

Ähnliche Beispiele lassen sich mehrfach aus der Literatur beibringen und angesichts derselben wird man R o l o f f auch darin nicht beistimmen können, daß die mangelnde Übereinstimmung der  $\alpha$ -Werte aus Gefrierpunkt und Leitfähigkeit ein weiterer Beweis für die Unrichtigkeit unserer Berechnungen sei. Hydratbildung, Selbstkomplexbildung und — bei Lösungen von Gemischen, also auch bei Mineralwässern — Doppelsalzbildung spielen eben doch eine viel größere Rolle, als R o l o f f auf S. 303 seiner Arbeit annimmt, und werden bei Versuchen zur Erklärung dieser durch uns auch an Mineralwässern experimentell festgestellten Unterschiede heranzuziehen sein.

Gerade zur Erkennung und vielleicht auch zum quantitativen Studium solcher Phänomene an gemischten Lösungen scheint die durch unsere Formeln ermöglichte Berechnung des Dissoziationsgrades aus Gefrierpunkt einerseits und Leitfähigkeit andererseits ein bequemes Hilfsmittel zu sein. Daß diese Formeln theoretisch richtig und praktisch brauchbar sind, haben wir wohl in vorstehender Arbeit erwiesen. Andererseits vermochten wir auch zu zeigen, daß die von R o l o f f empfohlene Berechnung von Leitfähigkeit, Gefrierpunkt und Dissoziationsgrad aus den Ergebnissen der chemischen Analyse auf unzutreffende Voraussetzungen aufgebaut ist, nur orientierende Näherungswerte liefern kann und demnach die wirkliche Messung nicht zu ersetzen vermag.

Wiesbaden, Laboratorium Fresenius,  
August 1908.

## Radioaktives aus dem Fichtelgebirge.

Von Dr. ALB. SCHMIDT, Wunsiedel.

(Eingeg. d. 10./10. 1908.)

Eine der bedeutenderen Mineralienfundstätten in Deutschland ist bekanntlich der dem Waldsteinmassive zugehörige E p p r e c h t s t e i n (799 m) im Fichtelgebirge. Eine rücksichtslose Steingewinnung hat sein Granitmassiv angegriffen und die großen Steinbrüche haben den Berg nach allen Richtungen aufgedeckt. Zahlreiche Pegmatitgänge durchsetzen den porphyrischen Granit dort, welche Mineraldrusen von großer Schönheit und voll, mitunter namentlich in solcher Umgebung seltene Erscheinungen führen. Die dort vorkommenden Mineralien wurden wiederholt beschrieben, namentlich haben von S a n d b e r g e r s Arbeiten über Lithionitgranit, mit besonderer Rücksicht auf die des Fichtelgebirges, des Erzgebirges und des nördlichen Böhmens<sup>1)</sup> sie der wissenschaftlichen Welt näher gebracht. Später hat M a c h e r t die Mineralien, welche von dort damals bekannt waren, nochmals zusammengestellt<sup>2)</sup> und sie einzeln beschrieben. Neuerdings sind weitere Arbeiten zu erwarten. Unter den am Epprechtstein gefundenen Mineralien

finden sich auch die beiden U r a n g l i m m e r: der K a l k u r a n i t, den seine schöne, gelblich-grünliche Färbung leicht erkennen läßt, und der K u p f e r u r a n g l i m m e r, der Chalkelit, der noch auffallender mit seinen sattgrünen bis zu 1 mm großen Täfelchen, noch weniger dem Beobachter entgeht. Die Kryställchen sitzen auf Turmalin, Zinnwaldit, mitunter auch direkt auf dem feldspatigen Untergrunde der Drusen.

Es dürfte bekannt sein, daß die Richtung der Fichtelgebirger granitischen Berge die beiden Hauptrichtungen unserer Mittelgebirge wiedergeben, so zwar, daß der Schneebergzug genau die Richtung des Thüringerwaldes zeigt, während die Köseberge, namentlich aber die des Waldsteins, die des Erzgebirges erkennen lassen. In ihren nordöstlichen Ausläufern, in der Nähe der böhmischen Stadt Asch, kommt Erzgebirge und Fichtelgebirge so aneinander, daß es ganz auf den Beschauer ankommt, ob er die niederen Höhen dort dem einen oder dem andern zuzählen will. Es ist also ein gewisser Zusammenhang der Waldsteinberge mit dem Erzgebirge festzustellen, in genetischer Hinsicht ist er außer Zweifel.

Nachdem die im Erzgebirge vorgenommenen Untersuchungen ergaben, daß fast alle dem Südabhänge des Gebirges, dem Berge entquellenden Stollenwasser hochgradig radioaktiv sind, und nachdem man diese Eigenschaft dem reichlichen Vorhandensein von Uranerzen zuschreibt, die fein verteilt, aber nicht selten auch makroskopisch leicht erkennbar dort vorkommen, dürfte es sich empfehlen, auch gewissen Gewässern im Fichtelgebirge nach dieser Hinsicht etwas Aufmerksamkeit zu schenken.

Selbstverständlich bleibt auch in dieser Hinsicht das Erzgebirge dem räumlich kleineren und minder ausgestatteten Fichtelgebirge überlegen. Doch ist das Vorkommen der Uranglimmerarten in letzterem keineswegs auf den Epprechtstein beschränkt. Auch am Nordhänge des Waldsteins, beim Dorfe Reinersreuth, sind sie beide gefunden worden, ebenso sporadisch in dem Granit<sup>3)</sup> von Mehlmeisel an der Nab, am Fuchsbau beim Schneeberg und in der Gregnitz bei Nagel. Es muß aber ausdrücklich erwähnt werden, daß es Seltenheiten hier wie dort sind und daß die Funde an die des Erzgebirges nicht hin dürfen. Was in der Erde schlummert, bleibt natürlich verborgen, nicht überall ist die Gesteinsmasse so zertrümmert wie am Epprechtstein und so aufgeschlossen wie bei Nagel, aber vorhanden ist das Mineral im Fichtelgebirge, das als das radioaktivste gilt. Die Erscheinungen vom Epprechtstein geben u. a. auch schön die vorgeschriebenen, photographischen Bilder.

Neues eingehendes Forschen im Granitgebiete läßt auch erkennen, daß man es beim Betrachten der mächtigen Fichtelgebirger Granitstöcke keineswegs mit geschlossenen, sondern recht oft mit gespaltenen und zerrissenen Massen zu tun hat, welche Exhalationen zuließen, die u. a. zur Ursache der wenig bekannten und vergessenen Zinnvorkommnisse auch im Fichtelgebirge wurden. Daß gerade am Fuße des Epprechtsteins im Mittelalter bedeutende Zinngruben betrieben worden sind, ist ebenfalls eine wenig bekannte Tatsache. Sie sind ebenso wie anderwärts in der Gegend dort anzutreffen,

<sup>1)</sup> Sitzungsber. d. mathemat. physikal. Klasse d. bayr. Akademie d. Wissensch., Bd. XVIII, Heft III (1888).

<sup>2)</sup> Inaugural. Dissertation. Beiträge zur Kenntnis der Granite d. Fichtelgeb. mit besonderer Rücksicht d. Granits am Epprechtstein (1894).

wo der Gneis und der Granit zusammenstoßen, und die unvermeidliche Spalte den Verkehr der Dämpfe gestattet hat. Wenn nun die Verhältnisse im Erzgebirge so sind, daß die sächsische Regierung angeordnet hat, zu verhindern, daß eine unberufene, das Interesse der Allgemeinheit schädigende Ausnutzung der in Frage kommenden Werte Platz greift, so dürfte sich vielleicht empfehlen, auch in den Gewässern zu forschen, die im Fichtelgebirge dem Berge entquellen, nachdem sie den Granit durchsetzten, in denen das Vorkommen der erwähnten radioaktiven Mineralien festgestellt worden ist.

## Besprechung neuer Farbstoffe und Musterkarten für Färberei und Druckerei.

Von P. KRAIS, Tübingen.

(Eingeg. d. 22./10. 1908.)

Von Mitte August bis Mitte Oktober ist folgendes eingegangen (vgl. diese Z. S. 686, 1073, 1745 und 1988).

### Badische Anilin- & Soda-Fabrik.

Äthylsäureblau RR, Prospekt und Musterkarte, ein sauerfärbender, egalisierender, dunkelblauer Wollfarbstoff von guter Echtheit.

Anthrachinonblaugrün BX in Pulver, etwas blauer als das ältere Anthrachinongrün GXN, dem es in Eigenschaften ähnelt.

Alizarinblauschwarz GT Pulver, ein Wollfarbstoff zum Nachchromieren, dessen Kombinierbarkeit in einer Musterkarte mit 12 Mustern gezeigt wird, die Echtheit ist gut.

### Leopold Cassella & Co.

Diaminrosa FFB, ein direkter Baumwollfarbstoff, der dem älteren BD nahekommt, doch etwas klarer färbt.

Azowollblau 6 B, ein dunkelblauer Egalisierungsfarbstoff mit leuchtend blauer Übersicht auch in dunklen Färbungen, namentlich für Damenkonfektion und Garnfärberei empfohlen.

### Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.

„Bitte zu belichten“, I und II, zwei Karten, in denen 20 Muster einmal in unechten, einmal in den zum Teil neuen lichtechten direkten Baumwollfarbstoffen der Firma gefärbt sind. Schon nach wenig Tagen zeigt sich der Unterschied deutlich. Selbstverständlich kann an solche direkt gefärbte Baumwollfarbstoffe kein Anspruch auf Waschechtheit gestellt werden, aber für gewisse Zwecke, wo Waschechtheit nicht verlangt wird, können diese neuen lichtechten Farben empfohlen werden.

Benzoechtscharlach 4 BA, 8 BA, Benzoechtrot 9 BL, Musterkarte auf Garn, Baumwollware und Halbwolle.

Brillantreinblau G und 5 G, hervorragend klare Blaus, für Baumwolle.

Brillantbenzoviolett B und 2 R ebenfalls Farbstoffe von besonderer Klarheit.

Diazobrillantscharlach 2 BL extra konz., 5 BL extra, und Diazobrillantorange G, drei neue Diazotierfarben für Baumwolle.

Rosolrot B extra und Rosolscharlach G extra, zwei basische Rots von der Echtheit der Rhodamine.

Diazoentschwarz V und extra, zwei neue Entwicklungsschwarz für Baumwolle.

Benzolichtbordaux 6 BL und Benzolichtrot 8 BL, zwei neue substantive Rots von sehr guter Lichtechtheit und angenehm gedeckter Nuance.

Brillantechtblau 4 G, ein klares, lichtechtes Direktblau für Baumwolle.

Brillantbenzoechtviolett 2 RL und BL, zwei schöne Lilas von sehr guter Lichtechtheit.

Algolgelb 3 G und R, zwei sehr schöne Gelbs, die die bekannten vorzüglichen Echtheitseigenschaften der Algofarben besitzen.

Katigentiefgrün 5 B extra konz. Ein russischgrüner Schwefelfarbstoff.

Bromindigo FB (vgl. S. 1989) auf Wolle und Seide.

Galloviolett D in Teig, Druckmuster aus der Praxis, unter Pararot reserviert.

Parabraun G, ein neuer, mit Rongalit weiß ätzbarer Farbstoff für Paranitrilanilinentwicklung in Baumwolldruck.

Monochrombraun G in Teig, läßt sich zusammen mit Chromkalium in einem Bad färben, hat gute Echtheitseigenschaften (Wolle).

### Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co.

Basische Farbstoffe auf Baumwollgarn, eine Karte mit 72 Mustern in je zwei Schatten.

Pyrolfarben auf Watergarn. 72 Muster, zum Teil in Schatten ausgefärbt.

Wollfarbstoffe auf Wollgarn 195 Muster, nach 8 verschiedenen Verfahren mit lauter verschiedenen einzelnen Farbstoffen gefärbt.

### Read Holliday & Sons, Ltd.

Titanentschwarz BG und R, Titanmarineblau N, eine Musterkarte, die diese direkten Baumwollfarbstoffe in ihren verschiedenen Anwendungsweisen zeigt.

Halbwollfarbstoffe. Eine Musterkarte mit 48 Färbungen.

### Wülfig, Dahl & Co., A.-G.

Sulfurolfarben auf Baumwollgarn. 108 Färbungen, die die Schwefelfarbstoffe dieser Firma vorführen.

Färbungen auf Wolle. 260 Färbungen auf Wollgarn, nach 7 verschiedenen Verfahren hergestellt.

## Berichtigung.

In Nr. 38 dieser Zeitschrift steht unter der Überschrift: Die amtliche Prüfungsstelle für pharmaz.-chemische Präparate (Vortrag, gehalten zu Jena in der Fachgruppe für mediz.-pharmaz. Chemie des Vereins deutscher Chemiker, am 12./6. 1908) ein Aufsatz von Dr. A. Eichengrün, in welchem er die Behauptung aufstellt, daß ein Geheimer Sanitätsrat, der ich nur sein kann, da ich die erste Veröffentlichung in der „Berliner Klinischen Wochenschrift“ über das Mittel gebracht habe, das Präparat Griserin als Panacee, als All-