

**Dr. E. Tietze.** Ueber die geolog. Zusammensetzung des Albursgebirges in Persien.

Der Vortragende gab in allgemeinen Zügen einen Ueberblick der Formationen, aus welchen die Alburskette zusammengesetzt ist, und wies zunächst auf das relativ beschränkte Auftreten altkrystallinischer Gesteine in derselben hin. Paläontologisch bestimmbar erscheinen nach den gegenwärtig gewonnenen Ergebnissen die Devonformation, der Kohlenkalk, die Liasformation, die durch verschiedene, zum Theil versteinungsreiche Facies vertretene obere Kreide, die Nummulitenformation und jüngere Tertiärablagerungen. Diejenigen Ablagerungen, aus welchen bis jetzt keine oder ungenügend bestimmbare Versteinerungen bekannt wurden, mussten durch ihre relative Lagerung, durch ihr Verhältniss zu den paläontologisch sicher gestellten Horizonten ihrem ungefähren Alter nach erkannt werden. Das Vorkommen von Trias und oberem Jura darf mit ziemlicher Gewissheit angenommen werden. Die untere und mittlere Kreide wurde nirgends im Albus nachgewiesen.

Nur einige der genannten Schichtsysteme sind von ganz allgemeiner Verbreitung, deshalb geben zwei in einer gewissen Entfernung von einander gemachte Durchschnitte fast immer ein anderes Bild der Gebirgszusammensetzung.

Der Vortragende besprach auch kurz die älteren und jüngeren Eruptivgesteine, welche an der Zusammensetzung dieses Gebirges Theil nehmen. Der vulcanische Demawend ist nicht allein der höchste, sondern auch der jüngste Berg des ganzen mächtigen Gebirgszuges.

Ausführliche Mittheilungen werden einer speciellen Arbeit vorbehalten, für deren Vollendung der Vortragende erst die bisher durch die türkischen Zollbehörden verzögerte Ankunft seiner Sammlungen abwarten möchte.

### Literatur-Notizen.

F. v. H. J. W. Judd. On the ancient Volcano of the district of Schemnitz. (Quarterly Journ. of the geolog. Society 1876, vol. XXXII, p. 292.)

In dieser ungemein anregenden und lehrreichen Arbeit sucht der Verfasser jene Anschauungen, die er durch das Studium der Eruptivgesteine in Schottland über das Verhältniss von Granit und anderen sog. altplutonischen Gesteinen zu den neueren vulcanischen Gebilden gewonnen hatte<sup>1)</sup>, auch für eine richtigere Deutung und Auffassung der Eruptivgesteine der Schemnitzer Gebirge und der Karpathen überhaupt in Anwendung zu bringen.

Mit aufrichtigem Dankgeföhle nehmen wir Act von der warmen Anerkennung, welche Herr Judd in der Einleitung den Arbeiten unserer Anstalt spendet. „Wahrscheinlich gibt es“, sagt er, „keine Gegend in der Welt, in welcher der Geologe eine werthvollere Hilfe für seine Untersuchungen findet, als in der österreichischen

<sup>1)</sup> Quarterly Journ. XXX, p. 220.

Monarchie; — von der grossen Wichtigkeit der paläontologischen, petrographischen und chemischen Untersuchungen, welche im Wiener Institute zur Erläuterung der im Felde gethanen Arbeit durchgeführt wurden, ist es gänzlich überflüssig, hier zu sprechen; sie sind allen Geologen zu wohl bekannt, um einer Erinnerung zu bedürfen.“

Nicht auf eine Discussion der bereits in der Literatur vorliegenden Beobachtungen aber konnte sich Hr. Judd bei der Durchführung seiner Aufgabe beschränken, er unternahm eine Forschungsreise nach Ungarn und Siebenbürgen, studirte im Detail die interessantesten Gebiete, und nur der erste, die Schemnitzer Gebirge betreffende Theil seiner Arbeit ist es, der uns nunmehr vorliegt.

Derselbe gibt zunächst eine Schilderung des geologischen Baues der Gegend. Ein breiter Gürtel höherer Gebirge, bestehend aus Andesiten, deren Hauptfeldspath Plagioklas ist, und ihren Agglomeraten und Tuffen, umgibt die tiefer gelegene Region, in welcher die bekannten Bergstädte Schemnitz, Kremnitz und Königsberg liegen. Die Andesite sind zweifellos als echte Laven zu betrachten. Nicht selten führen sie freien Quarz; in ihren centraleren Theilen nehmen sie oft ein grob krystallinisches, beinahe granitisches Ansehen an, während sie nach Aussen zu schlackig werden. Dieser Aussenwall bildet die Reste eines durch Denudation zerstörten gewaltigen alten Vulcans, dessen Hauptausbrüche in die sarmatische Zeit fallen.

Der von dem Aussengürtel der vulcanischen Gesteine umschlossene innere Theil besteht aus sehr verschiedenartigen Gebilden, die überaus verwickelte Beziehungen gegen einander zeigen. Es gehören dahin Sedimentgesteine von triassischem und eocäнем Alter; innig verbunden mit ihnen sind fossilienfreie und hochmetamorphische Gesteine, wie krystallinische Kalksteine, Quarzite, Schiefer, Gneiss, Aplit u. s. w., endlich, und zwar in eben so inniger Verbindung mit den metamorphischen Gesteinen deutlich intrusive Massen, Grünsteine oder Diorite, dann die bisher stets als Syenit oder Granit (Hodritsch) bezeichneten Felsarten.

Während aber nun alle älteren Schriftsteller diese metamorphischen und eruptiven Gesteine als primäre betrachteten, hat man schon seit längerer Zeit die Grünsteine, — nunmehr Grünsteintrachyte genannt, — als unzweifelhaft zu den tertiären Andesiten gehörig erkannt. — Der Verfasser geht nun noch einen Schritt weiter und sucht zu beweisen, dass auch der sogenannte Syenit oder Granit von Hodritsch keine andere Stellung einnimmt. Da der Feldspath auch dieser Gesteine vorwaltend Plagioklas ist, so wären dieselben besser als Diorite und Quarz-Diorite zu bezeichnen; auf das Innigste durch Uebergänge verbunden sind sie mit den Grünsteintrachyten; ein Beweis dafür mag es u. A. sein, dass bezüglich ihrer Abgrenzung gegen die letzteren bei den bisher erschienenen Karten absolut keine Uebereinstimmung herrscht.

Mit einem Worte, alle die gedachten Eruptivgesteine des Schemnitzer-Gebietes, die Syenite, Grünsteine und Andesite sind Ergebnisse derselben Eruptionen, und alle von miocäнем Alter; erstere fest geworden unter grösserer Bedeckung und später erst blossgelegt durch Zerstörung des vulcanischen Kegels, der an Umfang und Höhe den Aetna übertroffen haben mochte, letzterer näher an der Oberfläche erstarrt.

Bauschanalysen typischer Gesteine aus allen drei Reihen geben beinahe völlig übereinstimmende Resultate.

Spätere Eruptionen brachten Rhyolite, noch spätere die Basalte an den Tag.

Den Syeniten und Graniten von Hodritsch ganz analoge Gesteine sind weit verbreitet in den Karpathen- und Alpenländern, so die porphyrischen und granitischen Gesteine der Vlegyarza und des Bihar, das mit Nevadit verglichene Eruptivgestein des Illovathales, die Banatite, endlich der Tonalit des Adamellogebirges.

Die hoch krystallinischen Schiefer und Kalksteine der Umgebung von Schemnitz gehören nach unserem Verfasser der Triasformation an und erlangten im Contact mit den miocänen Eruptivgesteinen ihre jetzige Beschaffenheit, und in die jüngere Tertiärzeit auch fällt die Bildung der Erzgänge.

Es würde uns zu weit führen, hier in ein weiteres Detail bezüglich der Beweise einzugehen, durch welche Hr. Judd die Richtigkeit seiner Anschauungen nachzuweisen versucht. Wir müssen bezüglich derselben auf die Arbeit selbst verweisen. Gewiss aber mit vollem Rechte dürfen wir diese Arbeit einer eingehenden Beachtung unserer Fachgenossen bestens anempfehlen, sie werden, sollten sie auch nicht mit allen Schlussfolgerungen einverstanden sein, dem weiten Blick, aber auch

der Gründlichkeit und dem wissenschaftlichen Ernste des Verfassers die vollste Anerkennung nicht versagen.

**F. v. H. Dr. A. Koch.** Geologische Beschaffenheit der am rechten Ufer gelegenen Hälfte der Donau-Trachytgruppe nahe Budapest. (Zeitschr. der deutsch. geolog. Gesellschaft 1867, Bd. XXVIII, S. 293—349.)

Ganz im Gegensatz zu der im Vorigen besprochenen Arbeit Judd's, welcher, von grossen Gesichtspunkten ausgehend, Fragen von allgemeiner Tragweite für unsere Wissenschaft in Erörterung bringt, liefert Hr. Koch hier die feinsten Detailuntersuchungen aus einem der anderen ungarischen Trachytgebiete. Hauptsächlich auf petrographische Merkmale gestützt, unterscheidet er nicht weniger als sieben verschiedene Trachytarten in dem St. Andree-Visegrader Gebirgsstock und benennt dieselben nach ihren makroskopischen Bestandtheilen als

1. Labrador-Biotit-Granat-Trachyt,
2. Labrador-Biotit-Granat-Trachyt mit wenig Augit (Uebergangs-Varietät),
3. Labrador-Amphibol-Trachyt,
4. Labrador-Amphibol-Augit-Trachyt,
5. Labrador-Amphibol-Biotit-Trachyt,
6. Labrador-Augit-Magnetit-Trachyt mit sehr wenig Amphibol (Uebergangs-Varietät),
7. Labrador-Augit-Magnetit-Trachyt (doleritischer Trachyt).

Einer eingehenden Schilderung der petrographischen Eigenthümlichkeiten dieser verschiedenen Gesteine, bei welcher insbesondere auch ihre mikroskopische und so weit Untersuchungen vorliegen, ihre chemische Beschaffenheit gebührende Berücksichtigung findet, folgen dann die Untersuchungen über ihr geologisches Alter.

Zur Bestimmung desselben dienen beinahe ausschliesslich die Lagerungsverhältnisse und die Petrefaktenführung der geschichteten Tuffe und Conglomerate, welche der Verfasser überall auf die betreffenden Trachytvarietäten zurückführt. Bei den Conglomeraten und gröberen Sedimenten überhaupt mochte diess, wenn sie in der That, nur oder doch vorwiegend nur, Fragmente einer bestimmten Trachyt-Varietät enthalten, keine Schwierigkeiten darbieten. Schwer verständlich scheint es uns, wie es gelang, auch für die oft so gleichförmigen feinen Tuffe anzugeben, welcher Trachyt-Varietät sie angehören, z. B. festzustellen, dass der feine, weisse Tuff, der überall, wo er sich vorfindet, an der Basis der Trachyttrümmergesteine liegt, wirklich von dem Labrador-Biotit-Granat-Trachyt abzuleiten ist.

Aus diesen Untersuchungen nun ergibt sich, dass die ältesten Trachyterruptionen der in Rede stehenden Gegend jünger sind, als der sog. Anomien-Sand, der die Ablagerungen der Neogenformation einleitet, — dass die verschiedenen Trachyt-Varietäten in jener Reihenfolge, in welcher sie oben angeführt sind, zur Bildung gelangten, und dass speciell die Trachyte Nr. 1—3 der unteren Leithastufe, Nr. 4 der mittleren Leithastufe, Nr. 5 der oberen Leithastufe, und Nr. 6 und 7 der sarmatischen Stufe angehören. Ein sehr reiches paläontologisches Materiale, welches der Verfasser sammelte und mit der gleichen eingehenden Sorgfalt studirte, wie das petrographische Materiale seiner Arbeit, liegt diesen Bestimmungen zu Grunde.

**D. Stur. Dr. Ant. Frič.** Fauna der Steinkohlenformation Böhmens. (Aus dem Archiv für die Landesdurchforschung Böhmens, Bd. II, 1874, in revidirter zweiter Auflage.) (Selbstverlag.)

Die vorliegende Arbeit wird allen jenen Fächgenossen als zeitgemäss und erwünscht erscheinen, die ihre besondere Aufmerksamkeit der Erforschung der mit den verschiedenen Floren des Carbon gleichzeitigen Faunen zugewendet haben.

Die vorliegende Arbeit enthält ausführliche Mittheilungen über die in der mittelböhmischen Steinkohlenformation, und zwar in einer einzigen Abtheilung desselben, die ich mit dem Namen Radnitzer-Schichten bezeichnet habe, bisher gefundenen Thierreste, und zwar Crustaceen, Arachniden und Insecten, also vorherrschend von auf dem Lande lebenden Thieren.