

6. BERICHT ÜBER DIE GEOLOGISCHE DETAILAUFNAHME IM
 JAHRE 1883 IN DER UMGEBUNG VON ALIBUNÁR, MORA-
 VICZA, MÓRICZFÖLD UND KÁKOVA.

VON

JULIUS HALAVÁTS.

Im diesem Jahre setzte ich die geolog. Aufnahme unmittelbar nördlich anschliessend an die im Vorjahre (Umgebung von Versecz) durchgeführte Aufnahme fort, und zwar in der Umgebung von Hajdusicza, Moravicza, Móriczföld, Königsgnad, Nagy-Zsám und Kákova, d. i. das Blatt K. 14 der Specialkarte Ungarns. Dieses Blatt wurde auch im Ganzen geolog. aufgenommen und für die Vervielfältigung und Herausgabe hergestellt. Ausserdem arbeitete ich noch weiter nördl. bis zum Flusse Berzava. Die Grösse des aufgenommenen Gebietes beträgt circa 29 □ Meilen.

Die geolog. Verhältnisse des oben umschriebenen Terrains, — das einen Theil des grossen ungarischen Neogenbeckens bildet, — sind sehr einfach. Die im Becken abgelagerten Schichten zeigen eine geringe Neigung gegen das Alföld hin, deren Ausbisse am Rande des Beckens parallel in einer weiten Zone constatirbar sind. Den Rand des Beckens selbst erreichte ich nur an einem Orte, zwischen Nagy-Szurduk und Forotik, wo ein Trachytstock auftritt, das übrige Gebiet ist ganz von den Schichten des Beckens bedeckt. Die älteste Schicht bildet hier die Sand-Zone der pontischen Stufe, die längs des östl. Theiles meines Aufnahmgebietes eine breite Zone bildet. Westl. von hier folgt gelber, diluvialer Lehm, der, gegen die Niederung zu, sanft abfallende Plateaux bildet; noch weiter westl. folgen die Sümpfe von Alibunár und Illánca, die gegenwärtig schon trocken gelegt sind.

Folgende Bildungen wurden in meinem Aufnahmgebiet beobachtet:

1. **Trachyt.** Der Trachyt ist hier, wie bereits erwähnt, das älteste Gebilde am Rande des neogenen Meeres zwischen Nagy-Szurduk und Forotik. Der hier auftretende Trachyt ist lichtgrau mit mittelkörniger, granitischer Structur. Die makroskopischen Bestandtheile sind: 1. Plagioklas, dieser ist vorherrschend, in Säulen entwickelt, oft mit Zwillingsstrei-

fung, Farbe ist weiss; 2. Biotit, dessen kleine Blättchen, so wie 3. die Amphibol-Säulehen, treten nur untergeordnet auf, desgleichen 4. Quarz.

Das Gestein ist daher ein Plagioklas-Biotit-Amphibol-Quarz-Trachyt.

2. Neogen. Vom Neogen konnte ich hier nur das jüngste Glied, die pontische Stufe, und von dieser auch nur das Oberste — die Sand-Zone, constatiren.

Längs der östl. Grenze meines Aufnahmegebietes, bei Kákova, Markovecz, Kudricz, Laczunás, Klopodia, Forotik, Ferendia, Nagy-Szurduk, Königsgnad und Füzés, tritt in einem breiten zusammenhängenden Zuge die pontische-Stufe zu Tage.

Bei Kudricza bildet den oberen Theil der Sand-Zone ein weisser, feiner, glimmeriger Quarzsand, worin auch gelbe Bänderung sichtbar ist; bei Laczunás aber, im Wasserrisse am nördl. Ende der Ortschaft, beobachtete ich groben Sand, dessen Körner aus Quarz und Feldspath bestehen, in welchem, durch Kalkbindemittel, fantastische, gerundete Concretionen sich gebildet haben. Unter diesem Sande, und auch zwischengelagert, tritt ein feinerer, eisenschüssiger, gelber Sand auf, der platte, eisenschüssige Concretionen führt.

Einen ähnlichen, groben Quarz- und Feldspathsand beobachtete ich auch nächst Ferendia, hier fehlen aber die Concretionen.

Bei Füzés und Königsgnad kommt wieder feiner, weisser Sand vor, der zuweilen gelbe Zwischenmittel führt. Unter diesem Sande, südöstl. von Königsgnad, am Anfang des sogenannten Wolfsthals, folgt eine bläuliche, schon thonige Sandschicht, die sehr reich an guterhaltenen Fossilien ist. In meinem Aufnahmegebiete ist das die einzige Localität wo ich Fossilien fand, aber diese Fundstelle ersetzt vollkommen den Mangel an Fossilien im übrigen Theile des Gebietes, denn dieser Fundort reiht sich würdig an die bekannten Localitäten von Radmanest, Langenfeld, Árpád, Bükkösd, Kurd und Kup an. Die hier gesammelte Fauna ist besonders dadurch hervorragend, dass deren Formen zumeist mit jenen der bekannten Localitäten zusammen combinirt erscheinen; diese sind in vielen Beziehungen verwandt mit den Árpáder — und Bükkösder — (Comitat Baranya) und Kurder — (Com. Tolna) Formen, obwohl auch die Radmanester Fauna vertreten ist. In vieler Hinsicht nur dadurch, weil ich hier nicht sämtliche echten Formen jener Faunen fand, dafür aber solche angetroffen werden, welche die dort gefundenen Formen vertreten. So. z. B. lebte die Zierde von Kurd und Bükkösd, das *Cardium cristagalli*, ROTH, nicht in diesem Gewässer, dieses ist aber durch eine neue Species vertreten, welche jener sehr nahe steht; das *Cardium Majeri*, M. HÖRN. von Árpád und das *Cardium Winkleri*, HAL. von Langenfeld, ist durch eine Zwischenform vertreten u. s. w.

Der Fundort selbst ist am Ende des Wolfsthales, wo das Wasser an

drei Stellen die Sandschicht gut aufgeschlossen hat. Ich sammelte darin folgende Fauna:

Cardium nov. sp. (verwandt mit *C. cristagalli*, ROTH.)

« *Schmidti*, M. HÖRN.

« *secans*, FUCHS;

« *apertum*, MÜNST.

« nov. sp. (Form von Kustély)

« { *Majeri*, M. HÖRN.

« { *Winkleri*, HAL.

« nov. spec.

Congeria cf. *Schrökingeri*, FUCHS.

« *triangularis*, PARTSCH.

« *rhomboidea*, M. HÖRN.

Pisidium priscum, EICHW.

Valenciennesia annulata, ROUSS.

Melanopsis sp.

Im Liegend dieser faunaführenden Schicht, im Tikos-Walde, beobachtete ich einen thonigen, glimmerigen, graulichen Sand, bei Nagy-Szurduk wieder weissen und gelben alternirenden feinen, losen Quarzsand. Hier lagert der Sand unmittelbar auf dem strandbildenden Trachyt, der Csernovecz-Bach aber wusch sein enges Bett nicht im losen Sande aus, sondern im Trachyt.

3. **Basalt.** Spuren von vulkanischen Ausbrüchen während der pontischen Ablagerungen fand ich auch in meinem Aufnahmegebiete. Zwischen Nagy-Semlak und Gattaja, am Hotter dieser zwei Gemeinden befindet sich der «Sümeg» Basaltkegel, der bisher in der Literatur* mit «Buttyin» bezeichnet wurde.

Der «Sümeg» ist eine aus dem diluvialen Plateau um 60 m/ relative Höhe hervorragende kleine, flache Kuppe, die durch die Weingartencultur so sehr verdeckt ist, dass man keine directen Beobachtungen machen kann, man muss sich mit den stellenweise aufgegrabenen Bruchstücken begnügen, aus denen man ersieht, dass wir es hier nicht mit dichtem felsigen Basalt zu thun haben, sondern mit blasiger Basalt-Schlacke, die eine eingehendere Untersuchung nicht zulässt.**

4. **Diluvium.** In den vorangehenden Jahren habe ich in meinen Auf-

* HAUER F. Geologische Uebersichtskarte der österr.-ungar. Monarchie, Blatt VIII. (Jahrb. d. k. k. Geolog. R. A. Band XXIII. pag. 99.)

** Am Scheitel der kleinen Kuppe ist ein rundes Loch, welches von dortigen Leuten irrhümlich für die Krateröffnung des Vulkanes gehalten wird. Dass dieses Loch kein Krater ist, beweist unzweifelhaft der Umstand, dass die Wandungen ausgemauert sind, daher dies kein natürliches — sondern ein künstliches Loch ist.

nahmsgebieten die Diluvial-Bildungen in 3 Abtheilungen getheilt, d. i. 1. gelber Lehm, 2. Löss und 3. Sand, welche Bildungen ich auch in der nördl. Fortsetzung meines heurigen Terrains constatirte.

Der gelbe Lehm erstreckt sich auf der östl. Hälfte meines heurigen Aufnahmegebietes im Hangend der pontischen Schichten und bildet Plateaux. Auf dem Hügelzuge zwischen Kakova und Forotik, östl. von Markovecz am «Kulme mare», «Gyalu Sans», als auch nördl. auf den Hügeln von «Grunin mare» in 200 ^m/ Höhe über Meeres-Niveau traf ich noch 3 isolirte Vorkommnisse, deren Lagerungsverhältnisse aus dem bestehenden Profil ersichtlich sind.

Die Hauptmasse dieses Gebildes selbst ist nördl. von Nagy-Sredistye und bildet eine zusammenhängende breite Zone über Kis-Zsám, Laczunás, Nagy-Zsám, Klopodia, Ferendia, Füzes, Móriczföld bis zum Flusse Berzava, welche von da am linken Flussufer zwischen Gattaja, Nagy- und Kis-Semlak, Berekuza, St. György, Butyin, Perkoszova, Denta, Dézsánfalva, Sztámora und Moravicza, als ein breites, sanft gegen die Ebene sich neigendes Plateau auftritt, aus welchem sich die Basaltkuppe «Sümeg» erhebt.

Auch hier beobachtete ich jenen gelben, zuweilen bräunlichen, etwas sandigen Lehm mit Bohnerzen und Mergel-Concretionen, wie ich dies in meinen vorangehenden Aufnahmes-Berichten * aus der Umgebung von Versecz erwähnte.

Löss und Sand verbreitet sich im südwestl. Theile meines Aufnahmes-Terrains und bildet die Fortsetzung der Vorkommnisse bei Károlyfalva und Dolova, wie ich dies in den betreffenden Berichten andeutete. Eben dort erwähnte ich auch, dass im südl. Theile des Temeser Comitates der Löss mit dem diluvialen Sand und dem sich daraus bildenden Flugsand angrenzt sowohl von Norden, als auch von Süden. Diese Gebilde traf ich im heurigen Aufnahmes-Terrain nur wenig verbreitet an, da sich dort nur der nördl. Lösszug erstreckt, der sich bis Alibunár ausdehnt. Hier wird der Lösszug unterbrochen und bei Alibunár, Petrovoszelo und Szeleus trifft man nur den Sand an, aber von da weiter, zwischen Szeleus und Illanca kommt wieder der Löss vor, dessen Verbreitung gegen Westen die fortzusetzende Aufnahme festzustellen hat.

5. **Alluvium.** Im westl. Theile meines Aufnahmes-Gebietes erstrecken sich jene alluvialen Niederungen, welche uns unter dem Namen «Sümpfe von Alibunár und Illanca» bekannt sind.

Diese Sümpfe sind gegenwärtig schon zum grossen Theile entwässert und es befinden sich mehrere Ortschaften auf diesem Terrain. Ein Consortium von Holländern geht daran, den restirenden, mit wenig Wasser

* Földtani Közlöny, XIII. Band pag. 155.

bedeckten Theil (Wiesen) zu entwässern; zu diesem Zwecke wurden zahlreiche Canäle gezogen, in welchen der Untergrund gut aufgeschlossen wurde und ich hatte die günstige Gelegenheit zahlreiche Beobachtungen zu machen.

Unter dem nur 10—20 %_m betragenden Humus folgt zumeist ein gelber sandiger, lössartiger Lehm vor, der mit Säure behandelt stark braust. Diesen Lehm beobachtete ich in den Ziegeleien der Ortschaften und in den meisten Abzugcanälen, dort wo diese in den flacheren Theilen durchziehen; während in den, zwar gering, aber höher gelegenen Theilen, insbesondere im östl. Theile des «Alibunärer Sumpfes» weisser Quarzsand ansteht. In diesem Sande, im Canale nahe der holländischen Colonie, fand ich *Paludina vivipara*, LAMK.

In den Alibunärer Sumpf selbst mündet nur ein kleiner Bach — Moraviczka — der aus den Sanden der pontischen Stufe entspringt, und das Bett selbst vertiefte sich im gelben Lehm, und bei German fließt dieser über ein ausgedehntes Schlammgebiet, indem er die im hügeligen Terrain gesammelten Wasser abführt. Die Ablagerungen dieses Baches sind auch sehr sandig, so beobachtete ich noch bei Vatina im Sumpfreviere von Alibunár, mächtigere und grobkörnige Sandablagerungen.

Diese an der Oberfläche gemachten Beobachtungen werden durch das Profil eines artesischen Brunnens, aus dem wir die Aufeinanderfolge der auch tiefer gelegenen Schichten ersehen, ergänzt. Auf dem Grunde der Dampfmühle zu Zichyfalva bohrte im Herbste 1883 der wackere Industrielle Julius Seidl aus Versecz, der in Versecz selbst schon mehrere Bohrlöcher mit Erfolg abteufte, einen artesischen Brunnen, um für den Dampfkessel der Mühle reines Wasser zu erhalten. Das Profil dieses Bohrloches und einen Theil der Bohrproben stellte mir genannter Herr freundlichst zur Verfügung, wofür ich ihm auch hier viel Dank sage.

Der Bohrer durchteufte hier folgende Schichten:

- 2·84 ^m/ gelber, lössartiger Lehm mit kleinen Glimmerschuppen, sandig und mit Säure stark brausend, den ich auch zu Tag beobachtete.
- 1·26 « gelber, mit viel Glimmer gemischter feiner Quarzsand.
- 1·27 « gelber, theilweise rostbrauner, glimmeriger, feiner, thoniger Sand—Diese zwei Schichten wäre ich geneigt als die Fortsetzung jener bei Vatina beobachteten Sandablagerung zu halten.
- 0·95 « bläulicher, theilweise rostbrauner glimmeriger Thon;
- 4·75 « aschblauer, mit Säure brausender Thon;
- 11·21 « gelber Lehm (Bohrprobe fehlt);
- 18·01 « gelber Thon mit Mergelconcretionen (die Bohrprobe fehlt, trotzdem ist kein Zweifel, dass diese zwei Schichten den unteren bohnerzführenden, mit Mergelconcretionen erfüllten Thon vertreten.

- 4·74 *m*/ aschfarbiger, mit Säure brausender Thon ;
 0·63 « dunkelbrauner Thon mit Pflanzen- und Molluskenschalen-Trümmern gemischt, der mit Säure braust ;
 4·43 « grünlicher Thonmergel ;
 6·00 « gelblicher, theilweise bläulicher Thonmergel ;
 1·90 « bläulicher, sandiger, glimmeriger Thonmergel :
 x « blauer Sand (Bohrprobe fehlt).

57·98 Meter.

In dieser Schichtgruppe sind die ersten 5, zusammen 11·06 *m*/ dicken Schichten, Bildungen der Gegenwart.

Die folgenden 4 Schichten, zusammen 34·59 *m*/ diluviale Bildungen ; die noch tiefer folgenden 3 Schichten zusammen, 12·33 *m*/ dick, rechne ich zur pontischen Stufe, obzwar sich diese petrografisch von den zu Tage beobachteten oberen pontischen Schichten unterscheiden. Ich bedaure sehr, dass ich für diese Ansicht nur meine individuelle Ueberzeugungen aufbringen kann, da es an Fossilien fehlt, aber diese auf das äussere Aussehen der Gesteine basirte individuelle Ueberzeugung ist so fest, dass ich glaube, dass glücklichere Umstände dies nur bestätigen werden.

Die Menge des Wassers, welche aus dem Bohrloche in 24 Stunden strömt, beträgt 36,000 \mathcal{H} mit einer Temperatur von 13° R., und die Wassersäule steigt im Rohre 9 *m*/ über Tag.

Den Alibunärer Sumpf bedeckte einstens nur seichtes Wasser, selbst an den tiefsten Stellen war der Wasserspiegel kaum 2 *m*/ hoch. Solange der Alibunärer Sumpf unter Wasser stand, wuchs Schilf darauf, dass aber nicht «láp» bildend war ; das Schilf wurzelte im Grunde und war im Allgemeinen nicht torfbildend. POKORNY, * der sich eingehender mit den ungarischen Torfmooren beschäftigte, erwähnt aus unserem Gebiete nur den zwischen Paulis und Vljakovác gelegenen Theil als angeblich torfführend. Ich hatte nicht Gelegenheit dieses Vorkommen zu constatiren.

Im «Illáncaer Sumpf» aber, der als Alluvialgebiet des Berzavafflusses betrachtet werden kann, waren die Bedingungen der Torfbildung da und in der That nächst der Gemeinde Sándorfalva (Sandorf) gewann man noch zu Anfang dieses Jahrhunderts Torf. Dieses Torfvorkommen wird aber heute nur noch geschichtlich in Evidenz gehalten. — Schon POKORNY schreibt darüber (l. c. pag. 120.) «Es ist grösstentheils ausgebeutet und zum Theil durch Erdbrände und Umackerung zerstört.»

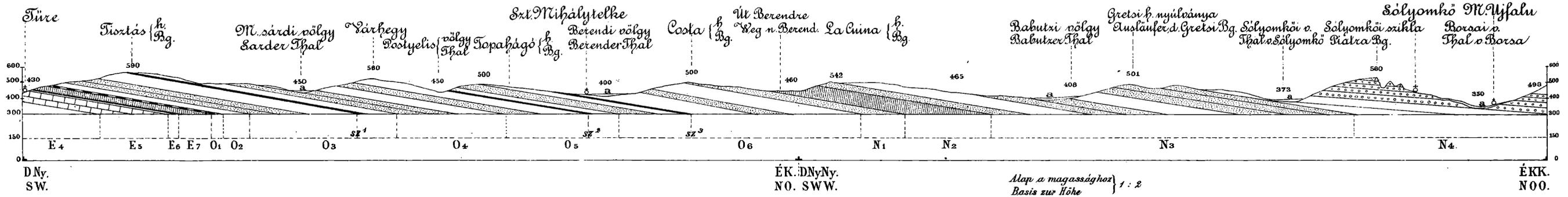
Dieses in der Literatur wiederholt erwähnte Torfvorkommen, hätte ich sehr gerne constatirt, ich liess daher an mehreren Stellen bei Sándorfalva und Ürményháza, wo angeblich Torf vorkam, Grabungen anstellen,

* POKORNY. Untersuchungen über die Torfmoore Ungarns (Sitzb. der k. k. Akad. d. Wiss. Band XLIII. Abth. I. pag. 57.)

ich traf jedoch nirgends Torf. Wohl aber einen mit verwesenen Pflanzentheilen stark gemengten, schwarzen, fetten Moorthor.

Mein Bestreben, dieses Torfvorkommen zu constatiren, wurde von dem ev. Geistlichen in Sándorfalva, Herrn ADOLF KERNUCH, wesentlich unterstützt, wofür ich ihm auch hier bestens danke.

Szelvény. Profil.



Jelek - magyarázata. Zeichen - Erklärung.

<p>a { Jelenkori üledékek (Alluvium) Alluviale Bildungen</p> <p>N₄ { Mezőségi rétegek (F. mediterráni emelet) Mezőséger Schichten (Ob. mediterrane Stufe)</p> <p>N₃ { Hidalmási rétegek Schichten von Hidalmás</p> <p>N₂ { Kettősmezői rétegek (Schlier) Schichten von Kettősmező (Schlier)</p> <p>N₁ { Korodi rétegek Koroder Schichten</p>	<p>Alsó mediterrán emelet. Unter mediterran Stufe.</p>	<p>Neogen sor Neogen Serie</p>	<p>O₆ { P. Szt. Mihályi rétegek, sz.³ szentleppel Schichten v. P. Szt. Mihály, mit Kohlenflötz sz.³</p> <p>O₅ { Zombori rétegek, sz.² szentleppel Schichten v. Zombor, mit Kohlenflötz sz.²</p> <p>O₄ { Fellegvári v. Corbula rétegek Fellegvárer o. Corbula Schichten</p> <p>O₃ { Forgácskúti rétegek, sz.¹ szentleppel Schicht. v. Forgácskút, m. Kohlenflötz sz.¹</p> <p>O₂ { Mériai rétegek Schichten v. Méra</p> <p>O₁ { Hójai rétegek Schichten v. Hója</p>	<p>Aquitanische emelet Aquitanische Stufe</p>	<p>Oligocén sor Oligocén Serie</p>	<p>E₇ { Bryozoa rétegek Bryozoen Schichten</p> <p>E₆ { Intermedia rétegek Intermedia Schichten</p> <p>E₅ { Felső durvamész rétegek Obere Grobkalk Schichten</p> <p>E₄ { Felső tarkaagyag rétegek Obere bunte Thon-Schichten</p>	<p>Felső eocén emel. Obere Eocän Stufe</p> <p>Közép eocén emel. Mittel Eocän Stufe</p>	<p>Eocén sor Eocän Serie</p>
--	--	------------------------------------	---	---	--	---	--	----------------------------------

Halaváts, Felvételi jelentés. Aufnahrnsbericht (1883).

