

Rhyolithen im Allgemeinen geltenden Regel zu betrachten, dass in den quarzführenden Gesteinen die Hornblende fehlt.

Der Quarzgehalt scheint, den einzelnen Handstücken nach, Schwankungen zu unterliegen; in allen ist er aber vorhanden und wenn auch nicht auf den ersten Blick auffallend, so entdeckt man ihn doch alsobald mit der Loupe in feinen Körnchen durch das ganze Gestein vertheilt.

Was die dunkelgrau gefärbte Grundmasse anbelangt, so scheint dieselbe aus einem feinkörnig-krystallinischen Aggregat derselben Mineralien zu bestehen, die auch in grössern erkennbaren Individuen vorkommen. In der gepulverten Grundmasse kann man deutlich Quarz von Sanidin unterscheiden; ausserdem gewahrt man zahllose feine Hornblendeflimmerchen; ob Oligoklas in der Grundmasse vorhanden, ist nicht zu entscheiden.

Die Trachytgesteine von einem andern Punkte, dicht unterhalb dem Orte Sukoró an der Strasse nach Pákozd, zeigen fast ganz dasselbe Aussehen in Farbe und ausgeschiedenen Gemengtheilen, nur fehlt der Quarz darin gänzlich; es ist also dieses Gestein mit seinem vorwaltenden Gehalt an Sanidin und Hornblende der Typus eines Trachyts.

Ganz anders verhalten sich die Gesteine aus der südöstlichen Umgegend von Nadap, oberhalb der Strasse nach Velence. Von Glimmer und Quarz ist keine Spur in ihnen zu entdecken, es sind reine Gemenge von Hornblende und Feldspath, der wohl ganz dem Oligoklase angehört; die charakteristische Zwillingstreifung auf den mit sehr starkem Glasglanz spiegelnden basischen Spaltungsflächen lässt sich schon mit blossem Auge deutlich erkennen; Augit kommt unter den Gemengtheilen nicht vor. Diese Varietät, ein Oligoklas-Hornblendegestein, ist also den Andesiten zuzuzählen.

Herr k. k. Bergrath F. Foetterle legte die geologisch colorirte Uebersichtskarte des Theiles von Croatien zwischen der Drau und der Save vor, den er im verflossenen Sommer aufgenommen hat. Die Oberflächengestaltung dieses Landestheiles steht in grosser Uebereinstimmung mit seiner geologischen Beschaffenheit. Denn die höheren, aus älteren Gebilden bestehenden Gebirgszüge ragen mächtig aus dem niederen tertiären Hügellande hervor. Die geologische Beschaffenheit stimmt vollkommen mit den an Croatien angrenzenden Gebieten von Steiermark und Krain überein, und die die auftretenden Formationsglieder sind nur eine Fortsetzung der letzteren. Es treten in diesem Theile Croatiens vorzüglich zwei Hauptgebirge auffallend hervor. Das nördliche ist als Fortsetzung der Gebirge zwischen Cilli und Tüffer zu betrachten; es zieht sich von Landsberg in gerade östlicher Richtung bis nach Remetinec, südlich von Warasdin in einer Breitenausdehnung von kaum mehr als 3000 Klafter, sein höchster Punkt ist die Ivančica mit 559 Klafter Seehöhe. Es besteht zum grössten Theile aus Dolomit des Lias oder der Trias, nur am nördlichen Rande desselben treten Werfener Schiefer von Porphyrbegleitet auf. Kleine parallele Züge, jedoch viel niedriger, bilden nördlich davon die Höhe von Trakostjan und südlich davon die Höhen von Michovljan, beide ebenfalls aus Dolomit bestehend. Der andere Hauptgebirgszug ist das Agramer Gebirge, das als Fortsetzung des Samoborer Gebirges an der Grenze von Croatien und Krain zu betrachten ist; es beginnt dasselbe an dem Ufer der Save bei Sused und zieht sich in nordöstlicher Richtung bis Trikralkji, und erreicht in dem Sleme eine Seehöhe von nahe 3000 Fuss. Die Hauptmasse des Gebirges ist krystallinischer Schiefer, Diorit und Diorit-schiefer mit krystallinischem Kalkstein und Quarzlagern; an diese schliesst sich ein schmaler Streifen von Werfener Schiefen an; zwischen Sused und Bistra tritt Dolomit in grösseren Massen, und bei Oresje Hippuritenkalk auf. Zwischen

Breznica und Neumarhof vereinigen sich die beiden Streichungsrichtungen dieser beiden Hauptgebirgszüge, und ihre östliche Fortsetzung bildet das Kalnikgebirge, in dem die Dioritgesteine wieder die Hauptmasse bilden, an welche sich Dolomit bei Ljubesčiča und jurassischer Kalk zwischen Reka und Kalnik anschliessen. Alle diese höheren Gebirge werden von jüngeren Tertiärbildungen, marinem Sandstein Leithakalk, Conglomerat und Mergeln, welche den Cerithienschichten entsprechen, gürtelartig umsäumt; nur in dem nordwestlichsten Theile, dem Mačel-Walde tritt eocener Sandstein auf. Das flachere Hügelland besteht aus den jüngsten Tertiärbildungen, den Inzersdorfer Schichten. Löss findet sich nur in dem östlichen und südöstlichen Theile dieses Gebietes.

Herr Dr. G. Stache gab eine kurze Uebersicht über die Verhältnisse der Schichten, welche während der jüngeren Tertiärzeit im Bereich des Bakonyer-Inselgebirges und seines nördlichen und südlichen Vorlandgebietes abgesetzt wurden.

Die verschiedenen Ablagerungen dieser Periode gruppieren sich ziemlich gut nach dem Alter, dem petrographischen Charakter und ihrer einstigen geologisch-geographischen Bedeutung und nehmen in Bezug auf ihre jetzige Vertheilung eine bestimmte geographische Lage gegen das langgestreckte alte Kalksteingebirge ein, welches sie umgeben.

Abgesehen von den älteren marinen Tegeln und Sanden, welche uns Herr Prof. Peters aus der nordöstlichen Flanke der Gebirgsinsel in der Umgebung von Ofen kennen lehrte und deren Ueberlagerung durch den Leithakalk er an vielen Stellen nachwies, kommen in unserem Gebiete nur ältere Kalkbildungen und jüngere Kalk-, Tegel- und Sand-Ablagerungen in Betracht.

1. Kalkbildungen gibt es dreierlei: nach Alter, petrographischem und paläontologischem Charakter und geologisch-physikalischer Bedeutung.

a. Marine Kalke, und zwar Leithakalke treten an den beiden entgegengesetzten Enden des Gebirgszuges auf und zwar wie überall, wo sie sonst auftreten, die Küstenlinie des Meeres andeutend, in dem sie gebildet wurden.

In der Nordflanke wurden sie von Peters bei Promontor, Tetény, Pomáz, Páty, Torbágy und Zsambek u. s. w. mit verschiedenen charakteristischen Versteinerungen, jedoch wie er ausdrücklich bemerkt ohne Polyparien und Nulliporen beobachtet.

An der Südwestflanke fanden wir dieselben nur bei Devecser Süd- und Ost und bei Tapolcza Nord-West gegen Csillag-Erdő zu in erheblicher Weise entwickelt. Bei Devecser tauchen sie aus jüngeren Sanden und Schotter hervor; doch deutet ihre Lage gegen die seitlichen Nummulitenkalkpartien darauf hin, dass sie in der Tiefe auf demselben aufliegen. Der Leithakalk von Tapolcza aber lehnt unmittelbar an den Triasdolomit an und geht gleich den Leithakalken der Nordostflanke allmählig in den überlagernden Cerithienkalk über. Hier wurden neben anderen Petrefacten, wie *Panopaea Faujasii Mén.*, *Balanus*, *Pectunculus*, *Pecten*, *Venus* u. s. w. auch Polyparien, *Explanaria crassa Reuss*, *Astraea sp.* und bei Devecser neben *Pecten solarium*, *Ostrea callifera* u. s. w. auch Nulliporen gesammelt.

Mit dem Kalk von Devecser stehen sandige und conglomeratische Schichten in Verbindung, welche neben zahlreichen Ostreen auch Bryozoen in bedeutender Menge beherbergen.

b. Brackische Kalkbildungen. Cerithienkalke schliessen sich in ihrem geographischen Auftreten unmittelbar an die Leithakalke an. Wie im Nordosten zwischen dem Meleghegy, dem Vértes-Gebirge und dem Pilis-Ofener Bergen, so erscheinen sie auch im Südwesten den Leithakalken unmittelbar aufgelagert und