

normaler Weise reagieren, weshalb auch häufig für erstere eine andere Structur angenommen wird als für die letzteren.

Es wird nun gezeigt, dass Dimethylsulfat auf Alkalisalze dieser Säuren in concentrirter wässriger Lösung ähnlich einwirkt wie Halogenalkyl auf trockene Silbersalze, d. h. unter Bildung von Carbylamin, respective Nitromethan. Die Verfasser erklären diese Beobachtung aus der Annahme, dass das Dimethylsulfat auf den nicht elektrolytisch dissociierten Antheil in der concentrirten Lösung ähnlich einwirkt, wie Halogenalkyle auf trockene Silbersalze; hiebei nehmen sie an, dass zunächst eine Addition von Halogenalkyl oder Dimethylsulfat an den dreiwertigen Stickstoff und eine nachherige Abspaltung von Jodsilber, respective methylschwefelsaurem Alkali erfolgt.

Aus dieser Auffassung ergibt sich ungezwungen die Bildung von Derivaten, bei denen das Alkyl direct mit dem Stickstoff verbunden ist.

Das w. M. Herr Prof. F. Becke legt folgenden Bericht über den Staubschnee vom 11. März 1901 vor.

In den Morgenstunden des 11. März d. J. wurde über einen großen Theil von Mitteleuropa der Fall von röthlich-gefärbtem Schnee beobachtet. Der k. k. Meteorologischen Centralanstalt sind zahlreiche Proben des Rückstandes, welcher nach dem Schmelzen des Schnees zurückblieb, zugekommen, die mir zur Untersuchung anvertraut wurden. Mir lagen Proben vor von: Lessina, Görz, Tarvis, Pontafel, Kirchbach, Greifenburg, Arnoldstein, Lienz, Mitterndorf, Judenburg, Zell am See, Kufstein.

Wasserproben mit zartem Bodensatze, herrührend von dem Schmelzwasser des Schnees, stammen von Pontafel, Niederdorf, Eisenerz, Murau.

Durch die Gefälligkeit des Herrn Sectionsgeologen Franz Schafarzik von der kgl. ungar. geologischen Anstalt konnte ich auch Proben des ohne Schnee in Ungarn gefallenen Meteorstaubes von Fiume, Tolna Szántó, Acsa (Comitat Pest) und Schemnitz vergleichen.

Die Proben sind alle sehr ähnlich und lassen nur solche Unterschiede erkennen, welche sich durch die Art der Aufsammlung und locale Ursachen erklären lassen.

Sieht man von diesen localen Beimengungen ab, so sind in dem als meteorisch zu beanspruchenden Theil der Proben systematische Unterschiede weder in Bezug auf Korngröße, noch in Bezug auf Farbe zu entdecken; weder in der Richtung von Nord nach Süd (Kufstein—Lessina), noch in der Richtung von Ost nach West (Ungarn—Pusterthal).

Die Farbe der lufttrockenen Proben ist ein lichtiges Gelbbraun (Raddes internationale Farbenskala, 33 *m* bis *q*).

Die Größe der Staubpartikel (abgesehen von localen Verunreinigungen) schwankt zwischen 0·08 *mm* und submikroskopischer Kleinheit. Körnchen zwischen 0·02 und 0·001 *mm* bilden überall den Hauptantheil.

Die Mineralbestandtheile, die sich mikroskopisch feststellen lassen, sind folgende:

*a*) Farblose, doppelbrechende Körner von eckiger bis splitteriger Gestalt. Sie lassen sich nach ihren optischen Eigenschaften zum größten Theile als Quarz erkennen. Nur wenige gehören Alkalifeldspathen (Orthoklas und Albit) an. Kalkreichere Plagioklase sind nicht erkannt worden.

*b*) Sehr stark doppelbrechende Partikel erweisen sich nach ihren optischen und chemischen Eigenschaften als Calcit. Er findet sich in feinkörnigen Aggregaten in Bruchstücken, nicht ganz selten in rundum ausgebildeten Kryställchen, welche das Grundrhomboeder, bisweilen auch steilere Rhomboeder- oder Skalenoederformen aufweisen. Diese Calcitkryställchen fehlen auch nicht in den trocken gefallenen Staubproben von Ungarn.

*c*) Zahlreiche trübe Körnchen und Flocken, die in Salzsäure unlöslich sind, aber Farbstoffe begierig aufnehmen und festhalten. Manche sind farblos, andere gelblichbraun bis schwarzbraun gefärbt. Durch Behandlung mit Salzsäure werden sie entfärbt, wobei Eisen in Lösung geht. Ich halte diese Gebilde für mineralogisch näher nicht bestimmbare Thonerde-Silicate, die mit Eisenhydroxyd imprägniert sind. Sie bilden einen hervorragenden Bestandtheil der Staubmassen.

*d)* Schwarze, opake Körnchen von sehr verschiedenen Dimensionen sind häufig vorhanden. Ein Theil derselben lässt sich durch den Magnet ausziehen und dürfte Magnetit sein. Ein anderer Theil sind augenscheinlich local beigemengte Russflocken. Sie sind leicht verbrennlich und bedingen die schwarzgraue Färbung einzelner Proben (Eisenerz).

*e)* Verschiedene Minerale treten in kleinen Mengen ab und zu auf; gegenüber den unter *a)* bis *c)* aufgezählten Gemengtheilen spielen sie eine geringfügige Rolle. Relativ häufig finden sich Splitter von gemeiner grüner Hornblende; nicht selten sind Schüppchen von braunem Biotit, Splitter von Turmalin, Nadelchen von Rutil, Körnchen von Titanit, Zirkon. Nicht sichergestellt ist das Auftreten von Epidot und Granat. Farbloser Glimmer konnte nur in einer Probe reichlicher erkannt werden (Judenburg), wo er augenscheinlich eine locale Beimengung darstellt.

Bemerkenswert ist das Fehlen von Pyroxen, Olivin, von basischen Plagioklasen, überhaupt von allen Mineralen, die auf vulcanischen Ursprung hindeuten.

In nicht unbedeutender Menge sind den Mineralpartikeln allerhand organische Gebilde beigemengt, namentlich Diatomeenpanzer und Bruchstücke solcher, Pflanzenhaare, Algen- und Pilzzellen, Pollenkörner, Sporen u. s. w.

Ich konnte die vorliegenden Proben mit einer Probe vergleichen, die unter ähnlichen Verhältnissen in Lessina 1879 gesammelt wurde. Die Ähnlichkeit in Farbe, Korngröße und Zusammensetzung ist überraschend. Die Probe von 1879 ist im ganzen vielleicht etwas gröber und reicher an den accessoirischen Gemengtheilen von Hornblende, Turmalin und Rutil.

Aus der mineralogischen Zusammensetzung des Staubes lässt sich nur der Schluss ziehen, dass das Material hauptsächlich aus einer Region jungsedimentärer Zusammensetzung stammt, aber einen merklichen Beisatz von krystallinischem Schiefergebirge enthält. Mit der Abstammung aus Nordafrika wäre die Zusammensetzung des Staubes wohl vereinbar, wenn die meteorologischen Erscheinungen für diese Herkunft sprechen.