Ueber die Gottesurtheilbohne von Calabar;

von Daniel Hanbury.

Der Calabar ist wahrscheinlich eine der Nigermündungen im innersten Winkel des Golfs von Guinea. Der giftige Same einer Pflanze, die Gottesurtheilbohne, dient in diesen Gegenden zur Entscheidung zweifelhafter Rechtsfälle.

Nach Argyll Robertson, Steward u. A. hat dieser Same die Eigenschaft, den Schliessmuskel der Pupille zu reizen und den *Musculus ciliaris* zusammenzuziehen. Die erste Erwähnung geschah am 5. Februar 1855 in der Königl. Societät zu Edinburgh durch Christison. Er hatte Versuche gemacht, das wirksame Princip zu isoliren, gelangte jedoch nur zu folgendem Schlusse: „Dieser Same enthält viel Amylum und Legumin, 1,3 Procent fettes Oel, seine wirksamen Stoffe sind in dem alkoholischen Extracte concentrirt, welches 2,7 Proc. bildet und woraus nach den gewöhnlichen Methoden der Analyse sich kein Alkaloid abscheiden lässt.“

Die im botanischen Garten zu Edinburgh gelegten Samen gaben Pflanzen, von welchen keine zur Blüthe kam, so dass die Art sich nicht bestimmen liess. 1859 erhielt Thompson einige vollständige Exemplare von Calabar. Mit Murray und Balfour wurde die Pflanze bestimmt. Sie gehört zu *Leguminosae Papilionaceae Phaseoleae* und bildet eine neue Art *Physostigma venenosum*. Sie wird folgendermaassen charakterisirt:

Calix campanulatus, apice quadrididus, laciniis brevibus, lacinia suprema bifida. Corolla crescentiformis, papilionacea; vexillum recurvum apice bilobatum, basi angustatum, margine utroque auriculatum, membrana inflexa auctum, medio longitudinaliter bicallosum; alae obovato-oblongae, liberae, supra carinam conniventes, versus basin appendiculatae. Discus vaginifer. Ovarium, stipitatum, 2—3 ovulatum. Stylus cum carina tortus, infra stigma subtus barbatus; stigma obtusum, cucullo cavo oblique tectum. Legumen dehiscens, oligospermum, elliptico-oblongum, subcompressum, extus rugosum; endocarpium intus tela laxa cellulari tectum, isthmis cellulosis inter semina. Semina strophiolata, hemisphaerico-oblonga, hilo late sulcato semicincta. Herbae suffruticosae volubiles, in Africa occidentali-tropica crescentes: foliis pinnatis, trifoliatis, stipellatis; floribus nodoso-racemosis, purpureis.

Physostigma venenosum ist eine ausdauernde Pflanze, deren holziger Stamm von 2 Zoll Dicke bisweilen 50 Fuss

Länge erreicht. Die Blüthe ist etwa 1 Zoll lang, blassroth oder sehr hübsch purpurn geadert. Das Gewicht der Samen variirt zwischen 20 — 67 Gran; sie sind 1 — $1\frac{3}{8}$ Zoll lang, $\frac{3}{4}$ — 1 Zoll breit, nierenförmig. Sie stehen unter besonderer Huth der Behörden und werden im Hause des Königs aufbewahrt. Gustav Mann, Conservator der Gärten von Kiew, sagt, die Eingeborenen gäben die Samen nur ungern an Europäer, doch würde einem angemessenen Geldäquivalente diese Zurückhaltung wohl weichen.

Christison findet 2,7 Proc. wirksames, alkoholisches Extract; Hanbury durch kaltes Ausziehen der gepulverten Samen mit Alkohol von 0,838 Extract 2,3 Proc., durch eine zweite eben solche Behandlung noch 2,2 Proc.; eine Identität beider Extracte steht noch nicht fest. Das im Wasser vertheilte alkoholische Extract giebt eine kräftige, trübe Flüssigkeit, die schlecht aussieht und sich leicht zersetzt. Das Extract ist leicht löslich in Glycerin und bildet eine transparente Lösung. Zur Untersuchung, ob der Rückstand der Bohne noch ein giftiges Princip enthalte, wurde er mit Brod und Schweinefett zusammen gemischt und einer Ratte und einer Maus vorgesetzt. Letztere frass ein Stück, 5 Gran Rückstand enthaltend, und starb den folgenden Tag, die Ratte hatte mehr genossen und starb 40 Stunden nachher. (*Pharmaceutical Journal. June 1863.*)

Robertson stellte Versuche an, aus der Calabarbohne einen Stoff zu erhalten, welcher den Wirkungen der Belladonna oder des Atropins auf das Auge entspräche. Er erhielt nur geringe Resultate. Fraser findet, dass nach Application des Extractes auf das Auge die Pupille sich zusammenziehe. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

Das Extract bewirkt zunächst getrübbten Blick, Kurzsichtigkeit, die durch concave Gläser verschwindet. Als zweiter Effect folgt Contraction der Pupille und Erweiterung der Pupille des andern Auges. Diese Wirkungen werden durch Atropin aufgehoben, die des Atropins reciprok wieder durch das Extract der Calabarbohne annullirt. (*Pharmaceutical Journal. May 1863.*) — (*Journ. de Pharm. et de Chim. Juillet 1863.*)

Dr. Reich.

(Man vergl. *Arch. der Pharm. Märzheft 1864. S. 231—37.*)

H. Ludwig.