

Das Paläolithikum der Veternicahöhle und der Bärenkult

von *Mirko Malez, Zagreb*

Früher waren in Kroatien nur drei paläolithische Fundstätten bekannt, und zwar Krapina, Lokve und Vindija (B r o d a r 1938). In neuester Zeit wurde durch systematische Terrainerforschungen die Zahl der Fundstätten bedeutend vermehrt, und Paläolithikum wurde sowohl in Höhlen, wie auch auf offenem Terrain vorgefunden. Die größte und reichste neuentdeckte Fundstätte befindet sich in der Höhle Veternica, ca. 9 km westlich von Zagreb, im südwestlichen Teil des Medvednica-Gebirges (Zagrebačka gora). Ihr Eingang liegt oberhalb des Dorfes Gornji Stenjevec auf 306 m Meereshöhe. Sie ist die größte Höhle in der Umgebung von Zagreb, beträgt doch ihre Länge über 2 km. Obwohl schon über fünfzig Jahre bekannt, wurden wissenschaftliche Forschungen in ihr erst in den letzten Jahren vorgenommen, und zwar mit finanzieller Unterstützung und im Rahmen der Jugoslawischen Akademie der Wissenschaften.

Die Veternica besteht aus verschiedenen Räumen. Der vordere Teil (Bild 1) hat die Form eines länglichen Vorhofs. Dieser verlängert sich gegen Nordwesten in einen kürzeren Gang, der sich am Ende unbedeutend erweitert. Vom Vorhof zweigt gegen Nordosten ein niedrigerer Kanal ab, der sich beim 50. Meter seiner Länge zu einer länglichen horizontalen Halle erweitert. Die Höhle ist weiter, bis auf 400 m ihrer Länge, genügend breit und genügend durchgängig. Ihr übriger Teil hat die Form einer längeren Spalte und ist schwer passierbar. Die Veternicahöhle ist durch erosive und korrosive Wirkung des Wassers längs der Spalten in Gesteinen verschiedenen Alters und petrographischer Zusammensetzung entstanden. Ausgrabungen wurden bisher nur im vorderen Teil der Höhle (Bild 1) und im Terrain vor der Höhle durchgeführt. Es wurden stratigraphisch sichtlich getrennte Schichten in einer Gesamtdicke von 4—7 m freigelegt, deren Folge von oben nach unten war:

- | | |
|--|--------------------------|
| a) Schwarzer Humus mit kleinen Steinen und rezenter Fauna, stellenweise mit eingelegter 2 cm dicker Tropfsteinkruste | 15— 20 cm = 0,20 m Tiefe |
| b) Brauner Humus mit mehr Steinen und römischen, bronzezeitlichen und neolithischen Restfunden | 28— 65 cm = 0,85 m „ |
| c) Stalagmitische kristalline Sinterdecke | 8— 75 cm = 1,60 m „ |
| d) Dunkelbrauner bis rötlicher Lehm, sehr selten Höhlenbärenreste | 30— 35 cm = 1,95 m „ |
| e) Lichtgrauer sandiger Lehm mit vielen Steinen, Höhlenbären- und anderen Tierresten | 15— 18 cm = 2,13 m „ |
| f) Graubläulicher kompakter Lehm mit sandig verwitterten Gesteinen und mit Resten von Höhlenbär, Wolf usw. Zwischen dieser und der vorangehenden Schicht ist eine 1—3 cm dicke, rötlichbraune Eisenmanganverwitterungszone eingeschaltet | 22— 25 cm = 2,38 m „ |

- g) Lichtbrauner sandiger Lehm mit sehr viel Steinen (auch größeren Blöcken). Zwischen dieser und der vorangehenden Schicht f ist ebenfalls eine rötlichbraune Eisenmanganzone eingeschaltet. Die Knochen sind im unteren Schichtteil mit dunkelbrauner bis schwarzer Patina bedeckt 35— 60 cm — 2,98 m Tiefe
- h) Dunkelbrauner bis dunkelgrauer Lehm mit sandig verwitterten Steinen. Diese Schicht ist voll mit Kohlenstückchen; es kommen Feuerstätten und Steingeräte vor und an Fauna Höhlenbär, Höhlenlöwe, Wolf u. a. 35— 45 cm = 3,43 m „
- i) Brauner Lehm mit Steinen, stellenweise mit größeren Blöcken. Im Lehm Feuerstätten, Steingeräte und Reste von Höhlenbär, Höhlenlöwe, Wolf, Stachelschwein, Urrind, Biber, verschiedene Hirscharten usw. Zwischen dieser und der vorangehenden Schicht h ist eine dünne rötlichbraune, eisenschüssige Verwitterungszone eingeschaltet 95—120 cm = 4,63 m „
- j) Dunkelbrauner kompakter Lehm ohne Steine mit vielen Steingeräten, Feuerstätten und Resten von Nashorn, verschiedenen Hirscharten, Höhlenbär, Höhlenlöwe, Wolf, Leopard, Biber usw. 53— 60 cm = 5,23 m „
- k) Gelbliche sehr sandige Schicht mit sehr viel Steinen, ohne Funde 45— 75 cm = 5,98 m „

Die unterste Schicht k liegt auf dem Grundfelsen, in welchem die Höhle entstand. Das obige Schichtenprofil stammt aus dem vorderen Teil der Höhle. Im linken Gang, welcher sich im Vorhofe gegen NW abzweigt, fehlt die lichtbraune sandige Lehm-schicht g. Sie keilt gegen NW völlig aus, während sie vor dem Höhleneingang eine große Dicke und eine kegelförmige Anhäufung bildet. Diese besteht vorwiegend aus größeren Gesteinsblöcken und ist durch einen Absturz des klastischen Materials in der Zeit zwischen der Sedimentierung des dunkelbraunen bis dunkelgrauen (h) und des graubläulichen Lehms (f) entstanden. Wie wir später sehen werden, war die Bedeutung dieses Absturzes für die Geschichte der Höhle sehr groß. — Alle Veternica-Schichten kann man der leichteren Übersicht wegen in drei Sediment- und Kulturhorizonte einteilen. Den ersten Horizont bilden die höchsten Humusschichten (a und b), sie sind von dem zweiten Mittelhorizont durch eine dicke stalagmitische Sinterdecke c getrennt. Den zweiten oder mittleren Horizont bilden die Schichten von d bis f, und den dritten unteren Horizont die Schichten von h bis k; die beiden letzten Horizonte sind untereinander durch die Schicht g getrennt. Der wichtigste und interessanteste Horizont ist der unterste Sedimenthorizont (die Schichten h, i und j) mit reichen Funden an Steinwerkzeugen, Feuerstätten und diluvialen Faunenresten. Das sind die Hauptkultur-schichten dieser Höhle. Einige vorläufige Mitteilungen über zwei obere Sediment-horizonte gab ich schon früher (M. M a l e z 1956b und 1957), und will mich hier nur mit dem untersten Kulturhorizont beschäftigen. Zuerst mögen kurz die Diluvialfauna, danach einige typische Artefakte beschrieben werden. Anschließend werden die Befunde dargelegt, welche den Höhlenbärenkult beweisen.

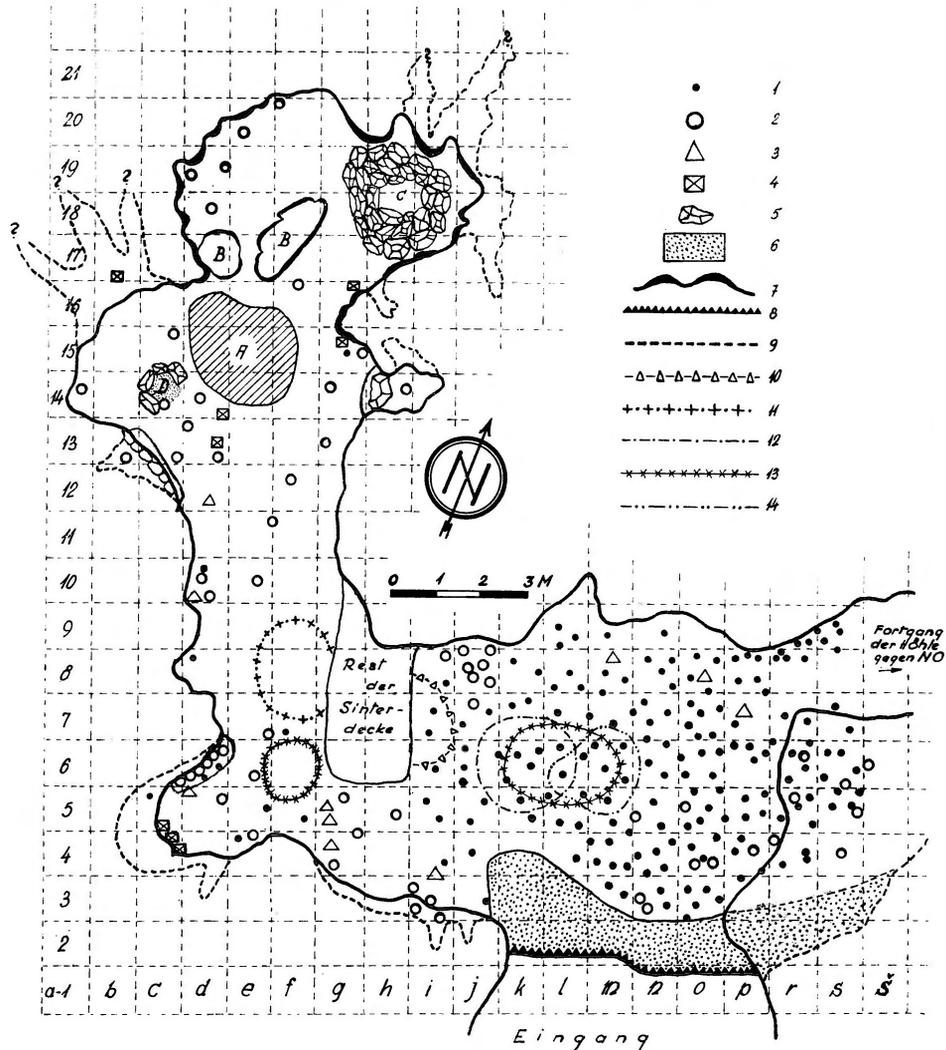


Bild 1. Veternicahöhle, Grundriß des Vorderteils.

A. Unsystematische Ausgrabung von vor dem Krieg, B. Bärenschliffe, C. Neolithische Grabstätte, D. Feuerstätte im Quadrat c 14.

1 Artefaktfunde, 2 Höhlenbärenschädel, 3 Höhlenlöwereste, 4 Menschenschädel, 5 Steinblöcke, 6 Unausgegrabene Zone, 7 Gerundete und geglättete Höhlenwände (Bärenschliffe), 8 Senkrechter Überhang-Felsen des Eingangs, 9 Durch die Ausgrabungen entdeckte Erweiterungen der Höhlenwände, 10 Feuerstätte in Schicht b, 11 Feuerstätte in Schicht e, 12 Feuerstätte an der Grenze der Schichten h und g, 13 Feuerstätte in Schicht h, 14 Feuerstätte in der Schicht i.

D i e F a u n a

Den weitaus überwiegenden Teil der Diluvialfauna der Höhle Veternica bildet *Ursus spelaeus* Rosenm. Von diesem wurden einige tausend Funde geborgen; vorwiegend sind es Extremitätenknochen, Rippen, Wirbelknochen und isolierte Zähne. Es wurden ca. 70 wohlerhaltene Schädel des erwähnten Tieres und ca. 200 Unterkiefer ausgegraben. Bisher wurde die ungefähre Zahl der männlichen Individuen mit über 700 Exemplaren festgestellt, und zwar auf Grund der Penisknochenfunde. Es wurden Reste von Höhlenbären verschiedenen Alters und Wuchses gefunden, und neben alten, erwachsenen und ganz senilen Exemplaren wurden auch Knochenreste sehr junger, kaum einige Monate alter Höhlenbären entdeckt und sogar Fötusfunde gesammelt. Viele Knochen zeigen Krankheitsspuren wie auch Spuren mechanischer Verletzungen. Die Höhlenbären unserer Lokalität zeichnen sich durch große Variabilität aus, denn neben Zwergexemplaren und normal großen sind auch solche entdeckt, welche die bisher bekannte Variationskurve dieses Tieres nach oben übertreffen. Die Veternica ist die bisher reichste Fundstätte von Höhlenbären in Kroatien. Aber die Knochenreste dieses Tieres kommen nicht in gleicher Menge und Zahl in allen Schichten vor. Ihre größte Anzahl wurde aus dem zweiten Horizont, am meisten aus dem graubläulichen kompakten Lehm f gesammelt. Im dritten Horizont, d. h. in den untersten Schichten, sind seine Reste bedeutend seltener, aber sie machen noch immer 90 % aller Funde aus. In diesen untersten Schichten befand sich eine relativ große Zahl von Wiederkäuerresten, während solche im oberen, zweiten Horizont d—g sehr selten sind. Ähnliche Erscheinungen hat auch G o r j a n o v i ć - K r a m b e r g e r (1906) in Krapina bemerkt. In den untersten Sedimenten waren dort die Nashornknochen (die *Rhinoceros Merckii*-Zone) überwiegend, darauf lag ein Schichtenkomplex, in welchem die Urrindknochen (*Bos primigenius*-Zone) überwog, und endlich endete die Serie mit Schichten mit zahlreichen Höhlenbärenknochen (*Ursus spelaeus*-Zone). Nach Z o t z (1951, S. 80) hatte auch Birkner einen solchen Fall im Schulerloch im Altmühltal (Fränkischer Jura) beobachtet. In dieser Höhle waren die Höhlenbärenknochen auch zahlreicher in der oberen Moustérien-Schicht als in der unteren, und umgekehrt war es mit den Rentierknochen, welche in der unteren Moustérienschicht zahlreicher als in der oberen waren.

Aus den unteren Kulturschichten h, i, j der Veternicahöhle wurden viel mehr Knochen von *Felis spelaea* Goldf., *Ursus arctos* L., *Bos primigenius* Boj., *Canis lupus* L., *Felis pardus* L., *Sus scrofa* L., *Cervus elaphus* L., *Rhinoceros Merckii* Jaeger et Kaup, *Castor fiber* L., *Histrix* sp., *Cricetus* sp. und anderer Tiere entdeckt. Von besonderer Wichtigkeit in diesen Schichten sind die Nashorn-, Stachelschwein- und Leopardenfunde, da sie als Vertreter wärmeren Klimas gelten. Die erwähnten untersten Schichten i und j wurden deshalb auf Grund der Fauna in den oberen Teil des letzten oder Riß-Würm-Interglazials eingereiht (M a l e z 1958).

Feuerstellen

In den untersten Teilen der Veternica h, i, j wurde eine größere Zahl von Steinwerkzeugen geborgen und auch andere Spuren des Aufenthaltes des paläolithischen Menschen festgestellt. Dies sind in erster Linie zahlreiche Feuerstätten (Bild 1), die gewöhnlich durch angebrannte Steine und Erde, große Aschenmengen und Kohlestückchen vertreten sind, in denen auch viele angebrannte und verkohlte Knochenfragmente verschiedener Tiere beobachtet wurden. Der größte Teil der Feuerstätten lag im vorderen Höhlenteil und nur zwei im Vorhöhlenterrain. Am interessantesten ist die Feuerstelle, welche im linken Gang im Quadrat c 14 (Bild 1) entdeckt wurde. Sie befand sich an der Grenze zwischen Schicht h und f (die Schicht g bestand in diesem

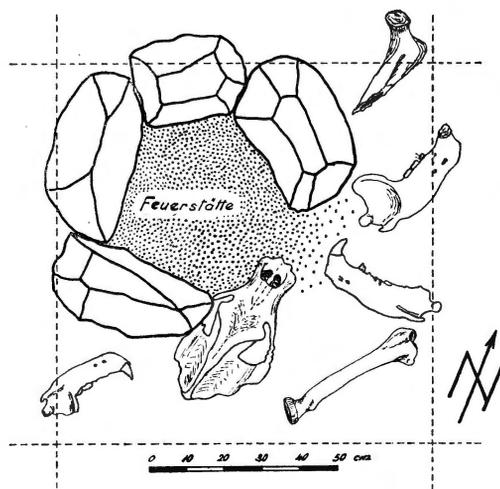


Bild 2. Grundriß einer Feuerstätte mit der Lage der Höhlenbärenknochen in Quadrat c 14.

Höhlenteil nicht, da sie vom Eingang her gegen den linken Gang auskeilt). Die Feuerstätte hatte einen Durchmesser von ca. 45 cm und war von vier Steinblöcken und einem Höhlenbärenschädel umgeben (Bild 2). Diese Steine und der Schädel waren im Kreise aufgestellt, und die Feuerstätte wurde durch sie fast völlig umschlossen. Neben reichen Mengen an Asche und Holzkohle wurden auch mehrere Stücke angebrannter und verkohlter Knochen von erwachsenen, aber auch von ganz jungen Höhlenbären beobachtet. Während aber innerhalb der anderen Feuerstätten in der Höhle angebrannte und verkohlte Knochenfragmente verschiedener Wiederkäuer beobachtet wurden, wurden in der erwähnten

Feuerstätte nur Höhlenbärenknochen gefunden. Angebrannt waren auch die inneren Flächen der Steinblöcke, welche die Feuerstätte umgaben, und das Feuer hinterließ seine Spuren auch auf dem Höhlenbärenschädel, bei dem die linke Seite von der Schnauze bis zum Jugalbogen verkohlt ist. Der rechte Jugalbogen dieses Schädels ist durch eine Krankheit bedeutend verdickt und deformiert, während der paläolithische Mensch den linken absichtlich abgeschlagen hatte. So wurde es ermöglicht, den Schädel dichter anzulehnen und den Kreis der Gesteinsblöcke notfalls völlig zu schließen (Bild 2). Die Backenzähne dieses Schädels sind bis zu den Pulpen abgenutzt und auf der linken und der rechten Seite der Maxillen befinden sich Öffnungen von Fisteln. Der Schädel stammt von einem alten, senilen und kranken Höhlenbären. In dem erwähnten Quadrat c 14 befanden sich neben der Feuerstätte drei weitere Unterkiefer des Höhlenbären. Der rechte Ast eines Unterkiefers gehörte einem starken, erwachsenen Exemplar an, ihm fehlen der Eckzahn und die Schneidezähne. Zwei andere Unterkieferäste stammen von jungen Höhlenbärenexemplaren, da die Zähne keine Ab-

nützungsspuren zeigen. Bei beiden Kiefern sind die Kronenfortsätze (*processus coronoideus*) ab- und einige Backenzähne absichtlich ausgeschlagen. Außer diesen Funden wurden innerhalb des erwähnten Quadrates auch andere Knochen des Höhlenbären, und zwar einigen Phalangen sowie Metacarpal- und Metatarsalknochen, ein gut erhaltener großer Radius und der proximale Teil eines Femurs entdeckt.

Die Steinartefakte

Es wurde schon erwähnt, daß im unteren Kulturhorizont h, i, j zahlreiche Steingeräte gehoben wurden. Ein bedeutender Teil dieser Artefakte ist in der Form schöner und typischer Spitzen und Schaber bearbeitet; nur ausgeprägte und typische Artefakte sind in dem beigelegten Grundriß (Bild 1) eingezeichnet. Aus diesem Grundriß ist zu sehen, daß fast alle Artefakte im Höhlenvorhof und bedeutend weniger im linken Gang vorgefunden wurden; mehrere wurden auch auf dem Vorhöhlen-Terrain entdeckt. Das Steinmaterial, welches die Paläolithiker für die Herstellung ihrer Artefakte verwendet haben, ist sehr verschieden. Größtenteils sind es mehr oder weniger feinkörnige Quarzgesteine, dichte und feinkörnige Jaspisse, danach verschiedene Eruptivgesteine und Quarzite. Eine besonders große Zahl der Artefakte ist aus Quarzit (Milchquarz) gefertigt, und auf vielen bemerkt man noch die Fläche des einstigen Gerölls. Verschiedenes Quarzmaterial haben die Paläolithiker der Veternica im Medvednica-Gebirge und in den Geröllern der Save gefunden. Passendes Quarzmaterial kann auch aus dem groben Pliozän-Konglomerat stammen, das eine bedeutende Verbreitung südlich der Höhle (Lisičina und anderswo) hat. Das Bindemittel jener Konglomerate zerfällt bei der Verwitterung und einzelne Geröllstücke fallen heraus. Viele dieser Geröllstücke bestehen aus feinkörnigem Quarzmaterial, wie es auch als Rohstoff einiger Artefakte beobachtet wurde.

Die größte Anzahl der Steinwerkzeuge der Veternica sind verschiedene Schaber und Spitzen, etwas weniger kleinere Schneiden, Wurfscheiben (Diskusse) und anderes. Eben solche Erscheinungen bemerkt man am Silexmaterial von Krapina (G o r j a n o v i ć - K r a m b e r g e r 1913), welches ca. 38 km nördlich der Veternica liegt. Die Spitzen, wie auch die übrigen Artefakte, sind vorwiegend in Moustérientechnik bearbeitet. Eine sehr schöne, typische Moustérien-Handspitze (Bild 3 ; 1) wurde im unteren Teil der Schicht i auf der linken Seite des heutigen Eingangsbogens gefunden. Diese Spitze ist bilateral symmetrisch und besteht aus feinkörnigem grünlichem Quarz mit dicker Patina. Das Artefakt ist aus dem Spaltstück eines größeren Gerölls geschlagen. Auf seinem Basalteil und auf dem unteren Rand der Dorsalseite bemerkt man noch eine ganz glatte Gerölloberfläche. Das einstige Spaltstück wurde auf der Dorsalseite durch kleinere Abschläge verzüngt und spitz geformt. Danach wurde sein linker und rechter Lateralrand durch stufenförmige Retusche gebildet. Auf der ventralen Seite der Spitze ist ein Rest des Bulbus sichtbar. Bearbeitung und Retusche wurden nur auf der dorsalen Seite durchgeführt. — Eine andere schöne Moustérienspitze (Bild 3 ; 4) stammt aus Schicht i des Vorhöhlen-Terrains. Auch sie ist bilateral symmetrisch und aus einem

von einem größeren Nucleus feinkörnigen Quarzes abgeschlagenen Spaltstück gearbeitet. Beide lateralen Ränder tragen dorsal stufenförmige Retusche, und auf der Ventralseite ist der Bulbus deutlich ausgeprägt und die longitudinalen Spältchen sind sichtbar. Die Basis trägt keine Retusche. Die Artefakt-Oberfläche ist mit einer gelbgrünlichen Patina bedeckt. Im Vorhöhlen-Terrain wurde auch eine dritte Moustérienspitze (Bild 3 ; 2), und zwar auf der Grenze zwischen den Schichten j und i gefunden. Sie besteht aus einem graugrünlichen Quarz und ist patiniert. Diese Spitze wurde aus einem dünnen, flachen Spaltstück hergestellt. Ihre beiden Lateralränder sind dorsal von der Basis bis zur Spitze fein retuschiert. Lateral sieht man den Bulbus, eine Schlagnarbe, longitudinale und transversale Spältchen (Haarrisse). Durch einen flachen Abschlag wurde die Basis dorsal genügend verjüngt und dadurch eine breite, flache Eintiefung gewonnen, womit es ermöglicht wurde, die Spitze in eine Speerspalte einzusetzen. Nach Form und Aussehen steht dieses Artefakt einer Handspitze aus der Petershöhle bei Velden sehr nahe (J. A n d r e e 1939, S. 248, Abb. 115). Im vorderen Höhlenteil dicht neben der Wand im Quadrat r 9 lag im kompakten dunkelbraunen Lehm der Schicht j die Spitze: Bild 3 ; 3. Sie ist aus dichtem schwarzem Lydit gearbeitet. Auf dem unteren Teil der Dorsalseite bemerkt man die glatte Gerölloberfläche. Man erkennt an dieser Spitze eine typologisch ältere „zweiseitige“ Bearbeitungsweise. Sie wurde beiderseits abgeschlagen, so daß die Mitte dicker blieb, d. h. daß sich längs der dorsalen und der ventralen Seite in der Mitte eine Längsrippe zieht. Die beiden Lateralränder sind sowohl dorsal wie ventral retuschiert, stellenweise stufenförmig. Dadurch wurden die beiden Lateralschneiden gewunden und scharf. Durch Abschlagen wurde die Basis so verjüngt, daß es möglich war, die Spitze in einen Pfahlkloben einzustecken. Sowohl als Schaber wie auch als Spitze war Bild 5 ; 4 zu verwenden; dieses Gerät wurde in der Schicht j des Höhlenvorhofes (Quadrat n 4) entdeckt. Es ist von einem dichten, graugebänderten Jaspisgeröll abgeschlagen, welches auf der Oberfläche mit dicker brauner Patina bedeckt war. An der Basis und am unteren Teil des Lateralrandes ist eine glatte Oberfläche des einstigen Gerölls noch sichtbar. Stufenretuschiert ist nur der rechte Lateralrand dorsal.

Ein beträchtlicher Teil der Artefakte der Veternica sind verschiedene Schaber. So wurde im Vorhöhlen-Terrain der Schicht j ein Schaber aus dunkelgrauem Jaspis (Bild 4 ; 1) gefunden. Das Stück wurde von einem größeren Nucleus abgeschlagen, doch ist die Gerölloberfläche nicht mehr sichtbar. Retusche findet sich nur dorsal, alle Ränder außer dem linken lateralen sind retuschiert. Ein Schaber mit halbkreisförmigem Rand (Bild 5 ; 2) wurde neben einem absichtlich bestatteten Wolfsschädel (über den später noch zu reden sein wird) mit zahlreichen anderen Artefakten zusammen auf der Grenze der Schichten j und i an der linken Seite des Höhleneingangs (Quadrat k 3) gefunden. Dieser Schaber besteht aus einem flachen Spaltstück, das von einem größeren schwarzen Eruptivgeröll abgeschlagen wurde. Auf der Oberfläche des Artefaktes bemerkt man schön, wie die milchweißen Kristalle in einer schwarzen glasigen Eruptivgrundmasse unregelmäßig zerstreut sind (porphyrische Struktur). Fast auf dem ganzen linken Lateralrand sieht man die Oberfläche des einstigen Gerölls, die

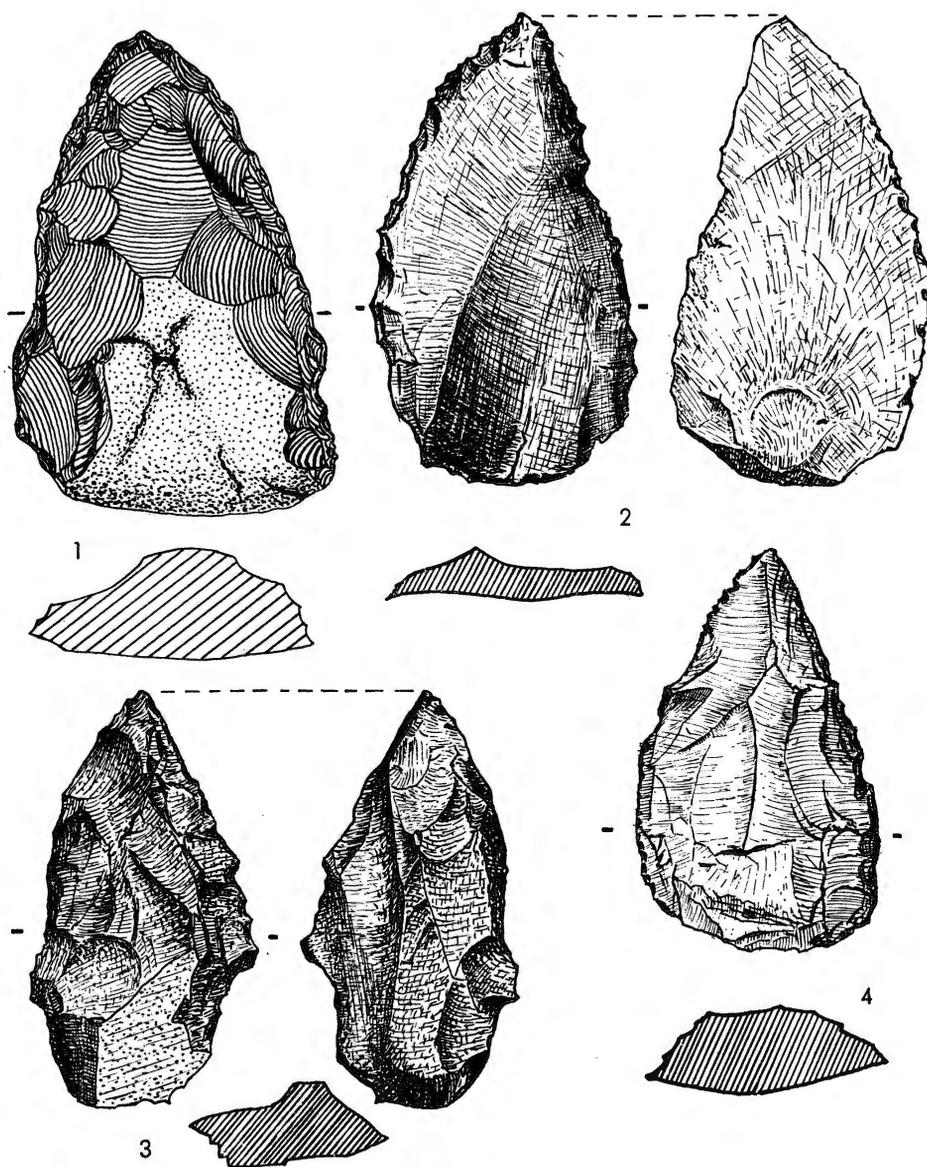


Bild 3. Handspitzen aus der Veternicahöhle. $\frac{1}{1}$ n. Gr.

eine lichtbraune Patina aufweist. Der rechte Lateralrand ist halbkreisförmig gebogen und auf ihm befindet sich nur dorsal eine feine flache Retusche. Der Terminalrand ist in eine dreikantige Spitze ausgezogen. — Unweit dieses Artefaktes wurde im selben Niveau ein nach Form und Größe völlig ähnlicher Schaber, ebenso mit ovalem Rand, aber aus dichtem dunkelgrünem feinkörnigem Quarz gefertigt (Malez 1958,

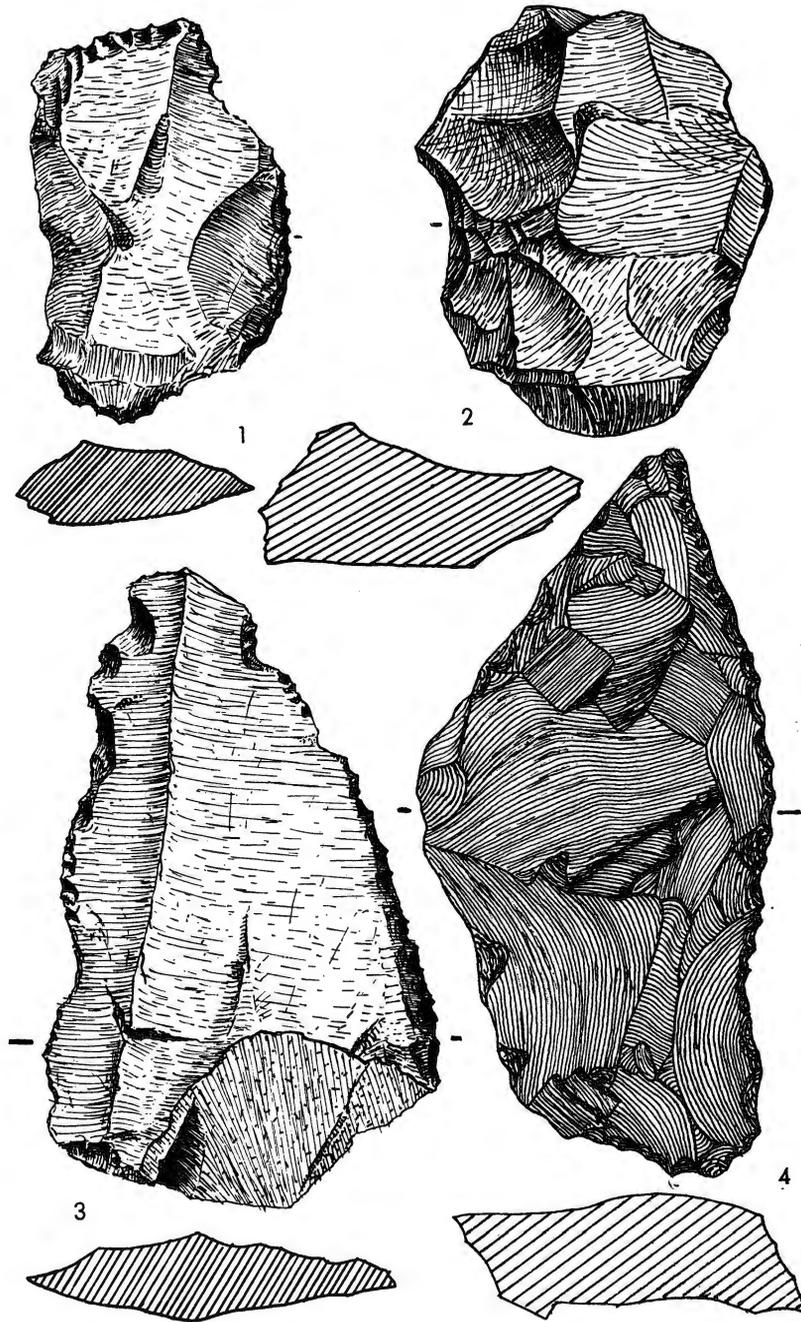


Bild 4. Verschiedene altpal. Steinwerkzeuge aus der Veternicahöhle. $\frac{1}{1}$ n. Gr.

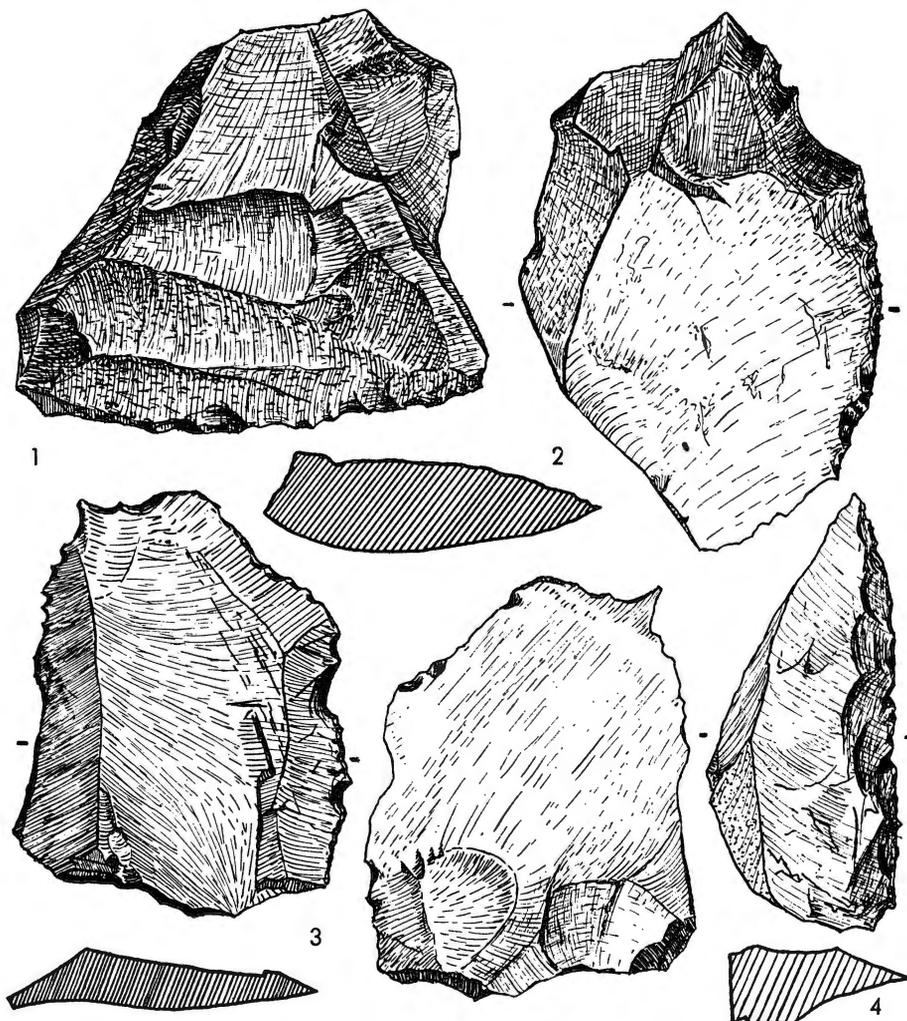


Bild 5. Altpal. Schaber aus der Veternicahöhle. $\frac{1}{1}$ n. Gr.

Taf. VI, Abb. 4) gehoben. — Ein „kombiniertes“ Artefakt wurde in der Schicht i zwischen dem heutigen Höhleneingang und der Nische auf der linken Seite (Quadrat j 3) entdeckt. Dies ist ein breites flaches Spaltstück von clactonienartigem Typus, welches am Terminalrand in eine kleine Spitze aus Quarz (Bild 5 ; 3) ausläuft, in welchem feinkörniges mit grobkörnigem Material schichtweise wechselt. Das Stück wurde von einem größeren Nucleus abgeschlagen. Die Gerölloberfläche ist nicht sichtbar und die Oberfläche des Artefakts ist mit gelber Patina bedeckt. Alle Ränder sind dorsal retuschiert und nur die Spitze am Terminalende wurde, offenbar absichtlich, beim Retuschieren ausgelassen. Basal befinden sich auf der ventralen Seite zwei Bulbi. Nur

der linke ist ein echter Bulbus mit Schlagnarbe, der rechte dagegen ein „Pseudobulbus“, der aus der ungleichen petrographischen Textur des Materials entstanden ist. Das Artefakt konnte als Schaber, Kratzer, Schneide und Messer verwendet werden, und die Spitze an seinem Terminalende konnte als Bohrer dienen. Typologisch ist es eine retuschierte Breitklinge. — Ein großer schöner Schaber mit steilem Rand (Bild 4 ; 4) stammt wieder aus dem Vorhöhlen-Terrain; er wurde 2,25 m vom unteren Teil der Schicht j gefunden, ist aus feinkörnigem Quarzmaterial gefertigt und die Oberfläche ist durch eine graugrüne Patina dunkelgrün punktiert. Auf dem oberen linken Lateralrand ist die Gerölloberfläche sichtbar; sie ist gelb und ganz glatt. Der Schaber wurde von einem größeren Spaltstück durch Abschlagen kleinerer Stücke hergestellt, und der ganze, ziemlich steile rechte Lateralrand ist bearbeitet und stufenartig retuschiert. Ein trapezförmiger Schaber (Bild 5 ; 1) wurde neben der Feuerstätte in Schicht i im Höhlenvorhof (Quadrat m 7) gefunden. Er besteht aus schwarzem Andesit; die Gerölloberfläche bemerkt man am Terminalrand, sie ist glatt und mit lichtbrauner Patina bedeckt. Der ganze Basalteil des Schabers ist retuschiert, und auf diese Weise wurde eine scharfe und gewundene Kante gewonnen. In der Veternica wurden mehrere Schaber dieser Form entdeckt. In der Schicht j des Höhlenvorhofs wurden mehrere breite flache Artefakte entdeckt, deren Bearbeitung an die Clactonteknik erinnert. Ein solches Artefakt (Bild 4 ; 3) ist aus einem länglichen, breiten und flachen Spaltstück hergestellt. Es wurde von einem großen Andesitgeröll abgeschlagen. Linker und rechter Lateralrand sind dorsal retuschiert und ventral erkennt man Bulbus und Schlagnarbe. Der terminale Teil des Artefaktes ist abgeschlagen. Im untersten Kulturhorizont (Schichten h, i, j) hoben wir mehrere Disken wie auch abgerundete, flache und ovale Geröllsteine, welche wahrscheinlich als Wurfsteine gedient haben. Ein schöner Diskus (Bild 4 ; 2) wurde an der Grenze zwischen den Schichten h und i entdeckt. Er besteht aus feinkörnigem Quarzmaterial, welches graugelb patiniert ist.

Eine große Zahl der Steinwerkzeuge aus der Veternica ist, wie wir hörten, aus verschiedenen Quarz- und Quarzarten gearbeitet. Obwohl dieses Material grob und für die Bearbeitung nicht sehr geeignet ist, erkennt man an den Artefakten aus Quarz doch alle Formen und Elemente typischer Stücke. Neben der großen Zahl schön gefertigter Werkzeuge liegen indes sehr viele atypische Stücke und Spaltstücke vor, und zusammen mit den abgebildeten Artefakten wurden auch einige sehr kleine, winzige Steingebilde und auch Mikrolithen gefunden. Im unteren Horizont der Höhle wurden endlich mehrere Nuclei aus verschiedenem Quarzmaterial, eine sehr große Zahl verschiedener Splitter, wie sie beim Herstellen und Retuschieren der Steinwerkzeuge übrig blieben, gefunden. Weiter wurden im ganzen unteren Kulturhorizont h, i, j viele Knochenambosse oder „Retouchoirs“ entdeckt, und danach ist die Veternica die erste Station Jugoslawiens, wo diese Funde in großer Anzahl festgestellt wurden (M a l e z 1956b und 1958). Als derartige Ambosse dienen Fragmente der Schienbeine vorwiegend verschiedener Wiederkäuer. Auf ihrer Oberfläche tragen diese Knochenbruchstücke eine oder zwei Gruppen dicht angeordneter Quervertiefungen, die durch die scharfen Kanten der Quarzsplitter eingekerbt und eingeschnitten wurden, da die Pa-

läolithiker diese Knochenstücke beim Retuschieren der Artefakte verwendet haben. Nach einigen Autoren (Okladnikov 1949, S. 65) sind die Retouchoirs typisch für Moustérien.

Als Hauptcharakteristika unter den Steinwerkzeugen dürfen verschiedene Handspitzen und Schaber, sowie die Kombination beider gelten. Kleiner ist die Zahl der Abschläge (Breitklingen, Disken und Nucleoartefakte). Einige Spitzen sind breit und dreikantig, einige mehr plump, andere mehr schlank. Regulär besitzen sie immer eine sorgfältige Retusche längs der beiden konvergierenden Ränder und enden terminal in eine gute Spitze, deren Basis stets frei von Retusche ist. Die Bearbeitungstechnik dieser Handspitzen und Spitzen ist typisch moustérienartig. In der untersten Kulturschicht j wurden einige große grobe Spitzen, wie Andre (1939) solche Typen genannt hat, gefunden. Breite flache Abschläge und Spaltstücke zeigen dort die Clactonientechnik. Beiderseitige Bearbeitung ist ziemlich selten und nur an einer Handspitze und z. T. an den Grobspitzen ausgeprägt. Diese Artefakte aus der untersten Kulturschicht j kann man in das „primitive Moustérien“, die aus den oberen Schichten i und h in ein entwickeltes Moustérien einreihen.

Während der Sedimentation des untersten Kulturhorizontes hatte der Paläolithiker in der Veternica seine ständige Unterkunft. Die Ausgrabungen beim Höhleneingang und in seiner Umgebung haben weiter gezeigt, daß es nach der Sedimentation der Schicht h zu einem Absturz von Erde und Steinblöcken gekommen ist. Sie glitten vom geneigten Terrain oberhalb des Höhleneinganges herab und versperrten den Höhleneingang fast ganz. Schicht g im Höhlenvorhof ist aus dem klastischen Material dieses Absturzes zusammengesetzt und keilte, wie gesagt, gegen den linken Gang aus. Nach diesem Naturereignis übersiedelte der paläolithische Mensch wohl anderswohin, gibt es doch in der weiteren Umgebung noch mehrere (unerforschte) Abris und Höhlen. Allerdings blieb die Veternica nach wie vor Unterkunft für die Höhlenbären. Ihre Reste waren meistens im zweiten, das heißt mittleren Horizont der Schicht f erhalten. Viel später im Mesolithikum (?), Neolithikum, der Bronze- und Römerzeit kamen erneut Menschen in die Höhle. Danach erfolgte wiederum ein zweiter Absturz, welcher den Höhleneingang gänzlich verschüttete. Erst Anfang dieses Jahrhunderts wurde dann die Veternica, dank der Tätigkeit von Füchsen, wieder entdeckt.

Der Bärenkult

Während der mehrjährigen Erforschung der Höhle wurden u. a. Beobachtungen gemacht, welche auch für die Veternica den Höhlenbärenkult im Paläolithikum beweisen. Über dieses Problem wurde bisher viel geschrieben und diskutiert. Unter denen, die diesen Kult leugnen, zeichnet sich besonders Kobay (1954) aus, welcher die Anreicherung oder Ansammlung von Höhlenbärenknochen, besonders von Schädeln, in einzelnen Höhlenteilen Naturfaktoren und -ereignissen zuschreibt. Aber sowohl Bächler jun. (1957), als Zott (1958), letzterer unter Anführung der vielen übrigen Forscher, welche Kobays Anschauungen ablehnen, haben die wahre Sachlage zuletzt richtiggestellt.

Ich kann mich deshalb darauf beschränken, die bei unseren Ausgrabungen in der Veterinica gemachten Befunde, die für diesen Kult sprechen, hier zu beschreiben.

Eine Gruppe von sechs Höhlenbärenschädeln legten wir (M a l e z 1956b) in Quadrat d 6, frei (Bild 1). Sie lagen im unteren Teile des kompakten grau-bläulichen Lehm der Schicht f und waren dicht längs der Höhlenwand regelmäßig nebeneinander aufgestellt, und zwar so, daß ihre Occipitalflächen neben der Höhlenwand und die Schnauzen gegen den Höhlenvorhof und Eingang gerichtet waren. Neben den Schädeln lagen die Unterkiefer. Noch im Zusammenhang mit dem zugehörigen Unterkiefer wurde dabei der Schädel eines alten senilen Höhlenbären beobachtet. Von einem der übrigen Unterkiefer, welcher einem erwachsenen Individuum angehört, ist der Kronenfortsatz (processus coronoideus) so abgeschlagen, daß der übriggebliebene Teil die Form eines gleichseitigen Dreiecks mit völlig gerundeten und geglätteten Kanten besitzt. Der Processus condyloideus dieses linken Unterkieferastes ist auf der medialen und lateralen Seite abgeschlagen, ebenso der processus angularis. Oberfläche und Kante der abgeschlagenen Teile sind abgerundet. Ferner sind alle Zähne aus diesem Unterkiefer offenbar mit Kraft ausgeschlagen, und die Alveolenränder sind gerundet und geglättet. Daß die Zähne nicht von selbst ausgefallen sind, erkennt man an einer abgebrochenen Spitze der vorderen Wurzel von M_1 , welche noch wohl erhalten in der Alveolarvertiefung steckt. Die Oberfläche der Symphyse ist ebenfalls gerundet und geglättet. Das foramen mandibulae ist künstlich bedeutend erweitert, und dieser ganze Unterkiefer macht den Eindruck, daß er zu irgendeinem Verwendungszweck längere Zeit in den Händen des Paläolithikers gewesen ist. — Ein anderer, ebenfalls linker Unterkiefer von *ursus spelaeus*, welcher neben der Gruppe der sechs Schädel entdeckt wurde, gehört einem jungen Tier an. Wieder sind alle seine Zähne aus-, sowie Kronenfortsatz, Gelenkwalze und Eckfortsetzung abgeschlagen und die Ränder gerundet. Am meisten bemerkenswert erscheint dabei, daß auf der Medialseite bis zum Mandibularkanal drei Löcher durchgebohrt wurden, wobei die Öffnung dieses Kanals gegen vorne künstlich etwas erweitert ist. Das erste und zweite Loch wurden unter M_3 durchgeschlagen, die schmale dünne Leiste zwischen den Durchlochungen wurde später entfernt, so daß diese jetzt ein längliches Loch bilden, wobei aber sichtbar ist, daß dieses erst durch eine Verbindung der beiden erstangelegten Löcher entstanden ist. Das dritte Loch befindet sich unter der letzten Wurzel des zweiten Molars (M_2). Diese Löcher müssen, worauf schon andere Autoren hinwiesen, absichtlich gebohrt worden sein. Wären sie durch die Eckzähne irgendeines Raubtieres wie Löwe oder Hyäne entstanden, so müßten auf der gegenüberliegenden lateralen Seite die Spuren ihrer Antagonistenzähne sichtbar sein, was indes auf dem hier beschriebenen Unterkiefer nicht der Fall ist. Solche durchbohrten Unterkiefer des Höhlenbären fand auch B r o d a r (1938, S. 153) sowie B r o d a r und B a y e r (1928, Taf. II) in der Potočka-Höhle, und einen derartig durchbohrten Unterkiefer sprach er als urtümliche Form einer Flöte an, war es doch gelungen, diesem Instrument drei verschiedene, gut abgestimmte Töne zu entlocken (Brodar 1938, S. 153, Fußnote). Später entdeckte Brodar einen solchen Unterkiefer auch im Museum St. Gallen unter dem faunistischen Material Bächlers vom

Drachenloch (M. Brodar 1956, S. 210). In letzter Zeit wurden künstlich durchlochte Höhlenbärenunterkiefer außer in der Veternica, aus der bisher drei Stück vorliegen, auch in der Mokriška-Höhle in den Steiner Alpen von Brodar jun. entdeckt (Brodar 1956). Andere ähnlich durchlochte Knochen sind aber auch aus anderen paläolithischen Fundstätten in größerer Anzahl bekannt. Nach Bayer (Brodar 1957, S. 151) sind einzelne, offenbar absichtlich durchbohrte Knochenteile für die „Olschewa-Stationen“ charakteristisch, aber Zotz z. B. fand sie auch in den mit Paläolithikum verknüpften

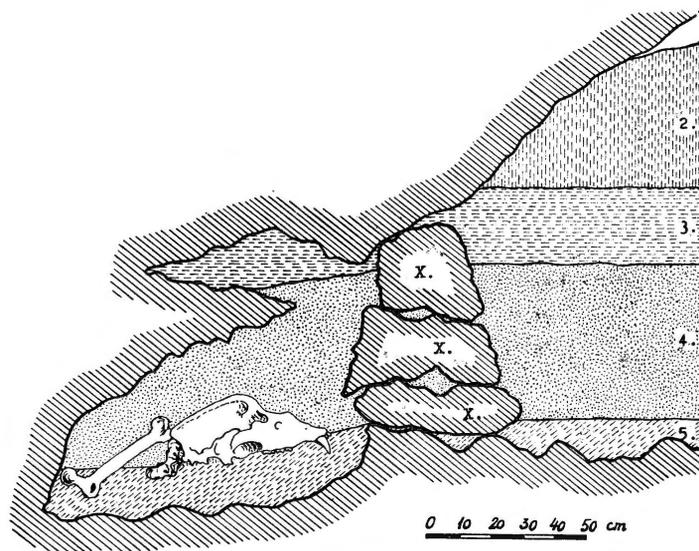


Bild 6. Querschnitt durch die Nische bei Quadrat b 13.

X. Künstlich in Mauerform gesetzte Steinblöcke, 2 brauner Humus, 3 gelber Kalksand mit rötlichen Lehmkonkretionen, 4 graubläulicher Lehm mit verwittertem Gesteinsschnitt, 5 dunkelbrauner kompakter Lehm.

Höhlenbärenstationen Schlesiens (Zotz 1939, S. 27). An Artefakten wurde bei der erwähnten Schädelgruppe eine primitive Spitze aus dem Knochen eines Wiederkäuers, zwei Spitzen aus dem Schienbein von *ursus spelaeus*, sowie eine Spitze und ein Schaber aus Quarzit gefunden. Etwas entfernter von der Schädelgruppe fand sich ein Nucleus aus grünem, körnigem Quarz. Die gleiche Stelle lieferte auch viele Holzkohlestückchen. Alle diese Schädel, Unterkiefer, anderen Knochen und die Artefakte neben der Höhlenwand waren mit einer dünnen Sinterkruste überzogen, und auch der Lehm war dort voll unregelmäßiger Sinterkonkretionen.

Der zweite Fund, welcher den Höhlenbärenkult beweist, wurde im Quadrat b 13 am linken Höhlengang entdeckt (M. Malez 1957). Nachdem wir die Ausgrabungen in diesem Höhlenteil bereits beendet hatten, bemerkte ich, daß die linke Seitenwand in Quadrat b 13 teilweise auch in c 13 und c 12 kein einheitliches äußeres Aussehen besaß, sondern daß an dieser Stelle Steinblöcke künstlich so geschickt aufeinander geschich-

tet waren, daß der Eindruck einer natürlichen, kontinuierlich verlaufenden Wand entstand. Sofort vermutete ich, daß hinter dieser so sorgfältig künstlich erstellten Wand etwas versteckt sein müsse und ließ deshalb die Steinblöcke sorgfältig beseitigen. Als sie weggeräumt waren, sah man, daß die Höhle an dieser Stelle umbiegt und eine Nische bildet, welche natürlich mit Sedimenten angefüllt war. Vorsichtig entfernten wir diese und konnten in der Folge den wohl erhaltenen Schädel eines erwachsenen Höhlenbären freilegen (Bild 6). Die Glabella dieses Schädels ist so deutlich entwickelt, daß er als der Schädel mit der steilsten Stirn unter allen entsprechenden Veternica-Funden bezeichnet werden darf. Er war mit der Schnauze gegen den Eingang niedergelegt worden, und neben ihm lagen ein vollständiges Femur, ein Atlas, ein Epistropheus, sowie einige Metatarsalen und Phalangen. Unter diesen beobachteten wir einige Stücke von Holzkohle. Der Unterkiefer fehlte. Gerade nach diesem Befund wird man kaum bezweifeln, daß es sich auch hier um eine absichtliche Deponierung des Schädels und anderer Knochen des Höhlenbären in die Nische und um ein anschließendes künstliches Vermauern und Verschließen dieses Depots mit Steinblöcken handelt. Diese Tätigkeit kann nur dem paläolithischen Menschen zugeschrieben werden, dessen Reste ebenfalls in der Veternica entdeckt wurden, worüber aber an anderer Stelle berichtet werden soll.

In unmittelbarer Nähe dieses Schädeldepots befand sich die schon erwähnte Feuerstelle in Quadrat c 14 (Bild 2). Die Funde in der Nische und die Feuerstätten lagen auf dem gleichen Niveau, im selben Horizont, und wahrscheinlich besteht zwischen beiden eine Beziehung.

Eine weitere ähnliche Nische befindet sich gegenüber der oben beschriebenen in der rechten Seitenwand des linken Ganges der Veternicahöhle (Quadrate h und i 14). Wieder war diese Nische, in diesem Fall durch einen großen Steinblock, welcher vor und auf ihren Eingang gewälzt war, von der eigentlichen Höhle getrennt worden (Bild 7). Auch in dieser Nische entdeckten wir — wiederum an der Grenze zwischen braunem, kompakten und bläulich-grauem Lehm mit verwitterten Steinen — den größten aller in der Veternica gehobenen Höhlenbärenschädel. Er stammt von einem erwachsenen Männchen, einem wahren Kapital exemplar. Auch dieser Schädel war mit der Schnauze gegen den Nischeneingang gekehrt, und neben ihm lag beiderseits ein Femur, wahrscheinlich von demselben Tier. Auch zwei Unterkieferäste fanden sich. Der eine stammt wieder von einem großen und starken Männchen, dessen Zähne bis zu den Pulpen abgekaut waren, während von dem zweiten nur der aborale Teil ohne Kronenfortsatz erhalten ist. Die Öffnung des Mandibularkanal ist auch hier wieder künstlich erweitert und vertieft und etwas davor befindet sich eine künstliche Durchlochung. Auch in dieser Nische fanden sich Holzkohlestücke zerstreut. Wie schon erwähnt, war die Nische durch einen großen Steinblock künstlich versperrt, und vor diesem Block war ein Haufen von mehreren hundert, zum Teil längs aufgespaltenen Höhlenbärenknochen angelegt worden. In dieser Knochenanhäufung fand sich ein einziger Unterkieferast, der völlig einem anderen aus der Gruppe von sechs Schädeln in Quadrat d 6 gleicht, denn auch bei ihm ist der Kronenfortsatz teilweise abgeschlagen, die Gelenkwalze beiderseits ab-

gestutzt, alle Zähne ausgeschlagen, und die Symphysenoberfläche wie auch alle anderen Kanten sind gerundet und geglättet. Es erscheint mir sicher, daß auch dieser Unterkiefer vom Paläolithiker zugerichtet und gebraucht worden war.

Die dargelegten Ausgrabungsbefunde, besonders die künstlich zugemauerten Nischen mit den darin deponierten Schädeln, sowie die Anhäufung von Knochen vor einer dieser Nischen können nur mit einer spezialisierten Jagd auf den Höhlenbären und mit dem damit in Verbindung stehenden Kult in Verbindung gebracht werden.

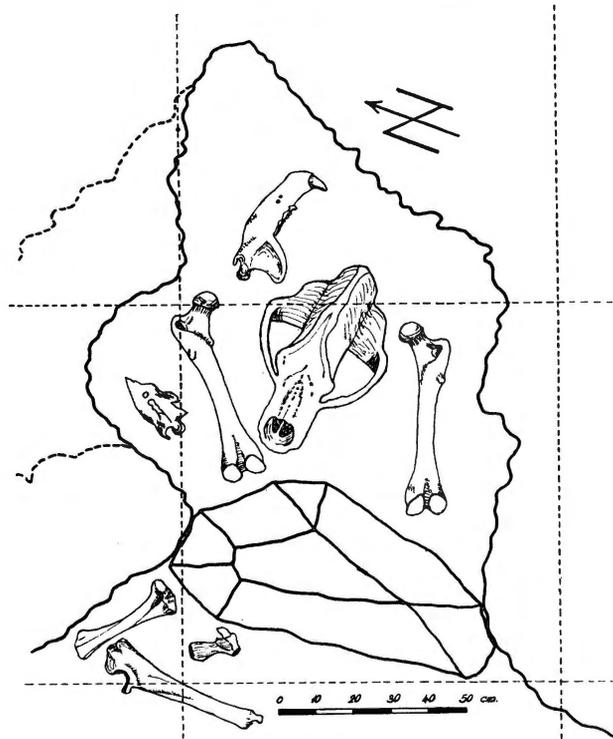


Bild 7. Grundriß einer Nische an der rechten Seite des linken Höhlengangs (Quadrat h und i 14) mit Lage einzelner Funde.

Schließlich wurde 1956 in einer weiteren Nische dicht an der linken Seite des Höhleneingangs, wo ein Jahr zuvor die oben beschriebenen Entdeckungen gemacht wurden (Malez 1957), an der Grenze der Schichten i und h dicht beieinander vier Höhlenbärenschädel freigelegt. Unter einem der Schädel lag eine Höhlenbärentibia, ein Humerus, ein Femurfragment, sowie die Tibia und der linke Unterkieferast eines Wolfes. In der weiteren Umgebung wurden dann verschiedene Knochen von Bär und Wolf, die zum Teil angebrannt und mit Kohlestückchen vermischt waren, sowie mehrere Quarzsplitter und einige Quarzwerkzeuge beobachtet. Man konnte also hier von einer ausgesprochenen Kulturschicht sprechen. In derselben Nische, etwas tiefer im Lehm der Schicht i, wurde 1956 auch der Schädel eines erwachsenen Höhlenbären entdeckt, dessen

Glabella (Stirn) vom Feuer angebrannt und die Ränder verkohlt sind. Dieser Schädel war dicht neben die Höhlenwand gestellt und nahe bei ihm wurden mehrere Metakarpalien von Ursus, sowie Knochen von Wolf, Löwe, Hirsch und anderen, endlich einige Quarzwerkzeuge geborgen. Es sei hervorgehoben, daß bei mehreren Veternica-Höhlenbärenschädeln die Stirnen zerschlagen oder eingeschlagen waren, was m. E. auf entsprechend kräftige Schläge durch den paläolithischen Jäger zurückzuführen ist.

Endlich und zuletzt sei hier noch ein 1956 gemachter Fund angeführt, der sich nicht auf den Höhlenbären bezieht (M a l e z 1958). An der linken Seite des Höhleneingangs in Quadrat k 3, an der Grenze der Schichten j und i wurde unter einer etwa rechteckigen Steinplatte, die ihrerseits über zwei anderen länglichen Steinen lag, ein vollständiger Wolfsschädel freigelegt. Der zugehörige Unterkiefer lag neben der Kalotte, und das vollständig erhaltene Gebiß zeigt, daß es sich um ein verhältnismäßig junges, aber erwachsenes Exemplar handelt. In der Nähe fanden sich einige weitere Wolfsknochen, ebenso Steinwerkzeuge und Holzkohlereste. Nach allem scheint es, daß hier eine absichtliche Bestattung des Wolfsschädels in einem Hohlraum, der aus Steinen künstlich zusammengestellt war, vorliegt. Als Vergleichsfindung ist mir nur ein Beispiel bekannt, das Z o t z (1951, S. 126) aus dem Aurignacien von Langmannersdorf in Niederösterreich anführt.

Um zum Bärenkult zurückzukehren, so geht aus den Forschungen in Schlesien (Z o t z 1939), in Ungarn (V é r t e s 1951), in Franken (H e l l e r 1957), in Frankreich (L e r o i - G o u r h a n 1947) und in anderen Gebieten, sowie aus unseren eigenen Darlegungen erneut hervor, daß dieser Kult im Paläolithikum nicht nur an die eigentlichen Hochalpengebiete gebunden war, sondern auch in den Mittelgebirgen und subalpinen Zonen geübt wurde. Doch abgesehen von diesen nun schon sehr zahlreichen in so verschiedenen Ländern Europas von verschiedenen Forschern gemachten Ausgrabungen, Beobachtungen und Funden, gäbe uns die Ethnologie genügend Vergleichsmaterial in die Hand, um auf diese Gebräuche bei Jägervölkern zurückzuschließen, worauf ja ebenfalls von verschiedenen Forschern immer wieder hingewiesen worden ist.

Bibliographie

- A n d r e e, J. (1939): Der eiszeitliche Mensch in Deutschland und seine Kulturen. Stuttgart.
 B ä c h l e r, E. (1940): Das alpine Paläolithikum der Schweiz. Basel.
 B ä c h l e r, H. (1957): Die Altersgliederung der Höhlenbärenreste im Wildkirchli, Wildenmannisloch und Drachenloch. Quartär IX.
 B r o d a r, M. (1956): Prve paleolitske najdbe v Mokriški jami (Die ersten paläolithischen Funde in der Mokriška jama). Arheološki vestnik, VII/3. Ljubljana.
 B r o d a r, S. (1938): Das Paläolithikum in Jugoslawien. Quartär I.
 — (1957): Zur Frage der Höhlenbärenjagd und des Höhlenbärenkults in den paläolithischen Fundstellen Jugoslawiens. Quartär IX.
 B r o d a r, S. und B a y e r, J. (1928): Die Potočka zijalka eine Hochstation der Aurignacschwankung in den Ostalpen. Praehistorica I. Wien.
 E h r e n b e r g, K. (1954): Die paläontologische, prähistorische und paläo-ethnologische Bedeutung der Salzofenhöhle im Lichte der letzten Forschungen. Quartär VI.

- Gorjanović-Kramberger, D. (1906): Der diluviale Mensch aus Krapina in Kroatien. Wiesbaden.
- (1913): Život i kultura diluvijalnoga čovjeka iz Krapine u Hrvatskoj (Hominis diluvialis e Krapina in Croatia vita et cultura). Djela Jugoslav. akademije. Knj. XXIII. Zagreb.
- Heller, F. (1957): Funde und Beobachtungen im Hohlen Stein bei Schambach, Lkr. Eichstätt. Quartär IX.
- Koby, F. E. (1954): Les paléolithiques ont-ils chassé l'ours des cavernes? Actes de la Soc. jurassienne d'Emulation, Anné 1953. Porrentruy.
- Koppers, W. (1933): Der Bärenkult in ethnologischer und prähistorischer Beleuchtung. Palaeobiologica V. Wien und Leipzig.
- (1938): Künstlicher Zahnschliff am Bären im Altpaläolithikum und bei den Ainu auf Sachalin. Quartär I.
- Leroi-Gourhan, A. (1947): La caverne des Furtins. Bull. de la Soc. Préhist. Française, XLIV.
- Malez, M. (1956a): Die Höhle Veternica, eine neue paläolithische Fundstelle in Kroatien. Bull. Scient., III/1. Zagreb.
- (1956b): Geološka i paleontološka istraživanja u pećini Veternici (Geologische und paläontologische Forschungen in der Höhle Veternica). Acta geologica I. Zagreb.
- (1956c): Novija istraživanja pećina u N. R. Hrvatskoj (Explorations récentes des cavernes en Croatie). Acta geologica I. Zagreb.
- (1957): Paleontološko istraživanje pećine Veternice u 1955. god. Ljetopis Jugoslavenske akademije, knj. 62. Zagreb.
- (1958): Neki noviji rezultati paleontološkog istraživanja pećine Veternice (Einige neue Resultate der paläontologischen Erforschung der Höhle Veternica). Erscheint demnächst in Palaeontologia jugoslavica, Heft I. Zagreb.
- Okladnikov, A. P. (1949): Issledovanie musterskoj stojanki i pogrebenija neandertalca v grote Tešik-Taš, Južniji Uzbekistan (Srednjaja Azija). Tešik-Taš, Paleolitičeskiji čelovek. Moskva.
- Vértes, L. (1951): Novie raskopki v peščere na Ištalloško. Acta Archaeol. Acad. Scient. Hungaricae, 1 (1951). Budapest.
- Wüst, W. (1956): Die paläolithisch-ethnographischen Bärenriten und das Alt-Indogermanische. Quartär VII/VIII.
- Zotz, L. (1938): Die Kultur urtümlicher Höhlenbärenjäger in Schlesien. Verh. d. III. Intern. Quartär-Konferenz Wien, Sept. 1936. Wien.
- (1939): Die Altsteinzeit in Niederschlesien. Leipzig.
- (1951): Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Stuttgart.
- (1958): Die altsteinzeitliche Besiedlung der Alpen und deren geistige und wirtschaftliche Hintergründe. Sitzungsberichte der physikal.-mediz. Sozietät zu Erlangen, 78. Bd.