

färbte sich auf Zusatz von Schwefelsäure von 1.76 spec. Gewicht weinroth.

Nach dem Schmelzpunkt ist die Substanz Phytosterin, für welches 133—137° angegeben werden, und nicht Cholesterin, dessen Schmp. 146.5° ist<sup>1)</sup>; nun aber zeigte die Substanz aus Cacao-butter aber auch die von Dora Rauchwenger und C. Neuberg<sup>2)</sup> gefundene Reaction, welche nicht dem Phytosterin, sondern dem Cholesterin zukommen soll, denn als ein wenig der Substanz sammt einem stecknadelkopfgrossen Stückchen Rhamnose in 1.5 ccm absolutem Alkohol gelöst und vorsichtig concentrirte Schwefelsäure dazu gefügt wurde, färbte sich die Berührungsstelle und nachher die ganze Flüssigkeit himbeerroth, und sie zeigte nach dem Verdünnen mit Alkohol im Spectroskop einen schmalen Streifen im Gelb und einen breiteren zwischen Grün und Blau.

Ob unserem Phytosterin noch etwas Cholesterin angehangen hat, wagen wir nicht zu entscheiden.

#### 566. A. D. Maurenbrecher und B. Tollens: Ueber den Thee<sup>3)</sup>.

(Eingegangen am 9. October 1906.)

Eine grössere Menge Java-Thee (von *Thea assamica*) haben wir auf die bei dem Cacao beschriebene Weise untersucht.

##### a) Pentosan-Bestimmung.

Erhalten wurde soviel Furfurol, wie 5.02 und 4.88 pCt. Pentosan entspricht, und der Thee hielt also, da 11.60 pCt. als Wassergehalt gefunden wurden, in der Trockensubstanz im Mittel 5.60 pCt. Pentosan.

##### b) Wasser-Extraction.

Ein aus 700 g Thee mit 6 L Wasser nach 2-stündigem Kochen erhaltener und abgepresster Auszug lieferte nach dem Eindampfen und Reinigen — zuerst mit Alkohol, welcher Gummi etc. abschied, und dann mit Bleiessig — einen Syrup, welcher noch viel Unorganisches enthielt, und aus welchem viel Caffeïn (Theïn) krystallisirte.

Das Caffeïn wurde abgesogen und aus der Flüssigkeit durch Ausschütteln mit Chloroform entfernt.

<sup>1)</sup> E. Schulze und E. Winterstein, Zeitschr. für physiol. Chem. 43, 316.

<sup>2)</sup> Salkowski, Festschrift. Sep.-Abdruck.

<sup>3)</sup> S. Anm. 1 (S. 3576) zu der vorhergehenden Abhandlung.

Der Syrup zeigte mit Phloroglucin und Salzsäure den Pentosan-Streifen und mit Resorcin und Salzsäure Röthung und Spectralerscheinungen, welche auf die Gegenwart von Spuren Fructose (oder Rohrzucker) deuteten.

Directe Krystallisation von Zuckerarten fand nicht statt, und ebenso wenig Fällung von Hydrazon mit verschiedenen Hydrazinen; doch gelang es durch Erhitzen mit Phenylhydrazin-Acetat ein bei 206° schmelzendes Osazon zu gewinnen, was, da Fructose nur in Spuren vorhanden war und durch Phenylhydrazin in der Kälte kein Mannose-Hydrazon gefällt wurde, der Gegenwart von Glucose im Syrup zugeschrieben werden muss.

### c) Hydrolyse.

Der bei der Wasserextraction erhaltene, getrocknet 480 g wiegende Rückstand wurde mit der 7-fachen Menge 6-procentiger Schwefelsäure hydrolysirt. Der auf die mehrfach beschriebene Weise erhaltene Syrup zeigte ausser etwas Caffein auch nach längerer Zeit nichts Krystallinisches.

Mit Diphenylhydrazin liessen sich jedoch 2.5 g eines schönen Hydrazons durch Erwärmen in alkoholischer Lösung abscheiden, und dies schmolz nach dem Reinigen bei 204—205°, war also Arabinose-Diphenylhydrazon.

Aus der von diesem Hydrazon abgesogenen Flüssigkeit erhielten wir mit Methyl-phenyl-hydrazin 3—4 g eines nach der Reinigung bei 189—190° schmelzenden Hydrazons, aus welchem mit Formaldehyd der Zucker abgeschieden wurde.

Dieser zeigte die spec. Drehung + 78.1°, lieferte beim Oxydiren Schleimsäure und war folglich *d*-Galactose.

Aus der vom Galactose-Hydrazon abgesogenen Flüssigkeit schied sich in der Kälte mit Phenylhydrazin nichts ab, wohl aber in der Wärme bei 205—206° schmelzender Glykosazon.

Folglich sind in den Theeblättern, ausser wenig in Wasser sich lösenden Zuckerarten, Araban, Galactan und ein Glucose lieferndes Kohlenhydrat vorhanden.