

### 3. Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Gyalár.

(Bericht über die geologische Detailaufnahme im Jahre 1908.)

Von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Das im Sommer des Jahres 1908 kartierte Gebiet ist das E-liche Ende der mittleren Zone des Pojána-Ruska-Gebirges. Es liegt N-lich von Alsó-Nyiresfalva, Rekettyefalva und Kis-Csula und schließt alle jene NE-lichen Gebirgszüge ein, die in N-licher Richtung bis an die Linie des Pojenicza, Nabráb- und Gavosdia-Baches reichen. Es entfällt fast gänzlich auf das Blatt Zone 23. Kol. XXVII, NE, von welchem es fast  $\frac{2}{3}$  Teile einnimmt. Außerdem beging ich noch kleinere Teile auf dem S-lich anschließenden Blatte Zone 23. Kol. XXVII, SE u. zw. in der Umgebung von Rekettyefalu.

Es sei mir gestattet für diese meine neuere ehrende Entsendung Seiner Exzellenz dem kön. ung. Ackerbauminister Herrn Dr. I. v. DARÁNYI, sowie Herrn Bergrat Dr. TH. v. SZONTAGH dem interimistischen Direktor der geologischen Reichsanstalt auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

An der zwei Monate währenden d. h. auf meine Sommerferien sich erstreckenden Aufnahme nahmen teil: stud. techn. NIKOLAUS CZAKÓ und mein Assistent EMERICH v. MAROS, den ich bei dieser Gelegenheit schon das dritte Mal zur geologischen Aufnahme mit mir nahm. Ersterer nahm mit lobenswertem Eifer, letzterer aber mit zunehmender Übung an den Aufnahmsarbeiten teil.

Ich kann es an dieser Stelle nicht verschweigen, dass meinen letztgenannten Begleiter während der Aufnahme ein schwerer Unfall betroffen hat, welcher für ihn leicht verhängnisvoll hätte werden können. Als wir nämlich in der Gegend von Gyalár eine entlegene Eisenerzgrube einer Privatgewerkschaft besuchten und unter der Führung des Obersteigers begingen, geschah es, dass E. v. MAROS bei der mangelhaften Beleuchtung und weil er auf die Gefährlichkeit der Stelle früher nicht aufmerksam gemacht wurde, unmittelbar an der Seitenwand des Stollens niedergeteuften Schacht abstürzte. Im ersten Augenblicke wußten wir nicht was

vor sich gegangen ist, und nur der Obersteiger verstand die Bedeutung des unterdrückten Aufschreies und dumpfen Falles, indem er erschreckt bemerkte, daß Jemand in den Schacht abgestürzt sein müsse. Und dies war MAROS, der mit CZAKÓ und dem Diener bei der Beleuchtung der zweiten Grubenlampe hinter dem Obersteiger und mir einherschritt. Erst jetzt nahm ich wahr, daß wir in der finsternen Grube, die Tiefe nicht einmal ahnend, alle sehr nahe an dem nicht umzäunten Schacht vorbeigegangen waren. Meine Bestürzung wurde jedoch von der peinlichsten Sorge abgelöst, als meine Rufe fast zwei Minuten lang vergebens waren und unser abgestürzter Begleiter kein Lebenszeichen von sich gab. Endlich meldete er mit schwacher Stimme aus der undurchdringlich finsternen Tiefe, daß er auf einem, aus großen Blöcken (Brauneisenerz) bestehenden Haufen liege und daß er wohl Betäubung, jedoch sonst keinerlei größere Schmerzen fühle. Dieser unglücklich angelegte, geräumige Schacht war annähernd 7 m tief und so konnten wir hoffen eine Leiter hinunterlassen zu können. Bei der allsogleich begonnenen Rettungsaktion verrichtete nicht nur der Obersteiger, sondern hauptsächlich der im Tagbaue beschäftigte Untersteiger und zwei Grubenarbeiter so tüchtige Arbeit, daß es jedem geschulteren Grubenpersonal, jedem besser eingerichteten, größeren Grubenunternehmen zum Ruhme gereicht hätte. Unsere wackeren Rumänen schafften durch den Wald und über einen Bergrücken sozusagen im Laufschrille hinwegsetzend, aus dem Gebäude der Grubenkolonie eine 5½ m lange und schwere Leiter, ein 10—12 m langes starkes Seil, sowie Sublimat und Bandagen herbei. Rasch wurde die Leiter hinuntergelassen und sodann auch das Seil mit einer Schlinge, mit deren Hilfe wir unseren abgestürzten Begleiter halb kletternd, halb schwebend wieder auf die Sohle des Stollens brachten. Sein Fall war verhältnismäßig glücklich, da er außer einer etwa handgroßen Kontusion am oberen Schenkel und einer bis zum Knochen reichenden stark blutenden Stirnwunde keine ernstlichere Verletzung erlitt. Nachdem wir seine Stirn verbunden, sendete ich ihn mit der Unterstützung M. CZAKÓs nach Gyalár, wo er sich beim ärarischen Arzte zur Behandlung meldete, der ihm seine Wunde mit mehreren Stichen vernähte. Nachdem ich endlich den braven Grubenarbeitern, für die in den Minuten der Gefahr so flink und geschickt geleistete Hilfe entsprechend dankte, verließ auch ich der göttlichen Vorsehung dankend, daß Sie das Leben unseres jungen Gefährten auf eine solche fast ans Wunder grenzende Weise beschützte, diesen Ort. Endlich berichtete ich den ganzen Fall und auch die Angelegenheit des nicht-umzäunten Schachtes der Direktion jener Privatgewerkschaft, doch mit welchem Erfolge weiß ich nicht, da ich auf meinen Bericht keine Antwort erhielt. E. v. MAROS aber mußte sich wegen seiner Lädierung fast eine Woche lang von den geologischen Aufnahmsarbeiten fernhalten.

Am geologischen Aufbau der Umgebung von Gyalár nehmen folgende Bildungen teil:

A) *Kristallinische Schiefer* (noch nach der Gruppierung von J. v. BÖCKH).

1. Die kristallinischen Schiefer der sogenannten II. Gruppe: Orthogneis-, Glimmerschiefer, Amphibolite usw.

2. Die kristallinen Schiefer der sogenannten III. Gruppe u. zw. Phyllit, Chloritschiefer Amphibolite, Marmoreinlagerungen usw.

B) *Sedimentäre Gesteine.*

3. Paläozoischer, dolomitischer Kalkstein.

4. Festlandbildungen der oberen Kreide, sowie Porphyrituff.

5. Pliozäner Schotter.

C) *Eruptivgesteine.*

6. Porphyrit.

7. Basalt.

A) *Kristallinische Schiefer.*

Vorläufig will ich die auf meinem Gebiete vorkommenden kristallinen Schiefer noch nach der alten Nomenklatur und Einteilung benennen. Diese Gesteine wurden vor mir schon von F. HAUER<sup>1</sup> auf einer Übersichtskarte und von Baron Dr. FRANZ NOPCSA<sup>2</sup> auf einer diesem Gebiet behandelnden Werke beigegebenen Karte ausgeschieden. Letzterer unterscheidet nach MRAZEC zwei Gruppen nämlich eine *untere* (die II. Gruppe BÖCKHS) und eine *obere* (die III. Gruppe BÖCKHS), die untere erstreckt sich nach ihm vom Marmara Gebirgspass nördlich bis zum Tale des Macskás-Baches und bis Alsó-Nyiresfalva; die von hier weiter nach Norden folgenden kristallinen Schiefergebiete stellt er alle in die obere Gruppe. Bei meinen Begehungen ergab es sich jedoch, daß die untere Gruppe Br. v. NOPCSAS nicht bei Nyiresfalva endet, sondern sich in einer 3—4 km breiten Zone fortsetzt u. zw. mit einem NE-lichen Streichen bis zum Blattrande. In diesen Zug entfallen die charakteristischsten körnigen Orthogneise, welche zwischen dem Prezsbe-Graben bei Alsó-Nyiresfalva und dem Pareu-Coman nächst Hozsdó also in einer Länge von durchschnittlich 10 km und in einer Zone von durchschnittlich  $\frac{1}{2}$  km, Breite vorkommen. An ihrem eruptiven Charakter ist nicht zu zweifeln und kann deshalb dieser Gneis auch als *gepresster Granit von porphyrischer Struktur* aufgefaßt werden. Porphyrisch erscheint das Gestein infolge der großen Karlsbader Zwillinge des Orthoklas, die nach den Flächen (010) zuweilen handflächengroß ausgebildet sind. Analoge Vorkommen dieses Gesteines sind hauptsächlich der körnige Gneis vom *Várhegy* bei *Versez*, sowie in Rumänien der *Cozia-Gneis* der rumänischen Geologen.

<sup>1</sup> Fr. Ritter v. HAUER: Übersichtskarte der österr. ungar. Monarchie 1:57,600, Wien 1873.

<sup>2</sup> Baron Dr. FRANZ NOPCSA: Zur Geologie der Gegend zwischen Gyulafehérvár, Déva, Ruszkabánya und der rumänischen Landesgrenze. Mitt. a. d. Jahrb. der kgl. ung. Geol. R.-Anst., Bd. XIV. 1905.

Diesem Orthogneis schliessen sich die anderen typischen schieferigen Gesteine der unteren Gruppe, sowie der ein und zweiglimmerige Glimmerschiefer mit Granaten, Staurolith und Turmalin an, die u. a. in sehr schönen Aufschlüssen S-lich von Toplicza in der Cserna-Schlucht sowie S-lich von Királybánya im Valea-Bogsilor zu beobachten sind. Es kommen außerdem in dieser Zone noch Amphibolit, Amphibolgneise, sowie eine Menge pegmatitischer Intrusionen, Linsen und Lagergänge vor. Das Einfallen dieses ganzen Schichtenkomplexes ist sehr steil, manchmal senkrecht, zumeist jedoch steil gegen S gerichtet.

Sowohl im S-lichen Teile, als auch nach Norden zu, trennt sich diese Gruppe deutlich von den Phylliten der oberen Gruppe, ihren seriziten Chlorit-Schiefen und Amphiboliten ab. Diese phyllitische Gruppe wird auch durch das regelmäßige Auftreten von *kristallinenischen Kalklagern* charakterisiert. Der kristallinische Kalk begleitet in Form von weissen, körnigen Marmorstreifen den Phyllitrücken von Mesztákon rings um dessen Rand herum, überall in der Nähe der Grenze der Glimmer-Gneisgruppe und ebenso kommen diese Marmorstreifen auch auf dem Phyllit-Gebiete von Gyalár vor, hauptsächlich an dessen S-lichen Rande, außerdem auch innerhalb des Phyllit-Gebietes in Form von kürzeren oder längeren Linsen.

Die Gesteine der Orthogneis- und der Glimmerschiefer-Gruppe, sowie auch die Schiefer der Phyllitgruppe, weisen ein Streichen von W—E auf und ist dabei ein S liches Einfallen als allgemein zu bezeichnen. In diese isoklinale Schichtenreihe scheint der Orthogneis von Nyiresfalva-Hozsdó intrudiert, die mit ihm in Berührung stehende Gruppe der granitführenden Glimmerschiefer aber von ihm metamorphosiert zu sein. Dieser letztere Umstand wird noch wahrscheinlicher, wenn man auch die vielen *Pegmatit-Lager* und Linsen in Betracht zieht, die im Schichtenkomplexe des granatführenden Glimmer-Schiefers vorkommen. Jedoch auch außer der Glimmerschiefer-Schichtenreihe finden sich ebenfalls von granitischem Magma stammende Lager und Intrusionen, doch weniger häufig und auch in geringer Menge. Dies sind z. B. jene *Aplit- und Pegmatitgänge*, welche im serizitischen Phyllit von Gyalár ferner in dem den Siderit-Limonit-Stock umschließenden Grundgestein auftreten.

All diese Umstände vor Augen gehalten, kommt man bezüglich des geologischen Alters der beiden Schiefergruppen zu einem Ergebnis, welches unserer bisherigen Annahme geradezu entgegengesetzt ist. Schon bei einer früheren Gelegenheit wies ich darauf hin,<sup>1</sup> daß die

<sup>1</sup> FR. SCHAFARZIK: Skizze der geologischen Verhältnisse und der Geschichte des Vaskapu Gebirges an der Unteren-Donau. Sep. Abdr. aus dem XXXIII. Bd. der geologischen Mitteilungen. Bpest, 1903.

Granitlakkolite und die durch ihren Kontakt verursachten Umwandlungsercheinungen notwendigerweise jünger sein müssen, als das sie umgebende Grundgebirge. Ihr jüngeres Alter kann selbst gegenüber der Phyllitgruppe von Gyalár als erwiesen betrachtet werden, da hier nicht nur die Phyllite, sondern auch die in ihnen auftretenden Kalksteineinlagerungen großartigen Veränderungen unterworfen wurden.

Das Material der Kalksteine kristallisierte überall zu körnigem weißen Marmor um, der stellenweise so schön ist, daß er an mehreren Punkten die Unternehmer zum Anlegen von Marmorbrüchen bewog. Dies war bei Rekettyefalva, bei Bunilla und in der Gemarkung der Gemeinde Alun der Fall. Hauptsächlich geschahen in den beiden letzt- hin erwähnten Gemeinden interessante Schürfungen und Aufschlüsse, die jedoch leider als Endergebnis die bankartige, ja sogar schieferige Struktur des ansonsten tadellos feinkörnigen und weißen Marmors bewiesen haben, sodaß von einer Verwendung dieses Gesteines als Marmor abgesehen werden mußte. Der Granitit, welcher in der Gegend von Nyiresfalva-Hozsdó anstehend ist, hängt wahrscheinlich in der Tiefe mit größeren ausgebreiteten Massen zusammen, die jedoch an der Oberfläche von Phyllitfalten verdeckt werden. Seine Wirkungen äußerte dieser tiefliegende Lakkolit in sehr augenfälliger Weise dort, wo tiefergreifende Spalten oder Verwerfungen dazu Gelegenheit geboten haben. Durch solche mochten in der der Graniteruption folgenden Zeit jene eisenhydrokarbonathaltigen Quellen emporgebrochen sein, welche die in der Phyllitgruppe enthaltenen Kalksteinlager metasomatisch zu Sideriten umwandelten, wie dies in den Gruben von Gyalár, in der Grunuluj Grube nächst Vádudobri, sowie in Ruszkica zu beobachten ist.

## B) Sedimentäre Gesteine.

Nurlich vom Phyllitzuge von Gyalár gegen die Täler des Nadrab- und Gavosdiaer Baches, findet sich ausschließlich *dolomitischer Kalkstein* der als Decke des Phyllites auftritt. Seine Farbe ist weiß mit einem Stich ins grauliche, seltener dunkelgrau, die Struktur ist feinkörnig, chemisch enthält es mehr oder weniger  $MgCO_3$  und zerbröckelt unter der Einwirkung der Atmosphärien oft dolomitartig. Dieses Gestein ist nicht nur in dem Graben, welcher von dem Plateau von Gyalár herabzieht, sondern hauptsächlich auch im Tale von Gavosdia und längs der Grubenbahn von Gavosdia schön aufgeschlossen, an vielen Stellen mit phyllitischen Tonschiefer abwechselnd. Diese Schiefer- einlagerungen sind jedoch weniger glimmerig, und hauptsächlich weniger quarzhaltig, wie die echten Phyllite.

Die Schichten des Kalksteinkomplexes zeichnen sich durch ihr W—E-liches Streichen aus und sind dabei wellig gefaltet. Die Falten bilden mit den in ihren Liegenden befindlichen Phyllit die Antiklinalen und Synklinalen und beginnen zwischen Gyalár und Gavosdia, hauptsächlich längs des alten Kommunikationsweges mit einer umgelegten Falte.

Dieser Kalkstein wurde früher von D. STUR und neuerdings von J. HALAVÁTS wegen seiner Wechsellagerung mit Phyllitbänken als älter betrachtet, ersterer hielt ihn für kristallinen Kalk, letzterer aber für ein Sediment des Devon. Baron Dr. FR. NOPCSA trennte jedoch den Kalkstein l. c. scharf von dem Phylliten und stellte ihn, gewissen Vorkommen im Bihar vergleichend, in die Trias. Ich selbst traf diesen dolomitischen Kalkstein zuerst in der Gemarkung von Lunkány und Pojén an, wo er in der Gesellschaft von phyllitischem Tonschiefer und lydischen Quarzitschiefern auftritt und mit dem Grundgebirge zusammengefasst ist. Zuletzt traf ich diesen Kalkstein auch in der Umgebung vom Gyalár in innigem tektonischen Zusammenhang mit dem phyllitischen Grundgebirge an und es scheint hiemit diejenige Mitteilung J. HALAVÁTS die richtige zu sein, wonach dieser Kalkstein vornehmlich unliegenden mit phyllitischen Tonschiefern wechsellagert, obzwar es nicht zu verschweigen ist, daß sich zumindest um Gavosdia herum, die in den tieferen Partien des dolomitischen Kalksteines auftretenden phyllitischen Tonschieferinlagerungen petrographisch von den das Liegende des Kalksteines bildenden Phylliten unterscheiden, indem sie, wie ich es schon erwähnte, nicht so glimmerig und quarzreich sind, wie jene. Solche phyllitische Einlagerungen finden sich überdies auch noch bei Telek, weshalb auch die Baron Nopcsa—Lóczy-sche Fig. 4 in dieser Beziehung eine Ergänzung benötigt. Es fiel jedoch bei der gemeinsamen Faltung dieser beiden Bildungen auch mir auf, daß der Phyllit im allgemeinen mehr gefaltet ist, als der Kalkstein, so daß wohl auch eine ältere Faltung des Phyllits und dann eine spätere gemeinsame Faltung des Phyllits und des anfangs diskordant auf ihn gelagerten Kalksteines in Erwägung gezogen werden darf.

Die Lage des kartierenden Geologen ist in diesem Falle jedenfalls eine recht schwierige, da auch ich keine paläontologischen Beweise zu erbringen vermochte.

Eine spezielle Beachtung verdient jedoch der Umstand, daß sowohl der Kalkstein Stock von Gyalár, als auch der von Mihálybánya und hauptsächlich der Kalkstein des zwischen Mihálybánya und der Iberivölgyer Grube der Nadráger Grubengesellschaft entfallenden Kalksteinzuges nicht der gewöhnliche kristallinische, marmorartige

Kalkstein der Phyllitgruppe ist, sondern ein feinkörniger graulicher *dolomitischer Kalkstein*, dessen metasomatische Umwandlung zu *Siderit* an zahlreichen Stellen beobachtet werden kann. Dieser Kalkstein füllt an beiden Stellen eine nach unten spitz zulaufende Synklinale aus, welche einer verworfenen Mulde des gefalteten Phyllites entspricht. Durch die Verwerfung dieser zwischen den Falten liegenden Synklinale stieg dann die eisenhydrocarbonathaltige Solution auf, welche die Sideritisierung des dolomitischen Kalksteines verursachte und ebenso traten längs der Achse der Synklinale auch jene *aplitischen Injektionen* auf, die nicht nur in das den Sideritkörper begleitende Nebengestein d. h. in den serizitischen Schiefer eindringen, wie wir dies im Erbstollen von Kornyet der Nadräger-Gewerkschaft, sowie im II. Niveau der Gyalärer Bánffy-Grube<sup>1</sup> beobachten konnten, sondern stellenweise auch noch in den Siderit selbst ein indem sie denselben stellenweise zu Magnetit umänderte. (Gränzenstein-Grube.)

Aus dem Umstande also, daß man die metasomatische Umwandlung des dolomitischen Kalksteines mit der postvulkanischen Wirkung des Granits und den aus ihm sich verzweigenden aplitischen Injektionen in Zusammenhang bringen kann, folgt, daß der Granit selbst jünger sein muß, als der dolomitische Kalk. Ein jüngerer Granit ist aber in Südungarn nirgends bekannt alle Granitstöcke, die wir in Südungarn überhaupt zu studieren gelegenheit hatten, sind von einem so hohen Alter, daß ihre Trümmer schon bei der Bildung der Sedimente des Kulms und nochmehr des Perms teilnehmen konnten.

Diese Beziehungen scheinen also mehr auf ein altpaläozoisches Alter des dolomitischen Kalkes hinzuweisen.

Die kontinentalen Ablagerungen der oberkretazischen Danienstufe kommen in dem bei dieser Gelegenheit begangenen Gebiete nur an dessen südlichem Rande, S-lich von Rekettyefalva, in der Gemarkung von Kiscsula vor. Es sind dies grobe Schotterablagerungen polygener Zusammensetzung die den kristallinischen Schiefern des Grundgebirges auflagern; mehr oder minder reine agglomeratische Porphyrittuffschichten reihen sich ferner der Schichtengruppe dieser Stufe an. Dazwischen kommen dann noch feine Tuffschichten und Linsen von stark rötlicher Farbe vor, die an mehreren Stellen *Saurierknochen* führen. Meine Aufnahme des Gebietes erstreckte sich eigentlich nur bis an die Grenze des Danien, da das hier beginnende und weit nach

<sup>1</sup> Meines Wissens wurde der Aplit in der Bánffy-Grube vor etwa acht Jahren zuerst von Prof. E. WEINSCHEK entdeckt, doch erwähnt ihn auch BRUNO BAUMGÄRTEL: Der Erzberg bei Hüttenberg in Kärnten. Jahrbuch d. k. k. geol. R.-Anst. LII. S. 243.

E und SE sich erstreckende umfangreiche Daniengebiet hauptsächlich wegen der hier vorkommenden *Saurier* die Aufgabe des kgl. ungar. Geologen OTTOKAR KADIĆ war. Es soll hier nur noch erwähnt werden, daß diese die Becken des Grundgebirges ausfüllenden Danienschotter und Agglomerate durch tektonische Bewegungen wohl ebenfalls intensiven dynamischen Kräfteeinwirkungen ausgesetzt waren, was ich daraus zu erkennen glaube, daß sich in dem polygenen Schotter nicht selten entzwei gebrochene, gegeneinander verschobene und dann wieder zusammengekittete Schotterstücke erkennen liessen.

Jungmesozoische und tertiäre Bildungen fehlen in der Gegend von Gyalár gänzlich und auf den einzelnen Erhöhungen des Phyllitgebietes, sowie auf einzelnen breiten Rücken finden sich nur die Schotterablagerungen eines der *pliozänen*, bez. *pleistozänen* Flüsse. Auf Schotterterrassen stoßen wir besonders auf dem Plopi-Plateau zwischen den Tälern Retyisora und Nabrád in einer Höhe von 762—769 m. Es sind dies aus groben Quarzschottern bestehende Lager, die dann südwestlich von Gyalár in einer Höhe von 759 m ihre Fortsetzung finden. Die letzte Spur dieser fluviatilen Ablagerungen fand ich weit E-lich von Gyalár ganz an dem Rande des Blattes 1 : 25,000 an den Punkten Muntele lat und Vertopu, u. zw. hier in einer Höhe von 660 und 620 m voraus das Gefälle des schotterführenden Flusses nach E zu offenkundig ist. Ähnliche Schotterdeckenpartien fand ich noch seiner Zeit in der Umgebung von Nadrág, sowie ferner hauptsächlich um Pojén herum.

An den S-lichen Abhängen des Pojána-Ruszka-Gebirges fehlen diese Schotterablagerungen und überhaupt auch die breiteren plateauartigen Bergrücken. Wenn es auch solche am Anfange des Pleistozäns an der S-Lehne unseres Gebirges noch gegeben haben sollte, so wurden sie hier durch die stärker wirkende Erosion schon längst in schmale Grate zerschnitten, auf denen die einstigen Schotterdecken sich nicht mehr erhalten konnten. Daraus würde folgen, daß sich die südliche Seite des Pojána-Ruszka mehr gehoben hat, als die nördliche.

### C) Eruptivgesteine.

Unser Gebiet ist im allgemeinen arm an eruptiven Gesteinen. Wenn wir die schön oben besprochenen Orthogneise von eruptivem Charakter nicht hierher zählen wollen, so sind außer ihnen nur zwei jüngere Eruptivgesteine zu erwähnen, d. i. der *Porphyrit* und der *Basalt*.

Der *Porphyrit* tritt auf dem Porphyrituffgebiet des Danien in Form von zwei schmalen Dykes auf, deren eines bei Kiscsula, das andere aber zwischen Stey und Pojén vorkommt. Aus der braunen felsitischen Grundmasse sind nur die Plagioklase ausgeschieden. In

der Nähe von Kiscsula brach man sogar einige Blöcke los, um sie zum Hausbau zu benützen. Der Dyke von Kiscsula ist bei einer Mächtigkeit von 2 m einige 100 m lang und streicht in einer Richtung von NNW—SSE. Derselbe ist leicht aufzufinden, wenn man von dem nördlichsten Hause der im Mestecanu-Graben befindlichen Häusergruppe einige Schritte gegen E am Gehänge hinansteigt.

Der Dyke nächst dem Wege nach Pojén streicht WSW—ENE-lich, doch ist derselbe am linken Abhang des Pojéner-Tales den Abhang des Ciciora hinauf nicht in einem so zusammenhängenden Zug zu verfolgen, als das erstere.

Dem eruptiven Porphyrit schließen sich dann noch die agglomeratischen *Porphyrituffe* an, die aus mehr oder weniger reinen Porphyrit-Rapilli bestehen. Der Zusammenhang dieser ist manchmal sehr locker, stellenweise jedoch so innig, daß seine Bänke sogar als Bausteine verwendet werden konnten, so z. B. benützte man dieses Gestein auch zur Fundamentierung der zwischen Stey und Demsus neu erbauten Brücke.

Das zweite Eruptivgestein: der *Basalt*, kommt nur sehr sporadisch, SE-lich von Királybánya, bez. neben den W-lich von Karpény befindlichen Häusergruppen, namens Mosor in einer Höhe von 760 m in Form einer einzigen Felsengruppe vor. Diese Felsengruppe entspricht wahrscheinlich dem Stiele einer Eruption und ist seine Lage am Rande der Phyllitgruppe in der Richtung des Streichens des hier auftretenden kristallinen Kalkes von großer Bedeutung, da er unsere annahme bekräftigt, nach der die Phyllitgruppe mit der Orthogneisglimmergruppe sich längs einer Verwerfung berührt. Das Gestein selbst ist ein olivinhaltiger Plagioklas-Basalt. Bezüglich seines Alters konnte nichts gewisses eruiert werden, jedoch es ist wahrscheinlich, daß seine Eruption mit der jener Basalte zusammenfallen dürfte, die verstreut in dem Tale der Maros um Lesnyek herum zu finden sind.

\*

Ich halte es endlich für eine angenehme Pflicht dem Direktor des staatlichen Eisenwerkes in Vajdahunyad Herrn JOSEF BUCZEK, sowie dem kgl. Grubeningenieur GUSTAV CSÁK, dem Betriebsleiter der Eisengruben in Gyalár, so wie den Herren ARTHUR und MILOS MILOSEVITS, den Besitzern der Ruszkabányaer Eisenhütte und ärarischen Kohlenlieferanten, sowie dem kgl. ungar. Forstrat Herrn KARL RITTER in Orsova und dem gesellschaftlichen Forstmeister zu Ruszkabánya, Herrn JULIUS SCHOLTZ, schließlich dem Királybánya-Topliczaer Kreisnotär, Herrn LADISLAUS BUDAI auch an dieser Stelle für all jene freundliche Unterstützungen, die sie mir und meinem zwei Gefährten während der geologischen Aufnahme zuteil werden ließen, hiemit meinen besten Dank auszusprechen.