

quarze sind den französischen aus dem Seine- und Marne-Departement in der Qualität ganz analog und eignen sich daher ebenso vorzüglich wie diese zur Verwendung als Mühlsteine.

Einsendungen für die Bibliothek und Literaturnotizen.

F. v. Andrian, Washington. Report of the Commissioner of Patents for the Years 1863, 1864. Washington 1866. (Geschenk.)

Ohne näher auf den Inhalt dieser unseren Zwecken abseits liegenden Publication eingehen zu können, führe ich nur wenige Zahlen aus einer die Thätigkeit des Patent office während 21 Jahren darstellenden Tabelle an, welche die Regsamkeit des amerikanischen Erfindungsgeistes einigermaßen beleuchten. Im Jahre 1837 wurden 435 Patente ertheilt, im Jahre 1847: 572, 1849: 1070, 1855: 2024, 1860: 4819, 1864: 5020. Die grösste Anzahl derselben vertheilte sich im Jahre 1864, auf die Staaten New York (1837), Massachusetts (600), Pennsylvanien (440), Illinois (317), Ohio (308), Connecticut (246), Neu Jersey (161), Michigan (127). Beigegeben sind den zwei starken Textbänden zwei Bände mit nicht weniger als 8418 Abbildungen.

F. v. A. Washington. Report of the Commissioner of Agriculture for the Year 1866. Washington 1867. (Geschenk.)

Eine Sammlung von Aufsätzen über die verschiedensten, in das Gebiet der Landwirtschaft einschlagenden Gegenstände. Als ein Beispiel, mit welchem Kraftaufwand die Verbreitung gemeinnütziger Erfahrungen in Amerika angestrebt wird, sei nur bemerkt, dass von vorliegendem Report durch Senatsbeschluss eine Auflage von 20,000 Exemplaren für den Gebrauch des Senates, von 3000 Ex. für den Gebrauch des „Department of Agriculture“, durch Beschluss des Repräsentantenhauses aber noch ausserdem 145,000 Ex. für den Gebrauch der Mitglieder desselben und 20,000 für den Commissioner of Agriculture gedruckt worden sind.

F. v. A. Preussen. Uebersicht von der Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im preussischen Staate im Jahre 1866. (Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate .XV. Lief. 4.) (Geschenk.)

Die Bergwerksproduction im preussischen Staate hat durch die kriegerischen Ereignisse des Jahres 1866 nicht in so hohem Grade gelitten, als man es hätte befürchten sollen. Wenn auch während der ersten Hälfte dieses Jahres eine allgemeine Abnahme der gewaltigen Thätigkeit und in Folge der Rüstungen insbesondere beim Saarbrückner und westphälischen Bergbau fühlbarer Arbeitermangel eintraten, so wurden diese Umstände durch den raschen Aufschwung der Industrie nach Beendigung des Krieges einigermaßen ausgeglichen. So ist es zu erklären, dass die Steinkohlenförderung um 11 Procent (372,570.957 Ctnr. im Jahre 1866 gegen 371,842.299 Ctnr. im Jahre 1865) und die Zahl der Arbeiter um 1.68 Procent stieg. Die Production von Kupfer, Blei, Zink und sonstigen Erzen hat zwar in nicht unbedeutendem Grade der Fördermenge nach, jedoch nicht im gleichen Verhältnis dem Geldwerth nach zugenommen. Abnahme hat der Braunkohlenbergbau der Production und dem Werthe nach um 2.41 Procent, der Arbeiterzahl um 5.72 Procent erfahren, und der Eisensteinbergbau, welcher 32,226,622 Centner gegen 34,484,135 Centner des Vorjahres lieferte. Bei dem Steinsalzbergbau hat eine beträchtliche Vermehrung der Gewinnung von Kalisalzen und Kieserit sowie von Steinsalz (40.12 Procent) stattgefunden.

F. v. A. H. Vogelsang. Sur le Labradorite coloré de la côte de Labrador. (Extrait des Archives Néerlandaises T. III. 1868).

Das reiche Material an farbigem Labrador, welchen die niederländische polytechnische Schule besitzt, setzte den Herrn Verfasser in den Stand, Untersuchungen über die mikroskopische Structur dieses Minerals vorzunehmen. Im violetten Labrador wurden die schönsten Mikrolithe beobachtet. Sie sind als undurchsichtige Nadeln mit metallischem Glanze oder als helle Lamellen ausgebildet, welche aber nur verschiedene Formen derselben Substanz sind. Dieselbe wird als Diallage gedeutet. Einige Mikrolithe sind auch Magnet Eisen. Die optischen Phänomene des Labradors sind verwickelter als man bisher voraussetzte. Der goldschimmernde Reflex einiger

Varietäten rührt von der totalen Reflexion auf den zerstreuten Mikrolithen her. Die rothen Farben entstehen durch eine partielle Absorption der kleinen Diagonal-lamellen. Diese Farberscheinungen treten aber nur da auf, wo die Anordnung der Mikrolithe eine gewisse Regelmässigkeit aufweist, was dann auch äusserlich in der vollkommeneren Spaltbarkeit nach der Fläche P. hervortritt. Die blaue Farbe dagegen ist nicht an die Mikrolithe geknüpft, denn sie zeigt sich auch an den von denselben freien Partien. Sie ist ein Polarisationsphänomen, welches durch den Uebergang gebrochener Strahlen von einer Lamelle zu einer anderen erzeugt wird, deren Vibrationsebene nicht mit jener der ersten Lamelle zusammenfällt. Die grünen und violetten Farben entstehen aus der Vereinigung der Wirkungen der Mikrolithe mit dem blauen Reflexe.

F. v. Andrian. **Dr. Ferd. Zirkel.** Mikroskopische Untersuchungen über die glasigen und halbglasigen Gesteine. (Abdruck aus der Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft. Berlin 1867). (Gesch. d. Verf.)

Herr Prof. Zirkel gibt die Resultate seiner schönen Untersuchungen von Obsidian, Bimsstein, Perlit, trachytischen und felsitischen Pechsteinen, Sphärolithfels, welche durch ihren engen Anschluss an die künstlichen Gläser einerseits und ihre Verbindung mit krystallinischen Gesteinen andererseits einen vortrefflichen Ausgangspunkt zur Behandlung der durch die mikroskopische Petrographie angeregten Fragen darbieten. Das Material dazu wurde hauptsächlich den Trachytgebieten von Ungarn, den Euganeen, Neuseeland, St. Paul, Island und dem sächsischen Porphyrgebiete entnommen. Da der Mangel an Raum ein näheres Eingehen in das reiche hier vorliegende Beobachtungsmaterial nicht gestattet, muss ich mich mit der Hervorhebung einiger für uns wichtiger Gesichtspunkte von mehr allgemeiner Art begnügen. Es werden zuerst die mikroskopischen Entglasungsprodukte, die Belonite und Trichite, (von Vogelsang Mikrolithe genannt) in ihren überaus mannigfachen Formen ausführlich beschrieben. Ihre Gruppierungsweise lässt deutlich die Fluctuationen erkennen, welche während des Erstarrens stattfanden, sie ist gewiss ein entscheidender Beweis für die Ansicht, dass die kleinsten krystallinischen Gemengtheile ihre gegenseitige Lage seit jenem Zeitpunkt nicht mehr verändert haben.

Ausser diesen kleinsten Körperchen treten in jenen Gesteinen noch Tafeln von Magnet Eisen, Säulchen von Augit oder Hornblende und Krystalle von Feldspath auf. Wenn auch der Sanidin der vorwiegende Feldspath der Glasgesteine genannt werden kann, ist trikliner Feldspath theils in selbstständigen Krystallen, theils in Verwachsungen mit Sanidin sehr häufig und weit mehr verbreitet als man bisher glaubte. Beide enthalten häufig glasige oder zum Theil schon entglaste Masse eingeschlossen. Diese Einschlüsse stimmen stets mit der die Krystalle umgebenden Masse auf das Vollständigste überein, so dass man die Ausscheidung der Feldspathkrystalle aus dem plastischen Magma der Grundmasse als vollständig erwiesen annehmen kann und jede andere Deutung entschieden verworfen werden muss. Oft zieht sich die Glasmasse in die Krystalle hinein und verästelt sich in denselben. Dasselbe gilt von dem Quarz, der in den Pechsteinen zuweilen auftritt. Auch dieser letztere umschliesst Partikeln des benachbarten Glases. Durch diese Beobachtungen werden wohl die chemischen Spekulationen über die etwaige metamorphische Entstehung solcher Gesteine auf das Vollständigste wiederlegt.

Der Obsidian ist wohl das ausgeprägteste Glasgestein, doch hat auch bei ihm die Entglasung schon begonnen. Dasselbe ist beim Bimsstein der Fall. Wenn auch die Porenbildung beim Bimsstein die grösste Entwicklung enthält, fehlt sie doch nicht im Obsidian. Flüssigkeit enthaltende Formen sind bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden. In der Glasmasse der Perlite gibt es wie bei den Obsidianen und Bimssteinen, Belonite und Trichite innerhalb der in zwiebelähnlichen Glaskörnern abgesonderten Glasmasse. Die krystallinischen Entglasungsprodukte sind jedoch ohne jedwede Beziehung zur concentrischen Textur der Perlitkugeln gruppiert, folglich mikroskopische Entglasung und perlitische Schalentextur vollkommen unabhängig von einander. Dasselbe gilt auch von dem ausgeschiedenen Feldspath und Magnesiaglimmer und von den Sphärolithkörnern.

Die jüngeren Pechsteine (Trachytpechsteine) zeigen meist eine schon vorgeschrittene Entglasung. Der Feldspath ist an den isländischen Gesteinen zwar vorwiegend Sanidin, doch wurde auch trikliner Feldspath sicher beobachtet. Er ist häufig von Dampfporen durchzogen und umschliesst (am Hammerfjord) Quarzkrystalle. Ein Pechstein von Arran liefert die schönsten Beispiele für Einschlüsse