

Alexandroff, N. Materialien zur Frage nach dem Moleculargewicht des Eieralbumins. Inauguraldissertation zur Erlangung der Würde eines Mag. pharm. Moskau 1891. Матеріалы къ вопросу о молекулярномъ вѣсѣ яичнаго альбумина.

Der Autor bestimmte das Moleculargewicht nach Raoul's Methode, wobei er zu folgenden Schlüssen gelangte:

1) Concentrirte Albuminlösungen gefrieren bei weit niedrigerer Temperatur als Wasser. Diese Temperaturerniedrigung für eine Lösung 44,5:100 erreicht 0,06°, wobei dieser Concentrationsgrad fast die Löslichkeitsgrenze des Albumins bei 0° vorstellt.

2) Der Coefficient der Temperaturerniedrigung concentrirter Albuminlösungen hängt nicht von der Concentration und dem %-Gehalt an Asche ab; für erstere sind die Grenzen 14,5—44,5 auf 100 T. Wasser, für letztere 0,3—0,66%, wobei die Schwankungen derselben 0,001229—0,001422, durchschnittlich 0,0013345 betragen. Erwärmen der Albuminlösungen auf 35—40° C. erhöht den Erniedrigungscoefficienten.

3) Das auf Grund dieser Thatsachen berechnete Moleculargewicht des löslichen Albumins unter der Annahme, dass die moleculare Erniedrigung für das Wasser 19° beträgt, ist=14270.

4) Somit ist die moleculare Formel des Albumins 9-mal grösser als Lieberkühn's empirische Formel und 3-mal grösser als Harnack's letzte Formel.

5) Krüger's Bestimmungen in Betracht ziehend, darf man annehmen, dass von den 9 Schwefelatomen, die das Albuminmolecül enthält, 2 sich leicht abspalten.

6) Absolut aschenfreies Albumin zu erhalten, ist wahrscheinlich nicht möglich.

7) Die Gerinnbarkeit ist die charakteristischste Eigenschaft des Albumins, welche hauptsächlich bei Gegenwart von Salzen und in concentrirten Lösungen zu Tage tritt. Möglichst aschenfreie und dabei verdünnte Lösungen desselben opalesciren nur.

8) Die Löslichkeit des Albumins hängt nicht von der Aschenmenge sondern von dem Grad der Dichtigkeit von dessen Molecül ab. Albuminlösungen reagiren auf Lakmus stets schwach sauer.

9) Die Theorie der Anschwellung ist auf das lösliche Albumin nicht anwendbar. Das Vorhandensein minder löslicher und endlich schwellbarer Modificationen desselben ist aber unzweifelhaft, wobei der Erniedrigungscoefficient derselben wahrscheinlich dementsprechend sich vermindert, während mit der Verdichtung des Molecüls das Moleculargewicht steigt.

Kurbatoff, Diodor. Untersuchungen über einige tierische Fette. Berichte der Naturforschergesellschaft an der Universität Kasan. Bd. XXIV. H. 2. Kasan. 1892.

Der Autor führte Untersuchungen verschiedener tierischer Fette nach folgendem Programm aus: 1) Bestimmung einiger physikalischer Eigenschaften (Farbe, Consistenz). 2) Quantitative Bestimmung der unlöslichen Fettsäuren

und deren Schmelzpunkt. 3) Quantitative Bestimmung der flüssigen und festen Fette in einigen Fetten nach Kremel's Verfahren. 4) Oxydabilität der Fette nach Livache's Methode. 5) Die Jodzahlen der Fette und der aus denselben ausgeschiedenen Fettsäuren nach Hübl's Methode.

Dabei wurden folgende Resultate erhalten: die frischen Fette reagiren neutral. Die Farbe der frischen Fette ist gelb oder grünlich-gelb. Durch Oxydation geht dieselbe in eine rötlich-braune über. Die Consistenz der Fette ist eine sehr verschiedene. Fische und Seehunde enthalten flüssige Fette,—die Tiere des Festlandes feste, obgleich unter ersteren das innere Fett des Störs feste, unter letzteren das Fett des Murmeltiers und des grauen Hasen—flüssige Consistenz besitzt. Das Fett verschiedener Individuen einer und derselben Art bietet in dieser Hinsicht oft bedeutende Unterschiede. Bei dem Menschen unterscheidet sich das Fett von Kindern scharf von demjenigen Erwachsener: ersteres ist bei weitem härter und liefert kleinere Jodzahlen; die unlöslichen Fettsäuren besitzen einen höheren Schmelzpunkt. Fast bei allen Tieren hat das innere Fett (Nierenfett) festere Consistenz als das subcutane. Der grösste Teil der vom Autor untersuchten Fette enthielt 95—96% unlöslicher Fettsäuren (als Ausnahme enthält das Fett des Pferdes 94,5%, dasjenige des Seehundes 94,2% solcher). Der Schmelzpunkt der unlöslichen Fettsäuren zeigt annähernd den Gehalt des Fettes an festen und flüssigen Glyceriden an. Genauer wird derselbe durch Behandlung des Fettes mit Bleisalzen (nach Kremel's Verfahren) bestimmt. Bei der Verseifung sämtlicher Fette wird eine durchsichtige Seifenlösung ohne die geringste Spur unlöslicher Stoffe erhalten. Manche Fette gaben eine Seifenlösung von der Farbe des resp. Fettes; bei anderen war dieselbe anfangs gelblich-orangefarben oder orangefarben, später bräunlich oder braun. Die Fettsäuren sind meist von derselben Farbe wie die Fette, aus denen sie ausgeschieden wurden; bei der Oxydation an der Luft bräunen sich dieselben.

Nach der Grösse der erhaltenen Jodzahlen teilt der Autor die untersuchten Fette in zwei Gruppen ein: 1) die Fette mit Jodzahlen unter 86,20 (die theoretische Jodzahl für das Olein) und 2) die Fette mit Jodzahlen über 86,20.

Zu der ersten Gruppe gehört das Fett des Menschen, der Huftiere, des Hundes, der Katze, des Wolfs, des Bären u. a.; zu der zweiten — das Fett des Dachses, des Fuchses, des Hasen, der Fische, des Seehundes. Die Fette dieser Gruppe binden mehr Jod als reines Olein, folglich enthalten sie mehr ungesättigte Säuren als die Oleinsäure.

Die Fette der ersten Gruppe oxydiren sich langsam; diejenigen der zweiten rasch und in hohem Grade; dieselben trocknen aus. Der Autor behauptet als erster das Austrocknen gewisser tierischer Fette festgestellt zu haben. Er machte es sich zur Aufgabe die Säure, welche das Austrocknen in diesen Fetten veranlasst und mehr Jod als die Oleinsäure bindet, auszuschneiden. Da ihm der Versuch, deren Bleisalze darzustellen und zu analysiren, mislang, wandte er Prof. A. Saytzeff's Verfahren (Journ. der russ. phys.-chem. Gesell. 1885)—Oxydation der aus dem Fette ausgeschiedenen Säuren durch übermangansaures Kali in alkalischer Lösung—an. Bei einer solchen Behandlung der Fettsäuren aus dem Fette von Hasen, Füchsen, Seehunden, Welsen, Stören,

Hechten erhielt der Autor Dioxy- und Tetraoxystearinsäuren, was auf die Gegenwart nicht nur von Oleinsäure sondern auch von Leinölsäure in den untersuchten Fetten hinweist. Zur Frage nach dem Ursprung der Leinölsäure in diesen Fetten übergehend, gelangt der Autor auf Grund der Literatur entnommener Thatsachen und eigener Versuche, Hunde mit Leinöl zu füttern, zu der Ansicht, dass das Glycerid der Leinölsäure aus dem Magendarmkanal leicht in das Fettgewebe des tierischen Organismus übergeht.

Tropoff, W. Materialien zur Frage nach der Untersuchung des Magensaftes bei Gesunden und Kranken. Материалы къ вопросу объ изслѣдованіи желудочнаго сока у здоровыхъ и больныхъ людей. Inaug.-Dissert. zur Erlangung der Würde eines Doctor medic. (Aus dem Laboratorium der 1-sten therapeutischen Abteilung des klinischen Militärhospitals). St.-Petersburg. 1892.

Verfasser zieht aus den Resultaten seiner Untersuchungen folgende Schlüsse. Die Untersuchungsmethode des Labferments und des Zymogens im Magensaft mittels Chlorcalcium gestattet nicht, zu bestimmen, ob im gegebenen Falle Labferment oder Zymogen vorhanden ist.

Die Biuretreaction ermöglicht nicht, die Menge der Peptone im Mageninhalt zu bestimmen. Daher ist von grosser Wichtigkeit die quantitative Bestimmung der Peptone, die den Verbrauch des Stickstoffs im Organismus nicht bloss bis zum Stickstoffgleichgewicht ersetzen, sondern auch das Körpergewicht vergrössern.

Die Bestimmungsmethode des Absorptionsvermögens des Magens vermittelt Iodkalium kann nur zur Bestimmung der Aufsaugung des Iodkaliums, nicht aber anderer Stoffe dienen.

Die Bestimmung des Bewegungsvermögens des Magens mittels Salol kann zu unrichtigen Schlüssen leiten.

Mett's Verfahren zur Bestimmung der Verdauungskraft des Magens führt zu keinem bestimmten Urteil über dieselbe und kann nur zum Vergleich dienen.

Zacharjeffski, A. Ein Beitrag zum Studium des Stickstoffumsatzes in den letzten Tagen der Gravidität und den ersten Tagen der Puerperalperiode. Опыт изслѣдованія обмена азотистыхъ веществъ въ послѣдніе дни беременности и въ первые послѣродового періода. Kasan. 1892.

Die Erforschung des Stickstoffumsatzes in den letzten Tagen der Gravidität und in den ersten Tagen nach der Niederkunft ist für das Verständniss der in dieser Zeit statthabenden physiologischen Vorgänge von grosser Wichtigkeit. Die über diesen Gegenstand vorhandenen Thatsachen besitzen nicht die gewünschte Fülle, weshalb der Autor es sich angelegen liess die Frage näher zu studiren. Die von ihm erhaltenen Resultate bestanden in Folgendem. In den ersten 4—5 Tagen nach der Niederkunft übersteigt der Verbrauch an Stickstoff die Einnahme, doch erholt sich der Organismus bald von den durch den Geburtsakt hervorgebrachten Veränderungen, so dass schon am 5-ten Tage das Stickstoffgleichgewicht hergestellt ist. In den folgenden Tagen