

blau's bewiesen. Das Rohr wurde darauf entleert und die saure Lösung sammt Niederschlag mit überschüssigem Alkali versetzt. Ein Theil des Niederschlages ging in Lösung; der Rückstand, mit Chloroform geschüttelt, ertheilte demselben auch jetzt nicht die charakteristische, blaue Färbung. Ebenso konnte aus dem Filtrat nach Uebersättigen desselben mit Salzsäure kein Indigblau extrahirt werden, wohl aber wurde in ihm Glucose nachgewiesen.

Nach diesen Resultaten ist es wohl als erwiesen zu betrachten, dass das Pflanzenindican, durch Salzsäure bei Abschluss der Luft zersetzt, weder Indigblau noch Indigweiss liefert.

Die in Alkali löslichen, sowie auch die darin unlöslichen Produkte konnten weder durch Behandeln mit Eisenchlorid oder Chromsäure noch Schmelzen mit Alkali in Indigblau übergeführt werden. Auch waren sie bis jetzt nicht in eine für die Analyse geeignete Form zu bringen. Wir müssen daher ihre nähere Beschreibung aufschieben, bis uns grössere Mengen von Indican zu Gebote stehen und wir die Versuche in weit grösserem Maassstabe ausführen können. Bemerkt sei noch, dass wir daselbe Resultat erhielten sowohl wenn wir Indican aus *Indigofera tinctoria* als auch aus *Polygonum tinctorium* anwendeten.

Ganz anders verläuft der Versuch, wenn man zu dem über Quecksilber befindlichen Gemenge von Indican und Salzsäure Eisenchlorid hinzubringt. In diesem Falle bilden sich bald ansehnliche Mengen von Indigblau und geringere von einem in Alkohol mit Purpurfarbe löslichen Produkt, welches wir für Indirubin (Indigpurpurin) halten. Die Quantität der in Alkali löslichen Körper ist jetzt eine bedeutend kleinere, als die in dem ersten Versuch erhaltene.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass weder Indigblau noch Indigweiss gebildet wird, wenn man anstatt des Eisenchlorids Zink anwendet, die Zersetzung des Indicans also in einer Wasserstoffatmosphäre vor sich geht.

Manchester, 3. December 1879.

# 587. E. Schunck und H. Roemer: Ueber die Zersetzung der Rubiansäure durch Salzsäure in Gegenwart von Quecksilber.

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

Angeregt durch die in vorhergehender Mittheilung niedergelegten Resultate haben wir ein anderes Glucosid, nämlich dasjenige des Alizarins, die Rubiansäure, derselben Behandlung wie das Indican unterworfen. Allein es zeigte sich bald, dass die Reaction hier in ganz anderer Weise verläuft; das Quecksilber tritt mit in dieselbe ein und

der Abschluss der Luft spielt keine wesentliche Rolle. Wir schüttelten daher eine Lösung der Rubiansäure in starker Salzsäure mit Quecksilber in einer Stöpselflasche tüchtig durch, nach wenigen Augenblicken ist die gelbe Farbe der Lösung in eine grüne übergegangen, und es beginnt sich ein graugelber Niederschlag abzuscheiden. Nach einigen Tagen vermehrte sich derselbe nicht mehr; er wurde durch Decantiren vom überschüssigen Quecksilber getrennt und mit Wasser gewaschen. Aether nahm ihn fast vollständig auf und hinterliess nur ein graues Pulver, welches sich als Calomel erwies.

Die ätherische Lösung gab durch Verdunsten eine gelbe, glänzende Krystallmasse, welche keine Spur Alizarin enthielt, sondern sich in verdünntem Alkali mit gelber Farbe löste. Dieselbe geht jedoch an der Luft bald in eine purpurrothe über, und gleicht dann einer alkalischen Purpurinlösung, gleichzeitig beginnt sich ein hochrother Niederschlag auszuscheiden. Beim Erhitzen mit starkem Alkali geht dann die purpurrothe Farbe in eine violette über.

Wir hoffen in Kurzem diese beiden interessanten Körper näher beschreiben und über Versuche berichten zu können, die darauf abzielen, dieselben auf anderem Wege zu gewinnen.

Manchester, 3. December 1879.

### 588. Hermann W. Vogel: Spectroskopische Notizen.

(Eingegangen am 15. December; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

- 1) Die Wasserstoffflamme in der Spectralanalyse.
- 2) Ueber die Erkennung des Kobalts neben Eisen und Nickel.

Ueber die Wasserstoffflamme. Verschiedene Chemiker, die auf dem Lande wohnen und kein Gas für Speisung einer Bunsenlampe zur Disposition haben, ersuchten mich in letzter Zeit um Angabe einer anderweitigen, zweckmässigen Wärmequelle zur Anstellung der bekannten Flammenspectraluntersuchungen auf Alkalien und alkalische Erden. Die Alkoholflamme ist zu dem Zweck nicht heiss genug, sie leuchtet auch ein wenig, so dass das sich entwickelnde continuirliche Spectrum stört. Die Gebläselampe, welche Hr. v. Lepel für solche Untersuchungen benutzt (s. d. Berichte XII, 263), dürfte Vielen, eben weil sie eines Gebläses bedarf, nicht bequem genug sein. Demgegenüber empfehle ich hiermit allen, die keine Bunsenflamme haben, die Flamme des brennenden Wasserstoffs. Ich habe dieselbe mit bestem Erfolg zur Erzeugung der bekannten Alkali- und Erdspectren benutzt.

Zur Herstellung der Wasserstoffflamme bediente ich mich des allbekannten, mit Zink und verdünnter Schwefelsäure gefüllten Glas-