

Dr. E. Tietze. Liassische Porphyre im südlichen Banat.

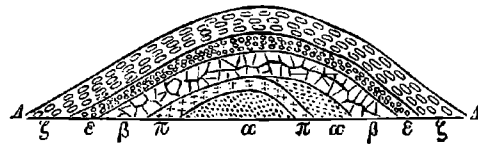
In der östlichen, weiteren Umgebung Bersaskas treten im Bereich der daselbst befindlichen jurassischen Ablagerungen zahlreiche porphyrische Gesteine, sowohl echte Porphyre als Porphyrtuffe in Verbindung mit Schiefeln und Arkosen auf, deren Material auf ihren porphyrischen Ursprung hinweist. Oft ist schwer zu sagen, ob man einen Tuff oder ein plutonisches Gestein vor sich habe. Solche Porphyrgesteine beobachtet man besonders im Thale der Jeliszewa, welche zwei Stunden südöstlich Bersaska in die Donau mündet und weiter abwärts in der Nähe der Donauatarakten Izlaz und Tachthalia, wo man nebenbei die deutlichste Schichtung der Porphyrtuffe wahrnehmen kann. Die genannten Stromschnellen werden eben durch die quer über das Flussbett setzenden Porphyrbänke bewirkt.

Wenn man nun auch gewohnt ist bei der Frage nach dem Alter der Porphyre zuerst an die carbonische oder permische Epoche zu denken, und wenn dieser Gedanke dem Geologen sich auch im südlichen Banat zunächst aufdrängt, insoferne die Anwesenheit von Gesteinen genannter Formationen auch für diese Gegend festgestellt werden konnte, so hatte ich von vornherein dennoch Zweifel gegen das paläozoische Alter der in Rede stehenden Porphyre. Dieser Zweifel war besonders hervorgerufen durch den naheliegenden Hinblick auf die geologischen Verhältnisse der Gegend von Steierdorf im mittleren Banat. Das Alter nämlich der in dieser Gegend auftretenden Porphyre und Porphyrtuffe ist durch die Untersuchungen von Kudernatsch (*Geologie des Banater Gebirgszuges*, Wien 1854) unbestritten als der unteren Jurazeit zufallend erwiesen worden. Das gangförmige Erscheinen dieser Eruptivgesteine in Liasschichten, die Contacterscheinungen mit letzteren, endlich die Einschlüsse von liassischen Gesteinsstücken in den Porphyren sprechen zur Genüge für die Richtigkeit dieser Anschauung. Wenn nun auch die mesozoischen Ablagerungen bei Steierdorf, von denen östlich Bersaska durch einen breiten Streifen krystallinischen Gebirges getrennt sind, und wenn auch die Entwicklung der Formationsglieder sedimentären Ursprungs beiderseits dieses Streifens, obsehon in vieler Beziehung eine ähnliche dennoch keine analoge ist, so lag doch die Vermuthung nahe, dass die Verhältnisse der beiderseits vorkommenden Eruptivgesteine sich weit mehr entsprechen würden, weil eben Eruptivgesteine als solche von der Verschiedenheit sedimentärer Entwicklung in räumlich zwar genäherten aber doch getrennten Absatzbecken unabhängig sind.

Eine Gewissheit über die in Rede stehende Frage erlangte ich bei einer Excursion in das Thal der ungefähr in mittlerer Entfernung zwischen der Jeliszewamündung und Bersaska in die Donau fließenden Sirinnia, durch deren Auswashingtonsthal man zunächst von der Thalmündung aus gerechnet die Tithonschichten dieser Gegend mit ihren Knickungen, Faltungen und Bruchlinien in einer völlig schulgerechten Deutlichkeit aufgeschlossen findet, und zwar zuerst mit ihren oberen, hell,

weiter hinauf mit ihren unteren, roth gefärbten Kalken. Da der untere Lauf der Sirinnia, welchen ich vom Einfluss der Mosnika an annehme, annähernd nordstüdlich gerichtet ist, und da diese Richtung mit der des allgemeinen Streichens der Schichten fast zusammenfällt, so ist leicht erklärlich, dass man ältere Schichten als Tithon in genanntem Thale nur auf Grund relativer Hebungen als sattelförmige Faltenbildung hervortreten sieht, wie dies in der That in einiger Entfernung unter dem Einfluss der Mosnika der Fall ist.

Beifolgende schematische Zeichnung möge das hiertüber Gesagte und zu Sagende erläutern.



A A Wasserlauf der Sirinnia. α Unterer Lias-Sandstein. β Dunkelgrauer Kalk des Lias.
ε Rother Knollenkalk des Tithon. ζ Heller Kalk des Tithon. π Porphyr.

Durch diese Zeichnung wird zunächst im Hinblick auf das in der vorigen Nummer der Verhandlungen (Pietze: „Juraformation von Bersaska“) mitgetheilte Profil ersichtlich, dass an der gegenwärtig von uns besprochenen Localität des unteren Sirinniathales die Posidonomyenschiefer, wie sie noch im Gebiete der oberen Sirinnia- und der Mosnika-Ursprünge in ziemlicher Mächtigkeit angetroffen werden, nicht vorhanden sind, obwohl die Entfernung der betreffenden Aufschlusspunkte gegenüber unserer Localität in gerader Linie kaum eine halbe Meile beträgt. Ich erwähne dies übrigens nur beiläufig. Mit vorliegender Frage nach dem Alter der fraglichen Porphyre steht die Sache wohl in keinem Zusammenhange.

Unser Profilstück der unteren Sirinnia zeigt unter den Tithonschichten unmittelbar den dunkelgrauen Kalk des Lias. Weiter bachaufwärts wandernd trifft man ein Porphyrgestein von derselben Beschaffenheit wie die meisten anderen Porphyrgesteine der Gegend. Verwitterung hat es sehr angegriffen, doch kommt man stellenweise auf frischere Stücke, welche dann ausgeschiedene Individuen von Sanidin zeigen. Dahinter, bezüglich darunter, liegt Sandstein des unteren Lias. Weiter bachaufwärts kommt wieder der Porphyr, und zwar in noch zersetzterer Beschaffenheit als vorher. Von nun an wird das Einfallen der Gesteine ein entgegengesetztes, weil wir es mit der anderen Hälfte des Sattels zu thun haben. Wäre nun der Porphyr lagerhaft, und nähme er seinen Platz in der Schichtenfolge ein, dann müsste man nunmehr bachaufwärts sofort den grauen Liaskalk antreffen, auf welchen dann wieder die Tithonschichten folgen würden, allein es schiebt sich in der durch die Zeichnung verdeutlichten Art erst noch einmal der Sandstein in das Profil dazwischen. Dann erst kommt der Kalk des mittleren Lias, der in seinen unteren Lagen noch conglomeratische Quarzkörner in einiger Menge eingebakken enthält. Wir haben es also mit einem ausgesprochen gangförmigen Vorkommen des Porphyrs in diesem Falle zu thun. Der Sandstein

wurde von dem Porphyr durchbrochen. Der letztere ist demnach jünger als unterer Lias. Weil aber der Kalk des Lias nicht weiter durch den Porphyr alterirt wird, so ist das Alter des letzteren auf die Grenze beider Bildungen zu setzen. Dasselbe müsste man übrigens thun, wenn der Porphyr nicht gangförmig, sondern lagerförmig zwischen dem Sandstein und dem betreffenden Kalk gefunden würde. Doch könnte der Porphyr dann vielleicht als regenerirtes Gestein, bezüglich als Tuff betrachtet werden, dessen Alter als Tuff zwar liassisch, dessen Material aber vielleicht einem Eruptivgestein höheren Alters entnommen sei. Darum erscheint das gangförmige Auftreten des Porphyrs für den gegebenen Beweis-angenehmer, weil die wirklich eruptive Natur des Gesteins dadurch um so sicherer festgestellt wird.

Schliesslich sei noch der Umstand hervorgehoben, dass die in der felsitischen Grundmasse neben kleineren Quarzindividuen ausgeschiedenen Feldspathkrystalle theilweise Sanidin sind, wie schon oben bemerkt wurde. Weil nun das Vorkommen glasiger Feldspathe jüngeren Eruptivgesteinen eigenthümlich ist, so wird dies petrographische Merkmal zur Aussöhnung mit dem unerwartet jungen Alter eines Theiles der im südlichen Banat entwickelten Porphyre das Seinige beitragen. Einen anderen Theil der dortigen Porphyrgesteine rechne ich der Trias zu.

R. Heyd. Das Sand- und Lössgebiet der Umgegend von Jassenova.

Das mir zur Aufnahme zugewiesene Terrain ist auf den Sectionsblättern Nr. 72—75, Colonne XLII der k. k. Generalstabskarten dargestellt und umfasst bei 15 Quadratmeilen in dem illirisch-banater Militär-Grenzregiments-Bezirke.

Schon der blosse Anblick der Karten hatte mir die Ueberzeugung verschafft, dass ich leider keine grosse geologische Ausbeute hoffen dürfe, und kann ich hier gleich im Voraus sagen, dass in meinem ganzen Terrain von mir selbst kein fester Stein vorgefunden wurde, welcher nicht entweder künstlich erzeugt, oder durch Einfluss menschlicher Kräfte von weit her an seinen jetzigen Platz gebracht worden wäre.

Die Natur hat sich hier blos auf die Bildung von Löss, Sand und in der Nähe der Donau von Alluvium beschränkt.

Meine anfänglichen Excursionen, welche zumeist den Zweck gehabt hatten, die Grenzen zwischen den Löss- und Sand-Ablagerungen genau festzustellen, ergaben das Resultat, dass eine annähernd scharfe Grenzlinie zwischen diesen beiden Gliedern nicht gezogen werden könne, indem der Löss an den meisten Orten gegen die Region des Sandes zu nach und nach immer mägerer vorgefunden wurde und zuletzt endlich in reinen Sand überging.

Je entfernter der Löss vom Sande abgelagert ist, desto mehr gewinnt er an Gleichartigkeit und charakteristischer Ausbildung sowohl was seine lichtgelbe Farbe, als was die Vertheilung seiner Bestandtheile betrifft.

Besonders auf dem 4—5 Meilen langen Wege von Weisskirchen über Jassenova, Oresau, Parta, Zagajča, Izbischtje bis Ulma habe ich an den vielen von mir besichtigten Aufschlüssen nicht die geringste Verschiedenheit in denselben bemerkt.