

Jugoslawiens Alpenmurmeltiere und Steinböcke

Von *Ivan Rakovec*, Ljubljana

Wenn im folgenden von Alpenmurmeltieren und Steinböcken die Rede sein wird, sind dabei vor allem die eiszeitlichen Tiere, die bei Ausgrabungen, speziell an paläolithischen Stationen, gefunden worden sind, gemeint.

Lange Jahre hindurch kannte man in Jugoslawien nur eine, an pleistozäner Fauna reiche paläolithische Station: Krapina. Erst nach dem ersten Weltkrieg wurden im Alpen- und Voralpengebiet Sloweniens immer neue Stationen entdeckt. Nach dem zweiten Weltkrieg rückte das Karstgebiet und besonders die Umgebung von Postojna als Forschungsgebiet in den Vordergrund. Erst im letzten Jahrzehnt sind auch in anderen Gegenden Jugoslawiens paläolithische Stationen aufgefunden worden, so z. B. in Kroatien, Bosnien, in Montenegro, in Serbien und Makedonien.

Es wurden auch zahlreiche Funde von Pleistozän-tieren, die in verschiedenen Orten auf freiem Felde aufgefunden worden sind, bekannt. Sie sind zwar nicht alle zu stratigraphischen Zwecken verwertbar, bilden jedoch eine willkommene Ergänzung zur damaligen Fauna.

Was die Pleistozänfauna betrifft, sind in Slowenien nebst dem Höhlenbären die Alpenmurmeltiere am zahlreichsten vertreten, erklärlich, wenn man die Nähe des einst vereisten Gebietes bedenkt. Die meisten Murmeltierreste sind in tieferen Lagen, auf den südlichen und östlichen Ausläufern der Alpen und am Karst gefunden worden. An manchen Fundorten lagen die Murmeltierreste in ihren Gängen oder wenigstens in deren unmittelbarer Nähe, anderswo hingegen lagen die Knochen verstreut in einzelnen Schichten, vermischt mit den Kulturresten des eiszeitlichen Menschen. Die ersten sind meist gut erhalten, letztere dagegen fast immer zersplittert, was dafür spricht, daß sie eine Art von Küchenabfällen vorstellen, die der paläolithische Mensch in seinen Wohnorten und Stationen hinterlassen hat.

Die erste Fundgruppe bilden die Orte in der Umgebung von Bled und der untere Teil des Save-Flußgebietes. Nähere Angaben über einige von den Fundorten ermöglichen uns, ein klares Bild von den Lebensbedingungen der eiszeitlichen Alpenmurmeltiere zu bekommen.

Auf dem Hügel Dolgo brdo bei Bled lagen die Murmeltierknochen in einem Bau, 2,5 m tief unter der Erdoberfläche. Der Bau mit den Gängen war in den Interglazialschichten, bestehend aus Schotter, Sand und Tonerde, errichtet. Darüber befand sich eine 1,5 m hohe Grundmoränenschicht, die wiederum von einer ungefähr 1/2 m hohen

Erdschicht bedeckt war. Die Zugangsgänge konnten nicht festgestellt werden, da sie im Laufe der Ausgrabungen eingestürzt sind. Der Fundort der Murmeltierknochen liegt hier 650 m über dem Meeresspiegel. Es sind dies Reste von vier Murmeltieren, zwei erwachsenen und zwei noch jungen. Die Tiefe des Baues auf Dolgo brdo läßt die Vermutung zu, daß die Murmeltiere ihre Gänge durch das Moränenmaterial haben bauen müssen, so wie es noch heutzutage der Fall ist bei jenen Murmeltieren, die in unmittelbarer Nähe von Gletschern oder auf einem Terrain, das einst mit Eis bedeckt gewesen war, leben. Als sie sich nämlich durch dieses durchgegraben hatten, stießen sie auf eine Schicht, die geringeren Widerstand bot, und errichteten darin ihren Bau. Der Gletscher von Bled mußte vermutlich soweit zurückweichen, daß der Zugang zu den dortigen Moränen freigelegt wurde: daher die Behauptung, daß die Skelette aus der frühen Postglazialzeit, und zwar aus den Rückzugsstadien stammen.

In Podhom, unfern von Dolgo brdo, lagen die Murmeltierskelette in Gängen, die sich durch Sand und Feinsand mit ausgesprochener Deltastruktur, was das einstige Seeufer vermuten läßt, zogen. Über dem Feinsand liegt hier eine Grundmoränenschicht, die bis 1 m hoch ist und die den größeren Teil der Oberfläche im Talkessel von Radovljica bildet. Der Fundort befindet sich auf der Meereshöhe von etwa 500 m. Die Reste in Podhom gehören wenigstens fünf Tieren an, und zwar zwei Generationen. Auch sie stammen aus der jüngeren Postglazialzeit.

Unter den Murmeltieren in Podhom gibt es einige, an denen beinahe die Hälfte der Merkmale des Bobak feststellbar ist. In Hinsicht auf ihr junges geologisches Alter ist selbstverständlich die ursprüngliche Art *Marmota primigenia* ausgeschlossen, sie dürften einer von den beiden heute noch lebenden Arten, der Art *M. marmota* oder *M. bobak*, zugerechnet werden. Letztere kommt jedoch in unserem Falle nicht in Frage, weil sie, wie Mottl (1958) erweisen konnte, im Pleistozän nie südlich von den Alpen oder Karpaten vorgedrungen ist, und weil für den jüngeren Pleistozän noch nirgends in Slowenien eine Fauna mit Steppencharakter festgestellt worden ist.

In Zagorice, in der Nähe des Sees, wurden Murmeltierreste ebenfalls in den Inter-glazialschichten (Sand und Schotter), die die oberste Terrasse von Bled bilden, gefunden. Der Fundort liegt auf der Meereshöhe von etwa 510 m.

Es ist interessant, daß bei Javorje, ungefähr 8 km von Ljubljana entfernt, in einem Steinbruch von Mitteltriasdolomit Murmeltiergänge entdeckt worden sind, die im sandigen Teil des Dolomits verliefen. Meist waren es Partien an Bruchstellen, an denen entlang der Dolomit ganz zerbröckelt war. Soviel man feststellen konnte, waren die Gänge untereinander verbunden. Dieser Fundort liegt ungefähr auf der Meereshöhe von 380 m. Die Knochenreste gehören drei, noch nicht ausgewachsenen Tieren an. Was das geologische Alter dieser Reste betrifft, existiert kein verlässlicher Anhaltspunkt. Es steht allerdings fest, daß an dieser Stelle die Vegetationsdecke in jener Zeit so karg und klein gewesen ist, daß der Dolomit bzw. seine Verwitterungsschicht an vielen Stellen unmittelbar bis zur Oberfläche reichte. Berücksichtigt man dazu noch die verhältnismäßig geringe Meereshöhe des Fundortes, muß man die Reste zweifelsohne der jüngsten Eiszeit zuschreiben, und zwar einem ihrer letzten Stadiale.

Am Nordhang des Berges Bukova gora bei Trbovlje wurden auf der Höhe von 404 m Murmeltierreste in einem im Schutt gebauten Gang entdeckt. Die Oberfläche der Geröllhalde war ursprünglich mit Humus bedeckt und von alten Buchen bewachsen. Da die einstige Kohlenbergwerksgesellschaft von Trbovlje Material zum Verschütten der Stollen bedurfte, wurden die Buchen abgeholzt und der Hang freigelegt. Die niedere Lage spricht dafür, daß die Murmeltiere hier in der letzten Eiszeit gelebt haben.

Noch tiefer im Flußtal der Save befindet sich die Höhle Ajdovska jama, ungefähr 4,7 km von Krško entfernt. Der Eingang in die Höhle liegt am Nordhang eines kleinen Karstbeckens (Polje) in der Meereshöhe von etwa 250 m. Darin sind mehrere leere Gänge entdeckt worden: zur Zeit, da dort die Murmeltiere gelebt haben, verliefen diese Gänge 1,55—1,77 m unter der damaligen Oberfläche (Fig. 1). An einer anderen Höhlenstelle ist ein Murmeltierschädel aufgefunden worden in einer mit Schutt vermischten Lehmschicht, in der auch zahlreiche Höhlenbärenknochen abgelagert waren. Die Murmeltierreste sowie die Gänge stammen aus der letzten Eiszeit.

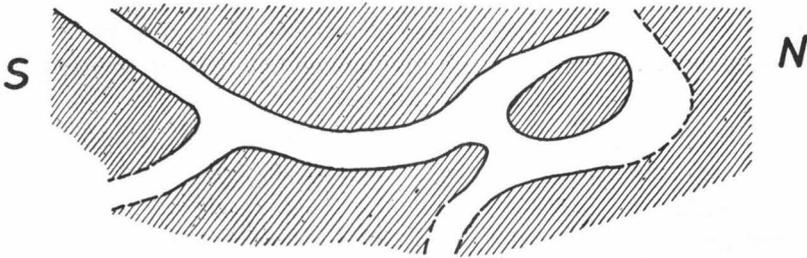


Abb. 1 Grundriß der Murmeltiergänge aus dieser Höhle. (Nach S. Brodar.)

In die zweite Gruppe gehören die Funde von mehr oder weniger zersplitterten Knochen aus paläolithischen Stationen. In einigen von ihnen sind auch Murmeltiergänge entdeckt worden.

Am höchsten unter allen Fundorten von Murmeltierknochen liegt die Höhle Potočka zijalka — am Südhang der Ostkarawanken, unmittelbar unter dem Gipfel des Berges Olševa in der Höhe von 1700 m. Brodar, der führende Paläolithforscher Jugoslawiens, hat darin in beiden Kulturhorizonten Murmeltierknochen gefunden. Die unteren Kulturschichten werden heute zum Göttweiger Interstadial, die oberen hingegen zum Postglazial gezählt. Die Murmel- wie auch andere Tierreste (vorherrschend Knochen von Höhlenbären) wurden vom eiszeitlichen Menschen und später vermutlich auch von Raubtieren in die Höhle verschleppt.

Im Westteil der Karawanken, und zwar an ihrem Südhang, liegt über Golnik, dem bekannten Kurort für Lungenkranke, die Höhle Laznikarjeva zijalka. Die darin gefundenen Murmeltierreste stellen wahrscheinlich ebenfalls Abfälle, die der paläolithische Jäger hinterlassen hat, vor. Die Höhle ist bisher noch nicht eingehend erforscht worden.

Weitere Fundorte gibt es im Voralpengebiet der Steiermark. Nordwestlich von Šoštanj, ungefähr in der Mitte zwischen dem Kurort Topolščica und Bele vode, wurden in der Höhle Mornova zijalka auf der Meereshöhe 520 m im Kalkschutt nebst zahlreichen Knochen des Höhlenbären auch Murmeltierreste von mindestens 9 Tieren gefunden. Nachdem sie in der obersten Pleistozänschicht aufgefunden wurden, dürfte man sie in die jüngste Eiszeit einreihen.

Ein anderer Fundort von Murmeltieren ist die Höhle Špehovka in der Nähe der Huda luknja unweit von Zgornji Dolič auf der Meereshöhe von 580 m. Ihr Eingang befindet sich auf dem steilen Osthang des Berges Tisnik über dem dortigen Eisenbahntunnel. Da lagen in der oberen und unteren Kulturschicht Murmeltierreste. In der Endphase der pleistozänen Sedimentation wurden Murmeltierknochen immer zahlreicher. Die Reste, wenigstens 5 Tieren angehörend, stammen aus der jüngsten Eiszeit.

Nördlich von der Drau hat Brodar Murmeltierreste in den Höhlen Hude luknje, über Herkove peči gelegen, nordöstlich von Marenberg in einer Höhe von etwa 780 m entdeckt. Die Knochen befanden sich im oberen Teil der pleistozänen Schichten. Ziemlich tief hinunter drang der Murmeltiergang, der an der Basis 26 cm hoch und 37 cm breit war. Nachdem die Murmeltierreste oberhalb eines durchschnittenen Ganges gefunden worden sind, dürfte man annehmen, daß sie der Generation, die denselben bewohnt hatte, angehören. Der Lage des Fundortes entsprechend stammen die Reste aus der jüngsten Eiszeit. Es sind dies Knochen von mindestens drei Tieren.

Aus dem Voralpengebiet möchte ich noch zwei Fundorte erwähnen, und zwar Krapina und Vindija, unfern von Varaždin — beide schon auf kroatischem Gebiet.

Im letzten Jahrzehnt wurden auch am Karst mehrere Fundorte von Murmeltierresten entdeckt. Reich waren die Funde in Betalov spodmol in der Nähe von Postojna. Sie befanden sich in Schichten, die dem Ende des Interglazial und dem Würmglazial angehören. Die zerschlagenen Knochen berechtigen die Schlußfolgerung, daß die Murmeltiere vom paläolithischen Jäger oder von Raubtieren in die Höhle verschleppt wurden. Weniger glaubhaft scheint die Hypothese, daß die Reste mit Eulengewölle von den Bergeshöhen, wo die Murmeltiere im Interglazial gelebt haben sollen, in die Höhle gelangt wären. Nachdem die Murmeltiere ausgesprochene Tagestiere sind, kommen sie als Beute für Eulen, die nur nachts jagen, kaum in Frage. Auch enthalten die Gewölle der Raubvögel bekannterweise keine Knochenreste. Die Murmeltiere haben also auch in jener Zeit in unmittelbarer Nähe von Betalov spodmol leben müssen.

Murmeltierreste wurden ferner noch in anderen Höhlen in der Umgebung von Postojna, so in der Predjamska jama, Parska golobina, Ovčja jama und in der Jama v Lozi gefunden. Letztere zwei Fundorte sind deshalb von besonderer Bedeutung, weil die dort aufgefundene Fauna ausschließlich dem Würm III angehört. Obwohl die Fauna dieser zwei Höhlen sehr karg ist im Vergleich mit jener anderer Fundorte, die älteren Zeitabschnitten von Würm angehört, sind die Murmeltierreste hier doch zahlreicher als anderswo. Die in der Ovčja jama gefundenen Reste gehören gleich 22 Individuen an.

Die Fundorte in verschiedenen Orten Istriens beweisen, daß auch Istrien mit Murmeltieren besiedelt war, obwohl in der Höhle von Črni kal in Nordistrien, sonst so reich an pleistozäner Fauna, in den gleichaltrigen Schichten kein einziger Murmeltierrest gefunden worden ist. Dasselbe gilt für die Fauna im Schacht des Steinbruches bei Sečovlje unweit von Portorož.

Ferner gibt es noch Fundorte von Murmeltieren in Dalmatien. Der südlichste, bisher in Jugoslawien und Europa überhaupt bekannte Fundort von Murmeltierresten ist die Höhle Močilje in der Nähe von Dubrovnik. Mit Rücksicht auf die tiefe Lage des Fundortes kann es keinen Zweifel darüber geben, daß die Reste aus der jüngsten Eiszeit stammen.

Unter dem Felsenvorsprung Crvena Stijena im Westteil von Montenegro gibt es unter der pleistozänen Fauna auch Murmeltierreste. Hier treten sie im Göttweiger Stadial auf und werden im Würm II so häufig, daß sie in der Zahl der festgestellten Individuen (etwa 30) alle bisher bekannten Fundorte in Jugoslawien übertreffen. An einer Stelle unter dem Vorsprung lagen viele Murmeltierknochen auf einem Haufen, ganz unversehrt: es liegt deshalb die Schlußfolgerung nahe, daß sich nicht weit davon Murmeltiergänge befunden haben müssen.

In Bosnien wurden Murmeltierreste in Marinova pečina, ungefähr 11 km Luftlinie nordöstlich von Sarajevo gelegen, gefunden. F i a l a (1893), der sie entdeckt hat, ordnet sie in das Neolithikum ein.

Soweit uns bisher bekannt ist, treten die Murmeltiere in Jugoslawien zum ersten Mal gegen das Ende der Riss-Würm-Zwischenzeit auf. Aus dieser Zeit sind uns bisher nur diejenigen von Betalov spodmol bekannt. Dort kommen sie noch in der ganzen Würmeiszeit vor und können sogar in die Anfänge des Holozäns verfolgt werden. Die Funde aus den übrigen Fundorten gehören in die letzte Eiszeit und teilweise ins Postglazial. Sich auf die Lage und die Meereshöhe stützend, dürfte man den Schluß ziehen, daß die Murmeltiere in der Würmeiszeit schon in ganz Slowenien — insofern es nicht mit Eis bedeckt war — verbreitet waren, ferner im westlichen Teil Kroatiens und im ganzen Dinarischen Gebirgszug Jugoslawiens.

W e r n e r t (1957) und M o t t l (1958) haben festgestellt, daß das Alpenmurmeltier ursprünglich noch nicht an das kalte Klima angepaßt gewesen war. Dafür spricht vor allem die Begleitfauna aus Achenheim im Elsaß, wo im älteren Löß außer den Murmeltieren noch *Palaeloxodon antiquus*, *Bison schoetensacki*, *Dicerorhinus kirchbergensis* und *Ursus schertzi* vorkommen, die alle für den wärmeren Teil des mittleren Pleistozän charakteristisch sind. Die damaligen Murmeltiere waren also weder an kaltes Klima angepaßt, noch an das Hochgebirge gebunden.

Dem kälteren Klima haben sich die Murmeltiere scheinbar während der letzten Eiszeit angepaßt, und dies vor allem in der Form eines verlängerten Winterschlafes. Erst dadurch konnten sie sich im Postglazial ihren Lebensraum im Hochgebirge suchen, wohin sie vordrangen, als sie den zurückweichenden Gletschern folgten. Es scheint, daß

die Murmeltiere noch immer für niedere Temperaturen besonders empfindlich geblieben sind, da ja die Temperatur in ihren Bauen, in denen sie überwintern, nie unter Null fällt. Außerdem vertragen sie hohe Temperaturen recht gut, wie Müller-Uising (1954) festgestellt hat.

In den slowenischen Alpen und im Dinarischen Gebiet Jugoslawiens gibt es schon längst keine Murmeltiere mehr. Es ist unmöglich festzustellen, wann sie hier ausgestorben sind. K u g y, der bekannte Alpinist und einer der besten Kenner der Julischen Alpen, hat sich aus Piemont und Savoyen neun Murmeltiere schicken lassen, um sie im Triglavgebiet anzusiedeln. Das schöne Vorhaben wurde leider durch den ersten Weltkrieg vereitelt, der auch diesen Teil der Alpen nicht verschont hat. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde, ungefähr vor 6 Jahren, ein neuer Versuch gemacht, sie im Triglavgebiet anzusiedeln. Leider schlug auch dieser Versuch fehl. Im Jahre 1962 wurden acht Murmeltiere (3 Männchen und 5 Weibchen) aus Österreich beschafft, und zwar aus dem Grenzgebiet zwischen Kärnten, dem Land Salzburg und der Steiermark. Sie wurden auf dem Berg Mokrica angesiedelt, im südlichen Teil der Sanntaleralpen, und zwar in jenem Teil, der von den Bergsteigern nur selten besucht wird.

Die Funde von Steinbockresten sind unter der Pleistozänfauna Jugoslawiens zwar verhältnismäßig selten, doch sind sie uns schon aus fast allen Gegenden unseres Staates bekannt, aus Slowenien, Kroatien, Dalmatien, Bosnien, Makedonien und dem Montenegro. Da die gelenkigen und mit mächtigem Geweih protzenden Steinböcke ein Symbol der höchsten und am schwersten zugänglichen Gebirgshöhen geworden sind, wirkt es überraschend, daß Reste von fossilen Steinböcken auch auf niedrigerem Terrain, meist in Karsthöhlen, festgestellt worden sind.

In Slowenien sind Reste von Steinböcken in der Dreibrüderhöhle südlich von Kočevje am linken, sehr steilen und felsigen Ufer der Kolpa auf der Meereshöhe von etwa 370 m aufgefunden worden. Schädelreste mit Knochenzapfen waren in mit Schotter gemischtem Lehm gelagert: Reste von wenigstens drei Tieren, zwei erwachsenen Böcken und einer Geiß. Das am besten erhaltene Exemplar hatte 48 cm lange Knochenzapfen, folglich muß das Geweih eine Länge von mehr als einen Meter erreicht haben. In derselben Schicht wurde ein Molar eines Höhlenbären gefunden, ein Beweis für das pleistozäne Alter der Steinbockreste.

Aus einer Höhle in der Nähe von Rašica, nur einige Kilometer nördlich von Ljubljana, stammt der Schädel einer Steinbockgeiß; die Knochenzapfen sind abgeschlagen; der Schädel war von einer dichten Kalksinterschicht bedeckt.

Ferner sind Steinbockfunde noch aus der Höhle Mokriška jama, die 1500 m hoch im südlichen Teil der Sanntaleralpen liegt, und der Potočka zijalka (1700 m) im östlichen Teil der Karawanken, bekannt. Beide Funde stammen aus dem Göttweiger Interstadial.

Steinbockreste sind noch in einer Karsthöhle in der Nähe von Draga in Nordistrien, unfern von der Bahnstrecke Triest—Herpelje, gefunden worden.

Mehrere Steinbockfunde sind aus verschiedenen Fundorten in Dalmatien bekannt. Einer der reichsten Fundorte ist zweifellos die Höhle Pisana Stina, die auf der Meeres-

höhe von 610 m im Gebirge Opor nördlich von Trogir unmittelbar unter dem Gebirgskamm liegt. Den vorderen Teil der Grotte bildet ein schräg nach unten verlaufender Gang, der in einem 21 m tiefen Abgrund endet. Hinter dem Abgrund befindet sich der hintere Teil der Grotte, ein 28 m langer, 16 m breiter und 25 m hoher Saal. Schon vor dem ersten Weltkrieg sind darin mehrere Steinbockreste gefunden worden, vor allem Schädel mit Knochenzapfen. Im Jahre 1960 hat Malez darin Knochen verschiedener Säugetiere gefunden (*Ursus arctos priscus*, *U. spelaeus*, *Meles sp.*, *Panthera pardus*, *Equus caballus*, *Cervus elaphus*, *Cervus sp.*, *Alces sp.* und *Capra ibex*). Die Steinböcke waren dabei in der Mehrzahl, an zweiter Stelle, was die Zahl der Individuen betrifft, war der Braunbär, der sonst anderswo sehr selten ist; der seltenste dagegen in dieser Höhle war der Höhlenbär — etwas auf den ersten Blick ganz ungewöhnliches, wenn man bedenkt, daß in den meisten Karsthöhlen der Höhlenbär weitaus überwiegt.

Die Höhle Pisana Stina (Dalmatien)

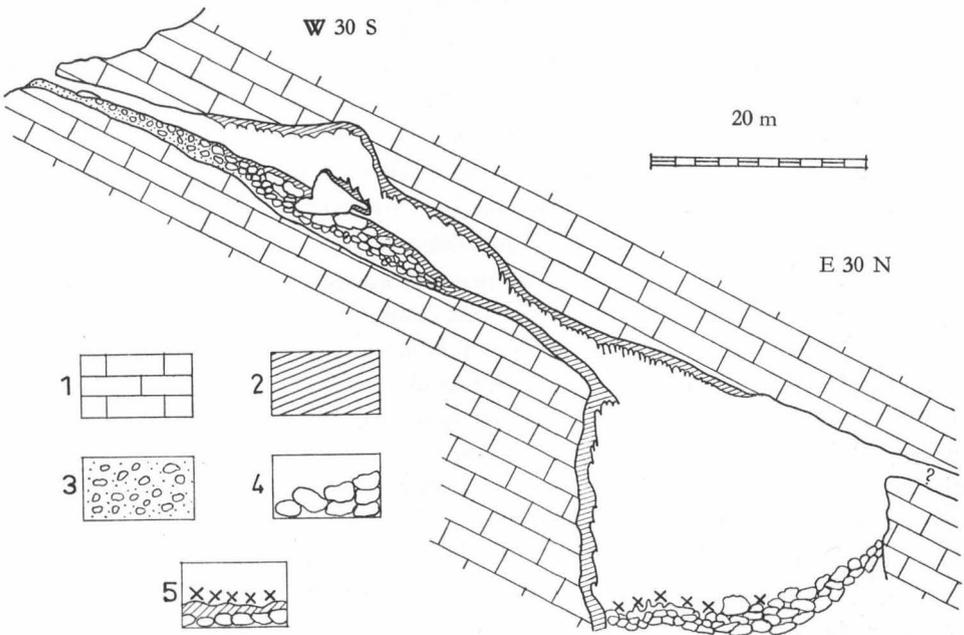


Abb. 2 Profil durch die Höhle Pisana Stina auf dem Opor-Gebirge (Dalmatien).
 1 geschichteter Oberkreidekalkstein, 2 Tropfsteingebilde, 3 rötlichbrauner Ton mit Schutt,
 4 große Steinblöcke, 5 ×× Stellen, wo die Tierreste lagen. (Nach M. Malez.)

Höchstwahrscheinlich kamen die Tiere in die Höhle, um der Hitze zu entgehen und um zu trinken, was verständlich ist, da ja die Höhle inmitten eines Karstgebietes liegt und es in der weiteren Umgebung kein Wasser gibt. Die in die Grotte kommenden Tiere glitten am schlüpfrigen Boden aus und fielen in den Abgrund — in den saal-

förmigen Raum. Das ist aus der Lage der angehäuften Knochen klar ersichtlich, wie es auch im Längsprofil der Grotte (Fig. 2) eingezeichnet ist. Sogar ein Leopard kam, von der sterbenden Beute angelockt, in den unteren Teil der Grotte, und fiel so in eine Falle, aus der es keinen Ausgang mehr gab.

Knochen von fossilen Steinböcken wurden ferner in der Höhle unter dem Koštak in der Gemeinde in Mitteldalmatien gefunden. Funde sind auch aus Norddalmatien bekannt, doch sind sie noch nicht bearbeitet. Es wurden Steinböcke auch in der Grabčeva pečina in der Umgebung des Städtchens Brusje auf der Insel Hvar entdeckt.

Der einzige Fundort von Steinböcken in Montenegro ist bisher der Felsenvorsprung Crvena Stijena in der Nähe des Dorfes Petroviči, wo, wie schon bereits erwähnt, die Alpenmurmeltiere am häufigsten vorkamen. Der südlichste bisher bekannte Fundort von fossilen Steinböcken in Jugoslawien ist die von Garevski entdeckte Höhle Makarovec an dem Fluß Babuna in Makedonien.

Schon aus den bisherigen Funden kann man berechtigt schließen, daß die Steinböcke im Pleistozän in einem großen Teil Jugoslawiens gelebt haben, die Lebensbedingungen waren ja für sie mancherorts im Dinarischen Massiv recht günstig.

Die geologisch jüngsten Steinbockfunde stammen aus der späteolithischen Station Ripač bei Bihač in Bosnien. Es ist interessant, daß es in der dortigen Fauna keine Gemsenknochen gegeben hat, obwohl die Gemsen noch heute im Gebirge in der Nähe des Fundortes leben.

Die fossilen Steinböcke aus Mitteleuropa gehören zwei Unterarten an, dem Alpensteinbock (*Capra ibex ibex*) und dem Steppensteinbock (*C. ibex prisca*). Da die Funde aus unseren Fundorten meist sehr unvollständig erhalten sind, können die Unterarten oft nicht bestimmt werden. Aus dem Biotop darf man wohl schließen, daß in Jugoslawien vor allem die Alpenunterart vertreten gewesen ist.

Die heute in Jugoslawien lebenden Steinböcke sind künstlich angesiedelt worden. Die älteste von diesen Gruppen lebt in den Karawanken. Sie ist in den Jahren von 1890—1896 gegründet worden, als der Baron Julius Born von einer Lausanner Firma 20 Tiere gekauft hatte. Der Firma sind sie angeblich aus dem geschützten Gebiet der Graiischen Alpen von Wildschützen geliefert worden. Von Anfang an wurden die teuren Tiere auf einem umzäunten, ungefähr 20 ha weiten Raum in der Nähe von Sv. Katarina nördlich von Tržič gezüchtet. Als die Jungtiere erwachsen waren, wurden sie im nahen Jagdrevier bei Sv. Ana freigelassen. In der neuen Umgebung akklimatisierten sie sich zwar, doch gingen jährlich von vier Jungen drei ein.

Nach dem Tode des Barons Born kaufte sein Sohn Friderik noch einige Tiere: so gab es im Sommer 1918 am Westhang der Košuta, auf der Korošica und auf dem Nord- und Osthang der Begunjščica schon 56 Steinböcke. Infolge der Kämpfe im Grenzgebiet fiel diese Zahl plötzlich auf 6—8 Tiere, die in die schwer zugänglichen Wände der Begunjščica flüchteten. Doch hat sich die Lage mit der Zeit wieder gebessert und gegen Ende des Jahres 1925 wurden schon 17 Steinböcke gesichtet. Die Zahl vergrößerte sich auf 20 bis zum Jahr 1928.

Nach dem zweiten Weltkrieg hat man versucht, die Steinböcke (einen Bock und 2 Geißen) auch in den Sanntaleralpen anzusiedeln, was sich aber nicht bewährt hat. Der Bock wurde wahrscheinlich von Wildschützen abgeschossen; die Geißen gesellten sich später zu einer neuen Kolonie — 2 Geißen und einem Bock, die 1961 freigelassen worden sind. Jetzt halten sich die Steinböcke in der Nordwand der Brana auf.

In Jugoslawien gibt es noch eine dritte Kolonie von Steinböcken: am Koprivnik im Prokletije, dem Grenzgebiet zwischen Jugoslawien und Albanien, wo sie 1959 angesiedelt worden sind.

Schrifttum

- Fiala, F., 1893: Höhlenforschungen in Bosnien. Wiss. Mitt. Bosnien Hercegovina 1, Wien.
- Malez, M., 1961: Oberpleistozäne Schachtfauna in Pisana Stina auf dem Opor-Gebirge (Dalmatien). Bulletin scientifique, Conseil Acad. Yougoslavie 6, Zagreb.
- Mottl, M., 1958: Die fossilen Murmeltierreste in Europa mit besonderer Berücksichtigung Österreichs. Jb. Österr. Arbeitskr. Wildtierforsch., Graz.
- Müller-Using, D., 1954: Beiträge zur Ökologie von *Marmota m. marmota* (L.). Z. f. Säugetierkunde 19, Berlin.
- Rakovec, I., 1940: Über die diluvialen Steinböcke aus Slowenien und Dalmatien. Prirodoslovne razprave 4, Ljubljana.
- 1961: The New Marmot Remains from Slovenia. Razprave IV. razr. Slov. akad. znan. umet. 6, Ljubljana.
- Wernert, P., 1957: Stratigraphie Paléontologique et Préhistorique des Sediments Quaternaires d'Alsace Achenheim. Mém. Serv. Carte Géol. d'Alsace Lorraine, No. 14, Strasbourg.
- Woldřich, J. N., 1897: Wirbelthierfauna des Pfahlbaues von Ripač bei Bihać. Wiss. Mitt. Bosnien Hercegovina 5, Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [29_1964](#)

Autor(en)/Author(s): Rakovec Ivan

Artikel/Article: [Jugoslawiens Alpenmurmeltiere und Steinböcke 124-132](#)