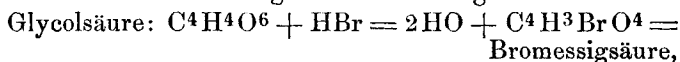


säure untersucht und es ergab sich, dass durch Bromwasserstoff die Glycolsäure in Bromessigsäure, die Milchsäure in Brompropionsäure und die Aepfelsäure in Monobrombernsteinsäure umgewandelt wird. Die Reaction findet nach folgenden Gleichungen statt:



Bromessigsäure,



Brompropionsäure,

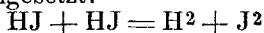


Monobrombernsteinsäure.

(Ann. der Chem. und Pharm. CXXX. 11—31.) G.

### Wirkung der Jodwasserstoffsäure auf Verbindungen, die Jod substituirt enthalten; nach Kekulé.

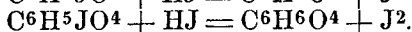
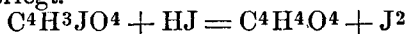
Ogleich das Jod im Allgemeinen dem Chlor und Brom analog ist, so zeigt es doch bisweilen bemerkenswerthe Verschiedenheiten. Es wirkt weniger energisch und bildet niemals Substitutionsproducte bei directer Einwirkung auf organische Körper, es zersetzen sich im Gegentheile viele Jodverbindungen leicht und scheiden Jod aus. Die Verschiedenheiten, welche das Jod von Chlor und Brom trennen, treten in den einfachsten Verbindungen, z. B. in Verbindungen derselben mit Wasserstoff zu Tage. Während Chlor sich leicht damit vereinigt, zersetzt sich die Jodwasserstoffsäure leicht in Wasserstoff und Jod; bei den Zersetzungen zwar finden dieselben Verhältnisse statt, aber die Reaction ist bei Jod der des Chlors entgegengesetzt:



Kekulé nahm an, dass solche Differenzen sich auch bei anderen Verbindungen vorfinden dürften und dass in vielen Fällen, wo das Chlor eine bestimmte Endreaction bietet, das Jod das Umgekehrte zeigen würde. Das Chlor substituirt sich für den Wasserstoff, wenn es auf Wasserstoffverbindungen einwirkt; man kann also annehmen, dass Jodwasserstoffsäure diejenigen Verbindungen zersetzt, die Jod substituirt enthalten, und durch umgekehrte Substitution diese zu Wasserstoffverbindungen umformen wird. Das Experiment hat diese Annahmen bestätigt.

Die nach der Methode von Perkin und Duppa

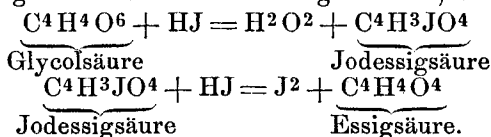
dargestellte Jodessigsäure wird in der Kälte durch Jodwasserstoffsäure in Essigsäure und Jod zersetzt. — Die Jodpropionsäure, nach Beilstein dargestellt, wird bei 180° durch Jodwasserstoffsäure in Propionsäure und Jod zerlegt.



Diese Reactionen zeigen einen gemeinschaftlichen Charakter, und es ist klar, dass Jodsubstitutionen sich niemals durch directe Wirkung des Jods auf organische Körper bilden können.

Kekulé hat gefunden, dass Jodsalicylsäure schon unter 100° von Jodwasserstoffsäure angegriffen wird unter Bildung von Salicylsäure und Jod, ein Beweis, dass diese jodirte Säure nie durch directe Einwirkung von Jod auf Salicylsäure entstehen kann, wie Kolbe und Lautemann annehmen. Er constatirte, dass, wenn man Salicylsäure mit Jod schmilzt, wenn man sie mit Jod und Alkohol kocht, keine Reaction statt findet. Die Jodsalicylsäure und Trijodphenylsäure, welche Kolbe und Lautemann beschrieben haben, entstehen allein bei der Methode, welche Letzterer zur Trennung der Körper angewandt hat, während er glaubte, sie durch directe Substitution des Jods für den Wasserstoff dargestellt zu haben.

Die durch Jodwasserstoffsäure bewirkte Reduction lässt sich vielleicht so erklären: Die Reaction hat zwei Theile: im ersten bildet die Jodwasserstoffsäure durch Wasserelimination einen Jodwasserstoffäther; im zweiten wird das Jodsubstitut in die normale Substanz durch umgekehrte Substitution umgewandelt; so z. B.:



Die Jodessigsäure ist also ein intermediäres Product, das durch Jodwasserstoffsäure sehr leicht angegriffen wird und in Folge davon nicht wahrgenommen werden kann. Man könnte solche Producte nur in dem Falle darstellen, wenn sie weniger leicht durch das Reagens angegriffen werden, als die Grundsubstanz. Man lernt hieraus ferner, warum polyatome Säuren, deren Basicität geringer ist als ihre Atomicität, allein durch Jodwasserstoffsäure reducirt werden können. Diese Reduction be-

dingt die Bildung eines Jodwasserstoffäthers, kann folglich auch nur bei Säuren statt finden, die von Alkohol stammenden Wasserstoff enthalten. (*Ann. de Chim. et de Phys.*) Dr. Reich.

---

### Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure und doppeltchromsaurem Kali auf verschiedene Alkaloide, auf Alkohol, Aether und Chloroform.

Gelegentlich einer Untersuchung von Eingeweiden auf Daturin wandte Cuzent die Reaction mit Schwefelsäure und doppeltchromsaurem Kali an, wodurch sich bei Anwesenheit von Daturin eine blaugrüne Färbung zeigen soll. Es gelang ihm auch, diese Färbung hervorzubringen, zugleich aber stellte sich durch vergleichende Versuche heraus, dass ausser dem Daturin noch mehrere andere Körper dieselbe Färbung in Berührung mit Schwefelsäure und doppeltchromsaurem Kali annehmen. Hierher gehörten, ausser dem Auszuge aus *Datura Stramonium* und *Solanum mammosum*, das Nicotin, Solanin, Coniin, das Extract aus Coloquinthen, aus *Asa foetida*, aus *Castoreum* und, nach vorgängiger Behandlung mit Alkohol und Aether, auch die Galle. Schliesslich untersuchte Cuzent den Alkohol und den Aether, deren er sich bei den Untersuchungen bedient hatte, und auch diese gaben die blaugrüne Färbung; Chloroform verstärkte dieselbe noch. In ganz Guadeloupe war weder Alkohol noch Aether aufzufinden, die diese Färbung nicht gezeigt hätten. Weitere Versuche darüber anzustellen, behält sich Cuzent vor. (*Journ. de conn. méd. u. a. O. — Chem. Centrbl.* 1865. No. 10.) B.

---

### Neue Methode, organische Stoffe zu zerstören und dabei die Mineralbestandtheile zu gewinnen;

von E. Millon.

Die organische Substanz wird in so kleine Stücke zertheilt, dass man sie bequem durch den Tubulus einer Retorte bringen kann, und mit wenigstens dem vierfachen Gewicht der rohen, nicht getrockneten Substanz reiner concentrirter Schwefelsäure übergossen, wobei die Säure nur den dritten Theil der Retorte einnehmen darf. Man erhitzt nun schwach bis zur Lösung der Substanz und fügt dann nach und nach Salpetersäure durch einen ausgezogenen Trichter hinzu, während man stärker