

Eine Quarzit-Abschlagindustrie im nördlichen Harzvorland

Von Rudolf Feustel, Weimar, und Karl Stoye, Quedlinburg

Mit Tafeln 3—8 und 3 Textabbildungen

In den letzten Jahren fanden in Europa, wo sich die Erforschung des Altpaläolithikums stark auf das Sammeln und Untersuchen von Artefakten aus Feuerstein orientiert hatte, die aus Felsgesteinen bestehenden afrikanischen Pebble tools sowie die süd- und ostasiatischen Choppers und Chopping tools zunehmende Beachtung. Sie regten an, auch in Mitteleuropa nach Geräten aus solchen Gesteinen zu suchen. Weil diese aber oft sehr grob bearbeitet sind, war und ist es häufig schwierig zu entscheiden, welches Fundstück ein Artefakt und welches ein artefaktähnliches Naturprodukt ist. Es sei hier nur auf die Diskussionen über das mährische „Quarzit-Uraurignacien“ (Absolon, 1935; 1935/36; Zotz, 1951, 103ff., 173ff.), das 1923 und später bei Treis a. d. Lumda in Oberhessen ausgegrabene Quarzitpaläolithikum (Richter, 1925a; 1925b; 1926; Andree, 1939, 260ff., 314ff.; Krüger, 1956, 7ff.; 1957) und über die von Rust entdeckte „Heidelberger Kultur“ hingewiesen (Rust, 1956a; 1956b; 1958; Mohr/Mottl, 1956; Feustel, 1959; Zotz, 1960; Behm-Blancke, 1961, 552ff.), deren Geräteinventare häufig aus Sandsteinen, Quarziten, Porphyrr und anderen Felsgesteinen bestehen. Nach dem letzten Kriege wurde das hessische Quarzitpaläolithikum wesentlich bereichert: Bei Lenderscheid und Reutersruh im Kreise Ziegenhain fand A. Luttrupp (1949; Freund, 1949) große Mengen alt- und jungpaläolithischer Kern-, Abschlag- und Klingengeräte. Auf dem Voßküppel bei Bühren und bei Meensen (Kr. Münden) grub F. B. Jünemann (1957; 1959; 1960) zwei Schlagplätze aus. Geröllgeräte und Abschlüge von zahlreichen Oberflächen-Fundplätzen gab H. Krüger (1959) bekannt. Außerdem sei auf Quarzitfunde aus der Gegend nördlich Gera (Bez. Gera und Halle) hingewiesen, insbesondere auf einen Faustkeil, der von P. Hegner, Gera, als Oberflächenfund in der Gemarkung Walpernhain, Kr. Eisenberg, aufgelesen wurde.

Trotz der angedeuteten Problematik und dem Mangel an größeren Materialveröffentlichungen ist schon jetzt zu erkennen, daß durch diese Entdeckungen und Funde die Kenntnis des Paläolithikums, der technischen Entwicklung, des Besiedlungsprozesses und des allgemeinen Kulturablaufs erheblich erweitert wird, und dies berechtigt, hier einige Quarzitabschlüge von einem neuentdeckten Fundplatz aus dem nördlichen Harzvorland vorzulegen und so anzuregen, auch auf dem Gebiete der DDR intensiv nach Quarzit-Industrien zu suchen.

Topographische Lage der Fundstelle und geologische Verhältnisse

Im nördlichen Harzvorland befinden sich zahlreiche Fundstellen, von denen z. T. umfangreiches Material aufgesammelt wurde, das neben Fälschungen und Steinbruch-Artefakten anscheinend auch paläolithische Geräte enthält (Hemp- rich, 1932, 11ff., Taf. 3f.). Im Jahre 1960 entdeckte K. Stoye bei Weddersleben, Kr. Quedlinburg, einen neuen Fundplatz. Dieser liegt 20 m über der heutigen Aue auf der Bode-Hauptterrasse ca. 200 m südlich der sog. Teufelsmauer, deren östlicher Teil „Königsstein“ genannt wird (Taf. 3 und Abb. 1).

Die „Teufelsmauer“ besteht aus mehr oder weniger silifizierten senonischen Sandsteinschichten, die sich, fast senkrecht stehend, in der Aufrichtungszone des nördlichen Harzvorlandes zwischen Neinstedt und Warnstedt hinziehen. Nach Südwesten folgen Salzbergschichten mit sandigen Mergeln und kalkigen Sandsteinen; die anschließenden Emscher Mergel bilden eine Senke zwischen dem Königsstein und dem höheren Mühlenberg, der hauptsächlich aus Turon- und Cenomenkalken besteht.

Der Schotterkörper der Bode-Hauptterrasse enthält im oberen Teil viel Kiesel- schiefer und Grauwacke, aber auch nordisches Material mit überfaustgroßen Feuersteinknollen, dagegen sehr wenig Harzgranit. Darunter folgen Feinkiese aus hercynem Material und vielen Plänerkalkgeröllen sowie Mergel. Bei einer

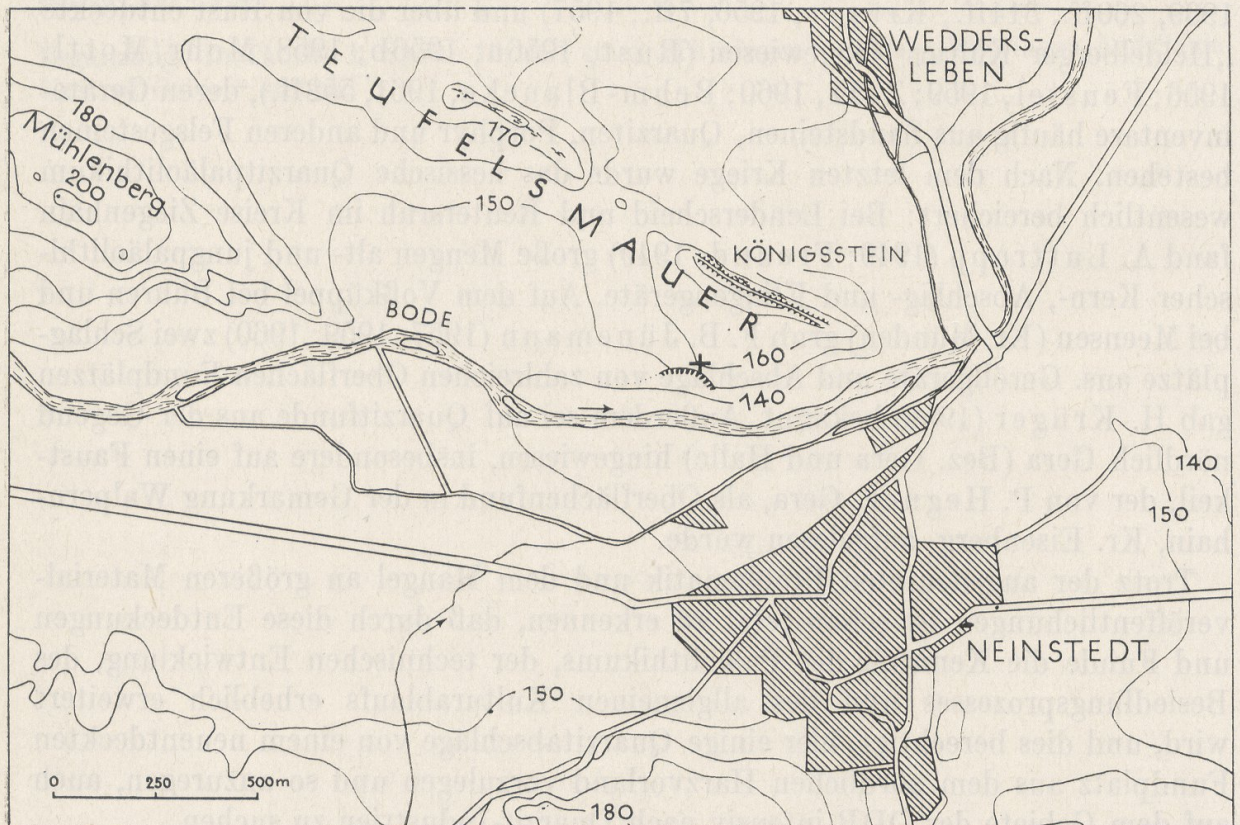


Abb. 1. Weddersleben, Kr. Quedlinburg, Topographische Lage der Fundstelle (+).

kleinen Schürfung, die K. Stoye 1962 am Prallhang unmittelbar an der Fundstelle durchgeführt hatte, kamen aus der obersten Schicht der Feinkiese Quarzitabschläge zutage.

Nach A. Ludwig (1958, 788) ist die Bode-Hauptterrasse während des Ribglazials entstanden. Die quartärgeologische Situation im Bereich der Fundstelle wird von Herrn Dr. R. Ruske, Geologische Kommission Halle (briefl. Mitt. v. 21. 9. 62), folgendermaßen beurteilt: „Die Schotter gehören eindeutig der früh-saalezeitlichen Terrasse der Bode an und werden z. T. von Fließerden bedeckt, die vom Fuß der Kreidesandsteine bis zur Bodeniederung reichen. Das Solifluktionsmaterial bedeckt mindestens 80—90% des Geländes und ist zeitlich dem Frühwürm zuzuordnen. Gleichzeitig entstand im Frühwürm die Hauptmasse des Blockschuttes am Fuß der Teufelsmauer. Die Fließerden gehen nach oben in Löß über (Schwemmlößfazies), aus dem die größeren Blöcke herausragen. Es ergibt sich, daß in den an der Oberfläche anstehenden Ablagerungen ein großer Hiatus vorhanden ist. Es fehlen Drenthe/Warthe bis Eem.“ Eine geologische Datierung der Funde ist demnach ohne Ausgrabungen nicht möglich.

Rohmaterial

Die Silifizierung der kretazischen Schichten am Königsstein ist sehr unterschiedlich: Teils haben sie noch Sandsteincharakter und zerfallen ziemlich leicht, teils sind sie zu einem sehr harten und zähen Quarzit oder gar zu feuersteinartigem „Opalquarzit“ verkieselt. Merkwürdigerweise ist dieser „Feuersteinquarzit“ in urgeschichtlicher Zeit anscheinend nicht verarbeitet worden. Dagegen benutzte man die anderen Quarzitblöcke, die am Fuße der „Teufelsmauer“ und in den Schottern lagen, als Werkstoff. Der anstehende Fels ist horizontal und vertikal stark zerklüftet und zerfällt zunächst in Blöcke und Platten. An einigen Felsblöcken lassen sich mehr oder weniger große muldenförmige Vertiefungen erkennen, die wahrscheinlich durch Frostsprengung entstanden sind. Ähnliche Erscheinungen sieht man z. B. auch in Lenderscheid. Bereits im anstehenden Gestein bildet diffundierende Kieselsäure an den Klüften eine glatte Rinde. Die Patina ist also zum Teil schon hier entstanden, ebenso die Kantenverrundung, wobei auch Windschliff nicht unwesentlich beteiligt gewesen sein dürfte. Die Patina ist in der Regel sehr dünn, vereinzelt aber mehrere Millimeter mächtig und läßt dann eine deutliche Zweiteilung der Patinierungsschicht erkennen; ihre Farbe variiert zwischen gelbbraun und grau, seltener ist sie rötlich oder weißlich.

Beschreibung und Beurteilung der Fundstücke

Von den aufgesammelten Objekten sind 15 besonders artefaktartig und sollen deshalb eingehender beschrieben und in Abbildungen vorgelegt werden:

1. Großes, faustkeilartiges Kernstück oder Schlagstein (Taf. 4). Die Ventralseite besteht aus einer größeren und mehreren kleineren Absplißflächen, die nicht alle von den lateralen Kanten ausgehen. Durch alternierende Abschläge ist links eine zickzackförmige Kante entstanden. Oberfläche und Kanten sind etwas geglättet und gerundet; die Patina ist grau bis braun und die Oberfläche stellenweise mit Kalksinter überzogen. Dextrolateral nahe der stark gerundeten „Spitze“ drei kleine Absplißflächen, die nicht patiniert, wohl

- aber z. T. von Kalksinter bedeckt sind. Vor allem auf der Ventralseite einige Rostbahnen. L: 18,2; Br: 9,9; St: 5,6 cm.
2. Großer Abschlag (Taf. 5). Annähernd rhombische, ebene Schlagbasis. Stumpfer Schlagwinkel von 109° . Deutlicher Bulbus mit rezent lädiertem Grat. Randretuschen meist rezent. Oberfläche und Kanten schwach, laterale Kanten z. T. stark gerundet. Schlagbasis und terminale Fläche besonders stark geglättet und somit älteste Oberflächen darstellend. Patina weißlich; dorsal Kalksinter. Zahlreiche rezente Beschädigungen an den lateralen Kanten. Viele Rostflecke und -bahnen. L: 13,7; Br: 15,0; St: 3,7 cm.
 3. Dicker spitzer Abschlag (Taf. 8a). Rhombische, ebene Schlagbasis. Stumpfer Schlagwinkel von 100° . Kräftiger Bulbus mit Aussplitterungen auf der Fläche. Von der rechten Seite der Basis aus dorsal ein kurzer dicker Abschlag abgetrennt. Wenige kleine rezente Kantenbeschädigungen. Oberfläche gelblichgrau patiniert und etwas geglättet; Basis, sinistrolaterale Fläche und vor allem Spitze stärker geglättet bzw. gerundet. Allseitig Rostflecken. L: 11,0; Br: 8,5; St: 4,0 cm.
 4. Abschlag (Taf. 3 oben). Ebene Schlagbasis. Schwach spitzer Schlagwinkel von 88° . Bulbus mit schwach ausgeprägtem, verlaufendem Grat und Schlagnarben. Auf Dorsal-seite von rechts großer flacher Abschlag abgetrennt. Sinistrolateral grobe Retuschen. Oberfläche und Kanten mehr oder weniger verrundet, insbesondere basale, dextrolaterale und terminale Fläche sowie vorderes Drittel der Dorsalseite. Rötlichgraue Patina. Ventral Spuren von Kalksinter. Einige Rostflecken und -bahnen. L: 7,9; Br: 7,5; St: 1,9 cm.
 5. Kleiner, dünner, klingenförmiger Abschlag (Taf. 6b). Schlagfläche leicht konkav. Stumpfer Schlagwinkel von 108° . Schwacher Bulbus mit scharfem Grat. Kanten z. T. leicht ausgesplittert. Basisfläche und linke vordere Partie der Dorsalseite glatt und schmutzigrötlichgrau patiniert, sonst rauher und wenig patiniert. Einige Rostflecken und -bahnen. L: 4,4; Br: 3,5; St: 0,8 cm.
 6. Flacher Abschlag (Taf. 7b). Annähernd bogenförmige, unebene Schlagbasis. Stumpfer Schlagwinkel von 112° . Bulbus nicht ausgebildet. Ränder ausgebrochen. Oberfläche rötlich, ziemlich rau, kaum patiniert. Einige kleine Rostflecken. L: 8,8; Br: 6,6; St: 1,8 cm.
 7. Flacher Abschlag. Ebene Schlagbasis. Stumpfer Schlagwinkel von 108° . Ventrale Absplißfläche, drei kleine dorsale Absplißflächen nahe der Basis und unregelmäßige feine Randabsplitterungen rau und unpatiniert (rezent?), sonst glatt und bräunlichgrau patiniert. Allseitig Rostflecken und -bahnen. L: 7,1; Br: 4,9; St: 1,5 cm.
 8. Kräftiger Abschlag (Taf. 6c). Schmale zertrümmerte Schlagbasis. Großer, flacher Bulbus mit Schlagnarbe und kurzem Grat. Dextrolateral einige gröbere Abschlüge, sinistrolateral ventrale Retuschierung. Dorsal kräftig weiß bis gelblichgrau, ventral nur schwach patiniert. Oberfläche und Kanten noch ziemlich rau bzw. scharfkantig. Allseitig partiell Kalksinter. Ventral einige Rostflecken. L: 11,4; Br: 7,5; St: 3,0 cm.
 9. Großer flacher Abschlag (Taf. 8b). Schmale zertrümmerte Schlagbasis. Spitzer Schlagwinkel von 62° . Deutlicher Bulbus mit Schlagnarbe. Lateral kräftige Abschlüge. Oberfläche nur schwach gelblichgrau patiniert und geglättet. In der schmalen terminalen Fläche ist ein Rest der glatten natürlichen Gesteinsoberfläche vorhanden. Allseitig partiell Kalksinter. Wenig Rostflecke. L: 10,0; Br: 7,4; St: 2,0 cm.
 10. Breiter, dünner, klingenförmiger Abschlag (Taf. 7a). Terminale Partie abgebrochen. An Stelle einer Schlagfläche Zertrümmerungszone. Deutlicher Bulbus. Kaum Randbeschädigungen. Gelblichweiß patiniert. An der Basis etwas Kalksinter. Allseitig Rostflecken. L: 8,5; Br: 6,0; St: 1,5 cm.
 11. Klinge (Taf. 6a). Terminale Partie abgebrochen. Laterale Kanten fast völlig scharfkantig. Schlagfläche besteht nur aus dem Schlagring. Kein Bulbus, aber mehrere Schlagnarben. Bräunlicher Quarzit, unpatiniert; Oberfläche kaum geglättet. Dorsal etwas Kalksinter. Beiderseits einige kleine Rostflecken. L: 5,1; Br: 3,5; St: 1,1 cm.
 12. Großer, dicker, klingenförmiger Abschlag; Basisteil anscheinend weggebrochen. Terminales Ende von Dorsalseite aus steil oder übersteil retuschiert (und mit kleiner rezenter Beschädigung). Übrige — dünnere — Kanten ohne Retuschen oder nennenswerte Beschädigungen. Schwach gelblichgrau patiniert; Oberfläche und Kanten leicht

- gerundet. Dorsal und ventral etwas Kalksinter; allseitig Rostflecken. L: 11,6; Br: 6,3; St: 2,8 cm.
13. Kleiner, dicker, klingenförmiger Abschlag. Sehr kleine spitzovale Schlagfläche. Stumpfer Schlagwinkel von 138° . Bulbus nur andeutungsweise vorhanden. Dorsal drei rauhe Klängenbahnen und glatte natürliche Oberfläche. Terminales Ende abgestoßen. Unpatiniert. Mehrere Rostflecken. L: 5,5; Br: 2,6; St: 1,5 cm.
14. Dicke Klinge (Abb. 2). Dreieckige Schlagbasis. Stumpfer Schlagwinkel von 115° . Bulbus etwas nach der Seite verlagert, ausgesplittert. Basis der Dorsalseite durch vorhergehende Schlagversuche stark zertrümmert. Linke Kante leicht abgestumpft und weist Bahnen feiner Absplisse auf. Stumpfes Klängenende, rechte Partie der Dorsalfläche und Schlagbasis werden von der natürlichen, z. T. sehr glatten Oberfläche gebildet; Absplissfläche und dorsale Abschlagbahnen gleichmäßig rau. Patina gelblichgrau; allseitig Rostflecken. L: 10,2; Br: 4,6; St: 1,9 cm.
15. Citrusförmiger Abschlag (Bogenschaaber?) (Abb. 3). Große unregelmäßige Schlagbasis. Sehr dicker Bulbus, z. T. weggeschlagen. Spitzer Schlagwinkel von 82° . Dorsal und ventral einzelne größere Abschlagbahnen. Halbmondförmige Schneide durch kleinere Abschlüge sägeartig. Basis etwas glatter als die insgesamt nur schwach geglättete übrige Oberfläche. Hellgraue Patina; allseitig Rostflecken. L: 4,1; Br: 14,5; St: 4,5 cm.

Außer diesen Stücken gibt es plattige oder säulenförmige, vielkantige Steine, die durchaus auf natürliche Weise entstanden sein können, da der horizontal und vertikal zerklüftete Fels bei der Verwitterung anscheinend in derartige Formen zerfällt. Es ist deshalb auch zu prüfen, ob die oben beschriebenen Exemplare überhaupt durch intentionelle Bearbeitung entstanden sind oder nur das Produkt natürlicher Prozesse darstellen. Es dürften im wesentlichen fünf Ursachen in Frage kommen:

1. Wenn Steine von der Teufelsmauer herabstürzen und auf die schon am Fuße liegenden Felsblöcke aufschlagen, können im Prinzip Trümmerstücke und kleinere Abschlüge entstehen, die Merkmale artifizierlicher Herstellung aufweisen. Daß aber durch blinden Zufall so relativ viele artefaktartige Abschlüge entstehen sollen, wie sie uns doch vorliegen, ist unwahrscheinlich.
2. Beim Aufeinanderprall der kantigen Quarzite im Bett der zeitweise recht reißenden Bode werden sicherlich Abschlüge entstehen; es sind aber in der Regel nur kleine Absplisse von den Kanten, wie die bisherigen Beobachtungen an Schotterkörpern ergeben haben. Insgesamt führt der Wassertransport eher zu einer Verrundung der Kanten als zur Bildung solcher. Da an unseren Exemplaren wenige Randabsplisse vorkommen und deutliche Anzeichen einer Abrollung fehlen, ist auch diese Entstehungsursache zu verneinen.
3. Wegen der Rostbahnen und -flecke liegt der Gedanke nahe, daß die Abschlüge durch Ackergeräte abgestoßen worden sind. Die kleinen, dünnen Abschlüge könnten wohl so entstanden sein; dagegen ist kaum wahrscheinlich, daß für die größeren in Anbetracht der Zähigkeit des Gesteins, die viel größer ist als die des spröden Feuersteins, das im wesentlichen als Druck wirkende Ackergerät ausgereicht hat. Vor allem ist zu beachten, daß oftmals Kalkkrusten aufgesintert sind, die sich gebildet haben mußten, bevor die Stücke in den Bereich der Ackerkrume gelangt waren.
4. Steinbruchbetrieb. Im Landesmuseum Halle liegen eine beachtliche Anzahl „Artefakte“, welche Merkmale einer Hartschlagtechnik aufweisen. Ihnen fehlt aber jede Patina, die Oberfläche ist rau, die Kanten scharf, und nirgends

sind Reste von Kalksinter zu bemerken. Sie unterscheiden sich somit eindeutig von unseren Objekten, und es gibt keinen Zweifel, daß sie erst in jüngster Zeit entstanden sind, entweder unbeabsichtigt beim Steinbruchbetrieb oder als planmäßig fabrizierte Falsifikate.

5. Nachdem natürliche Faktoren als wenig wahrscheinlich oder sogar unwahrscheinlich ausgeschlossen worden sind, ist diagnostizierend zu untersuchen, ob eine Herstellung durch den paläolithischen Menschen auf Grund positiver Kriterien nachgewiesen werden kann. Bei der Behandlung des „Eolithenproblems“ hat W. Adrian (1948) eine Reihe solcher Kriterien herausgearbeitet bzw. zusammengestellt. Wenn diese zunächst auch nur für Feuerstein gelten, so lassen sie sich — cum grano salis — doch auch auf andere Werkstoffe anwenden.
 - 5.1. Sechs Exemplare besitzen eine ebene oder fast ebene Schlagfläche von annähernd geometrischer Gestalt. Am Schlagpunkt, der allerdings keine Zertrümmerungszone (Schlagmarke) erkennen läßt, ragt bei drei Stücken eine kleine „Nase“ aus der Schlagfläche vor.
 - 5.2. Die zehn meßbaren Schlagwinkel betragen 62° , 82° , 88° , 100° , 108° , 108° , 109° , 112° , 115° , 138° ; d. h., sie entsprechen überwiegend Winkeln an den in Hartschlagtechnik hergestellten Clacton-Abschlägen. Experimente, bei denen als Schlagwerkzeug ein Eisenhammer und handliche Quarzitstücke benutzt wurden, haben allerdings ergeben, daß relativ selten stumpfe Winkel entstehen; häufiger sind annähernd rechte und vor allem leicht spitze Winkel. Die spitzen Winkel an den Fundobjekten widersprechen demnach nicht einer artifiziellen Entstehung.
 - 5.3. Ein deutlicher Bulbus ist in elf Fällen vorhanden. Wo er fehlt, ist das kein Beweis für natürliche Entstehung, denn dies ist im Material begründet; unsere experimentell gewonnenen Abschläge wiesen ebenfalls nicht alle einen Schlagbuckel auf. Daß die vorhandenen Bulbi allmählich in die übrige Absplißfläche übergehen, ist ebenfalls materialbedingt und spricht nicht gegen den artifiziellen Charakter.
 - 5.4. Das Auftreten eines Grates auf dem Schlagbuckel, der vom Treffpunkt ausgeht, hat Adrian nie an künstlichen Absplissen, sondern nur an sog. „Quetscholithen“ angetroffen. Dies wäre ein gutes Kriterium, wenn unsere Schlagversuche nicht gezeigt hätten, daß am Quarzit auch bei intentioneller Bearbeitung solche Grate entstehen können.
 - 5.5. Der Absplißwinkel, „der von beiden Längsseiten des Absplisses um die Auftreffstelle als Scheitelpunkt gebildet wird“ (Adrian, 1948, 90), entspricht durchweg denen an artifiziellen Abschlägen.
 - 5.6. Absplisse, die nicht vom Rand ausgehen — wir möchten sie kurz als „Blindabsplisse“ bezeichnen — und von W. Adrian als „sicheres Anzeichen für die natürliche Entstehung“ bei Flint angesehen werden, treten nur bei Nr. 3 auf. Bei unseren Experimenten entstanden keine; das könnte jedoch Zufall sein. Für eine Ablehnung der Nr. 3 als Artefakt reicht dieses Merkmal wohl kaum aus.

5.7. Laterale Abschläge und kleinere Absplisse kommen an fast allen beschriebenen Objekten vor; sie sind aber doch recht vereinzelt, und es ist schwer zu entscheiden, welche natürlich, zufällig oder absichtlich entstanden sind. Artifizuell mutet eine durchgehende, ziemlich gleichmäßige Retuschierung an, welche sich an der lateralen Kante von Nr. 8 findet, die stirnschaberartige von Nr. 12 und die Retuschen von Nr. 15.

Auf Grund der verschiedenen Merkmale und Merkmalkombinationen kommen wir zum Ergebnis, daß es sich bei den vorgelegten Objekten tatsächlich um paläolithische Geräte handelt.

Technologie

Wie war nun der technische Vorgang bei der Herstellung dieser Geräte? Entsprechend den Kennzeichen am Originalmaterial und den Befunden bei unseren Schlagversuchen kann er etwa folgendermaßen rekonstruiert werden:

Der Quarzit ist ein sehr festes, zähes Gestein — wie übrigens viele andere Felsgesteine auch, aus denen Werkzeuge geschlagen worden sind —, und dies ist die Ursache, daß man mit einem Stock, Knochen oder Geweihstück von den Blöcken oder Platten keine Abschläge lostrennen kann.

Zum Erfolg führt lediglich die Hartschlagtechnik. Der Arbeitsgegenstand, ein plattiger Stein oder kleiner Block, liegt dabei auf einer einigermaßen harten Unterlage. Diese braucht nicht unbedingt ein Amboßstein zu sein; oft ist es günstiger, den Arbeitsgegenstand — soweit er nicht schon durch sein Eigengewicht fest ruhte — etwas in den Boden einzusenken und ihn dadurch zu fixieren. Eine derartig stabile Lage ist besonders günstig, wenn größere Abschläge, nicht nur solch kleine Absplisse wie Nr. 3, 11, 13, gewonnen werden sollen. Denn wenn man das Werkstück mit einer Hand hält, reicht die Schlagkraft der anderen allein nicht aus, um große Teile abzusprenge. Dabei setzen wir voraus, daß keine hammerartig geschäfteten Schlaginstrumente benutzt wurden. Außerdem kippt der Arbeitsgegenstand nicht selten beim Aufschlag und verlagert sich etwas, so daß viel Energie wirkungslos abgeleitet und ein gezieltes Schlagen erschwert wird. „Gegenschlag-Bulbi“ treten an unseren Paläolithen nicht auf, wogegen sie an den auf steinerner Unterlage experimentell gewonnenen Absplissen gelegentlich vorkommen.

Als Schlaginstrumente dienten größere Steine, sicherlich auch aus Quarzit (uns außerdem ein Eisenhammer), die mit einer Hand, aus den oben angeführten Gründen aber wohl meist mit beiden Händen gehoben und mit einer Ecke oder Kante voller Wucht auf das Werkstück geschlagen wurden. Die dabei entstehenden Schlagmarken¹ sind an unserem von Natur aus narbigen Material nur mit Sicherheit zu erkennen, wenn sie frisch sind; schon eine geringe Verwitterung macht sie unerkennbar. Wegen der Zähigkeit des Quarzits ist es meist notwendig, mehrere Male zu schlagen, ehe sich ein Abschlag löst. Daß dabei nicht immer der gleiche Punkt getroffen wird, sondern eine mehr oder weniger große Fläche, ist bei diesem groben Verfahren nicht zu vermeiden. Die dadurch verursachte Änderung der Spannungsverhältnisse im Gestein führt in Verbindung mit der natür-

lichen Klüftung des Quarzits aber dazu, daß nicht selten statt der gewünschten Abschläge völlig unregelmäßige, atypische Trümmer entstehen, deren Bruchflächen durchaus nicht immer von einem Schlagpunkt ausgehen. Bei solchen Objekten ist selbstverständlich der artifizielle Charakter nur bei besonderen Fundumständen nachzuweisen. Relativ leicht lassen sich Abschläge lösen, wenn die Treffpunkte nahe der Kante des Werkstückes liegen. Hierbei entsteht allerdings nur eine kleine oder überhaupt keine Schlagfläche, dafür nicht selten eine Trümmerzone (vgl. Nr. 8—11). Die Schläge werden so geführt, daß das Produktions-

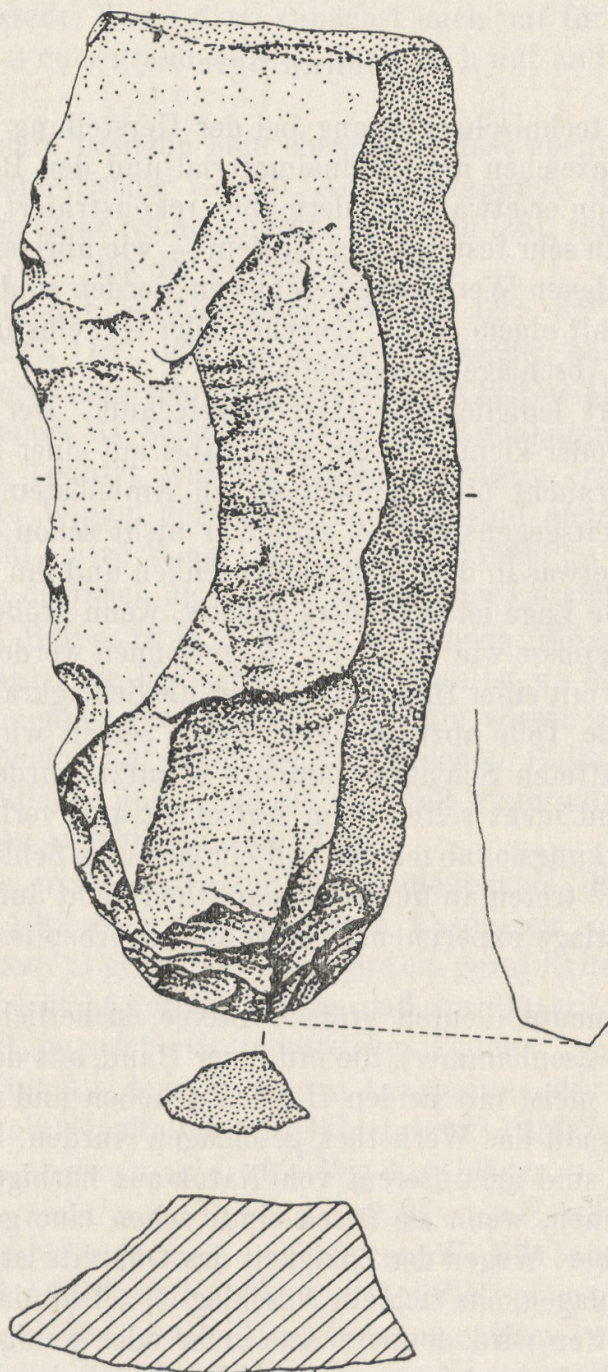


Abb. 2. Weddersleben, Kr. Quedlinburg. Quarzit-Klinge. 1:

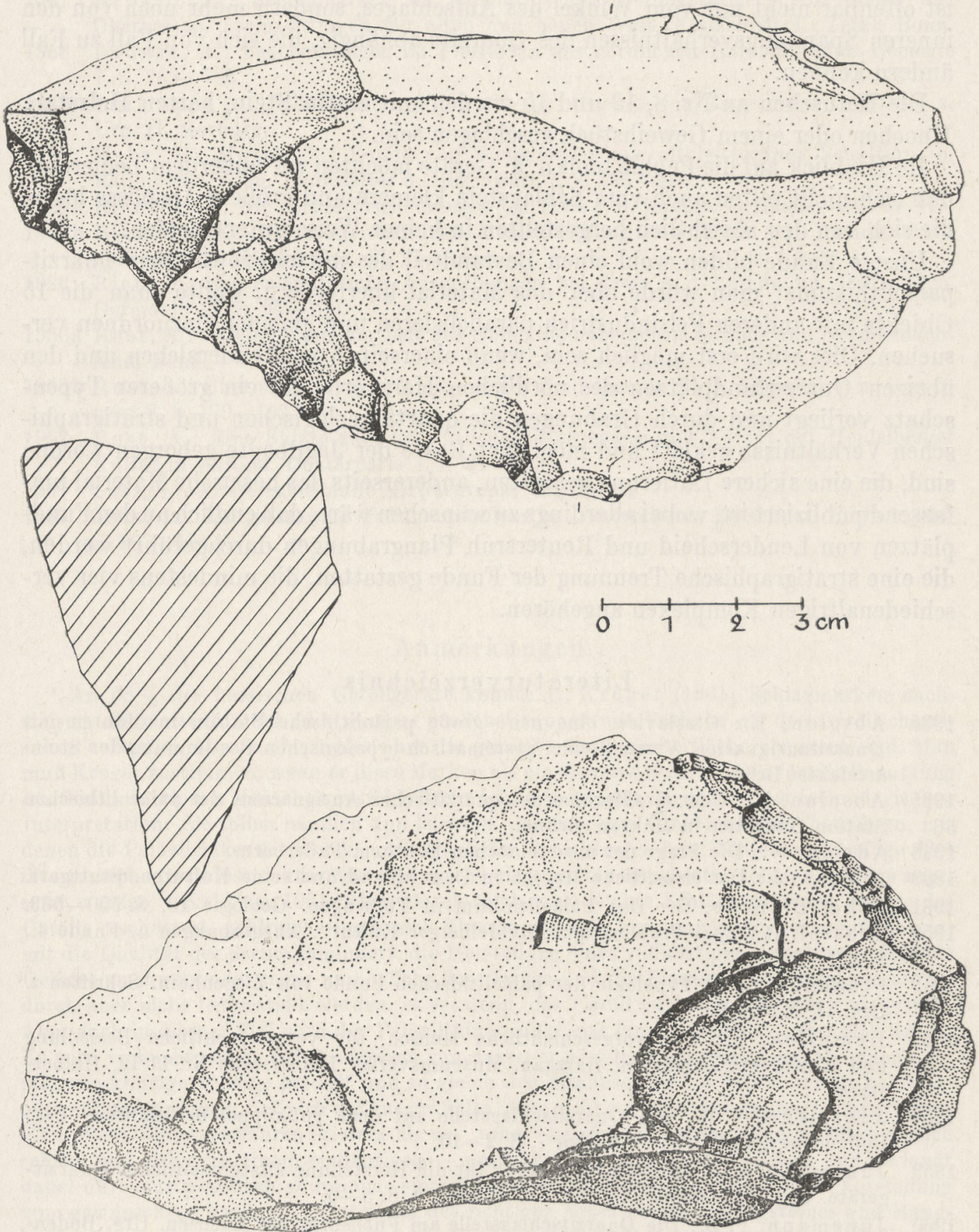


Abb. 3. Weddersleben, Kr. Quedlinburg. Quarzit-Abschlag (Bogenschaber?). Etwa 5 : 6

instrument in einem Winkel von etwa 60—80° auf den Arbeitsgegenstand trifft. Ob sich die Absplisse in einem spitzen, rechten oder stumpfen Schlagwinkel lösen, ist offenbar nicht nur vom Winkel des Aufschlages, sondern mehr noch von den inneren Spannungsverhältnissen des Quarzits abhängig, die sich von Fall zu Fall ändern können.

Die Retuschen an Nr. 8, 12 und 15 werden mit einem Stein, harten Holzstab, Knochen oder einem Geweihstück geschlagen sein.

Im Hinblick auf die Pebble tools u. ä. Geräte möchten wir außerdem bemerken, daß sich nicht selten auch vom Schlagstein kleinere und größere Absplisse lösen, die sich von den absichtlich hergestellten in keiner Weise unterscheiden.

Unsere Funde bilden wohl einen Bestandteil des mitteleuropäischen Quarzitpaläolithikums; man würde aber das Material überfordern, wollte man die 15 Objekte mit anderen Felsindustrien parallelisieren und genauer einzuordnen versuchen. Dies wird erst möglich sein, wenn einerseits von Weddersleben und den übrigen Quarzitifundplätzen des nördlichen Harzvorlandes ein größerer Typenschatz vorliegt und durch Grabungen die quartärgeologischen und stratigraphischen Verhältnisse geklärt und möglichst Reste der Jagdbeute geborgen worden sind, die eine sichere Datierung gestatten, andererseits das hessische Material umfassend publiziert ist, wobei allerdings zu wünschen wäre, daß endlich an den Fundplätzen von Lenderscheid und Reutersruh Plangrabungen durchgeführt werden, die eine stratigraphische Trennung der Funde gestatten, die mindestens vier verschiedenartigen Komplexen angehören.

Literaturverzeichnis

- 1935 Absolon, K.: Otaslavice, eine neue große paläolithische Station in Mähren mit Quarzitaurignacien. Versuch einer systematisch-typologischen Bestimmung der Steinartefakte. Brünn.
- 1935/36 Absolon, K.: Über Großformen des quarzitären Aurignaciens der paläolithischen Station Ondratice in Mähren. Brünn.
- 1948 Adrian, W.: Die Frage der norddeutschen Eolithen. Paderborn.
- 1939 Andree, J.: Der eiszeitliche Mensch in Deutschland und seine Kulturen. Stuttgart.
- 1961 Behm-Blancke, G.: Das Paläolithikum in Thüringen. *Geologie* 10, S. 550—569.
- 1959 Feustel, R.: Zum Problem der „Heidelberger Kultur“. *Ausgrabungen u. Funde* 4., S. 221—225.
- 1949 Freund, G.: Zur Typologie der paläolithischen Funde von Ziegenhain. *Schriften z. Urg. II*, Marburg.
- 1932 Hemprich, A.: Der vorgeschichtliche Mensch, die vorgeschichtliche Besiedlung und Kulturentwicklung im Harzgau. *Museumsverlag Halberstadt Nr. 11/12*, Halberstadt.
- 1957 Jünemann, F. B.: Die Quarzitschlagstelle auf dem Voßküppel bei Bühren. *Urg. Bodendenkmalpfl. i. Kr. Münden* 7, S. 2—10.
- 1959 Jünemann, F. B.: Materialgewinnung für die Herstellung altsteinzeitlicher Quarzitgeräte. *Urg. Bodendenkmalpfl. i. Kr. Münden* 9, S. 5—6.
- 1960 Jünemann, F. B.: Die Quarzitschlagstelle am Fuchsberg bei Meensen. *Urg. Bodendenkmalpfl. i. Kr. Münden* 10, S. 20—23.
- 1956 Krüger, H.: Paläolithikum in Oberhessen. *Quartär* 7/8, S. 5—65.
- 1937 Krüger, H.: Archäologische Randbemerkungen zur Paläolithstation Treis-Lumda in Oberhessen. *Germania* 35, S. 189—198.

- 1959 Krüger, H.: Frühpaläolithische Geröllartefakte vom Typ „Pebble-tool“ in Oberhessen? Eiszeitalter u. Gegenwart 10, S. 165—198.
- 1961 Krüger, H.: Schlagmarken an paläolithischen Geröllgeräten (Pebble-tools) aus Oberhessen. Steinzeitfragen der alten und neuen Welt (Festschrift L. Zotz). Bonn.
- 1958 Ludwig, A.: Beobachtungen im Pleistozän des nördlichen Harzvorlandes. Geologie 7, S. 769—793.
- 1949 Luttrupp, A.: Paläolithische Funde in der Gegend von Ziegenhain. Schriften z. Urg. II, Marburg.
- 1956 Mohr, H., Mottl, M.: Funde von Steingeräten aus altpleistozänen Schottern im Raume von Wien. Eiszeitalter u. Gegenwart 7, S. 193—218.
- 1925a Richter, H.: Die paläolithische Station bei Treis a. d. Lumda. Germania 9, S. 67—71.
- 1925b Richter, H.: Die altsteinzeitliche Höhlensiedlung von Treis a. d. Lumda. Abh. Senckenberg, Naturf. Ges. 40. Frankfurt.
- 1926 Richter, H.: Paläolithische Ausgrabungen bei Treis a. d. Lumda im Jahre 1925. Germania 10, S. 95—100.
- 1956a Rust, A.: Artefakte aus der Zeit des Homo heidelbergensis in Süd- und Norddeutschland. Bonn.
- 1956b Rust, A.: Über neue Artefaktfunde aus der Heidelberger Stufe. Eiszeitalter u. Gegenwart 7, S. 179—192.
- 1957 Rust, A.: Eine Skizze zum vermutlichen Werdegang und Ablauf der Heidelberger Kultur in Europa. Quaternaria 4, S. 31—45.
- 1957 Zotz, L.: Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Stuttgart.
- 1960 Zotz, L.: Das posthume Eolithenproblem in Deutschland. Forsch. u. Fortschr. 34, S. 167—171.

Anmerkungen

¹ An 68% der hessischen Geröllgeräte konnte H. Krüger (1961) Schlagmarken nachweisen, die meist in mehr oder weniger großen Gruppen mit Vorliebe an den Geröllschmalseiten auftreten, aber auch planlos über die gesamte Gesteinsoberfläche verstreut sind. Man muß Krüger zustimmen, wenn er diese Marken als ein sicheres Kennzeichen für die Benutzung des Steins durch den Menschen ansieht. Nicht folgen kann man dagegen seiner technologischen Interpretation: Sie sollen nämlich von leichten „Abtast- bzw. Probeschlägen“ herrühren, mit denen die Paläolithiker die Stücke „auf mögliches Schichtungs- bzw. Schieferungsgefüge oder ihre amorphe Gesteinsstruktur überprüfen, ehe die gezielten formbestimmenden Schläge angesetzt wurden“ (Krüger, 1961, 249). Durch solch viele leichte Schläge wird das Gefüge des Gerölls erschüttert, zahlreiche neue, sich überschneidende Spannungsfelder erzeugt und damit die Qualität des Steins gemindert, die Herstellung eines vollwertigen zurechtgeschlagenen Gerätes erschwert oder sogar unmöglich; das Gefüge und die Eignung als Artefakt kann dadurch aber nicht festgestellt werden, es sei denn, das Geröll ist schon sehr stark verwittert. Aber auch in diesem Fall wird der Paläolithiker nicht erst lange vorsichtig „geprüft“ haben. Er wird vielmehr sofort auf die Stellen, von denen er Absplisse lostrennen wollte, einen oder mehrere kräftige Schläge geführt und so gleich den gewünschten Endeffekt erzielt haben — oder erkennen müssen, daß sich der ausgewählte Stein nicht zu dem vorgestellten Gerät arbeiten läßt. Wenn dieses Verfahren insofern als ein „rohes“ bezeichnet werden kann, so führt es doch schnell und sicher zu einem eindeutigen — positiven oder negativen — Erfolg und verlangt dabei durchaus praktisch gewonnene sichere Beherrschung der Technik, welche Vorstellung vom gewünschten Produkt, Beurteilung des richtigen Einsatzes des Schlagsteines und Handfertigkeit einschließt. — Im Gegensatz zu H. Krüger möchten wir annehmen, daß die einzelnen Schlagmarken, besonders die „Narbenfelder“, dadurch entstanden sind, daß die Gerölle zunächst als Schlagsteine benutzt wurden und erst später einige zu Spezialwerkzeugen zurechtgeschlagen wurden. Gleichartige Felsgerölle mit Schlagmarken kommen ja auch in jungpaläolithischen Silexindustrien vor und werden hier durchweg als Schlagsteine gedeutet.

