

Die Höhlen Potočka zijalka und Mokriška jama

von Mitja Brodar, Ljubljana

Bis zur Entdeckung der Höhle Potočka zijalka herrschte die Ansicht, daß im letzten Interglazial nur Menschen der primitiven Kultur des Prämoustérien die Hochalpen besuchten. Die Höhle Potočka zijalka (S. und M. Brodar 1983) mit ihrer reichhaltigen Sammlung von Knochenspitzen bewies plötzlich, daß auch die jungpaläolithischen Jäger die Höhen erklommen. Die Datierung der jungpaläolithischen Funde ins letzte Interglazial konnte nicht mehr aufrechterhalten bleiben, und damit wurde das chronologische Problem wieder aufgerollt. Die angeführten grundlegenden und noch andere ungelöste Fragen des Hochgebirgspaläolithikums hatten wir im Auge bei der Entscheidung, daß auch in der Höhle Mokriška jama Forschungen durchzuführen seien. Diese Forschungen (M. Brodar 1955, 1956, 1959, 1960 und 1966) haben eine neue jungpaläolithische Station aufgedeckt und den Beweis dafür erbracht, daß der Mensch des Aurignacien nicht nur zufällig in die Höhle Potočka zijalka geraten war, und zugleich legten sie das Interstadialalter des Aurignacien fest. Von besonderer Wichtigkeit ist die Feststellung, daß der Mensch die Höhle Mokriška jama in der zweiten Hälfte des Interstadials beging, sodaß in dessen erster Hälfte Zeit für die primitivere Kultur der Schweizer Stationen bleibt, die wir jetzt gleichfalls ins selbe Interstadial datieren.

Zur Lösung der grundlegenden, oben angeführten Fragen der Kulturzugehörigkeit und Datierung ist von Bedeutung, daß die Mokriška jama mit der Potočka zijalka in so hohem Grad übereinstimmt. Die Höhle Mokriška jama ist zwar 200 m niedriger gelegen als die Potočka zijalka, doch infolge ihrer ungünstigen Lage – sie öffnet sich gegen Nordost und es erreicht sie nur die Morgensonne – wird dies zumindest ausgeglichen. Die Sedimentationsentwicklung verlief in beiden Höhlen in gleicher Weise. Auf die mächtigen Sedimente aus der wärmeren Periode folgen nur geringfügige aus der folgenden kalten Phase. Die Schichten führen eine außerordentlich große Menge von Höhlenbärenknochen. Andere Tierarten sind spärlich vertreten (abgesehen von den Funden aus der Nagerschicht in der Höhle Potočka zijalka, die von den Eulen hergebracht worden sind), und auch die Anzahl der Subjekte der einzelnen Art ist nicht sehr groß. In beiden Höhlen fällt das Erscheinen von durchlochten Knochen stark in die Augen. Desgleichen ist die protolithische Knochenindustrie in beiden Höhlen durch zahlreiche und typische Exemplare vertreten. Im Rahmen der Hochgebirgsstationen ist bedeutsam, daß auch die Kulturreste aus der Mokriška jama (Knochenspitzen, darunter eine mit gespaltener Basis) zweifellos jungpaläolithisch sind. Die Kerben an den Rändern der Knochenspitzen, die in der Potočka zijalka sehr häufig vorkommen, treten auch in der Mokriška jama in Erscheinung. Beide Höhlen gehören derselben Kulturstufe an, ihre Zugehörigkeit zum Aurignacien ist unwiderlegbar.

Bei der Feststellung, daß beide Stationen derselben Kulturstufe angehören, kann dennoch der zwischen ihnen bestehende Unterschied nicht übersehen werden. Schon im Jahr 1956 heißt es im Bericht über die ersten Kulturfunde in der Mokriška jama (M. Brodar 1956, S. 209): „Aus der Höhle Mokriška jama können höchstwahrscheinlich dem Mladeč-Typ die Spitzen auf Taf. I, Abb. 3 zugezählt werden. Es gibt jedoch außer diesen noch zwei, die anders sind. In der Literatur finden sich zu diesen zweien keine echten Parallelen. Andererseits stimmt es, daß der Typ der Mladeč-Spitze sehr große Variationen zuläßt.“

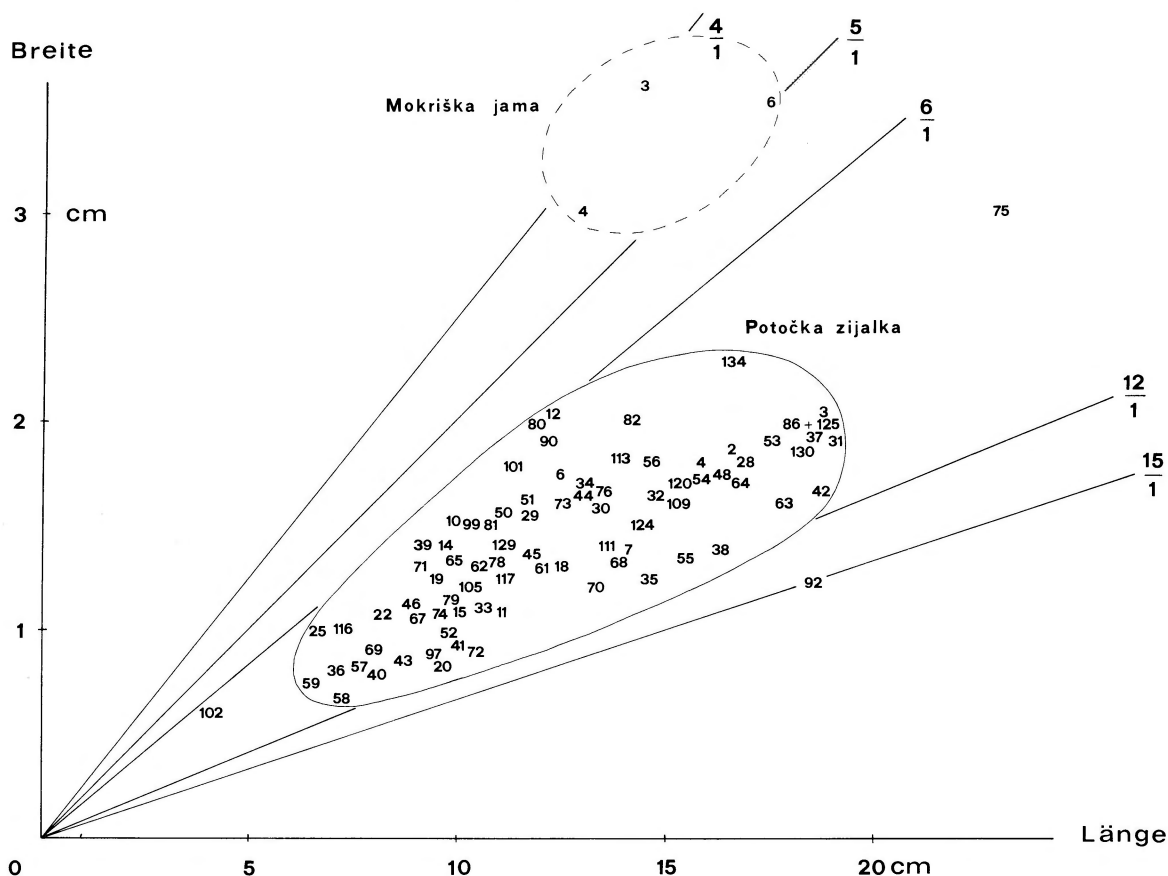


Abb. 1. Längen-Breiten-Verhältnisse der Knochenspitzen aus der Potočka zijalka und der Mokriška jama.

Deshalb würden wir uns einstweilen trotz der beträchtlichen Unterschiede dafür entscheiden, sie zu den Mladeč-Spitzen zu zählen.“ In der darauf folgenden Veröffentlichung (M. Brodar 1959, S. 447) steht: . . . „Die typologischen Unterschiede sind jedenfalls nicht so groß, daß man nicht auch die Mokriška jama zu den Olševastationen zählen könnte.“ In der Publikation der Resultate der letzten Ausgrabung in der Mokriška jama (M. Brodar 1966, S. 431) ist die Formulierung schon bestimmter: „. . . der Unterschied zwischen der Kulturhinterlassenschaft der Mokriška jama und der anderen Olševastationen, der durch die Entdeckung der ersten breiten Knochenspitze nur angedeutet und mit dem Fund der Spitze mit gespaltener Basis offensichtlicher geworden war, ist nach den letzten Ausgrabungen durch das Erscheinen noch einer dritten breiten Spitze so charakteristisch, daß er nicht mehr als lediglich zufällige Abweichung gedeutet werden kann.“ Etwas weiter aber, daß „. . . die Kulturauswertung des angeführten typologischen Unterschiedes derzeit noch unmöglich ist.“ Wenn wir anlässlich der Erforschung der Höhle Mokriška jama noch von Mladeč-Spitzen gesprochen haben, ist dies eben ein Bild jener Zeit. Dabei ist jedoch hervorzuheben, daß wir unter diesem Terminus stets die Knochenspitzen aus der Höhle Potočka zijalka und nicht die von Bayer als Typ aufgestellte große Spitze aus Mladeč vor Augen hatten.

Beim Studium der Form der Knochenspitzen aus der Potočka zijalka war die Frage der Spitzen aus der Mokriška jama immer anwesend. War es schon nicht möglich, mehrere Typen im Rahmen der Potočka zijalka selbst zu unterscheiden, festigte sich doch mehr und mehr die Überzeugung, daß man in der

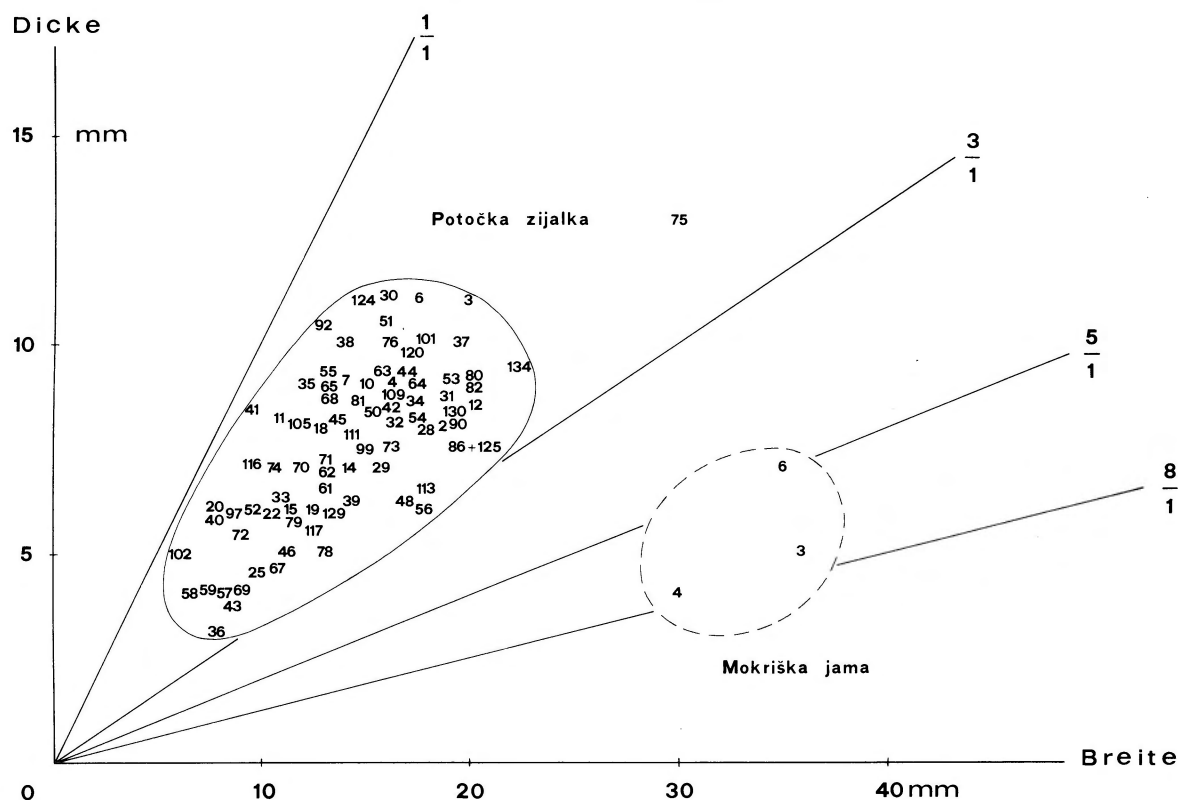


Abb. 2. Breiten-Dicken-Verhältnisse der Knochen spitzen aus der Potočka zijalka und der Mokriška jama.

andersartigen Form der Spitzen aus der Mokriška jama einen selbstständigen Typ sehen müsse. Der Unterschied ist so groß, daß das Ausdehnen der Variationsbreite auch auf sie nicht berechtigt ist. Für den Vergleich haben wir auf Grund dreier Maße – der Länge, der größten Breite und der größten Dicke – drei Diagramme ausgearbeitet. Das erste (Abb. 1) gibt die Streuung der Spitzen mit Rücksicht auf ihre Länge und Breite wieder. Im zweiten (Abb. 2) wird die Streuung in bezug auf ihre Breite und Dicke vorgelegt. Das dritte Diagramm (Abb. 3) vereint hingegen die beiden vorigen und präsentiert die Streuung der Längen-Breiten- und des Breiten-Dicken-Indexes. Auf den Diagrammen haben wir die Felder, in denen die Knochen spitzen vorkommen, eingekreist. Aus der Potočka zijalka gibt es 83 Knochen spitzen, deren nötige Masse wir, teilweise nach Rekonstruktion der Länge, messen können. Die Zahl der Exemplare ist groß genug, und so ist der Bereich ihres Vorkommens befriedigend genau bestimmt. Die Knochen spitzen aus der Mokriška jama haben wir weniger scharf abgegrenzt gekennzeichnet, weil ihre Zahl klein und die Variationsbreite möglicherweise größer ist, als sich dies in unseren drei Beispielen abzeichnet.

Zur Illustration legen wir zwei Tafeln mit Knochen spitzen vor. Auf der ersten (Abb. 4) sind vier Spitzen aus der Potočka zijalka. Bei ihrer Auswahl diente als einziges Kriterium die ungefähr gleiche Länge wie bei jenen aus der Mokriška jama, weil das Vergleichen der Form bei derselben Größe am unmittelbarsten ist. Bei der Überprüfung sämtlicher Spitzen (S. und M. Brodar 1983, Taf. 6 – 22) kann man sich leicht überzeugen, daß auch eine andersartige Auswahl den offensichtlichen Unterschied zwischen beiden Typen nicht vermindern würde. Die zweite Tafel (Abb. 5) enthält alle Funde aus der Mokriška jama. Die Nrn. 1 – 7 sind aus Schicht 7; Nr. 1 ist aus dem vierten (tiefsten) Kultur niveau,

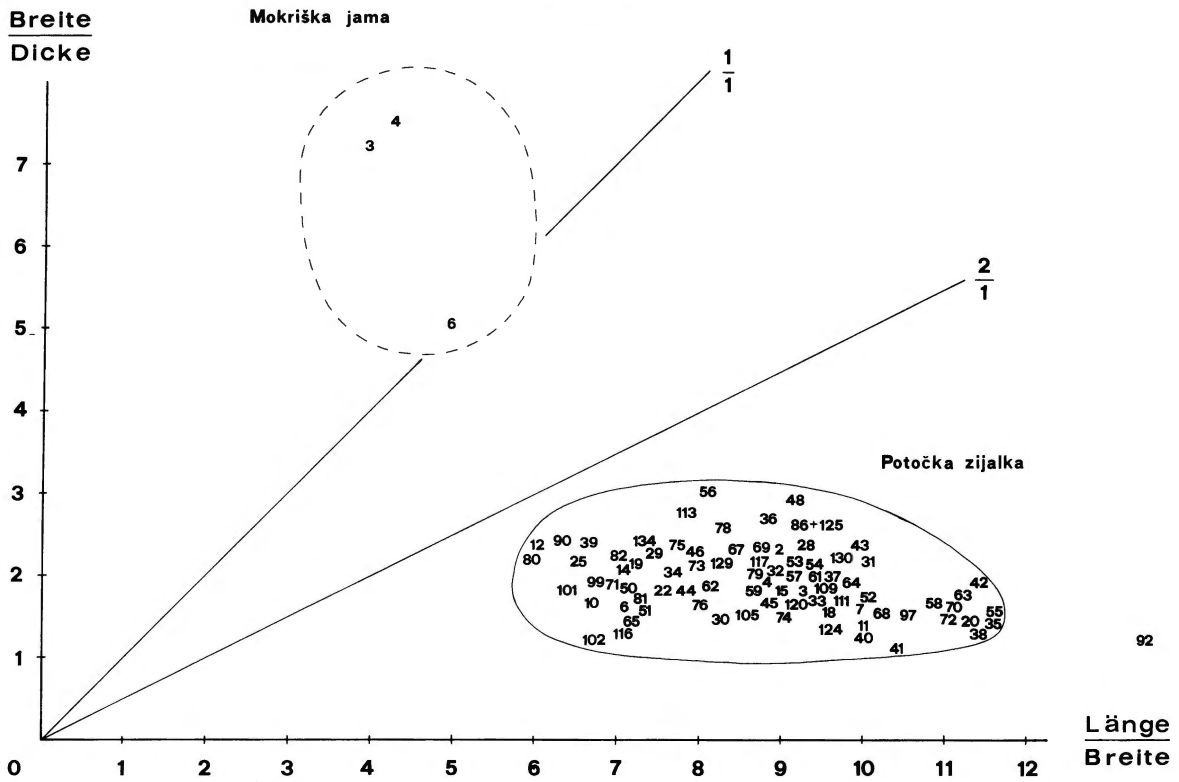


Abb. 3. Verhältnisse der Längen-Breiten- und Breiten-Dicken-Indexe der Knochenspitzen aus der Potočka zijalka und der Mokriška jama.

2 und 3 stammen aus dem dritten Kulturniveau, 4, 6 und 7 aus dem zweiten Kulturniveau und 5 aus dem ersten (höchsten) Kulturniveau. Nr. 8 kommt aus der Sonde im Höhlenhintergrund. Nr. 9 ist aus der (höheren) Schicht 6. Ihre Beschreibung ist bereits veröffentlicht worden (M. Brodar 1956, S. 206 ff; 1959, S. 440 ff; 1966, S. 430 ff.). Für unseren derzeitigen Zweck sind indessen noch folgende Anmerkungen notwendig. Die Sonderform der Spitzen aus der Mokriška jama, d. h. ihre große Breite und geringe Dicke, sind am besten aus den beiden gut erhaltenen Nrn. 3 und 6 ersichtlich. Außer ihnen ist auch Nr. 4 sehr ausgeprägt. Obwohl sie stark beschädigt ist, haben wir dennoch ihre Rekonstruktion versucht. Ihre Länge haben wir nach Vergleich mit den zwei erhaltenen auf 13,0 cm geschätzt. Falls sie kürzer war, dann ist sie noch typischer. War sie dagegen einige Zentimeter länger, würde sie sich der Gruppe der Olševaspitzen nicht wesentlich annähern, was aus dem Längen-Breiten-Diagramm ersichtlich ist. Als Breite haben wir die Breite berücksichtigt, die das Fragment am Bruch tatsächlich aufweist. Doch ist deutlich zu sehen, daß beide Ränder am Bruch noch divergieren, und so war die Maximalbreite sicher größer. Dabei ist es möglich, daß auch die Dicke an der Stelle der größten Breite etwas größer war. Auf dem Breiten-Dicken-Diagramm ist wahrzunehmen, daß sie sich in diesem Fall den beiden erhaltenen Spitzen nur um so mehr annähern würde. Wie wir auch ihre Rekonstruktion wandeln, bleibt sie auch im Diagramm beider Indexe doch in der Nähe beider erhaltenen und nähert sich keineswegs den Spitzen aus der Potočka zijalka an. Die übrigen Fragmente lassen keine solche Rekonstruktion zu, die sich numerisch ausnützen ließe. Das Terminalfragment Nr. 5 ist zu klein, als daß man klar ersehen könnte, wie die Form der ganzen Spitze war. Seine Ränder divergieren jedoch beim Bruch und deuten große Breite des unteren Spitzenteils an. Außerdem ist der Bruchquerschnitt schon sehr abgeplattet. Noch kleiner ist das im

Höhlenhinterteil entdeckte Fragment Nr. 8. Formal stimmt es so sehr mit dem Oberteil der Spitze Nr. 6 überein, daß wir es ohne weiteres als Fragment einer dieser Spitze ähnlichen betrachten können. Das kleinste Fragment, Nr. 7, ist für die Formbeurteilung zu klein. Doch muß hinzugefügt werden, daß dieses Fragment das einzige aus der Mokriška jama ist, das mit seiner glatten Oberfläche an die Knochenspitzen aus der Höhle Potočka zijalka erinnert. Das Fragment Nr. 1 gehört sicher nicht dem Mokrica-Typ an, weicht jedoch auch vom Olševatyp ab. Das Fragment Nr. 2 sollte aber vielleicht überhaupt als Pflöge bezeichnet und in die Begleitindustrie eingereiht werden. Alle angeführten Gegenstände stammen aus verschiedenen Niveaus der Schicht 7. Es muß darauf hingewiesen werden, daß die Knochenspitze Abb. 5, Nr. 9, die typologisch anders ist, einer höheren Schicht (6) entstammt, in der sich schon die aufkommende Gravettetechnik abzeichnet.

Im Längen-Breiten-Diagramm (Abb. 1) sind die Längen der Knochenspitzen auf der Abszisse verzeichnet, ihre Breiten auf der Ordinate. Die gewonnene Anordnung zeigt, daß die weitaus meisten Spitzen aus der Potočka zijalka in einem bestimmten Bereich sind (das Verhältnis zwischen Länge und Breite ist zwischen 6 und 12) und nur drei (75, 92 und 102) sind außerhalb dieses Bereiches. Die Spitzen Nr. 75 und 102 liegen zwar ziemlich weit entfernt außerhalb der Gruppe, doch ist der Radialcharakter des Diagramms zu berücksichtigen. Es ist nicht wichtig, wie weit vom Anfangspunkt entfernt die Spitze liegt, vielmehr auf welchem Radius sie sich befindet. Beide oben angeführten liegen extrem voneinander entfernt, jedoch auf nahe beieinander liegenden Radien (für Nr. 102 ist das Verhältnis Länge: Breite 6,7, für Nr. 75 aber 7,7), was bedeutet, daß ihre Formen sehr ähnlich sind. Die große Entfernung ist nur Ausdruck des Größenunterschiedes; Nr. 102 ist ausnehmend klein und Nr. 75 in unserer Sammlung ungewöhnlich groß. Aus dem Angeführten folgt, daß der Sachverhalt hinsichtlich der außerhalb der Gruppe liegenden Nr. 92 anders ist. Sie liegt dem Radius 15 nahe, was eine erheblich andere Form bedeutet, als sie die anderen Spitzen haben. Ebenso, doch noch ausgeprägter, gilt dies für die Mokrica-Spitzen, die weitab von der Olševagruppe liegen, weil ihr Verhältnis zwischen Länge und Breite zwischen 4 und 5 ist.

Im Breiten-Dicken-Diagramm (Abb. 2), wo die Breiten auf der Abszisse und die Dicken auf der Ordinate verzeichnet sind, befindet sich das Feld der Knochenspitzen aus der Potočka zijalka zwischen den Verhältnissen 1:1 und 3:1, wogegen alle drei Mokrica-Spitzen im Feld zwischen den Verhältnissen 5:1 bis 8:1 liegen. Von der Gruppe der Spitzen aus der Potočka zijalka ist wieder die Nr. 75 weit entfernt, was abermals die Folge ihrer Größe ist. Die anderen zwei (Nr. 92 und 102), die im Längen-Breiten-Diagramm außerhalb der Gruppe lagen, befinden sich zwar am Rand, dennoch gehören sie in den Gruppenbereich. Auch dieses Diagramm zeigt anschaulich den Unterschied zwischen beiden Knochenspitzentypen.

Im dritten Diagramm (Abb. 3) haben wir die ersten zwei vereint. Der Längen-Breiten-Index ist auf der Abszisse, der Breiten-Dicken-Index auf der Ordinate. Da es sich diesmal nur um die Indizes handelt, ist damit die absolute Größe ausgeschieden. Nr. 75 aus der Potočka zijalka, die auf beiden vorigen Diagrammen weit entfernt außerhalb der Gruppe lag, liegt jetzt innerhalb und nicht sehr weit vom Durchschnitt entfernt. Nr. 102 ist zwar am Rand verblieben, gehört jedoch zweifellos zur Gruppe. Nur Nr. 92 ist ziemlich entfernt und scheidet sich aus der Gruppe deutlich aus. Die Mokrica-Spitzen liegen abgetrennt in ihrem Bereich, und obwohl es nur drei sind, zeigen sie doch anschaulich genug den Gruppenbereich an.

Das beschriebene Vorgehen verrät sehr deutlich, daß wir es mit zwei unterschiedlichen Typen von Knochenspitzen zu tun haben, Spitzen des Olševa- und des Mokrica-Typs. Es scheint, daß das dritte (Index-) Diagramm (Abb. 3) ein objektives Kriterium für das Scheiden der einen von den anderen bietet. Wenn der Längen-Breiten-Index zwei- oder mehrmal größer ist als der Breiten-Dicken-Index, gehört die Knochenspitze zum Olševatyp. Wenn hingegen der Längen-Breiten-Index gleich oder kleiner ist als der Breiten-Dicken-Index, dann gehört die Spitze dem Mokrica-Typ an.

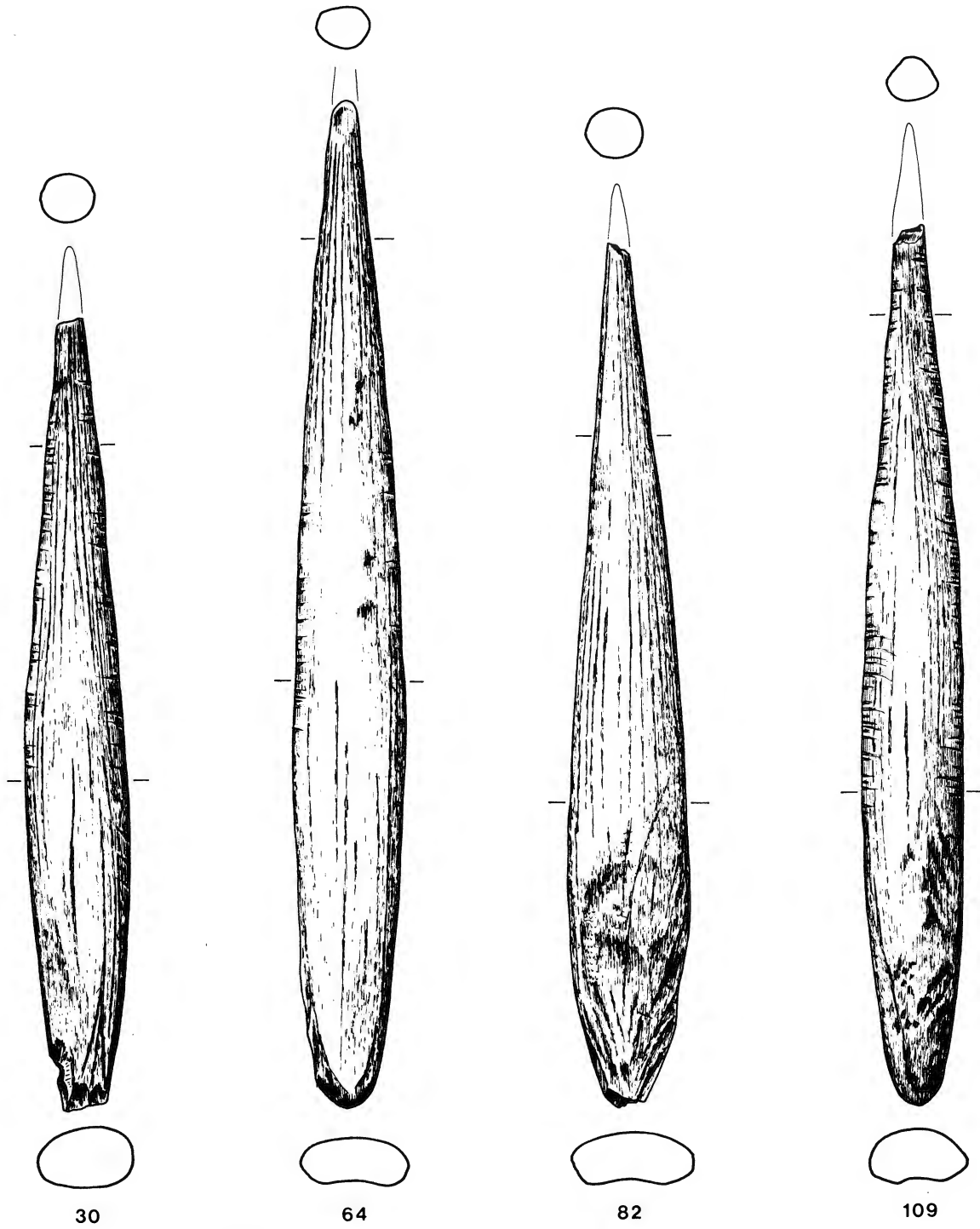


Abb. 4. Auswahl von Knochenspitzen aus der Höhle Potočka zijalka.

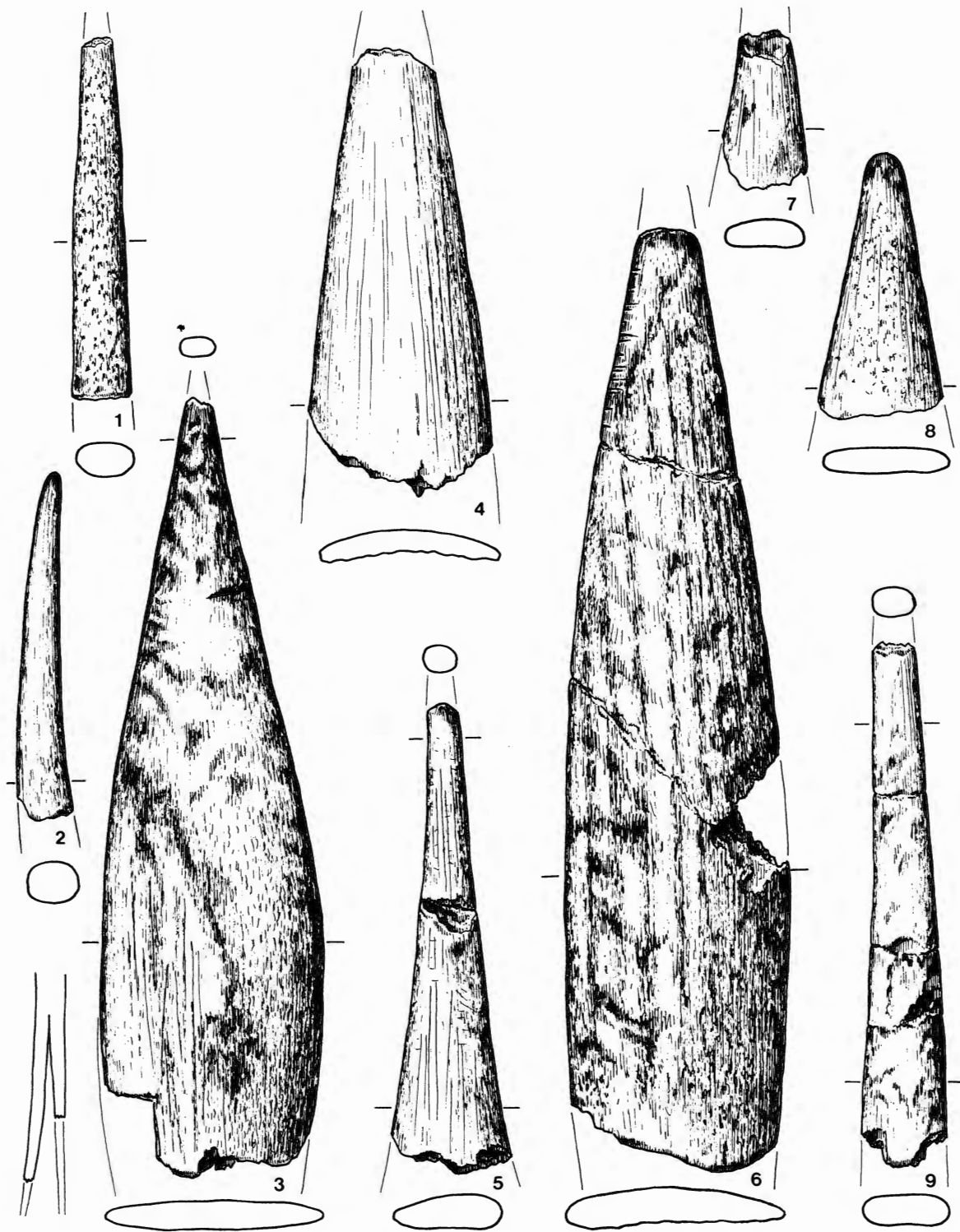


Abb. 5 Sämtliche Knochenfunde aus der Höhle Mokriška jama.

Ein Charakteristikum der Diagramme ist unseres Erachtens noch besonders zu betonen. Das ist die außerordentliche typologische Einheitlichkeit der Spitzen aus der Potočka zijalka, ausgedrückt mit dem eng begrenzten Raum, den sie im Diagramm einnehmen. Bei einer so großen Zahl (genügend erhaltene, die wir berücksichtigt haben, gibt es 83) wäre es überhaupt nicht verwunderlich, wenn einige auch erheblich vom Grundtyp abweichen würden. Es gibt aber nur eine, die abweicht (Nr. 92) und dies lediglich infolge ihrer Länge. Vielleicht ist aber dieses Divergieren überhaupt nur die Folge einer falschen Rekonstruktion, indem wir eine größere Länge berücksichtigen als sie die Spitze tatsächlich hatte. Andererseits können wir in diesem Zusammenhang darauf schließen, daß wir bei allen anderen abgebrochenen Spitzen ihre ursprüngliche Länge sehr gut abgeschätzt haben. Eben diese typologische Einheitlichkeit der Höhle Potočka zijalka ist ein Argument dafür, daß wir trotz der geringen Zahl der Mokrica-Spitzen ohne weiteres in ihnen einen andersartigen Typ annehmen dürfen. Angesichts der Tatsache, daß sozusagen sämtliche Knochenspitzen aus der Potočka zijalka fast gleich sind, müssen wir uns bewußt sein, daß wir nur drei Parameter verwendet haben: die Länge, die größte Breite und die größte Dicke. Die anderen charakteristischen Merkmale (Querschnittform, ob die Seitenränder konvex, gerade oder konkav sind, Basisform, ob die Spitze einen Mittelteil hat oder nicht, ob sie am Rand Kerben aufweist oder nicht u. ä.) sind dabei beiseite gelassen worden. Desgleichen hat nicht jedes Zeichen den gleichen Wert, wobei es wichtig, doch leider nicht feststellbar ist, was für den Olševa-Menschen von Bedeutung war. Die Möglichkeit des Unterscheidens müssen wir der Zukunft überlassen und vorläufig bei der Ansicht verharren, daß es nur um einen einzigen Typ geht, der in Details ein wenig variiert. Beim Mokrica-Typ kann bei der so beschränkten Zahl von Exemplaren von Variieren natürlich keine Rede sein. Ungeachtet der Details ist jedoch die grundlegende Feststellung, daß in der Potočka zijalka und in der Mokriška jama zwei unterschiedliche Typen auftreten, auf Grund der vorgelegten Diagramme genügend begründet.

Wegen der fundamentalen Gleichheit beider Stationen waren wir, trotz des ansonsten offensichtlichen Formunterschiedes der Knochenspitzen geraume Zeit der Ansicht, es handle sich um Varianten. Dabei blieb auch die Tatsache unbeachtet, daß sich beide Stationen in einigen Details dennoch unterscheiden. Wenn wir uns jetzt zur Erkenntnis durchgerungen haben, daß es sich bei den Knochenspitzen um zwei verschiedene Typen handelt, ist es notwendig, uns noch die anderen Unterschiede zu vergegenwärtigen.

Die Potočka zijalka umfaßt ein Areal von ca. 4 000 m², wogegen die Höhle Mokriška jama mit gut 400 m² Oberfläche ungefähr zehnmal kleiner ist. Dieser beträchtliche Größenunterschied ist zweifellos der fundamentale Grund für die unterschiedliche Schichtenablagerung. In der Mokriška jama sind die Schichten innerhalb ihres ganzen Umfangs sehr einheitlich, die Sedimentation ändert sich ein wenig nur mit der Entfernung vom Höhleneingang. In der Potočka zijalka wandelt sich die Schichtenzusammensetzung mehrmals verhältnismäßig rasch. Überdies gibt es drei ausgeprägte Sedimentationsbereiche: den westlichen Eingangsteil, den östlichen Eingangsteil und den Höhlenhintergrund. Alle Sedimentproben aus der Potočka zijalka sind im Laufe des Krieges vernichtet worden, doch ist anzunehmen, daß die Resultate der Granulationsanalyse uneinheitlich und wenig verlässlich wären. Dagegen ist die Mokriška jama eine der seltenen Höhlen mit sehr geeigneten Schichten für die Durchführung der Granulationsanalyse, und die Resultate dieser Analyse sind eine gute Grundlage für chronologische Schlußfolgerungen. In der Sedimentation beider Stationen zeichnet sich noch ein Unterschied ab. In der Potočka zijalka liegt auf dem Grundversturz die Schicht 9, die noch steril ist, und auch die Höhlenbärenknochen sind darin nur spärlich vertreten, doch schon mit Schicht 8 setzt die Serie der Kulturschichten ein. Dagegen gibt es in der Mokriška jama unter den Kultur-niveaus noch eine ganze Schichtenserie mit zahlreichen Resten von Höhlenbären. Bis zu einem gewissen Grad steht in Verbindung mit ihrer Größe auch eine Eigenart der Potočka-Höhle, welche die Mokriška jama nicht aufweist, nämlich daß ihr genügend hoch erhobener hinterer Teil das Abströmen der wärmeren Luft vereitelt, was die Menschen bewog, daß sie

auch diesen völlig finsternen Höhlenbereich benutzten. Der Raum an der Hinterwand der Mokriška jama ist nicht erforscht. Es stimmt zwar, daß wir in der Sonde schon nahe der Hinterwand das Fragment einer Knochenspitze gefunden haben, was vielleicht bedeutet, daß an der Hinterwand noch etwas an den Tag kommen könnte, doch eine derartige Konzentration von Funden, wie sie die Potočka zijalka geliefert hat, ist sicherlich nicht zu erwarten.

Was den Kulturnachlaß betrifft, ist zunächst ein großer Unterschied in der Quantität wahrnehmbar. Die Potočka zijalka ist jedenfalls eine reiche Station und die Mokriška jama mit ihren 9 Knochenspitzen, 3 Steinartefakten und 24 Abschlügen bzw. Absplissen fällt daneben recht armselig aus. In den Kulturschichten der Potočka zijalka, namentlich in der Hauptkulturschicht 7, waren Funde in der ganzen Schicht und nicht nur in bestimmten Niveaus. Auf ein solches Gehniveau weist zwar die Knochenspitze 86 + 125 hin, deren Oberteil (86) vor dem großen Felsblock, deren Unterteil (125) aber in der Feuerstelle B₅ gefunden wurde; in den Sedimenten sind indessen derartige Niveaus nicht zu bemerken. In der Mokriška jama ist die Situation anders. In Schicht 7 konnte man schon in den Profilen vier dünne, mitunter nur 2-3 cm dicke dunkle Streifen gut sehen, die sich auf einer größeren Fläche verfolgen ließen. Alle Funde stammen aus diesen Streifen. Groß ist der Unterschied in der Verwendung des Feuers. In der Potočka zijalka gibt es eine ganze Reihe von Feuerstellen, und darunter sind einige ungewöhnlich umfangreich und mächtig, mit riesigen Mengen von Holzkohle. Im Raum des Eingangs- und des Mittelteils der Mokriška jama, die fast zur Gänze erforscht sind, haben wir eine einzige kleine Feuerstelle mit sehr kärglichen Holzkohleresten freigelegt. Eine große Rolle spielt in der Potočka-Höhle der in den Kulturschichten entdeckte Kleinkies. In der Mokriška jama tritt er nicht in Erscheinung, es wurde nicht ein einziges Kieskörnchen entdeckt. Auch Körner und Teilchen verschiedener Schiefer, die in der Potočka zijalka überall erscheinen, kommen in der Höhle Mokriška jama überhaupt nicht vor. Für die Herstellung von Steinwerkzeugen in der Potočka zijalka wurde vorwiegend Lydit verwendet. Es ist charakteristisch, daß dieses Material in der Mokriška jama überhaupt nicht vorhanden ist; vielmehr sind die Artefakte und Absplisse aus grauem Hornstein, Keratophyr und Keratophyrtuff. Auch in der Bearbeitung besteht ein Unterschied. Die Stirn des Kratzers aus der Mokriška jama ist zwar noch steil genug, dennoch erreicht sie nicht jene der Kratzer aus der Potočka zijalka und hat auch nicht deren ausgeprägte Kannelüren. Die kurze, allseitig bearbeitete Klinge aus der Mokriška jama hat fast keine Parallele im Inventar der Potočka zijalka. Außer dem Unterschied in der Form der Knochenspitzen gibt es zwischen ihnen noch diesen Unterschied, daß auf Mokrica nur eine einzige (Abb. 5, Nr. 6) Einschnitte am Rande aufweist. Das macht nur etwas mehr als 10 % aus, während es in der Potočka zijalka etwa 30 % solcher mit Einschnitten gibt. Außerdem sind in der Potočka-Höhle drei Knochenspitzen mit Spiralen verziert, was in Mokrica nicht vorkommt. Möglicherweise ist das formbedingt, die abgeplattete Spitze scheint ja fürs Einritzen einer Spirale weniger geeignet zu sein. Sämtliche angeführten Unterschiede müssen mit einiger Vorsicht berücksichtigt werden, da ja die Anzahl der Objekte in der Mokriška jama nur gering ist. Deshalb berücksichtigen wir als Unterschiede auch nicht besonders die Tatsache, daß in der Potočka zijalka noch einige Funde gemacht wurden (Prototyp der Nähnadel, Knochenspitze mit Loch, Mandibel mit drei Löchern, Mandibel mit Loch im Kronenfortsatz, vermutlich weit aus dem Norden hergebrachte Zähne des Moschusochsen), was sich in der Mokriška jama nicht wiederholt hat. Verschiedene Anzeichen (die benutzten Steine, Kleinkies, die Zähne des Moschusochsen und die Terrainkonfiguration) sind ein Hinweis darauf, daß die Menschen aus dem Drautal, also aus dem Norden, in die Potočka zijalka kamen, wogegen für die Mokrica-Jäger nur der Zugang aus dem Süden, aus dem Savatal, wahrscheinlich ist.

Die Behauptung, daß beide Stationen dem Aurignacien angehören, wird durch die angeführten Unterschiede zwischen ihnen gar nicht ins Wanken gebracht. Daß jedoch zwischen beiden ein fazialer Unterschied besteht, kann indessen auch nicht verneint werden. Es ist also in Erwägung zu ziehen, ob es sich vielleicht um einen Entwicklungs-, also einen chronologischen Unterschied handelt. Es wirft sich die

Frage auf, welche der beiden Stationen die ältere ist und welche sich aus der anderen entwickelt hat. Aus breiter Sicht betrachtet, ist die Datierung ins Interstadial, ohne das Detail zu berücksichtigen, wann im Interstadial das war, sehr befriedigend. In Verbindung mit der aufgeworfenen Frage sagt uns jedoch eine solche Datierung nicht genug. Obwohl die Datierung der Mokriška jama, von der wir wissen, daß sie in der zweiten Hälfte des Interstadials besiedelt war, etwas genauer ist, genügt dies nicht für ihre Einordnung nach dem Alter. Im Inventar selbst gibt es einige Anzeichen, die darauf hinweisen würden, daß die Mokriška jama die ältere ist. Der hier entdeckte Kratzer ist primitiver als die Kratzer aus der Potočka zijalka, die bearbeitete Klinge ist mehr jenen aus dem Wildkirchli ähnlich als den Klingen aus der Potočka zijalka, die Einschnitte auf den Knochenspitzen sind viel seltener, und Spiralen kommen überhaupt nicht vor. Falls dies stimmte, wäre die ursprüngliche Form der Knochenspitze die abgeplattete, doch haben diese Kennzeichen wegen der zu kleinen Fundzahl in der Mokriška jama nicht Gewicht genug. Eine so dünne Spitze zu spalten, wie es die Mokrica-Spitze ist, ist zweifellos schwieriger als eine dickere, was auf die umgekehrte Reihenfolge deuten würde. Zumindest einstweilen läßt sich auf Grund der Kulturreste eine chronologisch unterschiedliche Position nicht feststellen und auch nicht voraussetzen.

Haben wir eingangs gesagt, daß die Sedimentationsentwicklung in beiden Höhlen gleich ist, so gilt das nur für einen breiten Vergleich. In Details gibt es beträchtliche Unterschiede, und jeder Versuch, festzustellen, welche Schichten in der einen und der anderen Höhle gleichzeitig entstanden sind, bleibt ohne Erfolg. Deswegen gelingt auch das Parallelisieren der Kulturniveaus beider Höhlen nicht. Theoretisch können mehrere Möglichkeiten ausgebaut werden, doch für keine Variante bestehen sachliche Argumente. Eine Verknüpfung gibt es aber dennoch. In beiden Stationen ist die höchste Kulturschicht (in der Potočka zijalka Schicht 3, in der Mokriška jama Schicht 6) schon im herankommenden kalten Vorstoß, was besagt, daß ihr Ende zumindest ungefähr gleichzeitig ist. Wenn es auch möglich ist, daß die ersten Begehungen der Potočka zijalka, die bescheidene Reste in Schicht 8 hinterlassen haben, noch vor dem Beginn der Bildung von Schicht 7 in der Mokriška jama stattgefunden haben, ist dennoch der Großteil der Besuche beider Höhlen höchstwahrscheinlich „gleichzeitig“.

Da es also keine Möglichkeit gibt, das Auftreten der typologisch unterschiedlichen Knochenspitzen mit dem chronologischen Unterschied zu erklären, bleibt nur die Deutung übrig, es handle sich um zwei Kulturvarianten, die wir einstweilen nach beiden Fundorten benennen: die Fazies der Potočka zijalka und die Fazies der Mokriška jama. Schon die Schlußfolgerung selbst, daß es um zwei Varianten der Aurignac-Kultur geht, ist überraschend. Das ist um so sonderbarer, weil wir sie in zwei nahe beieinander liegenden Stationen feststellen. Die Luftlinie zwischen beiden mißt kaum mehr als 15 km. Schon oben haben wir erwähnt, daß die Menschen die Potočka zijalka vermutlich aus dem Drautal herauf aufsuchten, also aus dem Norden, die Mokriška jama dagegen aus dem Süden, dem Savatal, und das verändert die Entfernung erheblich. Es kann zwar vorausgesetzt werden, daß für die Menschen, die beide Höhlen begingen, auch der Sattel Kamniško sedlo (1 900 m) nicht unbegehrbar war, doch der Kulturunterschied, der auf zwei verschiedene Menschengruppen hindeutet, dürfte die These untermauern, daß in jenen Zeiträumen keine Kommunikation über das Kamniško sedlo stattfand.

Der Zweck der obigen Ausführungen war es, den Unterschied zwischen unseren beiden Hochalpenstationen festzustellen. Die bisherigen Studien über die Form der Knochenspitzen (G. Albrecht, J. Hahn, W. G. Torke 1972; J. Hahn 1974; G. Albrecht, J. Hahn, W. G. Torke 1975; C. Leroy-Prost 1975, 1979) kamen zu diesem Zweck nicht in Betracht, vielmehr mußten wir dazu eine andere Weise des Vergleichens anwenden. Da sich diese in unserem Fall als gut erwiesen hat, können wir uns die Frage stellen, ob der festgestellte Unterschied nur zwischen der Potočka zijalka und der Mokriška jama besteht, oder ob das eine breitgespannte, auch anderswo feststellbare Erscheinung ist. Eingangs haben wir erwähnt, daß wir bereits in den Publikationen über die Mokriška jama auf den großen Unterschied in der Knochenspitzenform verwiesen haben. Obgleich wir damals an der Ansicht festhielten, es handle sich

lediglich um Varianten, war dennoch der Gedanke von einer Sonderform stets anwesend. Dies kam in der Erörterung der deutschen und österreichischen Fundorte zum Ausdruck (M. Brodar, 1968). Im Kommentar zu den Funden aus der Höhle Buchenloch (S. 225) haben wir damals niedergeschrieben: „Ein zweifelloses Bruchstück einer Knochenspitze vom Mokrica-Typus . . .“. Gemeint ist der von E. Bracht veröffentlichte Gegenstand (1883, Taf. 7, Fig. 5). Ferner heißt es auch im Kommentar zu den Funden aus der Kartsteinhöhle: „ . . . ist . . . klar, daß es sich um ein größeres Bruchstück einer Mokrica-Knochenspitze handelt“ (S. 227). In diesem Fall geht es um ein Bruchstück der von C. Rademacher veröffentlichten Knochenspitze (1911, Taf. 36, 3). Die damals geäußerte Meinung kann auch heute ohne weiteres aufrecht erhalten bleiben. Die Knochenspitze aus Schicht 6 der Höhle Vogelherd (G. Riek 1934, S. 131 und Taf. XXVI, Abb. 4) hat uns damals nach ihrem Habitus nicht in solchem Grad überzeugt, daß wir sie als Mokrica-Spitze bezeichnen würden, wenn auch ihre starke Abplattung offensichtlich war. Wenn wir jedoch ihre Indexe berechnen und ihren Platz in den Diagrammen suchen, sehen wir, daß sie im Bereich der Spitzen aus der Mokriška jama liegt. Ihrem Aussehen nach ist sehr überzeugend die von O. Kadič (1934, Taf. XIII, Abb. 2) publizierte Knochenspitze aus der Höhle Jankovich. Obschon etwas davon fehlt und der Querschnitt nicht veröffentlicht ist, sodaß die Dicke unbekannt bleibt, ist sie doch in solchem Ausmaß erhalten, daß wir imstande sind, es ein wenig auch mit Zahlen zu versuchen. Diese Versuche ergeben, daß ihr Platz stets weitab von den Spitzen der Potočka zijalka und am Rand oder sogar zwischen den Mokrica-Spitzen ist. Ähnlich steht es mit der Knochenspitze mit gespaltener Basis aus der Höhle Vindija, die (M. Malez 1979, T. XXXI/1) ein wenig zu stark beschädigt ist, um ihre ursprüngliche Länge genügend genau abschätzen zu können. Mit Hinsicht auf ihren Breiten-Dicken-Index, der 6,4 beträgt, ist trotz ihrer Länge ihre Zugehörigkeit zum Mokrica-Typ offensichtlich. Des weiteren sind noch die Fragmente von 4 Knochenspitzen aus der Höhle Velika pečina zu erwähnen (M. Malez 1967, Abb. 6, S. 35, 1-4 und Taf. V, 1-4). Es handelt sich um zwei kleinere und zwei größere Fragmente, die indessen doch nicht groß genug für eine getreue Rekonstruktion sind. Dem Aussehen nach scheint es einleuchtend, daß alle vier Exemplare dem Mokrica-Typ angehören, obwohl die Dicke der Spitze 2 verhältnismäßig groß ist. Schließlich sind noch die zwei Knochenspitzen aus der Tischoferhöhle anzuführen (Zotz, 1964/65). Die erste ist eine große Spitze mit gespaltener Basis (S. 144, Nr. 5), die fast vollständig erhalten ist, sodaß sie gemessen werden kann. In allen Diagrammen ist ihr Platz neben den Spitzen aus der Mokriška jama. Die zweite (S. 145, Nr. 8) ist unmeßbar, und wir sind nur auf den Eindruck angewiesen, der uns beim Betrachten vermittelt wird. Ihre Grundform scheint sie in den Mokrica-Typ einzureihen, nur ist anzumerken, daß ihr Querschnitt nicht ausgeprägt abgeplattet ist.

Die Zahl der angeführten Funde, die wir dem Mokrica-Typ zugeschrieben haben oder die ihm zumindest sehr nahe stehen, ist verhältnismäßig klein. Die meisten Knochenspitzen gehören dem Olševa-Typ an. Dennoch haben wir bei der Überprüfung festgestellt, daß es einige Fundorte gibt, deren Knochenspitzen weder dem einen noch dem anderen Typ angehören (z. B. Wildhaus, Hermannshöhle, Bockstein, Fischleitenhöhle, Große Grotte, Brillenhöhle, die große Spitze aus Mladeč, Morovica). Es hat den Anschein, daß es für die angeführten Beispiele nicht genügend begründet ist, einen Sondertyp aufzustellen und daß es nur um Varianten beider Grundtypen geht, die sich auf den Diagrammen im Zwischenraum einander annähern.

Bisher haben wir die Knochenspitzen typologisch auf solche mit gespaltener Basis und solche mit ganzer Basis aufgegliedert. Anfangs hatte diese Aufteilung auch eine chronologische Bedeutung, da es schien, daß zuerst die Spitze mit gespaltener Basis auftritt und erst später jene mit ganzer Basis. Diese chronologische Einreihung wird schon längere Zeit mehr und mehr aufgegeben; es kommen ja immer wieder neue Fundorte an den Tag, in denen beide Typen gemeinsam auftreten. In unserem Fall haben wir das Inventar zweier Stationen miteinander verglichen, von denen jede auch je eine Spitze mit gespaltener Basis aufweist. Der Vergleich hat erwiesen, daß jede dieser zwei Knochenspitzen ihrer Form

nach mit ihrer Gruppe übereinstimmt. Falls es sich endgültig herausstellen wird, daß die typologische Trennung in den Olševa- und den Mokrica-Typ auch eine breitere Gültigkeit hat, wird jedenfalls die Auffassung, daß die Knochenspitze mit gespaltener Basis die primäre ist und jene mit ganzer Basis erst später erscheint, aufgegeben werden müssen. Desgleichen wird auch die langjährige primäre typologische Aufteilung in Knochenspitzen mit gespaltener Basis und solche mit ganzer Basis aufgegeben werden müssen. Die grundlegende typologische Einteilung wäre demnach die Teilung in den Olševa- und den Mokrica-Typ, und erst im Rahmen jedes Typs für sich würden wir die Spitzen mit Hinsicht auf ihre gespaltene oder ganze Basis aufgliedern.

Schrifttum

- ALBRECHT G., HAHN J., TORKE W. G. (1972), Merkmalanalyse von Geschößspitzen des mittleren Jungpleistozäns in Mittel- und Osteuropa. *Archaeologica Venatoria* 2.
- ALBRECHT G., HAHN J., TORKE W. G. (1975), Untersuchungen zu den Geschößspitzen des frühen Jungpaläolithikums. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 5, 99 – 106.
- BRACHT E. (1883), Die Ausgrabungen des Buchenlochs bei Gerolstein in der Eifel und der quaternären Besiedlungsspuren in derselben. *Festschrift zur 14. allgemeinen Versammlung der dtsh. Anthrop. Ges., Trier.*
- BRODAR M. (1955), Poskusno izkopavanje v Mokriški jami. *Arheološki vestnik* VI/2, 204 – 226.
- BRODAR M. (1956), Prve paleolitske najdbe v Mokriški jami. *Arheološki vestnik* VII/3, 203 – 219.
- BRODAR M. (1959), Mokriška jama nova visokoalpska aurignaska postaja v Jugoslaviji. *Razprave IV. razreda za prirodoslovne in medicinske vede SAZU* 5, 417 – 469, Ljubljana.
- BRODAR M. (1960), Die hochalpine Aurignac-Station Mokriška jama (1 500 m). *Festschrift für Lothar Zotz*, 99 – 116, Bonn.
- BRODAR M. (1966), Četrto izkopavanje v Mokriški jami. *Arheološki vestnik* XVII, 427 – 435.
- BRODAR M. (1968), Knochenspitzenfundstellen des älteren Jungpaläolithikums in Deutschland und Österreich. *Quartär* 19, 219 – 237.
- BRODAR S., BRODAR M. (1983), Potočka zijalka visokoalpska postaja aurignacijskih lovcev. Ljubljana.
- HAHN J. (1974), Analyse des sagaies du Paléolithique supérieur ancien en Europe. *Premier colloque international sur l'industrie de l'os dans la préhistoire*, 119 – 127, Aix en Provence.
- KADIĆ O. (1934), Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn. *Mitteilungen aus dem Jahrb. d. kgl. Ung. Geol. Anstalt* 30, 1, 133 – 137, Budapest.
- LEROY-PROST C. (1975, 1979), L'industrie osseuse aurignacienne. *Essai régional de classification: Poitou, Charente, Périgord. Gallia Préhistoire* 18/1, 65 – 156; 22/1, 205 – 370.
- MALEZ M. (1967), Paleolit Velike pećine na Ravnoj gori v severozapadnoj Hrvatskoj. *Arheološki radovi i rasprave IV-V JAZU*, 7 – 68, Zagreb.
- MALEZ M. (1979), Nalazišta paleolitskog i mezolitskog doba u Hrvatskoj. *Praistorija jugoslavenskih zemalja I*, 227 – 276, Sarajevo.
- RADEMACHER C. (1911), Der Kartstein bei Eiserfey in der Eifel. *Prähist. Ztschr.* 3, 3/4, 201 – 232.
- RIEK G. (1934), Die Eiszeitjägerstation am Vogelherd in Lonetal. Tübingen.
- ZOTZ L. (1964/65), Die Aurignac-Knochenspitzen aus der Tischoferhöhle bei Kufstein am Inn. *Quartär* 15/16, 143 – 153.