

# Können die Maloměřitzer Terrassensilices Naturprodukte sein?

Eine Erwiderung von o. Prof. Dr. Hannes Mohr.  
(Brünn, ČSR.)

## A.

*Im Heft 8—9, 12. Jahrg. der Zeitschrift „Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit“ hat sich Herr Lothar F. Zötz, Breslau, bemüht gefühlt über sehr alte Werkzeugfunde aus der Altsteinzeit, die ich in Mittelmähren gemacht habe und worüber ich in „Forschungen und Fortschritte“ 12. Jahrg. 1936, S. 57 und schon früher in den „Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn“ 64. Jahrg. 1936, S. 136 kurz berichtet habe, ein Werturteil abzugeben.*

*Dieses Urteil ist sehr zu meinen Ungunsten ausgefallen.*

*Ich würde mich nun mit Herrn Zötzens Kritik unschwer abzufinden wissen und es ohne Bedenken der Zeit überlassen sein Urteil zu korrigieren; denn wir wissen alle, wie sehr in solchen Fragen der Anerkennung - ob Artefakt oder Nichtartefakt - die Zeit, d. h. das Reifwerden eine gewisse, nicht unerhebliche Rolle spielt.*

*Leider ist aber die „Kritik“ des Genannten ungewöhnlich scharf, ja - nach meinem Empfinden - verletzend ausgefallen. Und so sehe ich mich genötigt, sie ebenso scharf und nachdrücklich als eine jugendliche Entgleisung zurückzuweisen.*

*Derbheiten sind keine Argumente!*

## B.

Die Annahme der vorstehenden Zurückweisung hat Herr Professor Jahn in Breslau, der Schriftleiter des genannten Nachrichtenblattes verweigert. Er begründet seine Ablehnung damit, daß er meiner Gegenäußerung den Mangel sachlicher Argumente vorwirft.

Diesen Mangel muß ich zugeben. Ich sah aber meinerseits keinen Grund, solche vorzubringen, da Herrn Zötzens Mißbilligung — von einer „Kritik“ kann ja ein ernster Mensch nicht sprechen — ihrer noch weniger enthäit.

Es wäre jedenfalls konsequenter und — sagen wir — gebräuchlicher gewesen, wenn Herr Professor Jahn auch der „Äußerung“ des Herrn Zotz die sachlichen Argumente nicht nachgesehen hätte.

Da ich nun leider genötigt bin, meine Stellungnahme an einem anderen Ort zu veröffentlichen, so wird es gut sein für den weniger eingeweihten Leser die Beweisgründe noch einmal zu diskutieren, die objektiv die artefizielle Natur der Maloměřitzer Terrassenfunde dartun. —

Seit vielen Jahren sammle ich aus den diluvialen Flußterrassen der Brüner Umgebung (Mittlere Tschechoslowakei) zugeschlagene Kiesel, welche teilweise eine artefizielle Zurichtung, oft auch Verwendung erkennen lassen, der Hauptsache nach aber atypisch sind, d. h. keine Modeformen aufweisen. Man könnte sie (dem Brauche folgend), als Eolithen bezeichnen. Da aber ihre artefizielle Verwendung nach einer sorgfältigen und mehrseitigen Kritik nicht zweifelhaft sein kann, so ziehe ich es vor, sie als „Archäolithen“<sup>1)</sup> zu bezeichnen, soweit sie einer der gebräuchlichen Industrien nicht zugeordnet werden können.

Einordnung in verschiedenartige geologische Horizonte, verschiedener Werkstoff und formelle Unterschiede in der Zurichtung überzeugen uns, daß mehrere durch ausgiebige Zeiträume von einander getrennte Industrien vorliegen müssen. Als gesichert dürfen wir die Existenz zweier Industrien betrachten, die durch eine, auch geologisch bedeutende Zeitspanne von einander geschieden sind. Eine dritte, wahrscheinlich an Alter noch ehrwürdigere, ist in ihrer Stellung noch nicht klar erfaßbar. Ob sich im Verlaufe der Zeit nicht noch weitere Industrien abgliedern lassen werden, muß bei den dauernd zunehmenden Funden als durchaus möglich hingestellt werden.

An den Westabhängen des Hady-Berges bei Brünn lassen sich mindestens sechs verschiedene Baustufen (oder Terrassen) als Reste ehemaliger Talböden nachweisen. Sie beginnen mit dem heutigen Talboden (A-Terrasse, 0—5 m über dem Fluß). Es folgt die B-Terrasse, 6—10 m über d. Fl.; die C-Terrasse, 15—20 m über d. F.; die D-Terrasse, 35—45 m über d. Fl.; Schotterreste (D<sub>50</sub>) etwa 50 m über d. Fl.; die E-Terrasse, 70—80 m über d. Fl.; und endlich die F-Terrasse 85—110 m über d. Fl.

Von diesen Baustufen ist namentlich die 35—45 und die 85—110 m Terrasse durch gut ausgeprägte und reich belegte Industrien mit deren Abfall ausgezeichnet. Die übrigen Baustufen sind durchaus nicht frei von Artefakten, aber sie sind ärmer und oft hat es den Anschein, als ob ihr artefizielles Inventar durch Umlagerung aus älteren Terrassen in sie hineingelangt wäre.

<sup>1)</sup> Pfelffer L.: Die steinzeitliche Technik. Jena 1912, S. 20.

Da das Gebrauchsgut aus sehr widerstandsfähigem Material hergestellt wurde, kann es — verhältnismäßig wenig abgerollt und gut erhalten — in jüngere Ablagerungen hineingeraten.

Hieraus konnten sich irrtümliche Schlüsse für das Alter der — vielleicht auf zweiter oder dritter Lagerstätte angetroffenen — Silices ergeben. Diesem Umstande ist wahrscheinlich bisher zu wenig Beachtung geschenkt worden. Vielleicht ist es gerade diese Horizontunbeständigkeit, die für einen großen Teil der Meinungsverschiedenheiten verantwortlich zu machen ist, welche noch immer über die Altersstellung der altpaläolithischen Industrien vorherrschen.

Natürlich gibt es Anhaltspunkte, selten richtige Beweise, die uns auf die autochthone Natur der in die Schotter eingebetteten Industrie, d. h. deren zeitliche Zugehörigkeit zur Schotterablagerung schließen läßt.

Vor allem ist es die örtliche Häufung von Silexmaterial, die uns z. B. einen alten Werkplatz oder ein altes Lager verrät, oder die gute Erhaltung der Artefakte und des Abfalls, die einen weiteren Wassertransport ausschließt. Auch das Mitvorkommen von rotgebrannten, vielleicht sogar rissigen Stücken (Lagerfeuer), von angehäuften Werkstoff und Kernstücken, von Knochen-, ja vielleicht sogar von Aschen- und Kohlenresten kann für die Bodenständigkeit einer Industrie beweisend sein.

Im ganzen sind es ja die gleichen Argumente, welche die artefizielle Natur eines solchen Steininventars unter Beweis stellen und von welchen jetzt ausführlicher gesprochen werden soll.

Noch bei den Industrien des Jungpaläolithikums beschränkt sich die Beweisführung für die artefizielle Natur eines Steininventars auf fast ausschließlich archäologische Momente. Die Steinartefakte werden auf ihre Form (Mode) und Herstellungsart (Technik) geprüft und auf Grund dieser Ermittlung gewissen Industrien (Kulturkreisen) zugeordnet.

Aber auch hier bei diesen jüngeren und an ihrem Formenschatz oft leicht erkennbaren Industrien spielen geologische Beweisgründe keine so nebensächliche Rolle.

Sie sollten nicht geringer geachtet werden als die archäologischen, wenn sie auch — solange eine bestimmte Formgebung und vielleicht eine bestimmte Bearbeitungstechnik erkennbar ist — entbehrlich sind.

Sind aber sichere archäologische Beweise — die sich aus der Formenlehre ableiten — nicht vorhanden (die weitgehenden Meinungsverschiedenheiten in der Beurteilung älterer paläolithischer Industrien liefern hierfür reichlichen Beweisstoff), dann kommt den geologischen Argumenten entscheidende Kraft zu, und es ist ganz falsch zu glauben, daß sie weniger Beweiskraft hätten als die rein formalistischen der archäologischen Typenlehre.

In einer kleinen Schrift, betitelt „Urgeschichte und Geologie“<sup>2)</sup> habe ich mit Nachdruck auf diese Beweisgründe hingewiesen.

Ein überaus wichtiges Indiz ist vor allem die exotische Natur des Werkgutes.

Wenn sich z. B. das Einzugsgebiet der alten Schotter hinlänglich genau feststellen läßt und in seinem geologischen Aufbau bekannt ist, so gebricht es für „gebietsfremde“ Werkstoffe an einer natürlichen Ursache, welche die Beimengung solchen exotischen Materials zu den Schottern erklären würde. Wir müssen also an eine, vom Fluß unabhängige Transportart denken, für welche in erster Linie wandernde Jägerhorden verantwortlich zu machen wären.

Derartige exotische Beimengungen sind bei den verschiedenen Terrassen-Industrien der Brüner Umgebung nicht mit voller Sicherheit festgestellt worden (was hier in Berichtigung einer älteren Angabe des Verfassers festgestellt werden soll).

Wohl aber steht die Form des — kantigen — Werkgutes und seine Anhäufung an bestimmten Stellen innerhalb der Terrassen in auffälligem Gegensatz zu den gut gerundeten Bestandmassen des Schotters.

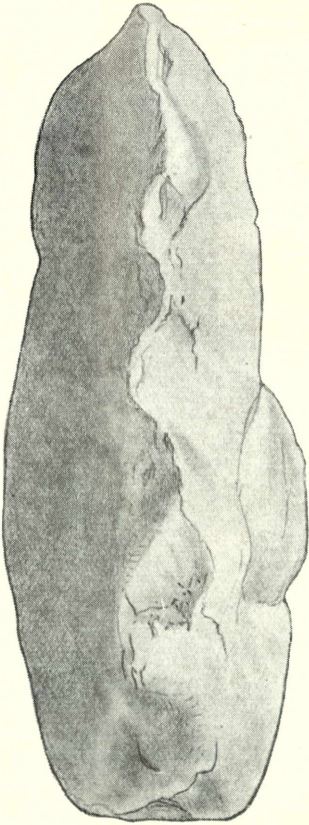
So ist in den Schotterresten der 35—45 m-Baustufe oberhalb des Kalkofens in Maloměřitz, ferner auf zwei- drei Äckern etwa 300—350 m südwestlich der Eisenbahnbrücke über die Zwitter, die auf der gleichen Terrasse liegen, eine besondere Anhäufung von Hornsteinsplittern (sie stammen überwiegend von Jurahornsteingeröllen, teilweise auch von Kreidehornsteinen, die der Schotter beherbergt,) festzustellen.

Die 35—45 m-Baustufe ist gegen Süden durch zahlreiche Schottergruben ausgezeichnet erschlossen. Nirgends hat sich eine ähnliche Anhäufung von Hornsteinsplitt in Begleitung werkzeugartig geformter Silices (die in einzelnen Fällen auch Anschärfungs- und Abnutzungsspuren erkennen lassen,) wieder gefunden.

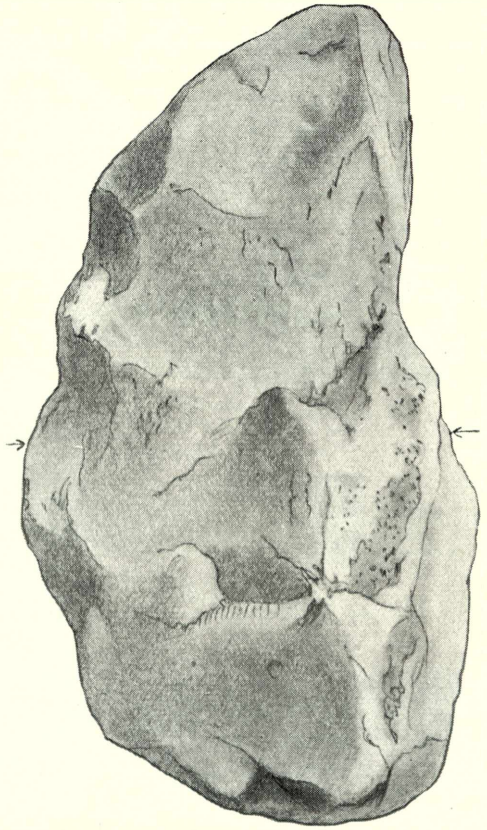
Die uns bekannten geologischen Kräfte — wie Frost- oder Insolationswirkung, Zubringung durch einen einmündenden torrentoähnlichen Seitenbach — wurden natürlich zur Kritik und zu Erklärungsversuchen herangezogen; sie haben völlig versagt. Es bleibt kein anderer Ausweg als alte Werk- oder Lagerplätze anzunehmen, die knapp am Ufer oder auf einer Schotterbank aufgeschlagen wurden, weil der für Werkzeuge und Waffen notwendige Rohstoff nahe zur Hand war und noch eine Reihe anderer Gründe den Fischern und Jägern das Verweilen in der Nähe des Wassers nahe legte.

<sup>2)</sup> Mohr H.: Urgeschichte und Geologie. Geologische Rundschau Stuttgart, Bd. XXVII. 1936, S. 465—471.

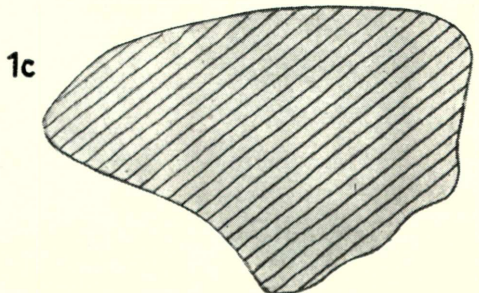
Tafel I.



1a



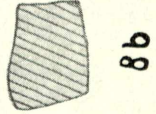
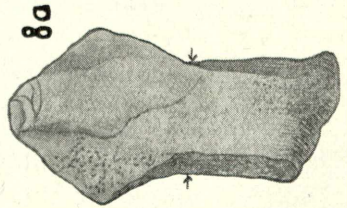
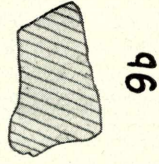
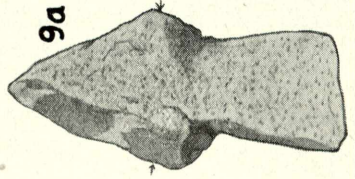
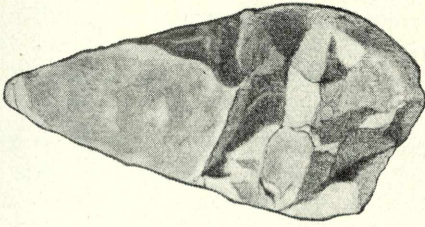
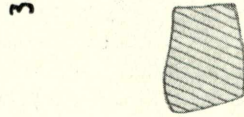
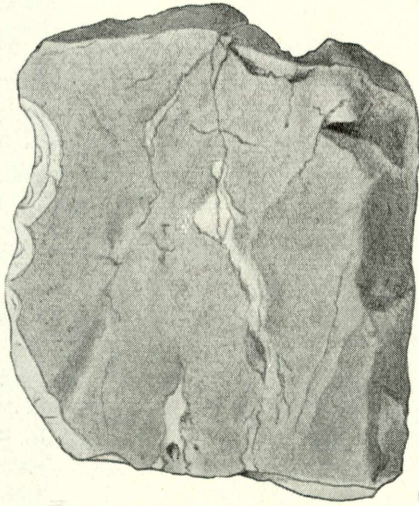
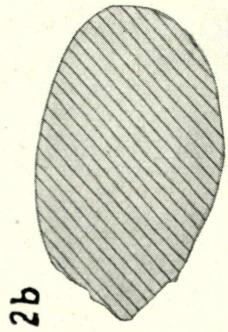
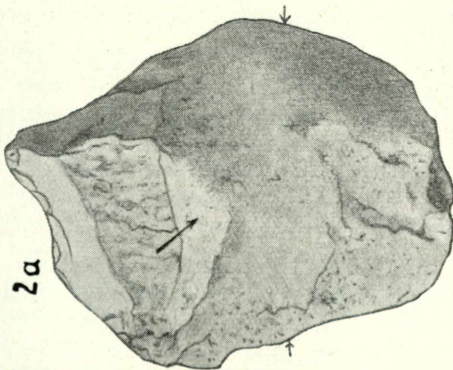
1b



1c



Tafel II.







Neben der örtlichen Häufung ist auch der Form des Hornsteinsplitts besondere Bedeutung zuzumessen.

Wenn man einige dreißig Jahre alle möglichen groben Trümmersedimente verschiedenen Alters auf ihre Bildungsbedingungen hin geprüft hat, ist man wohl in der Lage beurteilen zu können, ob eine bestimmte Art kantiger Bestandmassen eines sonst normal ausgebildeten Schotters auf gewöhnlichem Wege in diesen gelangt sein kann oder nicht.

Es ist als eine Überheblichkeit sondergleichen zu bezeichnen, wenn sich Prähistoriker — wie es auf der III. Internationalen Quartär-Konferenz geschehen ist — über derlei Fragen trotz ihrer meist recht mangelhaften geologischen Ausbildung ein Urteil erlauben.

Fragen dieser Fassung fallen allein in den Kompetenzbereich des geschulten Geologen

Und dieser sah sich in den oben genannten Fällen zu dem Schlusse gedrängt, daß diese Fülle klingenartiger, bohrerartiger, handbeil- und fäustelartiger Silices (die in vielen Fällen Bearbeitung und Abnutzung und als Beweis für ihre alte Formgebung eine tiefreichende Patina oder eine sehr bezeichnende fettige Glättung durch Flußsand, manchmal auch Korrasion durch Dünensand aufweisen), nur einem vernunftbegabten Wesen seine Entstehung verdanken kann.

Dabei wird vorläufig ganz davon abgesehen, daß einige Silices der 35 bis 45 m-Baustufe durch Form und Bearbeitung ihre allernächste Beziehung zur Moustier-Kultur beweisen. — Dies im Einzelnen nachzuweisen, wird Sache der monographischen Bearbeitung der „Kalkofen“-Kultur (Industrie der 35—45 m-Baustufe) sein.

Zu der durch Naturkräfte nicht erklärbaren Formgebung gehört auch die Ausbildung der Nutzkante.

Bei klingen- oder trennmesserähnlichen Silices gewahrt man oft, daß die Schneide dadurch angeschärft wurde, daß der retuschierende Schlag abwechselnd von der einen, dann von der anderen Seite der Nutzkante geführt wurde (Tafel I., Fig. 1). Durch diese Technik wurde eine geschränkte Kante erzeugt, mit der sich — wie Versuche ergaben — eine sägeartige Wirkung erzielen läßt.

Ebensowenig wie sich geologische Vorgänge ersinnen lassen, die eine „Schränk-Kante“ erzeugen können, genau so abwegig wäre es, serienweise auftretende, rein einseitig ausgeschlagene Nutzbuchten oder nur einseitig erscheinende Abnutzungsdefekte auf das Einwirken irgendwelcher Naturkräfte zurückzuführen.

Nach dem Gesetz des Zufalls müssen Absplitterungen, die z. B. durch Wassertransport an der Kante eines Geschiebes erzeugt werden, in ihrer Verteilung umsomehr dem Verhältnis 50% zu 50% auf jeder Kantenseite näher kommen, je zahlreicher sie sind.

Von dieser Gesetzmäßigkeit können wir uns leicht überzeugen, wenn wir z. B. die Bruchstücke von Glasflaschen in Flußschottern oder in Strandkiesen prüfen. Auch die Untersuchung tertiärer Schotter — wie ich sie in dieser Absicht durchgeführt habe — lehrt uns das Gleiche. Strenge Einseitigkeit der Retuschen an den Kanten kann nur intentionell bedingt sein.

Noch eine weitere Beobachtung läßt sich zur Stütze unserer Überzeugung anführen, daß die besprochenen Silixeinbettungen unter Mitwirkung des Menschen zustande kamen.

Ab und zu trifft man auf Silices, welche ganz oder teilweise rotgebrannt sind. Die Hitzewirkung (eines Lagerfeuers z. B.) äußert sich vor allem darin, daß das man kann wohl sagen — in allen Gesteinen in geringeren Mengen verteilte Eisenhydroxyd, selten Eisenkarbonat in das rotfärbende Eisenoxyd ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) übergeführt wird. Besonders sinnfällig ist diese Farbenveränderung an Kieseln oder Gesteinen, welche von Haus aus bräunlich oder gelblich gefärbt waren. Darum sind ja keramische Produkte, welche unter Verwendung auch nur schwach eisenhaltigen Tones erzeugt werden, so häufig rot.

Freilich gibt es eine Menge von Gesteinen, wie Granite, Porphyre, Sandsteine, Tonschiefer, Kalksteine u. s. w., die ganz oder fast ganz einheitlich rot gefärbt sind u. zw. durch das gleiche Pigment von Eisenoxyd ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), ohne daß Hitzewirkung als wirksame Ursache überhaupt in Frage käme. Es gibt eben noch andere chemische Vorgänge, welche eine Ausscheidung des feinverteilten Eisenoxyds bewirken.

Dieser Umstand schwächt die Beweiskraft rotgefärbter Silices teilweise ab.

Wenn man aber seine Beobachtungsgabe in dieser Hinsicht schärft, wird man bald imstande sein, die Besonderheit des vereinzelt Auftretens grell rot gefärbter Kiesel oder Silices zu erfassen, und sie von der einheitlichen Färbung ganzer Gesteinskomplexe unterscheiden lernen.

Dies gelingt umso leichter, wenn die Verfärbung nur Teile, z. B. nur die Spitze der Silices erfaßt hat, oder wenn sich mit der Rotfärbung Übergänge zur Schwärzung oder Hitzerrisse und Zermürbung paaren.

Eine solche Verfärbung, welche speziell die Spitze des Silex betraf, hat sich mehrmals vorgefunden. Diese Erscheinung könnte gleichfalls einen intentionellen Grund haben. Man kann z. B. durch Erhitzen und nachheriges Abschrecken an der Spitze Absplitterungen erzeugen, die dem Silex eine neue Schärfe geben.

Auch hier lag es nahe, die gewonnenen Erfahrungen mit jenen kritisch zu vergleichen, welche Schotter älterer Perioden (z. B. aus dem Jungtertiär) anzustellen erlauben. Auch hier war es nicht schwer, den vollständigen Mangel ähnlicher Erscheinungen in älteren Schottern, die den Gedanken einer Anwesenheit des Menschen ausschließen, nachzuweisen.

---

Bisher ist nur von den geologischen Beweisgründen für die artefizielle Natur des Schotterinventars gesprochen worden. Sie sind in unserem Fall ausreichend, um die Mitwirkung des Menschen unabweisbar erscheinen zu lassen.

Es ist aber für das Gewicht der Beweisführung nicht unwesentlich, daß sich heute mit dem Anwachsen der Silexfunde welche bereits in die Hunderte gehen — auch eine Reihe von Gesetzmäßigkeiten erkennen lassen, welche Form (Mode) und Herstellungsart (Technik) betreffen. Diese Beweiskette liegt also auf rein archäologischem Gebiet.

Es ist zuerst einmal eine Tatsache, daß Artefakte und Abfall einem ganz bestimmten, gut formbaren, widerstandsfähigen Werkgut entstammen, das sich sehr gut anscharfen läßt. Die Industrie der 35—45 m - Baustufe (Kalkofen-Kultur) bevorzugt den Jurahornstein, der den gleichen Schottern in abgerollten Knollen reichlich beigemischt ist. Die Ähnlichkeit dieses Werkgutes mit nordischem Feuerstein, der durch das Eis bis zur Weißkirchner Wasserscheide geschleppt wurde, ist oft sehr weitgehend. Kreidehornstein und Kreidequarzit aus kretazischen Ablagerungen Mährens wird spärlich verwendet.

Die Mordownja-Kultur (85—110 m - Baustufe) ist hingegen sehr reich an Artefakten, die aus Kreidehornstein und -quarzit gefertigt sind.

Die noch unsicher abgrenzbare Fredam-Kultur wieder ist durch die reichliche Verwendung eines charakteristischen dichten und unglaublich zähen, gelblich verfärbten Quarzits, dessen geologisches Alter noch nicht ganz geklärt ist, ausgezeichnet.

Mann gewinnt also den Eindruck, daß die Träger der oben genannten Industrien jeweils auf einen ganz bestimmten Werkstoff eingestellt waren, mit dessen Eigenarten, Verwendbarkeit und technischer Behandlung sie sich im Laufe längerer Zeit vertraut gemacht hatten. Das hat gar nichts befremdendes an sich, wenn wir die Verwendung ganz bestimmter Holzarten (z. B. Bambus) bei manchen Völkern in Vergleich ziehen.

Zur Bevorzugung eines speziellen Werkgutes kommt nun die Art der Zurichtung (Technik).

Die Absicht, ein für bestimmte Zwecke verwendbares Artefakt zu gewinnen, kann auf zweierlei Wegen verwirklicht werden

erstens durch Auslese eines bereits einigermaßen handlichen oder von der Natur vorgeformten Stückes aus der Formenvielfalt, die z. B. die Verwitterung in einer Wüste oder die mechanische Zerstörung des Wassers in einem Gerinne bietet; zweitens durch zweckbedingte Gestaltung durch den Menschen.

Die Auslese berücksichtigt die Art des Werkstoffes, die Handlichkeit, bei der das Gewicht und die Anpassung an eine bestimmte Verwendungsart in Rücksicht gezogen wird.

Man kann feststellen, daß der gesamte Bestand der genannten drei Industrien auch an den anatomischen Bau unserer Hände, bzw. an unsere Muskulatur angepaßt erscheint. Vielleicht ist nur die Einschränkung zu machen, daß im Inventar der Mordownja- und der Fredam-Kultur eine gewisse Übergewichtigkeit und Klobigkeit zum Ausdrucke kommt, die sich mit einer größeren Krafftülle der Träger dieser Kulturen, vielleicht mit einer kräftigeren und größeren Hand besser vereinbaren läßt.

Hie und da trifft man auf Stücke, bei welchen die Formgebung auf bestehende Einbuchtungen oder Kavernen Rücksicht genommen hat, um in diese gewisse Finger einlegen zu können. Die „Handlichkeit“ solcher Artefakte macht dann einen geradezu verblüffenden Eindruck.

Die Handlichkeit ist aber in vielen Fällen durch den Menschen verbessert worden. Diese Verbesserung („accomodation“) bildet den einen Teil der Formgebungsarbeit. Es werden hinderliche Spitzen oder Kanten abgestumpft, es wird ein breiter schräg liegender Rücken erzeugt, an den sich der Handballen gut anlegt; es wird oft ein zweiter schmalerer Rücken, dem sich der gekrümmte Zeigefinger anschmiegt, vorgesehen. Besonders sinnreich sind manchmal „Rasten“ angebracht, die dem Zeigefinger oder dem Daumen einen ausgezeichneten Halt gewähren. (Tafel II., Fig. 2).

Bei dieser Accomodation“ scheint nun in mehreren Fällen mehr auf die Verwendung in der linken Hand Rücksicht genommen zu sein.

Wenn nun auch noch die Abnutzungsspuren an der Nutzkante für den Gebrauch in der linken Hand sprechen, werden wir sehr zur Vermutung gedrängt, daß unter den Trägern dieser alten Kulturen die Linkshändigkeit viel mehr verbreitet war als heute.

Der zweite Teil der Formgebungsarbeit hat eine solche Gestaltung des Artefakts zum Ziele, daß es für eine bestimmte Tätigkeit wie schneiden, sägen, stechen, bohren, hacken, schlagen — besonders geeignet wird. Diese Verrichtungen setzen eine besondere Form der „Nutzseite“ und die Anlage einer „Nutzspitze“ oder von einer oder mehreren „Nutzkanten“ voraus.

Wenn wir die hunderte von Silices, welche die Hadyberg-Terrassen bis heute geliefert haben, prüfen und erprobend mustern, staunen wir einmal, wie klar sich bei der überwiegenden Zahl

der Artefakte der Gegensatz zwischen „Griffseite“ und „Nutzseite“ ausprägt. Da die Hand beim Gebrauch der „Nutzseite“ natürlich nicht im Wege sein darf, finden sich beide Verwendungsgebiete am Artefakt meist streng gegenüber (Tafel II., Fig. 3).

Schon diese überzeugende Gesetzmäßigkeit sollte einen geschulten Prähistoriker nachdenklich stimmen.

Natürlich gibt es — gerade das Inventar der 35 — 45 m-Baustufe (Kalkofen-Kultur) enthält gute Belege — einige Silices, denen eine richtige Griffseite zu fehlen scheint. Sie fallen einerseits durch eine sorgfältigere Bearbeitung, andererseits aber dadurch auf, daß es uns schwer fällt, sie so, wie sie aufgefunden wurden, zu gebrauchen. An der Hand der Literatur<sup>3)</sup> und einiger Phantasie gelingt es aber den Mangel durch Hinzudenken einer Schäftung abzuhefen.

In der Mordownja- und Fredam-Industrie hat sich bis jetzt nur ein einziger Typus gefunden, der uns eine ehemalige Schäftung nahelegt. Er wird durch wuchtige Hammer- oder Streitaxt-ähnliche Artefakte vertreten, welche eine Einschnürung (zum Festbinden?), bedingt durch eine oder zwei einander gegenüberliegende Einbuchtungen aufweisen. In einigen Fällen sind diese Buchten deutlich ausgeschlagen, und zwar nur von der einen Seite her

Mir sind im ariden oder humiden Klima bis jetzt keine geologischen Kräfte bekannt geworden, die fähig wären, in einem zähen und resistenten Quarzitmaterial halbrunde Buchten auszu-schlagen. Vielleicht kann die dynamische Geologie in dieser Hinsicht durch die besonderen Erfahrungen gewisser Prähistoriker wesentlich bereichert werden.

Und damit sind wir zur Gestaltung der Kanten gekommen, ein Kapitel, das seine beachtenswerten Seiten hat.

Brauchbare Schneid- oder Schabkanten ergeben sich beim Abspalten flach prismatischer Abschlüge von einem Kernstück (Nucleus) (Tafel III., Fig. 4).

Beim Abschlag von einem Knollen erhält man irgendwie gekrümmte Schneiden. Nicht entsprechende Kanten müssen zugebessert werden; auch wenn sie stumpf wurden. Sie zeigen dann die bezeichnende Anschärfungsretusche.

Die Neuanschärfung ist entweder rein einseitig oder — in einer besonderen Art — zweiseitig (Schränkschlag).

Beide Wiederanschärfungsmethoden sind in der Kalkofen-Kultur nachweisbar. Ihre große Bedeutung für den Nachweis einer intentionellen Bearbeitung wurde bereits hervorgehoben (S. 5).

<sup>3)</sup> Siehe namentlich L. Pfeiffer: Die steinzeitliche Technik und ihre Beziehungen zur Gegenwart. Jena 1912, S. 185.

Derselbe: Die Werkzeuge des Steinzeitmenschen. Jena 1920, S. 97.

Von den Absplitterungen, entstanden durch Nachbesserung, streng zu scheiden sind die immer viel kleineren — oft nur mit der Lupe erkennbaren — Absprengungen, welche der Gebrauch erzeugt (Abnützungsdefekte). Es ist zu vermuten, daß es vor allem Werkzeuge für die Holzbearbeitung sind, die durch den Gebrauch solche Defekte erhalten. Aus der oft streng einseitigen Anlage solcher Abnützungsdefekte können Schlüsse über die Art der Verwendung des Werkzeuges gezogen werden.

Fig. 5, Tafel IV zeigt aus der Fülle der Beispiele ein Werkzeug (Hobel), das entlang der einen Seite der Nutzkante solche kleinste Absprengungen aufweist.

Es muß hier mit allem Nachdruck festgestellt werden, daß keine Wirkungsweise einer Naturkraft bekannt ist, die eine derart einseitige, streng abgemessene Veränderung einer Gesteinskante hervorrufen könnte.

Noch sinnfälliger sind die halbrund ausgeschlagenen Buchten. Ihre Durchmesser liegen zwischen acht und sechzig Millimeter. Ausgearbeitet sind sie immer nur von einer Seite. Solche Nutzbuchten mögen verschiedene Bestimmungen gehabt haben. Sicher dienten sie vor allem zum Entrinden von Ruten (Korbflechtere) oder zum Runden von Holz, dann aber auch zum Auslösen der Knochen, bezw. zum Entfernen des Fleisches. Ein andermal wieder mögen sie als Haltebuchten angebracht worden sein, um die Befestigung des Artefakts (Beil oder dergl.) an der Schäftung zu erleichtern. — Fig. 6, Tafel III zeigt einen stark patinierten Silex aus der 35—45 m-Baustufe mit einer schönen ausgearbeiteten Nutzbucht. Auffällig sind reichliche eigenartige Bestossungsspuren, als ob die mit einem spitzen Schlagstein ausgeführten Schläge oft daneben gegangen wären.

Eine besondere Technik prägt sich augenscheinlich in einigen kleineren dreieckigen Abschlügen aus, die einen rechtwinkelig geknickten breiten Rücken aufweisen. Um sie zu erhalten, hat man wahrscheinlich von einem Kernstück, das eine rechteckige, parallelepipedische Ecke besaß, eine solche mit einem Schläge losgetrennt.

Auf diese Weise erhielt man dreieckige kleinere Messer, deren Verwendungsart nicht ganz klar ist. Aus dem Inventar der 85—110 m-Baustufe liegen mehrere solcher Eckabschläge vor.

Andere handwerksmäßige Verrichtungen machten die Anlage mehrerer schneidender Kanten notwendig. Ein roher Erweiterungsbohrer ist z. B. Fig. 7, Tafel IV. Er wurde durch Anbringung zweier Achselschneiden aus einem quarzitischem Flußgeschiebe hergestellt.

Solche Bohrer können auch drei, ja vier Arbeitskanten aufweisen (Dreikant-, Vierkantbohrer). Ihr Hauptverwendungsgebiet war sicherlich wieder die Holzbearbeitung.

Andere Kantenkombinationen ergaben wieder gestielte Spitzen (Fig. 8 u. 9, Tafel II.), die — an leichten Stangen befestigt — sehr gut als Wurflanzengedient haben mögen.

Eine Reihe weiterer besonders geformter Werkzeuge — von denen viele der Fischerei, andere der Fellbearbeitung, und wieder andere noch unbekanntem Verwendungszwecken gedient haben mögen — werden in einer monographischen Beschreibung der drei genannten Industrien, die sich in Vorbereitung befindet, abgebildet und kritisch besprochen werden.

---

Ich bin am Ende meiner Beweisführung. Angesichts der Zahl der Beweisgründe und angesichts der Fülle des seit mehr als fünf Jahren aufgesammelten Materials muß heute jeder Zweifel an der artefiziellen Natur unserer Terrassensilices verstummen.

Die Zwittaterrassen nördlich und östlich von Brünn, namentlich die 35—45 m- und die 85—110 m-Baustufe, enthalten die uralten Erzeugnisse der Werkkunst einer früh- und mitteldiluvialen Bevölkerung Mährens.

Damit ist eine Lücke geschlossen, deren Daseinsberechtigung nur von einer kurzsichtigen Forschung verteidigt werden konnte. Die uralten Reste des Hominidenstammes vom Rhein (Mauer) und von Südingland (Sussex), die uralten Werkzeuge in den Schottern Belgiens und Englands machen eine Einwanderung aus dem Süden und wegen der breiteren Wege — namentlich aus dem Südosten unabweisbar. Sicher sind diese Völkerhorden den Flüssen (Donau) gefolgt und — angewiesen auf den Fischreichtum der Flüsse und den Wildreichtum der Ebenen — in das Innere Mährens vorgestossen.

Die andere, vielleicht noch viel gewichtigere Bedeutung dieser Funde liegt in ihrer Horizontierbarkeit.

Wenn wir bezüglich der Zuordnung der Flußterrassen Mährens zu den einzelnen Eisvorstößen auch noch auf unsicherem Boden stehen, so ist es doch fraglos, daß wir — von den grundlegenden Untersuchungen Hugo Hassingers über die Rolle der Weißkirchner Wasserscheide ausgehend — auf dem besten Wege sind, eine solche zeitliche Einordnung der Terrassen zu schaffen.

Und damit wird es möglich sein für eine paläolithische Kulturstufe — eine Breitlingen-Kultur vom Charakter der Moustier-Industrie — eine sichere stratigraphische Basis zu schaffen.

Die Terrassensilices von Brünn werden, das läßt sich heute bereits mit ausreichender Klarheit voraussehen, in der noch immer heiß umstrittenen Frage der Altersstellung der altpaläolithischen Kulturen, ein entscheidendes Wort mitzusprechen haben.

Bei der Abfassung dieser kritischen Studie haben mir Herr Architekt Holik (Illustrationen) und Frau Major Olli Bauer ihre wertvolle Unterstützung geschenkt, wofür ihnen auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

## Erläuterung zu den Tafeln.

**Tafel I.:** Figur 1a, b, c, ein Fäustel mit geschränkter Schneide aus den Schottern des Fredam Berges ca. 250 m nördlich K. 300.

**Tafel II.:** Figur 2a, b, Quarzitgerölle mit zwei Achselausschlägen und dazwischengelegener Spitze. Zeigt ausgezeichnete Rast (Pfeil!) für den rechten Daumen. Rachel etwa 250 m südöstlich K. 223, Židenice (Schimitz), an der Basis der dortigen Lößablagerung über Granit. Wahrscheinlich aus Fredamberg-Schottern umgelagert.

Figur 3a, b, beilartiger Silex, mit breitem Rücken für den Handgriff und gegenüberliegender, stark abgenützter Schneide. Jurahornstein 35 bis 45 m - Baustufe östlich Kalkofen, Maloměřice (Maloměřitz).

Figur 8a, b und 9a, b, Spitzen (von Wurflanzen?). Material Kreidequarzit. Židenice (Schimitz), 85 bis 110 m - Baustufe. Schottergrube 150 m südlich Gehöft Mordownja.

**Tafel III.** Figur 4a, b, Nucleus (Kernstück) mit Abspänungen. Kreidehornstein. Ferretisierter Schotter über 35 bis 45 m - Baustufe. Schottergrube ca. 880 m östlich K. 212 in Maloměřice (Maloměřitz).

Figur 6a, b, c, Silex (Jurahornstein?) mit seichter, stark ausgearbeiteter Nutzbucht und kleinen B stossungsspuren (6b unterhalb Bucht). Schottergrube südlich gefaßter Quelle, „Hallergrund“ Židenice (Schimitz), 35 bis 45 m - Baustufe.

**Tafel IV.:** Fig. 5a, b, c, Silex (Kreidehornstein) mit Hobelkante. Absplittierungen streng einseitig. Schotter  $D_{50}$  über Granit. Wegeinschnitt unmittelbar östlich Kalkofen, Maloměřice (Maloměřitz).

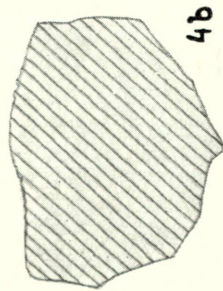
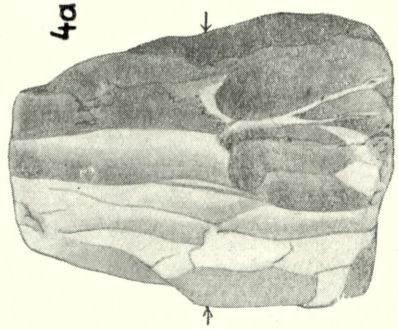
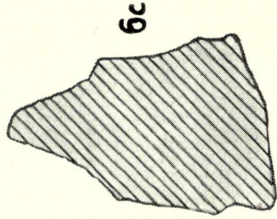
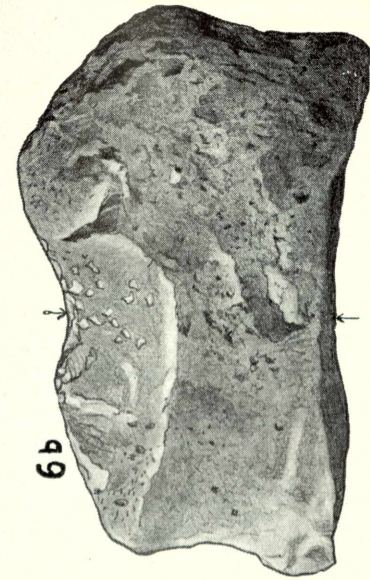
Figur 7a, b, zweiflügeliger Erweiterungsbohrer. Material: quarzitischer Sandstein. Hadyberg ca. 400 m nördlich K. 265; etwa 70 bis 80 m - Baustufe.

Sämtliche Originale sind auf drei Viertel ihrer wahren Größe verkleinert.

Verwahrungsort: Geologisch-mineralogisches Institut der Deutschen Technischen Hochschule in Brno-Brünn.

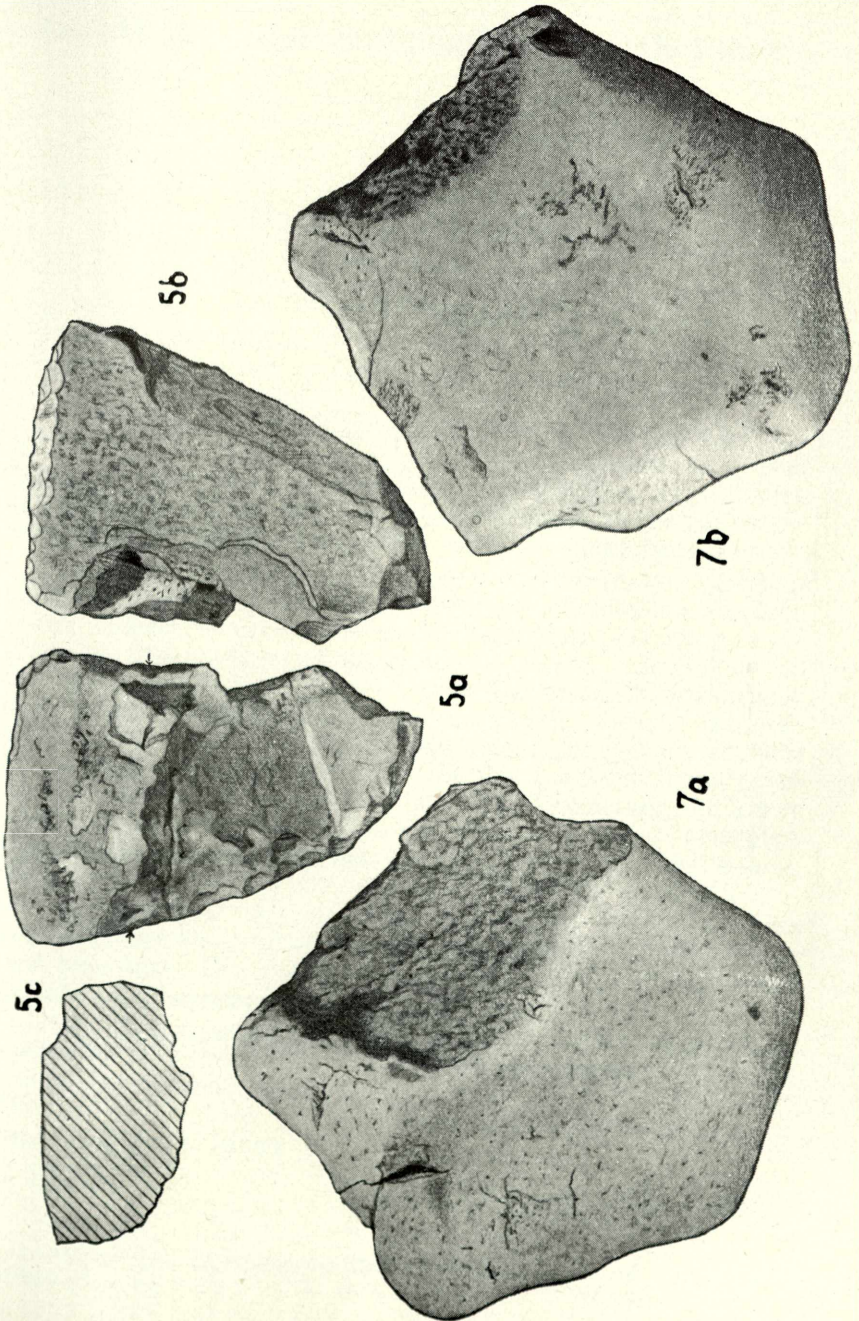


Tafel III.





Tafel IV.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Mohr Hans

Artikel/Article: [Können die Malomefitzer Terrassensilices Naturprodukte sein? 1-12](#)