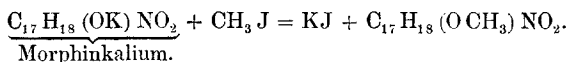


## Umwandlung des Morphins in Codein und analoge Verbindungen;

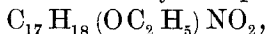
von

E. Grimaux.<sup>1)</sup>

Die Vermuthung, dass das Codein,  $C_{18}H_{21}NO_3$ , methyliertes Morphin sei und zwar Oxymethyl ( $OCH_3$ ) da enthalte, wo im Morphin Hydroxyl ( $OH$ ) fungirt, ist von dem Verf. experimentell bestätigt worden. Erwärmt man nämlich Morphin (1 Mol.) mit alkoholischem Kali (1 Mol.  $KOH$ ) und Jodmethyl (2 Mol.), so bildet sich unter lebhafter Reaction neben Jodkalium eine Verbindung von Codein mit Jodmethyl, dieselbe, welche durch Erhitzen der beiden letzten entsteht. Wendet man nur die Hälfte Jodmethyl (1 Mol.) an, so resultirt Codein, jedoch in geringer Menge, während die Ausbeute an der obigen Verbindung eine vortreffliche ist. Die Entstehung von Codein aus Morphin ist durchaus verständlich, wenn man die vorausgehende Bildung von Morphinkalium annimmt, welches sich mit Jodmethyl nach folgender Gleichung umsetzt:



Das auf diese Weise gewonnene Methyilmorphin stimmt in allen seinen Eigenschaften mit dem natürlichen Codein überein. Operirt man mit Jodäthyl, Morphin und alkoholischem Kali, so entsteht Aethylmorphin,



welches mit einem Mol. Wasser in glänzenden, bei  $83^\circ$  schmelzenden Blättchen krystallisirt.

Andere Halogenverbindungen, z. B. Jodpropyl, Jodallyl, Aethylenbromid, Epichlorhydrin, reagiren analog dem Jodäthyl; das Aethylenbromid z. B. erzeugt Aethylen-dimorphin,  $(C_{17}H_{18}NO_2)_2O_2C_2H_4$ , welches in kleinen Nadeln krystallisirt. Nach Grimaux fungirt das Hydroxyl in dem Morphin ähnlich, wie in den Phenolen. Derselbe bezeichnet die Abkömmlinge des Morphins als „Codeine“; das Methyilmorphin wird Codomethylin, das Aethylmorphin Codäthylin genannt etc. Grimaux ist geneigt, das Thebain als Vinylmorphin,  $C_{17}H_{18}(OC_2H_3)'NO_2$ , zu betrachten.

<sup>1)</sup> Auszug aus Compt. rend. 92, 1140, und 93, 67.