tritt die eben beschriebene Faustkeilgesellschaft erneut auf, doch sind die Geräte im allgemeinen kleiner als in der vorausgehenden Fundstrate. Die dickendige Serie ist durch den kurzen, plumpen Micoquekeil *Tf. 11, 3* vertreten, welcher der kleinen spitzen Variante²⁵⁶ nach Narr ähnelt. Daß es sich in der Tat um eine Micoqueform handelt, geht aus der dicken, eckigen Basis und den streng geradlinigen Kanten hervor, die allerdings zu einer recht stumpfen Spitze zusammenlaufen. Anzuschließen sind ein atypisches Stück mit dicker, geknickter Basis und rautenförmigem Umriß, das Bruchstück eines Faustkeils mit massivem Griffende und vollkommen geraden Kanten sowie der unvollendete Micoquefäustel *Tf. 11, 2*. Zur zweiten Formenreihe gehören drei trianguläre (*Tf. 13, 2 und 3*) und ein sorgfältig bearbeiteter, herzförmiger Flachkeil (*Tf. 13, 1*), die alle extrem asymmetrischen Querschnitt aufweisen. Ein primitiver, an den Längskanten nur grob retuschierter Keil und ein asymmetrisches Keilblatt (*Tf. 14, 1*) lassen sich hier anfügen. Dagegen hat der dolchartige Faustkeil *Tf. 11, 1* eine außergewöhnliche Form. Er ist wegen seiner engen Verwandtschaft mit ähnlich geformten Blattspitzen²⁵⁷ wichtig, unterscheidet sich jedoch von ihnen durch einen relativ dicken Querschnitt und kann daher nur als Vorform des Typs gelten.

Eine Tendenz zur Verkleinerung der Faustkeile äußert sich an einigen Fäusteln, unter denen sich noch zwei herzförmige (*Tf. 15, 1*) und ein dreieckiges Keilblatt befinden. Dazu gesellen sich zwei dickendige, den Micoqueformen verwandte Fäustel von dreieckiger und spitzovaler Form (*Tf. 15, 2 und 3*) sowie ein herzförmiges und vier ovoide Stücke (*Tf. 18, 1*), an denen

²⁵⁵ H. Obermaier und P. Wernert 1914, 54.

²⁵⁶ K. J. Narr 1951 a, 35. – vgl. R. Wetzel 1944, Abb. 11.

²⁵⁷ K. H. Jacob-Friesen 1949, Abb. 47, 1. – L. F. Zotz 1959, Abb. 77. – H. Kelley 1960, Abb. 1. – J.-L. Baudet 1960, Abb. 1. – vgl. auch K. J. Narr 1951a, 36.

eine Eigenentwicklung der Geräteform sichtbar wird: Sie sind in der Seitenansicht an beiden Enden abgeflacht und in der Mitte stark aufgewölbt.

Faustkeilschaber scheinen einigen Hinweisen des Ausgräbers zufolge erst im mittleren Teil des Horizontes II aufzutreten. Sie gehören in der Mehrzahl dem Typ mit langem, geradem Rücken an, der eine wichtige Leitform des Fundverbandes Balve II darstellt. Drei Faustkeilschaber (*Tf. 16, 1 und 3*) sind den Micoquekeilen ähnlich: Sie haben eine dicke, von Rindenresten bedeckte Basis und ein flaches, sorgfältig behauenes Terminalende. Zwei weitere (*Tf. 16, 2 und 4*) sind aus mittelhohen Materialplatten angefertigt und auf der gewölbten Seite nur teilweise retuschiert. Die Einheitlichkeit des Typs äußert sich in der gestreckten Form und der ähnlichen Größe aller Stücke – die Längen differieren nur um 2 cm. Außerdem liegen ein Faustkeilschaber mit geknicktem Rücken, welcher der ersten Gruppe nahesteht (*Tf. 17, 1*), und drei Exemplare mit kurzem Rücken (*Tf. 15, 4, 17, 3 und 4*) vor. Das erste gleicht einem herzförmigen Fäustel, und auch die beiden anderen haben noch nicht die später geläufige Form, sondern können wegen der schrägen Basis auch als schiefe Fäustel angesehen werden.

Wenig einheitliche Ausprägung zeigen in Balve II die beidflächigen Schaber mit Rücken. Neben zwei kurzen, recht plumpen Stücken (*Tf. 17, 5*) fällt ein blattartiger Bogenschaber mit schmaler Handhabe (*Tf. 17, 2*) als Besonderheit auf. Außerdem gibt es eine Reihe kleiner Blattschaber, die typologisch mit den Fäusteln in Verbindung stehen: Ein ovaler Blattschaber besitzt noch die leicht verdickte Basis, und bei einem herzförmigen (*Tf. 18, 3*) ist man vollends im Zweifel, ob er als plattiger Fäustel oder als Blattschaber anzusprechen ist. Daneben kommen allerdings schon in Balve II zwei typologisch deutlich von den Vorformen verschiedene Stücke (*Tf. 18, 4*) vor.

Bevor die kantenretuschierten Werkzeuge besprochen werden können, ist es erforderlich, kurz auf die in Balve II geübte Spalttechnik einzugehen, weil sie die Form der Abschlaggeräte entscheidend bestimmt. Im deutlichen Unterschied zu Balve I und IVb wurde in der mittleren Formengruppe anstelle der Levalloistechnik eine einfachere Abschlagweise angewendet. Die Zahl der Levalloisformen ist hier – ähnlich den französischen Inventaren, für die Bourgon²⁵⁸ Zahlen angibt – verschwindend gering, und nur ein Levalloiskern aus Balve II stört das sonst einheitliche Bild der Abschlagindustrie.

Die Kluftflächen der eckigen Gesteinsstücke boten sich als Schlagflächen an und wurden häufig unmittelbar als solche verwendet, nicht selten auch durch feine oder grobe, quer zur Schlagrichtung geführte Absplisse präpariert. Dieser Arbeitstechnik entspricht ein relativ hoher Prozentsatz von Spaltstücken mit ebener Schlagfläche in den beiden mittleren Kulturhorizonten; er liegt über 70 % (vgl. Tabelle 5). Bordes hat mehrfach betont, daß – wie im vorliegenden Fall – Abschlüge mit facettierter Basis auch in levalloisfreien Gruppen vorkommen und demgemäß nicht als Kriterium für die Verwendung der speziellen Abschlagtechnik gelten können²⁵⁹. Die Spaltstücke mit ebener Basis zeigen häufig den offenen Schlagwinkel und den starken Schlagbuckel der Clactontechnik. Sie bilden den größten Teil der gesondert gezählten „dicken Abschlüge“, die in den Horizonten II–III mit 15,7 % und 19,7 % etwas zahlreicher als in Balve IV (14,9 %, vgl. Tabelle 5) sind. Am häufigsten kommen in allen Fundschichten einfache Abschlüge vor, aber auch der Breitklingenanteil ist in den beiden mittleren Horizonten mit 14,6 % und 11,6 % relativ groß. Die Zahl der Schmalklingen, welche alle die ebene, stumpfwinklige Basis des Mittelpaläolithikums besitzen, schwankt zwischen 1,5 % und 3,2 %. Die meisten Abschlüge aus Kieselschiefer sind 4–6 cm lang; Spaltstücke von 8–10 cm Länge zählen zu den Ausnahmen. Bei den aus Grauwacke angefertigten ist dieser Spielraum größer. Klingen sind hier noch seltener als in der Kieselschieferindustrie, und viele Abschlüge tragen Reste der Geröllrinde – ein Zeichen, daß die Materialstücke nicht allzu stark ausgenutzt wurden.

Die vielen Kernsteine haben nur selten die im oberen Mittelpaläolithikum geläufige diskoide Form^{259a}. Sie sind meist rechteckig oder unregelmäßig viereckig und entsprechen damit der

²⁵⁸ M. Bourgon 1957, 137 (La Micoque 5 und 6).

²⁵⁹ Zuletzt: F. Bordes 1954a, 15.

^{259a} F. Bordes 1961, Tf. 106, 6

Form der Materialstücke. Dicke, kugelige oder würfelförmige Kerne kommen etwas häufiger als in Horizont IV vor, die Mehrzahl hat jedoch flachen Querschnitt. Überraschend groß ist der Anteil an Mikrokernen, von denen nur kleine Absplisse gewonnen werden konnten. Von den viereckigen Nuklei wurden Spaltstücke durch Schläge auf eine Schmal- oder Längsseite des Steines abgetrennt, und man gewann Abschlüge so lange von beiden Seiten, bis die Schlagbasis zu einem scharfen Grat abgenutzt war. Auf diese Weise erhielten viele Kernsteine einen keilförmigen Längsschnitt. An weiteren Abfallprodukten gibt es viele tordierte Abschlüge und Trümmer, deren große Zahl wahrscheinlich auf das teilweise geklüftete Rohmaterial zurückzuführen ist, das leicht in unregelmäßige Bruchstücke zerfiel. Abschließend sei auf die bereits behandelten Eigenarten der Kieselschieferfazies verwiesen, die aus Tabelle 4 zu ersehen sind.

Echte Handspitzen fehlen in Balve II. Dicke und flache Spitzen sind je einmal vertreten (*Tf. 19, 1* und H. Beck 1950, *Tf. 13, 1*), so daß aus dem vorliegenden Fundstoff nicht zu entnehmen ist, welcher Typ bevorzugt wurde. Die Serie Balve IIIa und die Vergleichsinventare lassen jedoch erkennen, daß hauptsächlich dicke Spitzen hergestellt wurden. Das im Vorbericht abgebildete Stück erweist sich durch zusätzliche ventrale Retusche als Derivat der Fäustel, und die Seltenheit klarer Spitzentypen in Balve II beruht sicher nicht auf Zufall.

Unter den Schabern wiegen in Balve II, wie allgemein in mittelpaläolithischen Inventaren²⁶⁰, Gerad- und Bogenschaber vor; Hohlschaber sind selten und meist aus unregelmäßigen Abschlügen hergestellt. Wenn diese Grundschaiberformen, wie Müller-Beck sie bezeichnet, samt den Breitschabern bisher als formenkundlich indifferent galten²⁶¹, so ist dies teilweise auf eine unvollkommene Formengliederung zurückzuführen. Berücksichtigt man die durch Grundtypus und Retusche bedingten Unterschiede, so lassen sich mehrere Leitformen erkennen. In Balve II und III fallen besonders die gehäuft vorkommenden Steilschaber (*Tf. 19, 6, 11 und 12*) auf, die in typischer Form aus dicken Abschlügen angefertigt und an der geraden oder gebogenen Arbeitskante mit der bereits S. 72 beschriebenen, steilen Retusche versehen sind. Häufig bilden schmale, hochrückige Spaltstücke (*Tf. 19, 11*) und Dreikantabschlüge die Grundtypen, und in der Balver Höhle verwendete man außerdem gerne Materialstücke als Ausgangsformen. Eine seltenere Abart bildet der dicke, steil retuschierte Breitschaber (*Tf. 19, 12*). Die Steilschaber unterscheiden sich durch die stumpfe Gegenkante deutlich von den Rückenmessern. Ihre eigentümliche Bearbeitung ließ eine widerstandsfähige, zum Schneiden und Kratzen geeignete Werkkante entstehen. Relativ zahlreich sind in Balve II und III auch die schon länger als wichtige mittelpaläolithische Geräteform bekannten Quinaschaber²⁶². Es handelt sich um Gerad-, Bogen- und Breitschaber aus dicken Abschlügen oder Materialstücken, die mit einem breiten Saum von Stufenretuschen versehen sind (*Tf. 20, 5*)²⁶³. Eine dritte, stärker als in Balve IV vertretene Gruppe bilden schließlich die Schaber aus dicken Abschlügen mit einfach bearbeiteter Werkkante (*Tf. 19, 7 und 9*). Levalloisformen fehlen naturgemäß in den Kulturhorizonten II und III, und die übrigen Grundschaiber aus Breitklingen, Schmalklingen und flachen bis mittelhohen Abschlügen (*Tf. 19, 2–5, 8 und 10*) bilden einen formenkundlich indifferenten Rest. Ohne unterscheidende Bedeutung sind auch – wie bereits Müller-Beck²⁶⁴ feststellte – die ventralen Schaber (*Tf. 19, 10*). Von den Schneidwerkzeugen mit mehreren Arbeitskanten sind in Balve II nur die Doppelschaber aus Abschlügen (*Tf. 20, 3–5*) und Materialstücken – darunter einer mit Stufenretusche (*Tf. 20, 5*) – sowie die Spitzschaber (*Tf. 20, 1 und 7*) häufiger als in Balve IV gefunden worden. Sonstige spezielle Schaberformen fehlen in Balve II zwar nicht, sind aber selten (Klingen-Doppelschaber: *Tf. 20, 2*) und meist atypisch. Eine Ausnahme bilden hier nur die Kurvenschaber, die einerseits als diskoidale Kerngeräte (*Tf. 18, 5*), andererseits auch in der später geläufigen Form und Größe (*Tf. 20, 6*) vorkommen.

²⁶⁰ H. Müller-Beck 1957a, 31.

²⁶¹ vgl. Anm. 260.

²⁶² z. B. H. Obermaier 1908, Abb. 129. – ders. 1927, *Tf. 107a*.

²⁶³ F. Bordes 1961, 25 ff.

²⁶⁴ H. Müller-Beck 1957a, 31 („unterseitige Schaber“).

Den Kurvenschabern läßt sich auch der einzigartige Rundschaber mit kurzem Stiel *Tf. 20, 8* zuordnen.

Einige Kratzer, die in Balve II auftreten (*Tf. 21, 3, 4 und 7*), stören nicht in mittelpaläolithischem Zusammenhang. Sie sind bezeichnenderweise aus Breitklingen und Dreikantspänen angefertigt, und der einzige Klingenkratzer (*Tf. 21, 4*) ist atypisch. Für die drei jungpaläolithischen Formen freilich muß wohl eine Herkunft aus den gestörten Randzonen der Fundschicht in Betracht gezogen werden, wenn auch Kannelurretusche (*Tf. 21, 11*) gelegentlich an mittelpaläolithischen Geräten (vgl. *Tf. 18, 2*) auftritt. Die Bohrer, die nach kritischer Auslese übrig blieben, kommen in verschiedenen Varianten (*Tf. 21, 6, 8 und 9*) vor. Besonders bemerkenswert sind die feinen Aussplitterungen, die an einer dorsal retuschierten Bohrspitze (*Tf. 21, 6*) auftreten und wahrscheinlich Gebrauchsspuren darstellen. Bohrer haben im Fundgut der Balver Höhle und nach den Ergebnissen von Müller-Beck keine gruppencharakteristische Bedeutung. Gezähnte (*Tf. 21, 2 und 5*), gekerbte, mit Zackenfortsätzen versehene Stücke (*Tf. 21, 10*) und kleine, steil retuschierte Abschlüge sind – den starken Abrollungsspuren des Fundgutes entsprechend – in Balve II häufig und dürften zum größten Teil Pseudoretuschen tragen (vgl. S. 104). Diese Vermutung wird durch eine Beobachtung von Müller-Beck bestärkt, wonach derartige Stücke in Süddeutschland vor allem in Höhlen gefunden worden sind²⁶⁵. Wahrscheinlich waren nur in den Höhlensedimenten genügend viele Steine vorhanden, die bei den Kryotur-bationsbewegungen als Widerlager dienen konnten. – Die wenigen alternierenden Schaber (*Tf. 21, 1*) hingegen könnten von den Steinschlägern absichtlich mit einer Sägeretusche versehen worden sein, doch läßt sich keine Gewißheit darüber erzielen. Zweifelhaft bleibt auch, ob die dorsal retuschierten kleinen Abschlüge Mikroschaber darstellen oder auf natürliche Weise entstanden sind. Man könnte geltend machen, daß von den Mikrokernen zweifellos kleine Abschlüge intentionell gewonnen worden sind, doch ist es unwahrscheinlich, daß man aus ihnen Werkzeuge herstellte, die ohne Schäftung schwerlich benutzt worden sein können.

Die vorstehende Betrachtung des Fundstoffes ergibt somit folgendes Bild: Im zweiten Kulturhorizont der Balver Höhle tritt uns eine neue Formengruppe (Balve II) entgegen, die durch Micoquekeile, regelmäßige Keilblätter, dickendige Fäustel, Faustkeilschaber mit langem Rücken, kleine Blattschaber und kantenretuschierte Geräte aus dicken Grundtypen (hochrückige Spitzen, Steil- und Quinaschaber) charakterisiert wird. Im deutlichen Gegensatz zu Balve I fehlt ihr ein Levalloiseinschlag. Die primitive Abschlagstechnik ergab viele Spaltstücke mit ebener Basis. Die untere Zone des Horizontes II (Balve II, Basis) enthielt eine Reihe großer, teils dickendiger, teils plattiger Faustkeile, deren Begleitindustrie zwar nicht bekannt ist, die sich aber durch formenkundliche Übereinstimmungen an Balve II anschließen.

3. Balve III a–b

Der dritte, aus Schicht B/IIIa/1939 stammende Fundverband der Balver Höhle (Balve IIIa) bildet sowohl in stratigraphischer als auch in formenkundlicher Hinsicht die unmittelbare Fortsetzung der Serie Balve II. Die beiden Typenreihen der Faustkeile treten erneut auf, lassen jedoch eine Reihe für die jüngere Entwicklungsstufe charakteristischer Wandlungen erkennen: Einer der beiden Micoquekeile (*Tf. 22, 1*) ist im Gegensatz zu den älteren Exemplaren mit dünner Basis versehen, und von den drei größeren Keilblättern hat nur noch eines annähernd regelmäßigen Umriß (*Tf. 23, 3*), wogegen die beiden anderen (*Tf. 24, 1 und 3*) deutlich asymmetrisch geformt sind. Die Faustkeile sind in Balve IIIa nicht nur weniger sorgfältig gearbeitet, sondern werden auch erheblich kleiner: Fünf Keilblätter – darunter zwei dreieckige (*Tf. 25, 1 und 2*), ein unregelmäßiges und ein atypisches Stück – sind kürzer als 6 cm. Auch die dicken Fäustel haben gegenüber Balve II stark zugenommen und kommen in zahlreichen Formen vor. Die Serie enthält sowohl dreieckige (*Tf. 24, 2*), herzförmige (*Tf. 25, 3*), ovoide

²⁶⁵ vgl. Anm. 264.

(*Tf. 26, 1 und 2*), spitzovale (*Tf. 25, 4 und 6*) und asymmetrische Stücke (*Tf. 26, 3*) mit grober Retusche als auch besonders sorgfältig bearbeitete Keilchen (*Tf. 25, 5*). Die Fäustel selbst degenerieren zu primitiven, dicken Mikroformen (*Tf. 29, 4*).

Die jüngere Formengruppe enthält nur noch Faustkeilschaber mit kurzem Rücken. Das größte (*Tf. 27, 1*) und das kleinste Stück (*Tf. 26, 4*) tragen Micoquemerkmale, ein drittes (*Tf. 27, 4*) hat Plattenform und ein viertes (*Tf. 27, 2*) weist ebenso wie der Micoquekeil eine verdünnte Basis auf. Erhöhte Bedeutung gewinnen neben den Fäusteln auch die bifazialen Schaber mit Rücken (*Tf. 27, 4, 28, 1 und 2*). Sie sind meist größer als in Balve II und wurden aus Materialplatten hergestellt, indem man die Werkkante mit einem Saum von Flächenretuschen versah und außerdem eine Schmalseite verdünnte, so daß ein klar ausgeformter Gerätetyp entstand. Zu Balve IIIa gehören weiterhin zwei flache, trapezoide Geradschaber (*Tf. 28, 3*), ein dorsal sehr fein bearbeiteter ovaler Blattschaber (*Tf. 29, 1*) sowie – als neue Typen – zwei kleine, doppelseitig retuschierte Viereckschaber (*Tf. 29, 3*) und ein Diskusschaber (*Tf. 29, 2*).

Die beiden Fundverbände stimmen auch hinsichtlich der Schlagtechnik überein (vgl. Tabellen 4 und 5), durch die wiederum gleichartige Voraussetzungen für die Morphologie der kantenretuschierten Geräte gegeben sind. Unter den Spitzen wiegen solche mit dickem Querschnitt (*Tf. 30, 1 und 3*) vor. Daneben treten aber erstmalig in der Fundfolge auch zwei echte Handspitzen (*Tf. 30, 2*) auf, zu denen sich eine schlanke, kräftig retuschierte, asymmetrische Spitze (*Tf. 30, 7*) und zwei Mikrospitzen (*Tf. 30, 4*) gesellen. In der Schabergruppe fallen erneut die aus Balve II bekannten Leitformen auf: Steilschaber (*Tf. 31, 3 und 4*) und einfache Schaber aus dicken Abschlügen (*Tf. 30, 10, 31, 1*) erreichen ähnlich hohe Prozentsätze wie in der liegenden Fundschicht, und Quinatypen (*Tf. 30, 8 und 9, 31, 6*) sind in IIIa sogar zahlreicher als in Balve II. Eine Reihe spezieller Schaberformen, die in Horizont II nur selten vorkamen, fehlen bezeichnenderweise in dem kleinen Inventar IIIa vollständig. Nur Doppel- (*Tf. 31, 5*) und Spitzschaber (*Tf. 31, 7*) gibt es in nennenswerter Zahl. – Die beiden Kratzer (*Tf. 32, 3*) erweisen sich als mittelpaläolithische Spezialtypen. Wichtig für die Frage, inwieweit jungpaläolithische Bearbeitungsweisen und Formen schon früher vorkommen, ist ein Dickkratzer mit sorgfältiger Kannelurretusche (*Tf. 32, 3*), dessen Zugehörigkeit zu Balve IIIa gesichert ist. Bohrer treten erneut in mehreren Varianten auf, wobei ein Stück auf der Ventralseite wiederum die bereits erwähnten Benutzungsspuren aufweist. Der Prozentsatz gezählter, gekerbter und mit Zackenfortsätzen versehener Stücke ist in Balve IIIa sogar etwas größer als in Balve II.

Eine Balve II und IIIa entsprechende Typengesellschaft findet sich weiter in der sogenannten Stoßzahnschicht (A/III/1939) am Höhleneingang, die auf stratigraphischem Wege lediglich zwischen Horizont I und IV eingeordnet werden konnte. Enge formenkundliche Übereinstimmungen mit Balve IIIa lassen erkennen, daß sie zumindest nicht älter als der dritte Fundhorizont sein kann: Die Keilblätter sind meist asymmetrisch geformt (*Tf. 34, 1 und 2*), und es fehlt der ältere, mit langem Rücken versehene Faustkeilschaber. Eine Reihe weiterer Eigenarten deutet darauf hin, daß die Funde der Stoßzahnschicht noch jünger als Balve IIIa sind und eine dritte Entwicklungsstufe repräsentieren. Sie werden daher im Unterschied zur Hauptkultur des Horizontes III als Balve IIIb bezeichnet.

Charakteristisch für diese dritte Stufe sind besonders kleine Faustkeilschaber, die in zwei Varianten vorkommen: Einer schlanken, grazilen (*Tf. 35, 2*), die bis zu Horizont IV weiterlebt (*Tf. 39, 1*), und einer kurzen, gedrungenen Variante mit schnabelförmigem Terminalende (*Tf. 35, 1*), die in Balve IIIc erneut auftritt (*Tf. 37, 3*). Faustkeilschaber und bifaziale Rückenschaber sind häufiger als in Balve IIIa mit dünner Basis versehen. Die beidflächigen Bogenschaber mit Rücken sind besser als früher durchgeformt und gehören mit wenigen Ausnahmen einer einheitlichen Variante von 4,5–6 cm Länge und D-artigem (*Tf. 35, 4*) oder trapezförmigem Umriß (*Tf. 35, 5*) an. Auch die übrigen, seltener gefundenen bifazialen Geräte bieten Besonderheiten. Der Micoquekeil (*Tf. 33, 1*) ist wesentlich kleiner als die aus Balve IIIa bekannten Exemplare und hat eine dünne Basis. Als bislang unbekannte Werkzeugform tritt außerdem ein schmaler, plattenförmiger Faustkeilschaber mit kurzem Rücken (*Tf. 33, 2*) auf. Neben einem

trapezoiden und einem D-förmigen Schaber ohne Rücken (*Tf.* 36, 2), die in Balve IIIa Parallelen haben, gibt es einen Blattschaber und einen D-förmigen Schaber, welche sich durch besonders feine Flächenretuschen auszeichnen. Zu den wichtigsten Geräten aus Balve IIIb gehören die beiden flächig behauenen Spitzen *Tf.* 36, 4 und 5. Es sind Vorformen mittelpaläolithischer Blattspitzen, die typologisch zwischen den Flachfäusteln und Blattschabern (z. B. *Tf.* 18, 4) einerseits und breiten Blattspitzen, wie sie von Kösten, Kr. Lichtenfels bekannt sind²⁶⁶, andererseits stehen. Die Protoblattspitzen der Serie Balve IIIb sind mit der charakteristischen, stark muscheligen Flächenretusche versehen²⁶⁷; ihre Kanten verlaufen zickzackförmig, und der entscheidende Schritt in Richtung des neuen Werkzeugtyps – die Ausbildung einer feinen Spitze – ist an ihnen noch nicht vollzogen.

Unter den kantenretuschierten Geräten kommen eine gewöhnliche und eine schlanke Handspitze (*Tf.* 32, 4) sowie eine Mikrospitze vor. Dicke Spitzen fehlen in dem kleinen Inventar wohl zufällig, doch ist die Zunahme der Handspitzen gegenüber Balve II nicht zu übersehen. Der Typenvorrat an Schabern entspricht ganz dem aus Balve IIIa bekannten. Die Leitformen – Steilschaber (*Tf.* 32, 6) und Quinaschaber (*Tf.* 32, 7) – sowie Doppelschaber aus Abschlügen und Spitzschaber (Tabelle 6) sind auch in Balve IIIb relativ häufig.

Neben zwei Kratzern mittelpaläolithischer Form (*Tf.* 32, 8) tritt ein ebenfalls altertümlich anmutender Stichel (*Tf.* 32, 9) auf. Sowohl die Gesamtmenge der Stücke mit Pseudoretusche als auch die Zahl der einzelnen Formen erreicht in Balve IIIb einen zweiten Gipfel, um dann in Horizont IV stark zurückzugehen. Vermutlich stand die starke Frostwirkung, welche in Balve IIIb zu Kryoturbationen führte, mit dem Klima in ursächlichem Zusammenhang, das während der Sedimentation der folgenden Kalkschuttschicht (A/IV/1939) herrschte.

Zusammenfassend läßt sich feststellen: Die Formengruppe Balve II durchläuft in den folgenden Kulturhorizonten zwei jüngere Entwicklungsstufen (Balve IIIa und IIIb). Damit bietet sich an unserer Station die einzigartig günstige Gelegenheit, den Formenwandel einer mittelpaläolithischen Kultur einen langen Zeitraum hindurch zu verfolgen. Im ganzen gesehen zeigt sich eine starke Beharrungstendenz: Die Schlagtechnik und der Bestand an kantenretuschierten Werkzeugen bleiben nahezu unverändert und sind für eine Unterscheidung der einzelnen Stufen nicht geeignet. Lediglich die flächenretuschierten Geräte, an denen der Formwille der Hersteller deutlicher zum Ausdruck kommt, lassen Wandlungen erkennen. Die allgemeine Entwicklung tendiert zu immer kleineren, weniger massigen und auch besser durchgeformten Geräten. Während an den Micoquekeilen die Griffpartie sorgfältiger bearbeitet wird, degenerieren die Keilblätter zu asymmetrischen, grob behauenen Stücken. Die Fäustel gewinnen demgegenüber an Bedeutung: Sie sind zahlreicher als in Balve II und zeigen eine größere Variationsbreite. Als neue Formen erscheinen Mikrofäustel, kleine Viereckschaber, Disken und – in Balve IIIb – Protoblattspitzen. Unter den kantenretuschierten Werkzeugen treten neben schlanken, kräftig retuschierten Spitzen echte Handspitzen auf.

Die zweite Entwicklungsphase (Balve IIIa) wird charakterisiert durch den Faustkeilschaber mit kurzem Rücken, der den älteren Typ mit langem Rücken vollständig verdrängt hat, und durch noch recht schwere Balkenschaber. Leitformen der dritten Phase (Balve IIIb) bilden kleine Faustkeilschaber mit schnabelförmigem Terminalende und gleichfalls stark reduzierte, beidflächige D-förmige und trapezoide Bogenschaber mit Rücken.

²⁶⁶ L. F. Zotz 1959, z. B. Abb. 49, 57 und 60.

²⁶⁷ G. Freund 1952, Bild 6.

Das Gesamtinventar des Horizontes IV wirkt recht uneinheitlich. Ein fremdes Element scheint insbesondere eine kleine Gruppe flächenretuschierter Werkzeuge zu bilden, die nicht aus einer älteren Fundschicht stammen und während der Ausgrabung oder später mit den übrigen Stücken vermischt worden sein kann, weil es sich fast ausschließlich um Formen handelt, die in den unteren Horizonten nicht vorkommen. Außerdem sind die meisten Geräte kurz nach der Bergung vom Ausgräber beschriftet worden. Bei dieser Gelegenheit vermerkte Bahnschulte auf zwei bifazialen Werkzeugen, daß sie an der Basis der obersten Kulturschicht lagen, und der Faustkeil (*Tf. 38, 1*) fand sich sogar noch tiefer, im unteren Teil der Schicht B/V/1939. So liegt die Vermutung nahe, daß in der 0,40 m mächtigen Kulturschicht zwei Fundzonen mit verschiedenem Kulturinhalt unmittelbar aufeinander folgten, deren untere die flächenretuschierten Geräte führte. Vielleicht waren die beiden Formengruppen sogar fundmäßig miteinander verzahnt, da ja grundsätzlich mit der Möglichkeit zu rechnen ist, daß in die langsam sedimentierten, petrographisch einheitlichen Schichten pleistozäner Ablagerungen die Hinterlassenschaften verschiedener Kulturgruppen eingebettet sind und sich stratigraphisch nicht mehr trennen lassen²⁶⁸. Dieser Unsicherheitsfaktor, auf den verschiedentlich aufmerksam gemacht wurde²⁶⁹, wirkt sich zwar infolge der langsamen und weithin ungestörten Kulturentwicklung während der mittleren Altsteinzeit selten aus, verdient aber in stark besiedelten Höhlen erhöhte Beachtung. Mit primärer Fundvermischung muß insbesondere in der Periode des Kulturumbruchs vom Mittel- zum Jungpaläolithikum gerechnet werden, der zur Zeit des Horizontes IV stattgefunden hat. Diese Gegebenheiten erschweren bekanntlich die Entscheidung, ob frühe jungpaläolithische Spuren auf autochthone Entwicklung oder auf Einwanderung von Sapiensgruppen zurückzuführen sind.

Die flächenretuschierten Werkzeuge des jüngsten Kulturhorizontes, die zusammenfassend als Serie Balve IVa bezeichnet werden sollen, zeichnen sich durch geringe Größe und sehr feine Bearbeitung aus. Faustkeile und Fäustel sind – abgesehen von dem bereits erwähnten flachen, asymmetrischen Keil *Tf. 38, 1* aus der unteren Hälfte der Schicht V – nicht mehr vorhanden. Zwei Faustkeilschaber (*Tf. 39, 1*) wirken durch den schlanken Umriß, den flachen Querschnitt und den dünnen Basalteil noch graziler als ihre Vorformen aus Balve IIIb (*Tf. 35, 2*). Dort findet auch der große, plattige Faustkeilschaber mit geknicktem Rücken *Tf. 38, 2* die beste Parallele in dem auf *Tf. 33, 2* abgebildeten Gerät. Die beidflächigen Rückenschaber sind mit Ausnahme eines Stückes klein, oft sogar zierlich, und weisen eine durch feine, parallele Retusche erzielte, regelmäßige Umrißform auf. Es kommen D-förmige (*Tf. 39, 3*), trapezoide (*Tf. 39, 4*) und schmale, zungenförmige Stücke (*Tf. 39, 6*) vor; beide Schmalseiten sind jeweils verdünnt. Auch der einzige größere doppelseitig bearbeitete Schaber mit Rücken *Tf. 39, 2* unterscheidet sich durch seine schlanke Gestalt und die parallele Flächenretusche von den älteren Typen. Ein weiteres Charakteristikum der Serie IVa ist die einseitig, gewöhnlich dorsal angebrachte Flächenbearbeitung, die an zwei kleinen Blattschabern (*Tf. 39, 5 und 7*), zwei Viereckschabern, einem großen Halbrundscharer und einer Spitze (*Tf. 39, 8*) auftritt. Der Anteil blattförmiger Geräte hat sich in Balve IVa gegenüber IIIb nicht erhöht, und die einzige, den Blatt-Typen vergleichbare Spitze *Tf. 39, 8* läßt erkennen, daß die Entwicklung auch im jüngsten mittelpaläolithischen Kulturhorizont der Balver Höhle nicht über recht grobe Vorformen hinausgeht.

In dem Bestand an sonstigen Werkzeugen und Spaltstücken lassen sich ebenfalls zwei verschiedene Artefaktgruppen auseinanderhalten. Ein geringer Teil bildet wahrscheinlich die Begleitindustrie der wenigen flächenretuschierten Geräte. Dazu gehören eine symmetrische (*Tf. 40, 3*) und mehrere asymmetrische dicke Spitzen, drei typische Steilschaber (*Tf. 43, 8*) und vielleicht

²⁶⁸ A. Rust 1950, 10f.

²⁶⁹ W. Soergel 1922, 32f. – G. Riek 1934, 93. – K. J. Narr 1954, 14.

auch einige Quinaschaber (*Tf. 43, 6 und 11*) und Grundscharer aus dicken Abschlügen (*Tf. 41, 2, 42, 7, 43, 1*) sowie eine gewisse, nicht festlegbare Zahl typologisch indifferenter Artefakte.

Sondert man die Geräte, die sich mit einem hohen Grad an Wahrscheinlichkeit mit Balve IVa verbinden lassen, aus, so wird eine zweite Formengruppe (Balve IVb) innerhalb des Gesamtmaterials deutlicher erkennbar. Sie unterscheidet sich in technologischer Hinsicht von der vorangehenden durch einen Levalloiseinschlag: Sie enthält Levalloisabschläge mit Gebrauchsspuren (*Tf. 48, 2*), -klingen und -spitzen sowie unregelmäßige Abschläge von Levalloisart. Der Prozentsatz an Spaltstücken mit facettierter Schlagfläche ist größer geworden (vgl. Tabelle 5), und dicke Abschläge treten gegenüber flachen Breitklingen, Schmalklingen und sonstigen Spaltstücken zahlenmäßig zurück. Dagegen hat sich die Zusammensetzung des Werkabfalles naturgemäß nur wenig geändert. Die meisten Kernsteine sind rechteckig oder unregelmäßig geformt. Diskoide sind relativ selten, und an die Stelle echter Schildkerne scheinen rechteckige Nuklei zu treten.

In formenkundlicher Hinsicht wird die Serie IVb durch bestimmte Spitzen- und Schabertypen charakterisiert. Die Handspitzen sind größtenteils aus Levalloisformen hergestellt²⁷⁰ (*Tf. 40, 2* und Tabelle 11) und kommen sowohl in gewöhnlicher, als auch in schlanker Form (*Tf. 40, 1 und 2*) vor. Noch häufiger sind die mit den Moustierspitzen eng verwandten breiten Spitzen (*Tf. 40, 5 und 7*) sowie asymmetrische Spitzen mit unterschiedlich gebogenen Kanten (*Tf. 40, 4 und 9*). Letztere sind sorgfältig retuschiert und geben sich dadurch als feste Werkzeugtypen zu erkennen. Zur jüngsten Formengruppe der Balver Höhle zählen auch die Bogenschaber mit Spitze (*Tf. 40, 8 und 10*), die sich durch unterschiedlich lange Werkkanten und einen breiten Rücken von den Handspitzen unterscheiden. Schaber aus Levalloisabschlägen (*Tf. 41, 3 und 4*), Levalloisklingen (*Tf. 41, 5*) und Levalloisspitzen (*Tf. 41, 6*), aus Schmalklingen (*Tf. 43, 4 und 9*), Breitklingen (*Tf. 41, 1, 2 und 7, 42, 2–8, 43, 1, 2 und 5*) und flachen Abschlügen (*Tf. 43, 3 und 7*) sind häufiger als in den älteren Inventaren, können aber nicht als selbständige Leitformen gelten. Deutlichere Wandlungen des Formenvorrates zeigen sich bei den speziellen Schabern. Unter ihnen bilden die Rechtwinkelschaber, die in Gestalt einer kleinen Variante mit regelmäßig, gelegentlich steil oder ventral retuschierten Kanten auftreten (*Tf. 45, 2–6*) einen wichtigen Leittyp. Als gruppencharakteristisch können auch konvexe Doppelschaber aus mittelhohen bis dicken Breitklingen (*Tf. 44, 8, 9 und 10, 45, 1*) und aus Levalloisabschlügen (*Tf. 44, 11*) sowie Zungenschaber (*Tf. 45, 8 und 9*) gelten. Einfache Breitschaber, die auch in den älteren Fundverbänden vereinzelt auftreten, kommen jetzt gehäuft in einer kleinen, trapezoiden Abart (*Tf. 44, 1, 3 und 4*) vor. Schiefe Spitzschaber und ein Kurvenschaber (*Tf. 45, 7*) muten wie Spielarten der Winkelschaber an, und die übrigen, im Katalog aufgeführten Schaberformen (z. B. *Tf. 45, 10*) bieten keine Besonderheiten.

Die Serie IVb enthält weiterhin eine Komponente jungpaläolithischer Geräte. Während die Gesamtzahl der Schmalklingen nur wenig zugenommen hat (Tabelle 4), sind retuschierte Klingen häufiger als früher. An speziellen Formen gibt es außerdem zwei Klingenkratzer (*Tf. 46, 5*), einen Dickkratzer und vielleicht einen Schnauzenkratzer, dessen Herkunft aus Schicht V jedoch nicht gesichert ist. Dazu kommen ein atypischer Eckstichel (*Tf. 46, 9*) und eine Klinge mit Endretusche (*Tf. 46, 6*). Als Mischtypen mit teilweise mittelpaläolithischen Zügen können die beiden aus Dreikantspänen angefertigten Kratzer (*Tf. 46, 1 und 2*), ein ähnlicher Spitzkratzer mit Kannelurretusche (*Tf. 46, 3*), ein Mittelstichel mit Stufenretusche, eine Klinge mit Endretusche und zwei eigentümliche Geräte gelten, die als Klingenspitzen bezeichnet werden sollen (*Tf. 46, 8*). Sie haben eine gerade und eine kurz vor dem Terminalende abgeknickte Längskante. Die gewinkelte Kante ist mit normaler, flach liegender Retusche versehen, die andere trägt Gebrauchsspuren. Die Klingenspitzen ähneln den Spitzen mit gestumpftem Rücken (Abri-Audi-Typen), haben jedoch im Gegensatz zu ihnen keine Akkommodationsretusche und sind

²⁷⁰ H. Beck 1950, Tf. 9, 11.

vielleicht mit den asymmetrischen Spitzen der Serie IVb typologisch zu verbinden. Der Anteil rein jungpaläolithischer Formen ist zwar größer als in Balve I–III, bleibt aber im Rahmen des im späten Mittelpaläolithikum Üblichen²⁷¹. Ob er auf autochthone Entwicklung oder auf den Einfluß einer jungpaläolithischen Kulturgruppe zurückgeht, muß zunächst dahingestellt bleiben.

Abschließend sind einige Spezialgeräte des Horizontes IV zu besprechen. Die Bohrer erreichen mit vier Varianten (*Tf. 46, 10 und 11. 47, 1 und 4*), die schon früher vereinzelt auftraten, ihre größte Vielfalt. Alternierende (*Tf. 47, 6*), gezähnte (*Tf. 48, 4, 5 und 8*), gekerbte (*Tf. 48, 6*) und mit Zackenfortsätzen versehene Stücke (*Tf. 47, 2 und 3*) sind seltener als in den drei unteren Fundschichten. Bezeichnenderweise nimmt zugleich die Zahl und Intensität der Verrundung ab. Wichtig ist, daß die Stücke mit Pseudoretusche, die Tayacspitzen (*Tf. 48, 3*) und kleinen Abschlüge mit alternierenden Absplissen („Mikroschaber“, *Tf. 48, 7 und 8*) bis zum obersten Kulturhorizont der Höhle durchlaufen und daher nicht, wie Andree²⁷² vermutete, für ein unteres, primitives Moustérien kennzeichnend sein können.

Der Überblick über den Fundstoff ergibt demnach, daß in Horizont IV der Balver Höhle offenbar zwei verschiedene Formengruppen fundmäßig miteinander verzahnt sind. Zunächst setzt sich die Entwicklungslinie der Faustkeilkultur fort (Serie IVa). Der durch eine fundleere Frostschuttschicht ausgesparte Zeitraum äußert sich in einem deutlichen Entwicklungssprung: Die Struktur der Formengruppe hat sich erheblich geändert. Faustkeile und Fäustel fehlen nahezu vollständig, und die übrigen Geräte mit Flächenretusche sind graziler und sorgfältiger bearbeitet. Der entscheidende Schritt zur Ausbildung echter Blattspitzen, der von einer neuen Kulturgruppe zu sprechen berechnigte, wurde jedoch auch in Balve IVa nicht vollzogen. – Die Spätstufe der Faustkeilkultur wird anschließend von einer neuen Formengruppe abgelöst, die dem Handspitzen-Schaber-Komplex mit Levalloisprägung zugewiesen werden kann und eine schwache jungpaläolithische Komponente enthält.

5. Unhorizontierte Funde

Einzelne Fundverbände aus den Grabungen von Andree und Bahnschulte. – Das umfangreichste Material stammt aus dem Rest einer Kulturschicht auf Fläche C/1939. Es enthält eine Anzahl bifazialer Geräte, eine dicke Spitze, mehrere Steil- und Quinaschaber und stimmt auch technologisch mit der Formengruppe II–IIIb überein. Der dickendige, breite Faustkeil *Tf. 37, 1* findet eine Parallele in Balve IIIa (*Tf. 23, 1*), wo außerdem vergleichbare Mikrofäustel (*Tf. 37, 4 und 5*), asymmetrische und ovoide Fäustel (*Tf. 37, 2*) und kleine, beidflächige Viereckschaber (*Tf. 29, 3*) vorkommen. Eine genauere Horizontierung ermöglicht der Faustkeilschaber mit kurzem Rücken und schnabelartigem Terminalteil *Tf. 37, 3*, welcher der kleinen Variante aus Balve IIIb (*Tf. 35, 1*) am ähnlichsten ist. Auch die bifazialen Rückenschaber lassen sich am besten mit Formen dieser Fundschicht in Verbindung bringen. Die Funde von Fläche C/1939 sind demnach in die dritte Stufe der Faustkeilgruppe einzureihen.

Ein ovoider Fäustel, zwei beidflächige Schaber mit Rücken und ein Steilschaber beweisen die Zugehörigkeit der wenigen Funde aus dem Quergraben B/1939 zur mittleren Formengruppe; der Fäustel spricht für eine Einstufung in Horizont III.

Die Artefakte, die Andree aus ungestörten Schichten bergen konnte, wurden teils im Heimatmuseum Balve, teils im Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte Münster verwahrt und sind durch Kriegseinwirkung fast ausnahmslos verlorengegangen. Der Besprechung können daher nur die von Andree veröffentlichten Abbildungen zugrunde gelegt werden. Von den 196 Steinartefakten der Grabung 1925–26 gibt es 70 vorwiegend schematische Zeichnungen²⁷³.

²⁷¹ Nach einer mündlich geäußerten Ansicht von Prof. Dr. H. L. Movius jr.

²⁷² J. Andree 1928a, 60.

²⁷³ ebd. Tf. 1–9.

Die Menge des 1929 gefundenen Materials ist nicht bekannt. Aus ihm sind 20 Stücke veröffentlicht worden²⁷⁴. Während Andree in diesen Grabungsberichten die Lesefunde aus dem Höhlenschutt noch gesondert behandelte, geht aus seiner 1939 veröffentlichten Zusammenstellung nicht mehr hervor, daß die überwiegende Menge unhorizontiert ist²⁷⁵. Da eine Typenbestimmung nach schematischen Zeichnungen sehr unsicher ist, sollen im folgenden nur die formenkundlich wichtigen Funde Andrees berücksichtigt werden.

Schicht 1/1925–26, die im Dechen- und Virchow-Arm ergraben wurde, enthielt drei Geräte, deren flächige Bearbeitung trotz der vereinfachten Abbildungen gut erkennbar ist. Es sind ein ovaler Fäustel aus Flint²⁷⁶, ein bifazialer Bogenschaber²⁷⁷ und ein einseitig flächenretuschierter Diskusschaber²⁷⁸, die Parallelen in Balve IIIa finden. Dazu kommen als typische Geräte mit Kantenretusche eine dicke Spitze²⁷⁹, ein Steilschaber²⁸⁰ und ein dicker Bogenschaber mit partiell beidseitiger Bearbeitung²⁸¹. Die Formenanalyse bestätigt somit die im stratigraphischen Teil unserer Untersuchung erzielte Gleichsetzung der Fundschicht mit Horizont II–III.

Auch Schicht 2/1925–26, die sich nicht sicher horizontieren ließ, entspricht noch den beiden mittleren Fundzonen. Dies geht vor allem aus dem triangulären Keilblatt²⁸² hervor, das ebenfalls in Balve IIIa Vergleichsstücke findet (*Tf.* 23, 3). Auch der einflächige Viereckschaber²⁸³ und ein kurz-dicker Schaber mit Steilretusche²⁸⁴ sprechen für diese Einstufung.

Im Jahre 1929 erbrachte Schicht IV im Virchow-Arm einige Artefakte, die sich nicht eindeutig einordnen lassen. Ein kleiner Rechtwinkelschaber²⁸⁵, der Terminalteil einer stufenretuschierten Handspitze²⁸⁶ und eine asymmetrische Spitze aus Feuerstein²⁸⁷ lassen aber vermuten, daß sie mit Balve IVb in Verbindung zu bringen sind. Die Häufigkeit von Feuerstein in dieser Fundserie – 11 der 20 Artefakte sind aus ihm hergestellt – steht in auffälligem Gegensatz zu den Ergebnissen Bahnschultes. Man kann sich daher fragen, ob sie vielleicht noch jünger als Horizont IV ist, eine Möglichkeit, die bekanntlich bei der stratigraphischen Einordnung offen gelassen werden mußte. Sie so spät anzusetzen, besteht jedoch kein zwingender Grund; es liegt vielmehr die Erklärung nahe, daß es sich lediglich um die Hinterlassenschaft einer anderen Horde handelt, die ihr Lager in einem der Seitenarme aufschlug und Flintmaterial aus dem Gebirgsvorland mitgebracht hatte.

Einzelfunde. – Außer den oben angeführten Fundverbänden wurde der größte Teil der Lesefunde erfaßt, um einen Überblick über den gesamten Formenvorrat der Station zu gewinnen und beurteilen zu können, ob die bei den letzten Ausgrabungen angetroffene Kulturfolge vollständig ist. Die Einzelfunde bieten darüber hinaus Aufschlüsse über die Variationsbreite der bereits bekannten Werkzeugtypen sowie über die Intensität der paläolithischen Besiedlung der Höhle. Da von der Masse der Halbfabrikate und des Werkabfalles, die sich allein bei den 1937–39 gehobenen Funden auf mehrere Zentner beläuft, in dieser Hinsicht keine weiteren Hinweise zu erwarten sind, wurden nur die rund 1500 in der Gesamtmenge enthaltenen Werkzeuge berücksichtigt. Materialbedingte Eigenarten und andere Einzelheiten, die sich im Laufe der Untersuchung als formenkundlich unerheblich erwiesen haben, bleiben dabei außerhalb der Betrachtung.

Ein Vergleich der beiden Typentabellen 6 und 12 zeigt, daß sich die unhorizontierten Einzelfunde ohne weiteres in das Gesamtbild der Station einordnen lassen. Die Funde der beiden letzten Grabungen können daher als repräsentativ für die mittelpaläolithische Kulturfolge gelten und brauchen nur noch durch eine Reihe besonders bemerkenswerter Einzelstücke ergänzt zu werden. So lassen sich an die wenigen, im ältesten Kulturhorizont gefundenen Geräte ein stark verrundeter, herzförmiger Faustkeil²⁸⁸ und ein ähnliches Halbfabrikat aus Grauwacke²⁸⁹ anschließen. Dazu kommen, nach den Vergleichsinventaren zu urteilen, wahrscheinlich zwei

²⁷⁴ ders. 1932, *Tf.* 9–11.

²⁷⁵ ders. 1939, Abb. 165.

²⁷⁶ ders. 1928a, *Tf.* 4, 2.

²⁷⁷ ebd. *Tf.* 5, 3.

²⁷⁸ ebd. *Tf.* 2, 6.

²⁷⁹ ebd. *Tf.* 2, 5.

²⁸⁰ ebd. *Tf.* 2, 4.

²⁸¹ ebd. *Tf.* 4, 1.

²⁸² ebd. *Tf.* 9, 3.

²⁸³ ebd. *Tf.* 6, 7.

²⁸⁴ ebd. *Tf.* 6, 2.

²⁸⁵ ders. 1932, *Tf.* 10, 1.

²⁸⁶ ebd. *Tf.* 10, 4.

²⁸⁷ ebd. *Tf.* 11, 3.

²⁸⁸ ders. 1928a, *Tf.* 19, 4.

²⁸⁹ ders. 1939, Abb. 1 64, 4

große, vollständig behauene, dreieckige Keile²⁹⁰. Außerdem dürften mehrere Vielfachschaber mit beidseitiger Kantenretusche und ein großer, bifazialer Ovalschaber, den Andree²⁹¹ abgebildet hat, Balve I angehören. Während Geräte, die sich zweifelsfrei der ältesten Formengruppe zuweisen lassen, auch unter den Einzelfunden selten sind, nehmen die flächenretuschierten Werkzeugtypen der Horizonte II–III auch unter den Lesefunden einen breiten Raum ein. Häufig sind insbesondere aus Kieselschieferplatten hergestellte Keilblätter, die oft nur geringe Zurichtung erfahren haben²⁹² und in verschiedenen, in Balve II und IIIa geläufigen Formen²⁹³ auftreten. Besonders erwähnt sei ein außergewöhnlich großer, dreieckiger Flachkeil aus der Sammlung Sauer, Balve, der aus einer dünnen Lyditplatte hergestellt und nur randlich retuschiert ist. Micoquekeile sind unter den Lesefunden nicht allzu häufig, es kommen jedoch viele Faustkeilschaber mit dickem Griffende und feiner Spitze vor (*Tf. 50, 1 und 3*), so daß der Anteil an Micoqueformen ähnlich hoch wie an anderen Fundplätzen ist. Neben einem großen, den Bocksteinfunden vergleichbaren Micoquekeil aus Grauwacke, der in der Sammlung von K. Brandt, Herne, aufbewahrt wird²⁹⁴, liegen vier stark reduzierte Stücke²⁹⁵, darunter die kleine, spitze Variante der Bocksteinschmiede²⁹⁶ und eine Sonderform mit breitem, schrägem Terminalende (*Tf. 49, 1*), vor. Formenkundlich eng verwandt mit diesen Keilchen ist auch die einzigartige, doppelseitig bearbeitete Spitze mit schmalem Schaft aus der Sammlung des Museums Menden (*Tf. 49, 3*). Den Verhältnissen in Balve IIIa entsprechend ist auch die Zahl der übrigen Fäustel unter den Lesefunden relativ groß. Von ihnen wird auf *Tf. 49, 2* ein besonders sorgfältig retuschiertes Flachkeil zur Abbildung gebracht. Unter den Faustkeilschabern wiegt der jüngere, mit kurzem Rücken²⁹⁷ oder mit dünner Basis versehene Typ (*Tf. 49, 6*), der für Balve IIIa und b charakteristisch ist, vor, doch befinden sich auch unter den Lesefunden einige ältere Formen. Als bisher unbekannte Variante erscheint ein herzförmiger Faustkeilschaber mit kurzem Rücken²⁹⁸, der typologisch mit den kleinen Flachfäusteln (*Tf. 49, 2*) in Verbindung steht. Eine Übergangsform zwischen den Faustkeilschabern und asymmetrischen Faustkeilen stellt auch das auf *Tf. 49, 6* abgebildete Fundstück dar.

Die flächenretuschierten Schaber²⁹⁹, die im unhorizontierten Material gleichfalls häufig sind, unterscheiden sich prinzipiell nicht von den gesicherten Funden. Als bisher unbekannte Varianten sind ein kleiner, doppelseitig bearbeiteter Dreieckschaber³⁰⁰, der sich den kleinen Viereckschabern aus Balve IIIa und b an die Seite stellen läßt, und ein einflächiger Blattschaber³⁰¹ zu nennen, der in Form und Bearbeitung den Artefakten der Serie IVa gleicht. Besonders wichtig für die Kenntnis der mittleren Kulturgruppe ist die Tatsache, daß unter den unhorizontierten Funden zwar eine Reihe weiterer Blattschaber (*Tf. 49, 4* und J. Andree 1928a, Abb. 32) und Prototypen (*Tf. 49, 5*), aber keine echten Blattspitzen vorkommen.

Von den zahlreichen Werkzeugen mit Kantenretusche werden auf *Tf. 51* drei der besten Handspitzen aus der Balver Höhle wiedergegeben, um zu zeigen, daß die paläolithischen Steinschläger auch aus Kieselschiefer formvollendete Geräte herzustellen verstanden. Weitere Handspitzen³⁰², darunter das klassische Stück aus der Sammlung Brandt³⁰³, sowie breite³⁰⁴, dicke³⁰⁵ und asymmetrische Spitzen³⁰⁶ hat Andree abgebildet. Aus der Masse der übrigen Geräte, deren

²⁹⁰ ebd. Abb. 167, 1 und Mus. Schwerte.

²⁹¹ J. Andree 1932, Tf. 12.

²⁹² ders. 1928a, Tf. 15, 1.

²⁹³ ebd. Tf. 14, 3. – ders. 1939, Abb. 168, 1.

²⁹⁴ K. Brandt beabsichtigt die Funde in Kürze zu veröffentlichen.

²⁹⁵ J. Andree 1939, Abb. 166, 2. 168, 4.

²⁹⁶ ders. 1928a, Tf. 18, 1. – vgl. R. Wetzel 1944, Abb. 6.

²⁹⁷ J. Andree 1939, Abb. 167, 2.

²⁹⁸ ders. 1928a, Abb. 33.

²⁹⁹ ebd. Tf. 20, 1. 21, 1.

³⁰⁰ ebd. Tf. 22, 3.

³⁰¹ ders. 1939, Abb. 168, 3.

³⁰² ders. 1928a, Tf. 19, 2 und 3. – ders. 1939, Abb. 166, 6.

³⁰³ ders. 1939, Abb. 156, 3.

³⁰⁴ ebd. Abb. 166, 3.

³⁰⁵ ebd. Abb. 168, 2.

³⁰⁶ ebd. Abb. 166, 5.

Häufigkeit aus Tabelle 12 zu ersehen ist, seien schließlich die Quina- und Steilschaber hervor-
gehoben, von denen Andree³⁰⁷ typische Stücke abbildet. Die beiden Micoquekeile³⁰⁸ und ein
Steilschaber aus der Sammlung des Museums Schwerte sind insofern von besonderem Interesse,
als sie aus Feuerstein angefertigt sind und somit bezeugen, daß der in Balve seltene Rohstoff
auch in den älteren Formengruppen Verwendung fand.

Schon die Gesamtzahl von rund 2200 ausgeprägten Werkzeugen, die im Katalog aufgeführt
werden, gibt eine Vorstellung, welch bedeutenden Wohnplatz die Balver Höhle in der mittleren
Altsteinzeit darstellte. Legt man eine Berechnung der gesamten Fundmenge das aus der Samm-
lung des Museums Arnsberg ermittelte Verhältnis von 1:15 zugrunde, so ergibt sich, daß die
Höhle außer den Werkzeugen über 30 000 Abschlüge, Halbfabrikate, Abfall- und Materialstücke
aus ortsfremdem Gestein enthielt³⁰⁹ und daher als eine der fundreichsten mittelpaläolithischen
Stationen Mitteleuropas zu gelten hat.

³⁰⁷ ders. 1928 a, Tf. 20, 2 und 5. – ders. 1939, Abb. 165, 4. – ders. 1928 a, Tf. 25, 3: Steilschaber.

³⁰⁸ ders. 1939, Abb. 165, 1. 166, 2.

³⁰⁹ Diese Zahl entspricht auch den Ansätzen von B. Bahnschulte.

	Balve I	Balve II	Balve III a	Balve III b	Balve IV
Levalloisabschläge	% 2 = 12,50	% 1 = 0,15	% 1 = 0,45 1 = 0,45	%	% 52 = 4,81 16 = 1,47 12 = 1,105 12 = 1,105
Levalloisklingen					
Levalloispitzen					
atyp. Levalloisabschl.	1 = 6,25	1 = 0,15			
Levalloisformen insges.	3 = 18,75	2 = 0,30	2 = 0,90		92 = 8,490
Breitklingen	1 = 6,25	71 = 10,58	19 = 8,64	24 = 11,43	151 = 13,92
Rücken-Breitklingen		17 = 2,53		3 = 1,43	34 = 3,13
dicke Breitklingen	2 = 12,50	7 = 1,04	3 = 1,36	4 = 1,90	17 = 1,57
dicke Rücken-Breitkl.			1 = 0,45		6 = 0,55
Breitklingenform. insges.	3 = 18,75	95 = 14,15	23 = 10,45	31 = 13,86	208 = 19,17
Abschläge	3 = 18,75	234 = 34,87	116 = 52,73	105 = 50,00	343 = 31,61
Rückenabschläge	3 = 18,75	96 = 14,31	21 = 9,56	17 = 8,10	132 = 12,165
dicke Abschläge	1 = 6,25	75 = 11,18	24 = 10,91	18 = 8,57	86 = 7,93
dicke Rückenabschl.	2 = 12,50	28 = 4,17	16 = 7,27	8 = 3,81	77 = 7,095
Dreikantabschläge	1 = 6,25	118 = 17,59	15 = 6,82	24 = 11,43	99 = 9,12
Abschlagformen insges.	10 = 62,50	551 = 82,12	192 = 87,29	172 = 81,91	737 = 67,920
Schmalklingen		23 = 3,43	3 = 1,36	7 = 3,33	48 = 4,42
Summe	16 = 100 %	671 = 100 %	220 = 100 %	210 = 100 %	1085 = 100 %

Tabelle 4. Spaltstücke.

Schlagflächen:	fein facettiert	grob facettiert	eben	
Balve I	4	–	6	Stücke
Balve II	15,1	11,2	73,7	%
Balve IIIa	14,3	8,6	77,1	%
Balve IIIb	21,9	13,7	64,4	%
Balve IV	20,3	35,0	44,8	%

Tabelle 5. Gestalt der Schlagflächen.

Flächenretuschierte Werkzeuge	Balve I	Balve II	Balve IIIa	Balve IIIb	Balve IV
große, breite Faustkeile	2		1		
lanzenspitzf. Faustkeile		1			
Micoquekeile		3	2	1	
Flachkeile		9	1	1	
asymmetrische Faustkeile		1	2	3	1
sonstige Faustkeile, Halbkeile	1	2	3	1	
Micoquefäustel		1	1		
Flachfäustel		5	5		
dicke Fäustel	1	4	8	2	
sonstige Fäustel, kleine Halbkeile		1	4		
Faustkeilschaber mit langem Rücken		6			
Faustkeilschaber mit kurzem Rücken		4	4	4	
Faustkeilschaber mit dünner Basis			1	4	3
beidflächige Schaber mit Rücken	2	4	5	12	7
gewöhnliche beidflächige Schaber	1	1	2	3	2
beidflächige Ovalschaber	2				
Blattschaber		4	1	1	2
sonstige beidflächige Schaber			3	1	2
einflächige Schaber			1	2	1
Protoblattspitzen				3	1
sonstige flächenretuschierte Spitzen				1	
Summe	9	46	44	39	19

Tabelle 6a. Horizontierte Funde.

Kantenretuschierte Werkzeuge	B.I	Balve II	Balve III	Balve IIIb	Balve IV
		%	%	%	%
gewöhnliche Handspitzen			3 = 5,00	2 = 4,65	1 = 0,41
Levallois-Handspitzen					3 = 1,23
breite Spitzen		1 = 1,03			2 = 0,82
asymmetrische Spitzen			1 = 1,67	2 = 4,65	9 = 3,69
dicke asymmetrische Spitzen			3 = 5,00		3 = 1,23
dicke Spitzen		1 = 1,03	1 = 1,67		1 = 0,41
Mikrospitzen			2 = 3,33	1 = 2,33	
sonstige Spitzen					6 = 2,46
Grundscharer a. Levalloisform.					18 = 7,38
Grundscharer a. Breitklingen		17 = 17,52	6 = 10,00	3 = 6,98	33 = 13,52
Grundscharer a. Schmalkl.		1 = 1,03	2 = 3,33	2 = 4,65	7 = 2,87
Grundscharer a. dicken Abschl.	1	10 = 10,30	2 = 3,33	4 = 9,29	11 = 4,51
Grundscharer a. sonst. Stücken	3	24 = 24,74	13 = 21,66	13 = 30,22	48 = 19,67
gewöhnliche Breitscharer		1 = 1,03	2 = 3,33	3 = 6,98	15 = 6,15
Quinascharer		2 = 2,06	4 = 6,67	1 = 2,33	7 = 2,87
(atypische Quinascharer)		(1)			(1)
Steilscharer		9 = 9,27	4 = 6,67	3 = 6,98	3 = 1,23
(atypische Steilscharer)			(1)		(1)
Doppelschar. a. Levalloisform.		1 = 1,03			3 = 1,23
Doppelscharer a. Breitklingen		1 = 1,03	2 = 3,33		11 = 4,51
Doppelscharer a. Schmalkl.		1 = 1,03			5 = 2,05
Doppelsch. a. sonst. Stücken		5 = 5,15	4 = 6,67	2 = 4,65	
Spitzscharer		3 = 3,09	3 = 5,00		4 = 1,63
Rechtwinkelscharer		1 = 1,03		3 = 6,98	25 = 10,24
(atypische Winkelscharer)		(1)			
Kurvenscharer		6 = 7,21		1 = 2,33	5 = 2,05
Zungenscharer					2 = 0,82
Vielfachscharer	2				
Scharer-Sonderformen		4 = 4,12	2 = 3,33		
Klingenkratzer (atypisch)		(1)	1 = 1,67		2 = 0,82
Dickkratzer		3 = 3,09	1 = 1,67		3 = 1,23
sonstige Kratzer		3 = 3,09		2 = 4,65	3 = 1,23
Stichel				1 = 2,33	2 = 0,82
Bohrer		3 = 3,09	3 = 5,00		5 = 2,05
Klingen mit Endretusche					2 = 0,82
Klingenspitzen					2 = 0,82
sonstige retuschierte Klingen					1 = 0,41
Summe	6	97 = 100% (3)	59 = 100% (1)	43 = 100% (2)	242 = 100% (2)

Tabelle 6b. Horizontierte Funde.

Pseudowerkzeuge	Balve I	Balve II	Balve IIIa	Balve IIIb	Balve IV
alternierend retuschierte Stücke	1	3	4	8	8
gezähnte Stücke	9	18	3	21	38
gekerbte Stücke		16	11	8	31
Stücke m. Zackenfortsatz		5	14	7	15
Tayacspitzen					3
kleine, steil retuschierte Abschl.	1	9	23	44	38
Summe	11	51	55	88	133

Tabelle 6c. Horizontierte Funde.

Grundtypen Balve II	Faustkeile, Fäustel, Faustkeilschaber	flächenretu- schierter Schaber	Spitzen	kantenretu- schierter Schaber	sonstige Werkzeuge	Summe
Levalloisformen				1		1
Breitklingen				18	1	19
dicke Breitklingen				1		1
Schmalklingen				2	1	3
Abschläge	1	3	1	32	1	38
dicke Abschläge			1	19	1	21
Dreikantabschläge				6	3	9
Werkabfall				3	1	4
Materialstücke	36	6		6	2	50
						146
Grundtypen Balve IIIa						
Breitklingen				7		7
dicke Breitklingen				1		1
Schmalklingen				2	1	3
Abschläge		1	6	13		20
dicke Abschläge	1		1	13	1	16
Dreikantabschläge			2	1	1	4
Werkabfall				1		1
Materialstücke	31	11	1	7	2	52
						104

Tabellen 8 und 9.

Grundtypen Balve IIIb	Faustkeile, Fäustel, Faustkeilschaber	flächenretu- schierter Schaber und Spitzen	kantenretu- schierter Spitzen	kantenretu- schierter Schaber	sonst. Werkzeuge	Summe
Breitklingen				5		5
Schmalklingen				2		2
Abschläge		2	4	16		22
dicke Abschläge				6	1	7
Dreikantabschläge				1	1	2
Werkabfall				3		3
Materialstücke	16	21	1	2	1	41
						82
Grundtypen Balve IV						
Levalloisformen			10	21		31
Breitklingen				45	1	46
dicke Breitklingen				8		8
Schmalklingen				12	7	19
Abschläge		5	9	79	3	96
dicke Abschläge			4	21	4	29
Dreikantabschläge				6	4	10
Werkabfall				4		4
Materialstücke	4	10	2	3	1	20
						263

Tabellen 10 und 11.

Grundtypen Balve I	Faustkeile, Fäustel	flächen- retuschierte Schaber	kanten- retuschierte Schaber	Summe
Abschläge	–	–	1	1
dicke Abschläge	–	–	1	1
Materialstücke	4	5	4	13
				15

Tabelle 7.

Flächenretuschierte Werkzeuge	Balve III c	Quergr. B/1939	Quergr. D/1939	Mus. Arnsberg	Mus. Balve	Slg. Sauer, Balve	Mus. Dortmund	Mus. Hamm	Mus. Menden	Mus. Schwerte	Summe
große, breite Faustkeile				2						1	3
lanzenspitzf. Faustkeile											
Micoquekeile											
Flachkeile				1		4			4	2	11
asymm. Faustkeile				2		1					3
sonstige Faustkeile	1			4	2	1		1	1	1	11
Micoquefäustel				1					1		2
Flachfäustel	1					1			2	1	5
dicke Fäustel	1	1		4		5	4		4		19
sonstige Fäustel	2			2							4
Faustkeilsch. m. lang. Rücken				2		1					3
Faustkeilschaber m. kurz. oder geknicktem Rücken			1	3		3	2	1	1	1	12
Faustkeilschaber m. dünner Basis	1			1					2		4
beidflächige Schaber m. Rücken	4	2		11		3	5	1	2	3	31
gewöhnl. beidflächige Schaber	1			4		2	1		1		9
Blattschaber						2	2		2	1	7
sonstige beidflächige Schaber	3			4		1					8
einflächige Schaber				4		1					5
Protoblattspitzen						1			1		2
sonst. flächig retusch. Spitzen						1				1	2
Summe											147

Tabelle 12a. Unhorizontierte Funde

Kantenretuschierte Werkzeuge	Balve III c	Quergr. B/1939	Quergr. D/1939	Mus. Arnsberg	Mus. Balve	Slg. Sauer, Balve	Mus. Dortmund	Mus. Hamm	Mus. Menden	Mus. Schwerte	Summe
gewöhnliche Handspitzen				1	3	2	1		1	2	10
Levallois-Handspitzen				2		1	1		2	2	8
breite Spitzen				3					1		4
asymmetrische Spitzen				3						1	4
dicke Spitzen	1						1			2	4
dicke, asymmetrische Spitzen				3	1	3	1				8
Mikrospitzen				2		1			2		5
Grundscharer a. Levalloisform.				18	1	11	3	3	9	3	48
Grundscharer a. Breitklingen	7			63	9	30	7	3	37	7	163
Grundscharer a. Schmalklingen		2		16		5			4	4	31
Grundscharer a. dicken Abschl.	4			43	6	10	5	4	23	14	109
Grundscharer aus sonst. Stücken	14	3	2	209	18	50	28	11	64	24	423
Breitscharer	2	2		67	14	14	7		10	5	121
Quinascharer	5		2	18	5	11	4		3	4	52
(atypische Quinasch.)									(3)		(3)
Steilscharer	3	1		42	6	16	2	3	7	13	93
(atypische Steilsch.)				(8)	(1)	(3)	(1)		(2)		(15)
Doppelscharer a. Levalloisform.				9		2	1		2		14
Doppelscharer a. Breitklingen	4			24	4	11	2	2	5	10	62
Doppelscharer a. Schmalklingen				7							7
Doppelscharer a. sonst. Stücken				12	1	1	1	2	6	4	26
Spitzscharer	1			6		2	2	1	2	2	16
Rechtwinkelscharer	2			38	8	13	6	6	7	9	89
Kurvenscharer				16	1	11	5	2	7	5	47
Zungenscharer						1			3		4
Vielfachscharer				2	2	1				1	6
Scharer-Sonderformen						4					4
Klingenkratzer				2					2		4
Dickkratzer				2							2
sonstige Kratzer				4		2	1		3		10
Stichel				1							1
Bohrer				10	1	1	2		8	2	24
Stücke mit Endretusche				2			3		1		6
Klingenspitzen						3					3
sonstige retuschierte Klingen											
Summe											1407 (18)

Tabelle 12b. Unhorizontierte Funde.

D. Die Kulturgruppen

1. Spätacheuléen

Die älteste Artefaktserie der Balver Höhle (Balve I), der mit Sicherheit ein herzförmiger Faustkeil, mehrere beidflächige Schaber, größere Levalloisabschläge und Werkzeuge mit Kantenretusche angehören, läßt sich gut mit den Freilandfunden vom Sandfeld Ternsche (Gem. Selm, Kr. Lüdinghausen, Westfalen) in Verbindung bringen. Abgesehen von atypischen Abschlügen und zweifelhaften Geräten, zu denen ich die Buchtschaber von H. Hoffmann³¹⁰ zähle, werden von dieser Fundstelle im Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte Münster folgende formenkundlich wichtige Flintartefakte verwahrt:

- 1 dreieckiger Faustkeil³¹¹,
 - 1 herzförmiger Faustkeil³¹²,
 - 2 Doppelschaber aus einer schmalen³¹³ und einer kurzen Breitklinge³¹⁴ (Schlagflächen eben),
 - 2 Levalloisabschläge³¹⁵ (Schlagflächen fein facettiert),
 - 1 flach-rechteckiger Kernstein mit Negativen von Breitklingen;
- ferner eine schmale Klinge und mehrere Abschlüge mit ebener Schlagfläche.

Die Funde waren über eine Fläche von 200:600 m verstreut, können aber wohl als zusammengehörig gelten, da sie größtenteils einer hellgrauen Grobsandschicht entstammen sollen³¹⁶ und nicht abgerollt sind. Der herzförmige Faustkeil *Tf. 7, 1* aus der Balver Höhle findet in dem kleineren Exemplar von Ternsche³¹⁷ ein in Umrißform, Größe und Bearbeitung sehr ähnliches Gegenstück, das nur etwas weniger plump wirkt. An beiden Fundstellen kommen neben Spaltstücken mit ebener Basis typische Levalloisabschläge vor. Während beidflächige Schaber unter den wenigen Vergleichsfunden fehlen, erweitert sich durch sie der Formenvorrat um die Doppelschaber und den dreieckigen Faustkeil. Letzterem entspricht ein ebenfalls vollständig retuschierter Keil³¹⁸ aus gestörten Sedimenten der Balver Höhle, der nunmehr in den ersten Kulturhorizont eingeordnet werden kann.

Die Fundschicht von Ternsche lag an der Basis der Stever-Niederterrasse und wurde von geologischer Seite mit den bekannten Knochenkiesen im Emscher-Lippegebiet parallelisiert³¹⁹. Stratigraphische Lagerung, Flora und Fauna sprechen für eine Datierung an den Beginn der letzten Eiszeit³²⁰. Die Fundschicht ist folglich etwas jünger als Balve I; sie dürfte gleichzeitig mit der Basis des Horizontes II entstanden sein. Damit erhebt sich erneut die Frage, ob die hier gefundenen Faustkeile, deren Begleitindustrie leider nicht bekannt ist, noch zu Balve I gehören. Die großen, partiell retuschierten Keilblätter *Tf. 12, 1 und 2* unterscheiden sich jedoch deutlich sowohl von dem herzförmigen Faustkeil des Horizontes I als auch von seinen Vergleichsstücken und finden erst in der Micoquegruppe Parallelen.

An dem zweiten wichtigen Faustkeilfundplatz in Westfalen, bei Schleuse VI des Rhein-Herne-Kanals in Herne, wurden die Artefakte in den Knochenkiesen angetroffen. Die Fundschicht enthielt eine eiszeitliche Fauna, neben der auch Rothirsch und Wildschwein vorkamen³²¹. Bei den Resten der wärmeliebenden Tierarten dürfte es sich am ehesten um Verlagerungsfunde handeln, die bald nach dem Eem-Interglazial in die Flußschotter eingebettet wurden³²², denn die Knochenkiese können aus archäologischen Gründen nicht, wie Zotz³²³ und Narr³²⁴ annehmen, während des Würminterstadials entstanden sein. Breite, dem Balver Exemplar vergleich-

³¹⁰ H. Hoffmann 1935, 217.

³¹¹ ebd. Tf. 18, 1.

³¹² ebd. Tf. 18, 2.

³¹³ ebd. Tf. 19, 3.

³¹⁴ ebd. Tf. 19, 6.

³¹⁵ ebd. Tf. 19, 4 (Unterseite).

³¹⁶ O. Ernst 1935, 212f.

³¹⁷ H. Hoffmann 1935, Tf. 18, 2.

³¹⁸ J. Andree 1939, Abb. 167, 1.

³¹⁹ O. Ernst 1935, 213f.

³²⁰ J. Andree 1939, 36f.

³²¹ ebd. 35.

³²² ebd. 36.

³²³ L. F. Zotz 1951, 42.

³²⁴ K. J. Narr 1959, 149, Anm. 13.

bare Faustkeile sind auch in Herne vorhanden³²⁵, die älteren, langgestreckten Formen wiegen aber hier vor und verleihen dem Inventar ein eigenes Gepräge.

Auf Grund dieser Unterschiede wurden bereits in den ersten Veröffentlichungen die Funde von Herne in das Spätacheuléen³²⁶, die von Ternsche dagegen in das Moustérien mit Acheultradition eingereiht³²⁷. Man folgte damit der Einteilung der späten Faustkeilkulturen, die in Frankreich üblich ist und neuerdings durch die statistischen Untersuchungen von Bordes³²⁸ präzisiert wurde. Die beiden Kulturgruppen gehören in Westeuropa verschiedenen Zeitstufen an³²⁹, und das Moustérien de tradition acheuléenne gilt als Tochtergruppe des interglazialen Acheuléen supérieur³³⁰. Da sie im Laufe des Altwürm eine markante Eigenprägung gewinnt, ist es zweifellos gerechtfertigt, sie in Frankreich vom Spätacheuléen zu trennen. In Mitteleuropa dagegen, wo das Moustérien mit Acheultradition offenbar nicht zur Entfaltung kam (vgl. S. 137), empfiehlt es sich, Übergangsinventare wie Ternsche und Balve I der Eindeutigkeit halber in den Kreis des Spätacheuléen einzubeziehen³³¹, zumal die geringe Fundmenge in Wirklichkeit nicht vorhandene Unterschiede vortäuschen kann.

Auch die nach dem Krieg entdeckte Freilandstation von Salzgitter-Lebenstedt enthielt vorwiegend Faustkeilformen des Spätacheuléen³³². Sie zeichnen sich durch einen dicken, meist unvollständig bearbeiteten Basalteil aus und finden in Herne gute Parallelen. Aber auch mit Balve I und Ternsche ist Lebenstedt eng verwandt. Es stimmt technologisch mit ihm überein, denn es hat eine ganze Serie guter Levalloisformen geliefert, und enthält sowohl einen breiten Faustkeil³³³ als auch mehrere beidflächige Ovalscherben³³⁴, die den Stücken aus Balve I sehr ähnlich sind. Die Formengruppe, die in Balve nur bruchstückhaft und teilweise in atypischen, durch das Rohmaterial bestimmten Formen überliefert ist, tritt uns in Lebenstedt mit einem vielfältigen, unvermischten Fundgut entgegen.

Die geochronologische Einordnung der Fundschicht von Lebenstedt in die volle Würmzeit³³⁵, und besonders die relativ späte Ansetzung innerhalb derselben, die aus einem C¹⁴-Datum abgeleitet wurde³³⁶, lassen sich mit dem Befund in der Balver Höhle nicht recht in Einklang bringen. An unserer Station wird das Spätacheuléen bereits am Beginn des Altwürm von der Micoquegruppe (Balve II–IIIb) abgelöst, die sich grundlegend von jenem unterscheidet und in kontinuierlicher Fundfolge bis in das obere Altwürm reicht. Auch in Nordfrankreich ist das Acheuléen supérieur, dem Lebenstedt entspricht, an das Ende der vorletzten Eiszeit und in das letzte Interglazial zu datieren³³⁷. Eine Ausnahme bilden hier lediglich die Funde von Houppesville, série rousse, die Bordes in die erste Hälfte des Altwürm einordnet³³⁸. Es bleibt allerdings zu bedenken, daß sicher datierbare Vergleichsfunde in Mitteleuropa noch selten sind, und daß die Kulturfolge in der Balver Höhle allein für eine Revision des Zeitansatzes nicht ausreicht, zumal sie für die Kulturverhältnisse, die während des Altwürm-Stadials im norddeutschen Tiefland herrschten, nicht maßgebend zu sein braucht. Nach dem Alter der bislang bekannten Spätacheulvorkommen zu urteilen, dürften die Funde von Salzgitter-Lebenstedt jedoch kaum jünger als die Vorstoßphase des Altwürm sein.

³²⁵ E. Kahrs 1926, Tf. bei S. 301.

³²⁶ ders. 1925, 95.

³²⁷ H. Hoffmann 1935, 222 f.

³²⁸ F. Bordes 1952, 440 f.

³²⁹ ders. 1954 a, 439 f.

³³⁰ H. Obermaier 1927, 314 (Combe-Capelle-Moustérien mit nachwirkender Levalloistechnik).

³³¹ H. Obermaier 1924, 8. – L. F. Zotz 1951, 42 f.

³³² A. Tode 1953, Abb. 5, 1. 6, 1 und 2. 7, 1.

³³³ ebd. Abb. 6, 2. Abb. 7, 2. – vgl. Tf. 7, 1.

³³⁴ ebd. Abb. 13, 4. – vgl. Tf. 8, 3. – Abb. 14, 1. – vgl. Tf. 8, 4.

³³⁵ F. Preul 1953, 154. – K. Richter 1953, 160.

³³⁶ K. J. Narr 1959, 149.

³³⁷ F. Bordes 1954 a, 447 f, Tabelle 34.

³³⁸ ebd. 440.

Unter den Leinetalfunden, die südlich von Hannover aus mehreren Kiesgruben ausgebagert worden sind, lassen sich ein dreieckiger Faustkeil³³⁹, zwei breit-herzförmige Keile mit dünner Basis³⁴⁰, mehrere bifaziale Ovalschaber³⁴¹ und die wahrscheinlich zugehörigen Levalloisabschläge³⁴² mit den Spätacheulformen der Balver Höhle in Verbindung bringen. Eine Reihe weiterer Faustkeile mit dicker Basis³⁴³ ist den in Salzgitter-Lebenstedt gefundenen sehr ähnlich. Daneben kommen im Leinetal allerdings auch typologisch ältere Stücke vor³⁴⁴, und das Gesamtinventar wirkt recht heterogen, so daß die von verschiedenen Autoren³⁴⁵ geäußerten Zweifel an der Zusammengehörigkeit aller Funde wohl zu Recht bestehen.

Einem Spätacheuléen mit Levalloismerkmalen, wie es in den interglazialen Schichten Nordfrankreichs auftritt, gehört nach R. Grahmann³⁴⁶ wahrscheinlich auch ein beträchtlicher Teil der Oberflächenfunde aus der Umgebung von Ziegenhain in Nordhessen an. Die Faustkeile von Ziegenhain-Reutersruh und von Lenderscheid sind Grahmann zufolge „fast durchweg breit und mittellang, selten mandelförmig, vielmehr meistens gestumpft dreieckig, herz- oder eiförmig“. Von den bisher veröffentlichten gleichen einige³⁴⁷ den Faustkeilen von Balve I und von Ternsche, andere dagegen³⁴⁸ entsprechen den dünnen Keilblättern und den Fäusteln der jüngeren Balver Fundschichten.

Am Nordrand der Westfälischen Bucht entdeckte W. Adrian in der Nollheide (Kr. Halle i. W.) einen Rastplatz des Spätacheuléen, der ebenfalls einen triangulären Faustkeil^{348a} und zahlreiche Levalloisabschläge erbracht hat.

Damit mag die Reihe der Vergleichsfunde, die sich um eine Anzahl weiterer Einzelstücke erweitern läßt³⁴⁹, abgeschlossen werden, um auf die sonstigen interglazialen Fundverbände in Mitteleuropa zu sprechen zu kommen. Eine gewisse Ähnlichkeit mit Balve I hat auch die „Kultur der Höhlensohle“ im Vogelherd bei Stetten o. L. (Kr. Heidenheim/Brenz). Angesichts der geringen Fundmenge sah G. Riek 1934 von einer Klassifizierung ab, verwies aber auf Beziehungen zum folgenden Jungacheuléen, dessen Vorläufer im Bereich der Schwäbischen Alb die Funde bilden könnten³⁵⁰ und ordnete sich zuletzt³⁵¹ auf Grund der Schaberformen allgemein dem Acheuléen zu. Ihr relatives Alter ist ebenfalls nicht sicher zu ermitteln, weil sie direkt auf dem Felsboden lagen. Es gibt jedoch Hinweise, daß sie mit Balve I gleichaltrig sind, denn die Deckschicht ist auch im Vogelherd ein kaltzeitliches Sediment. Es handelt sich um den groben Kalkschutt, der von Riek dem Altwurm zugewiesen wird³⁵² und mit einer maximalen Mächtigkeit von 0,90 m den größten Teil dieser Kaltzeit repräsentieren dürfte. Die ältesten Funde der Vogelherdhöhle wären danach zumindest bis an das Ende des Eem-Interglazials hinaufzudatieren, eine Möglichkeit, die bekanntlich auch durch den an der Basis der Ablagerungen – allerdings von den Artefakten getrennt – gefundenen Backenzahn eines Altelefanten nahegelegt wird.

³³⁹ K. H. Jacob-Friesen 1949, Abb. 3.

³⁴⁰ ebd. Abb. 7 und 27.

³⁴¹ ebd. Abb. 20, 39 und 40.

³⁴² z. B. K. H. Jacob-Friesen 1949, Abb. 14a und b, 16b, 45 und 46.

³⁴³ ebd. Abb. 26, 31 u. a.

³⁴⁴ ebd. Abb. 21.

³⁴⁵ K. J. Narr 1951a, 9f. – ders. 1952b, 301. – A. Tode 1953, 211.

³⁴⁶ R. Grahmann 1952, 48f.

³⁴⁷ A. Luttrupp 1949, Abb. 3, 4 und 7, 1. – ders. 1955, Abb. 3 und 4.

³⁴⁸ ders. 1949, Abb. 6, 1 und 2. 7, 2. 8, 1. – ders. 1955, Abb. 1.

^{348a} W. Adrian 1954, Abb. 1 und 2.

³⁴⁹ K. J. Narr 1951b, Anm. 97 und neue Funde aus Oberhessen: H. Krüger 1956, 5ff. – Säckingen: L. F. Zotz 1951, Abb. 3, 2. – Dankelshausen, Kr. Münden: F. B. Jünemann 1956, Abb. 1. – Bottrop: Neufund 1963 (Mus. Bottrop).

³⁵⁰ G. Riek 1934, 84.

³⁵¹ ders. 1960, 86.

³⁵² ebd. 100.

Faustkeile fehlen im untersten Kulturhorizont des Vogelherdes³⁵³, die Schaber sind jedoch denjenigen der Serie Balve I sehr ähnlich. Dies gilt besonders für zwei spezielle Geräte: den beidseitig retuschierten Bogenschaber aus dem Vogelherd³⁵⁴, der aus einem halbierten Geröll angefertigt ist und einem auf Balve I beschränkten Stück (*Tf. 9, 2*) entspricht sowie den Vielfachschaber mit alternierender Retusche³⁵⁵. Da echte Leittypen fehlen, ist es freilich nicht ausgeschlossen, daß die Begleitindustrie beider Inventare zufällig übereinstimmt und dasjenige der Vogelherdhöhle bereits an die folgende Kulturgruppe anzuschließen ist, zumal es auch keine Levalloisabschläge enthält. – Daß auch in den süddeutschen Höhlen die Kulturfolge gelegentlich mit Levalloisformen beginnt, haben die Ausgrabungen von Birkner im Schulerloch bei Essing (Kr. Kelheim)³⁵⁶ und von Riek in der Großen Grotte bei Blaubeuren (Kr. Ulm)³⁵⁷ gezeigt.

Die übrigen, dem letzten Interglazial zuweisbaren Fundverbände Mittel- und Westeuropas sind vom Spätacheuléen und vom Moustérien mit Acheultradition durch das Fehlen flächenretuschierter Geräte oder der Levalloistechnik deutlich zu unterscheiden. Zu ihnen gehören das altertümliche Moustérien von Weimar-Ehringsdorf³⁵⁸, das zwar eine Komponente bifazialer Werkzeuge enthält³⁵⁹, dem aber die Levalloistechnik wenig geläufig ist. Weiterhin zählen dazu die reinen Abschlaginventare von Taubach bei Weimar, vom Fallstein bei Osterode (Kr. Halberstadt) und von Rabutz (Kr. Delitzsch), die V. Toepfer dem französischen Tayacien an die Seite gestellt hat³⁶⁰.

2. Micoquien

Die jüngere Faustkeilgruppe der Balver Höhle (Balve II–IIIb) erlebte im Sauerland eine langdauernde und ungestörte Entwicklung. Von ihr stammen nicht nur die meisten Steingeräte unserer Station, sondern auch die mittelpaläolithischen Siedlungsspuren in den übrigen Hönnetalhöhlen – der Volkringhauser-³⁶¹, Feldhof-³⁶² und wahrscheinlich auch der Burschenhöhle³⁶³.

Der regionale Befund läßt bereits erkennen, daß uns in diesen Hinterlassenschaften eine der wichtigsten altwürmzeitlichen Kulturen Mitteleuropas entgegentritt. Die erste größere Fundserie, die mit ihr in Verbindung zu bringen ist, kam vor nunmehr 50 Jahren bei einer Ausgrabung von H. Obermaier und Mitarbeitern in der Klausennische bei Essing (Kr. Kelheim) zutage. Obermaier bezeichnete die Typengruppe als Jungacheuléen³⁶⁴, erkannte aber schon damals, daß es sich um eine eigenständige Fazies des Acheuléen handelt, der sich in Frankreich nur die Faustkeilfunde von La Micoque an die Seite stellen lassen. In einem zweiten Aufsatz³⁶⁵ konnte er zeigen, daß dieses „östliche Acheuléen“ stark zur Ausbildung von Blattformen neigt. Auch die späteren Funde dieses Formenkreises wurden entweder als Jungacheuléen³⁶⁶ oder als Micoquien³⁶⁷ bezeichnet. In der Folge betonten Zotz und Narr – ebenso wie schon D. Peyrony

³⁵³ Bei dem von Riek als primitiven Faustkeil bezeichneten Artefakt dürfte es sich wegen der geringen Retusche um einen Kernstein handeln (G. Riek 1934, *Tf. 4, 1*).

³⁵⁴ G. Riek 1934, *Tf. 5, 2*.

³⁵⁵ ebd. *Tf. 4, 4*. – vgl. *Tf. 9, 7*.

³⁵⁶ F. Birkner 1916, 14.

³⁵⁷ Nach Vorberichten: G. Riek 1962, 200.

³⁵⁸ K. J. Narr 1951 a, 33.

³⁵⁹ G. Behm-Blancke 1960, 198 und Abb. 60, 2 als Gegenstück zu dem spitzovalen Fäustel *Tf. 8, 1* aus Balve I.

³⁶⁰ V. Toepfer 1958, 170 ff.

³⁶¹ K. Brandt 1960, Abb. 5.

³⁶² K. Günther 1961, 273 f.

³⁶³ J. Andree 1928 a, *Tf. 26, 6* und 7.

³⁶⁴ H. Obermaier und P. Wernert 1914, 54 f.

³⁶⁵ dies. 1929, 294 ff.

³⁶⁶ G. Riek 1934, 84 ff. – ders. 1960, 100. – E. Peters 1931, 11 ff.

³⁶⁷ L. F. Zotz 1951, 64 ff. – K. J. Narr 1951 a, 35 f. – R. Wetzel 1954, 119 ff. – A. Bohmers 1951, 76 spricht von der Micoquegruppe.

in einer Abhandlung über die Patenstation³⁶⁸ –, daß mit den Micoquekeilen herzförmige und dreieckige Faustkeile vergesellschaftet sind, die als Leitformen des Moustérien mit Acheultradition gelten³⁶⁹. Man folgerte daraus, daß sich die beiden Gruppen möglicherweise vermischt hätten und ihre Trennung in Mitteleuropa problematisch bleibe³⁷⁰. Narr äußerte die Ansicht, daß nur die Bocksteinfunde als echtes Micoquien, die übrigen Inventare dagegen vermutlich als micoquoides Moustérien anzusprechen seien³⁷¹. In seiner Dissertation über das süddeutsche Mittelpaläolithikum umschrieb schließlich H. Müller-Beck³⁷² die fragliche Formengruppe als „Oberes Altpaläolithikum mit Faustkeilschabern“ und nannte als Haupttypen den dickendigen und den flachen Faustkeil sowie den in seiner Bedeutung als Leitform erst neuerdings erkannten Faustkeilschaber³⁷³.

Obwohl man schon bei den Ausgrabungen in der Klausennische die gesamte Begleitindustrie der Faustkeile „in unvermischter Reinheit und überraschender Abwechslung“³⁷⁴ gefunden hatte, und R. Wetzel am Bockstein nochmals ein reichhaltiges Inventar entdeckte, ist der Formenvorrat des Micoquien – abgesehen von der noch unpublizierten Statistik Müller-Becks – bisher nicht systematisch untersucht worden. Darin äußert sich ein allgemein in der Forschungsgeschichte des Mittelpaläolithikums feststellbarer Mangel: Die Abgrenzung von Formengruppen auf Grund gesetzmäßiger Typenkombination steht noch ganz an den Anfängen³⁷⁵. Aber auch in Frankreich gelangte man trotz der technologischen und formenkundlichen Analysen, die Bordes und Bourgon neuerdings in zwei Hauptfundgebieten durchführten³⁷⁶, bis jetzt zu keinen völlig befriedigenden Ergebnissen. Das Fundmaterial wurde nach statistischen Gesichtspunkten in viele Gruppen aufgeteilt, die in so großer Zahl schwerlich nebeneinander bestanden haben dürften.

Im französischen Acheuléen supérieur, Micoquien und Moustérien de tradition acheuléenne kommen nach Bordes die verschiedenen Faustkeiltypen ebenso wie in Mitteleuropa nebeneinander vor. Sie treten jedoch in stark wechselnder Menge auf und können daher – im Gegensatz zu technologischen Kriterien und zur Begleitindustrie – als Leitformen dienen³⁷⁷. Bordes und Bourgon unterscheiden in Frankreich 1. ein Spätacheuléen, in dem Micoquekeile, lanzenspitzförmige, mandel- und zungenförmige Faustkeile vorwiegen, 2. ein Moustérien mit Acheultradition, in dem umgekehrt dreieckige, herzförmige und annähernd herzförmige Faustkeile dominieren und 3. ein Micoquien, in dem beide Typenreihen gleichstark vertreten sind. Letzteres spaltet sich nach Bordes in zwei Untergruppen auf. Die in Nordfrankreich und Belgien verbreitete übt Levalloistechnik und ist dadurch dem Acheuléen eng verwandt³⁷⁸. In der anderen, vor allem von der Patenstation bekannten Gruppe fehlen Levalloismerkmale vollständig, und durch die primitive Schlagtechnik wird auch der Habitus der Begleitindustrie erheblich verändert³⁷⁹. Bei näherem Zusehen zeigt sich, daß die beiden von Bordes als Micoquien bezeichneten Gruppen von Grund auf verschieden sind. Die Eigenständigkeit des Micoquien im engeren Sinn ist an sich schon lange bekannt³⁸⁰ und bewog Obermaier zu der Äußerung, das Micoquien sei keine Spätentwicklung des reinen Acheuléen³⁸¹, man rechnete aber bereits damals Inventare des Spätacheuléen mit Levalloistechnik fälschlicherweise zum Micoquien³⁸².

³⁶⁸ D. Peyrony 1938, 280.

³⁶⁹ L. F. Zotz 1951, 76. – K. J. Narr 1951 a, 36.

³⁷⁰ L. F. Zotz 1951, 76. – vgl. auch G. Riek 1934, 93f.

³⁷¹ K. J. Narr 1951 a, 36.

³⁷² H. Müller-Beck 1957 a, 33.

³⁷³ R. Wetzel 1954, 125 (Bocksteinmesser). – H. Müller-Beck 1957 a, 33.

³⁷⁴ H. Obermaier und P. Wernert 1914, 54.

³⁷⁵ Ansätze dazu neuerdings bei K. J. Narr 1951 a und bei H. Müller-Beck 1957 a.

³⁷⁶ F. Bordes 1954 a. — M. Bourgon 1957.

³⁷⁷ F. Bordes 1952, 440f.

³⁷⁸ ders. 1954 a, 439f.

³⁷⁹ M. Bourgon 1957, 45 ff. und Tabelle IV, 129.

³⁸⁰ D. Peyrony 1938, 280.

³⁸¹ H. Obermaier 1924, 8.

³⁸² H. Breuil und L. Kozłowski 1924, 289f.

Die nordfranzösisch-belgische Gruppe (teilweise Levalloisien IV nach Breuil³⁸³), die ihre Blüte bereits während des Eem-Interglazials erlebte, kann folglich nicht als Micoquien bezeichnet werden. Sie stellt ein Levalloiso-Spätacheuléen dar, welches das Erbe des rißzeitlichen Acheuléen antritt und in Ausläufern bis in die Würmeiszeit reicht, wo sich seinerseits das Moustérien mit Acheultradition (Levalloisien V nach Breuil) aus ihm entwickelt.

In die obige Gliederung der späten Faustkeilkulturen in Frankreich, die auf ältere Anschauungen zurückgreift, läßt sich auch unsere mitteleuropäische Formengruppe einordnen. Sie stimmt, wie später im einzelnen zu zeigen sein wird, mit dem klassischen Faustkeilinventar von La Micoque überein und kann daher – von Faziesunterschieden zunächst abgesehen – als Micoquien bezeichnet werden. Den Terminus Spätacheuléen dagegen sollte man der Eindeutigkeit halber nicht mehr als Oberbegriff für die heterogenen Faustkeilgruppen des Jungpleistozäns verwenden, sondern auf das Acheuléen mit Levalloistechnik einengen.

Der Vergleich des Balver Fundgutes mit den übrigen Micoqueverbänden in Mitteleuropa, der im folgenden Abschnitt angestellt werden soll, verfolgt hauptsächlich zwei Ziele: Auf der einen Seite gilt es zu prüfen, inwieweit die einzelnen Typenkreise übereinstimmen, und ob eine Vermischung mit anderen Kulturgruppen eingetreten ist. Auf der anderen Seite soll versucht werden, an Hand der stratigraphisch gesicherten Stufenfolge in der Balver Höhle das relative Alter der anderen Inventare zu bestimmen.

An erster Stelle sind hier die Funde aus der Hauptkulturschicht der Bocksteinschmiede bei Rammingen (Kr. Ulm/Donau) zu nennen³⁸⁴. Die Micoquekeile sind sehr variationsreich, zeichnen sich aber alle durch den ausgeprägten Gegensatz zwischen unbearbeitetem Basal- und fein retuschiertem Terminalteil aus. Sie sind meist schlank, seltener breit dreieckig³⁸⁵, haben in der Regel asymmetrischen Querschnitt und kommen in den verschiedensten Größen vor. Neben Varianten mit dickem Griffende und geradlinig daraus hervorgehenden Schneiden³⁸⁶, denen der lanzettförmige Faustkeil *Tf. 10, 2* von der Basis des Horizontes II ähnelt, gibt es in der Bocksteinschmiede viele Keile mit knollenförmiger oder plattiger Handhabe und feiner, durch einziehende Kanten abgesetzter Spitze³⁸⁷. Letzteren lassen sich die Micoqueformen *Tf. 10, 1, 11, 2 und 3* aus Balve II an die Seite stellen. Während Menge und Vielfalt, in der uns die Micoquekeile am Bockstein entgegentreten, in der Balver Höhle nicht erreicht werden, sind hier die Keilblätter häufiger als an dem süddeutschen Fundplatz. Die typischen, breiten Flachkeile³⁸⁸ treten in der Bocksteinserie hinter schlanken Formen³⁸⁹ zurück. Daneben kommen wie in der Balver Höhle sowohl spitzovale³⁹⁰ als auch dreieckige und herzförmige Fäustel³⁹¹ vor. Besonders deutlich zeigt sich die Übereinstimmung der beiden Inventare bei einem Vergleich der Faustkeilschaber. Sie sind in der Hauptkulturschicht der Bocksteinschmiede wie in Balve II in der Regel mit einem langen Rücken versehen und kommen sowohl in der von Wetzel bekanntgegebenen, schlanken Micoqueform³⁹² als auch in einer plattigen Variante³⁹³ vor, die den Funden *Tf. 16, 2 und 4* gleicht. Die schlanken Faustkeilschaber der Bocksteinschmiede sind durch Übergangsformen³⁹⁴ typologisch eng mit den Micoquekeilen verbunden. Zu dem dolchförmigen Faustkeil *Tf. 11, 1* aus Balve II finden sich ebenfalls Gegenstücke mit asymmetrischem

³⁸³ H. Breuil 1932, 128 und Tabelle S. 127.

³⁸⁴ Herr Dr. G. Bosinski, Köln, hat mir das Bocksteinmaterial zugänglich gemacht, wofür ihm auch an dieser Stelle gedankt sei.

³⁸⁵ Inv. Nr. 2072.

³⁸⁶ R. Wetzel 1944, Abb. 6 u. 10.

³⁸⁷ ebd. Abb. 5, 7, 8, 9.

³⁸⁸ Inv. Nr. 92, 104, 2859. – vgl. *Tf. 12, 13, 15, 1*.

³⁸⁹ R. Wetzel 1954, Abb. 8 und Inv. Nr. 1001, 1500. – vgl. *Tf. 14, 1*.

³⁹⁰ Inv. 1058. – vgl. *Tf. 15, 2*.

³⁹¹ Inv. Nr. 429. – vgl. *Tf. 15, 3*.

³⁹² R. Wetzel 1944, Abb. 2 und 4. – ders. 1954, Abb. 14. – im Prinzip ähnlich, jedoch gedrungener vgl. *Tf. 16, 1, 3*.

³⁹³ Inv. Nr. 905, 1072.

³⁹⁴ R. Wetzel 1944, Abb. 3. – ders. 1954, Abb. 13.

Querschnitt und kräftig-muscheliger Retusche³⁹⁵. Der Typenbestand erstreckt sich an der süd-deutschen Station weiterhin auf bifaziale Schaber mit Rücken von dreieckiger, trapezoider und D-artiger Form³⁹⁶, die den Funden *Tf. 17* entsprechen und wie sie mit den Faustkeilschabern verwandt sind. Besondere Erwähnung verdienen schließlich Blattschaber mit D-förmigem Querschnitt³⁹⁷ und doppelseitig retuschierte Spitzen³⁹⁸, die als Vorformen von Blattspitzen angesehen werden³⁹⁹. – Handspitzen sind in der Hauptkulturschicht der Bocksteinschmiede wie in Balve II selten, und mehrere dicke, asymmetrische Spitzen muten wie Derivate von Micoquekeilen an. Unter den Schabern treten die charakteristischen Formen des Balver Micoquien auf: dicke Bogen-⁴⁰⁰ und Breitschaber⁴⁰¹ mit Stufenretusche sowie typische Steilschaber⁴⁰². Außerdem gibt es eine größere Zahl schiefer Spitzschaber teils schlanker⁴⁰³, teils breiter Form⁴⁰⁴. Andere Spezialtypen sind – erneut in Übereinstimmung mit dem Befund in der Balver Höhle – kaum kennzeichnend. Auch die Abschlagtechnik der Bocksteinfunde stimmt mit der des Balver Micoquien überein: Spaltstücke mit breiter, ebener Basis wiegen vor, und Levalloisformen fehlen vollständig.

Wie die Gegenüberstellung zeigt, wirkt das Typenbild der Bocksteinserie zwar einheitlicher als dasjenige des Balver Fundverbandes, setzt sich aber aus den gleichen Komponenten zusammen und dürfte daher im großen und ganzen der gleichen Entwicklungsstufe wie Balve II angehören.

Im Hinblick auf die Fundfolge der Balver Höhle sind die jüngeren Schichten des Bocksteinloches von besonderem Interesse. Sie haben nur wenige typische Geräte geliefert. Die violette Kulturschicht enthielt jedoch einen Micoquekeil und einen Faustkeilschaber mit kurzem Rücken⁴⁰⁵, welche den Stücken *Tf. 22, 1* und *27, 1* ähneln. Die Kulturentwicklung scheint demnach in beiden Fundplätzen gleichsinnig verlaufen zu sein.

Ebenso alt wie die Hauptfundschiicht der Bocksteinschmiede ist wahrscheinlich die zweitälteste Kulturstrate der Vogelherdhöhle. Das kleine Inventar enthält die schon bekannte Typengruppe bifazialer Geräte: einen Micoquekeil mit dicker Basis⁴⁰⁶ und zwei Faustkeilschaber mit langem Rücken⁴⁰⁷, die in Balve II Parallelen finden, ein annähernd herzförmiges Keilblatt⁴⁰⁸, einen ovoiden Fäustel⁴⁰⁹, einen partiell retuschierten Keil mit flachem, asymmetrischem Querschnitt⁴¹⁰ und mehrere beidflächige Schaber⁴¹¹. Außerdem konnte Riek eine dicke, asymmetrische Spitze⁴¹², einen Bogenschaber mit Spitze⁴¹³, einen dicken Bogenschaber mit Stufenretusche⁴¹⁴ und einen alternierenden Spitzschaber⁴¹⁵ bergen, die aufs beste mit den kantenretuschierten Werkzeugen des Balver Micoquien übereinstimmen.

Die gleiche Typengesellschaft dürfte auch der dritte bedeutende Micoquefundplatz der Schwäbischen Alb, die Heidenschmiede in Heidenheim/Brenz enthalten haben. Unter den von E. Peters veröffentlichten Einzelstücken gibt es außer dem bekannten Micoquekeil⁴¹⁶ eine Reihe weiterer Geräte des älteren Micoquien. Es sind flache bis mittelhohe Keilblätter mit asymmetrischem Querschnitt⁴¹⁷, ein Faustkeilschaber mit langem Rücken⁴¹⁸, ein beidflächiger Rückenschaber⁴¹⁹ und unter den kantenretuschierten Werkzeugen mehrere dicke, asymmetrische Spitzen⁴²⁰, Steilschaber⁴²¹ und dicke Bogenschaber⁴²².

³⁹⁵ Inv. Nr. 2211, 3015.

³⁹⁶ Inv. Nr. 58, 167, 1963, 2033, 2424, 2506.

³⁹⁷ R. Wetzel 1944, Abb. 19 und Inv. Nr. 3117. – vgl. *Tf. 18, 4*.

³⁹⁸ R. Wetzel 1944, Abb. 12 und Inv. Nr. 110.

³⁹⁹ G. Freund 1952, 292.

⁴⁰⁰ Inv. Nr. 102, 788, 2020, 2782.

⁴⁰¹ Inv. Nr. 102.

⁴⁰² R. Wetzel 1944, Abb. 17 und Inv. Nr. 962, 1714.

⁴⁰³ R. Wetzel 1944, Abb. 16.

⁴⁰⁴ ebd. Abb. 15.

⁴⁰⁵ Inv. Nr. 1081 und 1082. – vgl. auch R. Wetzel 1944, Abb. 2.

⁴⁰⁶ G. Riek 1934, Tf. 5, 3.

⁴⁰⁷ ebd. Tf. 5, 5 und 6, 4. – vgl. *Tf. 16, 2, 3*.

⁴⁰⁸ ebd. Tf. 5, 4. – vgl. *Tf. 13, 1*.

⁴⁰⁹ ebd. Tf. 6, 2. – vgl. *Tf. 18, 1*.

⁴¹⁰ ebd. Tf. 6, 9.

⁴¹¹ ebd. Tf. 6, 5 und 7, 2. – vgl. *Tf. 18, 4*.

⁴¹² ebd. Tf. 6, 3. – vgl. *Tf. 18, 2*.

⁴¹³ ebd. Tf. 6, 6.

⁴¹⁴ ebd. Tf. 6, 8. – vgl. *Tf. 20, 5*.

⁴¹⁵ ebd. Tf. 7, 3. – vgl. *Tf. 20, 7*.

⁴¹⁶ E. Peters 1931, Tf. 5.

⁴¹⁷ ebd. Tf. 7 und 8, 1. – vgl. *Tf. 13, 1, 2* und *Tf. 24, 1*.

⁴¹⁸ ebd. Tf. 11, 1. – vgl. *Tf. 16, 2*.

Eine der Balver Höhle ähnliche Kulturfolge, die bei der Ausbeutung in den Jahren 1883–84 leider nicht erkannt wurde, scheint weiterhin in der Gudenushöhle bei Krems in Niederösterreich vorhanden gewesen zu sein. Dies lassen die Ausführungen von Obermaier und Breuil vermuten, denen wir eine mustergültige Beschreibung der mittelpaläolithischen Funde aus dem Jahre 1908 verdanken⁴²³. Die beiden nach dem unterschiedlichen Erhaltungszustand getrennten Artefaktgruppen enthalten viele Micoqueformen. Zur älteren Gruppe zählen ein grobes, gestreckt herzförmiges Keilblatt⁴²⁴, ein ovoider Faustkeil⁴²⁵ und ein beidflächiger Bogenschaber mit Rücken⁴²⁶. Außerdem kommen ein typischer Steilschaber⁴²⁷ und mehrere dicke Bogenschaber⁴²⁸ vor. Bestünden noch Zweifel, ob das Mittelpaläolithikum der Gudenushöhle tatsächlich mit dem Micoquien der Balver Höhle in Verbindung steht, würden sie durch die jüngere Artefaktgruppe behoben. Sie führt das Bruchstück eines lanzeolierten Faustkeils⁴²⁹, einen herzförmigen Keil mit asymmetrischem Querschnitt⁴³⁰, ein herzförmiges Keilblatt⁴³¹, einen schon von Obermaier dem Micoquien zugeschriebenen Faustkeil mit feiner Spitze⁴³² und einen kleinen Faustkeilschaber⁴³³. Die speziellen Merkmale letzteren Gerätes – seine geringe Größe, die gebogene Arbeitskante und besonders die dünne Basis – kennzeichnen es als späte, erst in Balve IIIb vertretene Variante. Für eine entsprechende Einstufung sprechen darüber hinaus die beiden fein bearbeiteten, beidendig flachen Bogenschaber mit Rücken⁴³⁴ sowie die D-förmigen und dreieckigen Schaber⁴³⁵. Das Begleitinventar enthält an Micoqueformen einen dicken Bogenschaber mit Stufenretusche⁴³⁶, einen Steilschaber⁴³⁷ und andere hochrückige Grundscharer⁴³⁸. Außerdem kommen ein altpaläolithischer Kratzer⁴³⁹ und ein alternierender Bohrer⁴⁴⁰ vor.

Mit der jüngeren Micoquestufe der Balver Höhle sind im westlichen Mitteleuropa die schon erwähnten Funde aus der Klausennische zu parallelisieren, auf deren typologisch fortschrittliche Merkmale bereits Zotz und Müller-Beck aufmerksam gemacht haben⁴⁴¹. Das Inventar besitzt enge formenkundliche Beziehungen sowohl zu Balve IIIa als auch zu den etwas jüngeren Geräten der Stoßzahnschicht (Balve IIIb). Aus ihr stammt ein Keilblatt mit feiner, langgezogener Spitze (*Tf. 33, 2*), das den in der Klausennische geläufigen Formen sehr ähnlich ist. Übereinstimmende Merkmale der Micoquetypen sind die langen, fein retuschierten Spitzen und die meist flache, oft sogar verdünnte Basis vieler Keile⁴⁴². Wichtig ist das gehäufte Vorkommen des Faustkeilschabers mit kurzem Rücken, den wir in der Klausennische sowohl in einer gedrun-genen⁴⁴³ als auch in einer schlanken Variante mit schmalem Rücken⁴⁴⁴ finden. Daneben treten freilich auch noch vereinzelt ältere Werkzeugformen – Micoquekeile mit dickem Basalschnitt⁴⁴⁵ und Faustkeilschaber mit langem Rücken⁴⁴⁶ – auf. Die Faustkeile sind, ähnlich denen in der Balver Höhle, oft nur in einem schmalen Saum an den Kanten flächenretuschiert, wogegen in

⁴¹⁹ ebd. Tf. 11, 4. – vgl. *Tf. 17, 2*.

⁴²⁰ ebd. Tf. 8, 3 und 4. – vgl. H. Beck 1950, Tf. 10, 1.

⁴²¹ ebd. Tf. 11, 2 und 3. – vgl. *Tf. 19, 6*.

⁴²² ebd. Tf. 10, 1, 2 und 4. – vgl. *Tf. 30, 8*.

⁴²³ H. Obermaier und H. Breuil 1908, 287 ff.

⁴²⁴ ebd. Tf. 4, 2.

⁴²⁵ ebd. Tf. 4, 1 und Abb. 7.

⁴²⁶ ebd. Tf. 4, 3. – vgl. *Tf. 17, 2*.

⁴²⁷ ebd. Tf. 5, 4. – vgl. *Tf. 19, 11*.

⁴²⁸ ebd. Tf. 5, 3 und 7. – vgl. *Tf. 30, 8 und 9*.

⁴²⁹ ebd. Tf. 8, 2 und Abb. 9. – vgl. *Tf. 10, 2*.

⁴³⁰ ebd. Tf. 7, 5. – vgl. *Tf. 23, 1*.

⁴³¹ ebd. Tf. 7, 1. – vgl. *Tf. 23, 3*.

⁴³² ebd. Tf. 8a und b, 3. – vgl. *Tf. 23, 2*.

⁴³³ ebd. Tf. 8a und b, 4. – vgl. *Tf. 26, 4*.

⁴³⁴ ebd. Tf. 8, 1. – vgl. *Tf. 28, 1*.

⁴³⁵ ebd. Tf. 8, 5 und 6. – vgl. *Tf. 36, 2 und 36, 1*.

⁴³⁶ ebd. Tf. 9, 2. – vgl. *Tf. 30, 8*.

⁴³⁷ ebd. Tf. 9, 4. – *Tf. 31, 4*.

⁴³⁸ ebd. Tf. 10, 1, 3, 6 und 9.

⁴³⁹ ebd. Tf. 10, 8.

⁴⁴⁰ ebd. Tf. 11, 5.

⁴⁴¹ L. F. Zotz 1951, 70. – H. Müller-Beck 1957a, 33.

⁴⁴² J. Andree 1939, Abb. 195, 1. 196, 2 und 3. 197, 1 und 2. – H. Obermaier und P. Wernert 1914, Tf. 2, 21, 23 und 24.

⁴⁴³ H. Obermaier und P. Wernert 1914, Tf. 2, 27. – F. Birkner 1916, Tf. 5, 6. – vgl. *Tf. 27, 4. 35, 1*.

⁴⁴⁴ J. Andree 1939, Abb. 197, 1 und 2. – vgl. *Tf. 27, 1 und 2. 33, 2*.

⁴⁴⁵ H. Obermaier und P. Wernert 1914, Tf. 1, 1.

⁴⁴⁶ J. Andree 1939, Abb. 195, 3.

der Mitte Rindenreste stehen blieben⁴⁴⁷. Neben den Micoquetypen kommen auch in der Klausennische breit-dreieckige Keilblätter⁴⁴⁸ und Fäustel⁴⁴⁹ vor. Ob sie ähnlich zahlreich wie in Balve III sind, läßt sich aus der Literatur leider nicht ersehen, da bisher nur ein geringer Teil des Fundgutes veröffentlicht worden ist und die Zahlen in der Liste von Bohmers⁴⁵⁰ offenbar zu hoch gegriffen sind⁴⁵¹. Von Bedeutung ist endlich die Beobachtung, daß sowohl in der Klausennische als auch in Horizont III der Balver Höhle doppelseitig-muschelig behauene Spitzen auftreten, die als Vorformen mittelpaläolithischer Blattspitzen gelten können. Dem von Obermaier auf Tf. 2, 22 abgebildeten Exemplar aus der süddeutschen Station kommt die gedrungene Protoblattspitze Tf. 36, 4 aus Balve III b in der Form am nächsten.

Obwohl mehrfach Vergleichsstücke aus der jüngsten Micoqueschicht unserer Station zu nennen waren, wird man die Klausennischenfunde mit der Stufe Balve IIIa gleichzusetzen haben, da von der starken Tendenz zur Verkleinerung der Geräte, die für die Stufe IIIb charakteristisch ist (Tf. 35, 2) und in Horizont IV ihre Fortsetzung findet (Tf. 39, 1), in jener Fundgruppe noch nichts zu bemerken ist.

An das Inventar der Klausennische läßt sich neben den von Obermaier erwähnten Streufunden, die das Moustérien der mittleren Klausen unterlagerten⁴⁵², auch ein Teil des Mittelpaläolithikums aus dem Schulerloch bei Essing (Kr. Kelheim) anschließen. Die von Birkner erwähnte Häufung flächenretuschierter Geräte in der „unteren Moustierschicht“⁴⁵³ beruht wohl kaum auf Zufall, sondern läßt eine der Balver Höhle ähnliche Kulturfolge vermuten. Die summarische Feststellung des Ausgräbers, die Werkzeugformen der beiden Fundgruppen zeigten weithin keine wesentlichen Unterschiede⁴⁵⁴, wird verständlich, wenn man bedenkt, daß die Typengliederung damals noch unvollkommen war und daß die Begleitindustrien verschiedener Kulturgruppen teilweise übereinstimmen. Der Klausennischenstufe, d. h. Balve IIIa, dürften im Schulerloch die herzförmigen, spitzovalen und asymmetrisch-dreieckigen Keilchen⁴⁵⁵, ein doppelseitig bearbeiteter Rückenschaber⁴⁵⁶, ein Rundscharer⁴⁵⁷ und zwei kleine Faustkeilschaber⁴⁵⁸ angehören. Außerdem sind unter den kantenretuschierten Werkzeugen sicher ein typischer Steilscharer⁴⁵⁹ und ein hochrückiger Breitscharer⁴⁶⁰ mit Stufenretusche mit dem Micoquien zu verbinden. – Nach dem Sedimentcharakter und der Fauna zu urteilen, ist die untere Kulturschicht wahrscheinlich auch gleichaltrig mit Horizont III–IV der Balver Höhle⁴⁶¹.

Ein reichhaltiger Fundkomplex des jüngeren Micoquien kam auch in mehreren polnischen Höhlen zutage. An erster Stelle ist die Okiennikhöhle bei Skarzyke zu nennen, deren Jungacheuléen ebenfalls schon lange bekannt ist⁴⁶². Langgestreckte Micoquekeile⁴⁶³, wie sie in der Klausennische⁴⁶⁴ und in Balve III vorkommen (Tf. 22, 1), sind mit breiten herzförmigen⁴⁶⁵ und dreieckigen Keilblättern⁴⁶⁶, zahlreichen Fäusteln⁴⁶⁷ und Micoquekeilchen⁴⁶⁸, Faustkeilscharern mit kurzem, schmalem Rücken⁴⁶⁹ und gut durchgeformten, doppelseitig flächenretuschierten Scharern mit Rücken⁴⁷⁰ vergesellschaftet. Die Keilblätter der Okiennikhöhle

⁴⁴⁷ ebd. Abb. 195, 1. 197, 1 und 2.

⁴⁴⁸ z. B. F. Birkner 1916, Tf. 5, 5. – vgl. Tf. 23, 3. 34, 2.

⁴⁴⁹ ebd. Tf. 5, 3. – vgl. Tf. 25, 1. 33, 1.

⁴⁵⁰ A. Bohmers 1951, 76 (Tabelle 5).

⁴⁵¹ Freundliche mdl. Auskunft von Herrn Doz. Dr. K. J. Narr, Göttingen.

⁴⁵² J. Andree 1939, 386.

⁴⁵³ F. Birkner 1916, 15f.

⁴⁵⁴ ebd. 16.

⁴⁵⁵ ebd. Tf. 2, 5 und 6. 4, 48. – vgl. Tf. 23, 2. 25, 3.

⁴⁵⁶ ebd. Tf. 2, 13. – vgl. Tf. 28, 1.

⁴⁵⁷ ebd. Tf. 2, 8. – vgl. Tf. 29, 2.

⁴⁵⁸ ebd. Tf. 2, 7. 3, 28. – vgl. Tf. 35, 2 und 3. 26, 4.

⁴⁵⁹ ebd. Tf. 2, 10. – vgl. Tf. 31, 3.

⁴⁶⁰ ebd. Tf. 2, 9. – Tf. 31, 6.

⁴⁶¹ L. F. Zotz 1951, 80.

⁴⁶² L. Kozłowski 1924, 116 ff.

⁴⁶³ ebd. Tf. 1, 1. – S. Krukowski 1939, Tf. 3, 5.

⁴⁶⁴ J. Andree 1939, Abb. 197, 2.

⁴⁶⁵ L. Kozłowski 1924, Tf. 1, 8. – vgl. Tf. 23, 3.

⁴⁶⁶ ebd. Tf. 1, 7. – vgl. Tf. 24, 2.

⁴⁶⁷ L. Kozłowski 1924, Tf. 2, 3. – S. Krukowski 1939, Tf. 4, 2 und 3. – vgl. Tf. 25, 2 und 3.

⁴⁶⁸ S. Krukowski 1939, Tf. 3, 3 und 6. – vgl. Tf. 23, 2.

⁴⁶⁹ L. Kozłowski 1924, Tf. 1, 2 – S. Krukowski 1939, Tf. 3, 4. 5, 4 und 6. – vgl. Tf. 26, 4. 27, 1. – Birkner 1916, Tf. 5, 6.

⁴⁷⁰ S. Krukowski 1939, Tf. 4, 8, 10–12. – vgl. Tf. 28, 1. 35, 4.

sind insofern von besonderem Interesse, als sie ausnahmsweise aus Feuersteinknollen hergestellt worden sind und damit bezeugen können, daß die Geräteform nicht durch den gewöhnlich als Rohmaterial verwendeten Plattensilex bedingt ist. Kozłowski hat bei der Besprechung der Okiennikfunde die eigentümliche, auch für das Micoquien der Balver Höhle charakteristische Bearbeitung der Faustkeile hervorgehoben und als gegenstellige Retusche bezeichnet: Die eine Längskante wurde von der Oberseite, die andere von der Unterseite aus sorgfältig behauen⁴⁷¹. Auch die kantenretuschierten Werkzeuge der Vergleichsstation gehören denselben Typen wie diejenigen von Balve III an. Es sind dicke, z. T. flächig überarbeitete Spitzen⁴⁷² sowie hochrückige Bogen-, Breit- und Steilschaber⁴⁷³. Wie die süddeutschen Höhlen und Balve II–III enthielt auch die Okiennikhöhle reichlich Abschlüge mit gezähnten Kanten⁴⁷⁴.

Außer der oben genannten Formengemeinschaft ist aus der Okiennikhöhle eine Reihe graziler, bifazialer Geräte bekannt geworden, die eng mit den Serien Balve IIIb–IVa übereinstimmt. Dazu zählen kleine, asymmetrische Fäustel⁴⁷⁵, schlanke Faustkeilschaber⁴⁷⁶, beidflächige Rückenschaber⁴⁷⁷ und andere Mikroformen⁴⁷⁸.

An diese jüngere Typenserie der Okiennikhöhle lassen sich die Funde der Ciemnahöhle anschließen, unter denen sich ebenfalls Fäustel⁴⁷⁹, feine Faustkeilschaber, die sich durch eine terminal angebrachte, schnabelartige Schneide auszeichnen⁴⁸⁰, schmale Balkenschaber⁴⁸¹ und D-förmige bis rechteckige, flächenretuschierte Schaber⁴⁸² befinden.

Demselben Formenkreis gehören offensichtlich auch die Faustkeilfunde aus der Galoskahöhle bei Piekary an, deren enge Verwandtschaft mit der Okiennikserie schon Kozłowski feststellte, die er jedoch mangels typischer Micoquekeile der Combe-Capelle-Fazies, also dem Moustérien mit Acheultradition zuwies⁴⁸³. Der einseitig bearbeitete Fäustel mit feiner Spitze⁴⁸⁴ liegt aber noch innerhalb der Variationsbreite des Micoquetyps. Darüber hinaus können zwei Faustkeilschaber mit kurzem Rücken⁴⁸⁵ und die gegenständig behauenen dreieckigen Fäustel⁴⁸⁶ angeführt werden, die für eine Einstufung der Funde in das jüngere Micoquien sprechen. Auch bei der dicken Spitze und dem Quinaschaber⁴⁸⁷ braucht es sich nach unseren heutigen Kenntnissen nicht um moustéroide Fremdformen zu handeln.

Zwischen den bisher genannten Fixpunkten, aus denen die Verbreitung des Micoquien in Mitteleuropa hervorgeht, liegt ein verhältnismäßig dichtes Netz von Fundstellen, die nur einzelne Leittypen oder wenige, zusammenhanglose Geräte geliefert haben. Die bis 1950 gefundenen Micoquekeile hat Narr zusammengestellt und kartiert⁴⁸⁸, wobei er außer den bereits angeführten Vorkommen vier weitere Fundplätze des Micoquien nennen konnte⁴⁸⁹. Unter dem

⁴⁷¹ L. Kozłowski 1924, 117 und Tf. 1, 1.

⁴⁷² S. Krukowski 1939, Tf. 3, 7.

⁴⁷³ L. Kozłowski 1924, Tf. 2, 8, 9, 13. – S. Krukowski 1939, Tf. 5, 11, 6, 2, 11, 12.

⁴⁷⁴ L. Kozłowski 1924, Tf. 2, 10, 11.

⁴⁷⁵ S. Krukowski 1939, Tf. 6, 14, 15, 16.

⁴⁷⁶ ebd. Tf. 7, 5, 7, 8. – vgl. Tf. 35, 2 und 1.

⁴⁷⁷ ebd. Tf. 7, 6. – vgl. Tf. 35, 4 und 5.

⁴⁷⁸ ebd. Tf. 7, 4. Tf. 8. – vgl. Tf. 36, 3–5.

⁴⁷⁹ ebd. Tf. 11, 2 und 5. 12, 8.

⁴⁸⁰ ebd. Tf. 11, 6 und 7. 12, 1 und 4. – vgl. Tf. 35, 1.

⁴⁸¹ ebd. Tf. 11, 4 und 8. – vgl. Tf. 39, 2 und 6.

⁴⁸² ebd. Tf. 12, 2, 3, 5–7. – vgl. Tf. 39, 3.

⁴⁸³ L. Kozłowski 1924, 120.

⁴⁸⁴ ebd. Tf. 3, 1, vgl. ebd. Tf. 1, 6, 3, 6.

⁴⁸⁵ ebd. Tf. 3, 2 und 4, vgl. ebd. 119, Spalte 2: „mit Handhabe“.

⁴⁸⁶ ebd. Tf. 3, 6 und 7.

⁴⁸⁷ ebd. Tf. 3, 3 und 5.

⁴⁸⁸ K. J. Narr 1951a, 35. – ders. 1951b, Karte 1.

⁴⁸⁹ Scharmassing (Kr. Regensburg), Lindenthaler Höhle (Kr. Gera), Kulna bei Sloup (Mähren), Kartsteinhöhle bei Eiserfey (Kr. Schleiden). (Die Faustkeile von Herne gehören dem Spätacheuléen, die von Kösten (Kr. Lichtenfels) höchstwahrscheinlich dem Praesolutréen an).

Vorbehalt, daß Kulturgruppen nur an Hand eines größeren Inventares sicher nachweisbar sind – auch die Leitformen können vereinzelt in fremdem Zusammenhang auftreten –, läßt sich die Liste von Narr um folgende Micoquevorkommen erweitern:

Ziegenhain-Reutersruh: Faustkeilschaber⁴⁹⁰,
Schanzenkopf bei Maden (Kr. Fritzlar-Homberg): Beidflächiger Schaber⁴⁹¹,
Galgenberg bei Birklar (Kr. Gießen): Flachfäustel und Blattschaber⁴⁹²,
Räuberhöhle bei Etterzhausen: Micoquekeil^{492a},
Hohlefels bei Happurg (Kr. Hersbruck): Faustkeilschaber⁴⁹³,
Kleinheppach (Kr. Waiblingen): Faustkeilschaber⁴⁹⁴, Flachfäustel⁴⁹⁵ und ovaler Fäustel vom Belzberg⁴⁹⁶. Ovaler Fäustel von den Schafäckern⁴⁹⁷,
Beinstein (Kr. Waiblingen): Dreieckiger Fäustel⁴⁹⁸,
Pekarnahöhle (Mähren): Faustkeilschaber⁴⁹⁹.

Außer den Leittypen gehört wahrscheinlich ein beträchtlicher Teil der Faustkeile und Fäustel, die man bisher dem Moustérien mit Acheultradition zugeschrieben hat⁵⁰⁰, in Wirklichkeit der Micoquegruppe an, denn die Durchsicht der größeren Fundverbände hat gezeigt, daß es sich nicht um gelegentlich eingestreute Fremdformen, sondern um regelmäßig vorhandene Bestandteile der Typengruppe handelt. Auch das Auftreten von Handspitzen kann nicht ohne weiteres als Moustiereinschlag gewertet werden, weil der Typ bereits im Acheuléen auftritt⁵⁰¹. So erhebt sich nunmehr umgekehrt die Frage, ob das echte Moustérien mit Acheultradition und Levalloistechnik in Mitteleuropa überhaupt in nennenswertem Umfang vorkommt. Ihr kann in der vorliegenden Untersuchung nicht im einzelnen nachgegangen werden, doch sei erwähnt, daß M. B. C. McBurney bereits ein starkes Ausdünnen der herzförmigen Fäustel östlich des Rheines feststellte⁵⁰² und daß auch die Balver Höhle kein würmzeitliches Moustérien mit Acheultradition⁵⁰³, sondern eine Typengemeinschaft enthielt, die sich durch „plano-konvexe Retusche“ im Sinne von McBurney⁵⁰⁴ auszeichnet.

Die Micoquevorkommen Zentraleuropas ziehen sich in einem breiten Streifen durch die Mittelgebirgszone und häufen sich – offenbar forschungsgeschichtlich bedingt – in der höhlenreichen Juraregion Süddeutschlands. Das norddeutsche Tiefland ist dagegen auffallend fundleer geblieben, und da auch in Frankreich das echte Micoquien im Nordwesten des Landes fehlt, ist anzunehmen, daß das Verbreitungsgebiet der Kultur nur bis zum Rand der Mittelgebirge reichte.

Die östliche Micoquegruppe war in zahlreichen Aufschlüssen mit eiszeitlicher Fauna vergesellschaftet und wird allgemein in die Altwurm-Eiszeit datiert, in der sie nach den neuen Grabungsergebnissen mehrere Entwicklungsstufen durchlief. Eine Ausnahme scheint nur die Hauptkultur der Bocksteinschmiede zu bilden, die von den meisten Autoren in das Riß-Wurm-Interglazial eingeordnet wird⁵⁰⁵. Nach den stratigraphischen, faunistischen und artefaktmorphologischen Parallelen zu Balve II könnten allerdings auch die Bocksteinfunde schon dem beginnenden Altwurm angehören.

In Westeuropa läßt sich, wie bereits erwähnt, der mitteleuropäischen Formengruppe das südfranzösische Micoquien an die Seite stellen. Die Hauptfundschrift (Schicht N oder 6 nach Peyrony⁵⁰⁶) der Patenstation La Micoque bei Tayac (Dordogne) wird ebenfalls ganz an den

⁴⁹⁰ O. Uenze 1953, Tf. 12, 3.

⁴⁹¹ J. Bergmann 1959, Tf. 4, 13.

⁴⁹² H. Krüger 1956, Abb. 12, 1. 14, 1.

^{492a} H. Lindner 1961, Tf. 9, 5.

⁴⁹³ H. Obermaier und P. Wernert 1914, Abb. 28.

⁴⁹⁴ E. Freising 1954, Tf. 1, 2.

⁴⁹⁵ ebd. Tf. 1, 1.

⁴⁹⁶ ebd. Tf. 2, 3.

⁴⁹⁷ ders. 1962, Abb. 5

⁴⁹⁸ ebd. Abb. 6a.

⁴⁹⁹ H. Breuil 1925, Abb. 2, 2.

⁵⁰⁰ K. J. Narr 1951 b, Karte 1 und Anm. 97.

⁵⁰¹ H. Obermaier 1924, 6 ff.

⁵⁰² M. B. C. McBurney 1950, Tf. 2 (Karte 16).

⁵⁰³ ebd. 174.

⁵⁰⁴ ebd. 176.

⁵⁰⁵ E. Schmid 1958, 172. – R. Wetzel 1957, 187 ff. – vgl. dagegen H. Freising 1954, 94 ff. und K. J. Narr 1959, 149.

⁵⁰⁶ D. Peyrony 1938, 276.

Beginn der Würmeiszeit datiert⁵⁰⁷. Die morphologischen Übereinstimmungen beschränken sich nicht auf die Faustkeile, die gewöhnlich zum Vergleich herangezogen werden, sondern erstrecken sich nahezu auf den gesamten Typenbestand. Die variationsreichen Micoquekeile werden von herzförmigen Keilblättern⁵⁰⁸ und von Fäusteln mit extrem asymmetrischem Querschnitt⁵⁰⁹ begleitet. An Stelle der Levalloistechnik übte man eine „noch recht archaisch erscheinende Abschlagtechnik“⁵¹⁰. Dementsprechend ist die Zahl der Spaltstücke mit ebener Basis relativ groß⁵¹¹:

La Micoque 6: 77,6 % – Balve III a: 77,1 %,

La Micoque 5: 76,0 % – Balve II: 73,7 %,

und die meisten Kernsteine sind ebenso wie in der Balver Höhle unregelmäßig geformt. Die kantenretuschierten Werkzeuge, besonders die Schaber, werden – verglichen mit den vorangehenden Fundschichten – häufiger und variationsreicher und sind besser als früher bearbeitet⁵¹². Unter ihnen befinden sich auch die Leittypen des mitteleuropäischen Micoquien: dicke Spitzen⁵¹³, hochrückige Grundscherer mit Stufenretusche⁵¹⁴ und vor allem echte Steilscherer⁵¹⁵. Ebenso wie in den Inventaren der deutschen Höhlen sind in La Micoque kleine, steil retuschierte Abschläge und gezähnte Stücke häufig⁵¹⁶. Ungewiß bleibt zunächst, ob im französischen Micoquien auch der Faustkeilscherer vorhanden ist. Die Frage ist von Müller-Beck⁵¹⁷ verneint worden, läßt sich aber nur nach erneuter Durchsicht des gesamten Fundgutes entscheiden, da sich die Hinweise auf das Vorkommen des Typs in Frankreich mehren. So hat Bordes aus La Micoque 6 einige Geräte veröffentlicht⁵¹⁸, denen zwar der charakteristische keilförmige Querschnitt fehlt, die aber mit den Faustkeilscherern eng verwandt sind. In reiner, dem jüngeren Micoquien der Balver Höhle entsprechender Form kommt der Typ in den Schichten B I und B II der Fundstelle La Baume Bonne bei Quinson (Basses Alpes) vor⁵¹⁹. Das Inventar enthält außerdem Micoquekeile⁵²⁰, breite Keilblätter⁵²¹ sowie eine Vielfalt bifazialer Keilchen⁵²² und Schaber⁵²³, die in Schicht B II ebenso wie in Kösten, Kr. Lichtenfels (Oberfranken) zu dünnen, blattförmigen Spitzen überleiten⁵²⁴. Daß in Baume Bonne eine dem mitteleuropäischen Micoquien eng verwandte Fundgruppe auftritt, wird vollends an der übrigen Steinindustrie deutlich. Sie enthält dicke Spitzen⁵²⁵, stufenretuschierte Bogenscherer⁵²⁶ und Steilscherer⁵²⁷. Dazu kommt als wichtiges Gruppenmerkmal wiederum eine einfache, dicke Spaltstücke erzeugende Schlagtechnik⁵²⁸. Besonders bemerkenswert ist die Zunahme von Moustierformen in der oberen Kul-

⁵⁰⁷ F. Bordes 1953 a, 175.

⁵⁰⁸ D. Peyrony 1938, Abb. 13, 3. — vgl. auch J. Blanchard 1963, 49, der zwei Faustkeil-Familien unterscheidet.

⁵⁰⁹ ebd. Abb. 13, 5.

⁵¹⁰ M. Bourgon 1957, 74.

⁵¹¹ ebd. 50.

⁵¹² ebd. 48.

⁵¹³ D. Peyrony 1938, Abb. 14, 6.

⁵¹⁴ M. Bourgon 1957, Abb. 7, 10.

⁵¹⁵ D. Peyrony 1938, Abb. 11, 1, 2, 5, 6.

⁵¹⁶ M. Bourgon 1957, 48.

⁵¹⁷ H. Müller-Beck 1957 b, 124.

⁵¹⁸ F. Bordes 1961, Tf. 85, 2 und 3.

⁵¹⁹ B. Bottet 1956, Tf. 4, 6. — Wahrscheinlich auch die Werkzeuge, die Bordes (1961) auf Tf. 85, 1 abbildet. — Ein weiterer typischer Faustkeilscherer neuerdings auch von Soissons (Aisne): J.-L. Baudet 1960, Abb. 3.

⁵²⁰ B. Bottet 1956, Tf. 4, 5, 6, 16, 7, 2 und 5,

⁵²¹ ebd. Tf. 4, 7, 7, 4.

⁵²² ebd. Tf. 6, 15.

⁵²³ ebd. Tf. 4, 1 und 4, 7, 3, 6 und 8.

⁵²⁴ ebd. Tf. 6, 11–14.

⁵²⁵ ebd. Tf. 2, 22, 23 usw.

⁵²⁶ ebd. Tf. 3, 5 und 7.

⁵²⁷ ebd. Tf. 3, 8–11.

⁵²⁸ ebd. 96. Die mit dem Inventar vergesellschaftete Levalloisindustrie sondert Bottet mit guten Gründen als eigene Gruppe (série b) ab (111), so daß von einem Levalloiso-Moustérien (L. F. Zotz 1959, 138) nicht die Rede sein kann. —

turschicht und die Ablösung der Faustkeilgruppe durch ein spätes Moustérien mit Levalloisprägung⁵²⁹, weil beides den Verhältnissen in der Balver Höhle entspricht.

Es ist bisher wenig beachtet worden, daß das echte Micoquien in Frankreich nur selten vorkommt. Von gelegentlichen Streufunden in anderem Kulturzusammenhang⁵³⁰ abgesehen, wissen auch die neueren Autoren⁵³¹ kaum Vergleichsinventare zu nennen, und trotz intensiver Durchforschung ist auch in Südfrankreich kein Fundkomplex mehr entdeckt worden, der sich in der Bedeutung mit La Micoque selbst messen könnte⁵³². So hat es nach unseren heutigen Kenntnissen den Anschein, als ob der Schwerpunkt der Kultur in Mitteleuropa liegt und die westeuropäischen Vorkommen lediglich Ausläufer in einer breiten Randzone bilden, welche vom Moustérien mit Acheultradition beherrscht wird. Angesichts dieser Fundverteilung wird es einerseits verständlich, daß Frankreich kaum an der mittelpaläolithischen Blattspitzenentwicklung teil hat⁵³³, die offensichtlich vor allem von den Micoquegruppen ausgeht⁵³⁴. Andererseits läßt sich das östliche Micoquien nicht mehr, wie man bisher annahm⁵³⁵, einfach aus Westeuropa herleiten; seine Wurzeln sind wohl in den interglazialen Kulturgruppen Mitteleuropas selbst zu suchen.

Über die bisher genannten Fundstellen in Niederösterreich, der Tschechoslowakei und Polen hinaus reichen Inventare, die der zentraleuropäischen Micoquegruppe vergleichbar sind, weit nach Osteuropa. Von ihnen sollen an dieser Stelle nur die seit langem bekannten Exponenten auf der Krim näher betrachtet werden. In der oberen Kulturschicht der 1924 untersuchten Kiik Koba östlich Simferopol waren Micoquekeile⁵³⁶ und ähnliche, trianguläre Halbkeile⁵³⁷ mit breit-herzförmigen Keilblättern⁵³⁸, mannigfaltigen Fäusteln⁵³⁹ und doppelseitig flächenretuschierten Schabern⁵⁴⁰ vergesellschaftet. Die einfache Abschlagtechnik, welche durch diskoide Nuklei und kurze, derbe Spaltstücke⁵⁴¹ bezeugt wird, entspricht der im mitteleuropäischen Micoquien gebräuchlichen; Levalloisformen fehlen vollständig⁵⁴². Bonč-Osmolowski, der die obere Kultur der Kiik Koba bereits mit den Funden von La Micoque in Verbindung brachte, konnte an sie die Funde aus der Wolfsgrotte und Čocurčahöhle anschließen und auf die enge Verwandtschaft mit der Freilandstation Ilskaja im nördlichen Kaukasusvorland verweisen⁵⁴³, wo sich aus den Fäusteln dünne Blattformen entwickeln.

Nach dem letzten Kriege sind in Südrußland zwei weitere Stationen⁵⁴⁴ mit umfangreichem, typischem Fundgut sowie zahlreiche Stellen, an denen wenige Miniaturkeile⁵⁴⁵ zutage kamen, entdeckt worden. Damit beginnt sich in Rußland ein geschlossenes Verbreitungsgebiet des nicht-

H. de Lumley und B. Bottet (1960) geben freilich neuerdings an, daß sich die Blattspitzenfunde stratigraphisch nicht sicher einordnen lassen.

⁵²⁹ B. Bottet 1956, 114 ff. (couche C).

⁵³⁰ F. Bordes 1954a, 441, Anm. 1 nennt Tabaterie und Pech de l'Azé. Außerdem gehören m. E. die Funde der Schicht La Ferrassie A dem echten Micoquien an: vgl. D. Peyrony 1934, Abb. 5, 4: Micoquekeil, Abb. 5, 1–3: herzförmige Keilblätter, Abb. 6, 2 und 6: typische Steilschaber.

⁵³¹ F. Bordes 1953a, 172 ff. – M. Bourgon 1957, 50 und 130.

⁵³² S. Blanc 1954, 33.

⁵³³ G. Freund 1952, 285.

⁵³⁴ Zuletzt vor allem L. F. Zotz 1959, 140.

⁵³⁵ K. J. Narr 1951a, 36.

⁵³⁶ E. A. Golomshtok 1938, Abb. 11, 6 und 7 – vgl. Tf. 33, 1.

⁵³⁷ ebd. Abb. 8, 2 und 5. 12, 12 und 14.

⁵³⁸ ebd. Abb. 8, 6. – vgl. Tf. 23, 3.

⁵³⁹ ebd. Abb. 8, 7. 12, 1 und 4. – vgl. Tf. 25.

⁵⁴⁰ ebd. Tf. 11, 1 und 4. 12, 2 und 7. – vgl. Tf. 28, 2.

⁵⁴¹ F. Hančar 1953, 49.

⁵⁴² ders. 1937, 47.

⁵⁴³ nach Hančar 1937, 49.

⁵⁴⁴ A. Kernd'l 1963, Fundstellen Nr. 5–7, 47, 50, 76, 77 u. a.

⁵⁴⁵ Staroselje auf der Krim: A. A. Formozov 1958, Abb. 41–45. – Stalingrad: S. N. Zamjatnin 1961, 5 ff.

levalloiden Jungacheuléen abzuzeichnen, aus dem wahrscheinlich die osteuropäischen Blattspitzen-Industrien des späten Mittelpaläolithikums⁵⁴⁶ erwachsen sind.

Auch das zentraleuropäische Micoquien gilt als eine wichtige Grundkultur der frühen Blattspitzengruppe⁵⁴⁷. Für diese Frage erweist sich ein Vergleich zwischen Balve II–III einerseits und Kösten bzw. Schönsreuth, Kr. Lichtenfels andererseits als besonders aufschlußreich. Während Zotz anläßlich der Publikation der Köstener Funde lediglich auf Übereinstimmungen mit einzelnen, damals bekannten Artefakten aus der Balver Höhle verweisen konnte, läßt sich nunmehr der Verwandtschaftsgrad der beiden Fundgruppen genauer bestimmen. Die enge genetische Verbindung ergibt sich aus einer Überschneidung der beiden Typenkreise: Einerseits kommt in Kösten noch ein lanzeolierter Micoquekeil vor⁵⁴⁸, der wegen seiner flachen Basis als eine in Balve III a auftretende Spätform zu gelten hat, und andererseits tauchen in der jüngeren Micoquestufe der Balver Höhle zwei Protoblattspitzen (*Tf. 36, 4 und 5*) auf, die in Kösten Entsprechungen finden⁵⁴⁹. Während es sich hierbei nur um sporadische Stücke handelt, sind Fäustel in Kösten und Schönsreuth ebenso wie in Balve III a recht häufig. Der spitzovale Typ wiegt an den fränkischen Fundstellen vor⁵⁵⁰, doch gibt es dort auch dreieckige⁵⁵¹ und ovoide Keilchen⁵⁵². Ferner treten in Kösten bifaziale Schaber mit Rücken⁵⁵³ und kleine, flächig bearbeitete Viereckschaber⁵⁵⁴ auf, die ihre besten Parallelen in Balve III a–b finden (*Tf. 29, 3*). Mit den schmalen Blatt-Typen von Kösten⁵⁵⁵ ist schließlich auch der bereits von Zotz erwähnte dolchartige Faustkeil *Tf. 11, 1* aus Balve II vergleichbar. Dagegen erweist sich eine Reihe von Artefakten aus Balve IV, die Zotz mit solchen von Kösten in Verbindung brachte⁵⁵⁶, als weniger charakteristisch. Die Doppelspitze⁵⁵⁷ läßt sich wegen ihrer atypischen Form und groben Bearbeitung nicht mit den Blattspitzen vergleichen, bei dem „Diskusschaber“⁵⁵⁸ handelt es sich um einen unretuschierten Kernstein, und die Spitzen⁵⁵⁹ sind nur mit dorsaler Kantenretusche versehen⁵⁶⁰. – Verbindende Linien lassen sich auch zum Praesolutréen von Mauern ziehen, wo noch dünnendige Faustkeile⁵⁶¹, Abarten des Faustkeilschabers⁵⁶² und verschiedene beidflächige Schaber⁵⁶³ vorkommen, zu denen Balve III und IVa Gegenstücke liefern.

Das fränkische Praesolutréen stimmt demnach am engsten mit dem jüngeren Micoquien der Balver Höhle überein. Während in letzterem die Blattspitzen-Entwicklung nicht über grobe Vorformen hinausgeht, ist in Kösten und Schönsreuth eine entscheidende Wende eingetreten, indem die Fäustel in lückenloser Formenreihe in echte Blattspitzen übergehen. Die süddeutschen Inventare gehören damit in den Kreis der mittelpaläolithischen Blattspitzengruppen. Kösten hat nach den Ausführungen von Zotz⁵⁶⁴ als Praesolutréen älterer Prägung zu gelten und erweist sich auch im Vergleich mit den Balver Funden als ein Entwicklungszweig des Micoquien, der sich noch nicht weit von der Wurzel entfernt hat. Da es als unwahrscheinlich gelten kann, daß das

⁵⁴⁶ G. Freund 1952, 303f.

⁵⁴⁷ H. Obermaier und P. Wernert 1929, 294 ff. – G. Freund 1952, 291 ff. – L. F. Zotz 1959, 140.

⁵⁴⁸ H. Obermaier und P. Wernert 1914, 45, Abb. 2. – vgl. *Tf. 22, 1*.

⁵⁴⁹ L. F. Zotz 1959, Abb. 57.

⁵⁵⁰ ebd. Abb. 24, 53, 60. – vgl. *Tf. 25, 4–6*.

⁵⁵¹ ebd. Abb. S 1. – vgl. *Tf. 24, 2*.

⁵⁵² ebd. Abb. 16. – *Tf. 26, 2*.

⁵⁵³ ebd. Abb. 20, 46. – vgl. *Tf. 35, 4*.

⁵⁵⁴ ebd. Abb. 202–205. – vgl. *Tf. 29, 3*.

⁵⁵⁵ ebd. Abb. 45, 48.

⁵⁵⁶ ebd. 125f.

⁵⁵⁷ H. Beck 1950, *Tf. 9, 5*.

⁵⁵⁸ ebd. *Tf. 11, 3*.

⁵⁵⁹ ebd. *Tf. 9, 7–11*.

⁵⁶⁰ Die Geräte sind nach den Fotos schwer anzusprechen.

⁵⁶¹ A. Bohmers 1951, *Tf. 13, 1*. – vgl. *Tf. 22, 1* und Bohmers *Tf. 35, 1*. – vgl. *Tf. 24, 1*.

⁵⁶² ebd. *Tf. 15, 2*.

⁵⁶³ ebd. *Tf. 16, 3*. – vgl. *Tf. 28, 1, 35, 4, 39, 4*. – Bohmers *Tf. 16, 4*. – vgl. *Tf. 36, 2*.

⁵⁶⁴ L. F. Zotz 1959, 124.

ältere Praesolutréen gleichzeitig mit der Klausennischen-Gruppe in Süddeutschland existierte, läßt sich die Zeitspanne seines Daseins stärker als bisher einengen. Nach Zotz kam hierfür die gesamte Würm-I-Eiszeit samt dem Göttweiger Interstadial in Betracht, wobei Kösten vom Praesolutréen II der Weinberghöhlen als typologisch ältere Stufe abgehoben wurde⁵⁶⁵. Da nun die drei Micoquehorizonte der Balver Höhle wenigstens die erste Hälfte des Altwürm einnehmen, dürften die Funde von Kösten und Schönsreuth etwa in die zweite Hälfte der Kaltzeit zu stellen sein.

Wenn diese zeitliche Einordnung richtig ist, hat das Praesolutréen in Süddeutschland zu der Zeit bestanden, als in der Balver Höhle mit der Sedimentation des sterilen Frostschuttes eine Fundlücke eintrat. Während des Altwürm-Kältemaximums mied der altsteinzeitliche Mensch wahrscheinlich nicht nur die Höhle, sondern die gesamte eisnahe Zone Norddeutschlands. Diese Annahme findet eine Stütze in Beobachtungen von Bordes, wonach selbst im Seinegebiet der reine Löß (loess récent I und II) fundleer ist und nur die zwischengeschalteten Geröll- und Lehmzonen Artefakte enthalten⁵⁶⁶. Diese Verlagerung des Kulturareals nach Süden könnte auch in der Verbreitung des Praesolutréen zum Ausdruck kommen, das in Süd- und Mitteldeutschland durch zahlreiche Funde belegt ist, hingegen – abgesehen von Streufunden – in Norddeutschland bisher fehlt^{566a}. Für die Beurteilung der Frage, ob es sich hierbei lediglich um eine Fundlücke handelt oder ob regionale Unterschiede erkennbar werden, ist die Kulturfolge der Balver Höhle von besonderer Bedeutung; denn wenn das Praesolutréen bis in das norddeutsche Flachland reichte, müßten seine Spuren auch in unserer am Rande des Mittelgebirges gelegenen Station zu finden sein. Obwohl das Kulturprofil der Balver Höhle eine Lücke aufweist, läßt sich die Frage an zwei Fundgruppen nachprüfen. Es sind dies die Serie Balve IV a, die gleichaltrig mit dem entwickelten Praesolutréen ist, sowie die Masse der mittelpaläolithischen Einzelfunde.

Wie bereits ausgeführt, erscheint im vierten Kulturhorizont der Balver Höhle noch einmal eine kleine Typenserie (Balve IV a), die als jüngster Zweig des Micoquien zu gelten hat und eine in Balve III b angebahnte Entwicklung fortsetzt. Die flächig bearbeiteten Geräte sind nunmehr mit den gleichen, feinen, oft parallel angeordneten Retuschen versehen wie die Blattspitzen von Kösten und Mauern⁵⁶⁷, wo sich auch Gegenstücke zu den bifazialen Geradschabern mit Rücken *Tf. 39, 2 und 4* finden⁵⁶⁸. In Balve IV a fehlen aber ebenso wie in den älteren Micoquestufen echte Blattspitzen. Auch die Durchsicht der vielen unhorizontierten Einzelfunde hat zwar weitere Blattschaber und Protoblattspitzen, aber keine entwickelten Blattspitzen ergeben.

Das Spätmicoquien der Balver Höhle läßt sich folglich nicht einfach mit dem süddeutschen Praesolutréen verbinden und findet auch anderweitig in Deutschland bisher keine einwandfreien Parallelen. Dagegen besteht enge Übereinstimmung mit einem bedeutenden Fundkomplex aus dem ungarischen Blattspitzenherd: dem Inventar der 65 km westlich von Budapest gelegenen Freilandstation von Tata. Die Geräte sind hier ebenso zierlich geformt und fein retuschiert wie in Serie IV a⁵⁶⁹. Darüber hinaus bietet die ungarische Fundstelle zu sämtlichen in Balve IV a vorhandenen Werkzeugtypen gute Vergleichsstücke. Den Faustkeilschabern mit kurzem Rücken und dünner Basis *Tf. 39, 1* entsprechen in Tata Geräte, die Vértes als Schabemesser bezeichnet und als „doppelseitig bearbeitete, meist spitze, den Faustkeilschabern nahestehende Werkzeuge“ beschreibt⁵⁷⁰. Ferner finden die ebenfalls häufigen „Tata-Schaber“⁵⁷¹ enge Parallelen in den kleinen beidflächigen Geradschabern *Tf. 39, 4 und 6*. Bedeutsam scheint auch, daß die Geräte in Tata und an verwandten ungarischen Fundplätzen oft nur einseitig bearbeitet

⁵⁶⁵ ebd. 140.

⁵⁶⁶ F. Bordes 1954 a, 435.

^{566a} G. Freund 1952, Übersichtskarte.

⁵⁶⁷ L. F. Zotz 1959, Abb. 73 a, 74. – A. Bohmers 1951, Tf. 23, 1. 24, 2.

⁵⁶⁸ A. Bohmers 1951, Tf. 16, 3.

⁵⁶⁹ L. Vértes 1959, Abb. 3.

⁵⁷⁰ ebd. 34 und Abb. 3, 6 a–b.

⁵⁷¹ ebd. 34 und Abb. 3, 7 a–b.

sind⁵⁷², ein Merkmal, das für Balve IVa ebenfalls charakteristisch ist. Außerdem ist der Blattschaber *Tf.* 39, 7 einem Fund aus der Kecskesgalyer Höhle bei Cerepfalu (Bükk-Gebirge)⁵⁷³ zum Verwechseln ähnlich, und entsprechende „ovale Blattspitzen“ erwähnt Vértés auch von Tata selbst.

Die Funde von Tata werden allgemein dem Moustérien im weiteren Sinne zugewiesen und gelten als unmittelbare Vorläufer des Szeletien⁵⁷⁴. Sie entsprechen nicht nur morphologisch sondern auch altersmäßig Balve IVa, da sie an der Oberfläche eines Lösses lagen, der nach Vértés⁵⁷⁵ mit Sicherheit während des Altwürm abgelagert wurde.

Das ungarische Moustérien-Prészeletien, zu dem Balve IVa derart enge Beziehungen aufweist, gibt in erster Linie Aufschluß über den im jüngsten mittelpaläolithischen Kulturhorizont der Balver Höhle erreichten Entwicklungsstand des späten Micoquien. Solange keine Zwischenglieder bekannt sind, wird man aus den Übereinstimmungen keinen Kulturzusammenhang, sondern lediglich eine konvergente Entwicklung zweier räumlich getrennter Gruppen des späten Mittelpaläolithikums abzuleiten haben.

3. Moustérien

Die jüngste mittelpaläolithische Artefaktserie der Balver Höhle (Balve IVb), die sich technologisch durch einen Levalloiseinschlag und morphologisch durch bestimmte Spitzen- und Schabertypen auszeichnet, kann – zunächst allgemein – dem faustkeilfreien Moustérien zugewiesen werden. Dieses Moustérien typique in weiteren Sinn⁵⁷⁶ oder Kleinmoustérien, wie es Obermaier nannte⁵⁷⁷, bildet bekanntlich neben dem Moustérien mit Acheultradition eine der Hauptabteilungen des gesamten Kulturkomplexes. Das Moustérien typique wird in Frankreich in mehrere Untergruppen gegliedert, deren bedeutendste das Moustérien de type Ferrassie und das Moustérien de type Quina sind. In Mitteleuropa unterscheidet man die beiden Hauptstämme; eine feinere Gliederung ist jedoch – abgesehen von der Einteilung in mehr oder weniger typische, beziehungsweise ältere und jüngere Inventare⁵⁷⁸ – bisher nicht möglich. Die Serie Balve IVb, die in chronologischer Hinsicht als spätes Moustérien zu gelten hat, soll daher zunächst in die stärker differenzierte französische Stufenfolge eingeordnet werden.

In Nordwestfrankreich entsprechen Balve IVb drei größere, von Bordes⁵⁷⁹ als Moustérien (typique) supérieur bezeichnete Inventare: Berivalle I, Houpeville, série claire und Méru. Faustkeile fehlen mit Ausnahme von zwei Streufunden in Berivalle⁵⁸⁰, und nur in Houpeville ist einer der zahlreichen Schaber beidflächig bearbeitet⁵⁸¹. Die Levalloistechnik ist ebenso wie in Balve IVb geläufig, und der Anteil an Spaltstücken mit facettierter Basis mittelhoch⁵⁸². Im Gegensatz zu den Höhlenfunden sind zwar an den Freilandstationen die meisten Levalloisabschläge unretuschiert geblieben, Bordes hat jedoch überzeugend dargelegt⁵⁸³, daß es sich hierbei lediglich um Faziesunterschiede handelt, die durch wechselweisen Aufenthalt der Jägerhorden in flintreichen und flintarmen Gebieten bedingt sind.

Einzelvergleiche zwischen den Funden von Berivalle, von denen zahlreiche Abbildungen vorliegen, und Balve IVb zeigen, daß die Inventare weitgehend übereinstimmen. Sie enthalten gewöhnliche⁵⁸⁴ und schlanke Handspitzen⁵⁸⁵, breite Spitzen^{585a} sowie Gerad-, Bogen- und

⁵⁷² ebd. 35.

⁵⁷³ ebd. Abb. 2, 8.

⁵⁷⁴ ebd. 35.

⁵⁷⁵ ebd. 34. Zu einer von Vértés (1960, 57) geplanten Umdatierung besteht nach dem Befund in der Balver Höhle kein Anlaß.

⁵⁷⁶ L. Pradel 1954, 35.

⁵⁷⁷ H. Obermaier 1927, 317.

⁵⁷⁸ L. F. Zotz 1951, 76f.

⁵⁷⁹ F. Bordes 1954a, 442.

⁵⁸⁰ ebd. 42.

⁵⁸¹ ebd. 262.

⁵⁸² ebd. 41.

⁵⁸³ F. Bordes 1953b.

⁵⁸⁴ ders. 1954a, Abb. 18, 7–9. — vgl. H. Beck 1950, Taf. 9, 11 und hier *Tf.* 40, 7.

⁵⁸⁵ ebd. Abb. 18, 3 und 4. — vgl. *Tf.* 40, 1 und 2.

^{585a} ebd. Abb. 20, 1. — vgl. *Tf.* 40, 5 und 6.

Doppelschaber aus Levalloisabschlägen⁵⁸⁶ und aus Breitklingen⁵⁸⁷. Außerdem finden sich in Berivalle spezielle Gerätetypen wie der Bogenschaber mit Spitze⁵⁸⁸, der kurze, mittelhohe Doppelschaber⁵⁸⁹ und nicht zuletzt der kleine breite Rechtwinkelschaber⁵⁹⁰. An jungpaläolithischen Formen kommen retuschierte Schmalklingen⁵⁹¹ und Stichel⁵⁹² vor, wogegen die Kratzer vorwiegend aus Breitklingen angefertigt sind⁵⁹³.

Das Moustérien von Berivalle lag an der Basis des loess récent II nach der Einteilung von Bordes und wird von diesem in den oberen Teil des Altwürm datiert⁵⁹⁴. Es ist demnach etwas älter als Balve IVb, steht ihm aber artefaktmorphologisch näher als das Moustérien final von Goderville, das an der Basis des loess récent III auftrat und eine starke jungpaläolithische Komponente enthielt⁵⁹⁵.

Weit schwieriger als im Seinegebiet, wo die einzelnen Fundzonen durch sterile Lößschichten getrennt sind, läßt sich das späte Mittelpaläolithikum in Südfrankreich gliedern. In diesen klimagünstigen Landschaften stellen sich die Artefakte in den tiefsten, zum Teil dem letzten Interglazial angehörenden Höhlensedimenten ein und reichen lückenlos bis in die mittelwürmzeitlichen Schichten⁵⁹⁶. Anhaltspunkte für die Datierung bieten auf der einen Seite die Sedimente, deren petrographische Zusammensetzung wie in Mitteleuropa durch die pleistozänen Klimabedingungen bestimmt wird⁵⁹⁷, und andererseits die Fauna, in der das Rentier verschiedenen häufig auftritt⁵⁹⁸.

Die von Bordes und Bourgon vorgenommene Einteilung des französischen Moustérien, die aus bereits genannten Gründen nicht übernommen werden soll, stimmt insofern mit älteren Gliederungen überein, als auch ihr zufolge an der Wende vom Alt- zum Mittelwürm in Südfrankreich drei Hauptgruppen zu unterscheiden sind: das Moustérien de tradition acheuléenne⁵⁹⁹, das Moustérien de type Quina (Charentien strict)⁶⁰⁰ und das Moustérien typique im engeren Sinn⁶⁰¹. Die Artefaktserie Balve IVb ist auch hier mit der letztgenannten Kulturgruppe eng verwandt. Dies mag an erster Stelle ein Vergleich mit den Funden von La Ferrassie D, die ebenfalls aus dem Ende des Altwürm stammen, dartun.

Die Schichtfolge beginnt in La Ferrassie mit einem Lehm, der gerundeten Kalkschutt führt (A) und als interglaziales Sediment gilt⁶⁰². Gelbliche Kalksande (B) könnten den Beginn des Altwürm kennzeichnen und die Schichten C–D dem weiteren Verlauf der Kaltzeit zuzuschreiben sein, wogegen E, ein rotbrauner Lehm, die charakteristische Ablagerung des Würminterstadials bilden dürfte. Die Fundschichten C und D waren durch eine Lage groben Kalkschuttes voneinander getrennt, die wahrscheinlich während oder unmittelbar nach der Hauptkältephase des Altwürm entstanden ist. Unter den wenigen von Peyrony in Zeichnungen wiedergegebenen Geräten befinden sich vier Leittypen des Balver Moustérien: die gewöhnliche⁶⁰³ und die schlanke

⁵⁸⁶ ebd. Abb. 17, 7. 19, 7. – vgl. *Tf.* 41, 3 und 4.

⁵⁸⁷ ebd. Abb. 19, 2, 4. 20, 3. – vgl. *Tf.* 42, 4 u. a.

⁵⁸⁸ ebd. Abb. 19, 5. – vgl. *Tf.* 40, 8.

⁵⁸⁹ ebd. Abb. 20, 5. – vgl. *Tf.* 44, 8 und 11.

⁵⁹⁰ ebd. Abb. 20, 4. – *Tf.* 45, 2–5.

⁵⁹¹ ebd. Abb. 19, 8. – vgl. *Tf.* 44, 10.

⁵⁹² ebd. Abb. 20, 8, 10 und 11. – vgl. *Tf.* 46, 9.

⁵⁹³ ebd. Abb. 17, 5. 20, 12 und 13. – vgl. *Tf.* 46, 4.

⁵⁹⁴ vgl. H. Gross 1960, 198f.

⁵⁹⁵ F. Bordes 1954a, 442.

⁵⁹⁶ z. B. La Ferrassie: D. Peyrony 1934, Abb. 4.

⁵⁹⁷ K. J. Narr, 1951a, 29.

⁵⁹⁸ M. Bourgon 1957, 133.

⁵⁹⁹ Datierung belegt in Combe Capelle, couche supérieure: M. Bourgon 1957, 24.

⁶⁰⁰ Datierung belegt im Abri Mervilles, couche inférieure: M. Bourgon 1957, 23 und 85.

⁶⁰¹ In La Ferrassie an das Ende des Altwürm, in Le Moustier (J) an den Beginn des Mittelwürm datiert: M. Bourgon 1957, 23 und 105.

⁶⁰² K. J. Narr 1955, 133. – M. Bourgon 1957, 127 (Tabelle 6).

⁶⁰³ D. Peyrony 1934, Abb. 23, 1. – vgl. H. Beck 1950, Tf. 9, 11.

Handspitze⁶⁰⁴, der Bogenschaber mit Spitze⁶⁰⁵ und der kleine Rechtwinkelschaber⁶⁰⁶. Die Bogen- und Geradschaber sind aus rechteckigen oder ovalen Breitklingen angefertigt⁶⁰⁷. Auch in technologischer Hinsicht entspricht La Ferrassie der Serie Balve IVb: Levalloistechnik wurde angewendet, der Prozentsatz der Levalloisformen ist jedoch nicht übermäßig hoch, und einige Quinaschaber erinnern an das Charentien⁶⁰⁸.

Während Bourgon La Ferrassie D wegen des hohen Anteils an Gerad-, Bogen- und Breitschabern einer als Moustéro-Charentien bezeichneten Gruppe (= Charentien im weiteren Sinn) zuweist⁶⁰⁹, stellen auch für ihn die Funde von Le Moustier J ein Moustérien typique dar⁶¹⁰. Auf der unteren Terrasse der Patenstation folgen auf die älteren Kulturschichten zunächst ein 0,20 m mächtiger fluvialer Sand (I), der nach Peyrony im Würminterstadial abgelagert worden ist⁶¹¹, und dann die 0,40 m starke Fundschicht J, die an den Beginn des Mittelwürm datiert wird.

Die Steinindustrie stimmt in den wesentlichen Punkten mit La Ferrassie D und Balve IVb überein. Es handelt sich um ein Moustérien von Levalloisprägung, das zahlreiche Abschlüge mit fein facettierter Basis führt⁶¹². Neben fünf degenerierten Faustkeilen enthält es dreieckige Levallois-Handspitzen⁶¹³, asymmetrische Spitzen⁶¹⁴ und viele Bogen- und Doppelschaber, die aus Breitklingen hergestellt und mit langen, parallelen Retuschen versehen sind⁶¹⁵. Unter den formenreichen Schabern sind Quinaformen bezeichnenderweise selten und atypisch⁶¹⁶. Dagegen haben Klingen, Kratzer und Stichel ebenso wie in der Balver Höhle gegenüber den unteren Fundschichten zugenommen.

Abschließend soll – als Beispiel für zahlreiche weitere Vorkommen im Poitou und in der Charente⁶¹⁷ – das Fundgut der Höhle Ermitage bei Lusac-les-Châteaux (Vienne) angeführt werden. L. und J. H. Pradel zufolge ist es mit La Ferrassie C und D verwandt, aber etwas weiter als dieses entwickelt⁶¹⁸. Dieses Moustérien (typique) évolué zeichnet sich technologisch durch Levalloisformen, einen relativ hohen Anteil an Schmalklingen⁶¹⁹ und regelmäßige, lange Retuschen⁶²⁰ aus. Neben schlanken und gewöhnlichen Handspitzen⁶²¹ und sehr vielen, formenreichen Schabern verleihen Doppelspitzen, Messer mit gestumpftem Rücken, Klingengeräte, Kratzer und Stichel⁶²² der Formengruppe ein eigenes Gepräge. Die Serie Balve IVb stimmt mit ihr weitgehend überein. Insbesondere finden die Klingenspitzen (*Tf. 46, 8*), Kratzer *Tf. 46, 4*, der Stichel *Tf. 46, 9* und die Bogenschaber mit Spitze (*Tf. 40, 10*) hier die besten Gegenstücke⁶²³. Geringfügige Unterschiede ergeben sich nur insofern, als in der Balver Höhle Doppelspitzen und Rückenmesser fehlen.

⁶⁰⁴ ebd. Abb. 23, 2. – vgl. *Tf. 40, 3*.

⁶⁰⁵ ebd. Abb. 24, 1. – vgl. *Tf. 40, 8*.

⁶⁰⁶ ebd. Abb. 24, 3–5. – vgl. *Tf. 45, 2–6*.

⁶⁰⁷ ebd. Abb. 23, 3. und 4. – vgl. *Tf. 42, 5, 44, 7*.

⁶⁰⁸ M. Bourgon 1957, 83.

⁶⁰⁹ ebd. 80 ff.

⁶¹⁰ ebd. 105.

⁶¹¹ D. Peyrony 1930, 48 ff.

⁶¹² M. Bourgon 1957, 107.

⁶¹³ D. Peyrony 1930, Abb. 12, 1.

⁶¹⁴ ebd. Abb. 12, 2. – vgl. *Tf. 40, 4*.

⁶¹⁵ ebd. Abb. 12, 4, 5, 7 und 8. – vgl. *Tf. 42, 7, 42, 1, 44, 7 und 44, 11*.

⁶¹⁶ M. Bourgon 1957, 107.

⁶¹⁷ Bourgon nennt allein 8 weitere Stationen im Périgord. – Für Poitou und Charente: L. et J. H. Pradel 1954, 443.

⁶¹⁸ L. et J. H. Pradel 1954, 443.

⁶¹⁹ F. Bordes 1954a, 445 f.

⁶²⁰ L. et J. H. Pradel 1954, Abb. 2.

⁶²¹ ebd. Abb. 2, 6 und 3. – vgl. *Tf. 40, 1, 2, 5*.

⁶²² ebd. Abb. 2, 9. – 2, 10. – 2, 2 und 4. – 3, 4. – 3, 2 und 3.

⁶²³ ebd. Abb. 3, 4 und 8. – 3, 2. – 3, 6.

Das Moustérien typique ist in Frankreich an zahlreichen weiteren Fundstellen angetroffen worden⁶¹⁷ und bildet eine der wichtigsten mittelpaläolithischen Kulturen Westeuropas.

Unter den mitteleuropäischen Vergleichsstationen sind an erster Stelle zwei süddeutsche Höhlen zu nennen, in denen die Micoquegruppe ebenso wie in Balve von einem Moustérien abgelöst wird. In der Vogelherdhöhle lagen die Funde im unteren Teil einer gelben Lehmschicht, die Riek in das Würminterstadial datiert⁶²⁴; sie sind also annähernd gleichaltrig mit Horizont IV der Balver Höhle. Das Inventar besteht vorwiegend aus dicken, stufenretuschierten Schabern, die an Quinaformen erinnern. Ein Levalloiseinschlag fehlt vollständig, und typische Handspitzen sind selten. – Auch die Moustierfunde, die in der Klausennische sporadisch über der Micoqueschicht gelegen haben sollen und in größerer Zahl in der mittleren und oberen Klausse zutage kamen⁶²⁵, sind Obermaier zufolge grob gearbeitet und plump⁶²⁶. Beide Vorkommen gehören einer besonderen Gruppe an, der R. R. Schmidt, Riek, Bohmers und andere Autoren⁶²⁷ den größten Teil des süddeutschen Höhlenmoustérien zurechneten. Sie wird allgemein dem La-Quina-Moustérien in Frankreich an die Seite gestellt⁶²⁸ und unterscheidet sich erheblich von der Fundserie der Balver Höhle, in der entsprechende Geräte zwar nicht fehlen, aber an Bedeutung stark hinter den Levalloisformen zurücktreten.

Dem süddeutschen Moustérien ähnliche Inventare Mitteleuropas hat Narr 1951 durch die Typenkombination von Handspitze und Quinaschaber bzw. Subalyukschaber charakterisiert und als echtes Moustérien den atypischen Fundverbänden gegenübergestellt⁶²⁹. Ob sie ausnahmslos dem oben genannten Formenkreis angehören, wird sich erst durch systematische, den gesamten Typenbestand erfassende Analysen entscheiden lassen – eine Aufgabe, die naturgemäß über den Rahmen vorliegender Untersuchung hinausgeht. Schon jetzt ist aber zu erkennen, daß es neben so deutlich vom Moustérien der Balver Höhle verschiedenen Funden wie denen des Vogelherdes, der Heidenschmiede⁶³⁰ und der oberen Kulturschicht der Sirgensteinhöhle⁶³¹ auch in Süddeutschland Verwandtes gibt.

Aus dem von F. Birkner veröffentlichten Fundgut des Schulerloches bei Essing (Kr. Kelheim) lassen sich zwei Artefaktgruppen aussondern, die keinesfalls dem bereits besprochenen Micoquekomplex angehören können. Es sind einerseits einige bereits erwähnte, große Levalloisabschläge⁶³², die an Spätacheulformen der Balver Höhle erinnern und mit einer Fundtiefe von 1,70–1,90 m⁶³³ die gleiche stratigraphische Position wie sie hatten. Auf der anderen Seite steht eine Typenreihe von kleinen Levallois-Handspitzen⁶³⁴, gewöhnlichen Handspitzen⁶³⁵, breiten Spitzen⁶³⁶, Bogenschabern mit Spitze⁶³⁷, flachen Breitklingenschabern⁶³⁸ und kleinen Rechtwinkelschabern⁶³⁹, die ihre besten Parallelen in Serie IVb der Balver Höhle findet. Nach Hinweisen von Birkner stammen die Vergleichsfunde aus der „oberen Moustierschicht“ des Schulerloches, in der die Schaber bezeichnenderweise zugenommen haben sollen⁶⁴⁰.

⁶²⁴ G. Riek 1960, 100.

⁶²⁵ J. Andree 1939, 292.

⁶²⁶ H. Obermaier und P. Wernert 1914, 54f.

⁶²⁷ R. R. Schmidt 1912, 18 ff. – G. Riek 1934, 110 ff. – E. Peters 1931, 15 ff. – A. Bohmers 1951, 47 ff.

⁶²⁸ R. R. Schmidt 1912, 24. – G. Riek 1934, 123.

⁶²⁹ K. J. Narr 1951 a, 32 f.

⁶³⁰ E. Peters 1931, Tf. 19, 1 und 2.

⁶³¹ R. R. Schmidt 1912, Tf. 2, 5 und 6.

⁶³² F. Birkner 1916, Tf. 2, 1–4.

⁶³³ ebd. 14.

⁶³⁴ ebd. Tf. 3, 33, 38 und 39. – vgl. *Tf. 40, 1, 2, 7.*

⁶³⁵ ebd. Tf. 2, 16, 4, 50. – vgl. *Tf. 40, 3.*

⁶³⁶ ebd. Tf. 3, 36, 37. – vgl. *Tf. 40, 9.*

⁶³⁷ ebd. Tf. 2, 15. – vgl. *Tf. 40, 8.*

⁶³⁸ ebd. Tf. 3, 18, 25, 30. – vgl. *Tf. 42, 43, 2, 5.*

⁶³⁹ ebd. Tf. 4, 71, 74. – vgl. *Tf. 45, 5, 6.*

⁶⁴⁰ ebd. 16.

Einen Levalloiseinschlag enthielt auch das Moustérien der Weinberghöhlen bei Mauern⁶⁴¹, und aus der Göpfelsteinhöhle bei Veringenstadt (Kr. Sigmaringen) kennen wir den Balver Geräten ähnliche Spitzen und Schaber⁶⁴². Weiterhin konnte Peters auf eine gewisse Eigenständigkeit des Spätmoustérien aus dem Schafstall (Gem. Veringenstadt) verweisen⁶⁴³, dessen Artefakte besonders grazil und fein retuschiert sind. Trotz der Verschiedenheiten, die sich in Einzelfällen feststellen lassen^{643a}, ist eine durchgehende Untergliederung des süddeutschen Moustérien bisher nicht möglich⁶⁴⁴.

Wichtige Vergleichsfunde sind im südlichen Mitteleuropa aus dem Löß bei Achenheim (Dep. Haute Rhin) bekannt. Es handelt sich um das späte Moustérien, das nach P. Wernert im humosen Lehm⁶⁴⁵ an der Basis und in der sandigen Schicht des loess récent auftrat⁶⁴⁶. Nach seiner stratigraphischen Position ist es in das Würminterstadial und in das beginnende Mittelwürm einzuordnen⁶⁴⁷. Es entspricht nicht nur altersmäßig, sondern auch morphologisch dem Spätmoustérien der Balver Höhle. Ein Levalloiskern für Klingen⁶⁴⁸ bezeugt die Anwendung der speziellen Abschlagstechnik, und unter den wenigen Geräten befinden sich mehrere typische Stücke: eine Handspitze mit facettierter Basis⁶⁴⁹, ein Bogenschaber mit Spitze⁶⁵⁰, je ein flacher Breitklingen-Bogenschaber⁶⁵¹ und Breitschaber⁶⁵² und ein kurzer Winkelschaber⁶⁵³, der ebenfalls eine facettierte Schlagfläche aufweist.

Am Nordrand des Mittelgebirges sind die Kartsteinhöhlen bei Weyer (Kr. Schleiden) in der Eifel als der Balver Höhle benachbarte Fundplätze von besonderem Interesse. Rademacher hat sie durch Ausgrabungen in den Jahren 1911 und 1916 untersucht und in der Großen Höhle eine der Balver Station ähnliche Kulturfolge entdeckt⁶⁵⁴. Den tiefsten Fundhorizont bildete eine dünne Asche- und Kohleschicht, in welcher der bekannte Micoquekeil⁶⁵⁵ lag⁶⁵⁶. Darüber folgten zwei Moustierhorizonte, von denen der untere nur wenige Artefakte (Moustérien I nach Rademacher), der obere dagegen ein größeres Inventar (Moustérien II) enthielt. Letzterem schrieb Andree 1939 fälschlich zwei herzförmige Faustkeile⁶⁵⁷ zu, die Rademacher in Wirklichkeit 1916 unter einem benachbarten Felsdach gefunden hatte⁶⁵⁸. Aber auch die vom Ausgräber selbst angeführten Quarzfaustkeile⁶⁵⁹ müssen wegen zu geringer Bearbeitung aus dem Formenbestand des Moustérien II gestrichen werden. Das Typenbild wirkt recht einheitlich und stimmt weitgehend mit dem der Serie Balve IV b überein. Wichtig ist eine größere Reihe echter, bisher nicht beachteter Levalloisformen – Abschlüge⁶⁶⁰, Klingen⁶⁶¹ und eine Spitze⁶⁶² – welche die beiden

⁶⁴¹ A. Bohmers 1951, 43.

⁶⁴² E. Peters 1936, Tf. 1, 2 und 3. – vgl. *Tf.* 40, 2, 3. Tf. 1, 6–9. – vgl. *Tf.* 41. 42.

⁶⁴³ E. Peters 1936, 182.

^{643a} H. Müller-Beck 1957, 33: Oberes Altpaläolithikum mit Kratzern.

⁶⁴⁴ G. Riek 1960, 102.

⁶⁴⁵ „Herdhorizont“ von E. Schumacher.

⁶⁴⁶ P. Wernert 1957, 227 ff.

⁶⁴⁷ ebd. 233.

⁶⁴⁸ ebd. Abb. 90.

⁶⁴⁹ ebd. Abb. 94. – vgl. H. Beck 1950, Tf. 9, 11.

⁶⁵⁰ ebd. Abb. 93. – vgl. *Tf.* 40, 8, 10.

⁶⁵¹ ebd. Abb. 97. – vgl. *Tf.* 42, 1, 6.

⁶⁵² ebd. Abb. 96. – vgl. *Tf.* 44, 1, 3.

⁶⁵³ ebd. Abb. 95.

⁶⁵⁴ E. Rademacher 1911, Abb. 8.

⁶⁵⁵ ebd. Tf. 21.

⁶⁵⁶ Die Zweifel, die L. F. Zotz (1951, 71) an den Fundangaben Rademachers äußert, lassen sich nach mdl. Mitteilung von G. Bosinski anhand der Grabungstagebücher beheben.

⁶⁵⁷ J. Andree 1939, Abb. 154, 2 und 6.

⁶⁵⁸ Die Möglichkeit, das neugeordnete Kartsteinmaterial zu studieren, verdanke ich Herrn Dr. G. Bosinski, Köln.

⁶⁵⁹ E. Rademacher 1911, Tf. 22, 5–8.

⁶⁶⁰ Inv. Nr. 9038, 9064, 9109, 9111, 9121, 9150.

⁶⁶¹ Inv. Nr. 9104, 9384, 9818.

⁶⁶² Inv. Nr. 9052.

Inventare in technologischer Hinsicht verbindet. Darüber hinaus enthält das Moustérien der Kartsteinhöhle fast alle in Balve IVb geläufigen Werkzeugformen. Spitzen sind selten, es kommen aber je eine gerade und eine konvexe Handspitze⁶⁶³ sowie eine asymmetrische, dicke Spitze mit kräftiger Retusche⁶⁶⁴ vor. Die Bogen- und Geradschaber wurden teils aus Levalloisabschlägen und Breitklingen⁶⁶⁵, teils aus amorphen, gelegentlich dicken Abschlägen⁶⁶⁶ hergestellt, Quinaformen sind selten, und nur ein Breitschaber ist beidseitig retuschiert⁶⁶⁷. Die enge Verwandtschaft der beiden Typenkreise ist an den speziellen Schabern besonders deutlich erkennbar. Flache bis mittelhohe Breitschaber sind noch häufiger als in Balve IVb⁶⁶⁸, vor allem aber enthielt auch die Vergleichsstation eine Serie typischer Rechtwinkelschaber⁶⁶⁹. Seltener sind Breitklingen-Doppelschaber, Spitzschaber und Zungenschaber. Die beiden Inventare unterscheiden sich lediglich dadurch, daß in der Kartsteinhöhle zusätzlich drei beidseitig retuschierte Doppelspitzen⁶⁷⁰ auftreten, wogegen Klingenspitzen und ihnen ähnliche, jungpaläolithische Geräte fehlen. Eine Anzahl von Schmalklingen ist allerdings auch im Fundgut der Großen Höhle vorhanden. Abschließend bleiben drei gezähnte Stücke und vier eigenartige, in Balve nicht bekannte Hakenspitzen⁶⁷¹ zu erwähnen, die aber sicher keine unterscheidende Bedeutung haben.

Nach den Ergebnissen einer Ergänzungsgrabung durch L. F. Zotz ist das Moustérien II der Großen Höhle sehr wahrscheinlich zwischen den Höhepunkt des Altwürm und den Beginn des Würminterstadials zu datieren⁶⁷² und somit vermutlich nur wenig älter als Balve IVb.

Eine weitere Parallele findet das Moustérien der Balver Höhle in der Freilandstation von Rheindahlen (Stadtkr. Mönchengladbach). Wenn Narr die Funde, die Ergebnisse einer eingehenden Formenanalyse zusammenfassend, als Moustérien mit Levalloiseinschlag wertet, in dem Quinaformen fehlen⁶⁷³, so sind damit zugleich die Merkmale der Serie Balve IVb genannt. In Rheindahlen kommen vor: die schlanke Handspitze mit facettierter Basis⁶⁷⁴, die konvexe Handspitze⁶⁷⁵, die kurze Spitze⁶⁷⁶, der Bogenschaber mit Spitze⁶⁷⁷, dünne Bogen-⁶⁷⁸, Hohl-⁶⁷⁹ und Breitschaber⁶⁸⁰, Doppelschaber aus Breitklingen⁶⁸¹, Spitzschaber⁶⁸² sowie Levalloisabschläge, -klingen⁶⁸³ und Schmalklingen⁶⁸⁴. Als altertümliche, in Balve IVb nicht vorhandene Formen haben nach Narr drei große, dorsal flächig retuschierte Spitzen⁶⁸⁵ (Markkleebergspitzen⁶⁸⁶) zu gelten.

Die Moustierfunde aus dem Kartstein und von Rheindahlen enthalten im Gegensatz zu Horizont IV der Balver Höhle keine beidflächig retuschierten Geräte. Sie können als unvermischt gelten und damit bezeugen, daß die Trennung der beiden Artefaktserien Balve IVa und IVb berechtigt ist.

Außer den bisher angeführten Inventaren läßt sich eine Reihe von Moustierspitzen namhaft machen, welche mit den aus der Balver Höhle bekannten Formen übereinstimmt:

Bremen-Blumenthal: Konvexe Handspitze⁶⁸⁷,

Baumannshöhle bei Rübeland, Kr. Blankenburg: Handspitze⁶⁸⁸ und dicke Spitze⁶⁸⁹,

⁶⁶³ J. Andree 1939, Abb. 154, 1. – Inv. Nr. 9810. – vgl. *Tf.* 40, 7.

⁶⁶⁴ E. Rademacher 1911, Tf. 23, 1.

⁶⁶⁵ z. B. E. Rademacher 1911, T. 27, 10 und 12. – vgl. *Tf.* 42.

⁶⁶⁶ J. Andree 1939, Abb. 154, 5. – vgl. *Tf.* 43, 6.

⁶⁶⁷ Inv. Nr. 9113.

⁶⁶⁸ Inv. Nr. 9044, 9118, 9120, 9130, 9144. – vgl. *Tf.* 44, 1, 3–5.

⁶⁶⁹ Inv. Nr. 9065, 9063, 9069, 9076, 9809. – vgl. *Tf.* 45, 2–6.

⁶⁷⁰ E. Rademacher 1911, Tf. 26, 3–5.

⁶⁷¹ ebd. Tf. 24, 4 und 5.

⁶⁷² L. F. Zotz 1951, 90.

⁶⁷³ K. J. Narr 1951a, 44.

⁶⁷⁴ ebd. Abb. 3, 46. – vgl. *Tf.* 40, 1, 2.

⁶⁷⁵ ebd. Abb. 3, 5. – vgl. H. Beck 1950, Tf. 9, 11.

⁶⁷⁶ ebd. Abb. 3, 6. – vgl. *Tf.* 40, 5, 6.

⁶⁷⁷ K. J. Narr 1951a, Abb. 3, 1 und 52. – vgl. *Tf.* 40, 8.

⁶⁷⁸ ebd. Abb. 4, 9. – vgl. *Tf.* 43, 3.

⁶⁷⁹ ebd. Abb. 5, 21. – vgl. *Tf.* 44, 2 (mittelhoch).

⁶⁸⁰ ebd. Abb. 5, 19. – vgl. *Tf.* 44, 1.

⁶⁸¹ ebd. Abb. 4, 8. – vgl. *Tf.* 46, 7.

⁶⁸² ebd. Abb. 3, 7.

⁶⁸³ ebd. Abb. 5, 17, 4, 14. – vgl. *Tf.* 48, 2.

⁶⁸⁴ ebd. S. 18, Nr. 10.

⁶⁸⁵ ebd. Abb. 3, 2–4.

⁶⁸⁶ ders. 1956a, 28.

⁶⁸⁷ H. Schwabedissen 1956, Abb. 1, 1. – vgl. *Tf.* 40, 8.

⁶⁸⁸ V. Toepfer 1954, Abb. 3. – vgl. H. Beck 1950, Tf. 9, 11.

⁶⁸⁹ ebd. Abb. 3, 2. – vgl. *Tf.* 40, 3.

Rheydt-Odenkirchen: Konvexe, leicht asymmetrische Handspitze⁶⁹⁰,
 Zülpich, Kr. Euskirchen: Bogenschaber mit Spitze⁶⁹¹,
 Weilerswist, Kr. Euskirchen: Asymmetrische Spitze⁶⁹²,
 Leverkusen, Rhein-Wupper-Kreis (nordw. Nittum): Konvexe Handspitze⁶⁹³,
 Metternich, Kr. Koblenz: Breite Spitze⁶⁹⁴,
 Steina, Kr. Ziegenhain: Konvexe Handspitze⁶⁹⁵,
 Schanzenkopf bei Maden, Kr. Fritzlar-Homburg: Konvexe Handspitze⁶⁹⁶,
 Bettenhausen, Kr. Gießen: Breite Spitze⁶⁹⁷.

Es sind jedoch vorwiegend Einzelfunde, die keinen sicheren Nachweis der Formengruppe erlauben.

Auch die Frage, ob das Levalloiso-Moustérien schon während des unteren Altwürm in Zentral-europa existierte und sich parallel zum Micoquien entwickelte oder ob es erst am Ende der Kaltzeit aus Frankreich nach Osten vordrang, läßt sich vorerst nicht entscheiden. Nach unseren derzeitigen Kenntnissen scheint letzteres der Fall zu sein: In Westeuropa reichen die Wurzeln der Kultur bis an den Beginn der Würmeiszeit⁶⁹⁸; in Mitteleuropa dagegen konzentrieren sich die Vorkommen auf einen relativ engen Zeithorizont und überlagern mehrfach das Micoquien. Allerdings mahnt der Befund von Rheindahlen, wo die Artefakte schon vor der Mitte des Altwürm auftreten sollen⁶⁹⁹, zur Vorsicht.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei abschließend betont, daß die obigen Überlegungen das Herkunftsproblem der Moustérienkultur nicht berühren. Sie beziehen sich vielmehr auf eine Kulturbewegung des späten Mittelpaläolithikums, die vermutlich entgegengesetzt zur ursprünglichen Einzugsrichtung des Moustérien verlief⁷⁰⁰.

⁶⁹⁰ K. J. Narr 1951 a, Abb. 7, 3. – vgl. *Tf.* 40, 4.

⁶⁹¹ ebd. 24. – vgl. *Tf.* 40, 8.

⁶⁹² H. Hofer 1941, Abb. 1, 4. – vgl. *Tf.* 40, 4.

⁶⁹³ W. Lung 1940, Abb. 1, 3. – vgl. Andree 1939, Abb. 165, 9.

⁶⁹⁴ H. Hofer 1941, Abb. 1, 5. – vgl. *Tf.* 40, 6.

⁶⁹⁵ A. Luttrop 1949, Abb. 8, 4. – vgl. *Tf.* 40, 5.

⁶⁹⁶ J. Bergmann 1959, Tf. 4, 1 und 2. – vgl. *Tf.* 40, 5–7.

⁶⁹⁷ H. Krüger 1956, 40, Abb. 14. – vgl. *Tf.* 40, 5.

⁶⁹⁸ M. Bourgon 1957, 85 und 115 (La Ferrassie C und Le Moustier B).

⁶⁹⁹ K. J. Narr 1951 a, 15.

⁷⁰⁰ ebd. 34.