

Bemerkungen über *meso*-Benz- und *meso*-Naphthodianthron

von

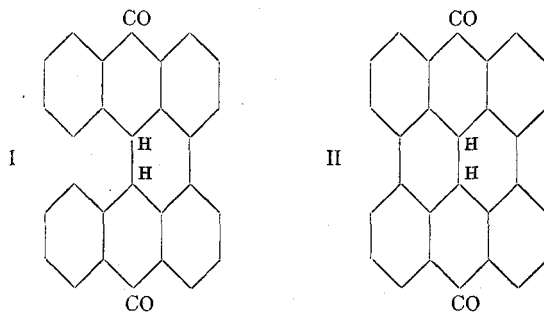
R. Scholl.

Aus dem chemischen Institute der Universität Graz.

(Vorgelegt in der Sitzung am 24. April 1913.)

In einer schönen Arbeit über Zweikernchinone der Anthracenreihe¹ behandeln H. Meyer, Bondy und Eckert u. a. auch die Konstitutionsfrage des *meso*-Benzdianthrons (Helianthrons) und äußern sich über die von mir und Mansfeld angegebene Darstellungsweise des *meso*-Naphthodianthrons. Ich habe zu ihren Darlegungen einige Bemerkungen zu machen.

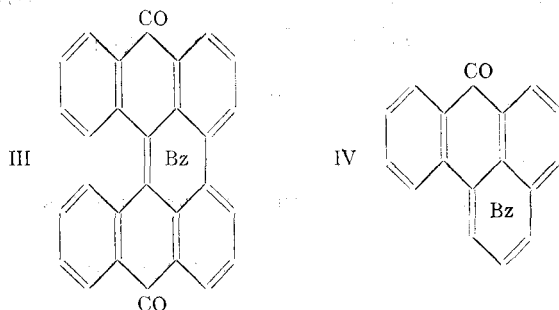
Von den Formeln, die für *meso*-Benzdianthron in Betracht gezogen werden könnten,² müssen die im folgenden mit I und II bezeichneten abgelehnt werden, weil der Farbstoff,



¹ Monatshefte für Chemie, 33, 1447 (1912).

² A. a. O., Seite 1464.

worauf auch H. Meyer, Bondy und Eckert hinweisen, weder durch wäßrige noch durch alkoholische Alkalien enolisierbar ist. Seine Verküperbarkeit durch alkalisches Natriumhydrosulfit läßt vielmehr erkennen, daß er von anthrachinoider Natur ist, wonach also nur die von mir und Mansfeld¹ aufgestellte Formel III in Frage kommen kann.

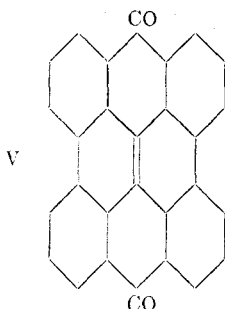


Die genannten Forscher lehnen zwar diese Formel nicht ab, finden aber doch ein gewisses Bedenken darin, daß dem *meso*-Benzdianthron die für Benzanthrone sonst typische Fluoreszenz der schwefelsauren Lösungen abgeht. Darauf läßt sich erwidern, erstens, daß wir, was auch H. Meyer, Bondy und Eckert andeuten, über die Beziehungen von Konstitution und Fluoreszenz noch nicht allzu viel wissen,² auch über die Form, in der das gelbe *meso*-Benzdianthron in der grünen schwefelsauren Lösung enthalten ist, nicht unterrichtet sind, und zweitens, daß der einbeziehungsweise angegliederte Bz-Kern im *meso*-Benzdianthron (III) und Benzanthron (IV) ganz verschiedene Bindungsverhältnisse aufweist, indem er nach vorstehenden Formeln im ersten Falle eine, im zweiten Falle aber zwei Doppelbindungen enthält, im Benzanthron also einen geringeren Sättigungsgrad aufweist als im *meso*-Benzdianthron. Diese Verschiedenheit ist groß genug, um das von einander abweichende optische Verhalten der schwefelsauren Lösungen zu erklären.

Daß *meso*-Naphthodianthron (V), das dem *meso*-Benzdianthron bezüglich der Bindungsverhältnisse gewiß näher

¹ B., 43, 1734 (1910).

² Vgl. J. Stark, Die elementare Strahlung, p. 111, 224 (Leipzig 1911) und Z. f. Elektrochemie, 18, 1011 (1912).



steht als dem Benzanthron, in schwefelsaurer Lösung wieder Fluoreszenz aufweist, dürfte mit der Eingliederung eines weiteren Kernes und der dadurch bedingten engeren Gruppierung der Atome hinreichend zu begründen sein.¹

Der zweite Punkt in der Arbeit von H. Meyer, Bondy und Eckert, der mich zu einer Äußerung veranlaßt, ist die Bemerkung, daß »die Darstellung des *meso*-Naphthodianthrons aus Helianthron nur der Experimentierkunst eines Scholl leicht gelingen möge«.² Vor die schmerzliche Entscheidung gestellt, entweder das Urteil der Genannten gegen das von Mansfeld und mir angegebene Darstellungsverfahren zu bestätigen oder die darin ausgesprochene günstige Auffassung von unserer Geschicklichkeit zu zerstören, bin ich gezwungen, gegen letztere als Zeuge aufzutreten. Die Darstellung des *meso*-Naphthodianthrons aus Helianthron durch Verbacken mit wasserfreiem Aluminiumchlorid ist in meinem Institute wiederholt zu verschiedenen Zeiten von verschiedenen Seiten und bei Einhaltung der von uns angegebenen Bedingungen stets mit ausgezeichnetem Erfolge bewerkstelligt worden. Dabei wurde nicht käufliches, sondern frisches, selbst-bereitetes Aluminiumchlorid verwendet, worin vielleicht die Erklärung für den Mißerfolg von H. Meyer, Bondy und Eckert zu suchen ist.

¹ Vgl. Henrich, Theorien der organ. Chemie (1912), p. 87, Fußnote. Gute Vergleichsbeispiele wären auch 1.1'-Binaphthyl und Perylen, von denen das zweite im Gegensatz zum ersten eine außerordentlich kräftige Fluoreszenz der Lösungen aufweist.

² A. a. O., p. 1455.