

## Zur Frage der Höhlenbärenjagd und des Höhlenbärenkults in den paläolithischen Fundstellen Jugoslawiens

*von S. Brodar, Ljubljana*

In den letzten Jahren mehrten sich die Stimmen, welche nicht nur die Existenz der sogenannten protolithischen Knochenindustrie und des Bärenkults im Paläolithikum leugneten, sondern überhaupt eine Jagd auf Höhlenbären bestritten, ja, die sogar das Bestehen von Höhlenbären-Jagdstationen in Frage stellten. Wie weit eine solche extrem verneinende Haltung in bezug auf diese Probleme berechtigt oder nicht zutreffend erscheint, mögen auch die Beobachtungen zeigen, die bei den Ausgrabungen paläolithischer Rastplätze auf jugoslawischem Gebiet gemacht wurden. Auf Einzelheiten gehen wir dabei nicht ein. Mit wenigen Ausnahmen treffen wir auch in den paläolithischen Kulturschichten unseres Landes auf die Knochenreste des Höhlenbären. In vielen Fällen tritt *ursus spelaeus* massenweise und als fast einziges Tier auf, welches mit der Fleischernahrung des durch Kulturreste erwiesenermaßen in der jeweiligen Station verweilenden eiszeitlichen Menschen in Verbindung gebracht werden kann. Sind nun diese mit Höhlenbärenknochen gesättigten Kulturschichten wirklich nur als Überreste reiner Höhlenbärenlager zu betrachten, welche der eiszeitliche Mensch zwar hie und da betreten, sich aber während seines Aufenthaltes in den Höhlen mit anderer Nahrung beköstigt hat? Die Beantwortung dieser Frage sei den folgenden Betrachtungen überlassen.

Mit Absicht erwähnen wir dabei zuerst die hochalpine Höhlenstation Potočka zijalka (1). Sie liegt 1700 m hoch im Ostalpengebiet, auf der Südseite des Karawankenzuges, zwischen dem ehemaligen Draugletscher im Norden und den einst gleichfalls vergletscherten Steiner Alpen im Süden. Ihre Kulturschichten ergaben an Stein- und Knochenwerkzeugen einerseits eine sehr reiche Aurignacienindustrie, andererseits dabei aber auch die so sehr umstrittene „protolithische Knochenkultur“, beide in inniger Vermischung mit zum großen Teil fragmentierten Höhlenbärenknochen. Durch Abzählen bestimmter Knochenstücke wurde die Zahl der Höhlenbären mit mindestens 1500 Exemplaren ermittelt. Einzelne Knochen und Zähne anderer Tierarten (Wolf, Fuchs, Luchs, Alpenmurmeltier, Feldhase, Schneemaus, Edelhirsch, Moschusochse, Schneehuhn) wurden in so geringer Zahl festgestellt, daß sie als Speiseüberreste überhaupt keine Rolle spielen können.

Der Zweck der Ausgrabung von 1928 lag anfangs nur darin, möglichst viel paläontologisches Material, d. h. Höhlenbärenknochen, für das Museum in Celje zu sammeln. Erst nach der ersten Ausgrabungswoche wurde die erste Lautscher Knochen-

spitze entdeckt und damit die Höhle als Paläolithstation erkannt. Dementsprechend wurde die Ausgrabungsweise sofort geändert und allen Fundumständen die nötige Sorgfalt gewidmet. Zu bemerken ist, daß uns damals die Funde E. B ä c h l e r s aus den hochalpinen Höhlen der Schweiz noch gar nicht bekannt waren. Trotzdem wurden schon bei dieser ersten Ausgrabung, die im finsternen Schlußteil der Höhle, 115 m vom Höhleneingange entfernt, stattfand, mehrere Beobachtungen gemacht, welche mit den Ergebnissen in den Schweizer Höhlen vielfach auffallend übereinstimmten.

In die Augen fiel vor allem die Anhäufung der Knochenreste an der hintersten Höhlenwand. Die vorwiegend lehmige Kulturschicht keilte gegen die Wand aus und stieß ganz in deren Nähe an eine Lage größerer Steine, zwischen denen hauptsächlich größere Röhrenknochen, größere Schädelpartien, z. B. ein abgeschlagener Gesichtsteil, derart eingeklemmt waren, daß ein Naturvorgang ganz ausgeschlossen erschien. Ein Wassertransport kam in der Potočka-Höhle überhaupt nicht in Frage, Spuren von Rutschungen oder Solifluktionen waren keine zu bemerken. Den Tieren konnte man weder das Zerschlagen der Knochen noch die regelrecht ausgeführte Anhäufung von Steinen zuschreiben. Ein Herankollern von der Höhlendecke losgelöster Gesteinsstücke gegen die Höhlenwand hin schloß die fast ebene Lage der Schicht aus. Daher wurde in den ersten Berichten die Meinung geäußert, daß der Mensch seine Raststelle wiederholt gesäubert habe, indem er nicht nur größere Steine, sondern auch die Knochen seiner Jagdbeute gegen die Wand zu hingeworfen hat. Richtige Gemäuer oder Steinkisten wurden nicht beobachtet. Der Dachsteinkalk bricht übrigens nicht plattig und ist zu solchen Zwecken daher auch nicht geeignet. Meist schlecht erhaltene, teils ganze, teils altbeschädigte Höhlenbärenschädel wurden in der lehmigen Kulturschicht selbst viele angetroffen, stellenweise auch zwei oder drei dicht beieinander.

Den Anlaß zum Nachdenken gab weiters die eigentümliche Zerstückelung der Knochen und die große Menge isolierter Eckzähne. Abgesehen von den Hand- und Fußknochen waren nur wenige Knochen gänzlich unversehrt. Die Langknochen waren in der Mehrzahl ihrer Epiphysen beraubt, die spongiöse Substanz meist tief entfernt, der verbliebene Diaphysenrand oft mit abgerundeten Einkerbungen versehen. Die Kerbformen erweckten den Eindruck, als sei die Kerbung Raubtier Eckzähnen zuzuschreiben. Wenn die spongiöse Substanz noch teilweise erhalten war, konnte man an ihr kürzere oder längere, oft parallel verlaufende, rinnenförmige Einfurchungen beobachten. An manchen noch ganzen Knochen waren in der Nähe des Epiphysenrandes, wo der kompakte Knochen am dünnsten ist, einzelne oder auch mehrere tief reichende rundliche Löcher zu verzeichnen, wie sie nur ein Raubtier Eckzahn verursachen konnte. In mehreren Fällen waren Teile des Diaphysenrandes auch geglättet und glänzend poliert, hie und da sogar der ganze Rand. Andersartige Biß- und Tierfraßspuren fehlten vollständig. Sehr tief eingedrückte Löcher waren sonst hauptsächlich auch an den Wirbelknochen zu bemerken. Oft glaubte man, den Gegendruck des Antagonisten feststellen zu können. Zu verzeichnen waren aber auch Beispiele mit derart zentrierten gegenseitigen Löchern oder Zahneindrücken, daß die Wirkung des Gegenzahnes gänzlich ausgeschlossen erschien. Erwähnt sei ein Lendenwirbelkörper mit zwei

beiderseits des Körpers genau in der Epiphysenmitte angebrachten Löchern. Leichte Zahneindrücke am proximalen Ende besaßen auch mehrere Rippen. Erwähnenswert sind noch öfters festgestellte runde Löcher im Schädeldach ganz junger Höhlenbären. Alle derartigen Erscheinungen werden vielfach als Wolfsbißspuren erklärt, was jedoch für alle Fälle kaum zutreffend sein dürfte. Im Hinblick auf die Größe eines Wolfs Eckzahnes sind die Eindrücke und Löcher oft viel zu groß und reichen viel zu tief in den Knochen hinein. Es fehlen an den Knochenresten auch die für Canidenfraß so typischen Kratzer und Risse. Die ausschließliche Anwendung der Eckzähne durch die Caniden ist nicht vorstellbar. Andere Raubtiere kommen kaum in Betracht, Höhlenlöwe und Höhlenpanther sind nicht nachgewiesen und von der Höhlenhyäne fehlt in den hochalpinen Regionen jede Spur. Als Ursache der genannten postmortalen Veränderungen an den Knochen war deshalb nur der mit dem Eckzahn versehene Höhlenbären-Unterkiefer, allerdings in der Hand des eiszeitlichen Menschen, in Erwägung zu ziehen. Aber auch für die übrige Knochenfragmentierung konnte man nicht Raubtiere verantwortlich machen. Die Entstehung der Längs- und besonders der Querbrüche der Röhrenknochen war mit Bestimmtheit und vorwiegend anderen Faktoren zuzuschreiben. Die zahlreichen Hüftbeine mit nur in kurzen Fortsätzen erhaltenen Darm-, Sitz- und Schambeinen, die Unterkieferhälften mit abgebrochenem Gelenkteil, die wiederholt festgestellten Ober- und Zwischenkiefer-Fragmente mit einzelnen noch fest in den Alveolen steckenden Zähnen und überhaupt die in großer Zahl stets gleich geformten anderen Fragmente ließen sich durch keinerlei Naturvorgänge erklären. Viel eher war hingegen in solcher Knochenzerstückelung eine planvolle Arbeitsmethode zu sehen, welche nur einem denkenden Wesen zugemutet werden kann.

Schon während der ersten Ausgrabung fiel es auf, daß stellenweise, und zwar gerade dort, wo die Funde der Lautscher Knochenspitzen sich häuften, mitten in reinlehmiger Kulturschicht, die jeglicher größeren Kalksteinstücke entbehrte, eine Mehrzahl (bis 10 Stück und mehr) quergebrochener Wadenbeine dicht beieinander zu finden war. Sowohl die auffällige Verdichtung dieser gleichartigen Funde als auch die gleichen Querbrüche der genannten Knochen konnte man in Ermangelung jeder anderen möglich erscheinenden Erklärung nur der Tätigkeit des paläolithischen Menschen zumessen. Hervorgehoben sei ferner die gleichfalls schon während der Ausgrabung gemachte Beobachtung, daß auch viele andere Knochenfragmente nicht nur eine gleiche oder doch sehr ähnliche Form, sondern z. T. auch eine glänzende Glättung aufwiesen, während an anderen gleichgeformten Stücken davon keine Spur festgestellt werden konnte. Gleich nach beendigter Ausgrabung wurden daher aus dem gesamten Knochenmaterial ganze Serien gleicher Typen ausgeschieden. Mit Rücksicht auf die mitentdeckten Lautscher Knochenspitzen, auf die in der Kulturschicht festgestellten Feuerungsspuren und auf noch manche anderen Umstände, welche auf die Anwesenheit des jungpaläolithischen Menschen hinwiesen, wurde schon damals angenommen, daß das Vorkommen so gleichartiger Knochenbruchstücke auf die beim Zerstückeln und Zerschlagen der Jagdbeute immer auf dieselbe Weise ausgeübte Methode des Altsteinzeitmenschen zurückzuführen sei. Er war es, der die noch von früheren

Jagdzügen herumliegenden Knochenreste zur Ausführung verschiedener Arbeiten recht passend fand und deshalb manche von ihnen ohne viel Umformung wirklich benützte. Als schlagender Beweis für diese Meinung wurde das Ellenbogenbein eines erwachsenen Höhlenbären betrachtet, welches in zwei nicht weit voneinander entfernt liegenden Stücken ausgegraben wurde. Zusammengelegt ergaben die beiden schräg quergebrochenen Teile, welche unter gleichen natürlichen Bedingungen in derselben Kulturschicht lagen, ein vollständiges Ellenbogenbein. Trotzdem und auffallenderweise ist aber die Bruchfläche des distalen Stückes intakt rauh geblieben, während die des proximalen Teiles eine vollständige Glättung und glänzende Politur erhalten hat. Ein beträchtlicher Substanzverlust des Knochens an der geglätteten Bruchfläche kam besonders deutlich zum Ausdruck, wenn die beiden Stücke aneinandergesetzt wurden. Da gab es keine Zweifel mehr, das Ellenbogenbein war vom Menschen mit Absicht gebrochen, die etwas längere proximale Hälfte dann zu Arbeitszwecken verwendet worden, während die kürzere distale unversehrt mit rauher Bruchfläche am Boden liegen geblieben war.

Erst einige Monate später stellten wir fest, daß die erwähnten ausgeschiedenen Knochenbruchstücke vollkommen den Typen entsprechen, welche E. Bächler in den hochalpinen Höhlen der Schweiz gefunden und lange zuvor als primitive Knochenindustrie beschrieben hat. Dort wie hier gab es also dieselben Serien größerer und mittelgroßer Langknochenfragmente, kleiner lamellarer Fragmente aus Röhrenknochen und Knochenspitzen, welche in E. Bächlers großer Monographie über das alpine Paläolithikum der Schweiz 1940 als Fellablöser, Fellglätter und Fetteintreiber abgebildet und beschrieben sind. In größerer Zahl enthielt unsere Sammlung auch die als Fellablöser bezeichneten Wadenbeinfragmente mit Schrägquerbruch, und zwar sowohl polierte als auch rauhrüchige. Ferner kamen vor die als Fellschaber und Fellhobel benannten Hüftbeinfragmente mit nur in kürzeren Stümpfen erhaltenen Darm-, Sitz- und Schambeinen, darunter einige mit abgeschabtem Pfannenrand. In bedeutender Zahl waren endlich die Scheitelbeinfragmente von jüngeren Höhlenbären mit fettglänzender Oberfläche und teilweise abgeriebenen Rändern vertreten. Hier gab es eine Erscheinung, welche aus den Höhlen der Schweiz nicht erwähnt worden ist. Auf der glänzenden Oberfläche vieler dieser Stücke war sehr auffällig ein Gekritzeln, ein Wirrwarr feiner Einritzungen, und es schien, als ob dieses Durcheinander feinsten Ritze mittelst eines Feuersteinschabers hervorgerufen worden sei, indes dachte man auch an die Trittspuren von Menschen und Tieren. Serienweise kamen in unserer Sammlung noch andere, mehr oder weniger typische Knochenbruchstücke vor, so aus dem Oberkiefer ausgeschlagene Teile mit einem oder zwei Backenzähnen, stellenweise abgeschabte Zwischenkieferfragmente, Unterkieferhälften mit abgeriebenem, geglättetem, teilweise poliertem Alveolarrand, Gelenksenden von Schulterblättern, Ausschnitte aus dem Schulterblatt, Gelenksenden von Unterkiefern, Jochbogenfragmente u. a. m. Eckzähne mit vollständig ebenen Schlißflächen und sogenannte Kiskevélyer Zahnklingen waren keine Seltenheit, dagegen waren die als „Knöpfe“ bezeichneten Bruchstücke bis auf einige wenige, den Typen Hörmanns nur entfernt ähnliche Stücke,

nicht vertreten. Von der gesamten sogenannten primitiven Knochenindustrie fehlten in der Potočka-Höhle nur die Höhlenbärenunterkiefer mit verebneten und glattpolierten Symphysenflächen und die geglätteten Penisknochenbruchstücke, die vielleicht auch nur übersehen worden sind. Allerdings gab es bei uns, von der verschiedenen kulturellen Zugehörigkeit abgesehen (in den Westalpen Prämoustérien, in den Ostalpen Aurignacien), noch eine Erscheinung, die möglicherweise in den Westalpenstationen fehlt oder nicht bemerkt worden ist, welche aber später auch in anderen jugoslawischen Altsteinzeit-Stationen im Voralpen- und Karstgebiet beobachtet wurde. Gemeint sind die augenscheinlich beabsichtigten Durchlochungen bestimmter Knochenteile, die von J. B a y e r als ein Charakteristikum der Olschewa-Stationen bezeichnet worden sind.

Tief in die kompakte Knochensubstanz eingebohrte Löcher wurden an mehreren Diaphysen verschiedener Röhrenknochen bemerkt. Besonders in die Augen fallend aber waren die an der lingualen Seite neben dem Eingange zum Mandibularkanal durchlöcherten Höhlenbärenunterkiefer. An einem Beispiel gab es drei in einer Reihe ausgerichtete Löcher, mehrere andere waren dagegen mit nur je einem Loch versehen, und zwar befand sich dieses stets unter dem Zahn  $M_3$  oder zwischen den Zähnen  $M_2$  und  $M_3$ , in einer Entfernung von 1,5—2,6 cm vom unteren Kieferrande. Der Durchmesser der kreisrunden oder schwach ovalen Löcher schwankte zwischen 4—10 mm. Die Dicke der durchbohrten kompakten Knochenwand betrug meist 3 mm, gegen den unteren Lochrand hin bis 4 mm. Die Unterkiefer gehörten zwar noch jungen, aber doch schon so weit erwachsenen Höhlenbären an, daß der Zahn  $M_3$  bereits ganz oder wenigstens fast in die Kauebene eingerückt und die Zähne  $M_1$  und  $M_2$  schon ein wenig abgekaut waren. Die Deutung der Durchlochungen als Tierbißspuren mußte man schon mit Rücksicht auf die bereits oben angeführten, andere Knochenfragmente betreffenden Überlegungen ablehnen. In keinem Fall war die bei Bissen festzustellende, fast immer in das Bißloch eingedrückte Knochenwand festzustellen. Irgendwelche Beschädigung des Lochrandes, die das Zurückziehen des Eckzahnes wenigstens von Fall zu Fall hätte verursachen müssen, wurde an keinem Beispiel beobachtet. Die Anbringung des Loches in immer gleicher Entfernung vom Eingange zum Mandibularkanal, wenn auch die Knochenwand über demselben auf eine größere Distanz hin ziemlich gleich dick bleibt, sprach dafür, daß für diese Erscheinung nur menschliche Betätigung in Betracht zu ziehen sei.

In den folgenden Jahren wurden die weiteren Ausgrabungen in der Potočka-Höhle in den weit offenen, vollständig lichten Höhleneingang verlegt. Den Schichtaufbau bildeten hier vorwiegend sehr mächtige, mit wenig Lehm vermischte Kalkschuttschichten. Eine mehrmalige Besiedlung der Höhle kam in mehreren übereinanderliegenden Kulturschichten klar zum Ausdruck. Die Lautscher Knochenspitzen waren nicht mehr so zahlreich, es erschienen dafür einige mousteroide, in der Mehrzahl aber jungpaläolithische Steinartefakte und mehrere Feuerstellen. Die massenhaft auftretenden Höhlenbärenknochen zeigten in der Eingangsregion einen viel besseren Erhaltungszustand als in den lehmigen Schichten des Höhlenhintergrundes. Neben vielen unversehrten Knochen gab es eine Menge von Bruchstücken. Bezüglich der Zerstreung und

Zerschlagung der Knochenstücke bot sich dasselbe Bild wie im Inneren der Höhle. Alle dort beobachteten Erscheinungen konnten auch hier wieder bestätigt werden. Dieselbe sogenannte primitive Knochenindustrie, dieselben Typen wiederholten sich auch hier in ganzen Serien. Dazu gesellten sich noch andere Funde und Feststellungen, welche noch überzeugender auf die Jagdbetätigung des altsteinzeitlichen Menschen hinweisen.

Höhlenbärenunterkiefer mit künstlicher Einlochung neben dem Eingang zum Mandibularkanal kamen auch hier in den Kulturschichten zusammen mit den Stein- und sorgfältig gearbeiteten Knochengewerten vor. Besonderes Interesse aber erweckte die Entdeckung eines mächtigen Höhlenbärenunterkiefers mit künstlich durchbohrtem Kronenfortsatz. Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß er auf irgendeine Weise aufgehängt war, und er kann nur als Jagdtrophäe oder Totem gedeutet werden.

Eine große Anzahl zerstreut liegender, teils unversehrter, teils altbeschädigter Höhlenbärenschädel wurde auch hier entdeckt. Ganz besonders aber fiel in die Augen eine Schädel-Anhäufung an einer knapp am Eingang befindlichen, vom Höhlendach kaum noch bedeckten Stelle. Eine der im Mittelteil des Höhleneingangs mehr oder weniger horizontal verlaufenden Kulturschichten senkte sich hier in steiler Neigung plötzlich gegen die linke Höhlenwand. Entlang der Böschung zwischen anderen Knochen und dicht bei-, neben- und hintereinander lagen da mehrere Höhlenbärenschädel. Man hatte absolut den Eindruck, die vielen Schädel und auch die übrigen, teils ganzen, teils fragmentierten Knochenstücke, hätten dereinst einen großen, knapp am Rande auf der Ebene aufgestellten Haufen gebildet, der später eingestürzt sei. Wären Schädel und Knochen einzeln vom Menschen beiseite geworfen worden, so hätte man sie viel mehr zerstreut bei der Ausgrabung beobachten müssen. Die meisten wären auch nicht an der steilen Böschung liegegeblieben, sondern wären tiefer an der Höhlenwand hinabgekollert. Inwiefern dieser abgestürzte Schädelhaufen samt den vielen Knochen mit dem Bärenkultus in Verbindung zu bringen ist, bleibe dahingestellt. Nur soviel steht fest, daß der natürliche Tod die vielen Höhlenbären nicht auf der sehr eng begrenzten Stelle des weit ausgebreiteten, hellichten Höhlentores, wo wir sie antrafen, erreichen konnte, und daß keinerlei natürliche Vorgänge imstande gewesen wären, eine so merkwürdige Situation zu bewerkstelligen.

Ein Rätsel für sich bildeten die auf der Plattform des Höhleneinganges in die Kulturschichten eingelagerten ortsfremden Bachgeröllschichten, welche immer in der Nähe der Feuerstellen festgestellt wurden und nie die tiefste Lage an der Höhlenseitenwand erreichten. Erbsengroße Geröllkörner, teils aus schwarzem und weißem Quarz, teils aus ortsfremdem Kalkstein, waren mit zahlreichen tertiären Versteinerungen (vorwiegend Turritellen) vermischt. Jeder Wassertransport darf nicht nur im Hinblick auf die allgemeine Lage der Höhle, sondern auch auf die Lagerung der Geröllschichten selbst gänzlich ausgeschlossen werden. So war man auch hier gezwungen, die Tätigkeit des Menschen in Erwägung zu ziehen. Zu welchem Zweck sich dieser die Mühe nahm, so beträchtliche Bachgeröllmengen auf steilen Wegen in die Höhle heraufzuschaffen, kann man nur vermuten. Sehr naheliegend war der Gedanke, zur Erklärung des Vor-

kommens in erster Linie primitive Gerbereimethoden in Betracht zu ziehen und das um so eher, weil eine dieser Geröllschichten stark mit Holzkohlenstaub vermischt war und in ihr ein typischer Hochkratzer aus Lydit entdeckt wurde.

Die erwähnte weit ausgebreitete Feuerstelle (bis 20 m<sup>2</sup>) enthielt bis faustgroße Holzkohlenstücke und die hinterlassene Holzkohlenmenge wurde auf mindestens zwei Kubikmeter berechnet. Bei diesem Befund war an ein gewöhnliches, zum Zwecke der Erwärmung, des Fleischabbratens, des Abhaltens wilder Tiere usw. unterhaltenes Feuer nicht zu denken. Nach manchen anderen Erklärungsversuchen blieb schließlich die Annahme am wahrscheinlichsten, daß der vollständige Verbrennungsprozeß absichtlich unterbunden worden ist, und der Zweck solchen Verfahrens möglicherweise mit der Tierfellbehandlung in Zusammenhang zu bringen sei.

Höhlenbärenknochen in anatomisch richtiger Lage wurden nur an zwei Stellen beobachtet. Beide Male handelte es sich um Wirbelsäulenreste, in einem Falle bestehend aus sechs, im anderen aus zwölf Wirbeln mit abgeschlagenen Seitenfortsätzen und ohne die geringste Spur dazugehöriger Rippen oder anderer Skeletteile. Diese Wirbel sind als Teilstücke in den Kalkschutt eingebettet worden und waren bis zur Ausgrabung unangetastet geblieben. Eine solche Einbettung auf Naturvorgänge zurückzuführen schien nicht annehmbar.

Noch ein weiterer Fund wies deutlich auf eine Beziehung zwischen Höhlenbärenknochen und paläolithischem Menschen hin. In einer der spongiösen Substanz entblößten Diaphyse eines jüngeren Höhlenbären war das Basalstück einer abgebrochenen Knochenspitze fest eingekeilt steckengeblieben. Entdeckt wurde auch eine halbfertige Knochenspitze, welche die bestimmte Feststellung erlaubte, daß sie aus einem Höhlenbärenunterkiefer hergestellt worden ist. Überhaupt mußte man annehmen, daß als Rohmaterial für die meisten Lautscher Knochenspitzen mit größter Wahrscheinlichkeit Höhlenbären-Röhrenknochen dienten.

Werden alle oben angeführten Erscheinungen summarisch betrachtet, so ist der Schluß unvermeidlich, daß in der Potočka-Höhle wenigstens ein Großteil der Höhlenbärenreste der Jagdbeute des Aurignacmenschen zugeschrieben werden muß. Die Höhle war zwar ein ständiges Winterlager der Höhlenbären, ist aber wahrscheinlich im Spätherbst oft von paläolithischen Jägern zwecks Fleisch- und Fellversorgung aufgesucht worden. Gewiß war jede Jagd mit einem mehrtägigen oder auch längeren Verweilen in der Höhle verbunden; für eine dauernde Bewohnung fehlen aber Anzeichen. Die Ausübung des Höhlenbärenkultes ist zwar wahrscheinlich, kann aber für die Potočka nicht als vollkommen erwiesen betrachtet werden.

Noch während der mehrjährigen Ausgrabungen in der Potočka-Höhle kam es anläßlich einer Straßenverlegung zur Entdeckung der Paläolithstation Njivice bei Radeče (2). Die kleine Höhle liegt im subalpinen Gebiet, nur 245 m ü. d. M. Auf dem Höhlenboden fanden die Arbeiter einige Höhlenbärenschädel und zahlreiche Knochenbruchstücke. Angeblich war die größte Knochenanhäufung entlang der Höhlen-

wand zu bemerken. Bei der Ausgrabung stellte sich dann heraus, daß die oberste, über 1 m dicke Kalkschuttschicht eine Menge teils ganzer, teils typisch fragmentierter Höhlenbärenknochen enthielt, darunter auch mehrere Typen der sogenannten primitiven Knochenindustrie. Daß auch Holzkohlenspuren und zwölf Steinartefakte festgestellt werden konnten, war nur der äußerst genauen Untersuchung zuzuschreiben. Jungpaläolithische Elemente zeigten sich keine, auch Abfallstücke gab es nicht. Die bearbeiteten mousteroiden Quarzitabschläge, welche damals dem quarzitären primitiven Aurignacien zugeteilt worden sind, hat der paläolithische Jäger, der offensichtlich die Höhlenbären in der Höhle selbst aufsuchte, sichtlich schon fertig mitgebracht. Da die teilweise geglätteten Knochenfragmente mit den rauhrüchigen regellos vergesellschaftet vorkamen, war anzunehmen, daß sich der Jäger bei Jagdverrichtungen vorwiegend der herumliegenden Knochenfragmente bedient hat. Die Njivice-Höhle war nie ständig bewohnt, sie war nur ein vorübergehender Jagd-Rastplatz.

Die in den beiden vorgenannten Höhlen gemachten Beobachtungen und Feststellungen führten zwingend zur immer mehr bestärkten Annahme, daß in den meisten der Höhlenbärenknochen führenden Höhlen auch die ehemalige Anwesenheit des eiszeitlichen Menschen durch direkte Beweise, d. h. Stein- und Knochenartefakte, Feuerstellen usw. auch ohne Inanspruchnahme der nicht allgemein anerkannten primitiven Knochenwerkzeuge fast in jedem Fall nachweisbar ist, sofern die Höhlensedimente nur mit der nötigen Sorgfalt und Geduld genau untersucht werden. Tatsächlich wurde denn auch auf Grund dieser Annahme später in Jugoslawien eine ganze Reihe neuer Paläolithstationen ermittelt. Mit nur einer Ausnahme (Ajdovska-Höhle bei Krško), wo dieser Indikator versagte (3), waren in Höhlen mit Höhlenbärenknochen und mehr oder weniger zahlreich auftretenden Typen der sogenannten protolithischen Knochenindustrie überall auch sichere jung- oder mittelpaläolithische Stein- oder Knochenartefakte zu verzeichnen. In den subalpinen Höhlen Sloweniens, z. B. in der Höhle Herkove peči (ca. 650 m) bei Remšnik, wo die gleiche Quarzitindustrie wie in der Drachenhöhle bei Mixnitz (in der Steiermark) festgestellt werden konnte, in der Špehovka-Höhle (580 m) bei Šoštanj mit jung- und mittelpaläolithischen Kulturschichten und in der Mornova-Höhle (520 m) bei Velenje mit mousteroider Quarzitindustrie.

In der Mornova-Höhle wurde ein Fund gemacht, der möglicherweise mit dem paläolithischen Bärenkult in Zusammenhang steht. Ganz gegen jedes Erwarten war im großen Höhlensaal, wo zusammen mit zahlreichen Bruchstücken von Höhlenbärenknochen auch 21 Steinartefakte entdeckt wurden, kein ganzer Höhlenbärenschädel anzutreffen. Erst in dem sonst fundleeren Seitengang, und zwar in einer Nische der Höhlenwand, fand man einen, mit 15—20 cm fettem Lehm bedeckten Schädel von *ursus spelaeus*, dessen Stirn- und Scheitelbein eingeschlagen war und dessen beide Unterkieferhälften fehlten. Unter dem nur 38 cm langen Schädel und knapp neben ihm lagen, offensichtlich angehäuft, mehrere größere Röhrenknochen, einige Wirbel, Metapodien und der letzte Fingerknochen. Zwischen den allgemein fast unversehrten Höhlenbärenknochen lag auch ein Knochenbruchstück eines Wiederkäuers. Für eine An- oder Zusammen-

schwemmung dieses Knochenhaufens gab es keinerlei Anzeichen, so daß die ganze Situation den Eindruck einer beabsichtigten Knochendeponierung erweckte.

Die vielen zerschlagenen Höhlenbärenknochen waren ein Wegweiser auch für die zur Zeit noch laufenden Ausgrabungen in der Mokrica-Höhle (1500 m) in den Steiner Alpen. Auch hier ist der Erfolg nicht ausgeblieben. M. Brodar jun. entdeckte dort eine neue hochalpine Aurignacien-Station in den Ostalpen (4). Nicht nur die Lautscher Knochenspitzen („Knochenspitzen vom Potočkatypus“ nach Zotz), sondern auch solche mit gespaltener Basis wurden hier festgestellt, daneben aber auch serienweise die gleichen Typen der primitiven Knochenindustrie, wie in der Potočka-Höhle, in den Schweizer hochalpinen und anderen paläolithischen Höhlenbären-Jagdstationen. Sogar einige Höhlenbärenunterkiefer mit verebneten und glattpolierten Symphysenflächen waren in der Mokrica zu verzeichnen. Auch die verschiedenen Knochen durchlochungen und die Höhlenbärenunterkiefer mit der Einlochung am Eingang zum Mandibularkanal konnte man hier wieder nachweisen. Bei der enormen Menge von Höhlenbärenknochen kamen einzelne Reste anderer Tierarten wie Wolf und Marder äußerst selten vor. Was hat also den Aurignacmenschen in die hochalpine Region gelockt, wenn nicht die Höhlenbärenjagd?

Der Grundgedanke, daß die Höhlenbären-Überreste einen Hinweis auf die Anwesenheit und jagdliche Tätigkeit des eiszeitlichen Menschen geben, führte weiterhin zu der Feststellung mehrerer paläolithischer Karststationen (Betalov spodmol, Postojnska jama, Otoška jama, Parska golobina; alle am Rand des Pivka-Beckens, in näherer oder weiterer Umgebung von Postojna). Einzelne Typen der primitiven Knochenindustrie waren, wenn auch nicht in so bedeutender Zahl, wie in den Alpenhöhlen, auch dort in den Kulturschichten überall anzutreffen. Dazu gesellte sich in der Betalshöhle ein Fund, der bisher nur aus den Alpenhöhlen bekannt war, nämlich ein Höhlenbärenunterkiefer mit der typischen Einlochung neben dem Eingang zum Mandibularkanal. Obwohl der Höhlenbär auch in den meisten Karststationen vorherrschend erschien, war die übrige Tierwelt hier doch viel mannigfaltiger. Deshalb ist es nicht verwunderlich, daß primitive Werkzeuge aus Wiederkäuerknochen öfters festgestellt werden konnten.

In der nahe am Adriatischen Meere gelegenen Station Črni Kal bei Koper (5) waren keine protolithischen Knochenwerkzeuge zu verzeichnen. Zwischen Bruchstücken von Höhlenbärenknochen in der zehnten Schicht wurde dort nur eine einzige Moustierspitze entdeckt und in der dreizehnten Schicht nur eine Feuerstelle, welche eine große Menge verkohlter und angebrannter Höhlenbärenknochen enthielt. Als Feuerungsmaterial kamen sichtlich nur frische, leicht verbrennbare Knochen in Betracht. Ist da die Höhlenbärenjagd überhaupt noch zu bezweifeln? Können die verkohlten Höhlenbärenknochen anders denn als Jagdbeutereste gedeutet werden? In diesem Zusammenhang wollen wir noch die schon auf italienischem Gebiet unweit Triest bei Nabresina befindliche altbekannte Pocalahöhle (Pod Kalom) erwähnen. Aus ihr wurden primitive Knochenwerkzeuge nebst Moustérienindustrie gemeldet. Schon vor mehreren Jahrzehnten wurde dort auch eine noch fest im Knochen eines Höhlenbären-

schädels steckende Moustierspitze entdeckt. Als solche ist sie in letzter Zeit bezweifelt, die sogenannten Jagdstationen bestritten und die Höhlenbärenjagd kurzerhand geleugnet worden (6). Nun liegt aber aus der von der Pocalahöhle nicht weit entfernten Höhle Črni Kal tatsächlich eine typische Moustierspitze vor, was dem Fund auf dem benachbarten italienischen Gebiet erneut unbezweifelbares Gewicht verleiht.

In den bisher festgestellten Höhlenstationen Kroatiens wurden überwiegend Knochenreste der Höhlenbären gefunden, doch kamen in einigen Fundorten (Krapina, Vindija, Veternica) in größerer Zahl auch mehrere andere Tierarten vor. Mit den Tierknochen waren hauptsächlich Moustérienwerkzeuge und -abschläge, in einzelnen Schichten auch jüngere Kulturreste vergesellschaftet. Aus Krapina hat schon K. G o r j a n o v i ć - K r a m b e r g e r auf die in Gebrauch gewesenen Knochenfragmente hingewiesen (7). In der Vindija-Höhle bei Varaždin konnte S. V u k o v i ć u. a. mehrere Typen der protolithischen Knochenkultur feststellen, darunter selbst einige „Knöpfe“ (8).

Außerst beachtenswert sind die Berichte von M. M a l e z (9) über die Funde und Fundumstände in der Höhle Veternica bei Zagreb, hinsichtlich der Höhlenbärenjagd und des Bärenkultus besonders die Angaben über die vierte Schicht. In dieser überwogen zum größeren Teil ganze, von Tieren benagte und auch angebrannte Höhlenbärenknochen, während zerschlagene Knochen den geringeren Teil ausmachten. Außer einzelnen Quarzabschlägen wurden verschiedene Typen der primitiven Knochenindustrie gefunden. Es wurden 35 ganze Höhlenbärenschädel aus der Schicht geborgen. Dicht an der Höhlenwand wurde ein Gruppe von sechs, regelrecht eng beieinander in einer Reihe liegender Schädel vorgefunden. Auch die Unterkiefer, von denen einige alt beschädigt waren, fehlten dabei nicht. Aus einer Unterkieferhälfte sind alle Zähne ausgeschlagen worden, ihr Alveolarrand ist geglättet und der Eingang in den Mandibularkanal erweitert worden. Eine andere Unterkieferhälfte war an der Medialseite mit drei ausgebohrten Löchern versehen. Die ganze Schädelgruppe war von den Seiten her mit Höhlenbären-Schulterblättern umstellt. Dabei lagen auch einige Quarzite, eine primitive Knochenspitze aus einem Wiederkäuerknochen und zwei andere aus Höhlenbärenknochen. Nur etwa einen Meter weit davon entfernt und wiederum dicht an der Höhlenwand wurden dann unter einer Steinplatte zwischen Höhlenbärenknochen und Holzkohlesplittern ein Femur und drei Schädel von *Homo sapiens* entdeckt. An der gegenüberliegenden Höhlenwand gab es dann eine weitere aus sieben Höhlenbärenschädeln bestehende, auf etwa 1 Quadratmeter beschränkte Anhäufung. Diese hochinteressanten Fundvorkommen werden von M. M a l e z auf die jagdliche und rituelle Tätigkeit des eiszeitlichen Menschen zurückgeführt. Die tieferliegenden älteren Schichten mit zahlreicher Moustérienindustrie, vielen Feuerstellen, reicher Fauna und mit einem Menschenschädel (ebenfalls Sapiensform) boten das Bild einer längere Zeit dauernden ständigen Höhlenbewohnung. Zur Bildungszeit der vierten Schicht aber nimmt M. M a l e z an, daß die Höhle nur vorübergehend besucht wurde, und zwar im Zusammenhange mit der Ausübung der Höhlenbärenjagd.

Viele Höhlenbärenknochen führende Höhlen gibt es auch im kroatischen Karstgebiet. Anlässlich einer Probeausgrabung in der oberen Cerovacer Höhle (680 m), süd-

östlich von Gračac in der Lika, entdeckte M. M a l e z (10) in der Lehmschicht unter der obersten Tropfsteinkruste zwischen den Höhlenbärenresten und einigen Holzkohlespänen auch ein vollständig erhaltenes menschliches rechtes Schienbein. Dabei fanden sich auch zwei primitive Knochenspitzen und ein „Knopf“. Die abgerundeten und abgenützten Ränder der einen Spitze weisen auf längeren Gebrauch hin, die zweite Spitze mit zwei Kerben am basalen Teil ist wahrscheinlich geschäftet gewesen. Der Knochen des sorgfältig zubereiteten „Knopfes“ stammt nicht vom Höhlenbären, sondern von einer anderen, unbekanntem Tierart.

Zerschlagene Knochen von Höhlenbären und anderen pleistozänen Tieren gaben in den letzten Jahren auch Anlaß zu Ausgrabungen in zwei serbischen Höhlen (11). Da die Untersuchungen mit viel Geduld und Sorgfalt sehr genau durchgeführt worden sind, gelang es tatsächlich, in beiden die ersten sicheren altsteinzeitlichen Rastplätze Serbiens festzustellen. Die erste Höhle liegt am Lepenica-Fluß bei Gradac, Bzk. Krajujevac, die zweite, Risovača genannt, am Rande der Stadt Arandželovac. Vereint mit nicht sehr häufigen Steinartefakten (Moustérien, z. T. auch Aurignacien) kamen auch hier die bekannten Typen der primitiven Knochenwerkzeuge vor.

Aus den obigen Angaben geht zur Genüge hervor, daß die sogenannte protolithische Knochenindustrie fast in allen jugoslawischen paläolithischen Fundstellen in größerem oder kleinerem Umfange erscheint und weder an eine bestimmte paläolithische Kultur, noch an eine eng begrenzte Zeitstufe gebunden ist. Jedenfalls tritt sie aber im Alpengebiet viel eindrucksvoller in Erscheinung als in den Karsthöhlen und anderen Regionen. Das Material für die Knochenwerkzeuge stammt allenthalben überwiegend vom Höhlenbären her, beteiligt daran sind aber auch Wiederkäuer-, Pferde- und andere Knochen. Noch nicht überprüft sind die geglätteten Mammutknochen-Bruchstücke aus einem Freilandfundort Serbiens. Die primitive Knochenindustrie kommt sowohl in den trockenen als auch in den feuchten Höhlen vor, die Trockenscheuerung allein ist also nicht beteiligt an ihrem Entstehen.

Nach den in den jugoslawischen Höhlen gemachten Erfahrungen ist die „primitive Knochenindustrie“ ein Anzeiger für die Anwesenheit des eiszeitlichen Menschen, was bei sehr genauen Untersuchungsmethoden fast immer auch durch andere direkte Beweise bestätigt werden kann. Die typisierten, wiederholt vorkommenden, abgerundeten, geglätteten und polierten Knochenbruchstücke gehen in den meisten Fällen auf die mit der Jagdtätigkeit verbundene Fellbearbeitung zurück. Damit wollen wir aber nicht ausschließen, daß Abrundung und Politur, weniger die stets gleichen Formen, unter besonderen Voraussetzungen nicht auch auf natürliche Vorgänge zurückgeführt werden können. In den Karststationen wurden z. B. hie und da sehr kleine, völlig formlose, jedoch mit Randverrundungen versehene Knochenbruchstücke beobachtet, deren Entstehung durch menschliche Tätigkeit vollständig ausgeschlossen werden darf. Die wiederholt beobachteten Knochendurchlochungen, die im alpinen und subalpinen Gebiet am häufigsten beobachtet wurden, können in vielen Fällen mit Tierbissen nicht erklärt werden. Es ist nur möglich, ihre Entstehung einem denkenden Wesen zuzuschreiben. Mag die Deutung einzelner Befunde und Erscheinungen manchmal auch

recht fraglich erscheinen und mögen manchmal wirklich einwandfreie Beweise nur schwer zu erbringen sein, so ergibt doch die Summe aller hier mitgeteilten Beobachtungen das einzig mögliche Resultat, nämlich die Betätigung des eiszeitlichen Menschen als Höhlenbärenjäger. Die an guten Steinwerkzeugen meist recht ärmlichen Fundorte waren keine Daueransiedlungen, sondern nur mehr oder weniger vorübergehende Jagdstationen, in welchen der Altsteinzeitjäger den Höhlenbären auflauerte, um sich nur bis zum Abschluß erfolgreicher Jagd und der dringendsten mit der Jagdbeute verbundenen Arbeiten in den Höhlen aufzuhalten.

Was den Bärenkult anbelangt, so wurden in den jugoslawischen Höhlenstationen bisher zwar keine „Steinkistenopfer“ verzeichnet, jedoch wiederholt Anhäufungen von Höhlenbärenschädeln und anderer Knochen in so merkwürdiger Lagerung festgestellt, daß sie mit Naturvorgängen keinesfalls in Einklang zu bringen sind.

#### Anmerkungen

- (1) Brodar, S. - Bayer, J.: Die Potočka zijalka, eine Hochstation der Aurignacschwankung in den Ostalpen. *Prähistorica I*, S. 1—13. Wien 1928.  
Brodar, S.: Das Paläolithikum in Jugoslawien. *Quartär I*, S. 149—159. Berlin 1938. (Dort auch weitere Literaturangaben.)  
— O stratigrafiji Potočke zijalke. (Über die Stratigraphie der Potočka-Höhle.) *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo* (Berichte des Musealvereines für Slowenien), XX, S. 66—95. Ljubljana 1939.
- (2) — Nova paleolitska postaja v Njivicah pri Radečah. (Eine neue Paläolithstation in Njivice bei Radeče.) *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo* (Ber. des Musealvereines für Slowenien), XVI, S. 1—33. Ljubljana 1935.
- (3) — Ajdovska jama. (Die Ajdovska-Höhle.) *Razprave razr. za zgod. in družb. vede SAZU* (Abhandl. der hist.-soziol. Klasse d. Slow. Akad. d. Wissensch. u. Künste), III, S. 1—44 Ljubljana 1953.
- (4) Brodar, M.: Poskusno izkopavanje v Mokriški jami. (Eine Versuchsgrabung in der Mokrica-Höhle.) *Arheološki vestnik* (Archäologischer Anzeiger), VI/2, S. 204 bis 226. Ljubljana 1955.  
— Prve paleolitske najdbe v Mokriški jami. (Die ersten Paläolithfunde in der Mokrica-Höhle.) *Arheološki vestnik* (Archäol. Anzeiger), VII/3, S. 203—220. Ljubljana 1956.
- (5) Brodar, S.: Črni Kal, nova paleolitska postaja v Slovenskem Primorju. (Črni Kal, eine neue Paläolithstation im Küstengebiet Sloweniens). Erscheint demnächst in *Razprave prirod.-medic. razr. SAZU* (Abhandlungen der naturwiss.-medizin. Klasse d. Slow. Akad. d. Wissensch. u. Künste), IV. Ljubljana.
- (6) Kobay, F. - Ed.: Les paléolithiques ont-ils chassé l'ours des cavernes? „Actes“ de la Société jurassienne d'Emulation, 1953, S. 14—17. Porrentruy.
- (7) Gorjanovič-Kramberger, K.: Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. *Mitt. d. Anthr. Ges.*, Wien XXXI, 1901, S. 195.
- (8) Vuković, S.: Pećina Vindija kao prehistorijska stanica. (Die Höhle Vindija als prähistorische Station.) *Speleolog. I*, S. 18. Zagreb 1953.
- (9) Malez, M.: Geološka i paleontološka istraživanja u pećini Veternici. (Geologische und paläontologische Forschungen in der Höhle Veternica.) *Acta Geologica I*, S. 83 bis 88. Zagreb 1956.

- Novija istraživanja pećina u N. R. Hrvatskoj. (Neue Höhlenforschungen in der V. R. Kroatien.) *Acta Geologica* I, S. 179—194. Zagreb 1956.
- Die Höhle Veternica, eine neue paläolithische Fundstelle in Kroatien. *Bulletin Scientifique* III/1, S. 11—12. Zagreb 1956.
- (10) — Erster Fund des oberdiluvialen Menschen im dinarischen Karst. *Bulletin Scientifique* III/2, S. 47—49. Zagreb 1956.
- (11) G a v e l a , B. : Iskopavanja na paleolitskom lokalitetu Pećina pod Jerininim Brdom kod Kragujevca. (Die Ausgrabungen der paläolithischen Lokalität Pećina pod Jerininim Brdom bei Kragujevac.) *Glasnik SAN* (Mitteilungen der Serb. Akad. d. Wissensch.), V/1, S. 177—178. Beograd 1953.
- P e t r o v i ć , D. : Paleolitsko nalazište na Risovaći kod Arandželovca. (Die paläolithische Fundstelle auf der Risovaća bei Arandželovac.) *Glasnik SAN* (Mitt. d. Serb. Akad. d. Wissensch.), VI/2, S. 221—222. Beograd 1955.
- Paleolitsko nalazište Risovaća kod Arandželovca. (Die paläolithische Fundstelle Risovaća bei Arandželovac.) *Speleolog* II, S. 81—86. Zagreb 1955.