© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

A. Berichte und Abhandlungen.

Höhlenforschungen in Bosnien.

Von

Franz Fiala,

Custosadjunct am bosn.-herceg. Landesmuseum.

(Mit 2 Abbildungen im Texte.)

1. Die „Marinova Pečina" bei Rogoušići.

Um ein Gebiet zu betreten, welches bis heute der prähistorischen Forschung in den occupirten Provinzen ferngeblieben ist, habe ich gelegentlich zweier botanischer Excursionen mein Augenmerk auf die in der Triasformation des Sarajevoer Kreises zahlreich vorhandenen Höhlen gerichtet.

Von der Erfahrung geleitet, dass die Höhlen zu jenen Fundstätten gehören, welche die ältesten Culturreste einzuschliessen pflegen, wurden in einer derselben, der „Marinova Pečina" bei Rogoušići, einem Dörfchen an der neuen Strasse nach Mokro, ungefähr 19 Km. von Sarajevo, Nachgrabungen unternommen, welche ein wenn auch quantitativ geringes, doch immerhin genügendes Material ergaben, um das Vorhandensein des prähistorischen Höhlenmenschen der neolithischen Culturstufe für Bosnien sicherzustellen.

Die Höhle liegt ca. 0·5 Km. nördlich von Rogoušići in einer steil abstürzenden Felswand, an deren Fuss eine Quelle entspringt. Ueber den Namen der Höhle habe ich im Dorfe folgende Sage vernommen: „Als die Višegrader Brücke trotz aller Kunst des Baumeisters vor ihrer Vollendung einzustürzen drohte, wurde das Brautpaar Marian und Maria bestimmt, in einen Brückenpfeiler eingemauert zu werden, um so die feindlich gesinnten Vilen zu versöhnen. Dem Paare gelang es jedoch zu entfliehen und in der Gebirgsgegend um Sarajevo Zuflucht zu finden. In der Höhle bei Rogoušići sollen beide lange gewohnt haben und dieser von daher der Name ‚Marinova Pečina' geblieben sein." In derselben will man zu wiederholten Malen riesige Knochen gefunden haben, von denen ich leider nur ein einziges, jetzt im Landesmuseum aufbewahrtes Stück, ein Schulterblatt von *Rhinoceros* sp.? zu Gesicht bekam. Das erwähnte Object, 1888 vom Forstverwalter Přibík in der Höhle gefunden, war es insbesondere, welches

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mich in der Hoffnung, weitere diluviale Reste zu finden, zur Probegrabung am 6. und 7. April 1892 veranlasste.

Die Höhle erstreckt sich in einer Länge von 10 M. in der Richtung von Südost nach Nordwest. Das Portale ist eingestürzt und heute von der ehemaligen Höhe von ca. 10 M. auf 4 M. reducirt.

Der Eingang ist durch riesige Felsblöcke verlegt. Die Breite beträgt am Anfange 6·4 M., an der breitesten Stelle 7·3 M. Die Sohle steigt ziemlich steil, und zwar um ca. 1·5 M. auf 10 M. Länge an. Das Tageslicht findet bis an das Ende der Höhle ungehinderten Zutritt.

Zur Zeit meines Besuches war dieselbe vollständig trocken, und ich bin auch der Ansicht, dass die Tropfsteinbildung bereits vollständig aufgehört hat.

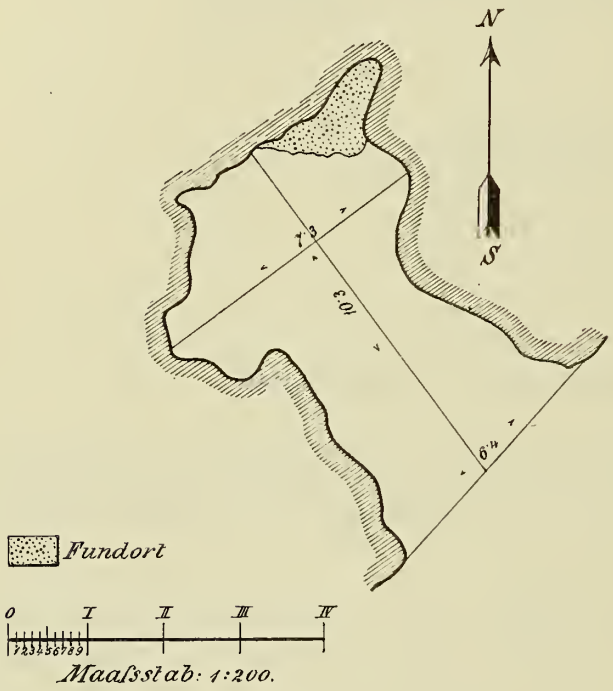

Fig. 1.

Den Boden bildet ein gelber, fetter Lehm, den ich an verschiedenen Stellen bis zu einer Geröllschichte in 1·5 M. Tiefe, durchteufte; von einer Culturschichte, diluvialen Einschlüssen, ebenso von Sinterdecken wurde nichts vorgefunden, trotzdem an zwei Stellen bis auf den natürlichen Felsboden gegraben wurde. Doch scheint es noch immer möglich, dass beim gänzlichen Ausräumen der Höhlenausfüllung diluviale Thierknochen gefunden werden können.

Nur an dem äussersten Ende der Höhle, in einer kammerähnlichen, 1 M. breiten und 2 M. langen Ausbuchtung gelang es, das Vorhandensein einer Culturschichte zu constatiren.

Die Erde war an dieser Stelle rothbraun, mit Knochenpartikeln untermischt und hatte einen ausgesprochen modrigen Geruch. Diese rothe Höhlenerde, welche die noch zu besprechenden Funde barg, trat hier 0·75 M. mächtig auf; unter derselben lagerte eine 0·25 M. mächtige Schichte gelben Lehmes, auf welchen dann der Felsboden folgte.

Von den aufgefundenen Artefacten muss ich vorerst die Thonscherben erwähnen. Dieselben rühren von topfähnlichen Freihandgefässen her, sind ohne Verzierung, schwach gebrannt und verrathen Typen der jüngeren Steinzeit. An Steinwerkzeugen wurden entdeckt: zwei Hornstein- und drei Jaspissplitter, von messerähnlicher Form, mit deutlicher Bearbeitung der Kanten, 16 Abfallsplitter aus demselben Materiale, wie sie sich bei der Fabrication von Steinwerkzeugen ergeben, sowie drei grössere Nuclei aus Jaspis, Hornstein und Felsit. An Knochenwerkzeugen, Bronzen oder Eisengegenständen wurde nichts gefunden.

An erkennbaren Thierresten, deren Bestimmung ich den Herren Prof. Dr. Woldřich und Custos J. Szombathy verdanke, war Folgendes in der rothen Fundschichte enthalten:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ursus arctos L. (brauner Bär). Ein Eckzahnfragment.
Lupus oder *Canis* (Wolf oder Hund). Zwei ausgebrochene Schneidezähne.
Vulpes vulgaris Gray (Fuchs). Ein Unterkieferfragment und zwei Extremitätenknochen.
Foetorius putorius K. und Bl. (Iltis). Ein Unterkiefer.
Myoxus glis L. (Siebenschläfer). Zwei Unterkiefer und ein Becken.
Lepus timidus L. (Feldhase). Zwei Unterkiefer und zerschlagene Extremitätenknochen.
Arctomys marmotta L. (Murmelthier). Zwei Unterkiefer und drei Nagezähne.
Spalax Pallassii Nordm. (Blindmoll). Zwei Unterkiefer und Extremitätenknochen.
Capra hircus L. (Ziege). Oberkieferstück und Zähne.
Cervus elaphus L. (Hirsch). Ein Phalangenfragment.
Sus scrofa palustris Rütim. ? (Torfschwein). Ein Unterkieferfragment.
Tetrao tetrix L. (Birkhuhn). Ein Tarsometatarsus und ein Tibiafragment.
Corvus sp. ? (eine kleine Krähenart). Fragmente von Fussknochen.
Ferner das Ulnafragment eines grösseren Vogels.

Ausser den erwähnten bestimmbaren Thierresten fanden sich in der Culturschichte zahlreiche Splitter von Röhrenknochen diverser Säugethiere. Diese Knochen wurden offenbar von Menschenhand zerschlagen, um zu dem darin enthaltenen Mark zu gelangen.

Es ist eine bisher noch ungelöste Frage, warum sich die Culturschichte nur im äussersten und höchsten Winkel der Höhle erhalten hat; denn es ist nicht anzunehmen, dass der neolithische Mensch sich gerade nur diesen, kaum 2 Quadratmeter Fläche darbietenden, 1 M. hohen Raum zur Wohnung gewählt habe.

Ich vermuthe indessen, dass die Höhle wiederholt in historischer Zeit bewohnt war, und nach Aussage der Bauern sollen arme Leute der Umgebung dort noch vor Kurzem Zuflucht gefunden haben. Ich fand den Boden der Höhle an mehreren Stellen festgestampft, einestheils zur Anlage von Feuerherden, anderentheils für Lagerstätten; höchstwahrscheinlich wurde die rothbraune Culturschichte, weil feucht und wegen der Einschlüsse schwer zu ebnen, aus der Höhle entfernt, und vermuthlich bergen die vor dem Eingang aufgehäuften Schuttkegel noch manchen interessanten Fund.

Von den erwähnten Thierarten sind das Murmelthier, *Arctomys marmotta,* das Torfschwein, *Sus scrofa palustris,* sowie der Edelhirsch (dieser erst in jüngster Zeit) in Bosnien ausgestorben.

Das Birkhuhn, *Tetrao tetrix,* sowie der Blindmoll, *Spalax Pallassii* Nordm., sind auf kleine Areale im Occupationsgebiete beschränkt und in der Umgebung von Mokro, sowie im ganzen Sarajevoer Kreise nicht mehr vorhanden. Auf eine Veränderung des Klimas seit derjenigen Zeit, in welcher die Höhle vom neolithischen Menschen bewohnt war, scheint das Vorkommen des Murmelthieres hinzudeuten. Dieses bewohnt in Europa heutzutage nur die Alpen, Karpathen und Pyrenäen, und zwar nur die alpine Region. Die hochalpinen Areale aber fehlen sowohl in der nächsten als auch in der weiteren Umgebung der Höhle, denn die Plateaux der Romanja und der Gola Jahorina erheben sich nur wenig über die subalpine Region; es müssen daher zur Zeit des Vorkommens dieser Thierart wesentlich andere klimatische Verhältnisse geherrscht haben, die derselben in geringeren Seehöhen ähnliche Lebensbedingungen darboten wie heute die hochalpine Region der Alpen, Pyrenäen und Karpathen.

Was die Entstehung der Höhle anbelangt, so ist dieselbe nichts Anderes als eine durch Erosion von den Meteorwässern erweiterte Zerklüftung. Oberhalb der Felswand

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

befindet sich ein Plateau mit einigen Karsttrichtern, welche am Grunde Risse und Spalten zeigen, die mit der Höhle communiciren. Von diesen Trichtern aus ist die Erosion und nachträgliche Ausfüllung der Gesteinskluft vor sich gegangen.

Das Resultat der Grabung lässt sich kurz in Folgendem zusammenfassen:

1. Die „Marinova Pečina" war nach den vorgefundenen Thonscherben und Steingeräthen vom Menschen der neolithischen Culturstufe bewohnt;

2. die contemporäre Fauna war der heutigen nahezu gleich, nur lässt das Vorkommen von *Arctomys marmotta* auf eine Differenz der damaligen klimatischen Verhältnisse gegen die heutigen schliessen.

II. Die Megarahöhle der Bjelašnica.

Zwei Reitstunden von der Eisenbahnstation Ivan der Strecke Sarajevo—Mostar liegt im Waldcomplexe der Bjelašnica-Korča in ca. 1400 M. Seehöhe eine Höhle, die im Volksmunde den Namen „Megara", „Mijatina pečina", auch „Kuhinja" führt. Dieselbe war den Jägern der Umgebung seit lange gut bekannt, nachdem zu wiederholten Malen Bären dort ihr Standquartier aufgeschlagen; heute ist dieses Wild jedoch vertrieben und abgeschossen.

Der Weg zur Höhle führt über den Ivantunnel unterhalb des Rudno brdo an verlassenen Steinbrüchen vorbei, über den Sattel Prenlja auf die Waldwiese Lanište, von welcher man nach einem halbstündigen steilen Anstiege die Höhle erreicht. Der Eingang ist aber derartig im Walde versteckt, dass man denselben ohne ortskundigen Führer nur schwer auffindet.

Die Mündung ist portalartig, ca. 4 M. hoch, und lässt das Tageslicht bis auf 17 M. in das Innere einfallen. Man gelangt, nachdem man etwa 65 M. in einem hallenartigen Gang zurückgelegt, in einen riesigen Dom mit schönen Stalagmitenbildungen, der etwa 60 M. lang und bis 25 M. breit ist. Hierauf passirt man 15 M. Steigung und kommt durch einen 1 M. hohen und 6 M. langen Gang in einen 18 M. langen und 6 M. hohen Saal, in dem sich prächtige Stalaktiten- und Stalagmitenbildungen in Form eines gefrorenen Wasserfalles befinden.

Aus diesem Saale führt eine 4 M. lange und 2 M. hohe Verengerung in einen Dom von gewaltigen Dimensionen. Die Höhe beträgt gering geschätzt 30 M., die Länge 37 M. und die Breite 25 M. Ein 3 M. hohes, aber sehr enges Thor führt in eine 6 M. lange Kammer, die mit sehr zarten Stalaktitenbildungen gefüllt ist und in einen verticalen Schlot endigt. Nach den nahezu in sämmtlichen Räumlichkeiten aufwärts führenden Schloten zu urtheilen, scheint noch eine Art oberer Etage vorhanden zu sein, welche ich aber aus Mangel an den nöthigen Utensilien, wie Leitern und Stricken, nicht untersuchen konnte.

Die Hauptrichtung der Höhlenachse ist von Nordost nach Südwest.

Tropfstein bildet sich in der Megara noch heutzutage. Allerwärts sickert und tropft das Wasser herab, um auf dem Höhlenboden seichte, im Kerzenlichte krystallhell erscheinende Tümpel zu bilden. Die Sohle ist fast durchgängig horizontal, stellenweise aus gelbem Lehme, sonst aus Kalksinter gebildet.

Was der Höhle, abgesehen von den touristischen Reizen, besonderen Werth verleiht ist der Umstand, dass sie in ihrem Innern Massen von Knochenresten einer ausgestorbenen Thierart, des Höhlenbären, *Ursus spelaeus* Rosenm., birgt.

Knochen, theils vom recenten Bären, *Ursus arctos* L., herrührend, wurden häufig frei herumliegend gefunden. Auch soll ein Jäger vor mehreren Jahren einen riesigen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

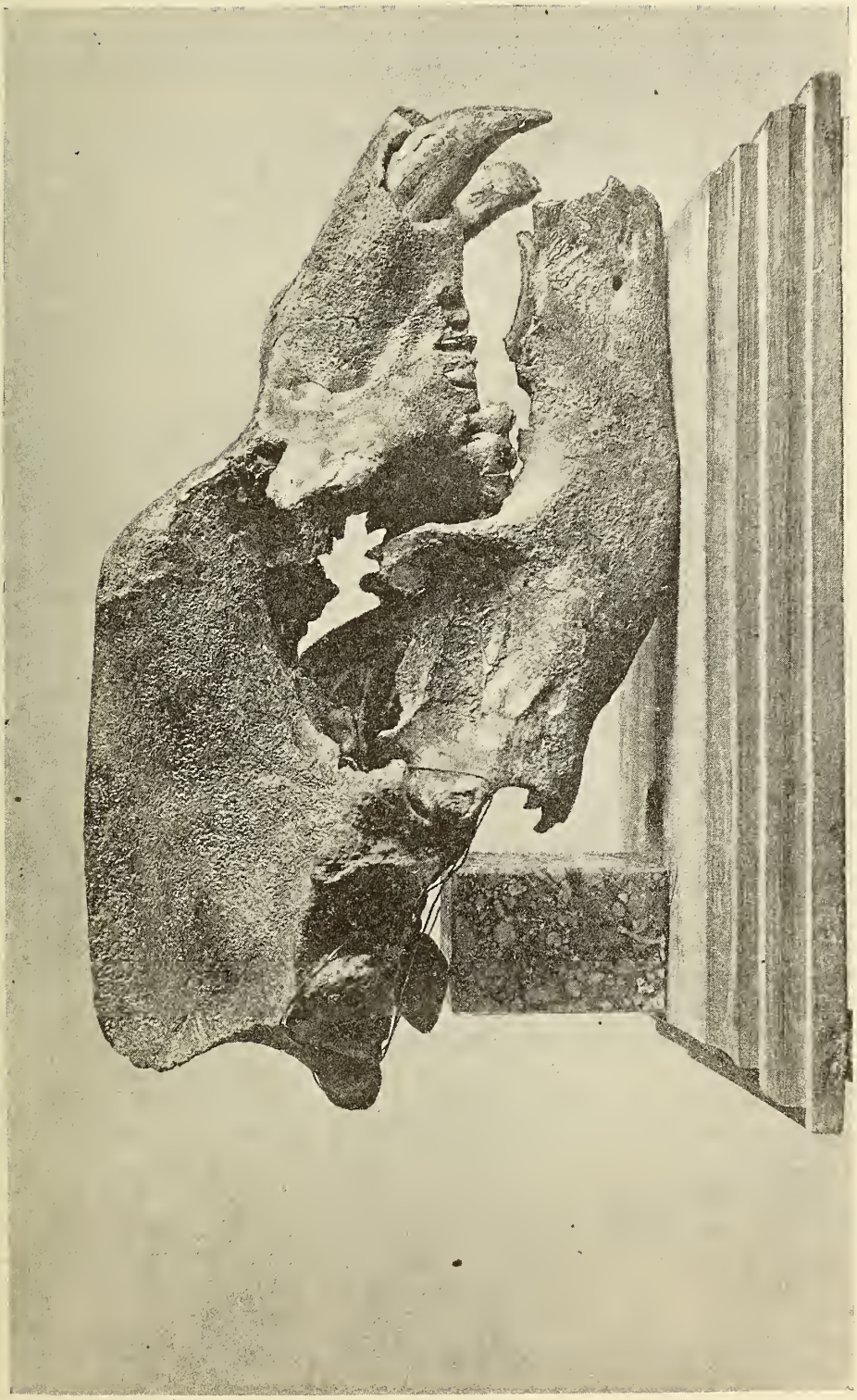

Fig. 2.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Unterkiefer, vielleicht vom Höhlenbären, daselbst aufgelesen haben. In jüngster Zeit hat Adjunct Apfelbeek einige Knochen ins Museum gebracht, die mir in den Dimensionen nicht auf *Ursus arctos* zu passen schienen. In der Hoffnung, ein zur sicheren Constatirung der Species geeignetes Materiale zu gewinnen, beschloss ich, einen Probeschurf in der Höhle anzulegen.

Ungefähr 46 M. vom Eingange, an einer Stelle, wo Höhlenbärenknochen auch freiliegend zu finden waren, liess ich ungefähr 2 Cubikmeter der knochenführenden Schichte ausheben. Es wurden ein Schädel von kolossalen Dimensionen, Gliedmassenknochen, Wirbel, Rippen, Unterkiefer und lose Zähne vom Höhlenbären, im Ganzen von fünf Individuen vorgefunden. Der 0·45 M. lange und 0·25 M. hohe Schädel erscheint nach einer photographischen Aufnahme hier abgebildet.

Bei weiterer Verfolgung der Grabungen dürften auch Knochen von anderen Höhlenbewohnern, Zeitgenossen des *Ursus spelaeus*, sowie Material zu complet zusammenstellbaren Skeletten der genannten Species gefunden werden.

Der Höhlenbär ist durchschnittlich $^1/_5$ mal grösser als der heute lebende. Die Tatzen sind breiter und die Knochenkämme des Schädels viel stärker entwickelt.

Nach den Schädeln hat man besondere Unterabtheilungen festgestellt. Die einen mit steil abfallender Stirn und starken Stirnprotuberanzen, mit schmalem Gaumenbeine und ohne Lückenzähne nennt man als die von den heute lebenden Bären am entferntesten stehenden vorzugsweise *Ursus spelaeus*.

Die anderen mit flacherer Stirn, breitem Gaumenbeine und Lückenzähnen nähern sich viel mehr unserem noch heute lebenden braunen Bären, daher *Ursus arctoideus*. Die beiden Arten wurden von Blumenbach aufgestellt. Die dritte, *Ursus priscus* Goldf. unterscheiden sich dadurch, dass der Kopf flache Stirn und drei Lückenzähne aufweist.

Die Reste des Höhlenbären wurden bisher in englischen, belgischen, französischen, deutschen, österreichischen und italienischen Höhlen gefunden; man fand solche in Oesterreich vornehmlich in Mähren, Steiermark, Istrien und vereinzelt auch in den übrigen Kronländern.

Auf der Balkanhalbinsel ist meines Wissens der Fund in der Megara der erste, wodurch das Verbreitungsgebiet dieser Art eine Erweiterung nach Südost erfährt.

Was das Alter des *Ursus spelaeus* betrifft, so erscheint er im Diluvium schon als Zeitgenosse des Mammuths. Wir treffen ihn auch als Zeitgenossen und Jagdthier des Menschen der paläolithischen Epoche, ob seine Existenz aber bis in die historische Zeit herabreicht, ist noch nicht mit Sicherheit ermittelt worden.

Ob die Megarahöhle auch menschliche Reste birgt, darüber wird uns erst die Zukunft belehren.

Die Höhle wurde im Auftrage der Landesregierung einstweilen geschlossen, und soll deren wissenschaftliche Durchforschung bereits im kommenden Jahre stattfinden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 1_1893

Autor(en)/Author(s): Fiala Franz

Artikel/Article: Höhlenforsclmiigen in Bosnien. 29-34