

## DER PLEISTOZÄNE KNOCHENFUND DER SOLYMÁRER FELSSPALTE.<sup>1</sup>

VON ANDREAS KUBACSKA.

Unweit von Budapest, westlich von der Ortschaft *Solymár* erhebt sich der 348 m hohe „Felsberg“, welcher aus triadischem Dachsteinkalk besteht und durch mehrere kleinere und größere Höhlen („Drachenschloß“) und Felsnischen (Bockloch“) gekennzeichnet ist. An der Nordseite des Berges wurde vor längerer Zeit ein größerer Steinbruch eröffnet, aus welchem das Material zum Kalkbrennen gewonnen wurde. Im Jahre 1905 stießen die Arbeiter hier an eine, entlang einer tektonischen Linie entstandene Felsspalte, welche fast vertikal bis zu einer Tiefe von 10—12 m aufgeschlossen wurde. Diese Spalte war zuoberst offen und dadurch mit Ablagerung erfüllt. Unter einer dünnen Humusdecke fand sich hier ein oben gelblicher, unten aber rötlichbrauner Höhlenlehm, in dessen Liegendem eine 0,5 m mächtige kalcitisch-arragonitische Bank lag. Der Entdecker dieser Stelle: weil. KARL v. BUDINSZKY brachte diese Sinterbank mit der Tätigkeit einstiger Thermalquellen in Zusammenhang. Zu unterst lag gelber Höhlenlehm mit Kalksteintrümmern reich vermengt (S.: fig. 1.).

Es gelang v. BUDINSZKY aus dem rötlichbraunen Höhlenlehm (1905—1906) eine größere Anzahl Knochenreste zu sammeln. Er gab sich dann sehr viel Mühe, dieselben zu präparieren und zu bearbeiten. Ihm Jahre 1907 ist er mit seinen Untersuchungen soweit gekommen, daß er über seinen interessanten Fund in der Ungar. Geologischen Gesellschaft einen Vortrag halten konnte.<sup>2</sup> Leider wurde dann der eifrige Forscher vom Tode frühzeitig weggerafft und kam nicht mehr zum Abschluß und zur Publikation seiner diesbezüglichen Studien.

In seinem Vortrage führt v. BUDINSZKY folgenden Arten auf, *Ursus spelaeus*, *Canis lupus*, *C. vulpes*, *Felis leo*, *Equus caballus*, *Cervus careolus*, *C. elaphus*, *C. alces*. und *Antilopen*.

Wenn auch die Publikation seiner Entdeckung ihm nicht gegönnt war, so muß es doch anerkannt werden, daß die Aufschließung und gründliche Bearbeitung dieses Höhlenfundes *damals*, als die ungarische Höhlenforschung noch im Werden begriffen war, als eine gute Leistung zu bezeichnen ist. Nach seinem Tode im Jahre 1919, übergang der Fund im Besitze des Geologischen Institutes der Universität Budapest.

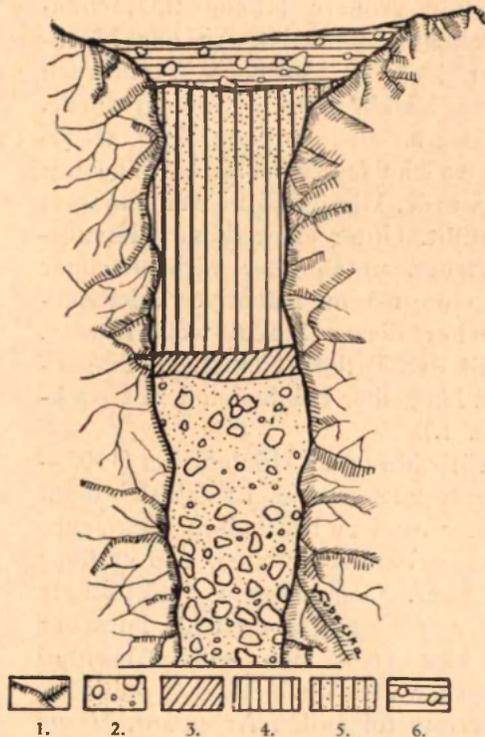
Da über das Vorkommen keine Daten in der Literatur erhalten blieben und sämtliche Notizen und Manuskripte v. BUDINSZKY's in Ver-

<sup>1</sup> Vorgetragen in der Fachsitzung der Ungarischen Speläologischen Gesellschaft am 23. XI. 1926.

<sup>2</sup> K. BUDINSZKY: Diluvialer Knochenfund bei Solymár. (Földtani Közlöny, Vol. XXXVII. pag. 562.) Budapest, 1907.

Iust geraten sind, hielt ich es für angezeigt, den Fund nochmals zu bearbeiten und die Resultate im Folgenden der Öffentlichkeit zu übergeben.<sup>1</sup>

Mein bester Dank gebührt Herrn Prof. K. v. PAPP, der mir das Material zur Bearbeitung bereitwilligst überließ, sowie Herrn E. VADÁSZ, der mit der Überlassung seiner Originalnotizen über den, ihm bekannt gewordenen, seither aber längst abgetragenen Fundort dazu verhalf, umwenigstens das wichtigste über denselben an dieser Stelle fixieren zu können.



1. 2. 3. 4. 5. 6.

Abb. 1.

Profil durch d. Solymárer Felsspalte.

1. Dachsteinkalk (Trias). — 2. Kalksteintrümmerige gelber Höhlenlehm (Pleistocän). — 3. Kalcitisch-variegationische Bank. — 4. Rötlichbrauner Höhlenlehm mit Knochenreste. — 5. Gelblicher Höhlenlehm (Pleistocän). — 6. Humusdecke (Holocän).

Höhlenbären. Eine Anzahl Kieferstücke, viele lose Zähne und einzelne Knochen repräsentieren das gewaltige Raubtier, unter welchen sehr auffallende Größendifferenzen zu beobachten sind. *Es kommen mitunter Knochen vor, die kleiner als jene des Ursus arctos sind!*

Betrachten wir z. B. das Material von Solymár, so sehen wir, daß der größte Teil der kleinwüchstigen Knochen von wohlentwickelten, ja

<sup>1</sup> Eine ausführliche Beschreibung des Fundes erscheint demnächst in „Földtani Szemle“. (Herausgeg. von dem Geolog. Institut der Universität Budapest.)

#### *Erinaceus europaeus* L.

Der Igel ist in der Fauna von Solymár durch die distale Hälfte einer linken Tibia vertreten. Igelreste sind in unseren Höhlenablagerungen überaus selten und es konnte bisher auf Grund des dürftigen Materials nicht entschieden werden, ob es sich um die heute bei uns lebende Art (*E. roumanicus* BARRHAM.), oder um ihre nördliche Verwandte (*E. europaeus* L.) handelt. Ich verglich die zur Verfügung stehenden Reste mit jenen der beiden rezenten Formen und glaube nicht irre zu gehen, wenn iches schon jetzt behaupte, daß die fossilen Reste zu *E. europaeus* L. gestellt werden müssen.

#### *Ursus spelaeus* ROSENEM.

Die meisten von BUDINSZKY gesammelten Reste stammen vom

sehr alten Bären stammt. Der Canin erscheint an vielen Unterkieferstücken bis zum Alveollarrand abgewetzt und die Pulpahöhle ganz freistehend. Aus dem Unterkiefer eines sehr senilen Exemplares sind  $P_4$ , sowie  $M_{1-2}$  ausgefallen und die Alveolarränder wurden von der Atrophie derart betroffen, daß sie fast vollkommen verwachsen sind und von den Alveolen kaum etwas zu sehen bleibt. Hinter dem Canin sieht man die Spur der Periostitis. (S.: Fig. 2—3.)

Diese Beobachtungen zeigen, daß die Bären hier ein hohes Alter erreicht haben. Ausgenommen ein Metacarpale finden wir unter den mehreren Hundert Knochen keinen einzigen, der Spuren von Knochener-



Abb. 2. Unterkiefer von *Ursus spelaeus* ROSENM.

krankungen zeigen würde. Große, feuchte Höhlen, in welchen während des Winterschlafes arthritische Knochenwucherungen entstanden, gab es hier nicht. Sie waren alle vollständig gesund. Der Solymárer Höhlenbär hauste allerdings im Freien (im Wald oder im eigenen Gebett), weshalb er auch gesund war gegenüber der erwähnten höhlenbewohnenden Tiere.

Die Abweichungen in den Ausmaßen sind hauptsächlich in der am Ende des Artslebens eingetretenen Verkümmerng zu suchen.

#### *Canis lupus* L.

Der Wolf ist in der Fauna ziemlich häufig, durch mehrere Zähne und Knochen repräsentiert.

#### *Hyaena spelaea* GOLDF.

Sehr selten; vertreten durch einen oberen  $I_3$ .

#### *Felis spelaea* GOLDF.

Die schönsten Stücke des Fundes stammen vom mächtigen Höhlenlöwen. Die meisten und schönsten Löwenreste in Ungarn (aus der

Igrichöhle im Bihargebirge) haben wir Herr THEODOR KORMOS zu verdanken, dem es bisher nicht gegönnt war, seine prächtigen Funde bearbeiten zu können. Wir finden in seinem vorläufigen Bericht<sup>1</sup> bloß eine kurze Erwähnung des Fundes sowie zwei Abbildungen, deren eine die Vordertatzen des Löwen aus der Igrichöhle darstellt. v. BUDINSZKY hat aus seinem Material von Solymár alle vier Pratzten eines kolossalen Löwen rekonstruiert, an welchem die Calcanei, Astragali, tarsalen



Abb. 3. Unterkiefer von *Ursus spelaeus* ROSENM.  
A = Alveolen von P<sub>4</sub> und M<sub>1</sub>—

und carpalen Knochen, sowie Phalangen vorhanden sind. Auch die übrigen Extremitätenknochen sind — wenigstens in Bruchstücken — vertreten. Vom Schädel sind Unterkieferbruchstücke und einzelne Zähne erhalten.

Der Höhlenlöwe wird in der neueren Literatur meist als *Felis leo var. spelaea* GOLDF. angeführt. Meines Erachtens ist die Glazialform des Löwen eine wohl charakterisierte, selbständige Art, welche von der präglazialen *Felis leo foss.*<sup>2</sup> abzuleiten ist und am Ende des Glazials ohne Nachfolger zu hinterlassen, gänzlich ausgestorben zu sein scheint. Abkömmlinge der präglazialen *Felis leo foss.* blieben dagegen anscheinend fast unverändert in Afrika erhalten, wo sie heute noch unter denselben Lebensbedingungen, wie sie in Mitteleuropa von der Eiszeit lebten, gut gedeihen.

*Lepus* sp.

Der Hase (wahrscheinlich *L. timidus* L.) ist in der Fauna von Solymár durch zwei vollständiges linkes Metatarsale (III, IV) repräsentiert.

*Mus* sp.

Eine mandibula mit eine molar.

*Alces machlis* OGILRI.

Eine Phalange und eine phal. juv.

*Cervus elaphus* L.

Mandibelfragmente und lose Zähne, sowie Abwurfstangenbruchstücke von Kronenhirschen mit der wohlentwickelten Eissprosse.

<sup>1</sup> T. KORMOS: Die Höhlen in der Talenge von Rév und die Igric-Höhle bei Pestere (Jahresb. d. k. Ungarischen Geolog. R. A. 1913. Theil I. pag. 599.) Budapest, 1913.

<sup>2</sup> T. KORMOS: Die Fauna des Quellenkalk-Komplexes von Süttő. (Allattani Közlemények. Vol. XXII. pag. 248.) Budapest, 1925.

*Caprea capreolus* L.

Ein Geweihbruchstück und eine Phalange.

*Equus* sp.

Das Pferd ist durch einen Zahn, einige Tarsalknochen und Huf-Phalangen vertreten. Sämtliche Reste deuten auf massive, kaltblütige Tiere, welche in ihren Knochendimensionen an die bisher bekannten größten Formen der Pleistozenzeit erinnern.

*Coelodonta antiquitatis* BLUMB.

Ein Metatarsus II.

*Turdus viscivorus* L.<sup>1</sup>

Eine linkere ulna.

Die aus den oben angeführten Arten zusammengesetzte Tiergesellschaft gehört — trotz des Auftretens von *Caprea* und *Cervus* — sicher in die Eiszeit. Fasst man die Eiszeit im Sinne von GEINITZ DAECKE etc. als einheitliches Phänomen auf, während welchem — wie dies neuerdings bei uns durch KORMOS Ausführungen<sup>2</sup> so plausibel gemacht wurde — wohl Oszillationen des jeweiligen Eisrandes, nicht aber „warme“ und „kalte“ Faunen und Floren wiederholt aufeinander, folgen konnten — so ist die Einreihung einer solchen Fauna in die Eiszeit-Chronologie nicht so einfach. Die Hirsche, als sogenannte Wald-elemente, spielen bei der Beurteilung wahrscheinlich eine weniger wichtige Rolle, als die Häufigkeit des Höhlenbären und das Auftreten des mächtig entwickelten Höhlenlöwen.

Dieses große, an die Glazialperiode bereits angepasste Raubtier muß schon eine lange Zeit zwischen sich und der kleinwüchtigen, alt-uqartären (präglazialen) Stammform gehabt haben, während welcher sich dieser selbständige Glazialrasse (Art) entwickelte.

Auch die Häufigkeit, ja sogar führende Rolle des Höhlenbären spricht dafür, daß das Alter dieser Fauna ziemlich hoch im Glazial, etwa in das tiefere Niveau der Solutréen-Kultur einzureihen ware.

<sup>1</sup> Ich danke diese Determination Professor K. Lambrecht.

<sup>2</sup> T. KORMOS: Die Fauna des Quellenkalk-Komplexes v. Süttö. (Allattani Közlemények. Vol. XXII. pag. 248.) Budapest, 1925. — A jégkorszak (Die Eiszeit). S. Referat.