

Hydroxamsäuren ebenso gut rechtfertigen wie die Namen ähnlicher Körperklassen, an deren Aenderung niemand denkt. Wer z. B. als ein Amid nur eine Verbindung gelten lassen wollte, welche das Radical  $\text{NH}_2$  enthält, der könnte die Namen Diacetamid und Triacetamid nicht beibehalten, müsste dieselben vielmehr abändern, etwa in Diacetimid und Triacetnitrid. Unter Amiden in weiterem Sinne versteht man aber auch Verbindungen, deren Zusammensetzung dem allgemeinen Schema:

$x$  Mol. Säure +  $y$  Mol. Ammoniak —  $z$  Mol. Wasser entspricht; so gebraucht Kekulé das Wort in seinem klassischen Lehrbuche.

In entsprechender Weise bezeichne ich als Hydroxamsäuren Säuren, deren Zusammensetzung dem allgemeinen Schema:

$x$  Mol. Säure +  $y$  Mol. Hydroxylamin —  $z$  Mol. Wasser entspricht. Eine solche Bezeichnungsweise hat den Vortheil, dass sie ganz absieht von den wechselnden Ansichten über die Structur der betreffenden Verbindungen.

Ester der Hydroxamsäuren nenne ich diejenigen Verbindungen, welche aus den Salzen derselben durch Austausch von Metall gegen Alkyl entstehen; Alkylhydroxamsäuren dagegen die gleich zusammengesetzten, welche dadurch entstehen, dass ein in den Salzen nicht durch Metall vertretenes Wasserstoffatom durch Alkyl ersetzt wird. Diese Benennung schliesst sich an die bei Oxysäuren übliche an; benzhydroxamsaures Aethyl verhält sich zu Aethylbenzhydroxamsäure wie milchsaures Aethyl zu Aethylmilchsäure.

---

#### 644. Ferd. Tiemann: Bemerkungen zu der vorstehenden Mittheilung des Hrn. W. Lossen.

[Aus dem Berl. Univ.-Laborat. No. DCCCLXX; vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.]

In dem vor wenigen Wochen veröffentlichten Aufsatze <sup>1)</sup>), welchen W. Lossen in der vorstehenden Mittheilung bespricht, glaube ich dargethan zu haben, dass keinerlei Grund vorliegt, die Hydroxamsäuren für etwas anderes als im Ammoniakrest hydroxylirte Säureamide von der allgemeinen Formel  $\text{R.CO.NH.OH}$  zu halten, dass die Eigenschaften der Säureamide, Hydroxamsäuren und anderer im

---

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 3447.

Ammoniakrest substituirter Säureamide wohl Unterschiede zeigen, dass diese Unterschiede aber Gradunterschiede und nicht Artunterschiede sind. Ich habe ferner von Neuem darauf hingewiesen, dass gewisse analog verlaufende Umsetzungen in dieser ganzen Klasse von Verbindungen zu der Annahme von dabei erfolgenden Atomverschiebungen zwingen und dass also die Hydroxamsäuren keineswegs allein die Erscheinung der Tautomerie zeigen.

Dem gegenüber beharrt W. Lossen bei der Ansicht, dass die Hydroxamsäuren sich grundsetzlich verschieden von anderen im Ammoniakrest substituirten Säureamiden und den Säureamiden selbst ver-

halten, dass die Hydroxamsäuren nach der Formel  $R \cdot C \begin{array}{c} \text{N} \cdot \text{OH} \\ \diagup \\ \diagdown \end{array} \text{OH}$  zu-  
sammengesetzt seien und dass man nicht nöthig habe, die von mir  
früher<sup>1)</sup> erörterten, tautomeren Umlagerungen bei gewissen Umset-  
zungen dieser Körper anzunehmen.

Ich vermag in den jüngsten Ausführungen von W. Lossen ebenso wenig wie in der von ihm in Liebig's Annalen<sup>2)</sup> veröffentlichten Abhandlung einen Punkt aufzufinden, welcher gegen die Folgerichtigkeit der bezüglich der Constitution der Hydroxamsäuren von mir gezogenen Schlüsse spricht, und glaube zumal, dass die Frage, ob die Hydroxamsäuren die Erscheinung der Tautomerie zeigen oder nicht, sich durch die Aufstellung chemischer Gleichungen in grösserer oder geringerer Anzahl nicht entscheiden lässt.

Es liegt für mich daher kein Anlass vor, auf alle Einzelheiten der Lossen'schen Mittheilung einzugehen; nur zwei Bemerkungen darin erlaube ich mir noch kurz zu berühren.

W. Lossen führt an, ich gebe zu, dass bei Einwirkung von salpetriger Säure auf Benzenylamidoximäthyläther die Entstehung einer mit dem Benzhydroxamsäureäthyläther metameren Verbindung nicht erwiesen ist. Ich bin durchaus dieser Ansicht, und gleichwohl giebt der soeben citirte Satz kein klares Bild von den von mir gemachten Beobachtungen. Ich habe constatirt, dass bei den betreffenden Reactionen wohl eine Ersetzung des Amidrestes des Benzenylamidoximäthers durch Chlor, Brom, sowie einwerthige Reste der salpetrigen Säure und Essigsäure eintritt, dass dagegen eine directe und glatte Ersetzung der Amidogruppe des Benzenylamidoximäthyläthers durch eine Hydroxylgruppe bislang nicht zu erzielen gewesen ist. Wenn man bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf Benzenylamidoxim-

<sup>1)</sup> loc. cit.

<sup>2)</sup> Ann. Chem. Pharm. 252, 170 und besonders 193.

äthyläther,  $C_6H_5C : NOC_2H_5 \cdot NH_2$  Bedingungen innehält, welche die Bildung der soeben genannten Verbindungen ausschliessen, unter denen aber bei anderen amidhaltigen organischen Verbindungen ein glatter Austausch der Amidogruppe gegen die Hydroxylgruppe stattfindet und unter denen der Benzhydroxamsäureäthyläther,  $C_6H_5CO \cdot NHOC_2H_5$ , zumal noch völlig beständig ist, findet immer unter Stickstoffentwicklung ein Zerfall des Benzenylamidoximäthyläthers in Benzoësäure und Aethoxylamin, und nicht eine Umwandlung desselben in Benzhydroxamsäureäthyläther statt.

Nach meinem Dafürhalten ist aus diesem Befunde mit grosser Wahrscheinlichkeit, wenn auch nicht endgültig beweiskräftig, zu folgern, dass eine Verbindung von der Formel  $C_6H_5C : NOC_2H_5 \cdot OH$ , in wässriger Lösung und bei Anwesenheit von Säuren nicht existenzfähig ist. Da der Benzhydroxamsäureäthyläther unter gleichen Bedingungen nicht zersetzt wird, scheint mir auch dieser Umstand dafür zu sprechen, dass demselben die Formel  $C_6H_5CO \cdot NHOC_2H_5$  zukommt.

W. Lossen wendet sich ferner gegen den von mir gemachten Vorschlag, diejenigen Abkömmlinge der Hydroxamsäuren, welche unzweifelhaft die Gruppen:  $NOH$  oder:  $NOR$  enthalten, als das, was sie sind, d. h. als Oximido- bzw. substituierte Oximidoverbindungen zu bezeichnen, und dringt darauf, diese Körper, wie er es bisher gethan hat, substituierte Hydroxamsäuren z. B., die beiden stereoisomeren Verbindungen von

der Constitution:  $C_6H_5 \cdot C \begin{array}{c} \text{NOH} \\ \diagup \\ \diagdown \end{array} OC_2H_5$ ,  $\alpha$ - und  $\beta$ -Aethylbenzhydroxamsäure

zu nennen.

Ich bin der Ansicht, dass auch in der chemischen Nomenklatur Verbesserungen anzustreben sind und dass ein alter Name durch einen neuen ersetzt werden sollte, wenn der letztere die chemische Constitution der in Frage kommenden Substanz klarer und unzweideutiger als der erstere zum Ausdruck bringt.

Ich halte daher meine auf die Nomenklatur der Hydroxamsäuren und ihrer Derivate bezüglichen Vorschläge im vollen Umfange aufrecht.