

welcher sie *Nuclei pinci moluccani* nennt, wurden sie zuerst in Europa bekannt. Rumpf giebt im Herb. amboin. nicht nur eine sorgfältige Beschreibung des *Erotons*, sondern bemerkt auch, daß das Del schon zu seiner Zeit in Gebrauch war.

Asclepias gigantea, Mudar *).

Das Mudar wird von den Hindostanern besonders beim Krebs gebraucht. Die Pflanze wirkt giftig tonisirend, beruhigend reizend, mit Opium verbunden schweißtreibend. Nach *Playsfair* wird sie in der Syphilis, hektischen Fiebern, Tabes, Lepra, Wassersucht und Rheumatismus mit Erfolg gebraucht. *J. Robinson* fand sie von großem Nutzen bei den secundären Symptomen der Syphilis, das syphilitische Gift selbst soll sie aber nicht ausröthen. Besonders nach dem Gebrauch des Quecksilbers stellt das Mudar die Kräfte des Körpers schnell wieder her; in der Elephantiasis zeigt es sich als das vorzüglichste Heilmittel.

Bemerkungen über Opium und dessen Bestandtheile;

von

C. Merck in Darmstadt **).

2 Pfund Opium bestehen nach mehreren Versuchen annähernd aus:

*) *Transact. of the med. and phys. Soc. of Calcutta* T. I.; *Med. chir. Zeit.* 1827. Vergl. B. XXII. S. 102 dieses Archivs. Br.

**) *Geigers Magazin* B. XV.

- 16 Unzen Extractivstoff,
 4 „ meconsaurem Morphinum,
 1 „ Narkotin,
 1 „ Säure,
 4½ „ Pflanzenfaser,
 2½ „ fettes Del und narkotischen Stoff,
 3 „ wäßrige Feuchtigkeit.

Das fette Del und der narkotische Stoff, welcher letztere sich besonders beim Erhitzen und Abbrauchen der wäßrigen Auflösungen zeigt, konnten für sich nicht dargestellt werden.

16 Unzen Opium wurden mit gereinigtem Holzessig zu verschiedenenmalen angerührt, macerirt und ausgepreßt (im Ganzen wurden 20 Unzen Holzessig gebraucht). Die sauren Auflösungen wurden zur Trockne verdunstet, der Rückstand mit kaltem Wasser aufgeweicht, wodurch 2½ Unze Extractivstoff (?) ausgeschieden wurden, eine zweite Verdunstung der noch sehr sauren Flüssigkeit hinterließ nach dem Auflösen in Wasser eine lockere pulvrige Masse, die sich in kochendem Alkohol löste und nach dem Erkalten 3 Quentchen Narkotin gab. Eine dritte Verdunstung der Flüssigkeit gab noch etwas Narkotin und Extractivstoff. Aus der Auflösung wurde das Morphinum durch Ammoniak gefällt, es wurden 7 Drachmen erhalten. Beabsichtigt man eine größere Menge Extractivstoff auszuscheiden, so kocht man den Rückstand wiederholt mit Essigsäure und scheidet ihn durch Alkalien oder durch Abbrauchen aus der sauren Auflösung ab; wenn man aber bloß das Morphinum aus dem Opium darstellen will, so ist es hinreichend, dasselbe drei bis viermal mit kaltem Wasser zu extrahiren, die Auflösung zur Trockne zu verdunsten und in wenig Wasser aufzulösen, wodurch ein Theil des in der Opiumsäure aufgelösten Extractivstoffs und etwas Narkotin ausgeschieden und ein reines Morphinum erzielt wird.

Das Morphinum löst sich in 90 Alkohol von 96° R., salzsaures Platinoxyd verursacht darin eine Trübung, die durch Zusatz von Alkohol oder Wasser wieder verschwindet, salzsaures Eisenoxyd färbt es blau; Galläpfeltinktur, salpetersaures Silber, essigsaures Blei und salzsaures Quecksilberoxyd bleiben ohne Wirkung. Kaltes Wasser wirkt fast nicht auf das Morphinum, von kochendem erfordert es 500 Th. zur Auflösung; Ammoniakflüssigkeit löst es in bemerklicher Menge auf. Wird feingeriebenes Morphinum mit flüssigem salzsaurem Eisen in Berührung gebracht, so färbt sich die Flüssigkeit erst blau, dann grün, nach einiger Zeit scheidet sich Eisenoxyd aus und es krystallisirt salzsaures Morphinum.

Das Narotin ist in 120 Weingeist von 96° R. in der Kälte löslich, die Auflösung trübt sich durch Wasser. Galläpfeltinktur, salpetersaures Silber, salzsaures Quecksilberoxyd und essigsaures Blei trüben die Auflösung nicht. Ammoniak und destillirter Essig lösen das N. nicht auf, concentrirte Säuren aber leicht.

Der Extractivstoff ist hart, leicht zerreiblich, im Bruch glänzend braunschwarz, von starkem Opiumgeruch und Opiumgeschmack; in der Wärme wird er weich, in Wasser, Weingeist und Aether ist er schwer, in Essigsäure und Aetzlauge leichtlöslich, Alkalien schlagen ihn aus den Säuren, wie Säuren aus den alkalischen Auflösungen nieder; Ueberschuß beider löst den Niederschlag wieder auf; Galläpfeltinktur schlägt ihn nieder. Er ist in großer Menge im Opium enthalten und verdient die Aufmerksamkeit der Aerzte. Das von vielen Chemikern im Opium aufgefunden Harz, Kautschuk, Eyweißstoff, wässrigen und harzigen Extractivstoff glaube ich in diesem Extractivstoff vereinigen und ihn als einen eigenthümlichen Bestandtheil aufführen zu dürfen. (Ohne Zweifel verdient dieses noch nähere Untersuchung

und wahrscheinlich ist diese, wohl mit Unrecht Extractivstoff genannte Substanz, noch mehrfach zusammengesetzt und den balsamartigen Stoffen näher, als denen, die wir unter der Classe des sogenannten Extractivstoffs bezeichnen. Br.).

Das salzsaure Morp h i u m ist leichtlöslich in Wasser und Weingeist, von kochendem Wasser erfordert es kaum gleiche Theile, läßt sich daher gut durch Abkühlen krystallisiren.

Das meconsaure Natron krystallisirt zwar nicht, setzt aber an den Rand des Gefäßes beim gelinden Verdunsten eine schöne Efflorescenz ab.

In den Remanenzen der Opiumtinkturen ist besonders noch Narkotin enthalten, und der Vorschlag, dieselben auf Morp h i u m zu benutzen, mögte zu empfehlen seyn, indem man zwar viel Narkotin, aber nur wenig Morp h i u m daraus erhält.

Versuche mit inländischem Opium;

vom

Professor Geiger *).

Das Opium wurde im Sommer 1826 durch Einschnitte in unreife Mohnköpfe und Sammeln des getrockneten Milchsaftes erhalten. Es fanden sich darin Morp h i u m, Narkotin, Mohnsäure, harziger braungefärbter Extractivstoff, Fett, Harz, Kautschuk, Kleber oder Albumen und phosphorsaurer Kalk. Der inländische Mohn enthält also dieselben Bestandtheile wie der orientalische, wie auch bereits die Untersuchungen anderer Chemiker ergeben haben, und die Production des inländischen Opiums möchte daher sehr verdienen gefördert zu werden.

*) Geigers Magaz. B. XV.