

Hiernach kann nicht bezweifelt werden, dass der Calomeldampf in Berührung mit Kali primär Quecksilberoxyd, nicht aber Oxydul erzeugt, dass derselbe also das Quecksilber in Gestalt von HgCl_2 enthält.

Nach dem übereinstimmenden Ergebnisse der physikalischen und chemischen Versuche halten wir es somit soweit als möglich erwiesen, dass das Calomel nicht unzersetzt flüchtig ist, sondern beim Verdampfen in $\text{Hg} + \text{HgCl}_2$ zerfällt. Die Dampfdichtebestimmungen desselben können daher nicht als Argument für die einfache Formel HgCl angeführt werden, und da Verbindungen einwerthigen Quecksilbers sonst niemals beobachtet worden sind, so wird man dem Calomel die Formel Hg_2Cl_2 , welche der Zweiwerthigkeit des Quecksilbers Rechnung trägt, zuschreiben müssen. Beim Verdampfen zerfällt es vollständig nach der Gleichung $\text{Hg}_2\text{Cl}_2 = \text{Hg} + \text{HgCl}_2$, wodurch sowohl die gefundene Dampfdichte, als alle Thatsachen, welche bisher mit Bezug auf das Verhalten des Calomeldampfes beobachtet sind, eine befriedigende Erklärung finden.

Heidelberg, Universitätslaboratorium.

278. G. de Chalmot: Die natürlichen Oxycellulosen.

(Eingegangen am 4. Juni; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. M. Freund.)

In Heft 8 dieser Berichte befindet sich unter obiger Aufschrift ein Artikel von Cross, Bevan und Beadle, worin vorläufige Mittheilungen gemacht werden über Versuche, betreffend die Physiologie des Aufbaues der Oxycellulosen in der Pflanze.

Ich möchte hierzu bemerken, dass sehr ähnliche Versuche schon von mir gemacht und veröffentlicht sind (Amer. chem. Journ. 15, 276; 16, 218).

Die von mir veröffentlichten Resultate sind kurz folgende:

1. Bei der Keimung und dem darauf folgenden Wachsthum im Dunkeln von Maiskörnern und Erbsen nimmt die absolute Quantität und der procentische Gehalt der Furfurol liefernden Substanzen zu.

2. Die in den Samen vorrätliche Menge Furfurol liefernder Substanzen wird theilweise in die jungen Pflanzen übergeführt.

3. Bei der Keimung und dem darauf folgenden Wachsthum im Dunkeln von Samen von *Tropaeolum majus* nimmt die absolute Quantität der Furfurol liefernden Substanzen stark ab.

4. Der procentische Gehalt an Furfurol liefernden Substanzen nimmt zu in verschiedenen lebenden Pflanzenorganen. (Untersucht

wurden Maisstämme, Maisblätter, Maiskolben, Eichenblätter, Eichenholz).

5. Der procentische Gehalt von Furfurol liefernden Substanzen nimmt nicht regelmässig ab noch zu, nachdem die Verholzung vollendet ist, selbst nicht, wenn Kernholzbildung eintritt. (Untersucht wurde Holz von 9 verschiedenen Baumarten.)

6. Untersuchungen von 30 verschiedenen Holzarten gaben Resultate, die darauf binweisen, dass die Furfurol gebenden Substanzen nicht wesentlich für die Holzbildung sind.

Meine Versuche werden fortgesetzt, und ich bin damit beschäftigt, zu erforschen:

1. Wie und aus welchen Stoffen die Furfurol gebenden Substanzen in der Pflanze gebildet werden.

2. Welche Rolle diese Substanzen in dem Pflanzenleben spielen.

Der ersten Frage bin ich näher getreten, indem ich nachgewiesen habe, dass die Furfurol gebenden Substanzen nicht bei dem Assimilationsprocesse gebildet werden (*Americ. Chem. Journ.* 15, 21; *Journ. Amer. Chem. Soc.* 15, 618).

Die zweite Frage steht in näherem Verbande mit obigen Resultaten. Ich möchte mir die freie Ausarbeitung beider Fragen vorbehalten, soweit sie gelöst werden können durch physiologisch-chemische Untersuchungen von lebenden Pflanzen oder Pflanzentheilen. Dass die HHrn. Cross, Bevan und Beadle meine Abhandlungen übersehen haben, wird daher rühren, dass sie erschienen unter der Aufschrift: »Pentosans in plants.«

Ich habe nämlich angenommen, dass Pflanzensubstanzen, die durch einfache Hydrolyse ohne vorhergehende Oxydation Furfurol liefern, wesentlich Pentosane sind. In jedem einzelnen Falle, wo die Verhältnisse eingehend geprüft worden sind, hat man ja doch aus diesen Furfurol liefernden Substanzen Pentosenhaltige Substanzen oder reine Pentosen herstellen können.

Bekanntlich hat schon vor längerer Zeit E. Schulze aus der Cellulose von Roggenstroh und Lupinenschalen Substanzen hergestellt, die Pentosen enthalten.¹⁾

Wende²⁾ erhielt ähnliche Substanzen aus Eschenholz und Klei-cellulose, und E. Winterstein³⁾ aus Buchenholzcellulose. Dagegen sind die Betrachtungen der HHrn. Cross, Bevan und Beadle, woraus sie ableiten, dass die Furfurol liefernden Substanzen in Jutfasern keine Pentosane sind, so problematischer Natur, dass sie der

¹⁾ Diese Berichte 24, 2283 u. f.

²⁾ W. Hoffmeister, Landw. Vers.-St. 39, 461 u. f.

³⁾ Zeitschr. f. physiol. Chemie 17, 381.

näheren Bestätigung bedürfen. Schreiben sie ja selbst¹⁾, dass ihre Deductionen sehr indirect sind.

Ich habe nicht die geringste Absicht, die Verdienste der HHrn. Cross, Bevan und Beadle zu schmälern, konnte aber nicht umhin, darauf hinzuweisen, dass das Feld, welches sie sich freundlichst nicht ganz reserviren wollen, schon mehr als zwei Jahre von mir bearbeitet wird.

Agricultural Department Richmond, Va., U. S. A.

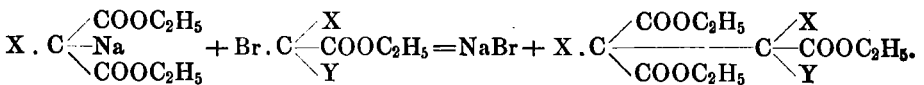
279. C. A. Bischoff und P. Walden: Ueber Anomalien bei Verkettungen.

[Vorläufige Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium des Polytechnicums zu Riga.]

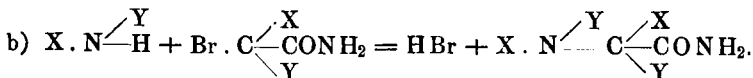
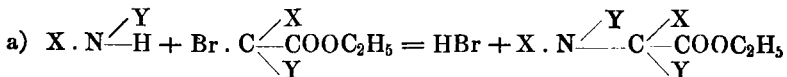
(Eingegangen am 11. Juni.)

Die Consequenzen, welche sich aus der von dem Einen von uns aufgestellten »dynamischen Hypothese« ergeben, lassen sich durch Experimente auf ihre Richtigkeit prüfen. Es war dies für uns der Grund, die eigenthümlichen Erscheinungen, welche zuerst bei der Verkettung von substituirten Malonsäureestern mit den α -halogenisirten Fettsäureestern beobachtet worden waren, an einer möglichst grossen Klasse von Reactionen weiter zu studiren. Bisher haben diese Untersuchungen folgende Prozesse näher aufgeklärt:

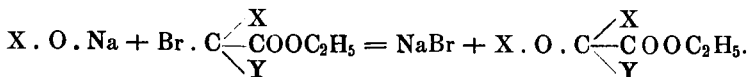
I. Verkettungen von C mit C.



II. Verkettungen von C mit N.



III. Verkettungen von C mit O.



¹⁾ Diese Berichte 26, 2529.