

Wie bereits aus zahlreichen Beispielen bei einfacheren Substanzen hervorgeht, ist auch für diese Körperklasse ein derartiger Einfluß zu erwarten²¹⁾. Hier liegt aber bisher noch nicht genügend Versuchsmaterial vor.

Die nachgewiesene Abhängigkeit der Molekülgroße von Zeit, Konzentration und von der Vorbehandlung der Lösung (Erwärmen und Gefrierenlassen) macht es verständlich, wenn bei Verwendung von Methoden zur Bestimmung von Molekulargewichten, die auf diese Einflüsse keine Rücksicht nehmen, stark schwankende und widersprechende Beobachtungen gemacht worden sind. Aus der voranstehenden Untersuchung geht hervor, daß für eine vollständige Erfassung der Lösungs-Zustände derartiger Substanzen nur solche Methoden brauchbar sind, bei denen im Verlaufe der Messung einerseits unkontrollierbare Konzentrations-Einflüsse (Diffusionsmethoden) und andererseits Temperatur-Änderungen (Kryoskopie und Ebulioskopie) ausgeschlossen sind, und bei denen Beobachtungen über einen genügend langen Zeitraum und einen genügend großen Konzentrations-Bereich möglich sind.

Da bei der herangezogenen Methode alle diese Voraussetzungen erfüllt sind, ist durch sie die Frage nach der Molekülgroße hochmolekularer Substanzen grundsätzlich lösbar geworden. Die Erfahrungen an den herangezogenen Präparaten von Grenzdextrin-acetat 1 und 2, die erwiesen ermaßen im wesentlichen aus Acetyl-cellulose II bestehen, zeigen, daß von einer generellen Entscheidung „hoch- oder niedrigmolekular“ keine Rede sein darf, sondern daß die Lösungs-Bedingungen von ausschlag-gebendem Einfluß auf die Teilchengröße sind. In einer Konzentration von mindestens 0.3% wird man die krystallisierte Acetyl-cellulose wegen des Mangels eines osmotischen Druckes als hochmolekular bzw. als von großer Teilchengröße anzusprechen haben; unterhalb dieser Konzentration liegt dagegen eine Dispergierung bis zu $(C_6)_2$ vor, d. h. zu kleinen Molekülen.

Welcher Art die Kräfte sind, die in dem vorliegenden System die $(C_6)_2$ -Gruppen zu den höheren Aggregaten zusammenschließen, muß vorläufig offen bleiben. Es sei bemerkt, daß die herangezogene Methode grundsätzlich die Möglichkeit bietet, auch in dieser Frage eine Entscheidung herbeizuführen.

²¹⁾ So zeigt z. B. Cellobiose-acetat in Campher den dimeren Lösungszustand: M. Ullmann u. K. Hess, B. **66**, 500 [1933].

Berichtigung.

Jahrg. **67** [1934], Heft 11, S. 1899, 1. Zeile von unten lies „Schmp. 267°; die reine Säure schmilzt bei 270°“ statt „Schmp. 167°; die reine Säure schmilzt bei 170°“.