

er mit demselben als isomerisch zu betrachten sey, muß durch Auffindung seiner Atomverhältnisse erforscht werden.

(Poggendorffs Annalen Bd. XXXIV. S. 319 ff.)

Ueber die Identität des Grenadins mit dem Mannit;

von den Herren *Boutron-Charlard* und *Guillemette*.

Hr. Mitouart, Apotheker zu Paris, untersuchte schon 1824 die Bestandtheile der Wurzelrinde des Granatbaums, deren man sich in Frankreich seit einiger Zeit gegen den Bandwurm bediente. Er fand sie gebildet aus Gerbestoff (Gerbesäure), einer dem Wachse analogen Materie, aus einem zuckerigen Stoffe, der alle Eigenschaften des Mannits besaß, und endlich aus einer ziemlich großen Menge von Gallussäure. Einer spätern Analyse dieser Rinde zufolge, welche Hr. Latour 1831 in einer Abhandlung bekannt machte, enthält dieselbe noch einen eigenen Stoff, das *Grenadin*, dessen Erforschung er besondere Aufmerksamkeit widmete.

Diese Substanz, welcher Latour ganz eigenthümliche Eigenschaften zuschrieb und deshalb auch einen neuen Namen gab, und vorschlug, sie unmittelbar dem Orcin anzureihen, wovon sie eine eigene Art ausmachen sollte, wurde indessen bald für Mannit erklärt von allen denjenigen, die Gelegenheit hatten sie zu sehen oder zu bereiten.

Diese Aehnlichkeit mag ihm selbst aufgefallen seyn, nach den vielfachen Versuchen zu urtheilen, die er anstellte, um einigen Unterschied zwischen dem Grenadin und dem Mannit aufzufinden. Diese unterscheidenden Merkmale, welche durch die vorliegenden Versuche gänzlich beseitigt sind, würden jedoch, gesetzt auch sie hätten wirklich existirt, kaum zu der

neuen Benennung des Stoffes berechtigt haben können, welche Hr. Latour dafür geltend zu machen suchte. In der Voraussetzung, daß man allgemein hierin übereinkomme, war es den Verfassern überraschend in einer neuen Ausgabe des Formulars von Magendie der Abhandlung des Grenadins mehrere Seiten gewidmet zu sehen, gefolgt von einer Aufforderung an die Aerzte, es als Wurmmittel anzuwenden. Die hier aufgeführten Versuche bezwecken, wenn nicht die Wirksamkeit des Grenadins gegen den Bandwurm, doch wenigstens die Uebereinstimmung, welche es hierin mit dem Mannit haben könnte, darzuthun.

Das Grenadin wurde hiezu auf eine sehr einfache Weise dargestellt; das wässerige Extract der Rinde von der Consistenz des Syrups wurde mit starkem, kochendem Alkohol (von 30—40°) behandelt, die Flüssigkeit filtrirt und der Krystallisation überlassen. Das erhaltene unreine Grenadin wurde von der gefärbten Flüssigkeit getrennt, und nach noch 2maligem Umkrystallisiren aus Alkohol vollkommen weiß erhalten. Das hier angewendete wurde, um seiner größern Reinheit gewiß zu seyn, 5—6mal dieser Operation unterworfen.

Mit derselben Sorgfalt wurde nun auch das Mannit bereitet, und unter völlig gleichen Umständen die Versuche begonnen.

Beide, entweder blumenkohlartig oder zu strahligen Büscheln vereinigt krystallisirend, sind seidenartig und weiß; je nach der Reinheit des Stoffes und dem Grade des zur Lösung verwendeten Alkohols. Aus schwachem Alkohol krystallisiren sie nicht, sondern bleiben nach dessen fast gänzlicher Verdampfung als syrupartige Flüssigkeit zurück; wird diese jedoch durch heißen Alkohol von 40° wieder aufgenommen, so geht die Krystallisation alsbald vor sich. Diese Erscheinung ist eine Folge der Löslichkeit beider Stoffe in Wasser in jedem Verhältniß. In kaltem Alkohol von 40° ist das

Grenadin und das Mannit so zu sagen unlöslich; 72 Theile dieser Flüssigkeit nehmen davon ungefähr 1 Theil auf. In reinem Zustande werden sie von basisch-essigsaurem Blei aus ihrer Auflösung nicht niedergeschlagen, vorausgesetzt, daß das verwendete destillirte Wasser kohlensäurefrei ist. Salpetersäure kalt damit in Berührung gebracht löst dieselben nachgefärbt auf und verwandelt sie bei der Hitze in Klee- säure. Von der Essigsäure werden sie ohne Veränderung aufgelöst und krystallisiren wieder nach dem Verdampfen der Säure. Auf glühende Kohlen geworfen verbrennen sie unter Verbrei- tung eines Geruches nach verbranntem Brode; in einem Glas- kölbchen erhitzt schmelzen sie zu einem bräunlichen, durch- scheinenden Fluidum, welches verworren krystallisirt; bei fort- gesetzter Erhitzung verbreiten sie einen weißen Rauch, und lassen nur etwas Kohle als Rückstand. Durch das hiebei stattfindende Aufblähen werden zuweilen kleine Mengen des Stoffes mit in die Höhe gerissen und legen sich an der oberen Fläche des Gefäßes an; und diese Erscheinung kann nicht, wie Latour es annimmt, für eine Sublimation gelten. Bringt man während dieser Verbrennung beider Stoffe in jedes Ge- fäß etwas feuchtes geröthetes Lackmuspapier, so erhält dies seine blaue Farbe nicht wieder, was die Analyse des Herrn Couerbe bestätigen möchte, der im Gegensatz mit Hrn. La- tour im Grenadin keinen Stickstoff gefunden hat. Endlich unterliegen weder das Mannit noch das Grenadin einer geisti- gen Gährung, und es war eben so leicht das Grenadin aus einem Infusum darzustellen welches schon gegohren hatte, ohne diesem Stoffe den mindesten Eintrag zu thun. Diese Vergleichen führten zu so übereinstimmenden Erfahrungen, daß es unmöglich gewesen wäre das Mannit von dem Gre- nadin noch ferner zu unterscheiden, wenn man nicht vorher die Vorsicht gehabt hätte, die zu den Versuchen dienenden Gläser mit den Namen zu bezeichnen. Vergleicht man nun

ferner noch die Elementar-Analyse des Grenadins und die verschiedenen Analysen des Mannits, so wird man die Ueberzeugung gewinnen, daß mit Ausnahme des Stickstoffs, der in der That darin nicht vorkommt, zwischen beiden eine große Annäherung obwaltet:

*Analyse des Grenadins.**Analyse des Mannits.*

	Latour u. Quiart.	Th. de Saus- sure.	Prout.	Liebig.	Henry u. Plisson.
Kohlenstoff	38,16	38,53	38,7	39,43	38,77
Wasserstoff	6,86	7,87	6,8	7,71	8,48
Sauerstoff	53,85	53,60	54,5	52,86	52,75
Stickstoff	1,13				
	100,00	100,00	100,0	100,00	100,00

Die Ergebnisse dieser Versuche bestimmen demnach die Verfasser zu dem Schlusse: daß das Grenadin und das Mannit identisch sind, und daß Hr. Latour mit Unrecht dem Mannit der Rinde der Granatwurzel den Namen Grenadin beigelegt hat.
(Journal de Pharmacie, Avril 1835. p. 169.)

Ueber den krystallinischen Stoff des Steinklee's;

von Herrn *Guillemette*, Apotheker.

Unser gewöhnlicher Steinklee (*Melilotus officinalis*, *Trifolium M. off.* Class. XVII. Fam. Legumin.) besitzt einen starken, aromatischen Geruch, welcher an den der Tonkabohne erinnert. Schon früher (1820) machte Vogel bekannt, daß er Benzoësäure in der Tonkabohne (von *Coumarouna odorata*, Cl. XVII. Fam. Legum.) aufgefunden, und durch die Aehnlichkeit des Geruchs vom Steinklee geleitet, auch in letzterem