

zeigen nur die verschobene Carbonyl-Bande im Gegensatz zu solchen Verbindungen wie I, die daneben noch die unverschobene Carbonyl-Bande haben. Es wird aus diesem Befund geschlossen, daß in 1-Oxy-2-nitro-anthrachinonen die Hydroxyl-Gruppe innerhalb der Nachweisgrenze der UR-Methode sich ausschließlich an Wasserstoff-Brücken mit der Carbonyl-Gruppe beteiligt.

—M. [VB 508]

Deutsche Vereinigung für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik

Hameln, 25. bis 29. September 1958

Aus den Vorträgen:

L. NORPOTH, Essen: *Anfänge der Chemie in Köln im 18. Jahrhundert.*

Trotz der Neigungen zum Paracelsismus im 16. Jahrhundert, die der Vortr. in früheren Arbeiten herausstellte, wurde die Chemie in Köln bis in das 18. Jahrhundert vernachlässigt. Der Kölner Prof. Ginetti erwähnt erstmalig 1776 ein chemisches Laboratorium, das errichtet werden soll. Es wurde am 19. 6. 1777 von dem Kölner Prof. Johann Georg Menn (1730—1781) eröffnet. Seine bei der Eröffnung gehaltene Rede unterrichtet über die Auffassungen „von der Notwendigkeit der Chemie“. Er erweist sich darin als ein guter Kenner der Begründer der modernen Chemie im 18. Jahrhundert und fordert eine gründliche Kenntnis dieses Wissenschaft für die Medizin. Sehr eng sind noch bei ihm die Beziehungen zwischen Chemie und Pharmazie. Die 1774 aufgelöste Apotheke des Jesuitenklusters wurde ihm vom Magistrat der Stadt übertragen. Sie wurde von ihm in das Studium chemicum eingebaut. Aus erhaltenen Vorlesungsverzeichnissen geht hervor, daß er als erster über Chemie mit Experimenten las. Der Text der Vorlesungen ging samt seiner Bibliothek nach seinem Tode in die Bücherei der I. Bonner Universität über. Sie wurden dort im letzten Kriege durch Bomben vernichtet. Bis zur Auflösung der Kölner Universität 1798 wurden Vorlesungen über Chemie gehalten.

P. KIRCHVOGEL, Kassel: *Das alchemistische Geheimnis der Herengrundt Bergmannbecher.*

Aus dem Besitz des Astronomisch-Physikalischen Kabinetts des Hess. Landesmuseums zu Kassel, einer bis in das 16. Jahrhundert zurückreichenden Sammlung wissenschaftlicher Instrumente und Apparate, stammen vier kleine, halbkugelige Becher aus vergoldetem Kupfer. Jeder dieser Becher trägt eine oder mehrere Inschriften, die uns einen Einblick in die alchemistische Anschauung von der Transmutation der Metalle geben. Ähnliche Becher befinden sich auch in anderen Museen, z. B. in Braunschweig und in Graz.

Aus ein Kupfer wird gemacht Zu herrgrundt sehr tiff in schacht.

In herrgrundt ist zu finden Kein Mensch kants ergrinden.

Aus wasser hell und klar Die sach ist denoch war.

Was ich allhier thu weisen Bin kupfer und war eisen.

Wunder für wuner sag mir jetzunder Ehmals ich Eyßen war nun bin ich Kupffer klar.

In Herengrundt, einem in früheren Jahrhunderten bekannten Kupferbergwerk bei Neusol in Ungarn, wurde Kupfer aus dem Kupfer-haltigen Grubenwasser, dem sog. „Cementenwasser“, durch das Einbringen eiserner Geräte gewonnen. Die Abscheidung des metallischen Kupfers auf Grund der Spannungsreihe war ein Vorgang, der in der alchemistischen Vorstellungswelt die Verwandlung von Eisen in Kupfer zu bestätigen schien. Nikolaus Guibert spricht aber schon 1603 in seiner „Alchymia“ aus, daß dieses Auftreten des Kupfers eine Folge seiner Verdrängung durch das Eisen sei, und auch in der „Anatomia vitrioli“ des Angelus Sala wird 1617 von einer „Reduktion“ des Kupfers aus der „Vitriol-Lösung“ gesprochen. Joh. Heiner Zedler dagegen nennt diesen Vorgang in seinem Universallexikon 1735 eine „Consumierung des Eisens durch eine Präcipitation“, d. h. „eine Niederschlagung welche macht, daß das solvirende Menstruum den dissolvirten Leib von sich läset und an den Grund setzet, welches durch einige Gleichheit, so sich unter den Geistern und Salze findet, zuwege gebracht wird“. Einer dieser Becher im Landesmuseum Graz trägt die Inschrift:

Mars mich nicht fünd ich bin der Venus Kind.

Hier ist Mars der Planet des Eisens und Venus der des Kupfers. Das Eisen ist somit dem kriegerischen Gebrauch entzogen und Venus hat es zum friedlichen, handwerklichen Metall erkoren.

G. LOCKEMANN, Hollenstedt/Northheim: *Verpaßte Entdeckungen.*

In einem bei ähnlicher Gelegenheit 1938 in Stuttgart gehaltenen Vortrage über Entdecker und Entdeckungen¹⁾ hatte der Vortr. eine Einteilung in die drei Gruppen vorgeschlagen: 1.) Rechtzeitige Entdeckungen, 2.) Vorzeitige Entdeckungen, 3.) Unver-

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 52, 29 [1939].

hoffte Entdeckungen und für diese entspr. Beispiele angeführt. Als vierte Gruppe fügte er nun die verpaßten Entdeckungen hinzu, für die sich auch mancherlei Beispiele beibringen lassen. Diese finden sich besonders in der langen Vorgeschichte der Sauerstoff-Entdeckung (vor allem Stephen Hales und Pierre Dayen), ferner bei der Entdeckung des ersten Alkaloids Morphinum, das die Franzosen Derosne und Séguin in Händen hatten, ohne seine alkalische Natur zu erkennen, weshalb dem wahren Entdecker Sertürner sogar vom Institut de France noch 1830 der Preis von 2000 Franc zuerkannt wurde.

Aber auch die anerkannt großen Forscher haben sich bisweilen Entdeckungen entgehen lassen. So hat der geniale Scheele in den Fetten und Ölen zwar das Glycerin entdeckt, aber die zugehörigen Fettsäuren unbeachtet gelassen, obwohl er gerade als erste eine Anzahl organischer Säuren aufgefunden hat. Justus v. Liebig wurde 1826 durch die Nachricht von der Entdeckung des Broms durch Balard aufs unangenehmste überrascht, da er dieses neue Haloid selbst im Jahre zuvor bei der Untersuchung der Kreutnacher Mutterlauge ebenfalls aufgefunden, jedoch für eine Verbindung von Chlor mit Jod gehalten hatte. Ein anderer Chemiker, Carl Loewig, hatte denselben Fund gemacht, mit der Veröffentlichung aber noch zurückgehalten. — Der Aluminium-Entdecker Wöhler ist sogar zweimal dicht an der Entdeckung neuer Elemente vorübergegangen: an Vanadin und Niob.

Als fünfte Gruppe könnte man noch die der „vermeintlichen Entdeckungen“ anfügen, für die es besonders viele Beispiele gibt. Es wurde nur an die Entdeckungen der Krebsreger und der Verwandlung von Quecksilber in Gold erinnert. — [VB 513]

Kolloquium der Chemischen Institute in Tübingen am 24. Juli 1958

B. EISTERT, Ludwigshafen-Darmstadt: *Aus der Chemie der Endiole und verwandter Verbindungen.*

Gemeinsam mit F. Arndt 1926—1928 in Breslau ausgeführte Arbeiten über das 6-Methyl-Thiacumarindiol I führten zur Erkenntnis der wichtigsten Eigenschaften der cyclischen „1-Carbonyl-2,3-endiole“ bereits vor der Aufklärung der Konstitution der Ascorbinsäure¹⁾.

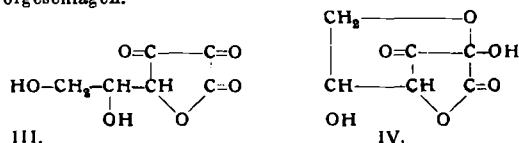
Danach ist in solchen Systemen, die man als Enolformen von „trans-fixierten“ β -Dicarbonyl-Verbindungen mit α -ständiger Oxy-Gruppe auffassen kann, die β -Enol-Gruppe für die relativ hohe Acidität verantwortlich, während die α -Oxy-Gruppe höchstens phenolischen Charakter zeigt.

Das Endiol I ist, im Gegensatz zur Ascorbinsäure, recht beständig gegen Oxydation, weil die Endiol-Doppelbindung in den „aromatischen“ Thiapyron-Ring eingebaut ist.

Endiole ohne benachbarte CO-Gruppe sind am allgem. nicht im freien Zustande existenzfähig und kettisieren sich zu 1,2-Ketolen (z. B. Stilbendiol \rightarrow Benzoin). Eine Ausnahme bilden solche Endiole, die durch Chelatisierung stabilisiert werden können, z. B. die Endiolform des α -Pyridoins, für die die Formel II vorgeschlagen wurde.

Nach Beobachtungen von F. Petuely (Graz) gewinnt dieses in ätherischer Lösung gegen Oxydation sehr stabile Endiol erst dann „Redukton“-Charakter, wenn man die Chelatringe durch Säure, Methyljodid oder Alkali öffnet. Das Endiol II ist jedoch, im Gegensatz zu den 1-Carbonyl-2,3-endiolen, so schwach sauer, daß es mit Diazomethan auch unter Zusatz von Methanol und Siedesteinchen nicht reagiert (nach Versuchen von H. Munder).

Für die bei der Dehydrierung der Ascorbinsäure entstehende Dehydroascorbinsäure, deren übliche Formulierung III Farbigkeit erwarten ließe, wird die bicyclische „Halbacetal“-Formel IV vorgeschlagen.



Mit Wasser bildet sie bekanntlich ein Hydrat, was dem Verhalten anderer 1,2,3-Tricarbonyl-Verbindungen entspricht; das mit Methanol erhaltliche „Additionsprodukt“ wird als Halbacetal an der mittleren CO-Gruppe angesehen. Die Polymerisation von IV beim Stehen beruht auf zwischenmolekularer „Um-acetalisierung“.

B. E. [VB 509]

¹⁾ Ber. dtsch. chem. Ges. 62, 36 [1929]; 68, 1572 [1935].