

Ein unvollendeter Acheul-Faustkeil aus Tertiärquarzit von Münzenberg in Oberhessen

von Herbert Krüger, Gießen

Mit Tafel VII

Im Rahmen der planmäßigen Geländebegehungen im Raum der nordöstlichen Wetterau und des Absuchens besonders ergebnisreicher Fundplätze barg am 4. Oktober 1959 unser erfolgreichster Vertrauensmann, Herr Otto Bommersheim, Bettenhausen¹, ein ungewöhnliches Werkstück, das eine ausführliche Einzelbetrachtung verdient. Auf einem uns neuerdings, vornehmlich durch das Auftreten von Geröllgeräten vom Typ Pebble-tool, bekannt gewordenen fast ebenen Ackergelände südlich des „Götzensteines“ am Steinberg der Gemeinde Münzenberg² war dieses Artefakt nach dem späten herbstlichen Umbrechen der Stoppelfelder von den Ackergeräten an die Oberfläche geworfen worden. Obwohl es seiner Größe nach ($14,6 \times 12,6 \times 10,1$ cm bei 1600 g Gewicht) keineswegs artefaktverdächtig wirkte und in den herausragenden Zweidritteln seiner äußeren Erscheinung all den am Ort angereicherten Brocken von Quarzitkonglomeraten vollkommen zu gleichen schien, hatte das geschulte Auge unseres Finders den Artefaktcharakter dieses ungewöhnlichen Werkstückes dennoch sogleich erkannt. Und er ist sich über das Ungewöhnliche seines Fundes niemals im Zweifel gewesen: daß es sich um einen großen, noch nicht fertig ausgearbeiteten Faustkeil vom Typ triangulärer Acheulkeile handelt, dem ein knolliger Rest des Rohstückes noch anhaftet.

Gemeinhin treten uns im heimischen Raum Paläolith-Artefakte vom Faustkeil-Typ entgegen, die entweder offensichtlich aus einem nur wenig größeren, meist kantengerundeten Geröll formgerecht zugeschlagen worden sind, wobei häufig genug im Gebiet der Handhabe³ oder an sonst vorteilhaften Stellen⁴ Reste der Geröllrinde erhalten geblieben sind – sie können damit keineswegs sogleich in die Gruppe der

¹ Über dessen Verdienste um ein oberhessisches Oberflächen-Paläolithikum siehe H. Krüger, Paläolithikum in Oberhessen. Quartär 7/8, 1956, S. 19; vgl. auch Bericht über die Gießener Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft 1957, Quartär 10/11, 1958/59, S. 298 ff.

² H. Krüger, Frühpaläolithische Geröllartefakte vom Typ Pebble-tool in Oberhessen? Eiszeitalter u. Gegenwart 10, 1959, S. 165 ff.; Fundplatz Karte 1, südl. der 220-m-Höhenzahl.

³ Vgl. die zahlreichen, aus hartem Gangquarz geschlagenen Faustkeile aus den Wiesbadener Rheinkiesen, K. J. Narr u. F. Kutsch, Altsteinzeit in Wiesbaden und Umgebung. Nassauische Annalen 65, 1965, S. 1–26.

⁴ Als Fingerauflage an „Bocksteinmessern“ (R. Wetzel, Quartärforschung im Lonetal. Eiszeitalter u. Gegenwart, 4/5, 1954, Abb. 13) vgl. unseren Faustkeilschneider aus Kieselschiefer, Gießen, Rödgener Straße (H. Krüger 1956, Bild 1 links lateral).

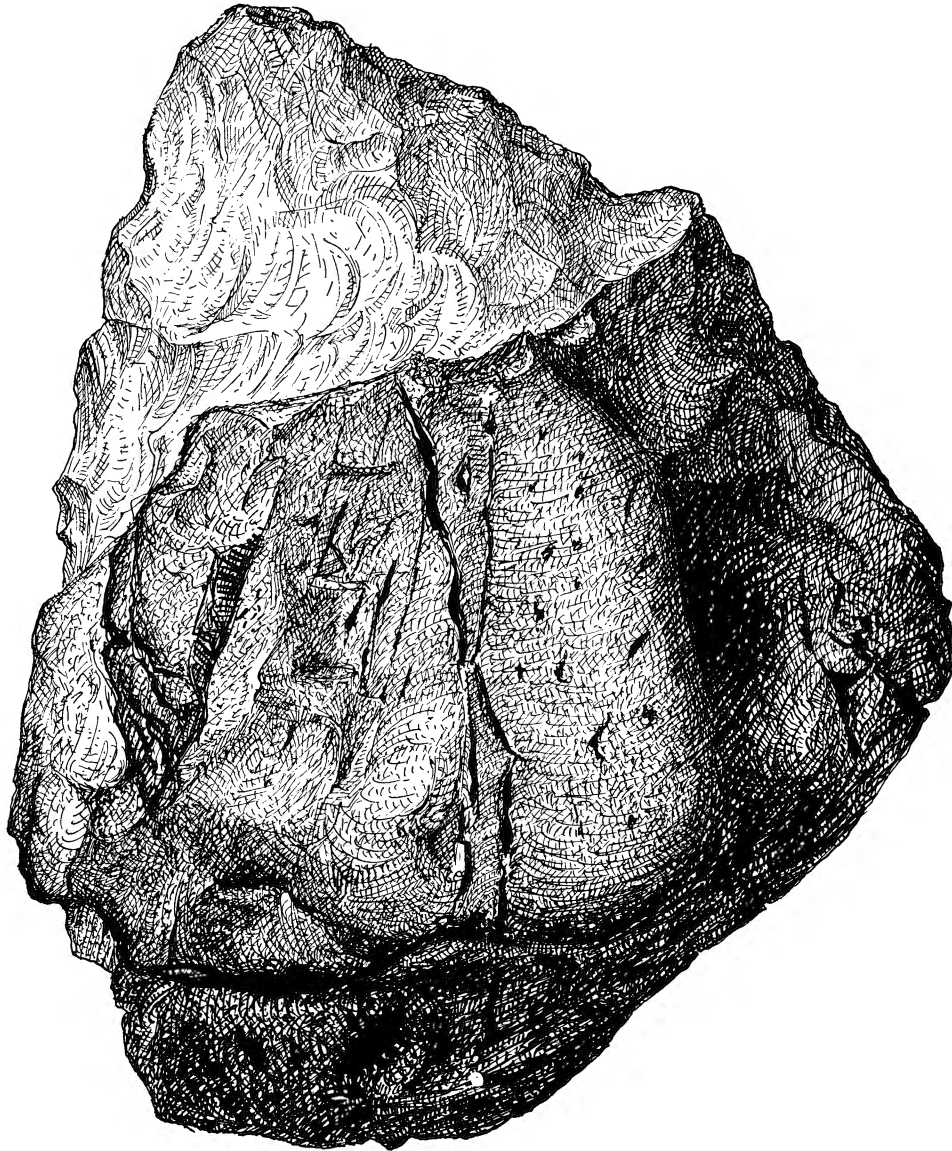


Bild 1. Münzenberg. $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

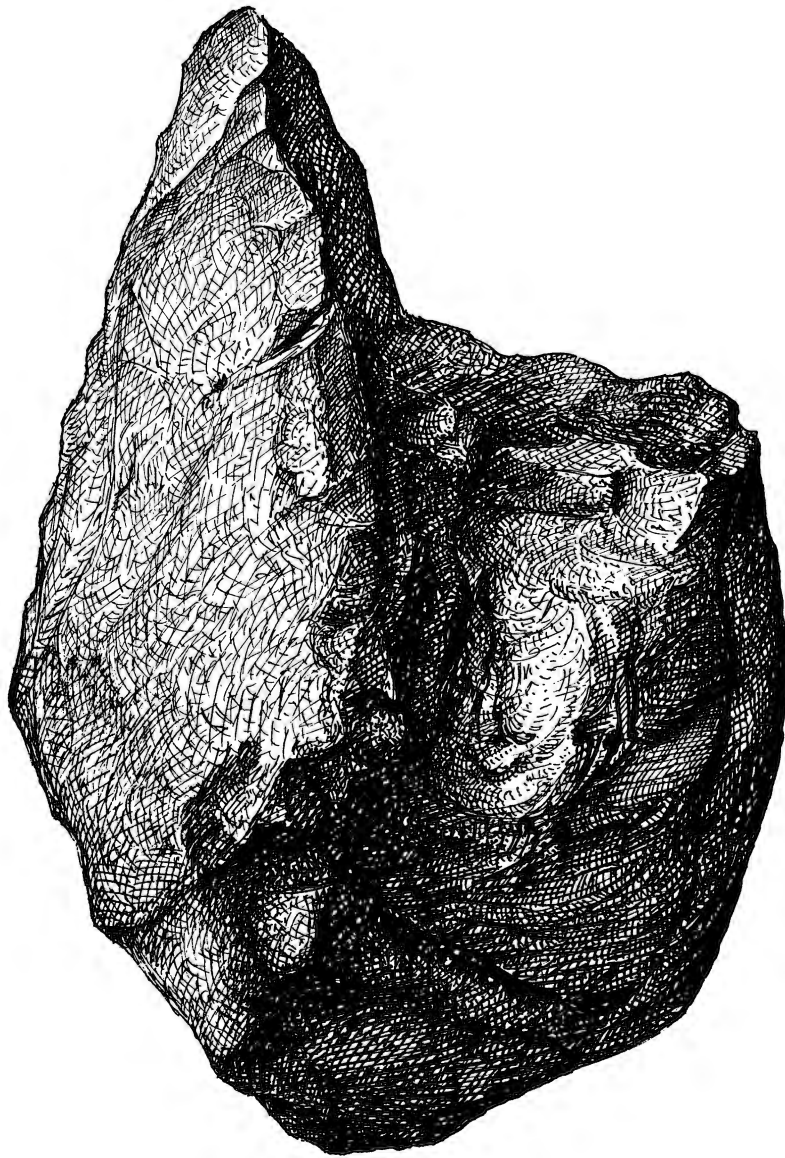


Bild 2. Münzenberg. $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

Rundgeröllgeräte vom Typ Pebble-tool gerechnet werden⁵ – oder wir begegnen solchen Artefakten, die aus einem großen, wohl eigens zu diesem Zweck aus einem Großblock herausgesprengten Gesteinsbrocken zurechtgeschlagen worden sind⁶. Den fertigen Artefakten der letzten Art haften naturgemäß nur selten Kennzeichen an, die zwingende Schlüsse auf den technischen Prozeß der Gerätherstellung zu ziehen erlauben. Deshalb scheint uns der Fund eines im Bearbeitungsprozeß steckengebliebenen Werkstückes (Bilder 1–3 und Taf. VII oben) besonderer Beachtung wert.

Der unbearbeitete Rest dieses Rohstückes läßt erkennen, daß hier ein gut kindskopfgroßer, geröllartig-runder oder doch kantengerundeter Brocken von Tertiärquarzit, wie er noch heute am Steinberg ansteht, in Bearbeitung genommen worden ist. Im Gegensatz zu den mattglänzend geschliffenen Rund- oder Ovalgeröllen paläozoischer Quarzite, aus denen unsere Pebble-tools geschlagen wurden⁷, ist die hellgraue bis gelblichgraue, geröllartig gerundete Oberfläche dieses tertiärquarzitischen Rohstückes auffallend narbig und von schichtfugenähnlichen Klüften durchsetzt. Und das, obwohl auch diese unbearbeitet rohen Oberflächenpartien einen von Windschliff herrührenden speckigen Glanz aufweisen und das Gestein als solches, wie ein Dünnschliff beweist⁸, einem auffallend dichten – opalartigen, pflegten wir jahrzehntelang zu sagen – Quarzit angehört.

An einem unfertigen Artefakt kann man eine Bestimmung der späteren dorsalen oder der ventralen Seite selbstverständlich nur unter Vorbehalt vornehmen. Unter dieser Einschränkung werden wir die bereits fertig ausgearbeitete Faustkeilfläche in Gestalt einer flachen trigonalen Pyramide (Bild 3) als dorsale Seite ansprechen dürfen. Darin bestärkt uns die Gestaltung von zweien unserer kennzeichnenden Faustkeile aus dem oberhessischen Oberflächenpaläolithikum: des Bruchstücks eines dicken Quarzitfaustkeils mit scharfer runder Bahn aus Trais-Münzenberg, das kaum 500 Meter entfernt vom hier besprochenen Werkstück in der „Silberkaute“ gefunden wurde⁹, sowie des trigonalen Quarzitfaustkeils mit schräger Bahn vom rund 1500 Meter entfernten „Goldberg“ der gleichen Gemeinde Münzenberg¹⁰.

⁵ L. F. Z o t z, Das posthume Eolithenproblem in Deutschland. Forschungen u. Fortschritte 34, 1960, S. 167 ff. Die aus paläozoischen Hunsrückquarzit-Geröllen geschlagenen Artefakte des Winzers H. Bell, Weiler über Bingen, hatten wir bei unseren Pebble-tool-Betrachtungen bisher bewußt unberücksichtigt gelassen.

⁶ Die überwiegende Mehrzahl der niederhessischen Quarzitartefakte aus der Sammlung H. L u t t r o p p s, Ziegenhain, dürften, worauf wir bereits früher hingewiesen haben (H. K r ü g e r, Bericht 1957, S. 304; D e r s e l b e, Das oberhessische Paläolithikum in seinen Beziehungen zu den Randlandschaften. Referat vom X. Intern. Kongreß für Vor- u. Frühgeschichte, Hamburg 1958), zu dieser Gruppe aus dem Block geschlagener Werkzeuge gehören.

⁷ H. K r ü g e r, Geröllartefakte, 1959, S. 169; vgl. auch H. K r ü g e r, Schlagmarken an paläolithischen Geröllgeräten (Pebble-tool) aus Oberhessen. Z o t z-Festschrift, Bonn 1960, S. 245 ff.

⁸ Dank freundlichem Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. R. M o s e b a c h im Mineralogisch-petrologischen Institut der Universität Gießen hergestellt.

⁹ H. K r ü g e r, Paläolithikum 1956, Nr. 2, Bild 4.

¹⁰ H. K r ü g e r 1956, Nr. 5, Bild 7 u. 8.

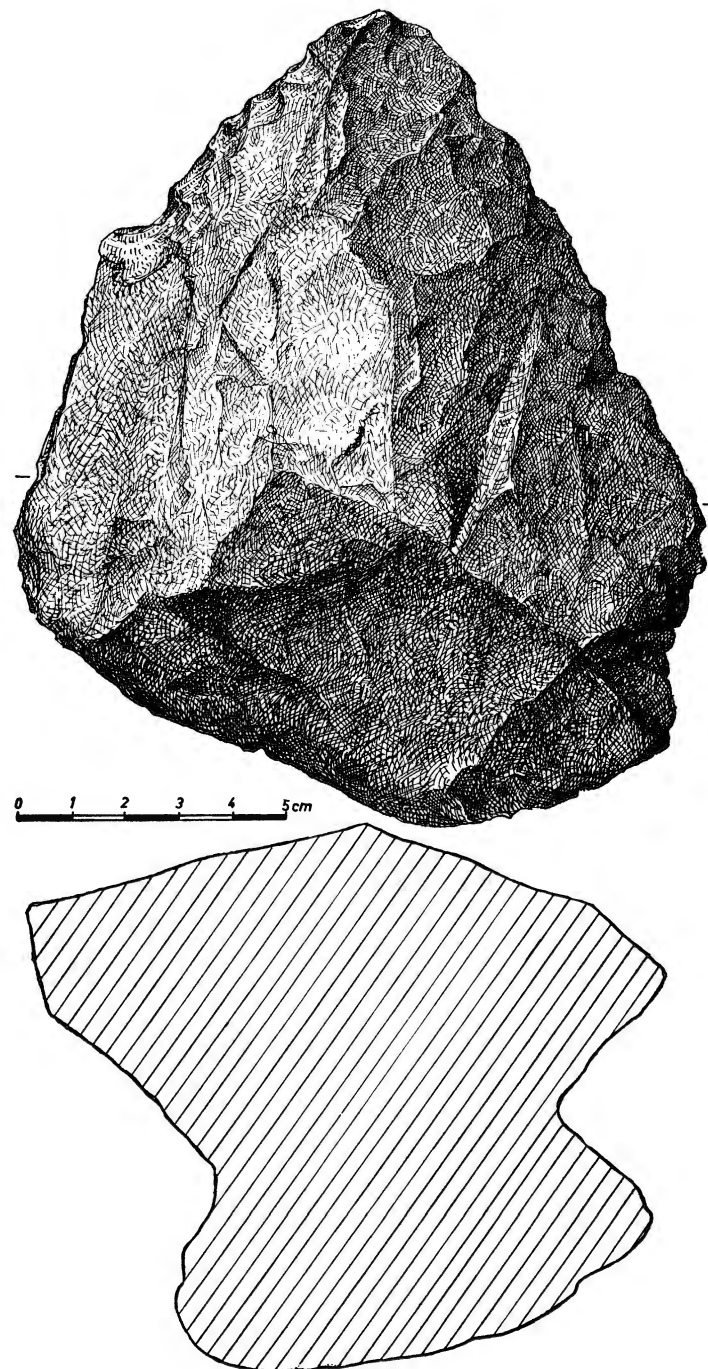


Bild 3. Münzenberg.

Bei unserem Münzenberger Neufund vom Steinberg-Süd stoßen, ausschließlich von der dorsalen Seite her gesehen, drei ebenflächig überarbeitete gleichschenklige Dreiecksflächen unter gleichen Neigungswinkeln in drei nahezu gleichlangen (8,5 cm und 7,0 cm lang) Kanten zusammen (Bild 3). Von den drei korrespondierenden Ecken war die über der längeren Kante gelegene als endgültige Artefaktspitze vorgesehen; sie hat auch auf der ventralen Seite ihre weiteste Ausarbeitung erfahren (Bild 2), so daß sich hier die beabsichtigte Formgebung eines mäßig dicken triangulären Faustkeils bereits am deutlichsten zu erkennen gibt. Ein kleiner rezenter, an der Schneidekante ansetzender flacher Aussprung beeinträchtigt die eindeutige Ausgestaltung der Faustkeilspitze nicht.

Dementsprechend wird man die kleinere Dreiecksfläche, die der Spitze und der als Mittelgrat ausgebildeten längeren Kante gegenüberliegt, wohl als die beabsichtigte schräge „Bahn“, also als Handhabe, ansprechen dürfen. Wie gewagt es freilich wäre, diese „Bahn“ a priori mit der „Schlagbasis“ gleichzusetzen, erweist sich besonders deutlich an einem solchen Werkstück, das nebeneinander unterschiedliche Schlagtechniken in verschiedenen Bearbeitungsphasen erkennen läßt.

Die Herrichtung der durch drei Grate versteiften dorsalen Seite unseres Faustkeils kann wohl als in großen Zügen abgeschlossen gelten, zumal die Fertigung der Schneidekanten bereits in Angriff genommen wurde und die entsprechende Flächenbearbeitung jeweils auf die ventrale Seite übergegriffen hat (Bild 1). Dabei zeigt die rechtslaterale etwa 11,5 cm lang ausgebildete Schneide eine geradlinig angelegte und schon brauchbar scharfe Kante (Bild 2), die den bisher bekannten oberhessischen Paläolith-Artefakten an Schärfe kaum nachsteht. Die linkslaterale, ebenfalls geradschneidig geführte Kante ist bis zu ihrer endgültigen Schärfe offensichtlich noch nicht durchgearbeitet worden, denn in ihrer unteren Partie steckt sie noch im unbearbeiteten Geröll. Das jeweilige Übergreifen von den Schneidekanten auf die ventrale Seite hat im Gebiet der Faustkeilspitze notwendigerweise, wie bereits erwähnt, zu einer bevorzugten beidseitig-flächenhaften Ausgestaltung der Spitzenpartie geführt. Diese dringt auf der ventralen Seite von der Spitze gemessen 4,5 cm lang gegen das Naturgeröll vor, das hier, noch 6,5 cm mächtig, in einem stumpfen Winkel von 120 Grad in glatter Fläche zurückgearbeitet worden ist (Taf. VII oben).

Dabei muß nun hervorgehoben werden, daß all die bearbeiteten Flächen und Kanten, die wir bisher besprochen haben, von einer hellgelben Patina überzogen sind und daß sie eine streckenweise an Politur gemahnende Glättung der Oberfläche aufweisen. Dem bereits genannten rezenten Abspliß gegenüber, der das hellgraue feinkörnige Naturgestein gut zum Vorschein kommen läßt, treten uns Patina und Glättung besonders deutlich entgegen. Wenn wir diese Erscheinung, die wir früher bereits an einer Reihe kennzeichnender Oberflächen-Paläolithen beobachtet und beschrieben haben¹¹, als sog. „Wüstenlack“ bezeichnen und auf die Wirkung kaltzeitlichen Windschliffes zurückführten, so müssen wir folgern, daß der unbearbeitete Knollen lange Zeit in

¹¹ H. Krüger, 1956, Nr. 2, 3, 5.

der Erde gesteckt, die bearbeiteten Partien dagegen an die Oberfläche gereicht haben. Denn die dorsale Fläche, die Faustkeilspitze sowie die stumpfere linkslaterale Schneidenkante erscheinen an unserem Werkstück bevorzugt poliert¹².

Der technologischen Betrachtung unseres Werkstückes gereichten Patina und Glättung freilich nicht zum Vorteil. Denn alle Spuren der Feinbearbeitung des Gesteins sind durch diese Politur verwischt worden. Nur im Komplex des Naturknollens lassen sich solche mit einiger Deutlichkeit erkennen und sollen nunmehr zur Diskussion gestellt werden.

Auf der ventralen Seite, deren Bearbeitung noch nicht zu Ende geführt worden ist, wurde, wie wir bereits besprochen haben, der maximal 10,5 cm mächtige Naturblock in einer Dicke von rund 6,5 cm gegen die Faustkeilspitze hin so abgearbeitet, daß hier eine relativ glatte Absplißfläche entstanden ist; auch sie läßt, wie bereits bemerkt, Patina und Windschliff erkennen, so daß wir Spuren der Bearbeitungstechnik nicht mehr nachweisen können.

Deutliche Zurichtungsmerkmale trägt dagegen die Zone, in der die schärfere rechts dorsale Schneidenkante auf die ventrale Seite übergegriffen hat und gegen den Naturblock vorgetrieben worden ist. Hier ist eine rund 6 cm lange, bis zu 2 cm breite und fast 2 cm tiefe Furche in den Stein hineingespitzt bzw. hineingemeißelt worden (Taf. VII). Unter Beibehaltung der durch die Schneidekante gegebenen ventralen Faustkeilfläche sollte dadurch der Naturblock an dieser Stelle soweit unterhöhlt werden, daß der jeweilige Überhang ohne Gefahr für das Ganze von oben her, und hier gewiß unter Ausnutzung von Primärklüften (Bild 1), abgestemmt werden konnte.

Ventral gesehen rechtsseitig ist im Bereich des Naturstückes die Meißelarbeit nicht in der gleichen Form furchenartig angesetzt worden wie linksseits; sie dehnt sich vielmehr fast gleichmäßig über die ganze Flanke aus, dergestalt allerdings, daß sie im oberen Teil, und hier möglicherweise im Verfolg einer Primärkluft, doch nahezu 1,5 cm Tiefe erreicht hat (Bild 3). Demnach verfolgte der offenbar bedächtig arbeitende Steinschläger auch auf dieser Geröllseite die Absicht, das kompakte Gestein längs einer Klufft vorsichtig pickend bzw. spitzend zu unterhöhlen und den Überhang durch Meißelhiebe von oben abzuspalten.

Obwohl unser Quarzitgestein auch nach dem Dünnschliff den Anschein erweckt, als ob wir es mit einem feinkörnig-homogenen Material zu tun hätten, wird der Brocken dennoch von einem Gewirr feinsten Schichtfugen durchzogen, die auf der Geröllseite als geradlinige feine Klüfte erkennbar werden (Bild 1) und sich auf den gegenüberliegenden bearbeiteten Flächen noch leicht verfolgen lassen. Solche Fugen an einem Werkstück können sich bei Schlagarbeit leicht als unberechenbare, um nicht zu sagen heimtückische, Bruchlinien bemerkbar machen. Doch gewinnen wir den Eindruck, der paläolithische Werkzeugmacher habe keineswegs blindlings auf das Rohstück eingeschlagen; er habe vielmehr das Gesteinsgefüge sehr sorgfältig berücksichtigt und sich

¹² R. M o s e b a c h deutet diese „Politur“ freilich als eine charakteristische Erscheinung von ausschließlich im Erdboden vor sich gegangenen Patinierungsvorgängen.

die Spaltungstendenzen sogar weitgehend zunutze gemacht. Nur so dürfte die Exaktheit zu erklären sein, mit der er in seiner bereits besprochenen „Pickarbeit“ jene natürliche Spaltfläche rundum zu verfolgen und zu erweitern sich bemüht hatte, jene Spaltfläche, der der restliche Geröllkopf aufsitzt und die in die bereits angelegte Ventralfläche unseres Faustkeils konsequent ausläuft.

Machen diese beiden seitlichen Bearbeitungskomplexe sowie gewisse Flächenpartien des Geröllkopfes vollauf den Eindruck, als wären sie in der Schlagtechnik eines modernen „Spitzeisens“ behandelt oder, wie frühneolithische Walzenbeile, mit Hilfe widerstandsfähiger Steingeräte „gepickt“ worden, so möchte man annehmen, daß die ersten Absprengungen in der Handhabenpartie des Faustkeils mit einem breitschneidigen, meißelartigen Instrument ausgeführt worden wären¹³. Auch hier ist die Arbeit entlang dem Verlauf einer Kluft angesetzt worden, die das Gestein quer zur Mittelachse des Gerätes durchzieht und die auch dorsal auf der bearbeiteten Schrägfläche deutlich zu verfolgen ist.

Lassen wir zunächst die Frage offen, ob die bisher besprochenen steinmetzartigen Zurichtungsarbeiten an unserem Fundstück mit spitzen oder mit meißelartig-breit geformten Werkzeugtypen aus relativ widerstandfähigem Gestein ausgeführt wurden, oder ob jene Werkzeuge nicht vielmehr wechselweise Anwendung fanden, so müssen hier zwei weitere Fragen zur Diskussion gestellt werden: die nach der Technik des direkten oder indirekten Schlages sowie die nach Freihand- oder Amboßtechnik.

Gewiß lassen sich an unserem Fundstück genügend Argumente dafür ins Feld führen, daß vor allem die besprochenen Furchen bei der modulationsfähigen Pickarbeit mit spitzeisenartigen Werkzeugen in Freihandhaltung durchaus zweckentsprechend hätten hergerichtet werden können. Doch läßt sich andererseits soviel mit Gewißheit sagen, daß der rohe Feldstein und der heutigentags gern zitierte schlichte Hartholzstab mit ihrer häufig erfolgreich demonstrierten direkten Schlagtechnik als ausschließliche Werkgeräte zur Artefaktherstellung nicht ausgereicht hätten, um unserem Münzenberger Fundstück seine vielseitige Form zu verleihen. So werden wir gezwungen, nach weiteren, möglicherweise speziellen Werkzeugen zur Artefaktherstellung Ausschau zu halten.

Setzt man jedoch, im Gegensatz zum variablen „Spitzeisen“, den breitschneidigen Meißel zu gezielter Feinarbeit an, so werden, was jeder Steinbildhauer bestätigt, sowohl der indirekte Schlag als auch die standsichere Unterlage zur notwendigen Voraussetzung präzisen Werkens.

Die „standsichere Unterlage“ möchte ich dabei freilich nicht ohne weiteres mit einem steinernen Amboß oder Steintisch gleichgesetzt wissen, der gelegentlich als notwendige Voraussetzung für paläolithische Werkstattarbeit gefordert worden ist¹⁴.

¹³ Dabei soll nicht unerwähnt bleiben, daß wir meißelartig breite Einschlüge gelegentlich auch an anderen oberhessischen Quarzitarfakten feststellen zu müssen geglaubt haben, ehe uns das vorliegende Werkstück bekannt wurde.

¹⁴ H. Richter, Die altsteinzeitliche Höhlensiedlung von Treis an der Lumda. Abhdlg. der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 40, 1, 1925, S. 8, 12 ff.

Wenn materialkundige Quarzitbruch-Arbeiter ebenso wie werkserfahrene Steinbildhauer darauf hinweisen, daß sie einen spröden Quarzit zur Feinbearbeitung besser in festen Feinsand betten würden, weil sich darin der „Gegendruck“ der Werkschläge gleichmäßiger verteile, während man bei harter Amboßunterlage Gefahr laufe, daß der Gegendruck das Werkstück leicht zerspringen lasse, so sollte dieser Hinweis gegenüber der Vorstellung von der Verwendung steinerne Werkstücke zumindest zur Reserve gemahnen.

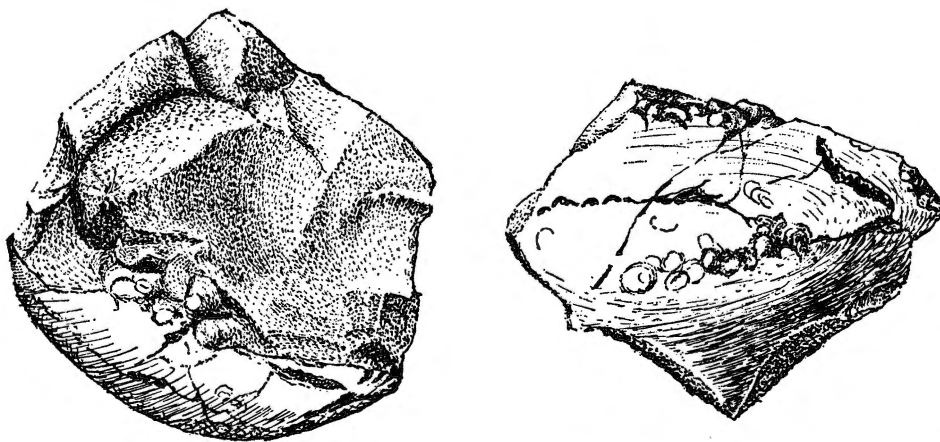


Bild 4. Geröllgerät, Typ 15, Polygon, Stärkere Ringmarken und Warzenfelder im Gebiet der der Schneide gegenüberliegenden Handhaben-Partie. (Trais-Münzenberg, Kreuzberg, OM-P 837.) $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

Die Frage der indirekten Schlagtechnik ist dahin zu verstehen, daß die eine Hand des Werkzeugmachers das Spitz Eisen bzw. den Meißel am Werkstück präzise ansetzt, während die andere den Schlagstein oder Hartholzschlegel führt, sofern wir nicht annehmen wollen, daß sich zwei Handwerker in diese Arbeit teilten. Und das, um sowohl die Primärfugen breiter und tiefer zu schlagen, als auch den Überhang abzutrennen sowie die endgültige Flächenüberarbeitung durchzuführen. Es ist durchaus möglich, daß auch am Paläolithgerät der indirekte Schlag erfolgreichere Feinarbeit ermöglicht hat, eine Arbeitstechnik, die bei völkerculturellen Kulturen häufig beobachtet worden ist¹⁵.

Nun besitzen wir unter dem guten Tausend unserer typologisch eindeutigen, aber chronologisch problematischen oberhessischen Geröllartefakte vom Typ Pebble-tool eine umfangreiche Gruppe eigenen Typs, die wir ihrer vielflächig-vielspitzigen Zurichtung wegen neutral als Polygone, Typ 15, bezeichnet haben¹⁶. Wir hatten diesem Typ zunächst keine spezielle Funktion zugesprochen, sondern glaubten, daß es sich um Stücke handele, die in Richtung auf den klassischen Chopping-tool geplant, aber nur

¹⁵ K. P. Oakley, *Man the Tool-Maker*, 1957, Fig. 11.

¹⁶ H. Krüger, *Geröllartefakte*, 1959, S. 195.

mehr oder weniger treffsicher geschlagen worden waren, oder um ursprünglich gute Chopping-tools, deren Zickzackschneiden, von längerem Gebrauch abgestumpft, durch weitere Abschlüge auf Kosten der ursprünglichen Geröllflächen zugeschärft wurden. Schon bei der ersten Durchsicht ergab sich für diesen Typ der Polygone ein auffallend hoher Anteil von 12,5 % oder einem Achtel des gesamten Geröllgerät-Bestandes. Wir glaubten ihn damit erklären zu können, daß in dieser Gruppe die formal verwandten Stücke von Fehlschlag – wie Nachschärfe – Material von uns summarisch zusammengefaßt worden waren (Bild 4).

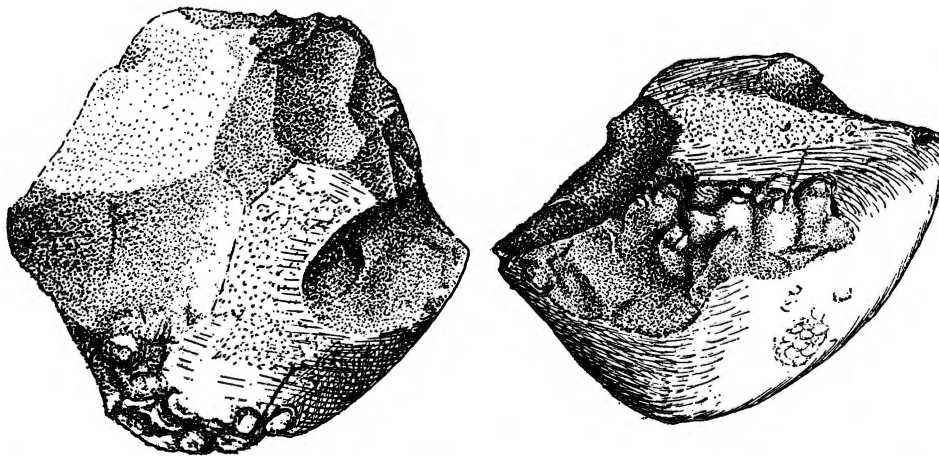


Bild 5. Geröllgerät, Typ 15, Polygon. Starke Warzenpartien im Gebiet des Schneidengegensübers deuten möglicherweise auf die Verwendung dieses Gerätes als steinerner Meißel hin. (Münzenberg, Hofland, OM-P 568.) $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

Eingehendere Beobachtung hat inzwischen jedoch ergeben, daß, wie wir jüngst ausgeführt haben, innerhalb dieser umfangreichen Artefaktgruppe vom Typ 15 jene Stücke gehäuft auftreten, „deren Handhabe-Partie de facto aus einem einzigen, Warze bei Warze gelagerten Narbenkomplex besteht“¹⁷. Da es sich bei derartigen Narbenkomplexen nicht mehr um die Spuren von Bearbeitungsversuchen plausiblen Ausmaßes handeln kann, drängte sich uns bei diesem Typ, über dessen morphologische Merkmale und Zweckbestimmung das letzte Wort noch nicht gesprochen sein dürfte, die Vorstellung auf, es handle sich hier um vieleckige „Spitzeisen“ und vielschneidig-meißelartige Werkzeuge, deren Werkzeugkopf durch den wiederholt aufschlagenden Stein- oder Hartholzschlägel – also durch die Verwendung im indirekten Schlag – in seiner Gesteinsstruktur warzenförmig-tiefgreifend verändert worden ist. Für diese seinerzeit rein theoretische Deutung liefert der interessante Neufund von Münzenberg, Steinberg-Süd, nunmehr eine treffliche Bestätigung (Bild 5).

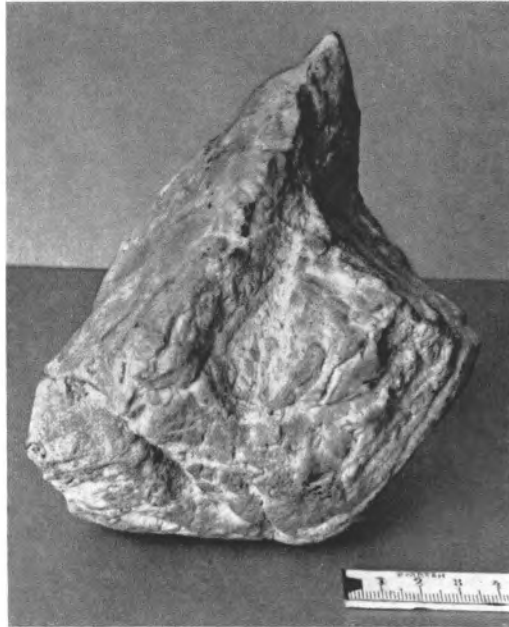
Mit dieser Symbiose von konventionellem Tertiärquarzit-Artefakt und pebble-tool-

¹⁷ H. Krüger, Schlagmarken, 1960, S. 259 f., Bild 12 u. 13.

zugehörigem Polygon im gemeinsamen handwerklichen Prozeß würden wir freilich einer Gleichzeitigkeit der beiden „Kulturen“ das Wort reden und in der Frage der Datierung unserer oberhessischen „Pebble-tool-Kultur“ eine Entscheidung treffen, zu der ich mich trotz der stets aufgezeigten auffallenden Fundvergesellschaftung der beiden „Kulturen“ vorerst nur unter Vorbehalt entschließen möchte. Denn es besteht immerhin die Möglichkeit, den Polygonen die Funktion von Pickeln und Meißeln zu belassen, sie in ihrer Verwendung jedoch auf die Bearbeitung ihrer „kulturzugehörigen“ Rundgeröll-Artefakte vom Typ Pebble-tool zu beschränken, während wir andererseits für den Münzenberger Neufund, den wir den konventionellen Acheul-Kulturen zuzuordnen haben¹⁸, eigene Pickel und Meißel aus Quarzit, Quarz oder Kiesel-schiefer zusprechen müssen, die wir im keineswegs formenarmen Artefaktbestand dieser Kultur bisher allerdings noch nicht zu finden wußten.

Zum Abschluß unserer technologischen Betrachtung bleibt die Frage aufzuwerfen, warum der paläolithische Steinmetz seine mit soviel Sorgfalt begonnene Arbeit nicht bis zum guten Ende fortgesetzt hat; eine technische Panne hat ihn das unfertige Stück jedenfalls nicht verwerfen lassen.

¹⁸ Den Versuch einer genaueren Einordnung unserer acheuloiden Oberflächenfunde unternehmen L. F. Z o t z u, E. G u e n t h e r anhand des in stratigraphisch bestimmbarer Lage gehobenen Faustkeils von Ried a. d. Donau: Ein Faustkeil aus Bayern und seine stratigraphische Lagerung. Quartär 10/11, 1958/59, S. 189 ff.



Unvollendeter Faustkeil von Münzenberg.



Fig. 1. La Venus de Tursac. $\frac{1}{1}$ nat. Gr.