

Krawkoff, N. Prof. Ueber die Pentosen im tierischen Organismus und die Ursache der Pentosurie. Aus dem pharmakologischen Laboratorium der militärisch- medicinischen Academie. Wratsch. 1901 № 31.

Der Autor fand, dass beim Kochen der Muskeln von Kaninchen mit Salzsäure bei Gegenwart einer kleinen Menge von Phloroglucin rosa Färbung der Flüssigkeit, d. h. eine für die Pentose charakteristische Reaction, entsteht. Bei fortgesetztem Kochen verschwindet die Färbung. Nimmt man, anstatt Phloroglucin, Orcin, so beobachtet man bläulich-violette Färbung, die in smaragdgrüne übergeht. Wird ein solche Lösung mit Amylalkohol behandelt, so geht die Färbung auf diesen über, und giebt eine solche Lösung bei der spectroscopischen Untersuchung die der Pentose eigenthümlichen Absorptionslinien. Um die Pentose in Gestalt des entsprechenden Osazons zu isoliren, behandelte der Autor Rindfleisch (in einem Falle die Muskeln eines Hundes) zuerst mit kaltem, dann mit heissem Wasser solange, bis die Waschwässer nicht mehr die Reaction auf Glycogen und Zucker gaben. Bei einer solchen Behandlung wurde die Substanz, welche die Reaction der Pentose giebt, nicht extrahirt. Darauf wurde das Fleisch während 1—2 Stunden auf offenem Feuer mit 1—2% Salzsäurelösung behandelt, die erhaltene Flüssigkeit abgekühlt und durchgeseiht. Das erhaltene Filtrat gab nicht unmittelbar die Reaction der Pentose, obgleich die Reaction auf Phenylhydrazin die Gegenwart eines Kohlehydrats in dem Filtrat genügend bewies. Mittels eines besondern Versuchs fand der Autor, dass die Ursache dieser Erscheinung das Vorhandensein von Albumoso-Peptonen war, bei deren Gegenwart die Reaction der Pentose auf Phloroglucin und Salzsäure nicht gelingt. Dadurch erklärt sich auch das Verschwinden der Färbung während der Reaction auf Phloroglucin bei fortgesetztem Kochen, welches eine reichliche Bildung von Albumoso-Peptonen hervorruft. Im weiteren schied der Autor aus dem kohlehydrathaltigen Filtrat das Osazon aus; der Schmelzpunkt des erhaltenen Osazons sowie die Elementaranalyse zeigten dessen Aehnlichkeit mit dem Pentoso-Osazon.

Auf Grund dieser Beobachtungen glaubt der Autor sich berechtigt anzunehmen, dass beim Kochen des Muskelgewebes mit Salzsäure eine der Pentose ähnliche oder gar mit derselben identische Substanz sich bildet. Im Gegensatz zu dem Glycogen- und Zuckervorrat bleibt der Vorrat an diesem Kohlehydrat sogar bei längerem Hungern unverändert. Aus den Muskeln eines Hundes, welcher durch Hungern gegen 60% seines anfänglichen Gewichts verloren hatte, erhielt der Autor ein bedeutende Menge Pentoso-Osazon. Liebig's Fleischextrat, die Muskeln von Ochsen, Kaninchen, Hunden, Tauben, Fröschen, Fischen und Krebsen gaben die Reaction der Pentose. Die erhaltenen Pentoso-Osazone aber unterschieden sich von einander sowohl durch die Form ihrer Krystalle als auch durch deren Schmelzpunkt. Auf Grund seiner Beobachtungen wagt der Autor es zwar nicht zu behaupten, dass das Kohlehydrat (resp. die Pentose), welches sich von dem Muskelgewebe verschiedener Tierklassen abspaltet, nicht ein und dasselbe ist, hält aber diese Voraussetzung für höchst wahrscheinlich.

Ausser den Muskeln führte der Autor die Reaction auf Pentose qualitativ auch mit einigen anderen Organen aus. So gaben z. B. bei dem Kaninchen

das Herz, die Leber, der Darm, die Nieren, das Gehirn, die Knochen und der glasähnliche Körper des Auges, bei dem Frosch der Darm, bei saugenden jungen Hunden der Knorpel, bei dem Hecht das Herz, die Leber der Darm und die Eierstöcke positive Reaction. Blumenthal's Ansicht zuwider, glaubt der Autor, dass die Nucleinsubstanzen nicht als Quelle der Pentose im Organismus anzusehen sind, da die an Nucleinsubstanzen reichsten Organe (z. B. die Milz, die Leber) am wenigsten Pentose enthalten.

Die Beobachtungen des Autors zeugen ferner dafür, dass bei der fermentativen Bildung von Zucker in der Leber neben andern Zuckerarten sich auch Pentose bildet.

Versuche des Autors an Kaninchen und Fröschen zeigten, dass der Organismus wenig Pentose verbraucht (folglich die Beständigkeit letzterer im Organismus). Auf Grund dessen betrachtet der Autor die Pentosurie nicht als herabgesetztes Oxydationsvermögen der Gewebe, sondern als erhöhte Bildung von Pentose im Organismus, welche ihrerseits durch Vergiftung mit pharmaceutischen oder microbischen Toxinen oder auch mit Leukomainen bedingt wird.

Kostin, S. Dr. Absorption minimaler Quantitäten Kohlenoxyd durch das Blut und ein neues Verfahren solche Mengen in der Luft zu bestimmen. «Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie». St.-Petersburg, 1901.

Um das Kohlenoxyd im Blut zu entdecken, wandte Verfasser nach Controllversuchen Kunkel's Verfahren an. Dabei erwies es sich, dass das Blut aus der Luft Zehntausendstel von Kohlenoxyd in solchen Mengen, welche durch chemische Reactionen nachgewiesen werden können, nicht absorbiren kann, wenn der Sauerstoff aus derselben nicht entfernt ist. Die Absorption des Kohlenoxyds steigt in dem Maasse, wie der Sauerstoff aus der zum Versuche dienenden Luft entfernt wird. Verf. erbaute einen Apparat, mittelst dessen aller Sauerstoff leicht und bequem der Luft entzogen wird. Bei vollständiger Entziehung des Sauerstoffs kann das Kohlenoxyd durch Blut nachgewiesen werden. Dieses Verfahren erlaubt 0,0025% Kohlenoxyd in der Luft nachzuweisen. Abkühlung des Bluts befördert die Absorption des Kohlenoxyds.

Burschin, D. Ueber Veränderung der Concentration des Blutes und des Gehalts an Hämoglobin und roten Blutkörperchen in demselben bei Störungen der Herzthätigkeit. Объ измѣненіи концентраціи крови и содержанія въ ней гемоглобина и красныхъ кровяныхъ шариковъ при расстройствѣ сердечной дѣятельности. Klinische Untersuchung. Inaugural-Dissert. zur Erlangung der Würde eines Doctor med. Moskau. 1901.

Alle Fälle, die Verfasser untersucht hat, fasst er in 3 Gruppen zusammen. Die erste Gruppe umfasst die Fälle, wo die erste während der grössten Compensationsstörung ausgeführte Analyse des Blutes Zahlen lieferte, welche auf normale Constitution desselben hinwiesen.

Die Zahl der roten Blutkörperchen betrug 4—5 Millionen, die Hämoglobinmenge 85—100%.