

130. C. Scheibler: Vorschlag zur Nomenklatur der Zuckerarten.

(Vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

Diejenigen Kohlenhydrate, welche man unter der Bezeichnung »Zuckerarten« zusammenfasst, lassen sich, soweit unsere heutige Kenntniss derselben reicht, in zwei grosse wohlcharakterisirte Gruppen zerlegen: in solche, welche, abgesehen von einem Gehalte an Krystallwasser nach der Formel $C_6H_{12}O_6$ und in solche, die nach der Formel $C_{12}H_{22}O_{11}$ zusammengesetzt sind. Beide Gruppen sind ziemlich gut durch ein mehr oder weniger gemeinsames Verhalten von einander unterscheidbar, aber diese Gruppeneintheilung lässt sich aus der bisher gebräuchlichen Bezeichnung der Zuckerarten nicht erkennen. Die Namen der Zuckerarten haben, gleichgültig ob letztere 6 C. oder 12 C. im Molekül haben, fast ausnahmslos die Endigung »ose« erhalten.

I. Zu der Gruppe $C_6H_{12}O_6$ gehören vornehmlich die folgenden Zucker:

Dextrose (Traubenzucker, Stärkezucker etc.),
 Laevulose (Fruchtzucker),
 Arabinose,
 Cerasinose,
 Lactose (resp. Galactose s. u.),
 Sorbin,
 Eucalyn,
 Inosit,
 Dambose,
 Mannitose und Andere mehr.

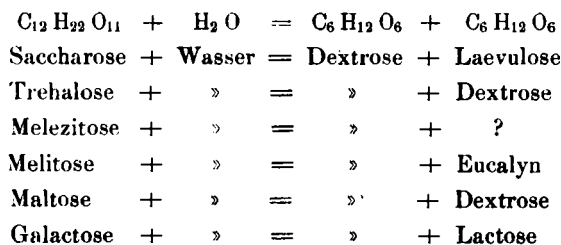
II. Zu der Gruppe $C_{12}H_{22}O_{11}$ zählen:

Saccharose (Rohrzucker),
 Trehalose (Mycose),
 Melezitose,
 Melitose (Raffinose?),
 Maltose,
 Galactose (resp. Lactose, Milchzucker).

Bekanntlich zerfallen nun die Zucker dieser letzteren Gruppe bei der Einwirkung verdünnter Säuren (Inversion), unter Aufnahme der Elemente des Wassers, in zwei gleiche Gewichtsmengen Zucker der Gruppe I, so zwar, dass der eine dieser Zucker stets Dextrose ist.¹⁾

¹⁾ Nur für Melezitose ist dieser Nachweis noch nicht geführt; für Trehalose habe ich den Zerfall in zwei Moleküle Dextrose neuerdings durch genaue Versuche constatirt, worüber ich demnächst berichten werde.

Wir haben:



Bezüglich des Milchzuckers herrscht einige Verwirrung, indem derselbe von einigen Autoren Galactose, von anderen Lactose genannt wird, dementsprechend man dann das Inversionsprodukt aus demselben beziehungsweise einmal mit Lactose, das anderemal mit Galactose bezeichnet.

Es würde sich nun empfehlen und mein Vorschlag geht dahin: für die Namen der invertirbaren Zuckerarten mit C_{12} (Gruppe II) die Endung »biose«, welche aus dem Zahlwort »bi« und der Endung »ose« zusammengesetzt ist, zu benutzen, um damit der Thatsache Ausdruck zu geben, dass diese Zucker in zwei Zucker der Gruppe I zerlegbar sind. Wir würden dann nur sechs Namen zu ändern haben und setzen müssen:

Saccharobiose . . . für Saccharose
 Trehabiose (Mycobiose) » Trehalose (Mycose)
 Melezibiose . . . » Melezitose
 Melibiose . . . » Melitose
 Maltobiose . . . » Maltose
 Lactobiose . . . » Galactose (Lactose).

Die vorhin erwähnte Verwirrung in der Bezeichnung des Milchzuckers würde hierdurch beseitigt sein, indem man mit Lactobiose den Zucker $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{H}_2\text{O}$, und mit Lactose den Zucker $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ bezeichnet.

Die Endung »ose« würde hiernach den Zuckern der Formel $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ verbleiben, deren Anzahl zur Zeit die grössere ist. Man würde dann aber in Consequenz meines Vorschlages sagen müssen:

Sorbinose statt Sorbin
 Eucalose » Eucalyn u. s. w.

Nur für Arabinose würde man zweckmässig fernerhin Arabose setzen müssen, um einem möglichen Irrthum vorzubeugen, insofern die Sylbe »bi« in dem jetzt gebräuchlichen Worte Arabinose beim Hören des Wortes dazu verleiten könnte, den Zucker als einen solchen der Gruppe II aufzufassen.

Durch meinen Vorschlag würde auch für späterhin noch aufzufindende Zucker der Gruppe II in einigen Fällen der Name im Voraus schon gegeben sein; so z. B. ist es nicht unwahrscheinlich, dass noch ein Zucker $C_{12}H_{22}O_{11}$ gefunden wird, der bei der Inversion in Dextrose und Arabose zerfällt und der dann den Namen Arabiose würde erhalten können.

131. Conrad Laar: Ueber die Möglichkeit mehrerer Strukturformeln für dieselbe chemische Verbindung.

(Eingegangen am 10. März.)

Gegenüber der bewundernswürdigen Uebereinstimmung, welche die Verhältnisse der Isomerie im grossen Ganzen mit der herrschenden Strukturtheorie zeigen, erregen diejenigen Fälle ein um so grösseres Interesse, in welchen die Thatsachen die Theorie theils zu übertreffen, theils hinter derselben zurückzubleiben scheinen; jenes da, wo mehr isomere Verbindungen darstellbar sind, als die Theorie erwarten lässt, dieses, wo die Theorie Isomerien voraussetzen gestattet, welche sich als nicht realisirbar erweisen. Von jenen Vorkommnissen, welche bekanntlich zur Annahme einer sogenannten geometrischen Isomerie geführt haben, soll in den folgenden Zeilen nicht weiter die Rede sein, welche vielmehr den Zweck haben, die Möglichkeit einer gewissen Erklärung der zweiten Art von Ausnahmefällen zu erörtern.

§ 1. Man nimmt bei diesen Fällen, in welchen es sich also um Identität statt erwarteter Isomerie handelt, bekanntlich labile Atomgruppierungen an, welche im Momente des Entstehens durch Umlagerung in stabile übergehen sollen, und pflegt neuerdings, nach dem Vorgange von Baeyer¹⁾, diese hypothetischen labilen Verbindungen mit dem Präfix »Pseudo« zu bezeichnen. Gegen eine solche Erklärung ist gewiss in manchen Fällen kaum etwas einzuwenden; indessen ist sie doch nicht überall ganz befriedigend. Abgesehen davon, dass man sich keine Rechenschaft darüber geben kann, warum überhaupt die eine Art der Gruppierung unbeständig sein soll, ist es besonders als unwahrscheinlich auffallend, dass diejenige Bindungsweise, welche in dem einen Körper die labile zu sein scheint, in einem anderen umgekehrt sich stabil erweist, wie beispielsweise einerseits die

¹⁾ Diese Berichte XVI, 2188.