

## Mittheilungen.

### 205. O. Hesse: Ueber die Anwendung der Polarisation zur Bestimmung des Werthes der Chinarinden.

(Eingegangen am 19. Juli; verl. in der Sitzung von Hrn. Wichelhaus.)

Die starke Ablenkung der Polarisationsebene, welche die meisten Chinaalkaloide bewirken, soll sich nach de Vry\*) vortrefflich zur Werthsbestimmung der Rinden eignen. Freilich scheint dabei de Vry ganz ausser Acht zu lassen, dass dieser Werth nicht allein vom Chinin-gehalt bedingt wird, denn sonst würden ja die Rinden, welche aus den asiatischen Cinchonaplantagen neuerdings wiederholt in grösseren Posten in Amsterdam und London angeboten wurden und die zum Theil de Vry nicht unbekannt geblieben sind, nicht zu enorm hohen Preisen verkauft worden sein, da sie doch meist nur äusserst geringe Mengen Chinin enthielten, bisweilen auch frei davon waren. Wenn ich nicht irre, so beabsichtigt de Vry den Werth der Chinarinden nur nach deren Chiningehalt zu bemessen; es wäre dann gewiss ein leichtes, denselben mittelst des Polariskopes zu bestimmen, wenn diese Rinden eben nur Chinin enthielten. So aber wird dieses Alkaloid in der Natur von fünf und vielleicht noch von mehr Basen begleitet, die zwar nicht alle gleichzeitig in ein und derselben Rinde vorkommen, immerhin aber in solcher Weise, dass die Beobachtung der Ablenkung der Ebene, welche die Gesammtheit der Alkaloide einerseits und der in Aether schwer lösliche Antheil derselben andererseits bewirkt, in den meisten Fällen nicht ausreicht, um daraus auch nur ein annähernd richtiges Urtheil über den Werth der Rinde fällen zu können. Dazu kommt noch, dass der Wirkungswerth  $[\alpha]$  nur bei Chinin und Chinidin richtig ermittelt worden ist, nämlich für Chinin in alkohol. Lösung  $\alpha_j = -184^{\circ} 35$  nach de Vry u. Allnard Chinidin „ „ „  $\alpha_j = -113^{\circ}$  „ Scheibler,\*\*) während  $[\alpha]$  bei den übrigen Chinaalkaloiden, dem Conchinin und Cinchonin, bezüglich der Richtigkeit noch einiges zu wünschen übrig lässt. Endlich findet sich nach de Vry und J. Jobst in den Java-rinden eine amorphe Base vor und überdiess in den Neilgherry-Rinden nach meinen Beobachtungen nicht selten Paricin, beides Substanzen, die bezüglich ihres optischen Verhaltens so gut wie unbe-

\*) The pharm. Journ. and Transact. No. 53. S. 1. 1871.

\*\*\*) Mittel von 8 gut übereinstimmenden Versuchen, wozu Hr. Dr. Scheibler ein von mir dargestelltes, absolut reines Präparat verwendete. Pasteur, welcher für das offenbar nicht reine Alkaloid  $[\alpha] = -144^{\circ} 61$  fand, nennt es Cinchonidin, eine Bezeichnung, die zu mancherlei Widersprüchen führt, welche aber bei der von Winkler zuerst gebrauchten Bezeichnung wegfallen. Ich behalte daher für dieses Alkaloid, selbst nach der Erklärung des Hrn. de Vry in the pharm. Journ. and Transact. [3] No. 28 S. 543 auch fernerhin für dieses Alkaloid den Namen Chinidin bei, werde jedoch später bei einer anderen Gelegenheit die Gründe, die mich dazu bestimmen, noch besonders vorbringen.

kannt sind, aber sicherlich Einfluss auf die Ablenkung des Chinins haben; denn selbst, wenn die beiden Alkaloide im reinsten Zustande optisch völlig unwirksam sein sollten, was noch nachzuweisen ist und somit die Linksdrehung des Chinins nicht beeinträchtigen würden, so bewirken sie doch andererseits, dass von den übrigen Basen, insbesondere von dem Conchinin, wenn solche mit Aether behandelt werden, ein nicht unerheblicher Theil mit in Lösung geht. Selbst aber in dem Falle, dass beide amorphe Basen fehlten, nimmt Aether vom Conchinin und Chinidin gerade so viel auf, dass sich die zweite Beobachtung, d. i. die mit dem angeblich unlöslichen Antheil, von der Wahrheit ziemlich entfernen muss. Dagegen wird sich der Chiningehalt wahrscheinlich in der Weise ermitteln lassen, dass man die neutralisirte schwefelsaure Lösung sämmtlicher Chinabasen mit einem kleinen Ueberschuss von weinsaurem Kalinatron ausfällt und den aus Chinin- und Chinidintartrat bestehenden Niederschlag nach vorheriger Auflösung in verdünnter Schwefelsäure auf seine Ablenkung prüft, da anzunehmen ist, dass die grosse Differenz, die beide Basen für sich in Betreff von  $[\alpha]$  zeigen, auch bei ihren Tartraten entsprechend stattfinden wird.

#### 206. O. Hesse: Chemische Studien über die Alkaloide des Opiums.

(Eingegangen am 22. Juli; verl. in der Sitzung von Hrn. Wichelhaus.)

Von den vielen Verfahren, die zur Darstellung des Morphins in Vorschlag gebracht und zum Theil auch angewendet worden sind, wird das von Robertson-Gregory angegebene als dasjenige bezeichnet, nach welchem man die übrigen Alkaloide des Opiums am besten gewinnen könne. Es war daher für mich von besonderem Interesse zu untersuchen, ob die neuen Alkaloide, das Cryptopin, Laudanin, Codamin, Lanthopin und Mekonidin ebenfalls nach diesem Verfahren zu erhalten seien; die Lösung dieser Frage war um so eher für mich zu erzielen, als ich grade über eine grössere Menge von der fraglichen schwarzen Mutterlauge disponirte, aus welcher sich das Morphin-, Codein- und Pseudomorphinchlorhydrat abgeschieden hatte. Diese Lauge wurde zunächst mit dem gleichen Volumen kalten Wassers verdünnt, mit Ammoniak im Ueberschuss ausgefällt, die klare Lösung mit Aether extrahirt und dieser in der Weise weiter behandelt, wie ich in Annal. Chem. Pharm. CLIII, 47 angegeben habe. Es wird daselbst angeführt, dass die erhaltenen Alkaloide durch Natronlauge in zwei Theile zerlegt werden können, nämlich in eine Partie, die in der Aetzlauge unlöslich ist, und eine andere, die sich im Ueberschuss des Alkalis löst.

Die alkalische Lösung nun, welche im vorliegenden Falle erhalten wird, liefert nach der frühern Weise behandelt, zuerst eine geringe