

## 4. Über die geologischen Verhältnisse im westlichen Teile des Siebenbürgischen Erzgebirges.

(Bericht über die geologische Detailaufnahme im Jahre 1904.)

VON DR. MORITZ V. PÁLFY

Im Sommer 1904 setzte ich meine Aufnahme auf der Sektion Zone 21, Kol. XXVIII, Zalatna (1 : 75,000) gegen Süden u. zw. größtenteils auf ihrem SW-lichen Blatte fort. In geringer Erstreckung breitete sich meine Kartierung auch auf das Blatt Zone 21, Kol. XXVII SO, auf die Ecke zwischen der Fehér-Körös und dem Lunkojbache, d. i. auf jene kleine Partie noch aus, welche noch dem Goldgrubengebiete zugezählt werden kann.

Am Nordrande des erwähnten SW-lichen Blattes schloß ich mich im Tale der Fehér-Körös und des Bukuresder Baches meinem vorjährigen Aufnahmegebiete an und drang gegen O bis zu dem sich östlich von Kuréty erhebenden Rücken vor. Der Hauptteil des kartierten Gebietes entfällt auf die Wasserscheide zwischen der Fehér-Körös sowie in ihrer Fortsetzung des Bukuresder Baches und des Beckens von Boicza einerseits und der Maros andererseits; dasselbe erstreckt sich gegen Osten bis zur Linie Kuréty—Herczegány. Außerdem wurde von mir noch der Westrand des Beckens von Boicza bis zum westlichen Rande des Kartenblattes und im südlichen Teile bis zum Grubengebiet von Boicza aufgenommen.

Das Aufnahmegebiet liegt im Komitat Hunyad und umfaßt die Gemarkungen der Ortschaften Brád, Czereczel, Kristyor, Bukuresd, Seszur, Kuréty, Felsőlunkój, Valisora, Ormingya, Felsőkajanel, Herczegány, Boicza und Krecsunyesd.

Die nördlich von der OW-lich gerichteten Wasserscheide dahinfließenden Bäche eilen der Fehér-Körös, die südlich davon befindlichen dagegen der Maros zu.

## Geologische Verhältnisse.

Es wurde bereits in meinem vorjährigen Berichte erwähnt, daß ich diesen Teil des Siebenbürgischen Erzgebirges seiner geologischen Wichtigkeit halber eingehender zu bearbeiten gedenke, weshalb ich hier — ebenso wie im Vorjahre — bloß eine kurzgefaßte Skizze vorzulegen gedenke.

Die Basis des oben umschriebenen Gebietes wird durch Sandsteine und Tonschiefer der *oberen Kreide* gebildet, deren Rand sich von der östlich gelegenen Ortschaft Kuréty nach SW, in der Richtung gegen Herzegány und von hier gegen NW in der Richtung gegen Kristyor erstreckt. Östlich von Kuréty kommen der *unteren Kreide* zuzuzählende sandige Caprotinenkalke auf kleinem Gebiete vor, die auf rotem Schiefer und Sandsteinen unbestimmten Alters lagern. (Kurétyer Schichten, PRIMICS.)

S-lich vom Gebiete der Oberkreide folgen *Augitporphyrittuff* und *Breccie*, deren Südrand südlich von Boicza, in der Gemarkung von Sztojenyásza konstatiert werden konnte, wo denselben abermals Karpathensandsteine auflagern. Sie besitzen keine größere oberflächliche Verbreitung, da sie nördlich von Boicza überall mit mediterranen Bildungen und an den meisten Stellen über den letzteren auch noch mit Trümmerbildungen des Andesits bedeckt sind, unter denen sie bloß in der Form kleiner Klippen an die Oberfläche gelangen. In größter oberflächlicher Verbreitung erblicken wir sie am Südrande des mediterranen Beckens von Boicza, S-lich und W-lich von Boicza, wo ihnen tithonische *Klippenkalke* auflagern.

Ein großer Teil des Augitporphyrittuff- und Brecciengebietes ist vom Südrande des Beckens bei Boicza gegen Norden bis zum Tale der Fehér-Körös mit *mediterranen Bildungen* bedeckt, in deren im allgemeinen gegen N einfallenden Schichten 3 Horizonte unterschieden werden können:

1. Zu unterst, einen großen Teil des Beckens erfüllend, roter Ton, Schotter, Konglomerat und roter — zuweilen kalkiger — fossilere Sandstein (wahrscheinlich untermediterran);

2. in der Mitte eine dünne Schicht grauer oder bläulichgrauer schlammiger Bildungen mit Gipslagern, den am Rande des siebenbürgischen Beckens auftretenden, Gipslager einschließenden Schichten entsprechend (oberste Partie des Untermediterrans oder unterste Partie des Obermediterrans; Schlier);

3. der oberste Horizont, welcher sich in mächtiger Ausbildung von der Wasserscheide bis zum Tale der Fehér-Körös erstreckt. Der-

selbe besteht untergeordnet aus grauen, feinen Sandsteinen, hauptsächlich aber aus dunkelgrauem, beinahe schwarzem Tonschiefer, der im oberen Teile auch mit Andesittuff wechsellagert. Auch kommen einige zwischengelagerte Schotterschichten, jedoch höchst selten, vor. Der schwarze Tonschiefer schließt stellenweise Pflanzenabdrücke, bei Czereczel aber eine reiche typische obermediterrane Fauna (außer den Foraminiferen etwa 25 sicherbestimmte Arten) ein (bei PRIGGS nach der irrthümlichen Bestimmung von D. F. NEMES; Schlier).

Von diesem größeren Mediterranbecken — wenigstens gegenwärtig — abgeschlossen, finden wir auf der Nordseite der Wasserscheide, in der Gegend von Seszur, ein kleineres Becken, dessen Basis aus oberkretazischen Bildungen besteht. Die mediterranen Schichten entsprechen hier dem unteren und mittleren Horizont der obigen Ausbildung. Im Norden bestehen sie aus Schotter, gegen Süden aus bläulichgrauen schlammigen Bildungen mit häufigen — jedoch unbedeutenden — Gipslagern.

Auch dieses Meditarrenbecken ist größtenteils mit den Trümmerbildungen des Andesits bedeckt.

Der S-lich und W-lich von Boicza befindliche Augitporphyrittuff wird ziemlich dicht von *Quarzporphyriten* durchbrochen. Das im Zusammenhang mit den Goldgängen von Boicza auftretende, gänzlich zersetzte Gestein des Szevregyel wurde bisher zu den Quarzporphyren gezählt, doch ist es wahrscheinlich, daß dasselbe eine jüngere Bildung und eher zu den *Lipariten*, als zu den Quarzporphyren zu zählen ist.

An der Nordseite des Beckens von Boicza und weiter nördlich, an der Nordlehne der Wasserscheide spielen die mediterranen Bildungen an der Oberfläche kaum eine Rolle, da sie von den jüngeren Eruptivgesteinen dicht durchbrochen und von den Trümmerbildungen derselben bedeckt werden. Durch die Grubenaufschlüsse wurde jedoch erwiesen, daß sie unter den Trümmerbildungen des Andesits tatsächlich vorhanden sind.

Diese Eruptivgesteine bilden kein größeres zusammenhängendes Gebiet, sondern sind in der Form kleinerer Ausbrüche, zumeist erhobene Kuppen bildend, dicht zerstreut. Diese Gesteine sind in der Reihenfolge des Ausbruches die folgenden:

1. *Grünsteinartige Hypersthen-Amphibolandesite*. Grünsteinartige, feste, harte, in der Regel etwas angewitterte, zähe Gesteine, die allenthalben nur in den Eruptionsspalten als Schlotausfüllungen vorhanden sind. Sie weichen scharf von jenen Gesteinen ab, die bisher als kaolinisierte Andesite betrachtet wurden, von welchen jedoch nachgewiesen werden kann, daß sie eigentlich Tuffe sind.

## Trümmerbildungen:

a) *Lavaströme*, wo untergeordnete Lavaströme mit überwiegend, schmutziggrünem, lavaartigem Tuffe wechsellagern.

b) *Tuffe und Breccien*. Die Tuffe sind stellenweise, auf großen Flächen vollkommen gleichmäßig und bestehen beinahe ausschließlich aus kaolinisierten Feldspatkörnern; nur hie und da ist die Höhlung eines farbigen Gemengteils erkennbar. Nachdem auch spärlich eingelagerte Konglomerate und schlammige, tonige Schichten vorkommen und das Gestein ganz allmählich auch in Sandstein übergeht, kann ich es mit den früheren Forschern nicht als kaolinisierten Andesit, sondern ich muß es als Tuff betrachten.

Stellenweise kommt auch typische Andesitbreccie vor.

2. *Amphibolandesite*. Dieselben sind zum großen Teile in normalem Zustande vorhanden und nur in geringerer Menge grünsteinartig; häufig besitzt im Becken von Sesztur auch die Schlotausfüllung — wenigstens an der Oberfläche — eine breccienartige Struktur, das Gestein ist jedoch hart und dicht.

## Trümmerbildungen:

a) Die aus festem Materiale bestehende Schlotausfüllung wird gewöhnlich von einem eigentümlich ausgebildeten Gesteine umgeben, welches überwiegend aus Feldspatkristallen und untergeordnet aus farbigen Gemengteilen besteht. Dasselbe ist sehr homogen, überaus mürb und es weist die an den harten Laven sichtbaren Absonderungsflächen nicht auf. Infolge seiner Mürbigkeit läßt sich von demselben kein Dünnschliff herstellen, so daß nicht sicher ermittelt werden kann, ob es eine Glasmasse enthält oder nicht. Der oberflächliche Teil des Gesteins ist überall abgerundet und finden sich auf demselben keine eckigen Trümmer vor, wie bei der harten Lava. Hie und da kommt jedoch eine Partie vor, von welcher es unzweifelhaft ist, daß sie in flüssigem Zustande erstarrte. An der Basis dieser Bildung findet sich stellenweise auch Breccientuff. Ich halte es für unzweifelhaft, daß auch diese Bildung zu den Trümmerbildungen gezählt werden muß.

b) Außerdem finden wir auch bei dieser Andesitart typischen Tuff, Breccie und Konglomerat.

3. *Normaler Amphibol-Hypersthenandesit*. Derselbe ist entschieden jünger als der grünsteinartige. Nachdem seine Trümmerbildungen im Becken von Sesztur mit jenen des Amphibolandesits vermengt sind, ist derselbe mit letzterem wahrscheinlich gleichen Alters.

## Trümmerbildungen:

Ähnlich jenen der Amphibolandesite.

4. *Dazit*. Die Schlotausfüllung desselben ist ebenfalls fest,

manchmal porös, jedoch immer in eckigen Stücken sich absondernd. Bloß ein geringer Teil ist grünsteinartig.

Trümmerbildungen:

Ähnlich jenen der Amphibolandesite und der normalen Amphibol-Hypersthenandesite.

### Tektonische Verhältnisse.

Die eingehendere Beschreibung der tektonischen Verhältnisse mir auf später vorbehaltend, möge hier nur in Kürze erwähnt sein, daß auf dem ganzen Gebiete zwei tektonische Richtungen vorherrschen; eine nahezu NW- (oder NNW-) und eine nahezu NNO- (oder beinahe N-liche). Diese tektonischen Richtungen stehen mit den goldführenden Gangspalten in inniger Beziehung.

Diese Gangspalten sind nichts anderes, als weit reichende tektonische Spalten, welche — wie aus den Grubenkarten hervorgeht — nur dort Gold führen, wo die Spalten in die Nähe des Eruptionsschlotes gelangen oder seinen Rand durchschneiden. In diesem Teile des Erzgebirges befindet sich bloß der kleinere Teil der Gänge im Schlote, doch übergehen dieselben auch in diesem Falle zumeist in das Nebengestein; am häufigsten kommen sie im Nebengesteine, Tuff oder Sediment, vor. Wo wir einem ausgebreiteten Gangnetz begegnen, kann häufig nachgewiesen werden, daß die Gänge in der Tiefe auf einen Hauptgang zurückgeführt werden können, der sich nach oben sozusagen fächerartig verzweigt.

Da auf dem von mir bisher durchforschten Teile des Erzgebirges die Edelerze führenden Gänge überall mit der Eruptionsspalte in Verbindung stehen, können bei den zukünftigen Schürfungen wenigstens jene Stellen außer Acht gelassen werden, wo das Vorkommen von Edelerzen — nach meinen bisherigen Forschungen — ausgeschlossen ist.