

6. Geologischer Bau des Siebenbürgischen Beckens in der Gegend von Baromlaka, Nagyselyk und Veresegyháza.

(Bericht über die geologische Detailaufnahme im Jahre 1908.)

VON L. ROTH V. TELEGD.

Im Sommer des Jahres 1908 setzte ich die geologische Kartierung des Balázsfalvaer Sektionsblattes Zone 21, Kol. XXX, an meine Arbeit der beiden Vorjahre südlich anschließend, in der auf den Blättern SE und SW des genannten Sektionsblattes dargestellten Gegend derart fort, daß ich das Gebiet von Baromlaka, sodann von Nagyselyk, Mikeszásza, Sorostély und von Veresegyháza aus beging. Die Kartierung dieser beiden Blätter (SE und SW) beendigte ich auch, so daß die Aufnahme des ganzen Sektionsblattes Balázsfalva durchgeführt ist, das Blatt also zur Herausgabe bereit steht.

Gegen die Ostgrenze des SE-Blattes hin erhebt sich das Terrain immer mehr und erreicht in der «Vier Hotter Haufen» genannten Spitze die größte abs. Höhe von 613 m.

Die Schichten, die in der Gegend von Baromlaka im ganzen mehr die nord-südliche Streichrichtung beobachten lassen, halten von der unmittelbar südlichen Umgebung von Nagyselyk an die ausgesprochen SE—NW-liche Streichrichtung ein, welche Streichrichtung sodann nach W hin bis über Veresegyháza hinaus konstant bleibt. Diese Streichrichtung schreibt jener von mediterranen Sedimenten gebildete Zug vor, der südlich und westlich von Nagyselyk vom Hödlberg her über Sorostély bis zum Nordabfall des Szászcsanáder «Wolfenberges» sich verfolgen läßt, an welchem letzterem Orte er auskeilt. An dieser Dislokationslinie wurden nämlich die mediterranen Sedimente zwischen den unterpannonischen (pontischen) derart emporgepreßt, daß sie namentlich beim Hödlberg innerhalb der Streichrichtung wiederholte synklinale und antiklinale Faltung zeigen, wobei die Schichten unter 35—70° einfallen, an einem Orte selbst vertikal aufgerichtet sind, wäh-

rend sie vom Westende der Ortschaft Sorostély an, mit den an ihrer unmittelbaren Südgrenze hinziehenden unterpannonischen (pontischen) Schichten übereinstimmend, nur das nordöstliche Einfallen beobachten lassen, so daß hier die pannonischen (pontischen) Schichten unter das Mediterran gelangten.

Diese Auffaltung der mediterranen Schichten steht sehr wahrscheinlich mit der starken Faltung des zunächst gelegenen Salzkörpers von Vizakna in Zusammenhang und da sie zwischen den unterpannonischen (pontischen) Schichten erfolgte, die sie mit sich riß, so konnte naturgemäß diese Bewegung der Schichten erst von der jüngeren pannonischen Zeit an vor sich gehen.

Ähnliche Durchsetzung jüngerer neogener Sedimente durch ältere bezeichnet MRAZEK in Rumänien zutreffend als «Durchspießung».

Die nördliche Fortsetzung des erwähnten mediterranen Zuges finden wir dann nördlich von Szászesanád, wo derselbe vom Nordabfalle der Costa Mircii an Partien sarmatischer Ablagerungen auf seinem Rücken mit sich führt und über Farkastelke nach Monora und weiter nordwärts hin zieht.

Der mediterrane Zug von Sorostély wird von blauem, geschichtetem, kompaktem oder blätterig sich ablösendem, oder gelbem, an der Oberfläche rissigem und dann gewöhnlich karfiolartig zusammengeschrumpftem Tonmergel, von gelbem Sand, lockerem und hartem Sandstein oder Sandstein in Form von Konkretionen und kugligen Formen, sowie wiederholt von dünneren Dazittuffschichten gebildet. Der gelbe Tonmergel führt viele weiße Kalkknollen, an einer Stelle beobachtete ich auch einen wahrhaften Lithothamniumknollen, der kalkige Sand ist fein und verdichtet sich zum Teil zu dünnschichtigem, lockerem Sandstein. Der Dazittuff wird am NW- und Südgehänge der der Kuppe mit 584 m des erwähnten Nagyselyker Hödlberges zur Straßenbeschotterung gewonnen.

In dem großen Graben, der nächst dem vom Hödlberg NW-lich gelegenen Waldhüterhause Coliba din capu dealului nach Osten und dann nach Norden zieht, beobachtet man zwischen den mit 40—50° einfallenden, antiklinal gefalteten und weiter nordöstlich gegen das Hangende hin nur mehr 20° Einfallen zeigenden Schichten schmale Einlagerungen von Dazittuff gleichfalls wiederholt. In dem bläulich-grauen geschichteten Tonmergel beobachtete ich hier Pflanzenfetzen, Fischschuppen und einen an *Melania* erinnernden Abdruck.

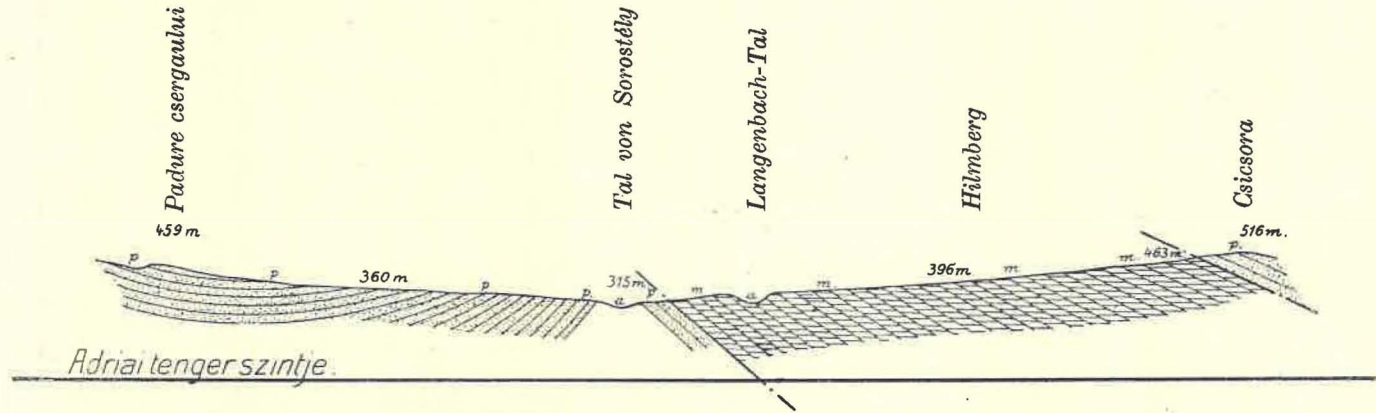
Am Ostende von Sorostély, an dem nach Kisselyk führenden Wege, bilden die Schichten eine Antiklinale, fallen unter 60—70° ein, sind selbst auch senkrecht gestellt zu sehen, wobei der Ton zwischen

den Sand und umgekehrt der Sand zwischen den Ton hineingepreßt wurde. Etwas weiter nach Norden fallen dann die Schichten nur mehr mit 29° nach NE ein. Im gelben Tonmergel sieht man salzige Effloreszenzen, Gipskristallgruppen, Pflanzenfetzen (stellenweise massenhaft), im blättrigen Tonmergel aber zeigen sich Fischreste.

An dem NW-lich von Sorostély auf die Raristye genannte Höhe hinaufführenden Wege beobachtet man die Dazittuffeinlagerungen 7 cm, 20 cm und 1·5 m stark, an der Westseite der Kuppe mit 480 m erscheinen sie in 22 m breiter Zone, am Westende der Ortschaft, an der Nordseite des nach Szászesanád und gegen Veresegyháza hin führenden Weges (im linken Talgehänge), ist dann unter lichtgelblichgrauem, Pflanzenfetzen führendem Tonmergel lichtgelblicher, lockerer kalkiger Sandstein, unter diesem lichtbläulichgrauer Mergel mit Pflanzenfetzen, unter diesem wieder lichtgelblicher mergeliger Sandstein und eine dünne Mergelschichte, hierunter in 8 cm und sodann 34 cm Dicke Dazittuff aufgeschlossen, unter welchem sandiger Mergel mit Pflanzenfetzen und lichtgrauer Tonmergel mit Fossilien lagert. Gipskristall-Anhäufungen zeigen sich wiederholt auch in der Versteinerungen führenden Schichte. Weiterhin sieht man den Dazittuff zirka 5 m mächtig aufgeschlossen, wo er auch gebrochen wird. Unter ihm erscheint noch gelblicher, bläulich oder weißlicher geschichteter Mergel mit eingelagertem 40 cm starkem Dazittuff und einem schmalen Schichtchen stengeligen Gipses, worauf dann die pannonischen (pontischen) Schichten, wie weiter oben erwähnt, sowie das Mediterran, unter 40° konkordant unter das Mediterran einfallend, folgen.

Die im vorerwähnten lichtgrauen Tonmergel auftretenden Petrefakte sind dünnchalige kleine Muscheln, unter denen sich nur *Ervillea pusilla* PHIL. sicher bestimmen ließ, die übrigen sind bei ihrem Erhaltungszustande näher nicht definierbar, unter ihnen erinnert die eine noch am meisten an *Circe minima* MONT., die andere an *Pisidium priscum* EICH.

Die pannonischen (pontischen) Schichten lassen innerhalb der erwähnten NW-lichen Streichrichtung wiederholt wellenförmige Faltung (Einfallen von $5-10^\circ$) beobachten. Am Westende von Sorostély fallen sie, wie ich vorhin erwähnte, im linken Talgehänge mit 40° unter das Mediterran ein, an der rechten Talseite aber zeigen sie das entgegengesetzte südwestliche Einfallen unter $40-60^\circ$ (siehe den beiliegenden Durchschnitt Fig. 2). Diese steile Aufrichtung des lockeren, aber bankartig erscheinenden Materials (feiner glimmeriger Sand mit zwischengelagertem dünnem, geschichtetem Tonmergel) läßt sich in der Streichrichtung auf 3 km hin konstatieren. Die Antiklinale fällt



Durchschnitt zwischen dem Padure csergaului und der Csicsora-Kruppe.

[a = Alluvium, p = Pannonische Schichten, m = Mediterrane Schichten.

in das Tal, von wo aus dieselbe über den Höhenpunkt mit 424 m bis an das NW-Ende von Szászesanád, nahe dem neuerlichen Zutagetreten des Mediterrans, sich verfolgen läßt. Ungefähr auf 375 m Entfernung von dem an der rechten Seite des Sorostélyer Tales mit 40—60° einfallenden Sandaufschluß gegen das Hangende hin zeigen die Schichten (Tonmergel) ein Einfallen von nur mehr 5°, die starke Schichtenstörung gleicht sich also bald aus und weiter nach SW kommt, bei 5—8° Einfallen, in der Gegend von Veresegyháza eine synklinale Falte oder ein Wellental zustande (siehe den beiliegenden Durchschnitt).

Das Material der pannonischen Schichten besteht auch auf diesem Gebiete aus feinem glimmerigem Sand, der mit dem zwischengelagerten dünnen Tonmergel wechselt. Im Sand tritt der Sandstein, der örtlich ein recht hartes Gestein ist, in größeren Stücken oder Platten, in Form von Konkretionen oder abgerundeten, kugelförmigen Gebilden auf. In dem Pareu gravului genannten Graben bei Baromlaka beobachtete ich eine auf zirka 10 m hin sich erstreckende 20 cm starke Sandsteinbank, die auch gebrochen wird. Am Grunde der Aufschlüsse, die in den tiefen Gräben an mehreren Punkten in vielleicht auch 50 m Mächtigkeit überschreitenden Aufschlüssen sichtbar sind., lagert blauer kompakter Tonmergel, zu oberst, auf den Hügelrücken aber erscheint oft kleinschotteriger Sand. Limonitische Konkretionen und Kalkknöllchen, ferner ganz schmale Gipseinlagerungen und Spuren von Lignit sind häufig.

In der Umgebung von Baromlaka sieht man Lignitsplitter, Stückchen oder zu Lignit umgewandelte kleinere Holzscheiter, ja im Sande beobachtete ich auch einen 6 cm starken, alsbald aber auseinanderfallenden Lignitstreifen.

Westlich von Mikeszásza, in dem schräg vis-à-vis von Csicsóholdvilág gelegenen, Zapodia genannten Graben, ist ein großer Terrainabriß und starke Abrutschung sichtbar. Hier rutschte der Sand mit dem ihm eingelagerten Tonmergel sowohl an der rechten Seite des Grabens (der Berglehne), als auch weiter abwärts in der Nähe der Grabenmündung (an der linken Seite) ab, so daß die abgerutschten beiden Massen bei ihrer Vereinigung das Tal absperreten, infolge dessen ein Teich entstand.

Die an der rechten Seite abgerissene Scholle rutschte derart ab, daß sie an beiden Seiten sich auftürmte, was an eine Seitenmoräne erinnert, während in der Mitte die Erdmasse hin und her verworfen ist und die Schollen senkrecht auf die Richtung der Bewegung in parallele Stücke zerrissen sind.

Petrefakte konnte ich auch auf diesem Gebiete an zahlreichen Stellen sammeln und dieselben sind ident mit jenen, die ich in meinem Berichte vom vorhergehenden Jahre aus der Umgebung von Zsidve, Felsőbajom und Asszonyfalva anführte.

Auch hier sind *Congeria banatica* und die dort erwähnten Cardien (*C. syrmienne* etc.) vorhanden, im Sand fand ich auch *Melanopsis vindobonensis* und eine *Neritina*, östlich von Verese gyháza aber, im Graben an der rechten Seite der Groapa csergaului, ist das zwischen dem bläulichen und gelblichen Tonmergel in schmalen Streifen auftretende braune, von eisenhaltigem Ton zu steinhartem Konglomerat verkittete Material von scharfkantigen Congerien aus der Gruppe der *Congeria triangularis* erfüllt; im Tonmergel treten die erwähnten Cardien auf. Pflanzenfetzen, Ostrakoden und Fischschuppen zeigen sich gleichfalls.

Bei Nagyselyk ist in der obersten Partie der pannonischen Schichten (in glimmerigem Sand und gröberem, kleinschotterigem Sand eingebettetem dünnem Tonmergel) gleichfalls noch *Cardium syrmienne*, eine winzige *Congeria banatica* und ein kleiner *Planorbis* vorhanden.

Das Diluvium breitet sich entweder an den niederen Tallehnen, oder auf den Hügelrücken aus, wo es selbst noch in 470 m abs. Höhe anzutreffen ist. Die tiefere Partie des Diluviums besteht aus Sand und Schotter, der an der Oberfläche nur in sehr untergeordneter Verbreitung zu beobachten ist, die obere Partie wird von gelbem, reinem oder sandigem Ton gebildet, an einzelnen Punkten, wie beispielsweise bei Mikeszásza, beobachtete ich, aber nur in kleinen Fetzen, auch Lößschnecken führenden lockeren, ganz lößartigen, gelben, kalkigen Ton.

Am Ostende von Hidegviz konnte ich an dem gegen den Dealu Georgioi hinaufführenden Wege aus den tieferen schotterigen Pleistozän-schichten die Schenkelknochen eines *Equus* sp. herausgraben. Dieser Schotter wird von sandigem Ton überdeckt, der diluviale Schnecken und Konkretionen in sich schließt.

Bei Csicsóholdvilág östlich am Wege oben lagert diluvialer Ton, unter diesem Sand und Schotter, unter letzterem aber folgt der pannonische Sand und Tonmergel. Nördlich neben dem Wege befindet sich eine Grube, in der der Sand und Schotter ausgegraben wird. Der Sand ist grob, der Schotter von kleinem Korn (Haselnuß- und Nußgröße). Nebst Quarz finden sich in ihm Gerölle kristalliner Schiefer, doch kommen auch abgerollte Stückchen von Kreidesandstein- und Schiefer, bisweilen auch solche von Porphyrit vor, sowie auch den pannonischen Schichten entstammende Tonmergel- und limonitische

Stückchen, die mit abgerollten und eingeschwemmten Congerienwirbeln und Cardienbruchstücken zusammen herauszubekommen sind.

In dem am Westende von Sorostély hinziehenden und in die Antiklinallinie fallenden Tälchen ist der Untergrund stellenweise aufgedunsen, der mit Wasser gesättigte Boden bläht sich nämlich auf, ja an einer Stelle tritt der Schlamm auch zutage.

Am Südende von Sorostély befindet sich im Tale ein Salzbrunnen, ebenso SW-lich von Csicsóholdvilág, im Valea Tapului genannten Tale.
