

auch bei einer solchen Probe von Erz könnte der Magnet kein Mittel zur zweifellosen Beantwortung der Frage über eine absichtliche Verfälschung abgeben; die beste Prüfungsart scheint mir in solchen Fällen noch in Folgendem zu bestehen: man übergiesst das Platinerz mit reiner Salzsäure; jedes Platinerz, auch das beste, färbt die Säure schon in der Kälte sehr bald deutlich gelb von Eisenchlorid; erwärmt man mässig, so darf sich beim unverfälschten Platinsande keine Spur von Gasentwicklung zeigen, wogegen sich bei dem mit Gusseisenstückchen gemengten Erze alsbald ein lebhaftes Perlen und nach und nach eine regelrechte Wasserstoffgasentwicklung einstellt und ein fortwährendes Auf- und Absteigen der von den grösseren Gasblasen aufwärts gezogenen leichteren Partikelchen zu beobachten ist.

Zur Erläuterung der oft ausserordentlich schwankenden Zusammensetzung und namentlich grosser Differenzen im Platingehalt von im Handel vorkommenden uralischen Platinerzen (ich lasse die Frage dahingestellt, ob nicht in diesem Falle eine betrügerische Täuschung vorliegt) erwähne ich noch zum Schluss, dass mir unlängst zur Analyse eine Probe von sehr schönem, hellem gut gewaschenem Platinerz blättrig ungleichförmigen Aggregats übergeben wurde, welches absolut unmagnetisch war, sich aber als beinahe reines Osmiumiridium erwies, indem daraus nur 2.36 pCt. dazu noch andere Platinmetalle (Ir, Rh, Pd) enthaltendes Platin erhalten werden konnten.

Leider ist man bei der grossen Entfernung der Lagerungsstätten dieser kostbaren Erze, und durch den Umstand, dass gewisse Partien oft durch sehr verschiedene Hände wandern, ehe sie vom Käufer zur Analyse gegeben werden, nicht immer über die genaue Angabe des Fundortes sicher. Jedenfalls bildet aber besagtes Erz ein seltenes Beispiel des Vorkommens von beinahe reinem Osmiridium im Gora-blagodat'schen Kreise.

St. Petersburg, im März 1883.

### 134. Rudolf Benedikt: Ueber Nitroderivate des Resorcins.

(Eingegangen am 17. März.)

In der Mittheilung <sup>1)</sup> des Hrn. P. G. W. Typke über diesen Gegenstand findet er es »von Interesse, die Reihe der Nitroderivate des Resorcins zu ergänzen«, indem seiner Ansicht nach bisher nur das bei 115<sup>0</sup> schmelzende nichtflüchtige Mononitroresorcin und das Trinitroresorcin (die Styphninsäure) bekannt sind.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVI, 551.

Nun sind aber drei weitere Nitroderivate dargestellt worden und zwar das bei  $85^{\circ}$  schmelzende flüchtige Mononitroresorcin<sup>1)</sup>, ein bei  $142^{\circ}$  und ein bei  $210^{\circ}$  schmelzendes Dinitroresorcin<sup>2)</sup>. Da Hr. Typke seine Untersuchung im Berliner Universitätslaboratorium ausgeführt hat, so darf wohl angenommen werden, dass ihm die in den Monatsheften für Chemie enthaltenen Originalabhandlungen zugänglich waren, jedenfalls wäre es ihm aber möglich gewesen, sich einen Einblick in die 1881 erschienene 9. Lieferung von Beilstein's Handbuch der organischen Chemie zu verschaffen, in welcher die genannten Derivate genau beschrieben sind.

Typke's Dinitroresorcin dürfte identisch mit dem von Beilstein als Isodinitroresorcin bezeichneten Körper sein, welchen ich in Gemeinschaft mit Hübl beim Kochen von Dinitrodiazoresorcin mit alkoholischer Kalilauge erhielt. Wir haben damals trotz der gut stimmenden Analysen Anstand genommen, diesen Körper als Dinitroresorcin anzusprechen, weil es uns nicht gelang, ihn durch Kochen mit Salpetersäure in Trinitroresorcin überzuführen. Sein Schmelzpunkt ( $210^{\circ}$ ) stimmt mit dem des Typke'schen Dinitroresorcins ( $212.5^{\circ}$ ) gut überein.

In Beilstein's Handbuch wird der Stryphninsäure die Formel  $C_6H.OH.NO_2.OH.NO_2.NO_2$  zugeschrieben. Damit steht aber die Beobachtung Bantlin's im Widerspruche, dass Trinitroresorcin bei der Nitrirung von *m*-Nitrophenol entsteht. Berücksichtigt man diesen Umstand, sowie die Bildung von Trinitroresorcin aus Dinitrosoresorcin, für welches die Stellung  $OH:OH:NO:NO = 1:3:4:6$  sehr wahrscheinlich ist, so ergibt sich für das erstere die Stellung  $OH:OH:NO_2:NO_2:NO_2 = 1:3:4:5:6$ .

Da das bei  $142^{\circ}$  schmelzende Dinitroresorcin durch Oxydation von Dinitrosoresorcin erhalten wird, so enthält es die Hydroxyl- und Nitrogruppen in der Anordnung  $OH:OH:NO_2:NO_2 = 1:3:4:6$ .

Für das Isodinitroresorcin bleibt, wenn man berücksichtigt, dass es aus Stryphninsäure erhalten werden kann, nur die Stellung  $OH:OH:NO_2:NO_2 = 1:3:4:5$  übrig.

<sup>1)</sup> Weselsky u. Benedikt, Monatshefte f. Ch. I, 887.

<sup>2)</sup> Weselsky, Benedikt u. Hübl, Monatshefte f. Ch. II, 323.