

Notiz über Cinchonin, Cinchotin und Cinchonin

von

Zd. H. Skraup,

w. M. k. Akad.

Aus dem chemischen Institute der Universität Graz.

(Vorgelegt in der Sitzung am 17. October 1901.)

Die Herren Jungfleisch und Léger haben vor einiger Zeit¹ über die im Titel genannten Alkaloide Angaben veröffentlicht, die ihrem wesentlichen Inhalte nach identisch sind mit den Beobachtungen, die andere Chemiker in den letzten Jahren vor ihnen schon mitgeteilt haben und deren sie mit keinem Worte erwähnen. So theilen sie mit, dass das Cinchonin, welches sie vor längerer Zeit beim Kochen von Cinchonin mit mäßig verdünnter Schwefelsäure erhalten und als neues Individuum beschrieben haben, identisch sei mit dem längst bekannten Cinchotin (Hydrocinchonin) von Ceventon und Willm.

Diese Identität ist schon von Hesse² als mehr denn wahrscheinlich gemacht und von mir späterhin außer allen Zweifel gesetzt worden,³ und das auf Grund von Beobachtungen, welche im wesentlichen dieselben sind wie die von Jungfleisch und Léger.

Für das basische Cinchotinsulfat $(C_{19}H_{24}N_2O)_2H_2SO_4$ geben die zwei Chemiker als neu an, dass es wechselnden Krystallwassergehalt besitze, einmal 12 Molecüle, wie ich es seinerzeit beobachtet habe,⁴ dann 2 Molecüle enthalten könne. Auch hiebei erwähnen sie nicht, dass O. Hesse⁵ nicht weniger wie

¹ Compt. rend., 132, 410 und 828 (1901).

² Liebig's Annalen, 260, 220.

³ Monatshefte für Chemie, 20, 578 (1899) und 21, 516 u. ff. (1900).

⁴ Liebig's Annalen, 197, 371.

⁵ Ebenda, 300, 48 u. ff.

vier verschiedene Krystallwasserverbindungen mit 2, 6, 9 und 12 Moleculen beschrieben hat, darunter auch diejenigen, welche Jungfleisch und Léger aufgefunden haben.

Die auffallendste Eigenschaft des Cinchotins, durch welche es seinerzeit von Coventon und Willm entdeckt wurde, dass es nämlich von Kaliumpermanganat auffallend schwieriger angegriffen wird wie das Cinchonin, wird von ihnen endlich in einer Weise erwähnt, die zu einem Missverständnis führen könnte.

Cinchotin wird von Permanganat allerdings auch angegriffen, wie sie beschreiben, aber doch so viel träger, dass diese Reaction trotzdem sehr charakteristisch ist und zur raschen Unterscheidung des Cinchotins von den meisten Chinabasen dienen kann.

Denn während eine Lösung von 1 g neutralen Cinchoninsulfat in 50 cm^3 Wasser dreiprocentige Permanganatlösung Tropfen für Tropfen augenblicklich reduciert, bleibt eine äquivalente Cinchotinlösung, mit einem Tropfen vermischt, 20 Sekunden ganz klar und nach einer Minute noch deutlich violett gefärbt.

Jungfleisch und Léger geben weiter an, dass das Cinchotin dem Cinchonin äußerst hartnäckig anhaftet und auch durch oftmaliges Umkrystallisieren des neutralen Cinchoninsulfates $C_{19}H_{22}N_2O \cdot H_2SO_4$ nicht vollständig zu entfernen ist.

Ganz dasselbe habe ich schon früher in Gemeinschaft mit J. Medanich¹ mitgetheilt.

Vom thunlichst cinchotinfreien neutralen Cinchoninsulfat $(C_{19}H_{22}N_2O)_2 H_2SO_4 + 2H_2O$ geben sie an, dass es in Wasser schwieriger löslich ist, als für das cinchotinhältige Präparat in der Literatur angegeben ist. Auch dieses ist schon, und zwar von v. Cordier² mitgetheilt, welcher für 20° die Löslichkeit in Wasser mit 1:74, also in Übereinstimmung mit den Herren Jungfleisch und Léger bestimmte, die bei 12° das Verhältnis 1:72 gefunden haben.

¹ Monatshefte für Chemie, 21, 516 (1900).

² Ebenda, 19, 470 (1898).