

Die Milchsäure, welche in den ersten Stadien der Verdauung auftritt, ist ein Produkt von Mikroorganismen.

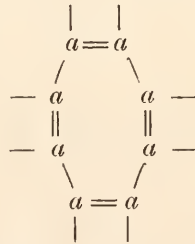
Ebenso werden die bei Magenektasie vorkommenden Säuren: Milchsäure, Essigsäure, Buttersäure und Bernsteinsäure von Mikroorganismen erzeugt, die in dem wenig beweglichen Mageninhalt wuchern.

Oscar Schulz (Erlangen).

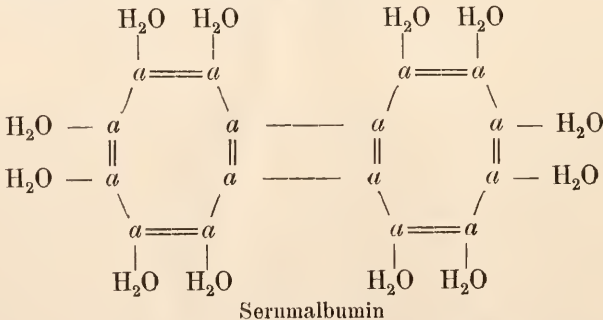
A. Lockhart Gillespie, On the gastric digestion of proteids.

Journal of anatomy and physiology, Vol. XXVII, p. 195 ff.

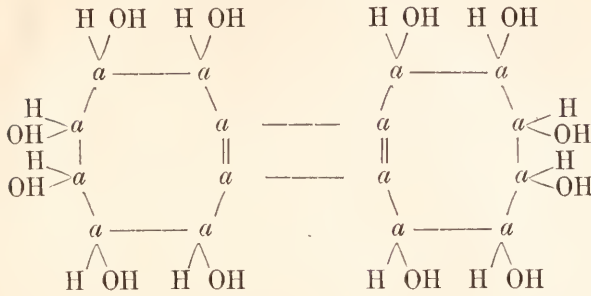
Die stufenweise vor sich gehende Umwandlung, welcher die Eiweißstoffe bei der Magenverdauung unterliegen, sucht Verf. im Sinne folgender Vorstellung zu erklären. Die Eiweißmoleküle haben ringförmige Struktur, ähnlich dem Benzolmolekül, nur dass das Ringmolekül hier aus 8 Gliedern besteht. Jedes dieser Glieder ist eine komplexere Atomgruppe, welche in ihrer Konstitution bei dem Uebergang von Eiweiß in Pepton intakt bleibt. Bezeichnet man eine solche Atomgruppe, welche vierwertig sein möge, mit *a*, so veranschaulicht das Schema



die Struktur des Eiweißmoleküls. Das nicht koagulierte wasserlösliche Serumalbumin kann aufgefasst werden als

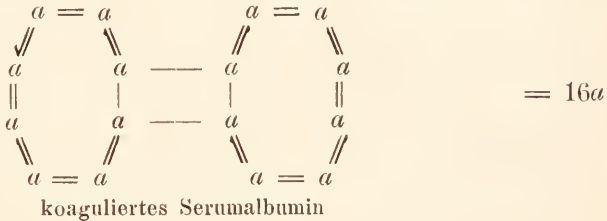


oder $8a_2 + 12 \text{H}_2\text{O}$. [Es ist nicht ersichtlich, wie sich Verf. die Bindung von H_2O an *a* vorstellt. Nimmt man statt dreier Doppelbindungen in jedem Ringe drei einfache Bindungen an, so geht die Formel des Serumalbumins über in

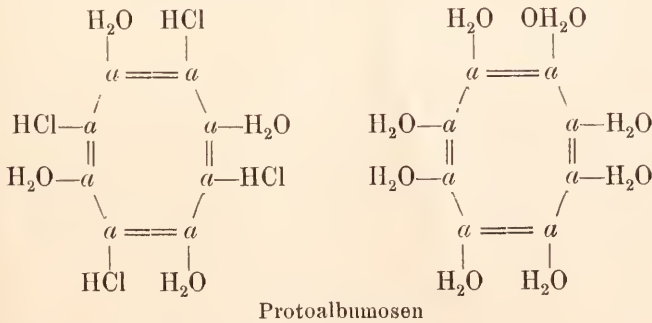


Diese Schreibweise wäre jedenfalls korrekt. Auch die Formeln für das Acidalbumin und die Chlorhydrate der Albumosen und Peptone müssten in ähnlicher Weise geändert werden. Ref.]

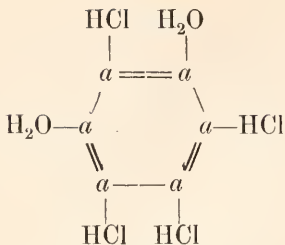
Wird Serumalbumin durch Erhitzen koaguliert, so spaltet es Wasser ab und geht über in



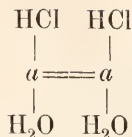
Unter der Einwirkung des Pepsins und der Salzsäure entsteht aus Albumin, indem $6\text{H}_2\text{O}$ durch 6HCl ersetzt werden, zunächst Acidalbumin, aus $8a_2 + 12\text{H}_2\text{O}$ wird $8a_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{HCl}$. Die fortdauernde Fermentwirkung führt dann zur Trennung des Doppelringes und zur Bildung der Albumosen



Schließlich spaltet sich der achtgliedrige Ring, und es entstehen Deuteroalbumosen und endlich Peptone:



Deuteroalbumose



Pepton

Ueber das Pepton führen Fermentwirkung und hydrolytische Spaltung bei der Magenverdauung nicht hinaus. Unterwirft man Pepton stärkeren chemischen Agentien, so zerfällt der Atomkomplex a in Amidosäuren und andere einfachere organische Stickstoffverbindungen.

Der Wiederaufbau von Eiweiß aus Peptonen und Albumosen nach deren Resorption, der wohl schon in der Magenwand zu Stande kommt, ist die Umwandlung der einfacheren Moleküle in die höheren, aus $a_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{HCl}$ wird durch partielle Dehydratation, Säureabspaltung und Ringschließung $8 a_2 + 12 \text{H}_2\text{O}$ zurückgebildet.

Bei der Magenverdauung nach einer überwiegend aus Eiweißstoffen bestehenden Mahlzeit wird zunächst viel Salzsäure gebunden; denn es lässt sich, obwohl die Drüsen der Schleimhaut reichlich Salzsäure secernieren, in der ersten halben Stunde keine freie Säure nachweisen. Erst wenn die Albumosen und Peptone keine HCl mehr fixieren können, fallen die Proben auf freie Säure positiv aus. Auf Grund der Bestimmungen der Gesamt-HCl und der freien HCl im Mageninhalt lassen sich vier Stufen des Verdauungsprozesses unterscheiden:

- 1) Gesamtacidität gering; HCl an Eiweiß gebunden vorhanden, freie HCl fehlt; Peptone in der Regel nachweisbar. Dauer 10 Minuten.
- 2) Beträchtliche Acidität; Peptone und alle Albumosen vorhanden; keine freie HCl; bisweilen geringe Mengen von Milchsäure. Dauer etwa $\frac{1}{2}$ Stunde.
- 3) Acidität noch größer als vorher; der größte Teil der HCl an Peptone und Albumosen gebunden, daneben freie HCl; Milchsäure verschwindend. Dauer bis zur dritten Stunde.
- 4) Acidität abnehmend; mehr freie HCl als gebundene; Menge der freien HCl 0,05 bis 0,1%. Dauer von der dritten bis zur fünften Stunde.

Oscar Schulz (Erlangen).

Neurologische Mitteilungen.

Contributions à l'étude des ganglions cérébro-spinaux, par A. van
G e h u c h t e n , Prof. d'anatomie à l'université de Louvain.
Buxelles 1892.

Aus den Untersuchungen G.'s, sowie aus dem Vergleiche mit den Ergebnissen anderer Autoren ist zu entnehmen, dass die Nervenzellen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Schulz Oskar

Artikel/Article: [Bemerkungen zu A. Lockhart Gillespie: On the gastric digestion of proteids. 438-440](#)