

Das „Bohémien“, eine Geröllindustrie als Vorläufer des mitteleuropäischen Moustériens

von Karel Žebera, Praha

Mit Tafeln I—V

1. Anfänge, die keine Anregungen boten

Als ich 1952 (tschechisch und französisch) und 1953 (russisch) meine zusammenfassende Arbeit über das älteste Paläolithikum aus Böhmen publizierte, deren Kern die Funde der Geröllindustrie aus Mlazice bei Mělník in Mittelböhmen bilden, wurde diese Arbeit von der einheimischen Kritik keineswegs günstig aufgenommen. Jenen, die sich für das Altpaläolithikum interessieren, ist diese Kritik wohl bekannt. Unter den ausländischen Prähistorikern hat damals Henri Breuil diese Arbeit mit seiner Karte positiv bewertet. Das Nationalmuseum in Prag (J. Neustupný) hat seinerseits eine Ausstellung der publizierten Funde veranstaltet und den Besuchern dieser Ausstellung überdies einen graphisch sehr gut vorbereiteten Führer gegeben. Ausstellung und Führer sollten eine Diskussion hervorrufen, zu der es aber nicht gekommen ist. Für einen wissenschaftlichen Arbeiter, der überzeugt war, daß er den Anfang der Geschichte der böhmischen Länder mindestens um 150 000 Jahre zurückgeschoben hat, war das keine Aufmunterung.

Aber ein Quartärgeologe, der nicht nur am grünen Tisch arbeitet, sondern sich in der Natur mit offenen Augen bewegt, kann bei Forschungen in Böhmen, namentlich in Mittelböhmen, die große Menge bearbeiteter, bzw. nur zerschlagener Gerölle nicht übersehen. Und so wurden im Laufe der Jahre weitere Funde, die denen aus Mlazice bei Mělník gleichartig sind, angehäuft. Außer dem Autor begannen sich auch einige Sammler für die Geröllindustrien zu interessieren. Zuerst war es der Buchbinder Jan Klen aus Dobruška, der Belege für die Geröllindustrie aus Nordostböhmen gebracht hat, später Dr. Jan Tomský aus Hradec Králové, der die Geröllindustrie in Nordwestböhmen im Tale des Ohřeßflusses entdeckte, und in der neuesten Zeit ist Vladimír Stárka aus Prag zu nennen, der mich bei meiner großen Arbeitsbelastung gezwungen hat, die Funde einer Geröllindustrie in der Lehmgrube der Ziegelei in Sedlec bei Prag intensiver zu verfolgen. Und endlich in diesem Jahr konnte ich zu den Forschungen im Terrain zurückkehren.

2. Zur Methodik der Forschung

Die Erforschung der Siedlungen von Urmenschen mit Geröllindustrie ist jedoch aus verschiedenen Gründen sehr schwierig. Erstens befinden sich die Geröllindustrien sehr

oft in Gebieten, die durch viele Jahrtausende besiedelt wurden. Infolgedessen scheint die Verbreitung der Altsiedlungen mit Geröllindustrien mit jüngeren urgeschichtlichen Siedlungen oft identisch zu sein. Es ist in solchen Fällen zur Mischung der Überreste verschiedener Zeitabschnitte gekommen. Zweitens wurde die Oberfläche des Terrains mit altpaläolithischen Geröllindustrien oft von verschiedenen Sedimenten des mittleren und jungen Pleistozäns bedeckt. Die Geröllindustrien kann man in diesem Falle nur im Anstehenden der betreffenden Sedimente oder in künstlichen Aufschlüssen finden. Drittens besitzen nach meinen Erfahrungen die altpaläolithischen Siedlungen mit Geröllindustrien gewöhnlich eine große Gebietsausdehnung. Im Gegensatz zu jungpaläolithischen Industrien sind also die Geröllindustrien im Terrain stark zerstreut. Deswegen werden sie in den Gebieten ohne Quartärdeckformationen nur recht schwer und noch schwerer in den Gebieten mit Sedimenten des mittleren und jungen Pleistozäns gefunden. Viertens wurden in den böhmischen Ländern die Sedimente und das Relief des Altpleistozäns sehr oft von einer wiederholten Solifluktion erfaßt, so daß mit altpleistozänen Sedimenten häufig auch die altpaläolithischen Geröllindustrien abgetragen wurden.

In den ersten Phasen der Erforschung sind wir deshalb bestrebt, vor allem den Kulturinhalt der Geröllindustrie, ihr Alter, ihre stratigraphische Einreihung und ihre Beziehung zu den bisher bekannten paläolithischen Kulturen zu erkennen. Deshalb habe ich grundsätzlich meine Forschungen nach drei Richtungen hin geteilt. Die erste Richtung dient dem Erkennen der Geröllindustrie als einer Kultur. Eine solche Erkennung kann in der ersten Phase der Forschung nur eine Siedlung der Geröllindustrie ermöglichen, die an der Oberfläche des Terrains, d. h. entweder auf altpleistozänen Sedimenten oder auf vorpleistozäner Oberfläche des Terrains liegt. Zu diesem Zweck ist in Böhmen beim bisherigen Stand unserer Kenntnisse die Siedlung mit der Geröllindustrie in Mlázice bei Mělník am günstigsten. Dort hatte ich die Möglichkeit, weitere Zentner von Quarz- und Quarzitartefakten zu sammeln und so die bisherige Kollektion von Artefakten wesentlich zu erweitern. Einige Typen von Artefakten kommen hier schon oft wiederholt vor, so daß hier für Böhmen eine neue altpaläolithische Kultur bestimmt werden kann.

Eingehendere stratigraphische Forschungen sind derzeit nicht und werden vielleicht niemals in Mlázice möglich sein, da dort keine entsprechenden Quartärsedimente, sondern wenig mächtige Flugsanddecken vorkommen. Doch ist es nicht ausgeschlossen, daß die Geröllindustrie auch in die Frostkeile, die sich stellenweise in den Sedimenten der Kreideformation finden, hineingefallen ist. Beim bisherigen Stand unserer Kenntnisse in dieser Frage sind kaum neue Erkenntnisse zur Stratigraphie der Geröllindustrie zu gewinnen. Deswegen habe ich – was die Stratigraphie betrifft – meine Aufmerksamkeit auf eine andere Siedlung mit Geröllindustrien, und zwar auf die in Sedlec bei Prag gerichtet, wo verschiedene Stufen der Geröllindustrien erstens an verschiedene Stufen von Flußterrassen der Vltava (Moldau) gebunden sind und wo sie zweitens von mittel- und jungpleistozänen Lösssedimenten bedeckt werden. Ich hatte selbst die Möglichkeit, auf diesem Fundplatz oft Artefakte in situ zu sammeln. Die Forschungen waren dort

von der fortschreitenden Förderung in der Lehmgrube der Ziegelei abhängig und haben, im Gegensatz zur Siedlung in Mlazice, bisher keine Gesamtansicht von einzelnen Entwicklungsstufen der Geröllindustrie geliefert. Um so wichtiger sind jedoch die stratigraphischen Ergebnisse, die gegeneinander mit typologischen und typogenetischen Ergebnissen aus Mlazice ergänzt werden.

Endlich zur dritten Richtung, in der ich die Geröllindustrien verfolge. Sie gilt dem Studium der Abhängigkeit der Siedlungen mit Geröllindustrie von der Paläogeomorphologie der Gegend, d. h. die geomorphologische Position der Siedlungen mit Geröllindustrie. Außer der geographischen Situation und stratigraphischen Position der Siedlung unterscheide ich also noch ihre geomorphologische Position. Diese geomorphologische Position der Siedlung ist nicht weniger als ihre stratigraphische wichtig und das besonders in Fällen, wo keine Beziehung zwischen Geröllindustrien und Quartärsedimenten hergestellt werden kann.

3. Das stratigraphisch gesicherte Atelier der Geröllindustrie in Sedlec bei Prag

Im Frühjahr 1962, als die Lehmförderung in der Ziegelei in der Lage über dem Rundziegelofen beendet war, besuchte ich auf wiederholte Anregung von V. Stárka diese Ziegelei. Die Förderung findet auf der Mindelterrasse eben im Horizont des Ateliers der Geröllindustrie statt. Bisher bewegte sie sich mit der Baggermaschine im Niveau der Mindelterrasse. Da die Oberfläche der Terrasse nicht eben ist, bleibt gewöhnlich ein halber Meter der Lößdecke auf dem Grund der Lehmgrube. Doch kommt es von Zeit zu Zeit vor, daß der Bagger auch den Schotter aus dem Liegenden (aus der Mindelterrasse) aushebt. Zur Zeit unseres Besuches im Frühjahr 1962 konnten wir auf dem Grund der Lehmgrube teils einige weggeworfene Stücke der Geröllindustrie sammeln, teils auch manche selbst ausgraben. Später im Jahre 1962 und 1963 gelang es uns, auch einige Artefakte direkt, teils von der Basis der Lößdecke, teils von der Oberfläche der Mindelterrasse zu bergen. Wir haben somit die Stelle, wo die Geröllindustrie in den Händen des Urmenschen entstand, erfaßt, wir fanden einen großen Geröllamboß, einige große, zugerichtete Gerölle, eine größere Menge von typischen Geröllwerkzeugen und einige Abschläge. Von typischen Artefakten sind folgende vertreten: der ovale Diskus, rundförmige Disken mit Talons, ein- und zweiseitige Hauwerkzeuge mit Talons, also im ganzen eine typische, von anderen europäischen, asiatischen und afrikanischen paläolithischen Siedlungen bekannte Geröllindustrie. Abschläge und Abschlaggeräte wurden verhältnismäßig nur selten gefunden, da diese bei schneller Rettungsforschung in größerer Anzahl gewöhnlich nicht erscheinen.

In Sedlec bei Prag haben wir manche der Formen erkannt, die ich schon früher von Mlazice publiziert hatte. Namentlich sind es der ovale Diskus und Hauwerkzeuge. Manche Formen der Geröllindustrie vom Sedletzer Atelier haben nur gewissermaßen größere Dimensionen. Ich bin der Meinung, daß es sich um ein und dieselbe Kultur, in Sedlec vielleicht um deren ältere Entwicklungsphase handelt.

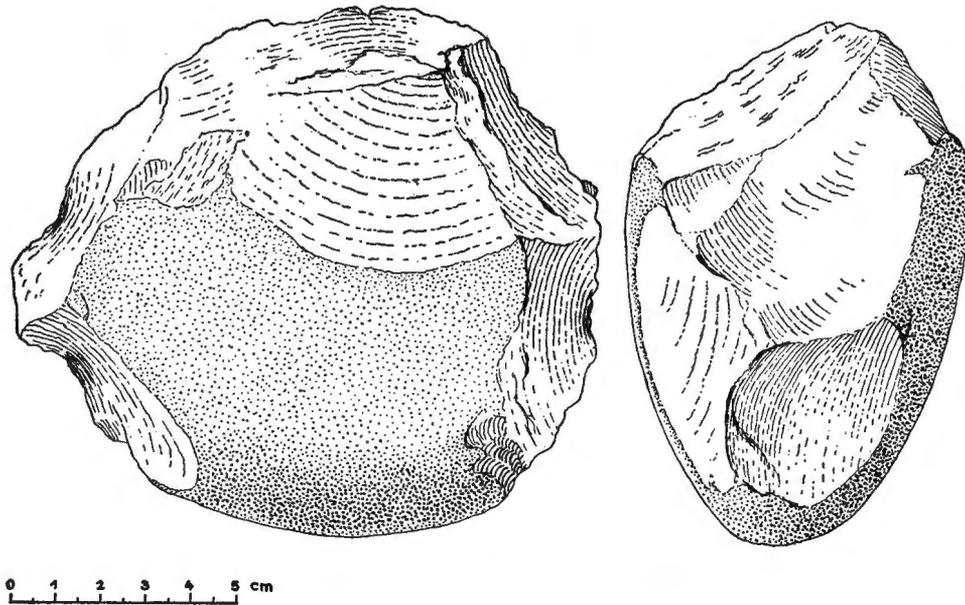


Bild 1: Runder Quarzidiskus mit Talon von Sedlec b. Prag.

Meine stratigraphischen Schlüsse über Sedlec beruhen teils auf der Arbeit von Q. Záruba (1942), der die Flußterrassen der Vltava (Moldau) gründlich bearbeitet hat, teils auf der Arbeit von J. Kukla (1961) und teils auf eigenen Forschungen, die ich in Sedlec bei Prag schon seit 1939 durchführe. Das Atelier der altpaläolithischen Geröllindustrie befindet sich auf der Oberfläche von Zárubas Letná-Terrasse, d. h. der Terrasse des Mindels II und wird von Riß- und Würmlößdecken verweht. Der Urmensch mit Geröllindustrie verweilte hier vorübergehend, oder er siedelte hier im Interglazial Mindel-Riß, als die Letná-Terrasse des Mindels II das linke Ufer der Vltava (Moldau) bildete. Manche Artefakte sind typisch äolisch abgeschliffen, d. h. sie waren am Flußufer längere Zeit dem Ansturm der Flugsande ausgesetzt. Andere, die bald mit Flugsand oder Löß eingedeckt wurden, sehen ganz frisch aus, wie es ähnlich von Mlazice bekannt ist.

Das Atelier von Sedlec hat zwar eine schöne Kollektion der Geröllindustrie geliefert und deren stratigraphische Einreihung ermöglicht, jedoch nur verraten, daß die Geröllindustrie schon lange vor Ablagerung der sie bedeckenden Sedimente existiert hatte. Von dem Geröll, das im Atelier zur Erzeugung des ovalen Diskus gedient hat, wurde nämlich schon lange zuvor ein Abschlag abgetrennt. Nach Abtrennung dieses Abschlages geriet dann das Geröll erneut in den Fluß, wo die Abschlagfläche gerollt wurde. Nach langer Zeit wurde endlich das Geröll im Interglazial Mindel-Riß aus dem Fluß ausgehoben und vom Urmenschen zur Erzeugung des ovalen Diskus verwendet (Taf. II). In der Terrasse des Mindels II liegt überdies die Geröllindustrie, deren Geräte ebenso eine im Fluß entstandene sekundäre Abrollung der Abschlagflächen und Kanten aufweisen.

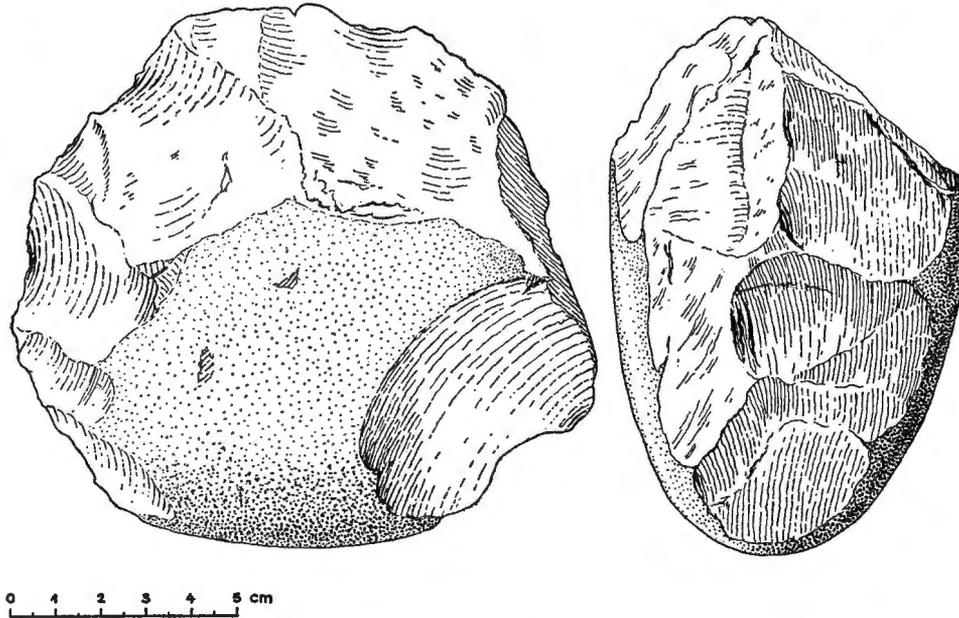


Bild 2: Runder Quarzitdiskus mit Talon von Sedlec b. Prag.

Teils sind es auf verschiedene Weise angeschlagene Gerölle, teils einseitige Hauwerkzeuge, die den mittelafrikanischen Hauwerkzeugen der sogenannten Kafu-Kultur ähnlich sind (Taf. I).

Außer der stark abgerollten Industrie aus der Terrasse des Mindels II und außer dem Atelier von der Oberfläche dieser Terrasse sind von Sedlec unter denselben Fundumständen noch weitere Stücke geborgen worden. In Sedlec habe ich auch die Geröllindustrie auf der niedrigeren Dejvice-Terrasse (Q. Záruba, 1942), die zeitlich dem Riß I angehört, gesammelt. Es handelt sich also um eine Industrie aus dem Interstadial Riß I/II. Vorläufig kann man von ihr nur sagen, daß in ihr öfters die runden Disken vorkommen und daß als mineralischer Rohstoff außer Quarz- und Quarzitgeröllen auch die Gerölle eines feinkörnigen, gestreiften Amphibolits verarbeitet wurden. Dieser mineralische Rohstoff erscheint auf dem urzeitlichen Schauplatz Böhmens erneut wesentlich später im Neolithikum, als man die meisten geschliffenen und gebohrten Geräte aus ihm erzeugte.

Derzeit kann man also von Sedlec bei Prag die Geröllindustrie in drei verschiedenen Entwicklungsstufen feststellen. Die älteste, die chronologisch vor das Interglazial Mindel-Riß zu stellen ist, wird vorläufig durch stark abgerollte, einseitige Hauwerkzeuge (Choppers) und verschieden angeschlagene Gerölle charakterisiert. Die Entwicklungsstufe von Mindel-Riß ist bisher durch einen ovalen Diskus, durch runde Disken mit Talons und durch einseitige und zweiseitige Hauwerkzeuge mit Talons (Choppers und Chopping-tools), sowie Abschlaggeräte gekennzeichnet. Die jüngste dieser drei Stufen wird bis jetzt durch ein- und zweiseitige Disken mit Talons und durch runde Disken

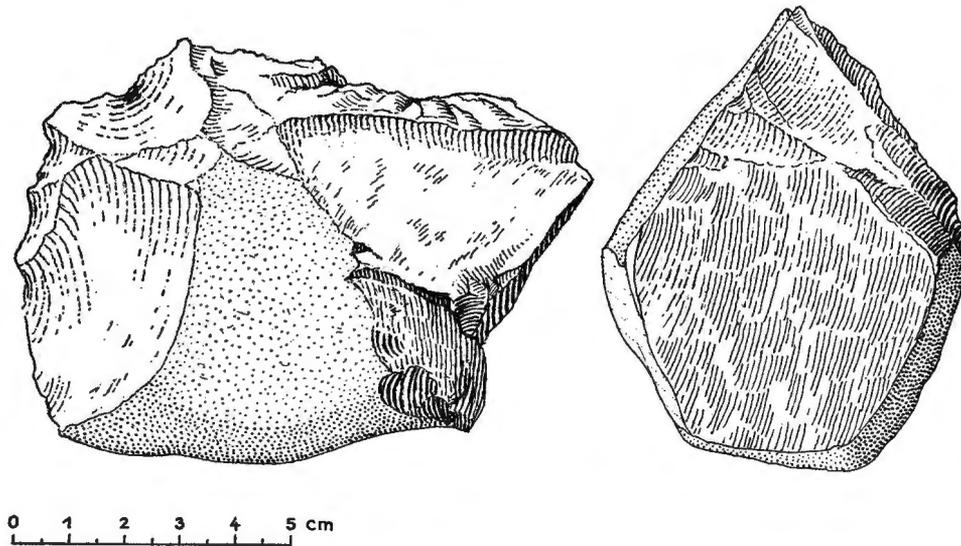


Bild 3: Hauwerkzeug („Chopper“) mit Talon von Sedlec b. Prag.

ohne Talons charakterisiert. Sie gehört chronologisch zum Interstadial Riß I/II. (Die angeführte Aufzählung ist nicht vollständig und zur genauen Charakterisierung nicht ausreichend.)

Die Geröllindustrie von Sedlec bei Prag wird meistens auf der Oberfläche der oben erwähnten Terrassen, in dünnen Schichten der auf diesen Terrassen liegenden Flugsande und im basalen Teil der ältesten Lößdecke gefunden. Aber noch inmitten des Lößprofils wurden vereinzelt Artefakte dieser Kultur beobachtet.

Von der Lehmgrube der Ziegelei Sedlec bei Prag wurde bekanntlich schon vor Jahren auch das Vorkommen von Holzkohlen und „gebrannten“ Lehmen, die oft für Feuerstellen gehalten wurden, gemeldet. Sie kommen in den verschiedensten Horizonten vor (K. Žebera 1949, J. Kukla 1961). Wir haben sie auch auf der Basis der Lößdecke im unmittelbaren Hangenden der Flußterrasse des Mindels II entdeckt. Bisher wurden in diesen „Feuerstellen“ niemals Steingeräte oder Knochen gefunden, sondern immer nur Holzkohlen und „ausgebrannter“ Lehm. Dieser befindet sich nicht nur im Liegenden, sondern auch im Hangenden der Holzkohlenschichten und sein Zusammenhang mit der urzeitlichen Besiedlung wurde bisher verlässlich weder bestätigt noch widerlegt.

4. Neue Funde von der Siedlung mit Geröllindustrie von Mlazice

Wenn Geduld gewöhnlich Rosen bringt, dann gilt das im übertragenen Sinne des Sprichwortes auch für die Siedlung mit Geröllindustrie von Mlazice: von Zeit zu Zeit erscheinen dort wenige oder mehrere altpaläolithische Werkzeuge. Seit 1950 ist kaum

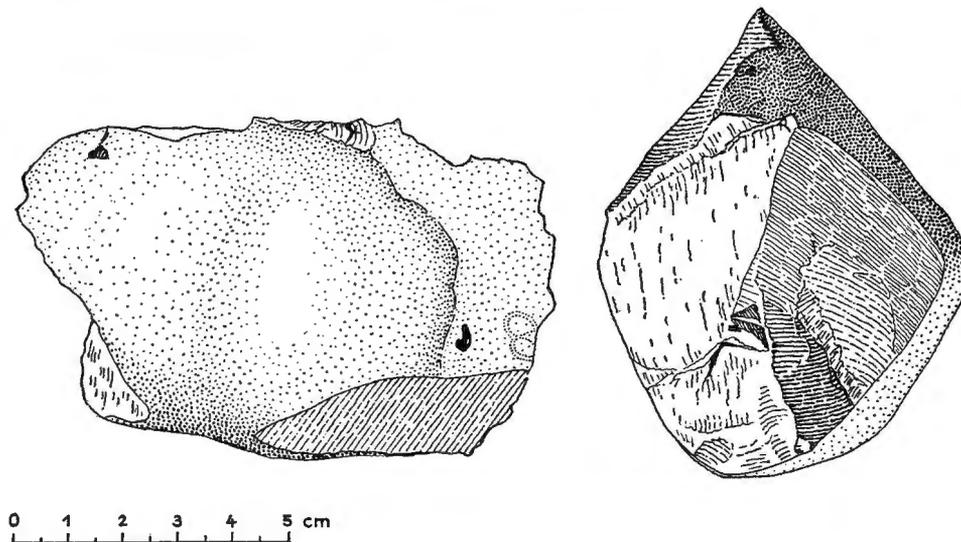


Bild 4: Hauwerkzeug („Chopper“) mit Talon von Sedlec b. Prag.

ein Jahr verfließen, in dem ich diese Siedlung nicht besuchte. Allein, mit meiner Familie, mit einheimischen oder ausländischen Kollegen. In den Jahren 1948, 1949 und 1950 führte ich eine genaue geologische Erforschung der Siedlung durch und sammelte erste Artefakte (Žebera 1952). Denkmäler aus anderen urgeschichtlichen Perioden sind in Mlázice recht selten, und überdies von der Geröllindustrie sehr gut zu unterscheiden. Das große Alter der Geröllindustrie – wie ich schon früher begründet habe (Žebera 1952) – wird, von anderen Hinweisen abgesehen, durch die starke äolische Abschleifung der Artefakte bewiesen. Manche der Artefakttypen kommen in Mlázice gehäuft, andere dagegen vereinzelt vor. Merkwürdig ist es z. B., daß ich zwei ovale Disken am 6. XI. 1948, also vor 17 Jahren fand, seitdem jedoch keine weiteren. Zwei Artefakte, die ganz klar zeigen, was die Mlázicer Geröllindustrie eigentlich ist, habe ich dagegen erst am 8. XI. 1963, also 15 Jahre später, gefunden.

Die Abschlagtechnik und die Formen der Abschlüge zeigten mir schon lange, daß ein gewisser Zusammenhang zwischen den einheimischen Geröllindustrien (die ich „Diskusindustrien“ nannte) und dem einheimischen Moustérien existiert. Einigemale habe ich das genauer dargelegt, zuletzt in dem Kapitel „Das Quartär des Böhmisches Massivs“ in der „Regionalgeologie der ČSSR“ (im Druck). Zwar hat V. Stárka schon vor zwei Jahren ein Werkzeug von Mlázice gebracht, das typogenetisch zwischen einem einseitigen Hauwerkzeug der Geröllindustrie und einem Abschlagschaber steht; jedoch hat mich die Auffindung von gleich zwei typischen Protoabschlagschabern, die sich von den Moustérienschabern weder durch Größe noch durch Bearbeitung allzuviel unterscheiden, am 8. XI. 1963 überrascht und weitergebracht. So kann ich jetzt feststellen, daß eine bestimmte Phase in der Entwicklung der Geröllindustrie in Böhmen eine selbständige

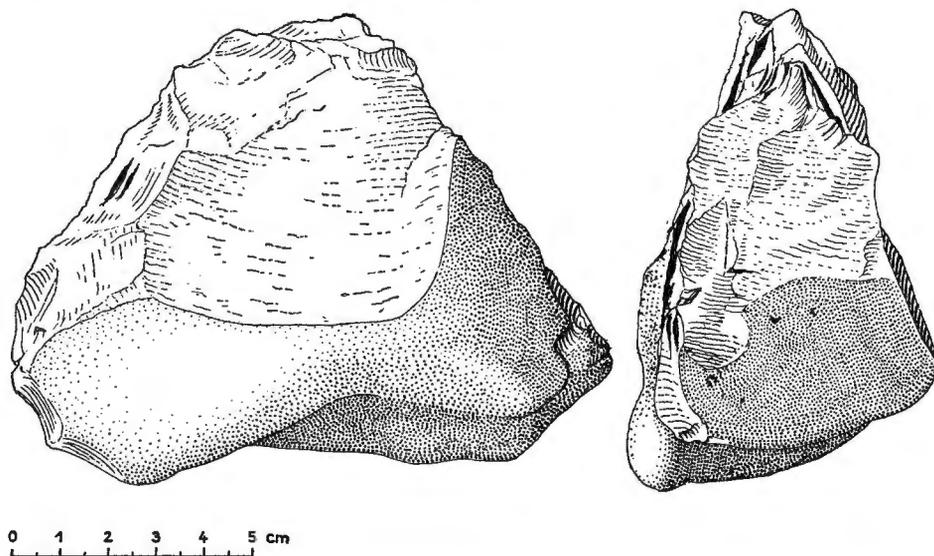


Bild 5: Hauwerkzeug („Chopping-tool“) mit Talon von Sedlec b. Prag.

Kultur darstellt, die dem Moustérien vorangeht und eine Basis darstellt, von der aus sich das mitteleuropäische Moustérien entwickelte.

Wie charakterisiere ich diese neue Kultur? Eine ihrer Leitformen stellen die ovalen Disken dar, die durch wechselseitiges Abschlagen von beiden Seiten her am Rande des Gerölls entstanden, so daß die Schneide des Diskus einen mehr oder weniger regelmäßig zickzackförmigen Verlauf nimmt. In der älteren Phase dieser Kultur sind diese Disken groß, in den jüngeren werden sie kleiner. Gewöhnlich sind sie aus Quarzit- oder Quarzgeröllen gefertigt. In der jüngsten Phase (im Interstadial Riß I/II in Sedlec bei Prag) gehen sie typogenetisch in runde Disken über, die in den böhmischen Ländern später in ständig kleineren Formen zum Moustérien und endlich zum Szeletien überleiten. Meiner Meinung nach handelt es sich bei diesem Typus keinesfalls um Kernstücke, von denen Abschlüge gelöst worden sind (Taf. II – siehe auch Žebera 1952, Taf. VIII, 26; Taf. IX).

Den ovalen Disken stehen runde Quarzdisken mit Talons sehr nahe. Bisher sind sie nur von Sedlec bei Prag bekannt. Auch ihre Schneide entstand durch mehr oder weniger regelmäßiges, abwechselndes Abschlagen von beiden Seiten her am Rande des Gerölls. Der Talon ermöglichte ein bequemes und sicheres Halten des Werkzeuges, bei dem die Hand nicht verletzt werden konnte (Bild 1, 2).

Am häufigsten übrigens kommen einseitige oder zweiseitige Hauwerkzeuge mit Talons vor, die aus Quarz- oder Quarzitgeröllen hergestellt wurden (Taf. III; Bild 3 bis 6 – siehe auch K. Žebera 1952, Taf. VII, 92; XII; XIII; XVIII, 16). Sowohl rundförmige Disken mit Talons als auch ein- oder zweiseitige Hauwerkzeuge mit Talons verschwanden in der weiteren Entwicklung und wurden ehestens durch verschiedene Typen von Schabern ersetzt.

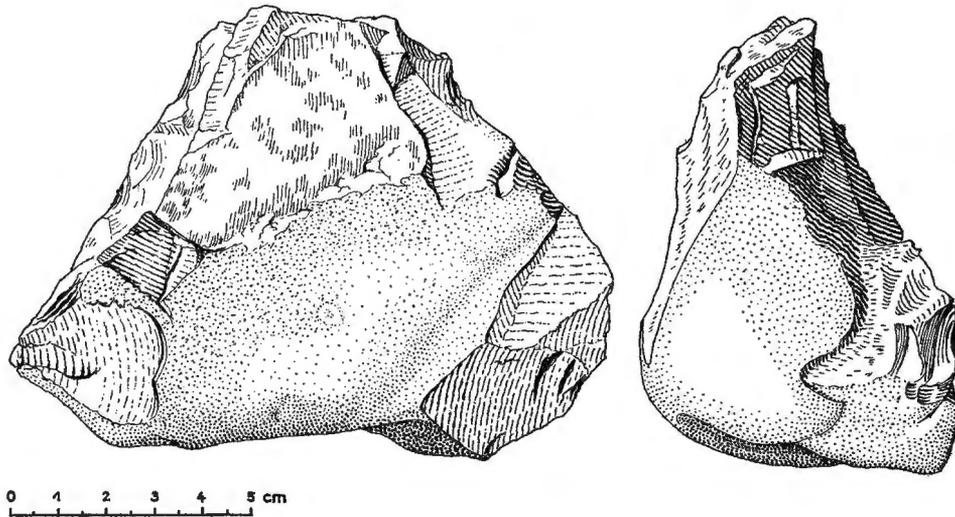


Bild 6: Hauwerkzeug („Chopping-tool“) mit Talon von Sedlec b. Prag.

Formartig stehen zwischen dem rundförmigen Diskus mit Talon und den Hauwerkzeugen mit Talon eine hauartige Spitze mit Talon, die bisher nur auf der Mlazicer Siedlung vorkommt (K. Žebera 1952, Taf. XIX).

Typogenetisch zwischen dem Hau der Geröllindustrie und dem Schaber des Moustériens steht ein Werkzeug, das man entweder als schaberförmigen Hau oder als hauförmigen Schaber bezeichnen kann. Seiner Form nach ist es ein kleinerer und mehr dünner Hau, der mit seiner Bearbeitung dem Schaber schon sehr nahe steht. Er gehört bisher zu den vereinzelt Typen von Mlazice und ist aus Quarzit hergestellt.

Zu den größten Merkwürdigkeiten der Geröllindustrie von Mlazice gehören bisher zwei Abschlagschaber aus Quarzit. Die Schaberkante von beiden Werkzeugen ist durch Retuschierung hergerichtet, die sonst bei den Mlazicer Werkzeugen außerordentlich selten ist (Taf. IV.). Mit ihrer Form und Größe sind die beiden Schaber von Mlazice den typischen Schabern des Moustériens ähnlich. Von anderen böhmischen Siedlungen mit Geröllindustrie sind diese Formen bisher nicht bekannt. Es ist ein Werkzeugtypus, der sowohl der Mlazicer Geröllindustrie als auch dem späteren Moustérien gemeinsam ist. In allerletzter Zeit fand ich auf der Siedlung von Mlazice weitere zwei Abschlagschaber aus Quarz. Die Retuschierung ist auf diesen zwei Exemplaren bei weitem nicht so deutlich wie auf den Exemplaren aus Quarzit. Man kann sie auf den unebenen Bruchflächen des Quarzes sehr leicht übersehen. Außerdem wurde einer der beiden Schaber beim Ackern rezent beschädigt.

Die Retusche, die laufend auf den Werkzeugen und Waffen des Jungpaläolithikums erscheint, wurde bisher nur auf den Abschlagschabern von Mlazice erkannt. Bei anderen Werkzeugarten kommt sie nicht vor. Sie stellt eigentlich einen Übergang zwischen der

älteren Geröllindustrie und dem jüngeren Moustérien dar, in dem retuschierte Werkzeuge ganz gewöhnlich sind.

Zu den Eigentümlichkeiten unserer Kultur gehört eine grobe Retusche, die auf einem Protoabschlagschaber und terminal auf einem klingenartigen Abschlag von Mlazice und in Sedlec bei Prag auf einem Protoabschlagschaber verwendet wurde, bisher also auf drei Werkzeugen festgestellt ist. Diese grobe Retusche wird durch kleine Flächen von 1–3 cm² Größe gekennzeichnet und ihrer Dimension nach steht sie zwischen den Flächen, die bei der Ablösung der Abschläge entstehen und der normalen jungpaläolithischen Retusche. Die Protoabschlagschaber mit grober Retusche sind den Schabern des Moustérien nicht ähnlich und stellen ehestens eine ältere Phase der Entwicklung von Schabern dar (Taf. V).

Zu den ganz gewöhnlichen Formen aus Mlazice gehören kugelabschnittartige Abschlüge und Abschlüge von der Form eines Apfelsinenviertels, wie sie besonders aus Südwesteuropa bekannt sind (siehe K. Žebera 1952, Taf. XX, 11; XXIII, 46/3; XXV; XXVI, 186). Ehestens wurden sie ursprünglich ohne weitere Bearbeitung als Schaber benutzt. Für diese Deutung spricht ein Quarzabschlag von der Form eines Apfelsinenviertels, dessen Schneidekante schaberartig retuschiert ist.

Außer den erwähnten typischen Abschlügen kommen in Mlazice eine ganze Reihe anderer Abschlagtypen vor. Ihre Formen entstanden zweifellos zufällig. Andere dagegen wurden durchaus zielbewußt zugerichtet (K. Žebera 1952, Taf. XXVIII, 64, 77, 184). Alle Abschlüge wurden von Quarz- und Quarzitzeröllen gewonnen. Die behauenen Gerölle und Geröllreststücke erscheinen auf allen böhmischen Siedlungen der Geröllindustrie häufig (K. Žebera 1952, Taf. VI; XVII).

Der Urmensch von Mlazice benutzte wahrscheinlich auch natürliche Windkanter aus Basalt als Werkzeug (K. Žebera 1952, Taf. XXXIII; 180, 212). Er hatte sie von den unweit liegenden Basalthöhen Malý und Velký Chloumek bei Mělník beigebracht. – Auf der Siedlung von Mlazice wurden auch ungefähr sieben Stücke eines intensiv patinierten Silex gefunden. Jedoch ist es merkwürdig, daß dieses zur Bearbeitung gut geeignete Rohmaterial zur Herstellung bestimmter Werkzeuge nicht verwandt wurde. Es handelt sich durchwegs um Zufallsformen.

Beim Ablösen von Abschlügen wurde am meisten die Clactontechnik, seltener die bipolare Technik angewandt. Es sei darauf hingewiesen, daß die Abschlagtechnik in Clactonienart in den böhmischen Ländern und in der Slowakei auch im Moustérien und später noch im Szeletien vorkommt. Diese Clactontechnik ist also sowohl der Geröllindustrie des Mindel-Riß in Böhmen als auch dem späteren Moustérien und Szeletien im Riß-Würm und Würm gemeinsam.

Die neue Kultur, wie ich sie hier kurz zu charakterisieren versuchte, fällt zeitlich in das große, d. h. in das Mindel-Riß-Interglazial. Diese chronologische Einteilung ermöglichte die Stratigraphie von Sedlec bei Prag und paläogeomorphologische Beobachtungen auf anderen Fundplätzen. Die Träger unserer Geröllkultur blieben bisher unbekannt, doch sind Reste jener Urmenschen in Mittelböhmen, Südmähren oder in der Slowakei möglicherweise zu erwarten.

Nach der Lage der Steinartefakte im Gelände darf man annehmen, daß jene Urmenschen in kleineren Trupps lebten, die ein Gebiet von ungefähr 20–30 qkm bevölkerten. Diese Trupps waren undifferenziert. In ihrem Siedlungsgebiet verweilten sie gewöhnlich an einem bestimmten Ort, der gute Aussicht und Wasser bot. An solchen Orten ist es dann zur größten Konzentrierung von Steinartefakten gekommen.

Die hier beschriebene Kultur stellt nur einen Abschnitt in der Entwicklung der böhmischen Geröllindustrien dar. Da sie bisher am besten aus Mittelböhmen bekannt ist, will ich sie künftig als das Bohémien bezeichnen. Dieses Bohémien ist bisher am besten von der Siedlung bei Mlázice unweit Mělník bekannt, stratigraphisch ist es in Sedlec bei Prag gesichert. Es findet seine Fortsetzung im Riß, was jedoch bisher nur durch einige Funde ebenfalls in Sedlec bei Prag belegt ist. Seinen Vorläufer hat das Bohémien im älteren Pleistozän in einem bisher unbekanntem Abschnitte der Geröllindustrien. Der Terminus Geröllindustrie bleibt in Böhmen auch weiterhin als kumulative Bezeichnung für altpaläolithische Industrien, die sich zur Herstellung von Werkzeugen und Waffen der Gerölle bedienten, bestehen. Solche Geröllindustrien konnten bisher im Gegensatz zum Bohémien weder kulturell noch chronologisch (stratigraphisch) genau eingereiht werden. – Faustkeile wurden auf böhmischen Siedlungen der Geröllindustrie bisher nicht gefunden, doch schließe ich die Möglichkeit solcher Funde nicht aus.

Das Bohémien ist eine verhältnismäßig ausgereifte Kultur der Geröllindustrie. Seine weitere Entfaltung wurde durch den Beginn der Riß(= Saale)-Vereisung stark eingedämmt. Wahrscheinlich hat die Vereisung die Träger des Bohémien aus Mitteleuropa vertrieben und sie nach Süden und Südosten gedrängt, wo diese Urmenschen die Ungunst der vorletzten Eiszeit überlebten und erst im letzten Interglazial wieder nach Mitteleuropa zurückkehrten, diesmal schon als Träger des Tayacien oder Moustérien. Zur Riß(= Saale)-Eiszeit wandelten sich das Böhmisches Massiv und die Westkarpaten in eine Tundra mit höchst ungünstigen klimatischen Lebensbedingungen. Die hiesige Gegend war für den Urmenschen vielleicht überhaupt unbewohnbar. Was aber während der Saalereisung in der menschlichen Kulturentwicklung versäumt wurde, hat dann später der Moustérienmensch unter günstigeren klimatischen Bedingungen im letzten Interglazial und in der letzten Eiszeit nachgeholt.

5. Zur paläogeomorphologischen Position der altpaläolithischen Siedlungen

Bei der Erforschung der altpaläolithischen Siedlungen Böhmens hat – wie ich bereits eingangs betonte – deren paläogeomorphologische Position, d. h. ihre Beziehungen zu den Formen des Terrains, eine besondere Rolle gespielt. Beim Verfolgen der paläogeomorphologischen Position der Siedlungen ist außer deren geographischer Situation ihre relative Erhöhung im Terrain über den nächsten Wasserläufen zu beachten. Mittels Festlegung der paläogeomorphologischen Position einer Siedlung kann man deren stratigraphische Position um so besser kontrollieren. In zahlreichen Fällen, wo die Industrie oberhalb der vorquartären oder altquartären Sedimente liegt, bietet heute die paläo-

geomorphologische Position den einzigen Weg zur Bestimmung ihres Alters. Sie wird also ihre bedeutende Rolle nicht nur bei weiteren Forschungen in Böhmen, sondern gewiß auch in den Nachbarländern spielen. Das bedeutet im konkreten Sinne, daß z. B. das Bohemien in Böhmen in ursprünglicher Lage nur auf mindeleiszeitlichen und höheren Flußterrassen, oder auf Hochebenen, die über den Mindelterrassen liegen, zu erwarten ist; in Mittelböhmen z. B. auf dem dortigen Plateau der Kreideformation, im Gebiet von Polomené hory auf den Sandsteinplateaus derselben Formation usw. Das Bohemien ist in ursprünglicher, primärer Lage auf den Abhängen des Terrains nicht zu finden, da es die mehrfach wiederholte pleistozäne Solifluktion dort abgetragen hat. Theoretisch könnte man es daher in Ablagerungen post-mindel-eiszeitlicher Bach- und Flußterrassen feststellen.

6. Junge Geröllindustrien

In einem Falle, in der Nähe der Gemeinde Lužec über der Moldau, entdeckte ich 1963 ein weiteres Atelier der Geröllindustrie unter der Lößdecke des Würm III auf der Oberfläche der Moldauterrasse des Würm I. Es handelt sich also um eine Geröllindustrie aus dem Zeitabschnitt zwischen Würm I und Würm III, d. h. aus dem Interstadial W I/II oder W II/III. Der Urmensch bearbeitete hier hauptsächlich die Quarzitgerölle, die er im beiliegenden Flußbett der Moldau fand. Ich habe bisher keine typischen oder Leitformen gefunden. Auch Silexindustrie ist dort nicht zu finden. Die Quarzitgerölle wurden in großer Menge bearbeitet und bisher ist schwer zu unterscheiden, ob es sich dabei um eine selbständige junge Geröllindustrie, oder um eine Industrie, die mit einer jungen Silexindustrie zusammenhängt, handelt. Die Industrie hat ein ganz frisches Aussehen; sie wurde weder beim Wassertransport noch äolisch abgeschliffen. Ihre Spaltflächen sind z. T. mit Inkrustationen von CaCO_3 bedeckt.

Bei dieser Gelegenheit halte ich es für nützlich, auf das häufige Vorkommen von Geröllkolben im neolithischen Kalksteinbruch auf dem Bílý vrch bei Sázava über der Sázava (Sasau) hinzuweisen, deren Musterstücke im Museum in Uhlířské Janovice ausgestellt sind. Sehr schwierig ist der Kolben, mit dem der altpaläolithische Mensch Knochen oder andere harte Gegenstände zerschlug, von dem Kolben, den der Neolithiker zum Abbrechen des Kalksteins gebrauchte, zu unterscheiden. Es gibt keine typische Leitform, und die Bestimmung des Alters ist nur mit Hilfe anderer mitgefundenen Steinartefakte möglich.

Recht wichtig für die Altersbestimmung einer paläolithischen Siedlung ist der Windschliff, der im Gebiet des Böhmisches Massivs für die Geröllindustrien in Regionen der Flugsande so charakteristisch ist. Die Steinartefakte werden dort vom Flugsand ganz allmählich abgeschliffen. Zu dem intensiven Abschliff, der von manchen böhmischen Geröllindustrien bekannt ist, war gewiß eine sehr lange Zeit – möglicherweise einige Jahrzehntausende – nötig. Die Moustérien-Steinindustrien in Böhmen zeigen oft geringen, die des Szeletien einen fast unkenntlichen Windschliff. Bei den Steinindustrien des Aurignacien und noch jüngerer Kulturen aus dem Gebiet des böhmischen Massivs ist

der Windschliff bisher ganz unbekannt. Sie sehen ganz frisch aus. Windschliff wird deshalb künftig ein wichtiges Hilfsmittel zum Unterscheiden einzelner Kulturen oder deren Phasen im ältesten Paläolithikum sein.

Das Bohémien zeigt verhältnismäßig sehr intensiven Windschliff, wogegen die oben erwähnte Geröllindustrie von Lužec über der Moldau (W I/II oder W II/III) und andere jüngere böhmische Geröllindustrien keinerlei Windschliff erkennen lassen.

7. Zusammenfassung

Gerölle benutzte der Urmensch entweder direkt als Werkzeuge oder doch als Rohmaterial zur Erzeugung von solchen seit den ältesten Zeiten (vgl. L. Zotz 1963 mit weiteren Literaturangaben); im Neolithikum und den nachfolgenden Zeiten standen sie noch im Gebrauch. Die Bezeichnung „Geröllindustrie“ ist indessen ein zu weit gefaßter Begriff und wird sich nach meiner Meinung bald als ungeeignet erweisen. Die bisher bestbekannte und beschriebene Geröllindustrie wird deshalb als Bohémien bezeichnet. Die typologischen Leitformen dieser Kultur sind ovale Disken, runde Disken mit Talons, ein- und zweiseitige Hauwerkzeuge mit Talons, hauenartige Spitzen mit Talons, hauen- und abschlagförmige Schaber, sowie kugelabschnittartige und apfelsinenviertel-förmige Abschläge. Neben grober Retusche auf Abschlagwerkzeugen tritt vereinzelt auch feine Retusche auf den Abschlagschabern von Mlazice, Sedlec und anderen Fundstellen auf. Die Schlagfläche bildet eine Geröllfläche oder eine nicht zugerichtete Spaltfläche. Chronologisch gehört das Bohémien in das Mindel-Riß-Interglazial, doch existieren schon vor dieser Zeit Geröllindustrien in Böhmen, die wir noch nicht genauer zu definieren vermögen.

Nach Rückzug der Rißeiszeit, oder schon im Interstadial R II/III, kehrten die nach SO ausgewichenen Träger des Bohémien nach Böhmen, jetzt als die Träger des Tayacien, zurück. Solches Tayacien wurde auf einem Lyditrücken an der Elbe in Lobkovice bei Neratovice nachgewiesen. In Lobkovice bestehen die Tayacienwerkzeuge aus dem örtlichen Lydit und besonders häufig sind dort Schaber mit nicht zugerichteter Schlagfläche aus Abschlägen dieses Gesteins. Geröllwerkzeuge treten ihnen gegenüber zurück (M. Mazálek, K. Žebera, V. Zázvorka, V. Ložek 1952). Die Entwicklung der Abschlagformen setzt sich dann während des Riß-Würm und Würm I im Moustérien fort. Die Gerölle oder Knollen dienten jetzt meistens nur noch als Rohstoff zur Herstellung von Werkzeugen, wobei sich an älteren Formen eigentlich nur noch die runden Disken hielten.

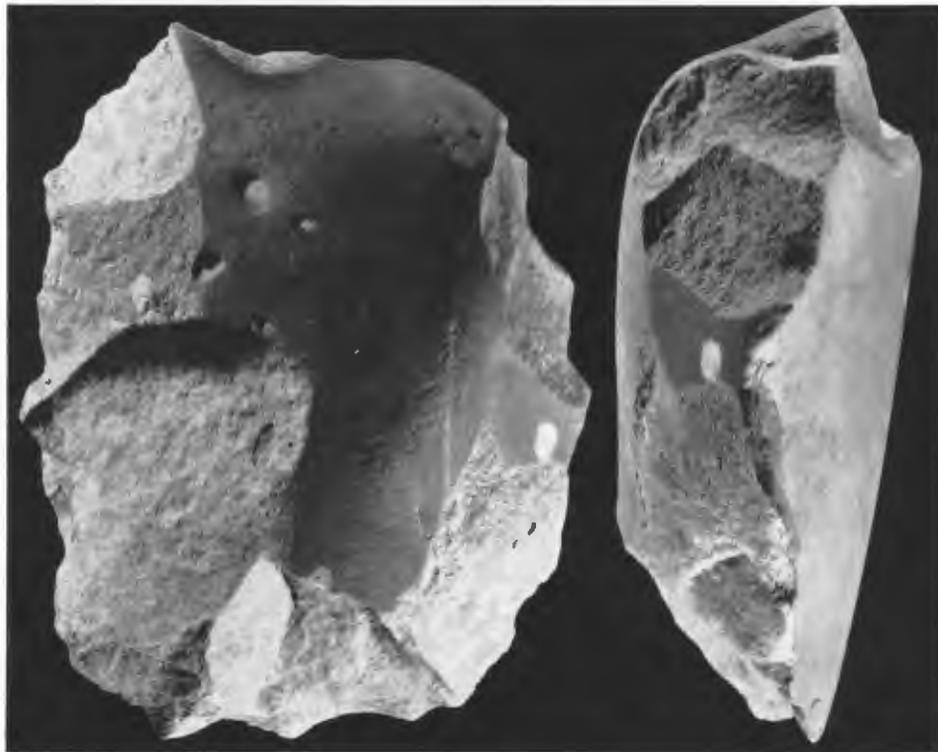
Bohémien, Tayacien, Moustérien und Szeletien weisen, vom technologischen und typogenetischen Standpunkt aus beurteilt, zahlreiche gemeinsame Kennzeichen auf. Alle genannten Kulturen benutzen gern Gerölle als Rohmaterial, und die ihnen gemeinsame Form sind ovale und runde Disken, Schaber und dreieckige Handspitzen. Vom Bohémien bis zum Szeletien werden die Industrieformen ständig kleiner, analog der Entwicklung, wie sie sich später vom Gravettien über das Magdalénien zum Azilien und Tardenoisien zeigt. – Eine grobe Geröllindustrie erscheint in Böhmen auch im jüngsten Paläolithikum im Interstadial W I/II oder W II/III in Lužec an der Moldau.

8. L i t e r a t u r

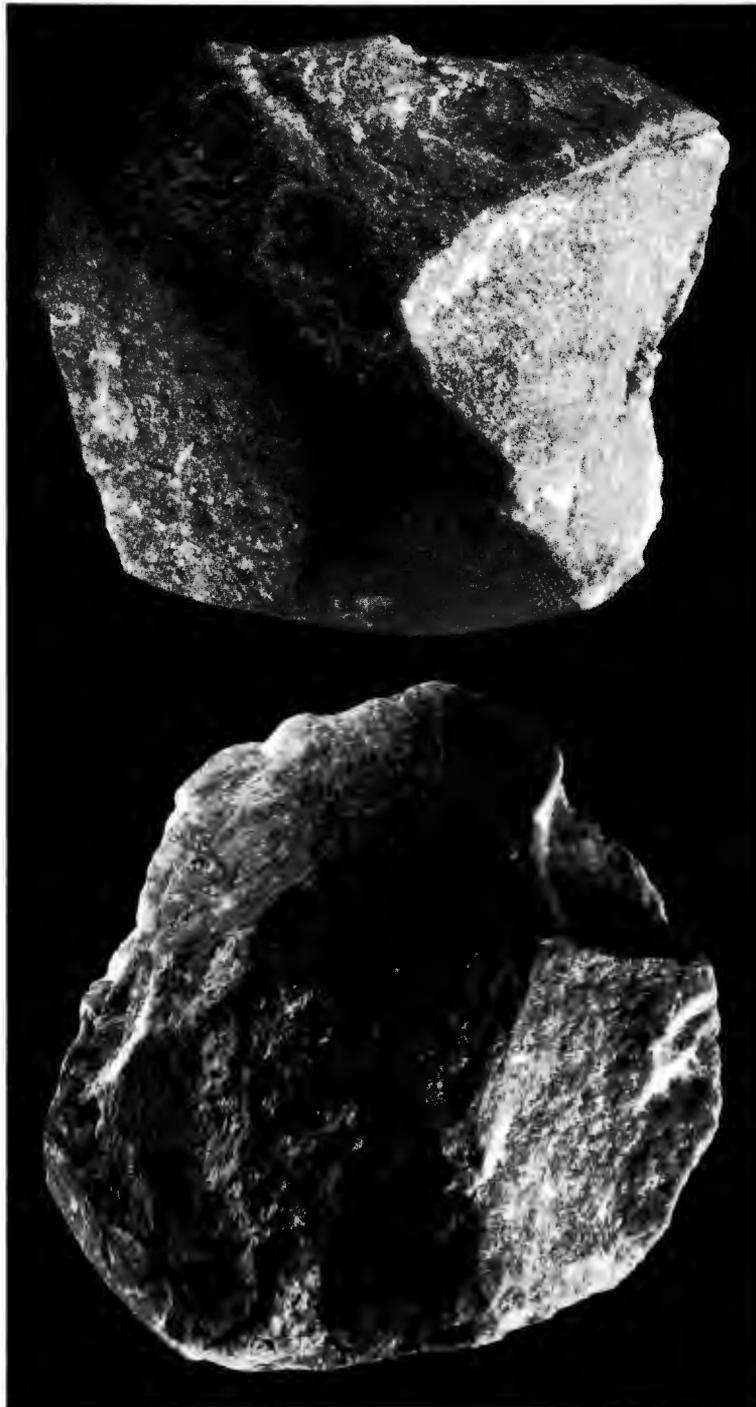
- F e j f a r , O.: První dva nálezy primáta rodu *Macaca* Lacépède 1799 na území ČSR, Věstník Ústředního ústavu geologického 31, 1956, 243 ff.
- K n i e s , J.: První stopy lidské na Moravě, Sborník Přírodovědecké společnosti v M. Ostravě IV, 1929, 45 ff.
- K u k l a , J.: Stratigraphische Position des tschechoslowakischen Altpaläolithikums, Památky archeologické 52, 1961, 18 ff.
- M a z á l e k , M. – Ž e b e r a , K. – Z á z v o r k a , V. – L o ž e k , V.: Station moustérienne à industrie de lydienne et de quartz sur la croupe de lydienne près de Lobkovice (Brandýs nad Labem), Anthropozoikum 2, 1952, 187 ff.
- Z á r u b a , Q.: Podélný profil vltavskými terasami mezi Kamýkem a Veltrusy, Rozpravy II. třídy České akademie 52, 1942, č. 9.
- Z o t z , L.: Über Geschiebegeräte, Arheološki vestnik (Acta archaeologica) XIII–XIV, 1962 bis 1963, 197 ff.
- Ž e b e r a , K.: K současnému výzkumu kvartéru v oblasti Českého masivu, Sborník Státního geologického ústavu Československé republiky 16 (díl 2), 1949, 745, 746, Taf. II.
- Ž e b e r a , K.: Les plus anciens monuments du travail humain de Bohême, Rozpravy du Service géologique de Tchécoslovaquie 14, 1952.
- Ž e b e r a , K.: Die Tschechoslowakei in der älteren Steinzeit, 1958.



Oben und unten. Hauwerkzeuge („Choppers“) von Sedlec b. Prag. 1:1 n. Gr.



Links und rechts. Ovaler Quarzitdiskus von Sedlec b. Prag.



Hauwerkzeuge mit Talons. (Oben „Chopper“, unten „Chopping-tool“) von Sedlec b. Prag.
1:1 n. Gr.



Zwei Abschlagschaber von Mlázice b. Mělník. (Oben: vordere und hintere Seite des einen; unten links die vordere Seite, rechts die bearbeitete Schaberkante des anderen Werkzeugs.) 1:1 n. Gr.



Werkzeuge mit grober Retusche (Protoabschlagschaber) von Mlázice b. Mělník (oben und links unten). Von Sedlec b. Prag (rechts unten). 1:1 n. Gr.