

DIE GEOLOGISCHEN VERHÄLTNISSE DER FOSSILFUNDORTE ZWISCHEN BUJÁK UND SZIRÁK FERNER IN DER UMGEBUNG VON MÁTRASZÖLLÖS.

Von Dr. László Bogsch.

(Bericht über die Aufnahmen im Jahre 1940.)

a) *Das Gebiet zwischen Szirák und Buják.*

Das bearbeitete Gebiet liegt zwischen Szirák — Alsóegrespuszta — Bér — Csárda-puszta — Virágos-puszta — Kalkofen von Buják — Buják — Aranykút-puszta — Curgó-puszta — Szirák.

Am Aufbau dieses Gebietes nehmen helvetische, tortonische, sarmatische, pontisch — pannonische, pleistozäne und holozäne Bildungen teil. (Die in der Karte von Noszky eingezeichneten oberoligozänen Vorkommen konnte ich nicht auffinden.)

Das Helvet spielt im ausführlich aufgenommenen Gebiet nur eine untergeordnete Rolle. Diese Stufe ist als Schlier ausgebildet, der keine Fossilien lieferte.

Die untere Stufe des Torton wird durch Andesite und Andesituffe vertreten. Mit ihnen, da ihre Untersuchung ausserhalb meiner Aufgabe fiel, befasste ich mich nur in Kürze, indem ich nur die Lagerungsverhältnisse des alten, von Bér O-lich liegenden Steinbruches schildern möchte. Der Steinbruch besteht zur Zeit aus einer O—W-lichen Gesteinswand. Am Ostende ist eine graue, schlierähnliche Bildung zu sehen. Da in ihr keine Fossilien gefunden wurden, konnte ihr genaues Alter nicht festgestellt werden. (An der Karte Noszkys ist hier Oberoligozän eingetragen.) Im Osten wird diese Bildung durch eine Verwerfung begrenzt, an deren anderen Seite wieder Andesit auftritt. Die schlierähnliche Bildung wird auch im W durch eine Verwerfungslinie begrenzt. An der W-Seite dieser Verwerfung lagern die

kalkigen Ablagerungen des Sarmats. Neben unbestimmbaren Fossilresten kommen in ihnen auch *Ostreen* zum Vorschein. Im W-lichen Teile des Steinbruches lagert über diesen kalkigen Schichten ein Sand, der ebenfalls noch ins Sarmat gestellt werden kann. Einige Schritte weiter entfernt tritt schon der Sand der pontisch — pannonischen Stufe auf. Dieser Sand ist schon etwas tonig. An der Grenze des sarmatischen und des pontisch — pannonischen Sandes ist eine 2—3 cm dicke Schicht von reinem Ton ausgebildet. Ausser den bereits erwähnten sind im Steinbruch noch zwei Verwerfungen zu sehen. Die eine davon läuft im grossen und ganzen NS-lich und die andere senkrecht darauf in etwa 5ⁿ—17ⁿ Richtung ab.

Der höhere Horizont des Torton wird durch Ablagerungssteine vertreten, unter denen der Leithakalkstein die wichtigste Rolle spielt. Er ist besonders in der Umgebung von Buják bekannt. Auch Strausz befasste sich mit ihm schon eingehender. Er bildet vom S-Abhang des Csirkehegy einen nach N ablaufenden Streifen. Im bearbeiteten Gebiet kommt diese Bildung übrigens auch O-lich des Kalkofens von Buják vor. Der Leithakalkstein ist meistens hart, stellenweise mit zahlreichen *Lithothamnien*-Knollen. Im südöstlichsten Teil des Csirkehegy ist der Leithakalkstein an den steilen Abhängen überall bedeckt und erscheint an der Oberfläche nur in Form von Schutt. Im Schutt wurde eine mächtige Klappe von *Ostrea digitalina* gefunden.

Leider sind die Aufschlussverhältnisse im ganzen Gebiete des Csirkehegy recht schlecht, sodass der anstehende Leithakalkstein nur in einem kleineren, gelegentlichen Steinbruch beobachtet werden konnte. Er führt hier zahlreiche Reste von Lithothamnien und fällt unter 23° nach 7ⁿ30' ein. Im Material dieses Steinbruches wurden sehr viele Steinkerne, darunter hauptsächlich die Bruchstücke von *Scutella* und *Pecten* gefunden. Unter den *Pecten*-Resten sind die Schalen von *Pecten leythianus* am häufigsten. Auch die *Ostreen* sind hier häufig. Da ich von hier ein verhältnismässig reiches Material einsammeln konnte, scheint es sehr wahrscheinlich zu sein, dass die ausführliche paläontologische Bearbeitung von hier bedeutend mehr Formen liefern wird, als sie bis jetzt nach der Studie von Strausz bekannt waren.

Die sarmatischen Schichten bedecken ein viel grösseres Gebiet, als die tortonischen.

N-lich der Csurgó-pusztá, an der S-Seite des Öreghegy treten überall die Ablagerungen des Sarmats auf. Am Wege, der von Szirák

nach Bér führt, befindet sich ein kleinerer Aufschluss. In diesem Aufschluss ist ein kalkiger Sand zu sehen, der massenhaft die Reste von schlechterhaltenen und unbestimmbaren Fossilien liefert. Eingelagert in der sandigen Bildung kommen stellenweise ausserordentlich harte verkieselte Kalksteinbänke vor.

Die tonigen, mergeligen, kalkigen, sandigen und stellenweise verkieselten Ablagerungen erstrecken sich von hier nach NO bis zur Gemarkung der Ortschaft Buják. Am Ostabhang des Csirkehegy bis etwa 280 m. sind ebenfalls die typisch ausgebildeten sarmatischen Kalksteine anzutreffen. Am reichsten an Fossilien ist die sarmatische Serie in der Nähe des Südendes von Buják. Am Weg nach der Aranykút-pusztá ist aus den mergeligen Schichten eine eintönige Fauna von vielen *Cardien* hervorgekommen.

Die sarmatischen Schichten liefern noch an zwei Stellen grössere Faunen. Diese beiden Fundorte liegen im Gebiet N-lich von Bér. Auch hier ist die Ausbildung des Sarmats ziemlich abwechslungsreich. So kommt beim Kalkofen von Buják Kalkstein vor, während in der Umgebung von Virágos-pusztá teils ein stellenweise stark verwitterter, teils ein tuffiger, leichter, weniger verwitterter Kalkstein zu sehen ist.

NNW-lich von Virágos-pusztá werden die sarmatischen Schichten von Kalkstein aufgebaut. Fossilien, hauptsächlich *Cerithien* kommen darin in einer ziemlich grossen Anzahl vor. Dieselbe Ausbildung befindet sich auch am N-Ende der Ortschaft Bér, wo der sarmatische Kalkstein ebenfalls eine grosse Menge von schlecht erhaltenen Abdrücken und Steinkernen liefert. Auch hier herrschen hauptsächlich die *Cerithien* vor.

Der vom Gesichtspunkte des Fossilvorkommens wichtigste Aufschluss des Sarmats liegt SO-lich der Virágos-pusztá, in der Nähe der Quelle. Die Höhe des Aufschlusses beträgt hier etwa 4 m. In der Mitte liegt ein mergeliger, oben und unten ein bedeutend härterer Kalkstein. Aus der weicheren, mergeligen Schicht kommen massenhaft gut erhaltene, kleinere *Cerithien* zum Vorschein. Die Fauna ist sehr reich, vielleicht am abwechslungsreichsten unter sämtlichen sarmatischen Faunen der Umgebung. Diese Fauna wird einer ausführlicheren paläontologischen Untersuchung unterzogen.

Im aufgenommenen Gebiet sind die Bildungen der pontisch-pannonischen Stufe hauptsächlich N-lich von Szirák, am linken

Ufer des Bér - Baches anzutreffen. Sie werden aber meistens von quartären Ablagerungen bedeckt. ÖNÖ - lich des Friedhofes von Szirák wird diese Stufe durch einen glimmerigen, etwas tonigen, ganz hellen, stellenweise von Eisenoxyd rostbraun gefärbten Sand vertreten. In ihm kommen ziemlich, häufig haselnuss-, ja sogar wallnussgrosse Eisenkonkretionen vor. In einer ähnlichen Ausbildung tritt der Sand auch N - lich der Csurgópuszta auf, jedoch mit dem Unterschied, dass die Eisenkonkretionen hier bereits vollkommen fehlen. So wird hier auch der Sand ganz hell.

Der helle, feine pontisch - pannonische Sand ist auch am rechten Ufer des Bér - Baches aufgeschlossen. Dieser Aufschluss liegt am N - Ende der Ortschaft Szirák. Weiter nach NW ist nur das Pleistozän zu sehen bis zum Jägerhaus. In seiner Nähe tritt dann ein Andesit ans Tageslicht, der in einem kleineren Steinbruch abgebaut wird.

Auch W - lich der Ortschaft Szirák treten die Bildungen der pontisch-pannonischen Stufe auf. Sie sind hier als sehr feine, gelbe Sandschichten ausgebildet. Darüber folgt in etwa 1 m Mächtigkeit ein hellgrauer, kalkiger Sand, der wahrscheinlich ebenfalls diese Stufe vertritt. Die Schichtserie wird in 30 cm Mächtigkeit von diluvialen Schotter bedeckt.

b) Die Umgebung von Mátraszöllös.

In der Umgebung von Mátraszöllös konnten viel reichere und besser erhaltene Faunen eingesammelt werden, als in der Gegend, um Buják. Das ausführlich aufgenommene Gebiet aber ist hier gerade infolge des Sammelns, etwas kleiner. Es liegt hier zwischen Mátraszöllös — Eisenbahnhaltestelle Mátraszöllös-Hasznosvölgy des Szamárpaton — Rednekvölgy — Sámsonháza — Csüdhegy — Sátoroshegy — Mézskemencék — Fügökövölgy — Mátraszöllös.

Am Aufbau dieses Gebietes nehmen folgende Bildungen teil: helvetischer Schlier, tortonischer Eruptivkomplex, tortonische Ablagerungen, das Sarmat und quartäre Sedimente.

Im bearbeiteten Gebiet ist der helvetische Schlier nur in einem Fleck bekannt, usw. am W-lichen Rande der Ortschaft Mátraszöllös, wo er in einem Graben aufgeschlossen ist. Seine Ausbildung ist vollkommen mit den aus der Umgebung bekannten Schlieraufschlüssen identisch. Das Gestein ist hell, blättrig verwittert und führt überhaupt keine Fossilien.

Der eruptive Komplex, welcher das Untertorton vertritt, bedeckt ein bedeutend grösseres Gebiet. Dieser Komplex besteht teils aus Andesiten, teils aus Tuffen.

Die N-Seite des Csüdhegy in der Nähe von Sámsonháza wird ebenfalls von dieser Serie gebildet. Die Südgrenze dieses Komplexes besteht aus einer genau W-lich verlaufenden Verwerfung. Diese Verwerfung lässt sich auch beim „Kraljoka“ genannten Brunnen von Sámsonháza genau erkennen, wie ich dies in einem früheren Bericht bereits erwähnte.

Die SW-Seite des Csüdhegy besteht wieder aus dem eruptiven Komplex. Von hier an streckt er sich zwischen zwei NO-SW-lich verlaufenden Verwerfungen über die Nagy-Rednek genannten Abhänge aus. S-lich der Kote 336,1 m läuft wieder eine O-W-lich ablaufenden Verwerfung, S-lich von dieser Linie bedeckt der Eruptivkomplex wieder ein grösseres Gebiet. Die W-Grenze dieses andesitischen Gebietes wird wieder durch eine NO-SW-lich verlaufende Bruchlinie dargestellt. Weiter nach S, in der Nähe des Mészkö-(Fehér)-bánya wird der Andesitkomplex durch den Szamárpatak durchschnitten. Diese Bildung ist auch am rechten Bachufer anzutreffen und bis in die Nähe der Ortschaft Garáb in einem grossen Gebiet nachzuweisen.

Der mächtige Aufschluss des „Függökő“ wird von einer eigenartigen, roten Tuffart gebildet, die noch einer eingehenderen petrographischen Untersuchung unterzogen werden muss.

Die über der andesitischen Gruppe liegende und das obere Torton repräsentierende Serie von Ablagerungen ist in ziemlich abwechslungsreichen Fazies ausgebildet. Ausser J. Noszky befassten sich noch I. v. Vitális und L. Strausz eingehender mit diesen Bildungen.

Einer der schönsten und an Fossilien reichsten Aufschlüsse liegt 1,5 km NNW-lich entfernt der Ortschaft Mátraszöllös, im sog. Mészkö-(Fehér)-bánya. Dieser Aufschluss besteht aus 3 grossen Steinbrüchen. Der östliche von diesen Steinbrüchen weist an seiner O-Wand folgendes Profil auf: Unten liegt in etwa 70 cm Mächtigkeit ein ziemlich harter, sandiger Kalkstein mit verhältnismässig vielen Fossilien. Darüber kommt 30 cm kalkiger Sand, worin hauptsächlich Lithothamnien-Knollen zum Vorschein kommen. Diese Schicht wird in 80 cm Mächtigkeit von einem ein wenig sandigen, harten Kalkstein überlagert, der ebenfalls in grosser Anzahl Lithothamnien führt. Darüber lagert eine verwitterte, sandig — kalkig —

tonige Bildung. Die Schichten fallen unter 20° nach 8^h ein. An der Luft wird die lithothamnienführende Schicht bläulich grau.

In der O-Hälfte der N-Wand dieses Steinbruches befinden sich zwei miteinander parallel ablaufende, 10^h — 22^h streichende und unter 65° nach 16^h einfallende Verwerfungen. In der Bruchlinie selbst ist eine helle, fette, tonige Bildung zu sehen. Die höheren Glieder der N-Wand bestehen aus grauen, schotterigen, sandigen Schichten.

Durch die N-Wand des mittleren Steinbruches zieht sich eine mächtige Verwerfungslinie, die nach O fällt. O-lich von dieser Verwerfung beträgt die Mächtigkeit der über dem Leithakalkstein lagernden Serie bereits mindestens 10 m. An der Westseite der Verwerfung erreichen die tortonischen Ablagerungen fast die Oberfläche. Diese Verwerfung fällt nach 6^h unter etwa 25° ein.

Auch in diesem Steinbruch kann die 10^h — 22^h streichende und unter 70° nach 16^h einfallende Bruchlinie konstatiert werden. Die Mächtigkeit der früher erwähnten tonigen, fetten Schicht ist hier aber bereits mehr, indem sie hier etwa 8 cm beträgt. Ihre Farbe ist hier dunkler, mehr grau und fetter, als im unteren Steinbruch. Die Bruchlinie trifft nur die tortonischen Bildungen, während die darüber lagernde Serie durch sie nicht mehr in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Unten sieht man in diesem Aufschluss einen dichten, und oben einen sehr harten, lithothamnienführenden Kalkstein. Fossilien kommen hier eher in den weicheren, mehr verwitterten Teilen vor. Besonders die Ostreen und Pectens sind hier häufig. In diesem Steinbruch werden auch schöne Kalzitkristalle gefunden.

Im unteren Teil der Schichtserie des W-lichen Steinbruches sind etwas sandige, tonige, tuffige Schichten zu finden. Darüber folgt der mächtige Komplex vom lithothamnienführenden Kalkstein. Als Einlagerungen kommen darin palmbreite tuffige Schichten vor. Die Fossilien werden in diesem Steinbruch hauptsächlich in den unteren, tuffigen Schichten gefunden. Eigenartig ist hier das Vorkommen von kleinen, roten, zinnoberfarbigen Punkten, die sowohl in den tuffigen Einlagerungen, wie auch selbst im Kalkstein häufig auftreten. Bis jetzt konnte noch nicht entschieden werden, von welcher Natur diese Bildungen sind.

In der Umgebung der Kote 411 m, S-lich der „Mészkemencék“ ist der Andesittuff zu sehen. Von hier gegen die „Mészkemencék“ wird der Tuff allmählich feiner und toniger, kalkiger bis er dann

in einen tuffigen Sand übergeht. Darüber folgt dann ein an Fossilien sehr reicher Kalkstein mit ausserordentlich vielen Heterosteginen. Über dieser Schicht findet man wieder den lithothamnienführenden Kalkstein. Als schmaler Streifen tritt hier zwischen zwei 10—190° streichenden Verwerfungen wieder der Andesittuff auf. Nachher folgt wieder ein heller Kalkstein.

Eine an Fossilien reiche Ausbildung der obertortonischen Ablagerungen befindet sich auch an den „Nagy-Rednek“ genannten Abhängen. Besonders der an der Kote 336,1 m liegende Aufschluss führt viele Fossilien. Am häufigsten kommt hier *Pecten latissimus* und daneben noch eine, bis jetzt genauer nicht bestimmbare Pecten-Art vor. Ausserdem werden noch *Ostrea*, *Spondylus*, *Bryozoen* und *Lithothamnien* gefunden. Die Ablagerungen des Torton be stehen hier aus Lithothamnienkalkstein, aus typischem Leithakalkstein und aus tuffigen Einlagerungen.

Die hier gesammelten Fossilien lieferten ziemlich reiche und — besonders die Lamellibranchiaten — abwechslungsreiche typische Leithakalksteinfauen. Diese Reste sind meistens grössere Formen, hauptsächlich Bivalven, seltener Gastropoden, die normal ausgebildete Formen aufweisen, ebenso wie die in Mészkö-(Fehér-)bánya. Ein Ebenbild der N-lich von Sámsonháza gesammelten Zwergfauna ist im ganzen Gebiet nicht zum Vorschein gekommen.

Das Obermiozän bedeckt im bearbeiteten Gebiet ebenfalls grosse Flächen. Zwischen Mátraszöllös und Sámsonháza findet man über dem Leithakalkstein überall die obermiozäne (sarmatische) Schichtserie. Diese Serie besitzt vom paläontologischen Gesichtspunkte aus, an zwei Stellen eine grössere Bedeutung.

Am Weg, der vom Sámsonházaer Krisztina-Berg nach Mátraszöllös führt fand sich in etwa 220—230 m Höhe ein mächtiger verkieselter Baumstamm in den ein wenig kalkigen, tonigen obermiozänen Schichten. Seine Länge beträgt fast 1 m und sein Durchmesser etwa 30—40 cm. Obwohl im Gebiete des Cserhát Gebirges die Pflanzenreste in den miozänen Ablagerungen nicht selten sind, ist dieser fossile Baumstamm doch von grosser Wichtigkeit. Die ausführliche paläobotanische Bearbeitung dieses Baumstammes wurde von Herrn Dr. Baron v. A n d r e á n s z k y freundlichst übernommen.

Ein zweites wichtiges Fossilvorkommen des Obermiozäns liegt am Wege, der N-lich von der Ortschaft Mátraszöllös führt. Die Ablagerung ist hier etwas verwittert, ein wenig tonig und stark kalkig.

stellenweise befinden sich in ihr Kalkstreifen. Sie ist in einer ziemlich langen Strecke aufgeschlossen. Die Fossilien kommen darin in Nestern häufig vor.

Der Erhaltungszustand der Reste ist zwar recht schlecht, die grosse Menge wird aber eine nähere Bestimmung ermöglichen. Die Fauna ist sehr eintönig. Wahrscheinlich vertreten sämtliche Formen Planorbis-Reste.

TARTALOMJEGYZÉK.

A) Személyi beosztás.

	Oldal
A m. kir. Földtani Intézet tisztikara és személyzete	III.
A m. kir. Földtani Intézet kilépett és nyugdíjazott szak- személyzete	VI.
A m. kir. Földtani Intézet elhunyt szakszemélyzete	VII.

B) Igazgatói jelentések.

Dr. Lóczy Lajos: Igazgatói jelentés a m. kir. Földtani Intézet 1939. évi működéséről, különös tekintettel a gya- gyakorlati irányú kutatásokra	3
Dr. Lóczy Lajos: Igazgatói jelentés a m. kir. Földtani Intézet 1940. évi működéséről, különös tekintettel a gya- korlati irányú kutatásokra	95
Irodalomjegyzék a m. kir. Földtani Intézet 1940-ig végzett újrendszerű felvételeinek átnézeti térképéhez (térkép- melléklettel)	176
Dr. Lóczy Lajos: A Ruténföld visszaszerzésének gazda- ságeológiai jelentősége	185

C) Jelentések a földtani-térképező felvételekről.

Dr. ifj. Noszky Jenő: Földtani vázlat az Északi-Bakony belső részéből	245
Dr. Majzon László: Előzetes jelentés Zirc—Bakony- Csernye közötti terület földtani viszonyairól	263
Dr. Szentés Ferenc: Előzetes jelentés 1938—39. évben a Keszthelyi-hegységben végzett részletes reambuláló felvétélről	271

	Oldal
Dr. Hajnos Rezső: Adatok Sümeg geológiájához . . .	275
Dr. Jaskó Sándor: Adatok a Bicskei-öböl földtani ismeretéhez	335
Dr. Schréter Zoltán: Jelentés a Bükk-hegység DNy-i részének földtani reambulációjáról	381
Dr. Ferenci István: A zempléni Szigethegység földtani viszonyai	393
Dr. Bogsch László: A Sámsonháza-környéki miocén üledékek földtani és őslénytani viszonyai	497
Dr. Bogsch László: A Buják—Szirák közötti, valamint a Mátraszöllös környéki kövületlelőhelyek földtani viszonyai	523

INHALTSVERZEICHNIS.

A) *Personaleinteilung.*

	Seite
Personalstand der Kgl. Ung. Geol. Anstalt	III.
Das ausgetretene und pensionierte Fachpersonal der kgl. Ung. Geol. Anstalt	VI.
Das verstorbene Fachpersonal der Kgl. Un. Geol. Anstalt	VII.

B) *Direktionsberichte.*

Prof. Dr. L. von Lóczy: Direktionsbericht über das Arbeitsjahr 1939 der Kgl. Ung. Geol. Anstalt, mit besonderer Rücksicht auf die praktischen Forschungen	45
Prof. Dr. L. von Lóczy: Direktionsbericht über das Arbeitsjahr 1940 der Kgl. Un. Geol. Anstalt, mit besonderer Rücksicht auf die praktischen Forschungen	133
Literaturverzeichnis	176
Prof. Dr. L. v. Lóczy: Die wirtschaftsgeologische Bedeutung der Rückgliederung Rutheniens	213

C) *Berichte über die geologischen Kartierungsarbeiten.*

Dr. J. von Noszky jr.: Bericht über geologische Untersuchungen im Innengebiet des nördlichen Bakonygebirges	253
Dr. L. Majzon: Beitrag zu den geologischen Verhältnissen des Gebietes zwischen Zirc und Bakonycsérnye	267
Dr. F. Szentes: Vorbericht über die detaillierten Reambulationsaufnahmen im Jahre 1938—39 im Keszthelyer Gebirge	273

	Seite
Dr. R. Hojnos: Über die Eozän- und Kreidebildungen von Sümeg	315
Dr. A. Jaskó: Beiträge zur Geologie des Beckens von Bicske	361
Dr. Prof. I. Ferenczi: Geologische Verhältnisse des Zempléner Inselgebirges	441
Dr. L. Bogsch: Die geologischen und paläontologischen Verhältnisse der Miozänen Ablagerungen der Umgebung von Sámsonháza	511
Dr. L. Bogsch: Die geologischen Verhältnisse der Fossilfundorte zwischen Buják und Szirák ferner in der Umgebung von Mátraszöllös	533