

DATEN ZUR GEOLOGIE DER KNOCHENFUNDSTÄTTE VON AJNÁCSKŐ.

VON

Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Den Fundort der Ursäugethiere von Ajnácskő durchforschten zuerst FRANZ KUBINYI und der gewesene Schulinspector des Comitates Nógrád: EMIL EBECZKY, mit seinen geologischen Verhältnissen befasste sich dann JOSEF SZABÓ¹. Seiner Abhandlung schloss er die Copie des, vom Maler KARL MARKÓ herrührenden Bildes bei, welches von Süden an gerechnet den zweiten Knochengraben darstellt. Auf diesem Profil schied SZABÓ zu unterst neogenen, dann schlammigen Sand, darüber Basaltbreccia und zu oberst Nyirok aus, in welchem die tertiären Knochen gefunden werden. In seiner Geologie (S. 443) fügt er 1883 noch hinzu, dass der rothe Nyirok die pliocenen Versteinerungen enthalte und demnach als ein terrestrisches Gebilde jener Zeit zu betrachten sei. Von der Basaltbreccie erwähnt er noch, dass sie sandig ist, und schliesslich fügt er noch hinzu, dass in den oberen Theilen der Gräben auch noch Löss vorkommt, welchem die ebenfalls hier vorfindbaren Knochen der diluvialen Säugethiere entstammen.

Im Jahre 1867 beschrieb Herr Prof. Dr. ALEXANDER J. KRENNER in den Arbeiten der Geologischen Gesellschaft die Arten *Tapirus priscus* KAUP und *Castor Ebeczky* KRENNER.²

1879 war es Hr. THEODOR FUCHS,³ welcher die übrigen Glieder der Fauna von Ajnácskő bekannt machte und ausser den erwähnten noch folgende aufzählte: *Mastodon arvernensis*, CROIZ., *M. Borsoni* HAYES, *Rhinoc.* 2—3 spec., *Tapirus Hungaricus* H. v. MEYER, *Cervus* sp. (cf. *Perieri et arvernensis*, CROIZ.) Fischreste, *Anodonta*, nov. sp. Bezüglich ihres Vorkommens theilt er mit, dass diese Pliocen-Reste in eisenschüssigem Sand und Grus vorkommen, der sich über dem jungalterigen Basalt ausbreitet.

Endlich hatte ich zwischen dem 26. und 28. Mai dieses Jahres selbst Gelegenheit in Begleitung meines geehrten Freundes dem kön. Chefgeolo-

¹ Dr. JOSEF SZABÓ: A Pogány Várhegy Gömörben; a M. tud. Akad. math. és term. közleményei. Pest, 1865. Bd. III. S. 333.

² Dr. ALEXANDER J. KRENNER: Ajnácskő ősemlősei; Földt. társ. Munkálatai. Bd. III. Pest, 1867 S. 114. Diese Zeichnungen übernahm später H. v. MEYER ohne irgend eine Änderung in sein Werk. (Paläontographica 1867. Bd. 15.)

³ TH. FUCHS: Über neue Vorkommnisse fossiler Säugethiere von Ajnácskő in Ungarn. Verh. d. k. k. geol. R. Anst. 1879. S. 49.

gen Dr. JULIUS PETHÖ, die Knochengräben von Ajnácskö in Augenschein nehmen zu können. Bei dieser Gelegenheit leitete Dr. PETHÖ die Nachgrabungen, ich selber dagegen lenkte mein Augenmerk hauptsächlich auf die geologischen Verhältnisse des Vorkommens. Gleichzeitig erwähne ich mit dem Ausdrucke lebhaften Dankes, dass sich unseren Forschungen noch Herr NIKOLAUS KOMJÁTHY, Grundbesitzer in Ajnácskö, als liebenswürdiger Führer angeschlossen hat.

Vorerst will ich bemerken, dass die südlicheren Verzweigungen des südlicher gelegenen Grabens den Namen Pongó, sein längster nördlicher Zweig dagegen die Bezeichnung Békástó-gödre führen. Der von diesen weiter gegen Norden zu liegende Graben, welcher gesondert in das Pálháza-Thal ausmündet, wird als Kővágó-gödör bezeichnet. Auf letzteren machte uns Herr ALEX. EBECZKY besonders aufmerksam. Diese Gräben verlaufen im Grossen und Ganzen gegen Westen.

Die Resultate meiner Wahrnehmungen kann ich in Folgendem zusammenfassen:

Im untersten Theile der Gräben ist ein gelblicher oder graulicher, feinkörniger, etwas kalkhaltiger, schlammiger Sand zu sehen, mit einer dünnen, man könnte beinahe sagen millimeterdünnen, Schichtung; dazwischen stellenweise mit einzelnen schwachen, bläulichen Thonstreifen. Hie und da, so z. B. im Kővágó-gödör-Graben finden sich darinnen auch Sandsteinconcretionen mit kalkigem Bindemittel vor. Dieser Sand entspricht der *c* Schicht des SZABÓ'schen Profils, worunter dann der gröberkörnige Apoka *d* folgen würde. Nach SZABÓ sind beide Sandablagerungen (*d*+*c*) miocenen Zeitalters. Derzeit sind die Gräben mit Akazien bepflanzt, so dass das Profil nicht mehr so weit abwärts zu verfolgen ist, wie ehemals; demzufolge man wirkliche Apoka auch nicht mehr sehen kann.

Im Gegentheile, als wir den Riedweg zwischen den Gräben Kővágó-gödör und Pongó hinangingen, hatten wir Gelegenheit gleich an dessen Anfange, also noch recht weit westlich vom Basalttuffe, oder im verticalen Profil in den, unter die Basalttuffe sich hinabziehenden gelblichen Sandschichten, am Wege selbst Pliocen-Knochen (u. z. Stücke von Mastodon-Stosszähnen) zu finden.

Während der untere Theil der jetzigen Gräben den Sand rein in der erwähnten Qualität aufschliesst, sind weiter oben, besonders im Pongó-Graben unter einer meterdicken Basalttuff-Schichte kleine Basalt-Lapilli und Amphibolbruchstückchen darin enthalten.

Die Lagerung ist beinahe horizontal, nachdem sich die Schichten nur einige Grade gegen Osten zu neigen.

Über diesem dünn geschichteten Sand liegt dann die Hauptmasse der Basalttuffe. Diese ist in bald grösserer, bald kleinerer Mächtigkeit in jedem Graben zu finden, während sie jedoch im Pongó nur einige Meter beträgt,

ist sie im Kővágó-gödör schon viel stärker. Nachdem dieser Basalttuff härter ist, als der darunter befindliche Sand, hat das Wasser der Regengüsse den letzteren in allen Gräben stufenförmig ausgewaschen.

Betrachtet man dieses Gestein, nämlich den Basalttuff näher, so findet man, dass es eigentlich ein lockerer Sandstein ist, in welchem kleine Basaltlapilli dicht eingestreut vorkommen. Die, zwischen den gelblich-braunen Quarzkörnern sichtbaren Basaltstückchen haben die gewöhnliche Grösse von 2—3 mm., in den Tuffwänden finden sich jedoch auch derbere Breccienartige Schichten vor.

Über die Qualität der Basalteinschlüsse ist zu bemerken, dass sie immer die Natur der bei vulcanischen Eruptionen ausgeworfenen Lapilli zeigen, indem sie von zumeist poröser schlackiger Structur, eckig und in derselben Schicht nahezu gleich gross sind.

Sand ist in diesen Tuffen immer sichtbar, ja es sind die Basaltstückchen manchmal so spärlich eingestreut, dass wahre Sandschichten entstehen, selbst zwischen den Bänken der Basalttuffe. Eine derartige Abwechslung in der Beschaffenheit des Gesteines ist besonders schön im Kővágó-gödör zu finden und hier war es, dass wir in einer, zwischen die untersten Bänke des Basalttuffes eingeschlossenen, gelben Sandschicht eine grössere Anzahl von Knochen vorfanden.

Indem wir den Basalttuff weiter aufwärts zu verfolgen, gelangen wir im Kővágó-gödör zum schönsten Aufschluss. Wenn man nämlich die Basalttuffwand erklettert und dann im Graben weiter aufwärts geht, so stösst man nach einer Serie von daraufgelagerten Sandschichten bald wieder auf Basalteinschlüsse führende Straten, was sich weiter hinaufzu im Graben noch 3—4-mal auf solche Weise wiederholt, dass das in den Sand eingestreute Basaltmaterial fortwährend spärlicher wird.

Zu erwähnen ist noch, dass in der Basalttuffwand des Kővágó-gödör-Grabens oftmals klappersteinähnliche, innen leere, kleinere und grössere Limonitconcretionen vorkommen. Ein negativer Charakterzug dieser Basalttuffe besteht darin, dass in ihnen abgerundete Basalt-Gerölle (Basalt-Schotter) gänzlich fehlt.

In den Gräben aufwärts vordringend, findet man bei annähernd horizontaler Lagerung grauen, schlammigen, stellenweise eisenrostigen Sand, der mehr-minder, am besten jedoch im Pongó eine dünne, millimeterdicke Schichtung zeigt, welche an dieser Stelle noch auffälliger durch die Einlagerung flacher Perlmutterfragmente wird, welche die Mittheilung Th. FUCHS' vor Augen haltend wahrscheinlich von *Anodonten* herrühren. Häufig sind in diesem Sande auch septarienähnliche, innen zerspaltene Mergelconcretionen zu finden. Nahe am oberen Ende des Pongó-Grabens gelang es uns in diesem Sande an mehreren Punkten Pliocen-Knochen zu entdecken.

Am oberen Ende dieses Grabens verschwindet endlich der Sand unter der alluvialen Decke der Oberfläche.

Damit ist die Reihe der Pliocen-Ablagerungen erschöpft und es erübrigt nur noch den Löss zu erwähnen, welcher sich gegen die Mitte des Pongó-Grabens auf die abrodierte Oberfläche der Pliocenschichtenreihe, und zwar unmittelbar auf die Bänke des Basaltuffes ablagerte. In diesem Graben erblicken wir eine beiläufig 4 M. mächtige, verticale Lösswand, in welcher ich nach längerem Suchen ein Exemplar von *Helix hispida* fand. Von petrographischem Standpunkte kann ich von diesem Löss nur so viel sagen, dass er sandig und kalkarm ist. Nebenbei bemerke ich, dass in der Gegend von Ajnácskő, so beispielsweise nahe zum Dorfe, am Ráczdomb typischerer Löss vorkommt. Es dürften die von JOSEF SZABÓ angeführten Reste von diluvialen Säugern wahrscheinlich aus diesem Löss-Aufschlusse des Pongó-Grabens herkommen.

Aus dem Besprochenen gelangen wir schliesslich zu folgenden Resultaten:

1. Die Pliocenablagerungen von Ajnácskő sind unzweifelhaft Binnen-See-Absätze. Dies kann nicht nur auf Grund einzelner Formen der bisher bekannten Fauna, sondern auch aus den physikalischen Verhältnissen der Ablagerung gefolgert werden. Der von den Apoka Höhen umgebene, seichte Süsswassersee war zugleich der Lieblingsaufenthalt der damals lebenden Dickhäuter.

2. Die Basalteruption erfolgte erst nach der halbwegs vollzogenen Ausfüllung des Pliocensees. Vorerst gelangten nur spärlich kleine Lapilli einer entfernteren Basalteruption hinein, später jedoch bildeten sich während des Aschenregens naher Eruptionen massenhaft die sandigen Basaltuffbänke. Letzterer Umstand ist für das geologische Alter der auf dem Festlande der Comitate Nógrád und Gömör stattgefundenen Basalteruptionen ausserordentlich wichtig, da er den einzigen Anhaltspunkt liefert, welcher die Gleichzeitigkeit der Eruption mit der Bildung der die pliocene Säugethierfauna enthaltenden Ablagerungen beweist.

Das pliocene Alter der Basalte — welches JOSEF SZABÓ¹ bereits früher vermuthungsweise angedeutet hat — kann demzufolge auf Grund der obigen Ausführungen nun als erwiesen betrachtet werden.

¹ J. SZABÓ: Geologie. Budapest 1883. S. 443. «Das Basaltconglomerat ist wahrscheinlich pliocen».