process von 14 Tagen sind die Stücke zum Verkauf bereit. Sechs derselben gehen auf ein Pfund. Man verschifft den Indigo in Kisten von 200 Pfund zu dem Preise von 600 bis 700 fl. Unser Freund van Prehn versendet jährlich 100 bis 120 Kisten, die eine schöne Einnahme (von etwa 80,000 fl.) bilden. Zur Erzeugung dieser Quantität verwendet er jährlich die Bevölkerung der umliegenden Dessas von 3000 Seelen jedes Alters, darunter etwa 700 Männer.

Ueber das Berberin.

Das vom Hofrath Buchner in der Wurzelrinde von *Berberis vulgaris* entdeckte, und von diesem zu der Classe der sogenannten Untersäuren oder Farbstoffe gerechnete Berberin ist vom Fleitmann einer erneuerten Untersuchung unterworfen, woraus letzterer den Schluss zieht, dass man diesen Stoff zu den organischen Basen rechnen müsse.

Das reine Berberin krystallisirt in feinen, gelben Nadeln, welche über Schwefelsäure getrocknet, bei 400° im Wasserbade an 49 Proc. Wasser verlieren, wobei dieselben eine rothbraune Farbe annehmen. Bei 420° schmilzt das Berberin zu einer harzigen Masse, ohne dabei an Gewicht abzunehmen. Im Wasser gelöst, reagirt es (wie auch Buchner fand) völlig neutral. Mit Salzsäure oder Schwefelsäure zusammengebracht, färbt sich die Lösung heller und setzt, bei nicht zu starker Verdünnung, nach einiger Zeit Krystalle des entsprechenden Salzes ab. — Mit den Alkalien und alkalischen Erden verband sich das Berberin nicht; jedoch wurde es durch sehr concentrirte Kalilauge zersetzt, wie die meisten organischen Körper.

Da der Vorrath des Berberins nur gering war, so wurde in dem reinen Körper nur der Kohlenstoff und Wasserstoff, so wie der Wassergehalt desselben bestimmt. Die Formel aber nach den Analysen der Verbindungen berechnet. In 400 Theilen bis 400° getrocknet waren:

		berechnet		gefunden	
42 Kohlenstoff...	3150	—	67,35	—	66,66
20 Wasserstoff...	250	—	5,35	—	5,68
1 Stickstoff.....	177	—	3,78	—	„
11 Sauerstoff....	1100	—	23,52	—	„
		4677		100,00.	

Da nun das Atomgewicht des wasserfreien Berberins nach der Analyse des chromsauren und der Platinverbindung 4452 ist und die Formel sich hiernach zu $C^{42}H^{18}NO^9$

herausstellt, so enthält das bei 100° getrocknete 2 Atome Wasser.

0,549 von dem unter der Luftpumpe getrockneten Berberin, gaben bei 100° C. 0,40 Wasser = 49,26 Proc., wonach die Formel für das lufttrockne Berberin folgende ist:

Salzsaures Berberin.

Saures schwefelsaures Berberin.

Saures chromsaures Berberin.

Salpetersaures Berberin.

Chlorsaures Berberin.

Berberinplatinchlorid.

Besonders interessant ist die Verbindung der Chromsäure mit dem Berberin, da man bis jetzt noch keine Verbindung einer organischen Base mit dieser Säure kennt. In der Regel findet gerade beim Zusammentreffen organischer Körper mit Chromsäure eine energische Reaction statt, welche mit einer theilweisen Zersetzung der letzteren verbunden ist.

Ein eigenthümliches Verhalten zeigt auch das Berberin gegen Mehrfach-Schwefelammonium. In einer salzsauren Berberinlösung bringt ein mit Schwefel gesättigtes Schwefelammonium augenblicklich einen braunrothen Niederschlag hervor, in welchem der Schwefel nicht mehr in der Form von Schwefelwasserstoff vorhanden ist und durch Bleisolution nicht erkannt werden kann. Durch freie Salzsäure findet keine Gasentwicklung statt. Eine Auflösung dieses Körpers in Wasser gab mit neutralem essigsaurem Bleioxyd einen schönen rothen Niederschlag, welcher einen sehr unangenehmen, dem Mercaptan ähnlichen Geruch besass.

Nach einer vorläufigen Untersuchung dieser Schwefelverbindung scheint dieselbe die Rolle einer Basis zu spielen und mit Säuren Verbindungen einzugehen. Etwas über 400° schmilzt sie wie das Berberin, ohne sich scheinbar zu zersetzen. Eine Schwefelbestimmung gab 46,53 Proc. Schwefel. (*Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 59. p. 160—177.*)

Hz.