

Geologischer Bau des niederungarischen Montan-Bezirkcs,

übersichtlich dargestellt von Johann v. Pettko, kk. Bergrath und Professor an der
kk. Bergakademie zu Schemnitz.

Die Westkarpathen, deren südlicher Abfall nebst einem Theile der südlich vorliegenden Ebene den niederungarischen Montanbezirk ausmacht, bilden nicht eine einzige Kette, vielmehr verweisen uns sowol die Relief-Formen, als auch der geologische Bau derselben auf die Unterscheidung dreier Hauptketten, welche einander mehr weniger parallel sind und die Richtung nach Nordost und Ost behaupten.

Die obere Wag und die obere Gran, beide von Ost nach West fließend, bezeichnen ihre gegenseitigen Gränzen. Ihre Höhe nimmt von Nord nach Süd stufenweise ab, und eine jede erreicht ihre grösste Höhe nahe am östlichen Ende.

Nur in der Gegend dieser grössten Höhe gestattet auch das Relief eine deutliche Unterscheidung derselben; denn gegen West und Südwest sind die beiden südlichen Ketten von der Wag und der Gran durchbrochen und ihre Continuität ist aufgehoben, während andererseits die sonst discreten Ketten durch Querjöcher mit einander zusammenhängen. Unter solchen Umständen drängt sich dem Beobachter sehr leicht die Ansicht auf, dass die auf einer und derselben Flussseite gelegenen Berge zu einer und derselben Kette gehören.

Nimmt man aber geologische Merkmale zu Hilfe, so lässt sich die mittlere Kette von der Kralowa-Hola an über das Trentsiner-Gebirge bis nach Presburg, und die südliche Kette vom Gömörer Comitatz bis nach Neutra verfolgen.

Eine jede dieser Ketten ist nämlich durch mehrere reihenförmig gestellte Massen von Granit-Gesteinen bezeichnet, über welchen auf der Nord- und Nordost-Seite die Reihenfolge der sedimentären Formationen aufliegt.

Unmittelbar über der Gneiss-Granit-Formation liegt in der Regel die Formation des bunten Sandsteines, durch rothe Sandsteine, rothe Schiefer und zellige Rauchwacken characterisirt. *Myacites Fassaensis* Wissm. und *Naticella costata* Münt. sind die bezeichnenden Fossilien, welche in den Schiefen des Berges Szálás und des Eisenbachthales bei Schemnitz und letztere auch bei Kralowa im Gömörer Comitete aufgefunden wurden.

Minder häufig dürfte auf den Graniten die Grauwackenformation liegen, weil die Schiefer der bunten Formation in Ermanglung von Fossilien oft für Grauwackenschiefer gehalten wurden, so dass vieles von dem, was auf den Karten noch Grauwacke heisst, später als bunte Sandsteinformation sich erweisen dürfte.

Im Liegenden der Buntsandstein-Formation und mitten in derselben erscheint nicht selten Melaphyr, oft in sehr schönen porphyrtigen und mandelsteinartigen Varietäten; so in den kleinen Karpathen zwischen Breitenbrunn und Smolenitz, in Ober Neutraer Gebirge bei Alsó-Lelőcz, im Neusohler Gebirge zwischen Liptsch und Neusohl, im Liptauer Gebirge zwischen Hradek und Bocza.

Hierauf folgen Kalksteine, verschiedenen Formationen angehörig, deren Sonderung aber noch nicht durchgeführt ist. Einige dürften der Grauwacke, viele dem bunten Sandsteine (Muschelkalke), mehrere dem Lias, die meisten dem Jura, wenige der Kreide zuzurechnen sein.

Einige Kalke von Schemnitz und Kremnitz sind als Muschelkalk anzusehen; sie führen zwar keine Fossilien, sind aber den bunten Schiefen auf das innigste (durch übergreifende Concretions-Bildung) verbunden.

Liaskalk ist bei Altgebirg, Jura an vielen Orten, Kreide bei Vág-Besztercze durch Fossilien mit Sicherheit erkannt worden.

In einiger Entfernung von den Melaphyren sind die Kalksteine häufig in Dolomit umgewandelt.

Auf die Kalksteine folgen Karpathensandsteine, deren Sonderung in Formationen eben so wenig durchgeführt ist, wie jene der Kalksteine. — Sie repräsentiren im Allgemeinen die Reihe der Formationen vom Lias und Jura an bis zu cocenen Schichten.

Auf der Süd- und Südost-Seite der Granite und Gneisse scheint die bunte Formation nicht vorzukommen, sondern nur jüngere Schichten, welche meist der nächstfolgenden südlicheren Kette angehören.

In der südlichsten Kette gränzt die Granitformation auf der Süd- und Süd-Ost-Seite meist unmittelbar an tertiäre Schichten.

Während der bis jetzt beschriebene geologische Bau der West-Karpathen für ihre ganze Ausdehnung von Presbürg an bis an ihr östliches Ende als normal bezeichnet werden kann, so taucht in ihrer östlichen Fortsetzung plötzlich eine neue Ordnung der Dinge auf.

Östlich vom Tatra-Gebirge, an dem östlichen Ende der nördlichen Kette erleiden nämlich die Karpathen plötzlich eine sehr in die Augen fallende Erniedrigung und bestehen dort aus Karpathensandstein. Am obern Sajó aber und weiter östlich, wo die Fortsetzung der zwei südlichen Ketten die Theissniederung erreicht, haben die Formationen eine mit der bis jetzt beschriebenen entgegengesetzte Lage und folgen auf einander von Nord nach Süd.

Die jüngere (jurassische) Kalkregion ist hier als ein weit ausgedehntes Plateau ausgebildet, welches nach Nord gegen die älteren Schichten schroff abfällt und nur durch spaltenähnliche Thäler unterbrochen ist, durch welche die Bäche Csetnek, Sajó u. s. w. einen Abfluss gefunden haben. Durch die zahllosen Erdfälle und Katabothra's, welche auf der Oberfläche des Plateaus vorkommen, besonders aber durch die über eine Meile lange Agteleker-Höhle hat die Gegend eine gewisse Berühmtheit erlangt. Nach Süden hin fällt das Plateau gegen die niedrigen tertiären Hügel ganz allmählig ab.

Hier hat also die Natur selbst eine auffallende Demarcations-Linie zwischen den West- und Ostkarpathen gezogen.

Die trachytische Region von Schemnitz und Kremnitz gehört zwar wesentlich der südlichen Kette an, erstreckt sich aber nördlich bis zur mittlern Kette, verbindet beide mittelst hoher Bergrücken, lässt sie in Bezug auf das Relief mit einander verschmelzen und erschwert somit ihre Unterscheidung in hohem Grade. Dazu kommt noch, dass die südliche Kette gerade in dieser Region von der Gran durchbrochen wird, wodurch eine Trennung der zu einander gehörigen Theile zu Stande kommt.

Dagegen hat die ursprüngliche südliche Kette mitten im Gebiete des Trachytes ein bleibendes Denkmal zurückgelassen, aus welchem ihr früherer ununterbrochener Zug mit Zuverlässigkeit erschlossen werden kann.

Es ist dies die Granit-Syenit-Partie, welche sich durch die Thäler von Hodritsch, Eisenbach und Glashütte ausdehnt, von triassischen Schichten überlagert ist, und sammt diesen zunächst von Grünstein, dann aber von trachytischen Gesteinen umschlossen wird. Sie bildet das Verbindungsglied zwischen der westlichen granitischen Region von

Skiczó und der östlichen des Gebirges Ostrosky. Alle drei liegen in einer von Ost nach West streichenden Linie und alle drei sind auf ähnliche Weise gebaut, nur zeichnet sich die Schemnitzer Gneiss Granit-Region vor den beiden andern dadurch aus, dass sie mit Syenit auf das Innigste verbunden ist.

Das trachytische Gebiet besteht vorwaltend aus verschiedenen Varietäten des Trachytes und den entsprechenden Conglomeraten und Tuffen. — Grünstein kommt als integrierender Theil des Trachytes bei Schemnitz, Kremnitz und Pila, in geringer Ausdehnung auch bei Königsberg vor. — Trachytporphyr (Sphärolitporphyr) ist vorzüglich am innern Rande jenes Ringes angehäuft, welchen der Trachyt um das Heil. Kreuzer Becken bildet. Die Porphyrkuppen ragen inselartig aus Bimssteintuffen hervor.

An die Porphyre und Bimssteintuffe lehnen sich nicht unbedeutende Ablagerungen von Süßwasser-Quarz an, zum Beweise, dass hier einst zahlreiche kieselhaltige heisse Quellen existirt haben, welche gegenwärtig noch durch die kalkreichen Thermen Eisenbach, Glashütte und Szliács repräsentirt sind. — Es ist bedeutungsvoll, dass die beiden erstgenannten Thermen genau am innern Rande des Trachytringes hervorbrechen und zwar an Stellen, wo Porphyr, Trachyt, Grünstein und Kalkstein zusammentreffen. — Die Szliácser Thermen, sauer und von Kohlensäure-Quellen begleitet, liegen auf einem Diluvial-Hügelzug, werden nur auf einer Seite von einer kleinen Partie Trachyttuff begränzt, und brechen vielleicht aus derselben Öffnung hervor, aus welcher dieser Trachyttuff ausgeschleudert wurde.

Bemerkenswerth ist noch das Diluvium des Heil. Kreuzer und Altsohler Beckens. Die Entstehung desselben dürfte wohl auf folgende Weise zu erklären sein: Die Gran staute sich bei Altsohl an den südlich und westlich vorliegenden Trachytzügen zu einem See auf und setzte daselbst die Conglomerate, Gerölle und Sandsteine von Bues und Szliács ab; während dieser Zeit mochte das Heil. Kreuzer Becken nur geklärtes Wasser der Gran empfangen haben, bis sich dieser Fluss tiefer in den Trachyt eingewaschen und auch das Heilig Kreuzer-Becken mit Gerölle und Lehm auszufüllen begonnen hat. Gegenwärtig, wo der Durchbruch der Gran auch aus diesem Becken in die Donau-Niederung vollkommen erreicht ist, ragt das Diluvium als Hügelland über dem ebenen Alluvium empor.

Von den drei karpathischen Ketten durch tertiäres Hügelland getrennt ist die Trachytgruppe von Drégely mit den Grünsteinen

von Pilsen, das Trachytgebirge Cserhát und Mátra mit den Grünsteinen von Paráđ und das kleine Grünstein-Gebirge Karanes.

In beschränkterer Ausdehnung treten in unserem Gebiete noch einige andere Gesteinsarten auf, wie :

Serpentin bei Dobschau und Telgárth;

Gabbro bei Dobschau, in Dioritschiefer übergehend;

Basalt bei Schemnitz, Glashütte, H. Kreuz, Jasztraba, Magospart und im Neograder Comitате an vielen Punkten;

Nummuliten führende Schichten bei Eisenbach, Bajmócz, Lipts u. s. f.;

Kalktuff u. Travertin bei Eisenbach, Glashütte, Szliács, Bajmócz, Lelócz u. s. f.;

Kohlen kommen zwar sporadisch und in geringer Mächtigkeit im tertiären Lande an sehr vielen Orten vor, aber eine segensreiche Zukunft scheinen nur die Kohlenablagerungen in der Gegend des unteren Sajó und der unteren Eipel zu haben, welche sich den reichen Kohlenablagerungen bei Gran anzuschliessen scheinen.

Sonach zeigt sich, dass dieser Theil der Erde einst der Schauplatz vielfältiger Bewegungen der Erdkruste war, indem drei ziemlich parallele Hebungs-Zonen hinter einander liegen, zu welchen noch die Eruptionen von Grünsteinen, Trachyten und Basalten hinzukamen.

Man könnte daher schon von vorneherein schliessen, dass in einem so bewegten Boden sehr zahlreiche Spalten entstanden sein müssen, welche zur Bildung von Erzgängen Gelegenheit gaben, und dass viele bereits früher gebildete Erzlagerstätten durch die Hebungen zugänglich gemacht worden sein können.

Und in der That ist der Erz-Reichthum des niederungarischen Montan-Bezirktes unerschöpflich zu nennen.

Den ersten Rang unter den Felsarten, welche Erzlagerstätten beherbergen, behaupten unbestreitbar die Grünsteine und Grünstein-Porphyre. Die Mehrzahl derselben ist mit Trachyten innig verbunden und mit ihnen vielleicht von gleichzeitiger Entstehung; andere finden sich im Gebiete des Thonschiefers, Grauwackenschiefers und selbst des Kalksteines. Die Gänge in den ersteren führen vorzüglich Gold, Silber, Blei und Kupfer, so bei Kremnitz, Schemnitz, Königsberg, Deutsch-Pilsen und Paráđ. Die Erzgänge im Syenite, Gneisse und in den triassischen Schichten der Gegend von Schemnitz scheinen gleichfalls vom Grünsteine abhängig zu sein, weil diese Felsarten von zahlreichen Grünsteingängen

durchsetzt werden. Die letzteren werden von Eisenerzlagerstätten, (Gegend von Theissholz und Dobschau) dann von Nickel- und Kobalterzlagerstätten (Dobschau) begleitet.

In die zweite Reihe dürften Granit, Gneiss, Glimmerschiefer, Thonschiefer, Grauwacke und Grauwackenschiefer zu stellen sein. Sie liefern Gold und Antimon bei Magurka, Kupfer bei Herrengrund und Libethen, Quecksilber bei Szlana, und Eisen an sehr vielen Orten, besonders aber im Gömörer Comitate.

Die übrigen Felsarten haben in dieser Hinsicht nur eine untergeordnete Bedeutung. Der Kalkstein bei Tajova liefert Auripigment; ferner haben einige oberflächliche Ablagerungen von Eisensteinen Kalkstein zur Unterlage, wie bei Libethen und Pojnik. Endlich liefert der Trachyt oder vielmehr das zersetzte Gestein einer früher dagewesenen Solfatare bei Kalinka Schwefel.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg](#)

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [001](#)

Autor(en)/Author(s): Pettko Jan

Artikel/Article: [Geologischer Bau des niederungrischen Montan-Bezirktes, übersichtlich dargestellt von Johann v. Pettko, kk. Bergrath und Professor an der kk. Bergakademie zu Schemnitz. 19-24](#)