

die Bildung sowohl der einen wie der anderen symmetrischen Trimethylentricarbonsäure denkbar; es kommt lediglich auf die Art der Anlagerung des Diazoessigäthers an das Maleinäthermolekül an und könnten etwa beide Verbindungen neben einander entstehen. Bei den geringen, in Untersuchung gezogenen Mengen ist es nicht unmöglich, dass wir den einen Körper übersehen haben; doch war die erzielte Ausbeute an einheitlichem, krystallisirtem Trimethylentricarbonsäureäther eine ziemlich gute. (Wir erhielten aus 8 g Maleinmethyläther und 5.6 g Diazoessigmethyläther nach Stickstoffabspaltung und Fraktioniren 6 g Krystalle, 50 pCt. der Theorie.)

Ebensowenig konnte Schacherl isomere Verbindungen isoliren, als er Natriummalonäther einerseits auf Bromfumaräther, andererseits auf Brommaleinäther einwirken liess. Es resultirte immer dieselbe Trimethylentetra- und tricarbonsäure¹⁾. Die gesuchte zweite symmetrische Trimethylentricarbonsäure scheint dagegen Perkin jun. dargestellt zu haben, als er Dibrombernsteinäther mit Natriummalonäther zusammenbrachte²⁾. Er erhielt eine Tetracarbonsäure $C_7H_6O_8$, die sich bei 95—100° zersetzt, unter Bildung einer Tricarbonsäure $C_6H_6O_6$, vom Schmp. 150—153°. Bei dem Interesse, welches die Untersuchung der geometrischen Isomeren unter den Polycarbonsäuren des Trimethylens vielleicht verdient, da über die Lagerung der Centren der Ring-Kohlenstoffatome in einer Ebene bei diesen einfachsten ringförmigen Gebilden kein Zweifel zulässig ist, werden wir uns bemühen, die Säuren Perkin's bezüglich ihrer Eigenschaften einer Prüfung zu unterziehen.

415. A. Günther und B. Tollens: Ueber die Fucose, einen der Rhamnose isomeren Zucker aus Seetang (Fucus - Arten).

(Eingegangen am 14. August.)

Wie wir vor Kurzem erwähnten³⁾, haben wir die von Bieler und Tollens begonnene Untersuchung von Seetang auf etwa daraus zu erhaltende Zuckerarten fortgeführt, und wir können jetzt über einen krystallisirten Zucker (Fucose) aus dem Fucus berichten.

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 229, 99.

²⁾ Journ. of the chem. Society 47, 822.

³⁾ Diese Berichte XXIII, 1752.

Wie angegeben haben alle Versuche, aus dem der Hydrolyse unterworfenen Fucus durch Reinigung mit Alkohol u. s. w. krystallisirte Stoffe zu erhalten, nicht zum Ziel geführt, wohl aber waren schon Bieler und Tollens zu dem Resultate gelangt, dass ein der Rhamnose verwandter Zucker in dem Syrup vorhanden sein muss, und besonders deutete hierauf die Gewinnung eines Phenyl-Hydrazons von der Zusammensetzung des Rhamnose-Hydrazons hin.

Es ist uns jetzt gelungen, zu dem krystallisirten Zucker zu kommen, indem wir das Rohproduct in das Hydrazon verwandelten, dieses letztere reinigten, nach den von E. Fischer¹⁾ und Hirschberger für das Mannose-Hydrazon gegebenen Vorschriften zerlegten und die mit Bleicarbonat, Aether, Baryt, Kohle u. s. w. gereinigte Flüssigkeit verdunsten liessen.

Der Zucker ist sehr löslich, schmeckt süß, krystallisirt nach Art der Lävulose langsam, bildet deutliche mikroskopische Nadeln und Blätter und besitzt die Zusammensetzung $C_6H_{12}O_5$ der Rhamnose.

Die Fucose dreht sehr stark links und zeigt anfänglich starke Multi-Rotation, denn die Anfangsdrehung war fast -112° , die Enddrehung gegen -77° .

Beim Destilliren mit Salzsäure liefert die Fucose Tröpfchen von Methyl-Furfurol, welches durch seine Reactionen bestimmt nachgewiesen wurde.

Alkalische Kupferlösung wird stark reducirt, doch anders als durch z. B. Dextrose (1 ccm Fehling'sche Lösung = 6—7 mg Fucose).

Die übrigen Reactionen sind die allgemeinen der Zuckerarten. Mit dem Phloroglucin-, dem Resorcin- und dem Orcin-Reagens tritt zwar Gelb- aber keine Rothfärbung und keine besondere Spectralerscheinung auf.

Das Hydrazon schmilzt wie früher angegeben bei gegen 170° , das Osazon bei gegen 159° .

Aus dem obigen folgt, dass die Fucose ein mit der Rhamnose gleich zusammengesetzter aber völlig von ihr verschiedener Zucker ist. Die ausführliche Abhandlung wird später veröffentlicht werden.

¹⁾ Diese Berichte XXI, 1806.