



## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 20. April 1875.

---

**Inhalt.** Vorträge: Dr. F. v. Hochstetter. Ueber Reste von *Ursus spelaeus* aus der Igritzer Höhle. — Dr. R. v. Drascha. Ueber den Meteoriten von Lancé. — Dr. E. v. Mojsisovics. Die geologische Detailkarte der Umgebungen der Seisser Alpe und von St. Cassian. — Dr. R. Hörnes. Vorlage der Karte des oberen Vilmösa- und unteren Enneberg-Thales. — Dr. G. A. Koch. Geologische Mittheilungen aus dem Aufnahmegebiete in der Ostthaler Gruppe. — Literaturnotizen: G. Devalque, A. Pichler, F. Toula, G. Strüver. — Einsendungen für die Bibliothek.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

---

### Vorträge.

**Dr. Ferd. v. Hochstetter.** Ueber Reste von *Ursus spelaeus* aus der Igritzer Höhle im Biharer Comitatz, Ungarn.

Seine kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Kronprinz Rudolf erhielt kürzlich für seine Sammlung einige Höhlenbären-Reste, welche aus der Igritzer Höhle im Biharer Comitatz in Ungarn herkommen. Da diese Höhle eine der reichsten Knochenhöhlen im Karpathengebiet ist und die oben erwähnten Reste von *Ursus spelaeus* auf ein altes Individuum von ganz besonderer Grösse hinweisen, so schien es Seiner kaiserlichen Hoheit nicht ohne Interesse, dass einige Notizen über diese Reste und ihre Fundstätte in die Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt aufgenommen werden.

Nachdem Seine kaiserliche Hoheit gnädigst gestattet hat, dass auch die Reste in einer Sitzung der geologischen Reichsanstalt vorgelegt werden, bin ich in der angenehmen Lage, das, was ich über diese Reste sagen will, auch unmittelbar zur Anschauung zu bringen.

Zuvor aber erlaube ich mir, einige Mittheilungen über die Fundstätte zu machen.

Die unter dem Namen Igritzer Höhle bekannte Höhle liegt im östlichen Theile des Biharer Comitatzes (Ungarn) an der linken Seite des Sebes-Körös-Thales (Schnelle Körös), neben dem Dorfe Pestere, eine Viertelstunde von der Eisenbahnstation Élesd (auf der Linie Grosswarden-Klausenburg). — Die geologischen Verhältnisse dieser Gegend hat zuerst Herr Hofrath Fr. Ritter v. Hauer im Jahre 1851 eingehender

untersucht, er erwähnt in seiner Arbeit über die Ergebnisse dieser Untersuchung (Fr. v. Hauer, Ueber die geologische Beschaffenheit des Körösthales im östlichen Theile des Bihar Comitates in Ungarn, mit einer Karte, im Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, 1852, Bd. III, S. 31), auch die genannte Höhle mit folgenden Worten: „Südlich von Eled, am linken Ufer der Körös, liegt das kleine Dorf Pestere, gerade südlich vom Orte erheben sich steile Kalkfelsen (auf der Karte als Dachsteinkalk bezeichnet), an welchen man nicht ohne Mühe einige 100 Fuss hinaufklettert, um den Eingang der Höhle zu erreichen. Derselbe ist, sowie die ganze Höhle, sehr enge, im Innern zeigen sich zahllose, vielverzweigte Gänge, durch die man oft nur in liegender Stellung sich durchwinden kann, dazwischen kommen oft wieder schlotförmige Abstürze von mehreren Klaftern Tiefe. Tropfsteinbildungen finden sich häufig und im Lehm am Boden findet man Reste von *Ursus spelaeus*. Die Höhle, deren Wände aus lichtgrauem Kalkstein bestehen, soll stundenweit in das Innere des Gebirges zu verfolgen sein.“

Die Höhle wurde in den letzten Jahrzehnten wiederholt nach Knochenresten durchsucht und scheint sich bei jeder neueren Untersuchung als eine immer reichere Fundstätte bewährt zu haben. Herrn Professor Dr. J. Szabó in Budapest, an welchen ich mich um nähere Daten über die Resultate der neuesten Untersuchungen wandte, verdanke ich die folgenden gefälligen Mittheilungen. (dd. 4. April 1875.)

„Die Igritzer Höhle ist eine höchst reiche Fundstelle für hineingeschwemmte Knochenreste aus der Diluvialzeit.

„Es haben sich mit der Erforschung derselben schon mehrere Naturforscher beschäftigt, und zum Theil auch darüber geschrieben: wie Salomon Petényi, Johann Kovács, Julius Kovács in den 1850er Jahren, so dass im National-Museum zu Budapest ein reiches Material vorhanden ist.

„Ich habe die Sache vor vier Jahren (1870) abermals angeregt und zwar erstens um eine systematische Erforschung zu veranlassen, zweitens um auf Spuren des Menschen bedacht zu sein. Nach meiner Instruction und unter persönlicher Inspicirung haben zwei junge Forscher in der Höhle sechs Wochen gearbeitet, täglich sechs Stunden in der Höhle zugebracht, und die übrige Zeit zum sortiren, waschen, trocknen, numeriren und einpacken der Gegenstände verwendet.

„Sie haben die Weisung gehabt, nicht horizontal herumzuwühlen, wie es bis jetzt geschehen, sondern schichtenweise in die Tiefe zu dringen, was sie etwa 12 Fuss tief auch ausgeführt haben.

„Nicht weniger als etwa 6000 Stück Knochen waren die Ausbeute, wovon jedoch nur das Bessere nach Pest kam, etwa im Gewichte von 12 Centner.

„Einen kurzen Bericht hat der eine der Herren, Herr Eduard Themák, in den Schriften der geologischen Gesellschaft von Ungarn (Jahrgang 1871, Seite 146) geliefert; die Ausarbeitung konnte nicht erfolgen, weil sein Begleiter, Herr Gymnasial-Professor Alex. Gerevics starb, und Herr Themák von Pest nach Temesvár versetzt wurde, wo er als Professor angestellt ist; den ausführlichen Bericht verspricht er aber noch immer. Die Gegenstände, Eigenthum der Academie, sind im zoologischen Institute der Universität deponirt.

„Der Erhaltungszustand ist ein schlechter, die Knochen sind in weichem Thon eingebettet und so mürb, dass sie bei der Berührung in Pulver zerfallen. Die genannten Herren haben die eisernen Werkzeuge auf die Seite gelegt und nur mit Holz gearbeitet, wodurch die Knochen mehr geschont wurden.

„Von Menschen fand sich keine Spur, mit Ausnahme von Holzkohle in der obersten Schichte, die wohl recent sein wird.

„Alle Knochen sind von irgend einer Seitenmündung eingeschwemmt und nachdem die Ablagerungen das obere Niveau dieser Oeffnung erreicht hatten, ist nichts mehr hineingekommen.“

Dem in Prof. Szabó's Mittheilung erwähnten Berichte des Herrn Ed. Thernak über die Igritzer Knochenhöhle (In Földtani Közlöny 1871 S. 146), dessen Uebersetzung aus dem Ungarischen ich Herrn Dr. Paul Lackner verdanke, entnehme ich noch weiter folgende Daten:

„Der eigentliche Charakter des Biharer Gebirges, welches sich an der Grenze von Ungarn und Siebenbürgen zwischen der Fehér- und Sebes-Körös hinzieht, besteht in den daselbst vorkommenden unzähligen Höhlen, unter welchen sich auch mehrere Knochen-Höhlen befinden. Unter ihnen ist die reichste die schon lange bekannte Igritzer Höhle, welche schon durch Viele, insbesondere aber durch Salomon Petényi, Johann Kovács, Julius Kovács und Grafen Kornis ausgebeutet wurde.

Johann Kovács, Professor in Debreczin, hat daselbst am meisten gesammelt, und ihm verdanken wir die im National-Museum untergebrachten fossilen Knochen aus den Biharer Höhlen. Er hat auch am 11. Juni 1856 vor dieser geehrten Gesellschaft über die in den Biharer Höhlen vorgefundenen Knochen von ausgestorbenen Säugethieren gesprochen. Bei seiner Excursion in das Biharer Gebirge hat er auch die Igritzer Höhle besichtigt und zum Theile ausgebeutet.

Im Jahre 1858 wurde über Auftrag Seiner kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzog Albrecht eine gelehrte Gesellschaft mit der naturwissenschaftlichen Erforschung des Biharer Gebirges betraut, deren Resultat viele vortreffliche Arbeiten waren. Besonders erwähnenswerth ist „Das Biharer Gebirge von Dr. Adolf Schmidt“. In diesem Werke beschreibt der Verfasser mehrere interessante Höhlen; von der Igritzer Höhle spricht er indessen nicht, weil dieselbe nicht in das Gebiet der Untersuchungen fiel.“

Der Eingang in die Igritzer Höhle stellt beinahe einen regelmässigen Halbkreis dar, dessen Durchmesser unten 8 Schuh und dessen Höhe in der Mitte 4 Schuh beträgt. Die Länge der ganzen Höhle beträgt 80 Klafter; die Luft darin ist gut, die Temperatur war zu der Zeit, wo ich mich dort aufhielt, beständig 9° Celsius.

Im Ganzen genommen ist die Richtung derselben süd-süd-westlich, aber nicht gerade, sondern in verschiedenen Krümmungen verlaufend. Die Höhle besteht aus einzelnen kleineren und grösseren durch engere Gänge verbundenen Hallen, welche Herr Johann Kovács zählte, und mit Ausnahme einiger kleineren nach den Namen der bekannten Besucher dieser Höhle auch benannte. Einzelne Hallen haben eine sehr

grosse Ausdehnung, so z. B. die Haller-, Petényi- und Josef Molnár-Halle mit einem Durchmesser von 50—60 Fuss und mit Höhen bis zu 5 Klafter. Die diese Hallen verbindenden Gänge erscheinen künstlich gewölbt; ein solcher ist der Gang oder Canal, welcher aus der Petényi-Halle sich rechts biegt und dessen Länge 66 Fuss, bei einer Breite und Höhe von 9 Fuss beträgt. Hier vordringend glaubten wir uns in einen künstlichen Keller versetzt. In Betreff der Steigung zerfällt die Höhle in 2 Theile: der eine Theil fängt beim Eingang an und endet bei der Petényi-Halle, bis wohin die Steigung gering ist. Hier haben wir den höchsten Punkt der Höhle erreicht und wir kommen nun in den zweiten, abwärts führenden Theil derselben, zuerst in den oben erwähnten langen Gang, welcher beinahe horizontal ist; von hier aus schreiten wir jedoch sehr steil abwärts und das Vordringen ist mit Mühe verbunden, denn abgesehen von den hier und dort herumliegenden grossen Kalksteinblöcken und von der plötzlichen Verengung des Ganges, so dass man sich durchdrängen muss, macht auch der steile Abfall dieses zweiten Theiles der Höhle dem Besucher Schwierigkeiten. An 2 Stellen müssen wir uns sogar in eine Tiefe von 7—9 Fuss herablassen, insbesondere am zweiten Orte ist der Durchlass so eng, dass ein starker Mann nicht durch kann und demselben die Besichtigung des wichtigsten und schönsten Theiles der Höhle nicht möglich ist obwohl er von derselben nur wenige Klafter getrennt ist. Dieser Theil der Höhle ist die „Bärengrube“, der schönste, tiefstgelegene und grösste Raum der Höhle, der einen grossartigen und in seiner Art einzigen Anblick bietet. Derselbe ist beinahe ein regelmässig kreisförmiger Saal, dessen Wände in der Mitte gewölbt zusammentreffen und dessen Seiten concave Nischen zeigen, welche durch die Erosionswirkung des Wassers hervorgebracht sind. Der Durchmesser des Saales ist in verschiedenen Richtungen 8—12 Klafter, die grösste Höhe ist in der Mitte ungefähr 14 Klafter. Den Boden bedeckt gelber Lehm, welcher in der ganzen Höhle verbreitet, hier aber überwiegend ist. In diesem lössartigen Lehm liegen die Knochen begraben. Herr Johann Kovács fand die Knochen in einer Tiefe von 3 Fuss. Ich habe in der Mitte dieses Saales eigens zum Zwecke der Untersuchung der Tiefe, bis zu welcher sich Knochen vorfinden, graben lassen und gefunden, dass dieselben sich bis auf 2 Klafter Tiefe vorfanden. In grösserer Tiefe stiess ich auf keine Knochen mehr. Der Lehm hat sich aber nicht geändert. Ich kann jedoch nicht behaupten, ob sich noch tiefer überhaupt keine Knochen mehr finden. Im Saale bemerkt man beinahe rings herum von oben nach unten führende unregelmässige Oeffnungen. Ich halte es für besonders wichtig, einen in dieser „Bärengrube“ von oben nach unten führenden schlotförmigen Canal zu erwähnen, welcher, wie es mir scheint, den früheren Besuchern unbekannt geblieben und daher von mir zuerst entdeckt worden ist; ich habe denselben Josef Szabó-Canal genannt. Dieser Canal hat von oben einen sehr grossen Fall, der Boden desselben ist ebenfalls mit Lehm bedeckt und finden sich hier auch sehr viele Knochen vor. In der „Bärengrube“ giebt es eine solche Menge von unregelmässig durcheinander liegenden Knochen, dass die Ausgrabungen eines einzelnen Knochens in unversehrtem Zustande mit der grössten Schwierigkeit verbunden sind. Es kam der Fall vor, dass wir an der Ausgrabung

eines Schädels einen ganzen Tag arbeiteten. Mit unseren wallachischen Arbeitern konnte ich nur schwer die Arbeit verrichten, weil sie die Knochen zerbrachen. An einigen Orten sind die Knochen zu einer ganz weichen, milchrahmartigen Masse verändert, so dass sie auf keine Weise ausgegraben werden können. Solche veränderte Knochen habe ich insbesondere an diesen Stellen gefunden, wo der Nyirok (rothe Löss) mehr feucht war. An trockeneren Stellen habe ich die Knochen viel besser erhalten gefunden, so dass deren Ausgrabung viel leichter war. Ein vollständiges Skelet ist mir nicht vorgekommen, auch nicht einmal einzelne zu einander gehörige Theile eines solchen; nur 6 Rippen fanden wir einmal in ihrer natürlichen Lage neben einander. Spuren von menschlichen Ueberresten sind mir nirgends untergekommen, obgleich unser Hauptaugenmerk gerade darauf gerichtet war, und ich kann daher mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass sich in dieser Höhle Spuren vom Menschen nicht vorfinden.

Bei der Bildung dieser Höhle waren 2 Factoren in Wirksamkeit: Die Erosionsthätigkeit des Wassers und der Einsturz. Der erste Theil der Höhle ist durch Erosion, der zweite Theil aber durch Einsturz entstanden.

Johann Kovács hat 500—700 Stück Knochen ausgegraben; ich habe die von uns ausgegrabenen noch nicht gezählt, schätze ihre Zahl aber ungefähr auf 6000. Die Hälfte derselben habe ich als unbrauchbar in der Höhle zurückgelassen, die 2. Hälfte aber mit mir geführt. Das Gewicht derselben beträgt 12 Ctr.

Auf welche Weise diese Knochen in einer solchen Masse und in einem so ungeordneten Zustande in die Höhle gekommen sind, ist nicht leicht zu bestimmen. Nach der Meinung des Herrn Johann Kovács sind die Knochen in der „Bärengrube“ auch jetzt noch am ursprünglichen Aufenthaltsorte der Thiere, und zwar glaubt er dies darum, weil sich vollkommen unversehrte Schädel vorfinden, an welchen selbst die dünnen und leicht gebrechlichen Nasenmuscheln noch unbeschädigt sind. Dass aber sich daneben viele zerbrochene Knochen vorfinden, erklärt er dadurch, dass er voraussetzt, die Bären haben auch später dort sich aufgehalten, dort ihre Beute zerrissen, wo so viele Knochen ihrer Ahnen zerstreut lagen, was ohne Beschädigung der zerstreut gelegenen Knochen schwer begreiflich sei.

Meine Meinung ist ebenfalls die, dass die Bären in der Höhle gewohnt haben, und auch daselbst umgekommen sind, dass aber die Knochen in der „Bärengrube“ als die grösste Vertiefung der ganzen Höhle durch das aus den verschiedenen Canälen kommende Wasser zusammengeschwemmt wurden. Diese Meinung bekräftigt der Josef Szabó-Canal, wo wir im Lehm Schädel- und andere Knochen gefunden haben, ferner auch der Umstand, dass in der „Bärengrube“ unzählige Knochen zerbrochen sind und dass die hervorstehenden Theile der Knochen, wenn wir dieselben genau untersuchen, wengleich sehr wenig, doch abgerieben erscheinen, endlich dass zwischen den Knochen sehr viel

Gerölle vorkommt, welches mit denselben zugleich durch das Wasser aus den Canälen zusammengetragen wurde. Der unversehrte Zustand der meisten Knochen kann dadurch erklärt werden, dass die Bärengube bis zu einer gewissen Höhe mit Wasser angefüllt war, in welches die Knochen hineinfelen, ohne zu zerbrechen, wozu noch der Umstand kommt, dass das Wasser dieselben auch nur eine kurze Strecke mit fortgetragen hat.

Herr Johann Kovács hat Knochen von 3 ausgestorbenen Thieren gefunden, und zwar von *Ursus spelaeus*, *Hyæna spelæa* und *Canis spelæus*, vom Letzteren jedoch nur Bruchstücke. Von welchen Thieren wir Knochen gefunden haben, darüber kann ich heute noch keinen bestimmten Aufschluss ertheilen, weil ich die Knochen noch nicht studirt, und bestimmt habe. Es ist jedoch auffallend, dass Herr Johann Kovács einen sehr schönen Schädel einer Hyäne ausgegraben hat, während ich nur Bruchstücke von Knochen der Hyäne vorfand. Ferner behauptet er, Wolfsknochen nur in Bruchstücken gefunden zu haben, während ich einen ganz vollkommenen Schädel fand, den ich als Schatz betrachte, weil bisher nirgends in unseren vaterländischen Höhlen ein ganzer Wolfsschädel gefunden wurde. Dieser Schädel ist auch noch dadurch merkwürdig, dass, während alle anderen Schädel ohne Kinnlade vorgekommen sind, dies der einzige Schädel ist, mit welchem der Unterkiefer noch verbunden ist. Herr Johann Kovács hat, wie es scheint, bloss die Knochen von alten Bären gefunden, während ich solche von jedem Alter vorzuzeigen in der Lage bin; insbesondere giebt es Unterkiefer, in welchen noch die Milchzähne sich vorfinden.“

Aus diesen Beschreibungen geht hervor, dass die Igritzer Höhle eine Fundstelle für Reste vom Höhlenbären ist, die den berühmtesten der bekannten Knochenhöhlen an die Seite gestellt werden kann, wie der Slouper Höhle bei Blansko in Mähren, aus der Herr Dr. Wankel viele hunderte von Bärenschädeln ausgegraben hat, oder der Gailenreuther Höhle in der fränkischen Schweiz, in welcher Esper bei seinem ersten Besuche 180 Bärenschädel fand und dem Hohlenstein in der schwäbischen Alb, aus welchem Prof. Fraas Knochen von gegen 400 Individuen ans Tageslicht schaffte.

Wenden wir uns nun den vorliegenden Resten zu, so bestehen dieselben aus einem linken humerus (Oberarm), einem linken femur (Oberschenkel) und einem Schädel, alle Theile von seltener Grösse, wie die in der folgenden Tabelle gegebenen Maasse im Vergleich mit den Maassen der entsprechenden Theile an von anderen Fundorten herkommenden Skeletten beweisen, und aus vier rechten und drei linken Unterkieferästen.

Der Schädel war leider nur unvollständig erhalten, indem der ganze Gesichtstheil (Oberkiefer, Gaumen und Schnauze) fehlte und nur die Gehirnkapsel vorhanden war. Um nun doch den Eindruck des ganzen riesigen Kopfes zu ermöglichen, habe ich die Schnauzentheile

mit dem Oberkiefer nach dem grössten Exemplar eines in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt befindlichen Höhlenbärenschädels aus der Slouper Höhle in Gyps ergänzen lassen.

Die gut erhaltenen Theile der Gehirnkapsel zeigen übrigens die für die von Blumenbach aufgestellte Species *Ursus spelaeus* charakteristischen Merkmale: die gegen die Nase steil abfallende Stirne mit starken Stirnhöckern, auf beiden Seiten die tief eingebuchtete Temporalfläche (Schädelwand in der Schläfengegend), die hohe starke Scheitelgräte (*crista sagittalis*) mit der am Hinterkopf die eben so stark entwickelten Schläfengräten (*crista temporalis*) nach oben zusammenlaufen. Diese Formen, so wie die stark und weit hinausgewölbten Jochbögen lassen auf die riesigen Kaumuskeln schliessen, die dem Kauapparat des Thieres dienen, und unterscheiden den Schädel des Höhlenbären von den nächst verwandten fossilen Arten, dem *Urs. arctoides* Blumenb., der einen längeren und schmäleren Schädel besitzt mit weniger gewölbter Stirne und von dem *Ursus priscus* Goldf. mit flacher Stirne dem lebenden europäischen Bären (*Ursus arctos*) ähnlich.

Die durch vergleichende Messung erhaltenen Zahlen constatiren, dass der Schädel aus der Igritzer Höhle den aus der Slouper Höhle herstammenden grössten Schädel in den Sammlungen der geol. Reichsanstalt an Grösse noch übertrifft, also einem ungewöhnlich grossen und robusten Thiere angehört haben muss.

Um so interessanter ist bei diesem Verhältnisse die Bemerkung, dass an dem Schädel aus Ungarn die Nähte, besonders die an der Stirne viel deutlicher erhalten und weiter sind, als die am Slouper Schädel, ein Umstand, der darauf hindeutet, dass der Igritzer Schädel einem jüngern Individuum angehörte als der andere, und dass er seine bedeutendere Grösse nicht einem höheren Alter verdankt.

Von den 7 Unterkiefern passt kein einziges Paar vollständig zusammen; sie stammen ein jeder von einem andern Individuum. Zwei von denselben ein rechter und ein linker, zeichnen sich durch eine hervorragende Grösse aus, und einer von ihnen, der rechte ist es, von welchem die Masse in der Tabelle genommen sind.

So wie der Schädel, so übertreffen auch die beiden grössten Unterkiefer aus der Igritzer Höhle jene aus der Slouper Höhle, und rühren gleichfalls von einem jüngeren Individuum her.

