

Über das Kristallisationsvermögen hochmolekularer Verbindungen.

Von

R. O. Herzog und K. Becker.

(Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Faserstoffchemie, Dahlem.)
(Der Redaktion zugegangen am 15. Dezember 1920.)

Seit langem ist bekannt, daß hochmolekulare organische Verbindungen in kristallisiertem Zustande in der Natur vorkommen sowie im Laboratorium erhalten werden können. Ergebnisse der letzten Zeit machen wahrscheinlich, daß solche Fälle minder selten sind, als bisher angenommen wurde, und daß im Gegenteil die Zahl der amorphen Stoffe erheblich geringer sein dürfte, als man vermutete. Die Ursache also, daß hochmolekulare Verbindungen nicht kristallisieren, kann nicht in der Größe des Moleküls liegen, wenn auch allgemein in einem großen Molekül weitgehend intramolekulare Absättigung vorhanden ist, während das Kristallisationsvermögen der Nichtsättigung entspricht¹⁾. E. Fischer²⁾ hat in einer seiner letzten Arbeiten darauf hingewiesen, daß die Proteine, Polysaccharide, Gerb- und Flechtenstoffe häufig als Gemische einander chemisch nahestehender Stoffe anzusprechen sind. Auch bei der Synthese im Laboratorium besteht die Wahrscheinlichkeit, daß mehrere Reaktionen nebeneinander verlaufen und zur Entstehung eines

¹⁾ Dies ist ein anderer Ausdruck dafür, daß die Kräfte, die die Kristallisation bewirken, mit den chemischen Affinitätskräften identisch sind. Nernst, Gött. Votr. 1914; Pfeiffer, Zeitschr. f. anorg. Chem. Bd. 92, S. 376 (1915); Bd. 97, S. 161 (1916). — In den vorliegenden Mitteilungen handelt es sich im allgemeinen nicht um Ionengitter.

²⁾ E. Fischer, Ber. d. deutsch. chem. Ges. Bd. 52, S. 814 (1919).