

	Gefunden			Berechnet für
	I.	II.		$C_{17}H_{19}NO_3 \cdot CH_3OH + 5H_2O$
C	53.13	53.23 pCt.		53.07 pCt
H	8.23	8.08 -		8.11 - .

Die Abscheidung des Methylmorphinhydroxyds in reinem Zustande scheint uns deshalb von Interesse, weil die Hydroxylverbindungen der meisten Ammoniumbasen bislang nicht in reiner, krystallisirter Form bekannt sind. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass der hier eingeschlagene Weg auch zur Abscheidung der Hydroxylverbindungen anderer methylirter, äthylirter etc. Nitrilbasen benutzt werden kann und ist der eine von uns augenblicklich damit beschäftigt, dieses bei einigen anderen Alkaloiden zu versuchen.

Gött ingen, 5. Januar 1880.

25. K. Polstorff: Ueber die Einwirkung von Benzoylchlorid auf Morphin.

[Mittheilung aus dem chem. Universitätslaboratorium zu Göttingen von K. Polstorff. VII.]

(Eingegangen am 8. Jan. 1880; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pauer.)

Benzoylverbindungen des Morphins wurden von Beckett und Wright (Jorn. of the Chem. soc. 28. I. p. 23) dargestellt. Dieselben erhielten durch Erhitzen von entwässertem Morphin mit Benzoësäure ein Monobenzoylmorphin, $C_{17}H_{18}NO_3COC_6H_5$, durch Erhitzen mit Benzoësäureanhydrid ein Dibenzoylmorphin, $C_{17}H_{17}NO_3(COC_6H_5)_2$. (Wright, der die Formel des Morphins verdoppelt, nennt dieselben Dibenzoylmorphin und Tetrabenzoylmorphin.) Beide Verbindungen vereinigten sich mit Säuren zu Salzen, besaßen also noch basische Eigenschaften. Durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Morphin erhielt ich dagegen ein tribenzoylirtes Morphin, welches sich nicht mit Säuren zu Salzen vereinigt, in welchem also die basischen Eigenschaften durch die grosse Anhäufung von sauren Gruppen ganz aufgehoben sind.

Entwässertes Morphin wurde mit dem doppelten Gewicht Benzoylchlorid in Röhren von böhmischem Glas eingeschlossen und einige Stunden auf $100 - 110^\circ$ im Luftbade erhitzt. Nach dem Erkalten wurde der Röhreninhalt in grösseren Mengen heissen Wassers aufgenommen, Ammoniumhydroxyd in geringem Ueberschuss zugefügt und erwärmt bis der Geruch nach Benzoylchlorid verschwunden. Das in Form einer grauen, krümeligen Masse abgeschiedene Tribenzoylmorphin wurde abfiltrirt, mit Wasser gewaschen, getrocknet und dann aus Alkohol krystallisirt.

Tribenzoylmorphin, $C_{17}H_{16}NO_3(COC_6H_5)_3$. Schmp. 186° .

Das Tribenzoylmorphin bildet grosse, farblose, säulenförmige Krystalle, die bei 186° unzersetzt schmelzen. Dasselbe ist in Wasser ganz unlöslich, schwerlöslich in kaltem, leichter löslich in siedendem Alkohol. Beim Kochen mit mässig verdünnter Salzsäure gehen kleine Mengen in Lösung, es entsteht hierbei jedoch kein beständiges Salz, denn beim Erkalten der Flüssigkeit scheidet sich die Verbindung unverändert im amorphen Zustande wieder ab. Auch durch Behandlung mit conc. Salzsäure konnte kein Salz dargestellt werden.

Die Analysen ergaben:

	Gefunden					Berechnet für
	I.	II.	III.	IV.	V.	$C_{17}H_{16}NO_3(COC_6H_5)_3$
C	76.09	76.12	76.26	—	—	76.38 pCt.
H	5.84	5.75	5.83	—	—	5.19 -
N	—	—	—	2.89	2.70	2.35 -

Bei der Einwirkung des Benzoylchlorids auf das Morphin sind also drei Benzoylgruppen in das letztere eingetreten. Da nun durch die Darstellung des Methylmorphinhydroxyds das Morphin als Nitrilbase charakterisirt ist, am Stickstoffatom desselben also keine vertretbare Wasserstoffatome mehr haften, so können die Benzoylgruppen nur für Wasserstoffatome in Hydroxylgruppen eingetreten sein. Es ist demnach anzunehmen, dass sämmtliche drei Sauerstoffatome des Morphins als Hydroxylgruppen vorhanden sind, nicht aber, wie Wright (l. c.) aus der Bildung des Dibenzoylmorphins schloss, nur zwei als Hydroxylgruppen, das dritte aber in anderer Bindungsform.

Göttingen, 5. Januar 1880.

26. C. Graebe u. H. Caro: Ueber Acridin.

(Eingegangen am 14. Januar 1880.)

Schon seit längerer Zeit war es unsere Absicht, die Untersuchung des Acridin's wieder aufzunehmen, um womöglich dessen Constitution aufzuklären. Die früheren Beobachtungen in Bezug auf das Verhalten dieser Base gegen Jodäthyl, und ferner der Geruch, machten es wahrscheinlich, dass das Acridin zu der Klasse der Chinoline gehöre. Die Auffindung des Anthrachinolins, eines in Betreff der physikalischen Eigenschaften, wie Farbe und Fluorescenz, dem Acridin so äusserst ähnlichen Körpers, gab einen ferneren Anstoss, die aus dem Theer stammende Base von Neuem zu untersuchen.

Wir hatten früher gefunden, dass das Acridin gegen Chromsäure ausserordentlich beständig ist. Bei einer Wiederholung der früheren Versuche fanden wir dieselben vollkommen bestätigt. Nur bei tagelangem Kochen mit Chromsäure und Eisessig wird es angegriffen.