

2. Bestimmung des sp. G. von Gasen.

Um in Vorlesungen das specifische Gewicht der Gase zur Anschauung zu bringen, benutze ich Apparat Fig. 2. Die poröse Thonselle a von 40^{mm} Durchmesser und 120^{mm} Höhe ist auf das Trichterrohr b gekittet; d ist ein 2000^{mm} langes Glasrohr, e ein gewöhnlicher Lampencylinder, der mit einem durchbohrten Korke verschlossen ist und von dem etwas vorstehenden Trichterrande getragen wird; die Flasche c ist mit roth gefärbtem Wasser gefüllt. Wird nun in e ein Gas geleitet, welches schwerer ist als atmosphärische Luft, so steigt die Flüssigkeit in b und zwar um so höher, je schwerer das Gas ist. Gase, die leichter sind, treiben das Wasser in d um so höher, je leichter das Gas; z. B. Wasserstoff 2000^{mm}, Leuchtgas 700^{mm} u. s. w.
Hannover, 22. März.

70. O. Hesse: Ueber Chinamin, ein neues Chinaalkaloid.

(Eingegangen am 23. März; verl. in der Sitzung von Hrn. Wichelhaus.)

Die in Britisch-Indien cultivirte *Cinchona succirubra* ist jetzt so weit entwickelt, dass davon erhebliche Mengen gewonnen und exportirt werden können, so dass man gegenwärtig nicht selten die Gelegenheit haben kann, sich von dem wirklichen Werth dieser Rinde, welcher nach Howard nicht gering sein soll, überzeugen zu können. Diese Rinde enthält nun nach meinen Untersuchungen relativ viel Chinidin, etwas Chinin und in wechselnder Menge noch andere Alkaloide, worunter auch eine neue Substanz, welche ich Chinamin nenne.

Das Chinamin krystallisirt in äusserst zarten, langen asbestartigen, weissen Prismen, welche kein Krystallwasser enthalten. Es löst sich bei gewöhnlicher Temperatur ziemlich leicht in Aether, noch leichter darin bei dessen Siedetemperatur und krystallisirt daraus beim Erkalten resp. Verdampfen der Lösung. Alkohol und Petroleumäther lösen es leicht, besonders in der Wärme und scheiden es ebenfalls in der bezeichneten Form wieder ab. In verdünntem Alkohol löst sich das Chinamin sehr wenig und ist unlöslich in Wasser. Ebenso besitzen Kalilauge und Ammoniak nicht die Fähigkeit, das Alkaloid zu lösen; sie scheiden es daher aus seinen Salzlösungen ab und zwar in der Form zarter Prismen, nachdem vorher milchige Trübung der Lösung eintrat.

Seine alkoholische Lösung reagirt basisch, neutralisirt dem entsprechend verdünnte Schwefelsäure und Salzsäure und bildet damit Salze, welche sich sehr leicht in Wasser lösen. Von beiden Salzen ist das Chlorhydrat amorph, das andre Salz, das neutrale Sulfat

nämlich, schwierig in Krystallen zu erhalten. Die beobachteten Formen sind sechseckige Blättchen und kurze Prismen.

Das Platinsalz ist ein gelber amorpher Niederschlag, der sich nur in der concentrirten wässrigen Lösung des Chlorhydrats bilden kann, indem sich dieses Doppelsalz schon bei gewöhnlicher Temperatur äusserst leicht in Wasser löst. Nicht minder charakteristisch für das Chinamin ist sein Verhalten zu Goldchlorid, denn letzteres erzeugt in der Lösung des Chlorhydrats einen gelblich weissen, amorphen Niederschlag, der sich alsbald purpurroth färbt und Gold abscheidet, während die darüber stehende Lösung eine purpurrothe, später braunrothe Farbe annimmt. Mit Eisenchlorid konnte keine bemerkenswerthe Reaction erzielt werden.

Das Chinamin zeigt in verdünnter saurer Lösung nicht die geringste Fluorescenz. Obwohl es bezüglich seiner Löslichkeit in Aether zwischen Chinin und Conchinin zu stellen wäre, so giebt es doch nicht die grüne Färbung mit Chlor und Ammoniak, wie die genannten Alkaloide. Zwar tritt auf Zusatz von Chlor eine gelbliche Färbung der Lösung ein, aber beim Uebersättigen mit Ammoniak entsteht ein gelblicher amorpher Niederschlag von verändertem Alkaloid.

Das neue Alkaloid löst sich in concentrirter Schwefelsäure farblos, beim Erwärmen dieselbe gelb bis braun färbend. Dagegen löst es sich in concentrirter Salpetersäure mit gelber Farbe, welche später von selbst orangeroth wird, endlich verblasst.

Das Chinamin schmilzt bei 172° C. und erstarrt beim Erkalten strahlig krystallinisch, jedoch nur dann, wenn das Erhitzen wenige Minuten lang angehalten hat. Dauert es aber etwas länger, so verändert sich das Alkaloid und wird braun und amorph.

Das Chinamin für sich schmeckt kaum bitter, aber in Verbindung mit Säuren ist es ziemlich bitter.

Die bis jetzt dargestellte Menge von Chinamin würde allenfalls hinreichen, um dessen elementare Zusammensetzung ermitteln zu können, ich habe aber geglaubt damit warten zu sollen, bis ich grössere Mengen von diesem Alkaloid dargestellt haben werde. Da mir die Firma Friedr. Jobst in Stuttgart in der Beschaffung des erforderlichen Rohmaterials hilfreich die Hand geboten hat, so hoffe ich, dass diese Untersuchung bald zu Ende geführt werden kann.

Vergleichen wir nun noch das Chinamin mit den andern Alkaloiden, welche bis jetzt in den Chinariiden aufgefunden worden sind, so kommt nur das Paytin in Betracht, indem sich beide Alkaloide zu Goldchlorid sehr ähnlich verhalten, aber die übrigen Eigenschaften des Paytins sind der Art, dass eine Verwechslung beider nicht wohl möglich ist.