

jeden Tag mit den Händen durchgearbeitet. Darauf kommt der Fassinhalt in Weinsäcke, wo er gepresst wird. Die Fässer zur Aufnahme des Ausbruchweins werden unmittelbar vor dem Auffüllen mit angezündeten Muscatnüssen geräuchert.

---

### Ueber die alkalische Reaction von Brunnenwasser.

(Briefliche Mittheilung.)

Von

**M. Petrowitsch.**

Im ersten diesjährigen Hefte S. 99 finde ich eine Notiz über alkalische Reaction von Brunnenwasser, welche mit Jodgalläpfeltinctur entdeckt wird. Im Laufe der letzten Jahre habe ich mehr als 100 Brunnenwasser aus der ungarischen Landschaft Batschka (Comitat Bacs) untersucht und bei allen ohne Ausnahme die alkalische Reaction mit 2—3 Tropfen Rosolsäure gefunden. Auch dabei erscheint die rosenrothe Färbung, welche aber nicht verschwindet. Da dieses Gebiet zum ungarischen Sodadistrict gehört, so erklärte ich mir mit diesem Umstande die erwähnte Erscheinung. Selbst das Donau- und Theisswasser aus hiesiger Gegend gaben dieselbe Reaction. Das Reagens war richtig bereitet, denn es gab mit destillirtem Wasser die erwähnte Reaction nicht. Weiter untersuchte ich übrigens die Sache nicht.

Zombor, 26. Januar 1886.

---

### Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium des Prof. Dr. R. Fresenius zu Wiesbaden.

Trennung des Goldes und Platins von Zinn, Antimon und Arsen  
bei der qualitativen chemischen Analyse.

Von

**R. Fresenius.**

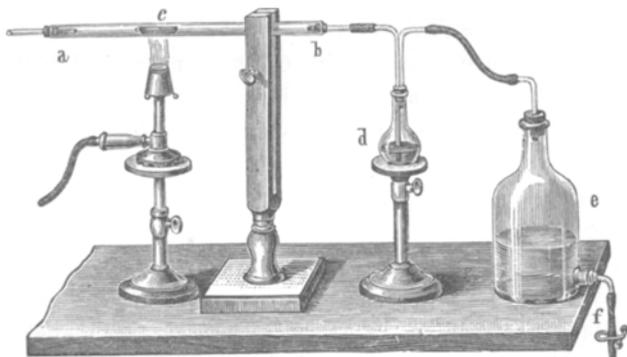
Die Trennung des Goldes und Platins von Zinn, Antimon und Arsen lässt sich, wie bekannt, sehr gut durch Erhitzen ihrer Schwefelverbindungen im Chlorstrom bewirken. Da aber die Anwendung eines solchen in den Laboratorien, in welchen die qualitative chemische Analyse erlernt und geübt wird, eine keineswegs angenehme ist, so habe ich zum

Behufe der qualitativen Analyse der Schwefelverbindungen der zur sechsten Gruppe gehörenden Metalle, sofern man Ursache hat bei Untersuchung derselben auf Gold und Platin Rücksicht zu nehmen, eine andere Methode ermittelt und dieselbe in die 15. Auflage meiner Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse aufgenommen. Diese Methode lässt den Zweck mittelst eines sehr einfachen Apparates und ohne alle Unbequemlichkeit vollkommen gut erreichen.

Ich machte dabei von der Thatsache Gebrauch, dass sich Zinn, Antimon und Arsen als Chlorverbindungen verflüchtigen, wenn man ihre Schwefelverbindungen mit einem innigen, trockenen Gemenge von 3 bis 5 Theilen Chlorammonium und 1 Theil salpetersaurem Ammon erhitzt, während Schwefelgold und Schwefelplatin, bei gleicher Behandlung, zurückbleibende regulinische Metalle liefern.

Die Operation führt man zweckmässig in dem in Fig. 64 dargestellten Apparate aus, welcher ohne weitere Beschreibung verständlich ist.

Fig. 64.



Die Röhre *a b* sei 30 bis 40 *cm* lang und etwa 16 *mm* weit. Das zur Aufnahme der Mischung bestimmte Porzellanschiffchen *c* sei etwa 7 *cm* lang. Das etwa 150 bis 180 *cc* fassende Kochfläschchen *d* wird zur Hälfte mit Wasser gefüllt. Die als Aspirator dienende Flasche *e* fasse etwa 2 *l*.

Nachdem der Apparat hergerichtet, mischt man den aus den Schwefelmetallen der sechsten Gruppe bestehenden, unter Umständen auch noch freien Schwefel enthaltenden, trockenen Niederschlag mit etwa 6 Theilen des innigen Gemenges von Chlorammonium mit salpetersaurem Ammon durch sorgfältiges Zusammenreiben, bringt die Mischung in das

Schiffchen, schiebt dieses in die Röhre a b an die aus der Figur zu ersiehende Stelle, setzt den ein kurzes, offenes Glasröhrchen tragenden Stopfen bei a ein, öffnet den Hahn f (Glashahn oder Schraubenquetschhahn) und etablirt hierdurch einen mässigen Luftstrom von a nach b hin. Man erhitzt dann den Inhalt des Schiffchens erst schwach, allmählich stärker, zuletzt stark. Es bildet sich bald nahe an c (zwischen c und b) ein weisses, allmählich stärker werdendes Sublimat.

Sobald aus dem Schiffchen alles Flüchtige verflüchtigt ist, lässt man erkalten und zieht das Schiffchen mittelst eines mit einem Häkchen versehenen Drahtes aus der Röhre. Ist in dem Schiffchen nichts zurückgeblieben, so ist Gold und Platin nicht zugegen, — findet sich in demselben ein Rückstand von metallischem Aussehen, so war die Einwirkung des Ammonsalzgemenges eine genügende, — hat dagegen der Rückstand ein Aussehen, welches darauf schliessen lässt, dass noch nicht alles Zinn, Antimon oder Arsen verflüchtigt ist, so überschichtet man denselben nochmals mit etwas der Mischung von Chlorammonium und salpetersaurem Ammon, schiebt das Schiffchen wieder in die Röhre und erhitzt nochmals wie früher.

Man löst nun den metallischen Rückstand im Schiffchen in Königswasser und prüft die Lösung auf Gold und Platin, spült alsdann die Röhre a b mit Hilfe des in dem Kochfläschchen d vorgeschlagenen Wassers (welches bei Anwesenheit von Antimon zuweilen weisslich getrübt erscheint) aus, erwärmt die meist trübe Flüssigkeit unter Zusatz von etwas Salzsäure bis sie klar geworden, fällt mit Schwefelwasserstoff und prüft den Niederschlag auf Zinn, Antimon und Arsen.

Das Verfahren dürfte auch zu anderen ähnlichen Zwecken und bei Einhaltung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln auch wohl zu quantitativen Scheidungen geeignet sein, doch liegen darüber noch keine Erfahrungen vor.

---

## Ueber die Bestimmung der Arsensäure und Borsäure in Mineralwassern.

Von

**R. Fresenius.**

Bei der von mir neu ausgeführten und eben vollendeten Analyse des Wassers vom Kochbrunnen in Wiesbaden hatte ich mir die Aufgabe gestellt, auch die darin in kleinen Mengen vorhandene Arsensäure und