

alter hindurch ein Knotenpunkt des Völkerverkehrs war, und jetzt, durch die überwältigende Bedeutung der Wasserstrasse bei Seite geschoben, wenigstens durch seine, die Donaudampfschiffahrt unterhaltenden Kohlenschätze noch erfolgreich mitwirkt, entwickelte er die ganze Schichtenfolge vom rothen Sandstein bis zu den weissen Jurakalken, besprach die Massengesteine, welche im westlichen und nördlichen Theil des Gebirges aufsetzen und legte der Versammlung eine geologische Uebersichtskarte des Gebietes vor. — Mit besonderem Danke anerkennt Dr. Peters die umfassenden geologisch-montanistischen Arbeiten A. Riegel's, deren Ergebnisse ihm völlig zur Verfügung standen, und die ausserordentliche Liberalität dieses Fach- und Arbeitsgenossen. Auch erwähnt er dankbar der liebenswürdigen Zuvorkommenheit der Herren Werksbeamten in Szász und der k. priv. Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft. Schliesslich spricht er die Hoffnung aus, dass doch endlich die Vervollständigung des Eisenbahnnetzes zu Stande kommen und den agricolen und montan-industriellen Aufschwung eines Landstriches bewirken werde, welcher von Natur aus zu den höchsten Leistungen befähigt ist.

Herr Bergrath M. V. Lipold legte eine von dem Herrn Sectionsgeologen J. Jokély für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt verfasste geologische Abhandlung über „das Riesengebirge in Böhmen“ vor.

Das Riesengebirge wird nach Herrn Jokély's Aufnahmen von massigen und schiefrigen krystallinischen Gesteinen zusammengesetzt. Unter den Massengesteinen spielt der Granit, welcher den Hauptkamm des Riesengebirges bis zur Schneekoppe einnimmt, die Hauptrolle. Der Granit ist nur untergeordnet und von den jüngeren eruptiven Gesteinen der Porphyry, Melaphyr und Basalt nur sporadisch vorhanden. Von krystallinischen Schiefergesteinen sind neben eruptivem Gneisse (Protogyn) vorzugsweise Glimmerschiefer und Urthonschiefer vorherrschend, mit zahlreichen Einlagerungen von Quarzitschiefern, grünen oder Amphibolschiefern, körnigen Kalksteinen und Malakolithen. Die Schneekoppe selbst besteht ebenfalls aus Urthonschiefer.

Die Lagerungsverhältnisse dieser krystallinischen Gesteine hat Herr Jokély durch viele Durchschnitte erläutert, welche zur Einsicht vorgelegt wurden.

In einem besonderen Abschnitte bespricht Herr Jokély die Erzführung und die Bergbaue des Riesengebirges. Die in demselben einbrechenden geschwefelten Kupfererze, Blei-, Silber-, Arsen- und die vorherrschenden Eisenerze (Magneisensteine) gleichen in der Art ihres Auftretens ganz jenen des Erzgebirges, stehen aber diesen hinsichtlich ihres absoluten Haltes weit nach. Eigenthümlich sind hingegen dem Riesengebirge die oxydischen Kupfererze nebst ihrem gewöhnlichen Muttergesteine, dem Malakolithe. Ungeachtet jedoch das Riesengebirge nicht arm an Erzen ist, sind dennoch bisher daselbst die Bergbaue in keinen schwunghaften Betrieb gelangt. Herr Jokély findet die Ursachen hievon in der geologischen Beschaffenheit des Gebirges, in den ungünstigen durch häufige Verwerfungen gestörten Lagerungsverhältnissen der krystallinischen Schiefer und ihrer Erzlagerstätten, und in dem Charakter der vorhandenen Eruptivmassen. Nach Beschreibung der auf obige Erze bestehenden und bestandenen Bergbaue erwähnt Herr Jokély noch einiger Vorkommen von Graphit, von Manganerzen und ältere Ausbeuten von Gold. Sämmtliche Erze brechen in Lagern ein; erzführende Gangbildungen sind selten.

Herr D. Stur hat in einer der früheren Sitzungen die Resultate seiner Untersuchungen im tertiären Gebiete der Umgegend von Ober-Lapugy, westlich von Dobra, mitgetheilt. Heute besprach er den übrigen von ihm begangenen Theil des tertiären Landes des südwestlichen Siebenbürgens.

Vorerst wurden die tertiären nördlichen Gehänge des Mühlenbacher Gebirges von Reissmarkt über Mühlenbach bis Broos besprochen. Sie bestehen aus älteren neogenen marinen Ablagerungen, die unmittelbar am Gebirge lagern, und aus jüngeren brackischen Ablagerungen, den bekannten Cerithien- und Congerien-Schichten, die weiter weg vom Gebirge erst zu herrschen beginnen und erstere so bedecken, dass sie nur stellenweise besser entblösst vorkommen. Die marinen Ablagerungen bestehen bald aus Tegel, der dem bei Baden im Wiener Becken entspricht und namentlich bei Urwegen Austern und Foraminiferen führt, bald aus Sand und Gerölle oder Conglomerat, deren Schichten zumeist roth gefärbt sind und, wie am Rothen Rechberg bei Mühlenbach, Foraminiferen und eine Mollusken-Fauna führen, die die älteren marinen Schichten charakterisirt. Die Sande und Conglomerate enthalten schwache Kohlenflötze, wie nördlich vom Rothen Rechberg bei Felső-Varadja.

Dann wurde noch die geologische Zusammensetzung der grossen tertiären Bucht des Strehlthales, mit welcher das durch die mächtigen Kohlenflötze, die es enthält, berühmte Zsillthal ein Ganzes bildet, ausführlicher auseinandergesetzt.

Der vordere Rand dieser tertiären Strehl-Bucht von der Maros zwischen Broos und Déva nach Süden, bis nach Vajda Hunyad, Nadasd und Kitid, wird von jüngeren neogenen Gebilden ausgefüllt, wovon Cerithien-Schichten die herrschenden sind und namentlich bei Szanto-halma, Ober-Pestes, Nandor und Rakosd westlich von der Cserna, bei Bujtur und Hosdat zwischen der Cserna und der Strehl, endlich bei Losad, Magura und Petreny, auch Boldogfalva östlich von der Strehl gut entwickelt bekannt geworden sind. In diesem vordersten Theile der Strehl-Bucht kommen aber auch die älteren marinen neogenen Schichten unter den Cerithien Schichten oder von den letzteren ringsum eingeschlossen vor. Hierher gehört der berühmte Fundort von tertiären Mollusken bei Bujtur, der Fundort im Walde bei Batiz und auch der von Szt. György an der Strehl. Merkwürdig ist die Localität Tormas, in welcher eine Fauna vorkommt, die sowohl aus Arten der älteren marinen, als auch solchen der Cerithien-Schichten und Congerien-Schichten gemischt erscheint.

Südlich von der Linie Vajda Hunyad — Nadasd — Kitid enthält die tertiäre Strehl-Bucht nur ältere neogene marine Gebilde und deren Aequivalente. Dieselbe Ablagerung von meist grell gefärbtem Sande und Conglomerat, das am Rothen Rechberge bei Mühlenbach entwickelt ist, füllt auch den inneren Theil der Strehl-Bucht, das sogenannte Hatzeger Thal. Dasselbe ist zwar vielfach von diluvialen Ablagerungen erfüllt, zeigt aber an seinen Rändern namentlich bei Farkadin, Malomviz und Pietrosz die rothen Conglomerate mächtig entwickelt.

Im Zsillthale sind nebst den roth gefärbten Sanden und losen Conglomeraten auch feste Sandsteine entwickelt, in deren Liegendem zum Theil sehr mächtige Kohlenlager vorkommen. Dieselben sind längs dem nördlichen Rande des Beckens bei Zsijetz, Petrilla, zwischen Pietroseny und Zsill-Vajdei auf mehreren Punkten und bei Macsesd — längs dem südlichen Rande des Kohlenbeckens des Zsillthales: in Salatruk bei Lupeny und Urikany, theils am Tage anstehend, theils aufgeschürft oder auch schon im Abbau begriffen. Die Kohle, wenn auch nur Braune, ikohlst vercokebar und zu jeder Verwendung tauglich. Sieben über einander lagernde Flötze sind bekannt, deren Gesamtmächtigkeit über 40 Fuss beträgt. In den die Kohlen begleitenden Kohlenschiefern kommen sowohl Pflanzenabdrücke vor als Molluskenreste, worunter vorzüglich *Cerithium margaritaceum Brocchi*.

Es ist somit hervorzuheben, dass eine und dieselbe rothgefärbte Schichten-gruppe von Sand, Sandstein, Geröllen oder Conglomerat, die überdies, wie es

namentlich bei Urwegen und Dobring deutlich zu entnehmen ist, vom älteren marinen neogenen Tegel vertreten wird, bald — im Gebiete der offenen See nämlich — eine marine Fauna wie am Rothen Berge, bald dagegen eine, die der des Horner Beckens entspricht, in dem weit südlich vom Rande der offenen See gelegenen Zsillthale beherbergt.

Herr F. Freiherr von Andrian gab, anknüpfend an seine in einer der früheren Sitzungen vorgebrachten allgemeinen Bemerkungen über die Gneissgebirge der Gegenden von Kohljanowitz und Zbraslawitz in Böhmen, eine kurze Uebersicht über das Granitgebiet, welches sich im Westen anschliesst, und als dessen Centrum die Stadt Beneschau gelten kann. Dasselbe bildet das nordöstliche Ende des grossen, von Klattau bis Ondřejow reichenden Granitzuges, welcher dann gegen Norden von den Gesteinen des böhmischen Silurbeckens, gegen Süden dagegen von Gneiss und Granitgneiss begrenzt wird, und stets als eine der wichtigsten und ältesten geologischen Grenzscheiden betrachtet worden ist, durch die der südlichen Ausbreitung silurischer Gebilde ein Damm gesetzt wurde.

Die petrographische Zusammensetzung ist sehr einfach. Die herrschende Varietät sind die als „unregelmässig grobkörniger Granit“, als Hornblende- und porphyrtiger Granit von vielen Beobachtern beschriebenen Gebilde. Sie lassen sich nicht geologisch trennen, wenn auch die Ausbreitung des Hornblendegranits hauptsächlich an die Zone des Sassawathales gebunden erscheint. Untergeordnet in gang- und stockförmiger Ausbildung kommen röthliche mittelkörnige Varietäten mit vielem weissen Glimmer vor, endlich die schon oft beschriebenen „weissen feinkörnigen Ganggranite“. Ausserdem sind nur einzelne Vorkommen von Amphibolit und Glimmergranit zu erwähnen. Die im angrenzenden Gneissgebiete so häufigen Turmalingranite fehlen hier gänzlich.

Zu den interessantesten Erscheinungen gehören die ausgedehnten im Granite auftretenden Schieferinseln, welche durch ihr isolirtes Vorkommen, die Abnormität ihrer Lagerung auf einen gewaltsam gestörten Zusammenhang hinweisen. In genanntem Gebiete kommen drei unter sich in keiner Verbindung stehende Partien vor, jene von Kosteletz, dann bei Poříč der Gebirgsstock des Chlumberges, endlich westlich von Beneschau bei Netvořitz; letztere schliesst sich an eine durch die Aufnahme des Herrn Bergrathes Lipold im angrenzenden Gebiete bekannt gewordene Partie an. Die Gesteine, welche sie zusammensetzen, sind mehrere Varietäten von Thonschiefer, welcher bei Poříč ein sehr mächtiges Kalklager enthält, und Grünsteine. Letztere sind theils als grobkörnige Gabbro ähnliche Gesteine (im Sassawathale oberhalb Sassau), theils als aphanitische Gesteine (Chlumberg bei Konosišt) ausgebildet. Die Art ihrer Einlagerung ist schwer zu erkennen, dürfte aber in den meisten Fällen eine lagerförmige sein, ohne zu dem Schlusse zu berechtigen, dass sie eine gleichzeitige Entstehung haben, denn sie treten sehr häufig in den angrenzenden Granitgebirgen auf, und sind auch im Gneiss beobachtet worden. (Bohdanes, Zruč.)

Schliesslich wurde noch einiger schwer zu deutender Contactverhältnisse zwischen Granit, Schiefer und Grünstein gedacht, welche an den Grenzen dieser Gesteine bei Eule und Piscocil zu beobachten sind. Bei Eule ist es ein Wechsellager von Schiefer mit Granit, bei Piscocil dagegen ein vollständiges Ineinandergreifen dieser drei Gesteine in den verschiedensten Formen, aber bei stets deutlichen Grenzen, wobei der Charakter jedes Gesteines völlig normal bleibt, ohne irgendwie Zwischen- oder Uebergangsglieder zu zeigen. Daraus, sowie aus dem Auskeilen einiger Zwischenzonen von Schiefer bei dem Vorkommen von Eule scheint der Schluss hervorzugehen, dass man es nur mit grossen Bruch-