© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Krystallisation von Eiweißstoffen und ihre Bedeutung für die Eiweißchemie.

Von **Fr. N. Schulz**, Jena.

Verlag von Gustav Fischer. 1901.

Das Schriftchen ist als Einleitung zu einer Anzahl ähnlicher Monographien abgefasst, die im Laufe der Zeit eine allgemeine Chemie der Eiweißstoffe bilden sollen. Es wird beabsichtigt, eine kritische Zusammenstellung der Litteratur, nach bestimmten Gesichtspunkten geordnet, zu geben, die es auch denjenigen, welche sich nicht speziell mit der Eiweißchemie beschäftigen, gestattet, sich ein Urteil über die Ergebnisse der Eiweißchemie zu bilden. Gerade auf diesem Gebiete liegt eine fast unübersehbare Masse von Arbeiten vor, die neben vielem wertvollen eine Unmenge minderwertigen Ballastes enthalten. Diese besonderen Verhältnisse haben das ganze Studium der Eiweißkörper in weiten Kreisen in Misskredit gebracht, der in vielen Punkten ungerechtfertigt ist.

Das vorliegende Schriftchen beschäftigt sich mit dem für die Frage nach der Einheitlichkeit der Eiweißstoffe wichtigen Kapitel der Krystallisation. Es werden zunächst die natürlich vorgebildeten Eiweißkrystalle des Pflanzen- und Tierreiches sowie die Mittel besprochen, mit denen dieselben umkrystallisiert werden können. Die Quellbarkeit, sowie das Hinterbleiben eines Einschlusskörpers beim Einwirken gewisser Lösungsmittel, Eigenschaften, die die Aufstellung des Begriffes Krystalloid, im Gegensatz zu echten Krystallen, hervorgerufen haben, werden erörtert. Verfasser ist der Meinung, dass eine Gegenüberstellung der Eiweißkrystalle zu den echten Krystallen nicht gerechtfertigt ist. Beides sind echte Krystalle, die Unterschiede zwischen Krystalloiden und Krystallen sind durch die spezifischen Eigenschaften der Eiweißkörper bedingt.

Weiterhin werden die künstlichen Krystallisationen ursprünglich gelöster Eiweißstoffe vorgeführt; die hauptsächlichen sind Serumalbumin (Pferd), Eieralbumin (Huhn), Blutfarbstoffe. Die Methoden der Darstellung werden eingehender besprochen, ihre Vorzüge und Nachteile erörtert.

Ein besonderer Abschnitt ist der Bedeutung der Eiweißkrystalle für die Eiweißchemie gewidmet; dieselbe gipfelt in der Frage nach der einheitlichen Zusammensetzung der Eiweißkrystalle. Hier besteht leider nicht die Uebereinstimmung, welche man erwarten sollte. Die analytischen Ergebnisse sind für die einzelnen Untersucher zwar konstant, zeigen aber untereinander erhebliche Differenzen, die noch weiterer Aufklärung bedürfen. Trotzdem hält Verfasser die Krystallisation der Eiweißstoffe für ein Mittel zur Reinigung, das bei Studien über die Natur der Eiweißstoffe keinesfalls zu verachten ist.

In einem Schlusskapitel wird die Bedeutung der Krystallisationsfähigkeit besprochen. Verfasser glaubt, dass die Eiweißkörper an und für sich auch krystallisationsfähig sind, dass die Versuche aber

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bei den meisten deswegen scheitern, weil sie sich nicht von ähnlichen Stoffen abtrennen lassen und außerdem durch die gewöhnlichen Krystallisationsmittel schon teilweise verändert werden. Bei den bisher Krystallisationsfähigen liegen die Bedingungen besonders günstig; z. T. beruht dies darauf, dass es sich um Eiweißstoffe handelt, die vom Organismus als Reservestoffe spezifisch vorbereitet sind, und dadurch von anderen ähnlichen Eiweißstoffen leichter abgetrennt werden können.

Eine Anzahl eigener bisher nicht publizierter Untersuchungen sind eingefügt; besonders hervorgehoben seien hier die Angaben über Krystalle des Insektenblutes, sowie über die Zusammensetzung des Eieralbumins. [88]

Sándor Kaestner: Embryologische Forschungsmethoden.

Antrittsvorlesung. Leipzig 1900. Ambrosius Barth. 30 S., gr. 8.

Der Autor schildert in großen Umrissen die Entwicklung der Embryologie, welche sich aus einer ursprünglich rein morphologischen Disziplin zu einer experimentellen umgewandelt hat. Für jede der beiden Perioden hat die Embryologie ihre eigenen, nicht anderen verwandten Disziplinen entlehnte Forschungsmethoden geschaffen, welche ihren gegenwärtigen Höhepunkt in den Regenerationsversuchen und Experimenten zur Erzeugung von Doppel- und Mehrfachbildungen finden. Wie seinerzeit das „biogenetische Grundgesetz" Haeckel's und die damit verknüpften Fehden den mächtigsten Impuls zum Ausbau der Embryologie und ihrer Methoden gegeben haben, so hat seit anderthalb Jahrzehnten die von Wilhelm Roux exakt ausgestaltete Entwicklungsmechanik den fruchtbarsten Boden zur Weiterentwicklung der Embryologie abgegeben, indem sowohl von den Anhängern der Entwicklungsmechanik und der „Mosaiktheorie", als von den Vertretern der Hertwig'schen „Theorie der Biogenesis" ein wertvolles Thatsachenmaterial aufgestapelt wurde, welches zu einer definitiven Entscheidung des Meinungsstreites leider noch nicht ausreicht. Kaestner warnt vor einer zu weit gehenden Verallgemeinerung der bisher erhobenen Befunde, da aus technischen Gründen bei allen bisher angestellten Versuchen nur eine beschränkte Anzahl von Arten Berücksichtigung finden konnte. **R. F. Fuchs** (Erlangen).

Daffner, Dr. Franz, Artikel „Skelett"

in Eulenburg's Realencyklopädie der gesamten Heilkunde. Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage, Bd. 22, S. 456—480. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1899.

Der Aufsatz verrät gleiche Sorgfalt und hingebenden Fleiß, wie ihn des Verfassers 1897 bei W. Engelmann erschienene Studie „Das Wachstum des Menschen" zeigt, und verdient eine kurze Besprechung, zumal die Zahl exakter Wägungen und Messungen am ganzen menschlichen Skelett noch gering ist; außerdem vermisst Ref. in der neuen Auflage von Kollmann's „Plastischer Anatomie" (1901) einen Hinweis auf diese beiden Arbeiten. — Der Verf. giebt zunächst tabellarisch die Einzelgewichte der Skeletteile einer grazilen Steiermärkerin (Mitte der 20er Jahre)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Schulz Friedrich N.

Artikel/Article: Die Krystallisation von Eiweißstoffen und ihre Bedeutung fuÌˆr die Eiweißchemie. 682-683