

chlorür zu Kohlensäure und Wasser oxydirt. Es findet demnach hier ein Verlust von Chlor nicht statt. 1 Theil Chlornatrium mit 10 Theilen Manganhyperoxyd und 20 Theilen 50procentiger Essigsäure sechs Stunden gekocht, lieferte beim Fällen mit Silbernitrat eine dem angewandten Chlornatrium fast genau entsprechende Menge Chlorsilber; Chloressigsäure war nur spurenweise vorhanden.

Die Angabe, dass Bleihyperoxyd die Bromide und Jodide bei Gegenwart von Essigsäure zersetzt, können wir bestätigen, dagegen fanden wir, dass Manganhyperoxyd und Essigsäure nicht allein auf Jodide, sondern auch, entgegen der Behauptung Vortmann's, auf Bromide unter Freiwerden von Brom beim Erhitzen einwirkt.

Eine Trennung von Brom und Jod durch Manganhyperoxyd in essigsaurer Lösung ist daher ebenfalls nicht möglich. Doch ist auch die Trennung von Chlor und Brom durch Kochen der essigsauren Lösung der Halogenmetalle mit Manganhyperoxyd kaum ausführbar, da die Zersetzung der Bromide nur sehr langsam und unvollständig erfolgt.

Bezüglich der Einwirkung der beiden Hyperoxyde auf die Halogenalkalimetalle in »neutraler« Lösung sind wir, soweit es die Bromide betrifft, zu anderen Resultaten als Vortmann gelangt. Chloride werden nicht, Jodide und Bromide dagegen sowohl durch Blei- als durch Manganhyperoxyd zersetzt. Auch diese Zersetzungen verlaufen sehr langsam und das Brom lässt sich selbst nach tagelangem Kochen oder Destilliren des Gemenges im Wasserdampfstrom nicht vollständig austreiben.

München, Erlenmeyer's Laboratorium.

161. K. Heumann: Die Nomenclatur complicirter Azoverbindungen.

(Eingegangen am 27. März; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Zur Klärung der verwirren und oft schwer verständlichen Bezeichnungsweise der Azokörper habe ich im vorletzten Jahre ¹⁾ u. A. vorgeschlagen, bei unsymmetrisch constituirten Verbindungen die Bezeichnung — Azo — zwischen die Namen der durch die $-- N \equiv N --$ Gruppe verbundenen Kohlenwasserstoffe zu setzen, also an dieselbe Stelle im Namen, welche der Azogruppe in der Formel zukommt. Diese Bezeichnungsweise, welche seither in verschiedenen Werken Anwendung gefunden hat, erleichtert das Verständniss in hohem Grad, da die

¹⁾ Diese Berichte XIII, 2024.

Namen völlig den Formeln nachgebildet sind. — Bei Verbindungen, welche zwei oder gar noch mehr Azogruppen enthalten, können die Namen — wie ich früher schon hervorhob — ganz in derselben Weise gebildet werden, und mitunter dürfte dieses Verfahren das einfachste Mittel sein das Verständniss zu ermöglichen, doch werden die Namen in hohem Grade schleppend.

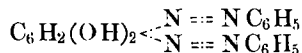
Hr. Wallach schlug nun vor Kurzen¹⁾ vor, die Verbindungen, welche durch Combination von Diazokörpern mit Oxyazoverbindungen entstehen, und in welchen also am hydroxylierten Rest zwei Azogruppen gebunden sind, im Allgemeinen »Disazoverbindungen« zu nennen, und die durch Combination von diazotirten Azoverbindungen mit Phenolen entstehenden isomeren Körper als »secundäre Azoverbindungen« zu bezeichnen. Die aus Diazobenzol und Benzol-azo-Resorcin $C_6H_5N \equiv N C_6H_3(OH)_2$ entstehende, zur ersteren Klasse gehörende Verbindung $C_6H_5N \equiv N C_6H_2(OH)_2 N \equiv N C_6H_5$ nennt Hr. Wallach Azobenzolresorcinazobenzol und die aus Diazoazobenzol und Resorcin gebildete sogenannte secundäre Azoverbindung



wird als Azoazobenzolresorcin bezeichnet.

Abgesehen davon, dass aller Voraussicht nach viele, vielleicht sämtliche derartige Verbindungen, theils direkt, theils indirekt nach beiden Methoden darzustellen sind und also beiden Klassen zugerechnet werden müssten, glaube ich, dass sich die Namen derartiger complicirter Verbindungen nicht nur leichter verständlich und unzweideutiger, sondern auch einfacher gestalten, wenn man die von Hrn. Wallach gewählte Bezeichnung »Disazoverbindung« in etwas weiterem Sinne fasst und ganz allgemein als Disazoverbindungen alle Azokörper bezeichnet, welche einen zwei Azogruppen tragenden Kohlenwasserstoffrest enthalten. Statt jedoch die Bezeichnung »Disazoverbindung« nur als eine generelle gelten zu lassen, möchte ich vorschlagen, den Namen jeder einzelnen derartigen Verbindung in der Weise zu bilden, dass die Bezeichnung -disazo- hinter den Namen des 2 Azogruppen tragenden Kohlenwasserstoffrestes gesetzt wird, worauf dann die Namen der an die Azogruppen gebundenen weiteren Reste angelehnt werden.

Statt Azobenzolresorcinazobenzol wird die Verbindung

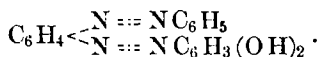


also geradezu Resorcin-disazo-benzol genannt. Wir haben dann auch nicht mehr nöthig, die von Hrn. Wallach als Azoazobenzolresorcin bezeichnete isomere Verbindung



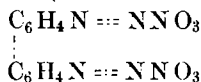
¹⁾ Diese Berichte XV, 23.

zu einer besonderen Klasse sogenannter »secundärer Azoverbindungen« zu rechnen, denn jene Verbindung ist nichts Anderes als Benzol-disazo-benzolresorcin:



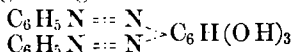
Dass dieser Körper mit dem Resorcin-disazo-benzol isomer und nicht identisch ist, drückt der Name ganz unzweideutig aus. Wenn auch die Wallach'schen Bezeichnungen ein wenig an die jetzt übliche Bildungsweise jener Körper erinnern, so ist doch die Sicherheit aus dem Namen sofort mit grösster Bestimmtheit die Formel ableiten zu können, gewiss mehr werth, und aus der Formel ergeben sich die Bildungsweisen von selbst¹⁾.

Verbindungen mit zwei Azogruppen hat man auch manchmal Tetrazoverbindungen genannt (freilich wurde der Körper



ebenfalls als salpetersaures Tetrazodiphenyl (statt Bidiazodiphenyl) bezeichnet), aber da die Verbindung $\text{C}_6\text{H}_5\text{N} \equiv \text{N C}_6\text{H}_5$ Azobenzol und nicht Diazobenzol genannt wird und nur bei den zwei Azogruppen enthaltenden Azoverbindungen eine Verwechslung mit den leicht zersetzbaren Diazokörpern zu vermeiden ist, so erscheint die gewählte Bezeichnung »Disazo-« völlig genügend und weniger inconsequent.

Die oben gegebene Regel für die Namenbildung bei Disazokörpern erlaubt gar manche Verbindungen mit Namen zu belegen, welche der chemischen Natur der Körper weit besser entsprechen als die seither gebräuchlichen. So erhält z. B. der erste Repräsentant complicirter Azoverbindungen, der von Griess Phenolbidiazobenzol genannte Körper $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH}) \begin{array}{c} \leftarrow \text{N} \equiv \text{N} \text{C}_6\text{H}_5 \\ \leftarrow \text{N} \equiv \text{N} \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$, seiner Constitution gemäss den Namen Phenol-disazo-benzol und die von Weselsky und Benedict Azobenzolphloroglucin genannte Verbindung



ist unzweideutiger als Phloroglucin-disazo-benzol zu bezeichnen.

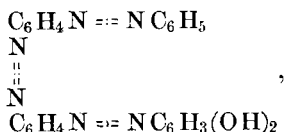
Sollten uns endlich Verbindungen mit noch längeren Formeln bevorstehen, so lässt die vorgeschlagene Bezeichnungsweise auch dann nicht im Stich, obwohl in manchen Fällen die Aneinanderreihung der

¹⁾ Diese Bezeichnungsweise erlaubt auch die Reihenfolge der eingeführten Kohlenwasserstoffreste im Namen erkennbar zu machen und z. B., wenn Hr. Wallach es nöthig findet, zwischen Resorcin-disazo-benzolnaphtalin und Resorcin-disazo-naphtalinbenzol zu unterscheiden, je nachdem zuerst ein Benzolrest oder ein Naphtalinrest mit dem Resorcin combinirt wurde.

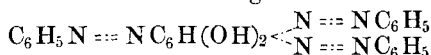
Componenten, durch das Wort -azo- getrennt, zweckmässiger sein kann. Eine Verbindung von der Formel



könnte z. B. als Azobenzol-disazo-benzolresorcin,



bezeichnet werden und die Verbindung



hätte den Namen Resorcintrisazobenzol zu erhalten, da hier 3 Azogruppen an denselben Kohlenwasserstoffrest gebunden sind.

Mein Vorschlag geht also dahin: Azokörper, in welchen zwei Azogruppen an den nämlichen Kohlenwasserstoffrest gebunden sind, werden als Disazoverbindungen bezeichnet. Zur Namenbildung setzt man hinter den Namen des zwei Azogruppen tragenden Kohlenwasserstoffrestes die Bezeichnung -disazo- und reiht hieran die Namen der an die Azogruppen gebundenen übrigen Reste, z. B. Resorcin-disazo-benzol, Benzol-disazo-benzolresorcin.

Zürich, chem.-techn. Laborat. des Polytechnikums.

162. E. Jahns: Ueber das Vorkommen von Carvacrol im ätherischen Oel von *Satureja hortensis*.

(Eingegangen am 28. März.)

Das im Handel unter dem Namen Pfefferkrautöl bekannte ätherische Oel von *Satureja hortensis* ist bis jetzt noch nicht Gegenstand einer chemischen Untersuchung gewesen. Seine Aehnlichkeit mit den ätherischen Oelen der nahe verwandten Gattungen Thymus und Origanum, sowie die Wahrnehmung, dass es mit Eisenchlorid eine Phenolreaktion gab, liess auf das Vorhandensein gleicher oder ähnlicher Bestandtheile, wie sie in den Oelen der genannten Labiaten nachzuweisen sind, schliessen und eine nähere Prüfung in dieser Richtung nicht ohne Interesse erscheinen.

Das zur Untersuchung verwandte, zuverlässig reine *Satureja*-Oel verdanke ich der Gefälligkeit der HHrn. Dr. Weppen und Lüders in Blankenburg a/Harz, die dasselbe auf meinen Wunsch im vorigen Herbst darstellten. Es musste hierzu trockenes Kraut verwandt werden, da frisches nicht in genügender Menge zu beschaffen war.