

scher Beschaffenheit, noch in der mir vorliegenden Fauna (*Helix hispida*, *Succinea oblonga*, *Pupa muscorum*, *Vallonia tenuilabris*, *Pupa columella*) verschiedenen Löss Reste kleinerer Wirbelthiere aufzufinden, was ich einstweilen hier constatiren will.

C. v. John. Ueber ältere Eruptivgesteine Persiens.

Unter diesem Titel wird nächstens im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt eine Abhandlung erscheinen, die eine Beschreibung jener älteren Eruptivgesteine Persiens enthalten wird, die Herr Dr. Tietze bei seinem Aufenthalte daselbst gesammelt hat und die grösstentheils aus dem Alburgebirge stammen. Es stellten sich hiebei keine neuen petrographischen Typen heraus, sondern die verschiedenen Gesteinsarten schlossen sich nach ihrem mineralogischen Bestand und ihrer structurellen Ausbildung schon bekannten Vorkommen an. Es verfolgt deshalb die Arbeit hauptsächlich den Zweck, die Verbreitung der verschiedenen älteren Eruptivgesteine, soweit sie sich nach dem natürlich lückenhaften Material ergab, festzustellen und dadurch für Geologen, die in der Zukunft nach Persien kommen sollten, sichere Daten in dieser Richtung zu fixiren.

Ich will nun in kurzer Weise die einzelnen Gesteinsarten hier anführen und ihre petrographische Ausbildung in einigen Worten charakterisiren, sowie die wichtigsten Localitäten erwähnen, von denen mir Proben vorlagen.

Granit, resp. Granitit war nur von einer einzigen Localität vorhanden und da nicht anstehend, sondern in grossen freiliegenden Blöcken. Dieselben, die von Hassan Kaif stammen, sind, wie Dr. Tietze meint, wahrscheinlich durch Glacialwirkungen von der Höhe des Tacht i Soleiman her an ihre gegenwärtige Fundstätte gebracht worden. Ebenso ist nur von einer einzigen Stelle Syenit, welcher auch nur als Geschiebe in der Gegend von Aliabad vorkam, beschrieben worden. Auf dem Wege von Teheran nach Isfahan, südlich von Kuhrud, kommt Tonalit vor, der sich in seiner Ausbildung vollständig derjenigen des typischen Tonalites vom Tonalepass anschliesst.

Porphyre, d. h. wirkliche ältere porphyrisch ausgebildete Orthoklasgesteine, waren unter den von Dr. Tietze gesammelten Proben nicht vorhanden. Das einzige Gestein, welches seinem Aeusseren nach in diese Gruppe gezählt werden könnte, enthielt mehr Plagioklas als Orthoklas, so dass man es eher zu den Porphyriten rechnen könnte. Es ist dies das Gestein von Derike im Schemirangebirge.

Echter Diorit lag auch nur von einer einzigen Localität und zwar von der Passhöhe zwischen Kuhrud und Soh vor.

Glimmerporphyrite, die jedoch leider sehr zersetzt waren und deshalb keine genauere Untersuchung, besonders der Grundmasse, gestatteten, konnten erwähnt werden von Džiwenun und von Aminabad, welch letzteres am Südabfall des Tacht i Ali liegt.

Eine weit grössere Rolle als die bisher erwähnten Gesteine spielen die Augit-Plagioklas-Gesteine, und zwar finden sich da alle wesentlichen Typen vertreten, nämlich Diabase, Olivindiabase, Diabasporphyrite und Melaphyre. Alle mir vorliegenden Handstücke stammen aus dem Alburgebirge.

Die Diabase zeigen keine besonderen Eigenthümlichkeiten. Es sind meist ziemlich grobkörnige Gemenge von Plagioklas mit Augit, zu denen sich noch Chlorit, Orthoklas, titanhaltiges Erz und Apatit gesellen. Der Augit ist nicht bei allen Diabasen von gleicher Beschaffenheit, sondern ist bis zu einem gewissen Grade für bestimmte Gebiete charakteristisch. In vielen Fällen ist derselbe auch schon nicht mehr vorhanden und vollständig in Chlorit verwandelt. Die Augite der Diabase des Keretschgebietes im Alburs erscheinen im Dünnschliff licht weingelb oder höchstens lichtbraun gefärbt, während die des Schemirangebirges schon etwas dunkler braun erscheinen und die des östlichen Alburs im Schliff rothbraun durchsichtig werden.

Die Olivindiabase scheinen nur im westlichen Alburs vorzukommen, wenigstens fehlen unter den zahlreichen Diabasen des mittleren und östlichen Alburs Gesteine, in denen Olivin nachgewiesen oder auch nur vermuthet werden könnte. Die Ausbildung derselben ist eine rein körnige, und sind dieselben äusserlich durch keine Merkmale von den anderen Diabasen unterschieden.

Die Diabasporphyrite scheinen ebenfalls mehr im westlichen Theil des Alburs vorzukommen, und reicht ihre Verbreitung nur bis zum mittleren Alburs. Dieselben zeigen dem Aeusseren nach zwei leicht zu unterscheidende Typen, nämlich Augitporphyr und Labradorporphyr, je nachdem ob der Augit oder der Feldspath in grösserer Menge porphyrisch ausgeschieden erscheint. Die Augitporphyre besitzen eine mikrokrystalline oder höchstens kryptokrystalline Grundmasse und führen, wie die zersetzten Gesteine deutlich zeigen, titanhaltiges Erz, während die labradorporphyritartigen Gesteine meist eine isotrope Basis enthalten, die zwischen den kleinen Plagioklasleisten und Augiten, die die Grundmasse zusammensetzen, nachweisbar ist. Diese letzteren Gesteine führen meistens Magneteisen und deuten die Zersetzungsproducte des Erzes nie auf einen Titangehalt hin.

Die Melaphyre erscheinen ebenso wie die früher erwähnten Diabasporphyrite makroskopisch in zwei Ausbildungsformen, und zwar als Labradorporphyre, besonders im westlichen Alburs, und als Augitporphyre, vornehmlich im mittleren Alburs. Ihr Verbreitungsbezirk reicht vom westlichen Alburs, ebenso wie der der Diabasporphyrite, nur bis zum mittleren Alburs, und scheinen im östlichen Alburs nur, oder wenigstens weitaus vorherrschend, Diabase vorzukommen. Ueber die einzelnen Gemengtheile des Melaphyrs wäre hier nichts Besonderes zu erwähnen, und ich will nur bemerken, dass in einem Falle ein Labradorporphyr (von Ibrahimabad) einen prachtvoll wasserhellen Feldspath enthielt, der isolirt und analysirt wurde und sich als typischer Labradorit herausstellte. Olivin konnte in vielen Gesteinen noch frisch nachgewiesen werden, in vielen musste jedoch nur nach seinen Zersetzungsproducten auf sein ursprüngliches Vorhandensein geschlossen werden. Was das Erz anbelangt, so scheinen alle Melaphyre Magneteisen zu führen und Titaneisen in denselben zu fehlen.

Als Anhang wurden die sogenannten „grünen Schichten“ des Alburs näher untersucht, und liess sich nachweisen, dass dieselben, wenigstens zum Theil, gewiss ihre Entstehung den hier erwähnten Eruptivgesteinen verdanken, indem sich Theile von Diabas, Diabas-

porphyrit und rothem Porphy nachweisen liessen, die durch eine kalkige oder kieselige Bindemasse verbunden erscheinen. In vielen Fällen freilich gelang dieser Nachweis nicht, weil die ganzen Gesteine aus einer dichten quarzreichen Masse bestehen, die nur hie und da kleine Schüppchen von Chlorit enthalten und keinen Schluss auf die einzelnen Theilchen, aus denen diese Masse besteht, mehr erlauben.

In Bezug auf die näheren petrographischen Details und die genauere Angabe der verschiedenen Localitäten, an denen die beschriebenen Gesteine vorkommen, verweise ich auf den Aufsatz, der im ersten Hefte des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt 1884 erscheinen wird.

Vortrag.

Dr. V. Uhlig. Vorlage der Kartenblätter Pilzno und Ciężkowice, Z. 6, Grybów und Gorlice, Z. 7, Bartfeld und Muszyna, Z. 8, der Col. XXIV und Abwehr gegen die Herren Walter und Dunikowski.

Dem Vortragenden wurde im Sommer 1883 die Aufgabe zuge-theilt, die östliche Hälfte der genannten Kartenblätter im Masstabe von 1 : 75.000 geologisch aufzunehmen.

Das zu untersuchende Gebiet bildet einen nordsüdlich gestreckten Streifen vom Karpathen-Nordrand bis nahezu zum Sároszer Theil der südlichen Klippenlinie. In geologischer wie in orographischer Beziehung zerfällt dasselbe von Norden nach Süden in drei von einander recht scharf getrennte Theilgebiete: die niederen Vorkarpathen bis ungefähr zur Linie Grybów-Gorlice, die höheren Bergzüge des Sáros-Gorlicer Gebirges, die quer über die ungarisch-galizische Grenze streichen, und das breitmassige, an die Sároszer Klippenlinie angrenzende Mincsol- und Csergogebirge.

In den Vorkarpathen konnten folgende Ausscheidungen vorgenommen werden ¹⁾:

1. Eocäne Mergelschiefer und schiefrige Sandsteine von derselben petrographischen Beschaffenheit wie im östlich angrenzenden Gebiete.

2. Kugelsandsteine und Ciężkowicer Sandsteine.

3. Bonarówka-Schichten.

4. Menilitschiefer.

5. Exotische Blöcke.

Die Kugelsandsteine und Ciężkowicer Sandsteine wurden im Vorjahre zum Theil als Magurasandsteine angeführt. Die Beobachtungen bei der diesmaligen Aufnahme ergaben, dass über den Mergelschiefern und dünnschiefrigen Sandsteinen, die gewöhnlich das Eocän vertreten, zunächst Kugelsandsteine und mürbe, massige Sandsteine folgen, worauf dann Menilitschiefer erscheint, der gewöhnlich von rothen und grünlichen schiefrigen Thonen begleitet wird. Darüber gelangen abermals dieselben Kugelsandsteine, massigen und mürben Sandsteine zur Ausbildung und enthalten zuweilen echte fischführende Menilitschiefer,

¹⁾ Vergl. den Reisebericht in diesen Verhandlungen 1883, pag. 216.