

1. Im Eiweissmolekül ist eine complexe chromogene Gruppe enthalten, welche bei der Pankreasverdauung losgelöst wird und durch Chlorwasser in Form eines rothen Chlorsubstitutionsproductes abgetrennt werden kann.

2. Dieses Product — das Chloroproteïnochrom — dessen aus den Analysen ermittelte Zusammensetzung der Formel $C_{96}H_{116}Cl_3N_{21}O_{31}S$ entspricht, wird durch Alkalien und Metallsalze schon in der Kälte, sowie durch Kochen mit Alkohol oder Essigester zersetzt, wobei verschiedene, nicht näher charakterisirte Spaltungsproducte entstehen.

3. Das Proteïnochromogen, dessen Zusammensetzung annähernd durch die Formel $C_{96}H_{119}O_{31}N_{21}S$ ausgedrückt werden kann und das sich, im Vergleich zu den Eiweissstoffen, durch einen höheren Kohlenstoff- und einen niedrigeren Stickstoff-, namentlich aber Wasserstoff-Gehalt von ihnen unterscheidet, ist ein ebenfalls sehr leicht zersetzbarer Körper, der aber durch Membranen diffundirt und aus der wässrigen Lösung nicht durch Metallsalze und nur durch Phosphorwolframsäure gefällt wird. Durch Zerlegung der Phosphorwolframsäureverbindung kann das Proteïnochromogen nicht wieder zurück-erhalten werden.

265. A. Fock: Ueber die Molekulargewichtsbestimmung fester Körper.

(Eine 2. Erwiderung an Hrn. Isidor Traube.)

(Eingegangen am 6. Juni.)

In einer als »Erwiderung« bezeichneten Notiz¹⁾ bekämpft Hr. I. Traube eine Reihe von Anschauungen und Vorstellungen, welche mir zugeschrieben bzw. bei mir vorausgesetzt werden, und zwar in möglichst unbestimmter Form, z. Th. sogar nur möglicherweise. Würde ich dieselben gehegt oder vertreten haben, so müsste ich seine Kritik in manchen Punkten als zutreffend hinnehmen. Es handelt sich indessen überall nur um von Hrn. I. Traube selbst auf Grund von Missverständnissen construirte Auffassungen und Widersprüche.

So wird z. B. angenommen, dass nach meiner Ansicht die Molekulargewichte (sämmtlicher) fester Stoffe unimolekular sind. Dann resultirt natürlich ein Widerspruch mit dem, was man auf anderem Wege über die Molekulargrösse einzelner Körper schliessen muss, so z. B. bei der Essigsäure und einigen der sich ähnlich, d. i. associirend, verhaltenden Substanzen. In der Zusammenfassung der Resultate

¹⁾ Diese Berichte 31, 1081.

meiner Arbeit¹⁾ heisst es aber wörtlich: Die Krystallmoleküle der einfachen chemischen Körper sind — soweit die Untersuchungen reichen — allgemein mit den normalen chemischen Molekülen identisch«. Die Einschränkung, welche in den Worten zwischen den Bindestrichen liegt, hat Hr. I. Traube eben nicht genügend beachtet. Hierzu kommt aber noch, dass nach dem Wesen der von mir angewandten Methode, das directe Resultat immer nur dahin gehen kann: Die Molekulargrösse in der festen Lösung ist gleich derjenigen in der flüssigen Lösung oder x mal grösser bzw. kleiner. Die Methode ist also eine relative und die eindeutige Feststellung der Molekulargrösse im flüssigem Zustande eine unerlässliche Vorbedingung. Schon der letztere Umstand allein, d. i. eine nähere Kenntniss der Methode, hätte das Missverständniss ausschliessen sollen.

Was sodann die Volumveränderung anbetrifft, welche bei der Krystallisation der Flüssigkeiten zumeist — nicht immer — eintritt, so hatte ich meine Ansicht präcise in die Worte zusammengefasst: »Jedenfalls erscheinen wohl hiernach die I. Traube'schen Deductionen« (hinsichtlich der Molekulargrösse krystallisirter Körper) so lange der durch die regelmässige Anordnung« (der Moleküle in den Krystallen) »bedingte Factor keine Berücksichtigung gefunden als bedenklich und unzulässig«. Die Möglichkeit der Annahme, ich hegte die Ansicht, für jene Volumverminderung könnten andere Factoren überhaupt nicht bzw. niemals in Betracht kommen, sollte hiernach auch wohl ausgeschlossen sein. Trotzdem wird so discutirt, als könnte sie vorliegen und so manches »wohl nicht bedacht²⁾ worden sein«.

Eine vollständige Aufdeckung und Berichtigung der in der Erwiderung des Hrn. I. Traube befindlichen Missverständnisse etc., müsste sich nothwendig umfangreich gestalten. Das Angeführte dürfte aber genügen, um darzuthun, dass eine Weiterführung der von Hrn. I. Traube begonnenen Polemik nicht im Interesse der Wissenschaft liegt. Dementsprechend halte ich mich auch für berechtigt — und zwar aus rein sachlichen Gründen — hier von einer weiteren Discussion abzusehen.

¹⁾ Zeitschr. f. Krystallographie 28, 412 (1897).

²⁾ Diese Berichte 31, 507.