

atomes im Galangin. Das Auftreten von Phenolen beim Schmelzen mit Aetzkali, deren nähere Charakterisirung allerdings noch aussteht, lässt es ferner als möglich erscheinen, dass die in Rede stehenden Farbstoffe neben den Säureresten  $C_6H_5$ ,  $C$  — resp.  $C_6H_4$ ,  $OCH_3$ ,  $C$  — zugleich Phenolreste, in irgend einer Weise mit jenen verknüpft, enthalten. Vielleicht ist eine ketonartige Bindung, wie sie von Hlasiwetz für das in mancher Beziehung ähnliche Gentisin nachgewiesen ist, anzunehmen.

## 512. F. Wunderlich: Trennung des in Gesteinen vorhandenen Quarzes von Silicatkieselsäure.

(Eingegangen am 10. November; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In meiner Dissertation „Beiträge zur Kenntniss der Kieselschiefer, Adinolen und Wetzschiefer des nordwestlichen Oberharzes“<sup>1)</sup> wird bei Erörterung der Frage, ob es überhaupt möglich sei, in einem Gestein die als Quarz vorhandene Kieselsäure von der als Silicat vorhandenen, also chemisch gebundenen Kieselsäure zu trennen, auch der von E. Laufer angegebenen Methode gedacht.

Letzterer hatte (diese Berichte XI, 60) saures Ammonnatriumphosphat als geeignetes Mittel empfohlen. Meinen, an reinem Bergkrystall, Orthoklas, Oligoklas und Kieselschiefer vorgenommenen Versuchen zufolge hatte sich hingegen jenes Salz für erwähnten Zweck als unbrauchbar erwiesen.

Auf eine Zuschrift des Hrn. E. Laufer hin erkenne ich selbstredend unbedenklich an, dass er selbst bereits in demselben Jahrgange dieser Zeitschrift S. 935 durch direkt an Bergkrystall vorgenommene Versuche die Unzulänglichkeit jener Methode dargethan, muss aber ausdrücklich constatiren, dass der chemische Theil meiner Arbeit zu Anfang des betreffenden Jahres bereits fertiggestellt und die spätere Notiz Laufer's mir völlig unbekannt war, — ich hätte mir ja sonst die eigenen direkten Versuche mit Phosphorsalz gänzlich ersparen können.

Dampfförmige Salzsäure, concentrirte Schwefelsäure, Monokaliumsulfat, Borsäure, Phosphorsäure und Phosphorsalz sind demnach zur Trennung des Quarzes von chemisch gebundener Kieselsäure ungeeignet. Natürlich handelt es sich hier nicht nur um die Trennung

<sup>1)</sup> Abdruck aus den Mittheil. des brandenburg. und hannov. Vereins Maja zu Clausthal, Neue Folge, Heft II.

von als lösliches Silicat, sondern auch von der als unlösliches Silicat vorhandenen Kieselsäure.

Calcinirte Borsäure führte sogar, in hinreichender Menge angewendet, von völlig reinem, zerriebenen Bergkrystall 98.747 pCt. in die lösliche Modification über, ein Umstand, der darauf hindeutet, dass man es hier mit einer ähnlichen Verbindung zu thun hat, wie es beispielsweise mit der Kieselsäure-Wolframsäure und der Phosphorsäure-Wolframsäure der Fall ist.

### 513. O. Doebner und W. v. Miller: Ueber eine dem Chinolin homologe Base.

Seit geraumer Zeit ist auf synthetischem Wege der Nachweis geliefert, dass eine erhebliche Zahl von Basen vom Anilin durch Eintritt der Radicale einatomiger Alkohole in den Benzolkern abstammt. In neuester Zeit ist über eine andere Gruppe von im Steinkohlentheer enthaltenen Basen, das Chinolin und seine Homologen, durch die schöne *Seraup'sche* Synthese des Chinolins unerwartetes Licht verbreitet worden, insofern der Ursprung dieser Basen auf eine Verbindung des Anilins und seiner Homologen mit dem Radical eines dreiatomigen Alkohols, des Glycerins, zurückgeführt wurde. Angesichts der relativ beträchtlichen Menge, in welcher die Radicale zweiatomiger Alkohole in Form des Aethylens und der ihm homologen Kohlenwasserstoffe unter den Produkten der Destillation der Kohle auftreten, drängt sich die Vermuthung auf, dass im Steinkohlentheer auch Basen vorhanden seien, die der Verknüpfung der Radicale zweiatomiger Alkohole mit dem Anilin ihre Entstehung verdanken. Es ist ferner nicht undenkbar, dass solche Basen auf dem Wege der Synthese aus Anilin und zweiatomigen Alkoholen in ähnlicher Weise sich erzeugen lassen möchten wie die Homologen des Anilins ausgehend von einatomigen Alkoholen<sup>1)</sup>, oder wie andererseits das Chinolin mittelst eines dreiatomigen Alkohols, des Glycerins. Von diesem Gesichtspunkte aus sind die folgenden Versuche über die Einwirkung des Glycols, des einfachsten Vertreters der zweiatomigen Alkohole, auf Anilin ausgeführt worden.

Die Wirkung der Halogenverbindungen zweiatomiger Alkohole, speciell des Aethylenbromids auf Anilin, ist bekanntlich zuerst von *A. W. Hofmann*<sup>2)</sup> studirt worden. Nach diesen Untersuchungen nehmen stets zwei Moleküle Anilin an der Reaction Theil, indem

<sup>1)</sup> *A. W. Hofmann*, diese Berichte V, 704 und 720; VII, 526. *A. Studer*, diese Berichte XIV, 1472, 2186.

<sup>2)</sup> *A. W. Hofmann*, Jahresber. 1858, 352; 1859, 387.