

2. Geologische Studien im Gebiete der Gemeinden Hollód, Dekanyesd, Rózsafalva und Tenke des Comitatus Bihar.

(Bericht über die geologische Detailaufnahme i. J. 1895.)

VON DR. THOMAS V. SZONTAGH.

Meine Aufgabe für das Jahr 1895 bestand darin, den westlichen Theil des Kartenblattes $\frac{\text{Zone 18.}}{\text{Col. XXVI.}}$ aufzunehmen.

Neben anderen inzwischen zu erledigenden amtlichen Agenden, beging ich das zwischen den Gemeinden *Hollód-Dekanyesd-Rózsafalva* und *Tenke* gelegene Gebiet. Auch gegen Almamezö hin begann ich die geologische Detailaufnahme, doch vertrieb mich das eingetretene rauhe Spätherbstwetter alsbald, worauf ich gezwungen war, meine Arbeiten einzustellen.

Vom 2. October angefangen nahm der Verordnung der l. Direction der kön. ung. geologischen Anstalt vom 1. October 1895, Z. 439 gemäss, der Agrargeol. Stipendist HEINRICH HORUSITZKY an meinen Aufnamsarbeiten teil, um die Methode der geologischen Detailaufnahme und Kartirung kennen zu lernen und sich in derselben einzuüben. Herr HEINRICH HORUSITZKY wollte bis zum 20. October, d. i. bis an das Ende der Aufnams-Campagne bei mir.

Er begleitete die Aufnamsarbeiten mit unermüdlichem Fleiss und reger Aufmerksamkeit und sein Interesse erstreckte sich auf Alles. Ich kann mit Freuden bezeugen, dass er seine Aufgabe zu meiner vollständigen Zufriedenheit löste und ich hoffe, dass unsere Anstalt an ihm einen verlässlichen und nützlichen Arbeiter gewinnen wird.

Ich nahm geologisch die folgenden Gegenden auf:

Von der Gemeinde *Hollód* ausgehend, drang ich gegen N. in dem Thale des *Hódosbaches* über *Oláh-Hódos*, *Forrórszeg* und *Jancsesd* bis *Topest* vor. Von hier wandte ich mich gegen NW. und arbeitete in dem Gebiete, welches über *Dekanyesd* bis zur *Tasádfőer Haltestelle* der Nagy-Várad-Vaskóher Eisenbahn reicht. SW-lich von der *Tasádfőer Haltestelle*

gelangte ich über das im östlichsten Theile von *Magyar-Gyepes* nach *Mikl6-Lazúr* führende Thal bis zu dem Dorfe *Mikl6-Lazúr*. Direct gegen W. von dem letztgenannten Orte erreichte ich das breite Thal des *Gyepeser* Baches. Von hier schritt ich über das Dorf *Vasand*, an der Westgrenze von *R6zsafalu* in gerader Linie zu dem Ostrande von *Tenke*, zu dem kleinen Bache vor. Gegen Süd bezeichnet bis *Gyanta* der Rand des Blattes ^{Zone 18.} Col. XXVI in dem Thale der *Fekete-K6r6s* die Grenze. Von *Gyanta* bis *Holl6d* bildet der Nordrand des *Vidabach-Thales* (oder auch *Holl6der* Bach genannt) die Grenze des aufgenommenen Gebietes.

Das so umschriebene und aufgenommene Gebiet ist hügelig, und bildet mit seinen, zuweilen in steilen Ufern tiefer einschneidenden Thälern das hügelige Vorland des *Biharer Királyerd6-Gebirges*, welches sich dann westlich von *Tenke* und *Kard6* in den Ebenen des grossen ungarischen Tieflandes (Alf6ld) verliert. Die Höhen dieses Gebietes überschreiten 300 m/ absoluter Erhebung nicht. Die Thäler vermehren mit all' ihren Wässern die *Fekete-K6r6s*. Quellen entsprudeln dem Boden in genügender Zahl, sowie auch die Verteilung und Bewegung der atmosphärischen Niederschläge ganz normal ist. Das aufgenommene Gebiet ist durch die zahlreichen kleineren und grösseren Thäler zur Genüge gegliedert. Die Hauptthäler ziehen so ziemlich direct von N nach S, und dann gegen den Westrand des Blattes von NO nach SW.

Die geologischen Verhältnisse.

Die geologischen Verhältnisse des oben umschriebenen Gebietes sind recht einfach und lassen sich folgende Bildungen unterscheiden:

Oberes Mediterran. Die tiefsten Aufschlüsse des begangenen und aufgenommenen Gebietes befinden sich in den sandigen-kalkigen Bildungen des oberen Mediterrans. Stellenweise findet man auch typische Leithakalk-Bänke. Der Leithakalk ist in dem Thale des H6dosbaches, ungefähr in dessen Mitte zwischen *Forr6szeg* und der *Pusztá Bikács*, an beiden Seiten des Thales aufgeschlossen. An der linken Seite des Thales bildet der Leithakalk in der Umgebung der *Jancsesder* Mühle eine steile, weisse Wand.

Stellenweise fallen die Leithakalkbänke unter sehr geringem Winkel nach 15^b, d. i. nach SO. Der Leithakalk ist auch an dem N-Rande der Gemeinde Rippa und in dem von NO, von dem Dorfe *Mirk6-Mihell6* kommenden zweiarmigen Thale aufgeschlossen. In der Gemarkung von *Mirk6-Mihell6*, an der gegen das Thal «Vale agopila» fallenden Seite des «Gropuluj»-Abfalles sieht man in dem Leithakalk mächtige Austernbänke. Die Ostreen werden zuweilen durch einen Kalk von festem Bindemittel

zusammengehalten. Nördlich von Mihelló fand ich im «Crismi»-Thale in dem Leithakalk ein Muscovitgneiss-Stück.

Auf dem Leithakalk liegen stellenweise, namentlich bei *Forrószeg*, sandige Thonschichten, welche sehr leicht zerfallende mediterrane Fossilien enthalten. Bei *Dekanyesd* ersetzt eine bläulichgraue, Foraminiferen und eine Mikrofauna enthaltende zusammenhaftende Thonschichte die sandige Schichte, welche gleichfalls noch dem oberen Mediterran angehört.

An dem Nordrande des Dorfes *Rippa*, sowie an einzelnen Stellen des Hódoser Thales wird das Hangende des Leithakalkes von Conglomeraten und Schotter gebildet. Diese Bildungen können zwischen den Leithakalk und den Thon gestellt werden und bilden so den mittleren Teil der oberen Mediterranschichten.

Sarmatische Schichten. Ober dem oberen Mediterran treten stellenweise, namentlich bei *Jancsesd* und *Dekanyesd*, sarmatische Kalke und Mergel auf. Die Mächtigkeit der sarmatischen Schichten ist in dieser Gegend schon geringer, als im östlichen Teile des Kartenblattes. Gegen W. sieht man schon kaum mehr eine Spur dieser Ablagerungen und auf das obere Mediterran lagern sich fast überall jüngere Schichten. Eine solche Abnahme der sarmatischen Schichten lässt sich ausser der Auskeilung zumeist einer bedeutenderen Abwaschung zuschreiben. Die Schichten enthalten sehr wenig organische Überreste.

Pontischer Thon, Sand und Schotter. An den Seiten der Thäler sehen wir am häufigsten die pontischen Ablagerungen aufgeschlossen. Gegen W., das heisst gegen *Tenke*, *Hosszúaszó* und *Székelytelek*, verdecken die diluvialen Ablagerungen der grossen ungarischen Tiefebene die pontischen Bildungen immer mehr, welche dort bekanntlich nur mehr durch tiefer reichende artesische Brunnenbohrungen erschlossen werden.

Der pontische, mergelige, graue und gelbliche Thon enthält nur wenige Versteinerungen und ist zumeist nur an den Thalseiten (Lehnen) aufgeschlossen. Die sandigen, selten Steinbänke zeigenden Gebilde überdecken den Thon und wechsellagern auch zuweilen mit ihm. In einzelnen Aufschlüssen erreicht der pontische lockere Sand die beträchtliche Mächtigkeit von 12—15 m/.

Die sandigen Partien der pontischen Schichten werden von Schotter bedeckt, welcher stellenweise direct auf den thonigen, mergeligen Teilen liegt, stellenweise aber nur allein aufgeschlossen ist. Organische Überreste fand ich in dem Schotter nicht, doch wenn ich seine Lagerung vor Augen halte, muss ich ihn als das oberste Glied der pontischen Schichten betrachten.

Sehr interessant sind die pontischen Aufschlüsse bei *Rippa*, längs-

der Fekete-Körös, wo sie sich an zwei Stellen an dem steilen, rechten Ufer des Flusses zeigen. Bei der Matului-Mühle bricht sich die Strömung bei einer plötzlichen Biegung an der Thalseite und unterwusch dieselbe steil. In dem Aufschlusse sieht man sehr schön in ca. 10 m Dicke einen weisslich-grauen, pontischen, mergeligen Thon, darüber zuerst Eisenocker enthaltenden rötlichen Schotter, dann groben, sandigen Schotter, welcher die oberste Schichte der pontischen Ablagerungen bildet. Die Dicke der Schotterschichte beträgt circa 3·5 m. Etwa 1500 m flussabwärts sieht man an dem rechten Ufer der Fekete-Körös einen noch schöneren und lehrreicheren pontischen Aufschluss. Die 20—22 m hohe Wand erhebt sich steil aus dem Wasser. Auch hier sieht man das Profil des pontischen, mergeligen Thones und des Schotters sehr schön. Über dem Schotter breitet sich diluvialer Thon aus.

Diluvium. Den grössten Teil des begangenen und aufgenommenen Terrains bedeckt diluvialer Thon, welcher auch den Ackerboden bildet. Hierhergehöriger Schotter kommt nur untergeordnet vor. Von lockerem Sande fand ich nur Spuren.

Alluvium. Die Basis der zahlreichen Erosionsthäler, sowie das breite, fruchtbare Thal des Fekete-Körösflusses wird von alluvialen Schichten, Lehm und schotterigem Lehm bedeckt.

Industriell verwertbar sind die Leithakalke des oberen Mediterran und die sarmatischen, sandigen Kalke. In der Gemarkung der Gemeinde *Forrószeg* wird der dichtere Leithakalk in Kleinem auch gebrochen, sowie ich auch Mühlsteine aus dem Material der Conglomeratbänke verfertigt sah.