

**W. Tzebrikow.** Note sur le Néocomien de la Crimée. Bull. Soc. Imp. des Natural. de Moscou. 1889, Nr. 1.

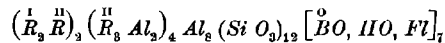
Das reiche Versteinerungsmaterial aus dem Neocom von Sably in der Krim, welches sich im Besitze des geologischen Cabinets der Moskauer Universität befindet, gewährt Anhaltspunkte zur Altersbestimmung der Schichten von Sably.

*Haploceras Parandieri* und *H. Beudanti* deuten, wie schon Milaschewitsch gezeigt hat, auf die Vertretung des Gault, *Holocodiscus Caillaudi*, *Crioceras Emerici* und *Hamites approximatus* auf Barrémien, *Nautilus neocomiensis* und *Crioceras Duvali* auf Hauterivien. Von grossem Interesse ist das Vorkommen von *Holcostephanus subinversus* Pavl. aus der Gruppe des *H. versicolor*, einer Art aus dem mittleren Neocom von Simbirsk. Auf Grund dieses Vorkommens ist es möglich, die Zone des *Holcost. versicolor* von Simbirsk als Aequivalent des Hauteriviens anzusehen. V. Uhlig.

**R. Scharizer.** Ueber die chemische Constitution und über die Farbe der Turmaline von Schüttenhofen. (Zeitschrift für Krystallographie. XV. Bd., 1889, pag. 337—365.)

Im ersten Abschnitt seiner Arbeit bespricht der Autor das paragenetische Vorkommen der blauschwarzen, grünen und rothen Turmaline. Während der blauschwarze Turmalin nur in der Gesellschaft des späthigen Albites, des Mangangranates und des Muscovites vorkommt, ist der rothe Turmalin mit der blättrigen Albitvarietät, dem Cleavelandit und dem Lithionglimmer vergesellschaftet. Der grüne Turmalin bildet entweder den Kern der grösseren rothen Krystalle, in deren Farbe er allmählig übergeht, oder er liegt in säulenförmigen Kryställchen im Muscovit eingebettet. Aus den gemachten Beobachtungen, deren detaillirte Besprechung zu weit führen würde, schliesst der Autor auf einen continuirlichen Wechsel der Mutterlauge, aus dem sich die verschiedenen Turmalinvarietäten abgeschieden haben und auf ununterbrochenes, nur durch die Abscheidung des Mangangranates, des Muscovites und späthigen Albites örtlich gehindert Wachstum. Diese Störung erfolgte, als sich der grüne Turmalin auszuscheiden begann. Deshalb bildet derselbe theils mantelförmige Umhüllungen über dem blauschwarzen Turmalin, theils selbständige Krystalle zwischen den Muscovitblättchen. Erst nach der Verfestigung der obengenannten Mineralien schied sich der rothe Turmalin ab und benutzte dabei meistentheils die noch unbedeckten Enden der blauen und grünen Turmaline zum Fortwachsen.

Im zweiten Abschnitt vergleicht der Autor die von ihm ausgeführten Analysen der Turmaline sowohl untereinander, wie auch mit den von Riggs publicirten Turmalinanalysen. Er kommt zu dem Schlusse, dass die Constitution der Turmaline im Allgemeinen durch die Formel:



ausgedrückt werden könne, wenn man die aus den Analysen sich ergebende Thatsache, dass die Molecülsumme ( $B_2 O_3 + H_2 O$ ) nahezu constant und im Mittel 6·96 ist, berücksichtigt. Allerdings müsste dabei erst die vicariirende Vertretung von *HO* durch *BO* bewiesen werden. Man kann dann die Turmaline auffassen als isomorphe Mischungen eines Alkaliturmalins von der Constitution  $\overset{I}{R}_1 Al_8 Al_8 (Si O_3)_{12} \left[\overset{O}{BO}, HO, Fe\right]_7$  und eines alkalifreien Turmalins, für den eine allgemeingiltige Formel nicht aufgestellt werden kann, weil das Molecularverhältniss der Thonerde zwischen 4·03 und 6·49, das der zweierwerthigen Basen zwischen 12·33 bis 7·36 schwankt. Indessen ist das Sauerstoffverhältniss der Summe ( $Al_2 O_3 + RO$ ) constant und im Mittel 25·64, woraus sich eine vicariirende Vertretung von  $3RO$  und  $Al_2 O_3$  ergibt. Sollten alle diese Verhältnisse in einer Formel ausgedrückt werden, so müsste selbe folgendermassen lauten:  $\overset{II}{R}_3 \left[\overset{II}{R}_3 \overset{II}{Al}_2\right]_4 Al_4 (Si O_3)_{12} \left[\overset{O}{BO}, HO, Fe\right]_7$ . Ein Vergleich mit der Formel des Alkaliturmalins gibt unmittelbar den innigen Connex zwischen beiden zu erkennen. Eine Trennung der alkalifreien Turmaline in Magnesia und Eisenturmaline ist nicht berechtigt. Ebenso macht der Verfasser aufmerksam, dass die grünen Turmaline sich obigen Bedingungen, welche für die schwarzen und rothen vollkommen zutreffend sind, absolut nicht fügen.

Nachdem der Autor in der Einleitung des 3. Abschnittes nachgewiesen, dass die Annahme, es werde die braune und braunschwarze Farbe durch das relative Verhältniss von *Ti*:*Fe*, die blaue und blauschwarze durch das Verhältniss von *Mn*:*Fe*, die rothe und grüne durch das Ueberwiegen von *Mn* bedingt, durch das Verhalten der grünen Turmaline widerlegt werde, beschreibt derselbe einige Glühversuche, welche er mit