

(Aus dem physiologischen Laboratorium in Bonn.)

Ueber den Glykogengehalt der Knorpel der Säugethiere.

Von

E. Pflüger.

Als ich den Glykogengehalt des Hundes im Hungerzustande untersuchte, beobachtete ich¹⁾ einen auffallend grossen Gehalt im Knochenskelet, an dem aber noch Reste von Weichtheilen hafteten.

Ich beschloss desshalb zunächst, die Knorpel der Analyse zu unterwerfen.

337 g frischer Rippenknorpel vom Pferde, der auf das Sorgfältigste von allen ihn umgebenden Weichtheilen, besonders Muskeln, befreit worden war, was ein sehr mühsames Geschäft ist, wurden gekocht in einem Jenaer Kolben von 500 ccm Inhalt mit 300 ccm Lauge von 36 % KOH. Die Kochdauer beträgt 12 Stunden. Die Knorpel haben sich nicht ganz aufgelöst. Zunächst wurde durch Glaswolle filtrirt und 400 ccm erhalten, die mit Wasser auf 500 ccm gebracht werden. Gefällt mit 500 ccm Alkohol von 96 % Tr. Flockiger Niederschlag, der sich in grosser Mächtigkeit fast weiss am Boden des Becherglases absetzte. Weil eine bedeutende Oelschicht auf der Flüssigkeit schwimmt, stelle ich sie in eine Kältemischung, bis das Fett erstarrt war. Dann goss ich Alles durch ein feines Drahtsieb, auf dem das Fett liegen blieb. Die fettfreie Flüssigkeit wird nun durch ein gehärtetes Faltenfilter gegossen. Filtrirt schnell und klar. Das Glykogen wird auf dem Filter gewaschen mit einer Mischung von

100 ccm Lauge von 14 % KOH

100 ccm Alkohol von 96 % Tr.

Der Niederschlag wird in ein Becherglas gut abgespritzt, neutralisirt mit ClH, dann durch schwedisches Filter die Lösung in einen 500 ccm-Kolben filtrirt, gut das Ungelöste auf dem Filter mit

1) Dieses Archiv Bd. 91 S. 121.

Wasser gewaschen und der Kolbeninhalt auf 2,2% ClH gebracht, bei nicht vollkommener Füllung bis zur Marke. Invertirt. 81,3 ccm liefern in

Analyse I 0,0375 Cu_2O (R_3),

Analyse II 0,0391 Cu_2O (R_4).

Weil $0,0392 \text{ Cu}_2\text{O} = 0,013 \text{ g Zucker}$, waren also in den 500 ccm Zuckerlösung 0,0799 g Zucker enthalten oder in 337 g Knorpel.

Also

100 g Knorpel = 0,0237 g Zucker aus Glykogen.

Weil ich die Jodreaction positiv mit dem Glykogen ausfallen sah, weil das schön rothe Kupferoxydul unter Aufbrausen sich in Salpetersäure mit grüner Farbe löste, verzichtete ich auf die Controle nach der Methode Volhard's.
