

Nach dem ursprünglichen Plane der Direktion der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt hätte ich auf dem Blatte Zone 23, Kol. XXVI SO (1 : 25,000) in der Umgebung von Istvánhegy und Macsóva die geologische Aufnahme des Pojána-Ruszka-Gebirges fortsetzen sollen. In der zweiten Woche meines dortigen Aufenthaltes wurde jedoch dieser Plan vom Herrn ungarischen Ackerbauminister dahin modifiziert, daß vor allem der weier nördlich gelegene Teil desselben Gebirges in der Gegend von Pojén beendigt werde. Im Sinne dieser Verordnung verlegte ich das Feld meiner Kartierung in die Gemarkungen von Pojén, Felsőlapugy, Krivina, Petrosza, Forás est, Rumunyest und Tomest, wodurch in erster Reihe jene Lücke ausgefüllt wurde, welche zwischen der vorjährigen Aufnahme des Herrn Geologen Dr. O. Kadić und meinen früheren Aufnahmen bestanden hat. Gleichzeitig wurde hierdurch auch die geologische Kartierung dieses Teiles des Komitates Krassó-Szörény, bis zur Komitatsgrenze und bei Felsőlapugy noch darüber hinaus, zum Abschlusse gebracht.

Die von mir aufgenommenen Gebietsteile sind demnach: jene kleine SO-liche Partie des Blattes Zone 22, Kol. XXVI SO (1 : 25,000), die sich am Ufer des Lunkány-Baches ausbreitet, ferner der mittlere Teil des Blattes Zone 22, Kol. XXVII SW und schließlich der zur Gemarkung von Tomest gehörende NW-liche Zipfel des Blattes Zone 23, Kol. XXVII NW. Im großen ganzen liegt also mein Gebiet zwischen den Bächen Riu und Lunkány, bezw. zwischen Krivina und Tomest und kann orographisch als die äußerste Nordschwelle des Págyes-Ruszka-Gebirges betrachtet werden, da wir jenseits des Riu-Tales bereits das Neogengebiet von Kostej—Lapugy betreten.

Die geologischen Verhältnisse sind in diesem Abschnitte des

Pojána-Ruszka-Gebirges überaus einfach und bieten dem von mir im Vorjahre begangenen Gebiete Pojén—Lunkány gegenüber kaum etwas neues, da derselbe die unmittelbare Fortsetzung dieses letzteren darstellt.

Die Bildungen, welche an dem geologischen Aufbaue dieses Gebietes teilnehmen, sind:

1. Phyllit,
2. paläozoische Ablagerungen,
3. neogene Ablagerungen.
4. diluviale und alluviale Bildungen,
5. Eruptivgesteine.

1. Phyllit.

Phyllit begegnete ich auf meinem Gebiete bloß auf dem Bergrücken Druja, dessen Umgebung mit dem Zbeg-Tale zur Gemarkung von Forasest, teils aber mit dem Talsystem Aliman zur Gemarkung von Tomest gehört.

An beiden Punkten tritt dieses Gestein in seiner gewöhnlichen petrographischen Ausbildung auf. Sein unmittelbares Hangende wird in Forasest von paläozoischem Tonschiefer, im Aliman-Tale bei Tomest aber von paläozoischem dolomitischem Kalke gebildet.

2. Paläozoische Ablagerungen.

Diese Ablagerungen bestehen auch auf dem diesjährigen Gebiete hauptsächlich aus schwärzlichen Tonschiefern, teils Lydischen Quarzschiefern, ferner aus hellgrauem dolomitischem Kalke sowie aus durch Verquarzung derselben entstandenen Quarziten.

Der paläozoische *dolomitische Kalk* kommt auch heuer namentlich in den Synkinalen der Falten vor und es ist charakteristisch, daß die namhafteren Bäche unseres Gebietes gerade diese Kalkzüge zu ihren Betten auserwählt haben. Dieser Talbildung war offenbar die Ausbildung eines Höhlennetzes vorangegangen und erst nach erfolgtem Einsturz dieser unterirdischen Höhlen entstanden zum Schlusse die heutigen offenen Talwege der Wasserläufe. Diesem dolomitischen Kalke begegnen wir z. B. im Tale bei Lapugy, im Grabennetz des Forasest-Tales, im Riu-Tale unterhalb Petrosza, in sehr schöner Ausbildung im Balaszka-Tale ebendaselbst sowie in seinen sämtlichen Grabenverzweigungen, ferner im Abschnitte Krivina—Pojén des Riu. Auf den Hügel- und Bergrücken tri't der Kalk dagegen seltener auf. Dies ist der Fall z. B. auf dem Bergrücken SO-lich von Petrosza, und solch ein

Kalkzug zieht auch aus dem Tomest-Tale über die W-lichen Seitenkämme des Druja in N-licher Richtung gegen das Forasest-Tal.

Die Verquarzung des Kalkes, deren ich bereits in meinem vorjährigen Berichte gedachte,* konnte auch auf meinem diesjährigen Gebiete an mehreren Punkten beobachtet werden; so namentlich im oberen Balaszka-Tale, wo außer porösen, mit Hohlräumen erfüllten Quarzitblöcken sonst überhaupt nichts sichtbar ist; ferner auch an den Talgehängen des unteren Balaszka, noch im Zusammenhang mit der ursprünglichen dolomitischen Kalkmasse. Ähnliche Quarzitpartien treffen wir auch bei Forasest an, namentlich auf der Anhöhe Plajului sowie am Gipfel der steilnehnigen Kuppe Cserbului. An beiden Punkten kommen in den tieferen Teilen dolomitische Kalke vor. O-lich von Tomest und Rumunyest ist diese Verquarzung der Kalke bloß in der Form einer kleineren Partie nachweisbar.

Das andere Gestein der paläozoischen Bildungen ist *Tonschiefer*, der in zahlreichen Fällen sericitisch wird und im großen ganzen an Phyllit erinnert. Abgesehen von seiner geringeren Umwandlung kann derselbe schon deshalb nicht mit dem Phyllit verwechselt werden, da er gewöhnlich in Gesellschaft von schwarzem s. g. Lydischem Quarzschiefer, *Lydit*, vorzukommen pflegt.

In diesen Tonschiefern treten stellenweise auch kleinere Brauneisenlager auf, wie z. B. auf dem Topile genannten Punkte SW-lich von Forasest, wo für die Eisenwerke in Nadrag mittels eines ca 50 m langen Stollens eine Zeit lang Eisenerze gewonnen wurden.

Es ist ferner von Interesse, daß ich in der Gemarkung von Rumunyest, O-lich von der Gemeinde, an der linken Tallehne des Palkuluj auf eine alte Grube gestossen bin, deren horizontal in den dolomitischen Kalk getriebener Stollen gegen WSW in einer Länge von etwa 250 m streicht. Am inneren Ende desselben sind einige Verzweigungen sichtbar, die zu den Feldorten führten. Das hier gewonnene Erz war *Galenit*, welcher nach Aussage dortiger Leute in der erste Hälfte des vorigen Jahrhunderts abgebaut und in Säcken auf Pferden über die Berge nach Russkabánya in die Hüttenwerke der Familie HOFMANN gebracht wurde. Das Vorkommen dürfte jedoch gering gewesen sein, da nach kurzem Betriebe die Arbeit eingestellt wurde. Nachdem der größte Teil des Stollens in festen Kalkstein gehauen ist, stürzte derselbe bisher noch nicht ein, so daß ich ihn im Vorjahre noch befahren

* S. FRANZ SCHAFARZIK: Über die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Lunkány und Pojén. (Jahresbericht d. kgl. ungar. Geologischen Anstalt für 1903. Budapest 1905.)

konnte. An den Feldorten ist der Kalk verkieselt und gleichzeitig mit Erzen imprägniert. Das Hauptterz, den Galenit, habe ich in Äderchen von der Breite eines kleinen Fingers entdeckt; seine dünnen Adern durchsetzen stellenweise den Quarzit. Auch oxydierte Kupfererze kommen in dieser Grube, dünne Beschläge bildend, in der Form von *Malachit* und *Azurit* vor, doch gelang es mir nicht, das Hauptterz des Kupfers zu finden. Als Begleitmineralien zeigen sich kleine Kriställchen von *Quarz* und *Flourit*.

Dieses Galenitvorkommen ist bisher das dritte, auf welches ich am Nordhang der Pojána-Ruszka gestoßen bin. Zuerst fand ich dieses Erz auf der Lunka-Larga; * das zweite Vorkommen entdeckte ich ebenfalls im paläozoischen Kalke S-lich von der Ortschaft Pojén an der Berglehne nächst der Stojanovichschen Gruft; das bei Rumunyest reiht sich diesen als drittes an.

Bevor ich die Beschreibung der paläozoischen Ablagerungen des in Rede stehenden Gebietes beschließe, möchte ich noch hervorheben, daß ihre Lagerung durch kein konstantes Streichen und Fallen charakterisiert ist. Das Streichen der Schichten ist überaus verschieden, woraus man schließen kann, daß diese Bildung trotz aller Faltung doch ziemlich flach lagert.

3. Neogene Ablagerungen.

In der Gegend von Krivina und Petrosza begegnen wir auch bereits neogenen Ablagerungen u. zw. auf den rechtsseitigen Anhöhen des Riu-Tales, einzelnen kleinen Partien jedoch auch am linken Talgehänge.

Das unterste Glied dieser Schichtenreihe ist ein mediterraner *konglomeratischer Sandstein*, der bei Krivina an beiden Tallehnen, weiterhin bei Petrosza aber am linken Talgehänge auftritt. An letzterer Stelle fällt derselbe nach 1—2^h mit 20° ein, bei Krivina dagegen nach 17^h mit 15°. An beiden Punkten wurden bereits in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ** Mühlsteine aus demselben hergestellt. N-lich von Krivina setzen sich diese Ablagerungen in der Form von *Ton-* und *Mergelbänken* gegen die neogene Bucht von Kostej—Lapugy fort. Das Material dieser Tonlager ist mit typischen obermediterranen *Foraminiferen* erfüllt.

* S. FRANZ SCHAFARZIK: Über die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Lunkány und Pojén. (Jahresbericht d. kgl. ungar. Geologischen Anstalt für 1903. Budapest 1905.)

** S. Kis Tükör. Pest, 1849.

Auf diesen mediterranen Sedimenten haben sich nicht nur in Krivina, sondern namentlich auch bei Petrosza mächtige Bänke von Andesitkonglomerat abgelagert.

Jüngere Neogenschichten konnten nur an einem Punkte meines Gebietes, im Kirchengraben von Rumunyest, in der Form eines blauen pontischen *Tones* und gelben Feinsandes nachgewiesen werden.

4. Diluviale und alluviale Bildungen.

Hierher zähle ich alle jene Schotterterrassen, welche längs der Bäche Lunkány und Riu auf den diese Täler begleitenden Hügelrücken auftreten. Die ersten habe ich bereits im Vorjahr S-lich von Pojén, am Právecz, in einer Höhe von 580 m vorgefunden. Infolge dieser ungewöhnlich hohen Lage war ich anfangs geneigt diese und noch einige Schotterlager der Umgebung von Pojén als pliozän zu betrachten. Meine diesjährige Aufnahme ergab jedoch eine ununterbrochene und allmählich tiefer herabsteigende Reihe dieser Schotterlager bis hinab zur Schotterterrasse der Béga, so daß ich gezwungen bin diese ganze Reihe als in einer Periode entstanden und größtenteils als diluvial zu betrachten. Paläontologische Belege kamen leider auch in diesem Jahre nicht zum Vorschein.

Solche Schotter- und schotterige Sandlager bedecken bei Krivina und Petrosza den Dealu Féri, bei Forasest den Dealu mare, bei Tomest den Dealu Mihaila und bei Rumunyest den niedrigen, breiten Hügelrücken Vurfu mare.

Das Vorkommen dieser Schotterlager ist insofern von landwirtschaftlichem Interesse, als auf denselben nach Auslesen des groben Schotters oder aber auf mehr grandigen und sandigen Strecken der Ackerbau doch noch halbwegs möglich ist.

Bei den diluvialen Erscheinungen muß noch erwähnt werden, daß auf meinem Gebiete u. zw. in der Gemarkung von Rumunyest im dolomitischen Kalke eine etwas größere Höhle vorhanden ist. Diese, eigentlich vom Forasest-Tale aus besser zugängliche Höhle weist bloß ärmliche Tropfsteinbildung auf. Meines Wissens wurde in derselben bloß jener Schädel von *Ursus spelaeus* gefunden, welcher in der naturwissenschaftlichen Sammlung des Staatsobergymnasiums Lugos aufbewahrt wird.

Als alluviale Bildungen sind außer den schmalen Inundationen der jetzigen Gebirgsbäche die Ablagerungen, *Kalktuffe*, einzelner Quellen zu nennen. Derartige kleinere und auch in der Gegenwart sich weiter bildende Kalktuffablagerungen finden wir S-lich von Krivina

an der Nordlehne des Carnitura-Berges, ferner S-lich von der Glashütte in Tomest an zwei Punkten. Die eine der beiden letzteren liegt an der rechten Seite der Mündung des Aliman-Tales, aus deren Gestein seinerzeit die Hauptgebäude der Loschsschen Glasfahrik erbaut wurden. Dieses Kalktufflager ist durch rudimentäre pisolithische Konkretionen charakterisiert.

5. Eruptivgesteine.

Eruptivgesteine treten auf dem in Rede stehenden Gebiete nur sporadisch auf.

Im Paläozoikum selbst stieß ich auf ein-zwei ältere Ausbrüche, am Rande des Gebirges aber treten bereits auch jüngere Andesite auf.

Von den älteren Eruptivgesteinen ist der in der Gemarkung von Krivina, SO-lich von der Gemeinde, im Dragoju-Graben und namentlich an dessen Nordlehne sichtbare Stock verhältnismässig am größten. Sein Gestein wird von einem dichten bräunlich-schwarzen *Amphibolporphyrit* gebildet. OSO-lich von Tomest kommen auf dem zum Druzsa hinanführenden Rücken, in der Hisul genannten Gegend, den verkieselten Kalkstein durchbrechend, ebenfalls zwei kleine Partien von *Porphyrit* vor. Es ist bemerkenswert, daß dieses Vorkommen von Eruptivgesteinen nur um Geringes S-licher liegt als das oben beschriebene Galenitvorkommen.

Schließlich ist noch zu erwähnen, daß im Balaszka-Tale, zwischen Forasest und Petrosza, der dortige dolomitische Kalk von einem dichten, schwarzen, zum Teil mandelsteinartigen *Melaphyr* durchbrochen wird.

Was den jüngeren *Andesit* betrifft, so fand ich eine kleine Partie desselben etwas N-lich von Tomest an der rechten Seite des Lunkány-Baches, die offenbar einen kleineren Zipfel des an der gegenüberliegenden Tallehne auftretenden größeren Vorkommens darstellt. Das Material ist weißer oder hellroter *Biotitandesit*.

Den bimssteinartigen *Tuff* und die grobkörnige *Breccie*, bzw. das *Agglomerat* des Biotitandesits traf ich in der Form mächtiger Wände bei Petrosza an, wo ihre grobgeschichteten Lager den dortigen obermediterranen Sandstein bedecken.

Nutzbare Gesteine.

1. Mediterraner *konglomeratischer Kalksandstein*, der bei Kirva und Petrosza in einigen regellosen Steinbrüchen zu Bauzwecken gewonnen wird. Gelegentlich werden aus demselben auch Mühlsteine für die primitiven Mühlen der Gegend hergestellt.

2. *Biotitandesit* in Tomest. Dieses gut gewinnbare und leicht behaubliche Gestein wurde bei dem Bau der Béga-Tal-Eisenbahn zur Herstellung von technischen Objekten verwendet.
