

DIE PLEISTOZÄNE HÖHLENFUNDSTELLE POTOCKA ZIJALKA IN SLOWENIEN

Martina Pacher

Mit 4 Abbildungen und 2 Tabellen

Einleitung

Im Herbst 1997 konnte gemeinsam mit Kollegen aus Slowenien die Grabungen in der Potocka zijalka wiederaufgenommen werden. In der vorliegenden Arbeit wird der Kenntnisstand über diese bedeutende archäologische und paläontologische Fundstelle zusammengefaßt, sowie ein Bericht über die letztjährige Kampagne abgelegt.

Lage und Beschreibung der Höhle

Die Höhle befindet sich am SW-Hang der westlichsten Erhebung der Olseva (1930 m) in den Ostkarawanken in Slowenien (s. Abb. 1) auf einer Seehöhe von rund 1700 m. Sie gehört zum Gemeindegebiet von Solcava und ist im Besitz des Musealvereines in Celje. Von der kleinen Ortschaft Sveti Duh ist das große Höhlenportal bereits gut sichtbar. Ein Wanderweg führt direkt an der Höhle vorbei auf den Gipfel der Olseva/Uschowa. Der Gipfel und der Bereich der Höhle werden aus Dachsteinkalk aufgebaut. Das Liegende bilden ältere paläozoische Gesteine.

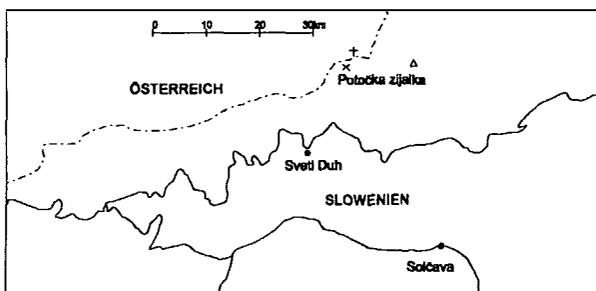


Abb. 1: Lage der Potocka zijalka

Der Eingang ist nach Süden geöffnet und war vor den Grabungen durch S. Brodar 17 m breit und 6,20 m hoch. Die 115 m lange Höhle teilen S. & M. BRODAR (1983) in vier Bereiche. Der helle vordere Teil wird durch große Felsblöcke in einen westlichen und östlichen Sektor geteilt. Der anschließende dämmrige Teil reicht bis zur Mitte der Höhle und steigt nur leicht an. Erst im halbdunklen Teil steigt der Boden auf einer Länge von rund 30 m um 14 m an. Diesen Steilhang dürfte ein riesiger Deckensturz verursacht haben. Vom höchsten Punkt senkt sich der Höhlenboden im dunklen hinteren Teil bis zur Felswand wieder leicht ab. Die Wände sind in diesem Bereich der Höhle mit Bergmilch überzogen. An der Ostwand öffnet sich ein kleiner Durchgang, der sogenannte Kolmanova vrata.

Forschungsgeschichte

Durch den weithin sichtbaren Eingang war die Höhle der Bevölkerung lange bekannt. Nach GROSZ (1929: 591) fand die Bergmilch in der Volksmedizin Verwendung. Zudem reichte eine Weide bis an den Fuß der Höhle. Durch Knochenfunde aufmerksam geworden (GROSZ, 1930: 6), führte von 1926 bis 1928 der Medizinstudent und spätere Arzt in Bad Vellach, Josef C. Grosz, vor allem im hinteren Teil der Höhle Grabungen durch. Das Material der Sammlung besteht aus 935 bestimmbaren Höhlenbärenknochen (PACHER, in Vorbereitung) und einer Knochenspitze (BRODAR, M., 1994). Die Fundstücke werden im Landesmuseum für Kärnten in Klagenfurt aufbewahrt.

Auf die Grabungen aufmerksam geworden, besuchten 1928 der Urgeschichtsforscher Josef Bayer aus Wien und der damalige Gymnasialprofessor und spätere Professor an der Universität Ljubljana Srečko Brodar die Fundstelle (BRODAR & BAYER, 1928). Der Musealverein in Celje beauftragte Brodar noch im gleichen Jahr mit den ersten offiziellen Grabungen in der Potocka zijalka. Von 1928 bis 1935 wurde rund ein Viertel der Höhlensedimente in Terrassenabbauweise ergraben (BRODAR, S. & M., 1983: 176). Der Großteil des Fundmaterials fiel einem Bombentreffer im Zweiten Weltkrieg zum Opfer. Einige Steinartefakte gelten zudem als verschollen.

Im Herbst 1997 konnten die Forschungen in einer gemeinsamen Grabungskampagne des Institutes für Paläontologie in Wien unter Prof. Dr. G. Rabeder und des Institutes für Geologie der Universität Ljubljana unter Prof. Dr. V. Pohar wieder aufgenommen werden. Die Finanzierung übernahm dankenswerterweise die Akademie der Wissenschaften in Wien mit Beteiligung der Institute. Besonderer Dank gilt den verantwortlichen Stellen in Slowenien, die die Grabungserlaubnis erteilten.

Die Grabung 1997

Vom 9.9.97 bis zum 21.9.97 konnte eine gemeinsame Grabungskampagne des Institutes für Paläontologie in Wien unter Prof. Dr. G. Rabeder mit dem Institut für Geologie in Ljubljana unter Prof. Dr. V. Pohar durchgeführt werden. Zur Grabungsmannschaft gehörten weiters folgende Personen:

Sascha Bograjn, Irene Debeljak, Thomas Einwögerer, Tomaz Fabec, Martina Hinterwallner, Dimitrij Mlekuz, Marion Niederhuber, Martina Pacher, Simona Petru, Mladen Stefancic, Gerhard Withalm.

Während der Grabung besuchte Dr. Mitja Brodar mehrmals die Grabung. Von Dr. I. Turk und Dr. J. Dirjec (SAZU) wurde eine Gedenktafel für Srečko Brodar am großen Felsen im Eingangsbereich angebracht. Die Grabung besuchten weiters

Dr. Chr. Neugebauer-Maresch (Klosterneuburg) und Prof. Dr. G. Albrecht (Tübingen), sowie U. Calligaris mit Studenten (Triest).

Der vordere helle Teil der Höhle wurde bereits von S. Brodar vollständig ergraben. Im dämmrigen Teil sind noch weitgehend ungestörte Sedimente vorhanden. In diesem Bereich wurde im Westsektor, im Anschluß an die Grabungsgrenze von Brodar, eine 2 m mal 2 m große Grabungsfläche (Gst. 1) eingemessen. Nach rund 30 cm ab der Sedimentoberkante ließen große Blöcke ein Tiefergehen wenig erfolgversprechend erscheinen. Einige Kalkblöcke waren angesintert und lagen verkehrt im Sediment. Die angesinterte Fläche zeigte nach unten. Nur in der südwestlichen Ecke der Grabungsstelle (Quadrant F4) kam ab 25 cm von der Oberkante brauner Lehm (Schicht 3) zutage. Die Blöcke fehlten in diesem Bereich. Die darüberliegende Schicht 2 bestand ebenfalls aus braunem Lehm mit feinem Bruchschutt bis 10 cm Größe. Bergmilch vermischt mit Schluff, sowie Bruchschutt unterschiedlicher Größe bilden die helle, oberste Schicht 1. Die Oberkante der Schicht fiel leicht gegen den Höhleneingang ein. Der Höhenunterschied betrug vor der Grabung 20 cm.

An Funden konnten nur spärliche kleine Knochenfragmente vermerkt werden. In Schicht 1 waren vereinzelt Kleinsäugerreste und Holzkohlebrösel vorhanden. Kleine Holzkohlepartikel lagen auch in geringer Menge in Schicht 2 vor, ebenso wie ein P3sup. von *Canis lupus* L.

Vor der Grabungsstelle 1 in Richtung Höhleneingang wurde an der Stelle einer Raubgrabung neueren Datums mit dem Erstellen eines Profils begonnen. Mit diesem Profil wurde die Grabungsgrenze von Brodar angeschnitten. Daher besteht die Möglichkeit, die Schichtfolgen mit den Angaben von Brodar zu vergleichen. Als Referenzprofile kommen die Profile 69–70 oder 63–65 aus der Publikation von BRODAR, S. & M. (1983) in Frage.

Das Nachputzen und die Aufnahme des Profils, sowie die Entnahme von Sedimentproben wurden von den slowenischen Kollegen übernommen. Ergebnisse liegen noch nicht vor. Das Freiputzen eines Profils gestaltete sich äußerst schwierig, da

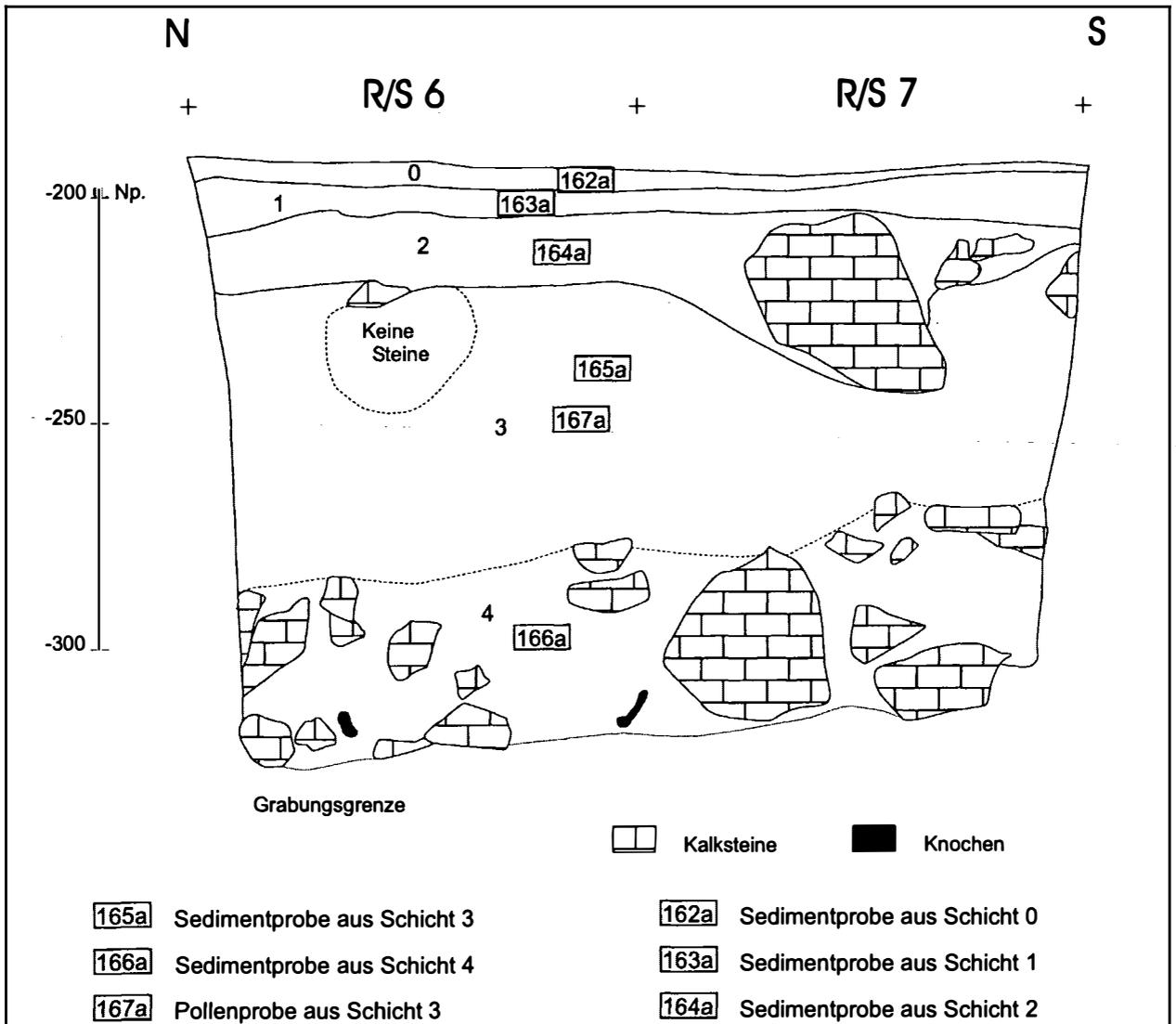


Abb. 2: Das Ostprofil der Grabungsstelle 2 (Aufnahme: Einwögerer, Pacher; Umzeichnung: Hinterwallner, Pacher)

das Sediment größtenteils aus lockerem, grobem Bruchschutt bestand. Durch Tropfstellen war die Grabungsstelle feucht und das Sediment schmierig.

An Funden überwiegen Reste des Höhlenbären. Die Knochen sind eindeutig verlagert. Kleine Elemente überwiegen. Vereinzelt konnten ganze Langknochen oder zusammengehörige Wirbel gefunden werden. Teilweise lagen Knochen auch im Versturzmaterail vor dem Profil. An Besonderheiten sind eine Phalange von *Panthera spelaea* L. (PZ 19a), ein Zahn von *Marmota marmota* L. (PZ 20a), der Maxillarrest von *Gulo gulo* L. (PZ 21a), ein Radiusfragment (PZ 27a), ein Ulnafragment (PZ 27a/24) und ein Metatarsus 2

(PZ 28a) von *Canis lupus* L. Das Ulnafragment weist proximal Bißspuren auf.

Eine Einmessung des Profiles in ein Quadrantensystem war erst im Laufe der Grabung möglich, dennoch wurde versucht, Funde aus einzelnen Abschnitten und Schichten zu trennen. Einzelne Schichten zu unterscheiden war bei der Beschaffenheit des Sedimentes jedoch schwierig. Die Sedimentproben sollen weitere Aufschlüsse über die Schichtfolge erbringen.

Die ebenfalls 2 m mal 2 m große Grabungsstelle 2 liegt im Ostsektor, in einem vollkommen trockenem Bereich der Höhle. Das Sediment wurde bis zu einer Tiefe von rund 220 cm von Se-

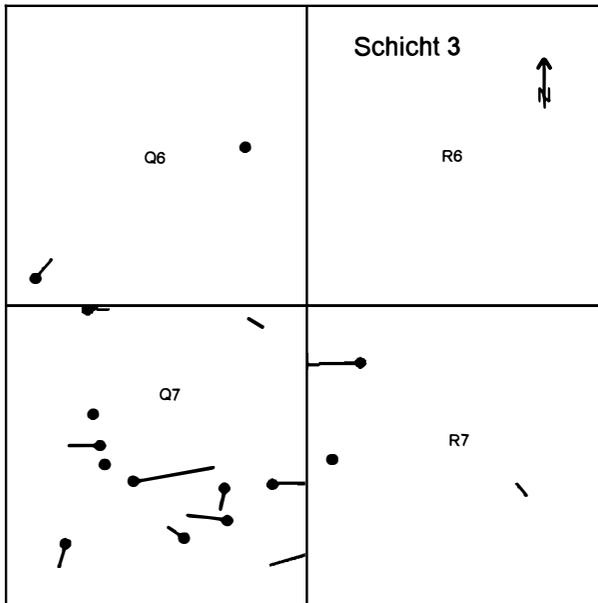


Abb. 3a: Einregelung der Knochen in Schicht 3

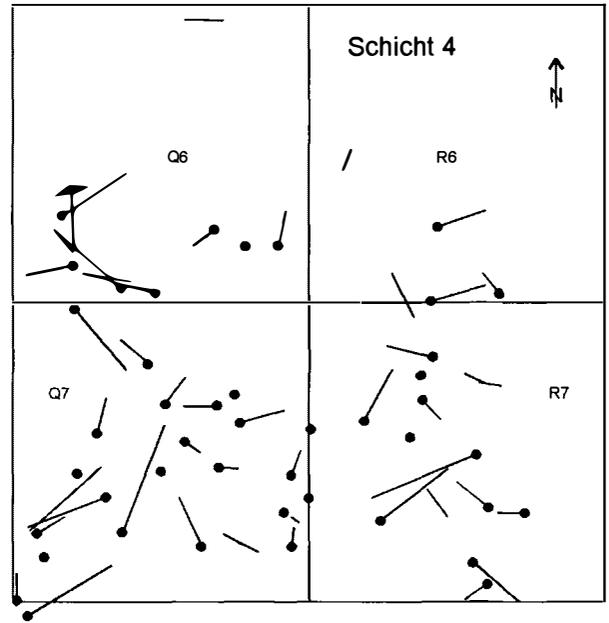


Abb. 3b: Einregelung der Knochen in Schicht 4

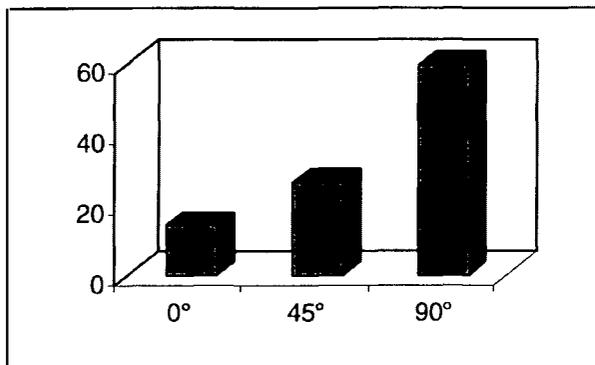


Abb. 4: Lage der Knochen im Sediment (in Prozent)

- 1 hellgraues feines siltiges Sediment, kompakt mit wenigen kleinen Funden und Holzkohlestücken. „Trennschicht“ in Form von plattigeren Kalksteinen
- 2 braunes, feines krümeliges Sediment mit kleinem Bruchschutt und wenigen kleinen Fragmenten
- 3 rotbraunes, feines krümeliges Sediment mit kleinem Bruchschutt und etwas zahlreichere Funde
- 4 braunes, lehmigeres Sediment mit kleinen bis mittelgroßen Kalksteinen, stärker durchfeuchtet, größere Funddichte

dimentoberkante ergraben. Der anstehende Höhlenboden wurde nicht erreicht. Die Schichtfolge ist aus dem Ostprofil (Abb. 2) zu entnehmen. Sie unterscheidet sich vollkommen von jener der Grabungsstelle 1 und des Profils. Auf die unterschiedliche Schichtfolge im Ost- und Westsektor der Höhle weisen bereits BRODAR S. & M. (1983) hin.

Schichtfolge der Grabungsstelle 2:

0 brauner, lockerer Humus mit rezentem Müll und vereinzelt Knochen

Kleine Skelettelemente, Metapodien und Rippen überwiegen bei den Höhlenbärenknochen. Einige größere Knochen, die stark durchfeuchtet waren und bei der Bergung leicht zerbrachen, kamen vor. Die Begleitfauna bestand aus drei Canini (PZ117a, PZ118a, PZ 127a/1), einem Zahn (PZ111a) und einer proximalen Phalange (PZ116a) von *Canis lupus* L., einem Incisivus (PZ118a), einem Caninus und einem Astragalus (beide PZ119a) von *Gulo gulo* L. und einem Ulnafragment von *Marmota marmota* L. (PZ120a). Weiters sind eine Rippe eines Carnivoren (PZ121a/2) und ein unbestimmtes Fragment

nach S. BRODAR	nach BRODAR & BAYER	nach GROSZ
Olsevamilch (2–3cm)	Sinter (2–7cm)	Kalkmilch (5–12cm)
brauner Höhlenlehm (45cm)	brauner Höhlenlehm (40–80cm)	I.Höhlenlehm "licht" (50–60cm)
Sinter (17cm)		
schwarzer Höhlenlehm (5–20cm)	schwarze Kulturschicht (bis 10cm)	II.Höhlenlehm "dunkel" (20–30cm)
		Kalksinter (2–10cm)
gräuschwarzer Höhlenlehm (28cm)		III.Höhlenlehm "dunkel" (90–200cm)
roter Höhlenlehm (25cm)	roter Höhlenlehm	

Tab. 1: Vergleich der Profilangaben aus dem hinteren Höhlenteil

(PZ130a), welches nicht vom Höhlenbären stammt, zu nennen. Vereinzelt kamen auch Kleinsäugerreste (PZ120a) vor. Einige Bestimmungen erfolgten vor Ort und konnten noch nicht überprüft werden. Als Besonderheiten sind eine Knochenspitze (PZ139a/12) und ein Spitzenfragment (PZ119a/1) zu nennen. Erstere stammt aus der Schicht 4 im Quadranten Q7. Die Spitze war vertikal im Sediment eingelagert. Das Fragment wurde in einer Tiefe von 221cm unter dem Nullpunkt (Schicht 3) gefunden.

Gegraben wurde nach Schichten. Innerhalb einer Schicht wurde in 10-cm-Niveaus abgetieft. Die Oberkante jeder neuen Abbauschicht wurde mit dem Nivelliergerät eingemessen. Für jedes Niveau wurde pro Quadrant eine eigene Fundnummer vergeben. Als Abkürzung für die Potocka zijalka wurde die Buchstabenkombination PZ gewählt. Die Fundnummern PZ1 bis PZ1067 sind bereits für die Höhlenbärenknochen der Sammlung Grosz vergeben. Um Verwechslungen zu vermeiden, wird die Kombination PZ1a usw. für die Grabung 1997 verwendet. Für die Grabungsstelle 1 und das Profil wurden die Fundnummern PZ1a bis PZ33a vergeben. Die Grabungsstelle 2 erhielt Nummern von PZ100a bis PZ167a.

Erst ab Schicht 3 wurden die Funde in der Grabungsstelle 2 zahlreicher, auch größere Knochen kamen zutage. Diese wurden dreidimensional ein-

gemessen und erhielten eine eigene Unternummer. Die Aufnahme der Funde erfolgte in Anlehnung an ein System, welches sich bereits für die Dokumentation von Artefakten bewährt hat. Diese Methode ermöglicht eine relativ rasche und dennoch genaue Aufnahme der horizontalen und vertikalen Verteilung der Funde, sofern keine Pläne angefertigt werden. Die Knochen der Grabungsstelle 2 sind ebenfalls auf sekundärer Lagerstätte. Eine Einregelung in eine bestimmte Richtung war nicht feststellbar (Abb. 3a und 3b). Jedoch sind die Knochen vor allem in den Quadranten R7 und Q7 konzentriert. Die Funddichte nimmt von Schicht 3 zu Schicht 4 zu. Der Anteil an Steinen nahm zum Liegenden hin zu. Einzelne Knochen waren im Bereich der Blöcke eingeregelt. Frei im Sediment liegende Funde wiesen unterschiedliche Neigungswinkel auf (s. Abb. 4). Die Knochen waren mit zunehmender Tiefe stärker durchfeuchtet. Größere Knochen zerbrachen leicht bei der Bergung.

Stratigraphie

Die Schichtfolge aus dem hinteren Höhlenteil wurde bis zu einer Tiefe von rund 2 m von der Sedimentoberkante von mehreren Autoren beschrieben. In Tab. 1 werden die Profilangaben von

nach BRODAR, S. & M.	nach MALEZ
<u>Pisces</u>	
<u>Amphibia</u>	
<i>Lacertilia agilis</i> L.	
<i>Rana temporaria</i>	<i>Rana agilis</i> sp.
<i>Bufo vulgaris</i>	<i>Bufo</i> sp.
<u>Aves</u>	
<i>Lagopus mutus</i>	<i>Lagopus</i> sp.
<u>Mammalia</u>	
<i>Talpa europea</i>	
<i>Sorex araneus</i>	
<i>Sorex minutus</i>	
<i>Sorex alpinus</i>	
<i>Crocidura</i> sp.	
<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>
<i>Myotis</i> sp.1	<i>Rhinolophus</i>
	<i>ferrumequinum</i>
<i>Myotis</i> sp.2	
<i>Eptesicus serotinus</i>	
<i>Marmota marmota</i>	
<i>Glis glis</i>	<i>Glis glis</i>
<i>Muscardinus avellanarius</i>	
<i>Arvicola terrestris</i>	<i>Arvicola terrestris</i>
<i>Pitymys</i> sp.	
<i>Microtus arvalis/agrestis</i>	<i>Microtus agrestis</i>
<i>Microtus nivalis</i>	<i>Microtus</i> sp.
<i>Lepus europaeus</i>	
<i>Canis lupus</i>	<i>Canis lupus</i>
<i>Vulpes vulpes</i>	<i>Vulpes vulpes</i>
<i>Mustela nivalis</i>	
<i>Mustela</i> sp.	<i>Mustela putorius</i>
<i>Gulo gulo</i>	
<i>Lynx lynx</i>	<i>Lynx lynx</i>
<i>Panthera spelaea</i>	
<i>Ursus arctos</i>	
<i>Ursus spelaeus</i>	<i>Ursus spelaeus</i>
<i>Cervus elaphus</i>	
<i>Capreolus capreolus</i>	
<i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i>	
<i>Rupicapra rupicapra</i>	<i>Rupicapra rupicapra</i>
Wiederkäuer	
<i>Ovibos moschatus</i>	

Tab. 2: Faunenliste aus dem vorderen Höhlenteil nach BRODAR, S. & M. (1983: 91, 185; verändert) und MALEZ (1963: 156).

GROSZ (1929: 587, 1931: 260), sowie von BRODAR & BAYER (1928: 5) und von S. BRODAR (1938: 151) einander gegenübergestellt. In einem 2 m

breiten „Schacht“ senkrecht zur Schlußwand der Höhle konnte Brodar die Fortsetzung der Schichtfolge bis zu großen Blöcken in 5 m Tiefe dokumentieren. (BRODAR, 1938: 151; BRODAR, S. & M., 1983: 83, 183).

Das einzige radiometrische Datum aus der Potocka zijalka stammt von einem Höhlenbärenknochen der Sammlung Grosz aus dem hinteren Höhlenteil. Der Knochen ergab ein Alter von 35.720+650/-600BP (PACHER, in Vorbereitung).

Der vordere Höhlenteil wird durch große Felsblöcke in einen westlichen und östlichen Sektor geteilt. BRODAR, S. & M. (1983) haben eine Reihe von Profilen aus beiden Bereichen publiziert. Die Schichtfolgen im westlichen und östlichen Teil waren zum Teil sehr unterschiedlich. Die Grabungsstellen der Kampagne 1997 wiesen ebenfalls vollkommen verschiedene Schichtfolgen in den beiden Höhlenteilen auf. Die Schichten im Westsektor sind lehmig und enthalten viel Bruchschutt. Bemerkenswert ist ein „Kleinkiesvorkommen“ im vorderen Höhlenteil, welches nach BRODAR, S. & M. (1983: 185) direkt über dem anstehenden Felsboden vorkommt, und in der Mitte der Eingangshalle auf der Oberfläche auskeilt. In den Kieslagen kamen miozäne Mollusken, Crinoidenstiele und fossile Holzsplitter vor. Folgende Molluskenarten geben BRODAR, S. & M. (1983: 184) an: *Turritella turis* BAST, *Turritella partschi* ROLLE, *Natica* sp., *Conus* sp., *Strombus* sp.?, *Dentalium* cf. *badense* PARTSCH, *Arca* sp., *Cardium* sp.?, *Venus* sp., *Pecten* sp.

Während der Grabung 1997 konnte nur vereinzelt Kleinkies ohne paläontologische Funde beim Ergraben des Profiles im Westsektor angetroffen werden. Die Kiesel waren bis zu 2 cm groß, flach abgerundet und innerhalb des Sedimentes eingelagert.

Die Tierreste

In der Faunenzusammensetzung der Potocka zijalka überwiegen die Höhlenbärenknochen.

Nach BRODAR, S. & M. (1983: 185) treten im hinteren Teil der Höhle zudem noch das Murmeltier (*Marmota marmota* L.) und der Siebenschläfer (*Glis glis* L.) auf.

Im vorderen Höhlenteil kam eine reiche Kleinsäugerfauna zutage, weiters Reste von Fröschen, Kröten, Eidechsen, Fischen, Vögeln und Schneckenschalen. Diese Funde stammen aus den untersten Schichten über dem anstehenden Felsboden. Sie waren mit dem „Kleinkiesvorkommen“ vergesellschaftet und vor allem im Bereich größerer Blöcke angereichert (BRODAR, S. & M., 1983: 185).

Vereinzelt kamen Reste von Kleinsäufern während der Grabung 1997 zutage.

Die Faunenelemente aus dem vorderen Höhlenteil gehen aus Tab. 2 hervor. Mit der Grabung 1997 gelang der Erstdnachweis von *Gulo gulo* L. in der Potocka zijalka. Auch *Panthera spelaea* L. war bisher noch nicht publiziert. Bemerkenswert ist weiters das Vorkommen des Moschusochsen in der Potocka zijalka. Von diesem Tier wurden 9 Oberkieferzähne gefunden, die nach RAKOVEC (1938) von einem einzelnen, 7jährigen Individuum stammen. Neben dem Nachweis im Schnurenloch (Kanton Bern/Schweiz), ist mit dem Fundort Potocka zijalka der zweite Beleg erbracht, daß der Moschusochse den Alpenraum bis zu seiner südlichen Grenze bewohnt hat (RATHGEBER, 1994: 30). Diese Arten sind gemeinsam mit dem Höhlenbären sicher ins Pleistozän zu stellen. Ins oberste Pleistozän stellen BRODAR, S. & M. (1983: 185) Reste von Gemse, Rothirsch, Hase, Murmeltier, Wolf, Mauswiesel, Fuchs, *Mu-stela* sp. und einen nicht näher bestimmten Wiederkäuer in Rindgröße. Wolf, Gemse und Rothirsch stammen nach den beiden Autoren auch aus holozänen Schichten, ebenso wie der Braunbär und das Hausrind.

Urgeschichte

Die Grabungen von Brodar erbrachten 305 Steingeräte, von denen 80 als echte Geräte anzusprechen sind. Der Rest sind Abschläge und Ab-

spalisse sowie untypische Stücke. Als Rohstoff diente vor allem Lydit, ein schwarzer Hornstein, der aus dem Drautal nördlich der Höhle stammen dürfte. Bemerkenswert ist der einzigartige Reichtum an Knochenspitzen aus der Potocka zijalka. Zusammen mit jener Spitze, die sich im Fundmaterial der Sammlung Grosz befindet, konnten 128 ganze Stücke und Fragmente geborgen werden (BRODAR, M., 1994). Mit der Grabung 1997 erhöhte sich die Zahl der Spitzen sogar auf 130 Stück. Abgesehen von einer Knochenspitze, die eine „gespaltene Basis“ in Form eines einfachen Spaltes aufweist, und eines Stückes mit einer Durchlochung am basalen Ende sind diese Knochenartefakte nach BRODAR, M. (1993) typologisch einheitlich. Sie gehören zu den Spitzen mit ungespaltener Basis, die nach dem namensgebenden Fundort Mladec/Lautsch in Mähren als Mladecer- oder Lautscherspitzen bezeichnet werden. Sie sind kennzeichnend für den jungpaläolithischen Technokomplex des Aurignacien. Die große Anzahl an Spitzen veranlaßte BRODAR, S. & M. (1983: 198) die Knochengeräte nach dem Fundort als Knochenspitzen vom „Typ der Potocka-Höhle“ oder „Olsevatyp“ zu benennen.

BRODAR, S. & M. (1983) erwähnen weiters eine Reihe von Feuerstellen und Anreicherungen von Holzkohle in der Höhle, die teilweise auf Hirten zurückzuführen sind. Auf oberflächliche Brandspuren verweist auch GROSZ (1930). Spuren von paläolithischen Feuerstellen konnten während der neuen Grabung nicht nachgewiesen werden.

Die Bedeutung der Fundstelle Potocka zijalka liegt neben dem reichen paläontologischen Material, vor allem in den archäologischen Besonderheiten, die diesem Fundplatz einen besonderen Platz in der Forschungsgeschichte alpiner Höhlen zuweisen. In der Potocka zijalka wurden erstmals eindeutig jungpaläolithische Artefakte gefunden (BRODAR, S. 1936). Bis dahin wurden in hochalpinen Höhlen nur wenige untypische Steingeräte entdeckt, die entweder dem Mittelpaläolithikum angehörten oder nicht eindeutig bestimmbar waren. Diese ärmliche untypische Steinindustrie wurde fälschlicherweise als charakteristisches Merkmal einer eigenen Kultur angesehen, die

nach E. BÄCHLER (1940) als „Alpines Paläolithikum“ bezeichnet wurde.

Der Großteil der Steingeräte aus der Potocka zijalka gehört dem Aurignacien an. Einige Stücke weisen Merkmale auf, die typisch für den älteren mittelpaläolithischen Technokomplex des Moustérien sind. Da sich das Fundinventar von anderen Stationen des Aurignacien in einigen Details unterschied, sah BAYER (1929) in dem Fundort eine Sonderform, die er Olschewakultur nannte. Sie galt als chronologisch jüngstes Element des „Alpinen Paläolithikums“.

Unter dem Begriff „Alpines Paläolithikum“ wurden im Zuge der Erforschung alpiner Höhlen Fundinventare zusammengefaßt, die chronologisch und technologisch sehr unterschiedlich waren. Das „Alpine Paläolithikum“ wird daher nicht mehr als Bezeichnung für eine eigenständige Kultur angesehen (s. MOTTL, 1975; JÉQUIER, 1975). Die Unterschiede in chronologisch gleichaltrigen Fundinventaren werden als aktivitätsspezifische Merkmale gedeutet (HAHN, 1977: 81; BRODAR, M., 1971). Das Überwiegen von Geschoßspitzen gegenüber Steingeräten sieht HAHN (1977: 81) als Kennzeichen von „kill sites“, also von Fundstellen, die als kurzfristige Jagdaufenthalte gedient haben.

Diskussion und Ausblick

Die bisherigen Forschungsergebnisse weisen auf verschiedene Phasen in der Potocka zijalka hin. Die reiche Mikrofauna dürfte durch Eulen oder kleine Raubtiere in die Fundstelle eingebracht worden sein. Höhlenbären nützten die Höhle über einen längeren Zeitraum zum Überwintern. Die Anwesenheit von Carnivora ist durch Knochen und zahlreiche Bißspuren an den Faunenresten belegt. Die zahlreichen Artefakte weisen auf eine längere oder mehrmalige Begehung der Höhle durch den paläolithischen Menschen hin. Weitere Forschungen könnten dazu beitragen die komplizierte Schichtfolge in der Höhle weiter aufzulösen sowie die chronologische Abfolge der einzelnen Phasen zu klären.

Nicht zuletzt wegen der Neuaufnahme der Grabungen findet 1998 die 4. Internationale Höhlenbärenagung in Velenje/Slowenien statt. Ein Schwerpunkt dieser Tagung gilt der Potocka zijalka. Für 1998 ist die Fortsetzung der Grabungen geplant.

Literatur

- BÄCHLER, E. (1940): Das alpine Paläolithikum der Schweiz. – Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 2, Basel.
- BAYER, J. (1929): Die Olschewakultur eine neue Fazies des Schmalklingenkulturkreises in Europa. – Eiszeit und Urgeschichte 6, 83–100, Leipzig.
- BRODAR, S. & J. BAYER (1928): Die Potocka zijalka, eine Hochstation der Aurignacschwankung in den Ostalpen. – Praehistorica I, 1–13, Wien.
- BRODAR, S. & M. (1983): Potocka zijalka. Visokoalpska Postaja Aurignacienskih Lovcev. – Slov. Akad. Znanosti in Umetnosti Classis I, Dela 24, Ljubljana.
- BRODAR, S. (1936): Die Potocka-Höhle (1700m), die höchste jungpaläolithische Station in den Alpen. – Verhandlungen der III. Internationalen Quartär-Konferenz Wien Sept. 1936, Wien.
- BRODAR, S. (1938): Das Paläolithikum in Jugoslawien. – Quartär I, 140–172, Berlin.
- BRODAR, M. (1971): Olschewien, die Anfangstufen des Jungpaläolithikums in Mitteleuropa. – Actes du VIII^e Congr. Int. Sci. Préh. et Protoh. I, 43–52, Beograd.
- BRODAR, M. (1994): Se ena kosцена iz Potocke zijalke (Noch eine Knochenspitze aus der Höhle Potocka zijalka). – Arheoloski vestnik 45, 7–9, Ljubljana.
- BRODAR, M. (1993): La Potocka zijalka et la Mokriskaja jama. Arheoloski vestnik 36, 11–24, Ljubljana.
- GROSZ, J.C. (1929): Die paläolithische Jägerstation auf der Uschowa in den Karawanken. – Centralblatt für Mineralogie etc., Abt. B, 11, 586–591, Stuttgart.
- GROSZ, J.C. (1930): Die altsteinzeitliche Siedlung von Höhlenbärenjägern in der großen Uschowahöhle in den Karawanken. – Carinthia II, 119/120, 6–11, Klagenfurt.
- GROSZ, J.C. (1931): Die fötalen Knochenfunde von *Ursus spelaeus* R. aus dem „I. Höhlenlehm(licht)“ der Potocnikhöhle auf der Uschowa in den Karawanken. – Cen-

- tralblatt für Mineralogie etc. Abt. B, 4, 258–266, Stuttgart.
- HAHN, J. (1977): Aurignacien, das ältere Jungpaläolithikum in Mittel- und Osteuropa. – *Fundamenta A/9*, Köln, Graz.
- JÉQUIER, J.-P. 1975: Le Moustérien Alpin. – *Eburodunum 2*, Yverdon.
- MALEZ, M. (1963): Kvertarna fauna pecine Veternice u Medvednici. – *Paleontologica Jugoslavica 5*, Zagreb.
- MOTTL, M. (1975): Was ist nun eigentlich das „alpine Paläolithikum?“ – *Quartär 26*, 33–52, Bonn.
- PACHER, M. (in Vorbereitung): Die Höhlenbärenreste der Sammlung Grosz aus der Uschowā Höhle/Potočka zijalka in Slowenien.
- RAKOVEC, I. (1938): Ein Moschusochse aus der Höhle Potočka zijalka. – *Prirodoslovne razprave, 3*, 253–262, Ljubljana.
- RATHGEBER, Th. (1994) Nachweise des pleistozänen Moschusochsen (*Ovibos moschatus*) in Baden-Württemberg. – *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie B, 214*, 1–36, Stuttgart.

Anschrift der Verfasserin:
 Mag. Martina Pacher, Institut für Paläontologie, Althanstraße 14,
 A-1090 Wien, Austria