

ANGEWANDTE CHEMIE

HERAUSGEGEBEN VON DER GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

66. Jahrgang · Nr. 21 · Seite 657–692 · 7. November 1954

FORTSETZUNG DER ZEITSCHRIFT »DIE CHEMIE«

Ernst Weitz zum Gedächtnis

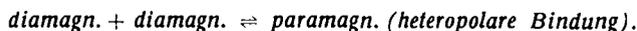
Eine Würdigung der Persönlichkeit von Prof. Dr. E. Weitz und seiner hervorragenden Verdienste als Lehrer und Forscher, dessen Phantasie und Experimentierkunst sowohl der anorganischen wie der organischen Chemie neue Gebiete erschlossen hat, ist aus Anlaß seines 70. Geburtstages in dieser Zeitschrift erschienen (65, 313 [1953]). Das Manuskript der folgenden Abhandlung ist fünf Wochen vor seinem am 2. März 1954 erfolgten Tode bei der Redaktion eingegangen. Es handelt sich nicht nur um eine zusammenfassende Darstellung von Gedanken, die veröffentlichte Ergebnisse jahrzehntelanger Arbeit verbinden. Darüber hinaus sind Resultate einer ganzen Reihe noch unveröffentlichter Untersuchungen, die in den „Chemischen Berichten“ erscheinen sollen, bereits eingegliedert.

Herr Dr. H. M. Weitz hat in dankenswerter Weise den von seinem Vater eingereichten Text ergänzt durch mehrere Fußnoten, die als „Zusatz bei der Korrektur“ gekennzeichnet sind. Es handelt sich um Stellen, die in dem ursprünglichen, umfangreicheren Manuskript vorhanden waren, jedoch noch vom Autor bei der zum Druck gegebenen Fassung weggelassen wurden.

Es soll hier auf die Bedeutung der von E. Weitz entwickelten Vorstellungen für verwandte Gebiete und zugleich auf Entwicklungen aufmerksam gemacht werden, die sich erst in den letzten Monaten angebahnt haben. Dazu gehört der in Oxford und in Heidelberg erbrachte physikalische Beweis für eine — im Rahmen der sonstigen Überlegungen von E. Weitz folgerichtige und doch recht kühne — Schlußfolgerung, der zufolge durch Vereinigung von zwei diamagnetischen homöopolaren organischen Substanzen bei entsprechender Höhe des Oxydations- bzw. Reduktionspotentials der Komponenten paramagnetische Stoffe zu erwarten waren, nämlich wirklich heteropolare Verbindungen, bei denen die Spins der Elektronen einander nicht mehr kompensieren können. Solche in kristallisierter Form erhältliche „Molekelverbindungen“ haben sich sowohl bei Untersuchung nach der magnetischen Resonanzmethode als auch mit der magnetischen Waage tatsächlich als paramagnetisch erwiesen. So erkennt man, daß am Ende jahrzehntelanger Bemühungen um eine Ausgestaltung und Verfeinerung der Theorie von den Chinhydrone nicht lediglich Varianten und Modifikationen von Hypothesen über den Zusammenhang von Konstitution und Farbe stehen, sondern eine grundsätzlich neue Erkenntnis auftaucht, die dem präparativen organischen Chemiker und zugleich dem Physiker ein Feld eröffnet, dessen Bearbeitung eine neuartige Äußerung der chemischen Kräfte verständlich zu machen verspricht. Die von M. Gomberg entdeckte Dissoziation des Hexaphenyläthans bedeutet:



Bei den von E. Weitz studierten und formulierten Verbindungen (Formel XLV auf S. 673) liegt der nicht minder interessante Fall vor:



Daß die von E. Weitz entdeckten Aminiumsalze vom Typ $R_3N^+X^-$, der von ihm gegebenen Formulierung entsprechend paramagnetisch sind, ist schon seit Jahren an zahlreichen Beispielen bekannt.

Noch in ganz anderer Richtung werden vermutlich diejenigen Arbeiten von E. Weitz Bedeutung erlangen, die sich mit dem Einfluß des Lösungs- und Adsorptionszustandes von organischen Farbstoffen befassen. Hier ist man einer physikalischen Interpretation noch nicht so nahe. Man weiß jedoch, daß viele altbekannte Farbstoffe, wenn man sie zum Färben von modernen Kunstfasern verwendet, oft erheblich andere, nicht selten sogar bessere Echtheitseigenschaften aufweisen, als man sie vor langer Zeit für Färbungen auf Baumwolle, Wolle und anderen Naturfasern festgestellt hat. Vielleicht werden die von E. Weitz angestellten Solvations- und Adsorptionsversuche teilweise dazu beitragen und anregen, dieses im Zeitalter der Chemiefasern und Kunststoffe interessante Problem zu klären.

Richard Kuhn