

15. D. Lawrow: Ueber die Spaltungsproducte des Oxyhämoglobins des Pferdes.

[Aus dem Laboratorium von Prof. M. v. Nencki in St. Petersburg.]

(Eingegangen am 28. December 1900.)

Das Oxyhämoglobin des Pferdes liefert bei seiner Spaltung ca. 94 pCt. Eiweiss¹⁾. Dieses Eiweiss, das Globin, ist nach den Angaben von Schulz ein Histon²⁾. Eine schärfere Charakterisirung der Histone gegenüber anderen Eiweisskörpern ist im Wesentlichen von dem Studium ihrer Spaltungsproducte zu erwarten. Für das Histon, und zwar für das Histon der Leucocyten, ist von A. Kossel gezeigt worden, dass es ungefähr 40 pCt. Stickstoff in Form von Hexonbasen enthält³⁾. Nach meinen Bestimmungen liefert das Histon der Leucocyten bei der Zersetzung durch Chlorwasserstoffsäure alle drei Hexonbasen, und zwar 25 pCt. seines Gewichtes⁴⁾.

Angesichts der Angaben von W. Hausmann, nach welchen das Globin (des Pferdes) ca. 29 pCt. Stickstoff als Diaminostickstoff enthält⁵⁾, war es wünschenswerth, Spaltungsproducte dieses Histons, und zwar zunächst die Hexonbasen, kennen zu lernen. Ich benutzte hierfür das Oxyhämoglobin des Pferdes, theilweise einmal umkrystallisirt (ca. 70 g), theilweise zweimal umkrystallisirt (ca. 247 g). Das bei 100—105° getrocknete Oxyhämoglobin wurde durch 72-stündiges Kochen mit Salzsäure und Zusatz von Zinn gespalten. Auf 317 g Substanz kamen 60 g Zinn und 2 L 20-procentige Salzsäure. Nach der Entfernung des Zinns durch Schwefelwasserstoff wurde die Lösung der Zersetzungsproducte durch Phosphorwolframsäure gefällt. Der abgesaugte, dreimal sorgfältig ausgewaschene Niederschlag wurde bei 60—65° durch Barytwasser zerlegt. Das Barytphosphorwolframat wurde dreimal mit heissem Wasser extrahirt und durch die vereinigten Filtrate Kohlensäure hindurch geleitet. Der Gehalt der nach Abdampfen und Filtriren gewonnenen Lösung an organischen Substanzen betrug 60—65.3 g; daneben waren 1.75 g anorganische Substanzen vorhanden.

Es geht hieraus hervor, dass die Quantität der bei Zersetzung des Pferdeglobins durch Salzsäure entstehenden Hexonbasen, resp. basischen Producte, ungefähr 20.3 pCt. vom Gewichte des Globins beträgt.

¹⁾ D. Lawrow, Zeitschr. f. physiol. Chem. 26, 343—349.

²⁾ Schulz, Zeitschr. f. physiol. Chem. 24, 449—481.

³⁾ Fr. Müller, Deutsche med. Wochenschr. 1899, 13.

⁴⁾ Lawrow, Zeitschr. f. physiol. Chem. 33, 388—398.

⁵⁾ W. Hausmann, Zeitschr. f. physiol. Chem. 29, 136—145.

Eine vorläufige Untersuchung der besprochenen wässrigen Lösung ergab, dass sie alle drei Hexonbasen, und zwar Histidin, Arginin und Lysin, enthielt. Die zwei erstgenannten Basen wurden von der letzten durch Silbernitrat und Aetzbaryt und von einander durch Silbernitrat und Ammoniak, und zwar als Silberverbindungen, getrennt.

Die Basen wurden in krystallinischem Zustande, und zwar das Histidin als Dichlorhydrat, das Arginin als Argininkupfernitrat und das Lysin als Pikrat, dargestellt.

Ich werde demnächst an anderem Orte ausführlich über meine Versuche berichten und die relativen Quantitäten der erhaltenen Basen angeben.

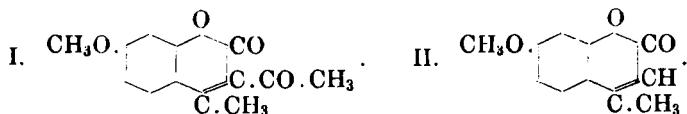
16. St. v. Kostanecki und A. Rózycki: Ueber eine Bildungsweise von Chromonderivaten.

(Eingegangen am 8. Januar; mitgeth. in der Sitzung von Hrn. R. Stelzner.)

Im Jahre 1892 haben Nagai¹⁾ und Tahara²⁾ über Condensationsproducte berichtet, die aus Resacetophenonmonomethyläther (Paeonol) bzw. aus Resacetophenon durch Kochen mit Essigsäureanhydrid und entwässertem Natriumacetat entstehen.

Aus Paeonol hat Nagai zwei isomere Condensationsproducte von der Formel $C_{13}H_{12}O_4$ erhalten, die er Dehydrodiacetylpaeonol und Isodehydrodiacetylpaeonol nennt.

Das Isodehydrodiacetylpaeonol sprach Tahara als α -Acetyl- β -Methylumbelliferonmethyläther (I) an, da beim Stehen der alkoholischen Lösung dieser Verbindung mit Ammoniak unter Abspaltung der Acetylgruppe β -Methylumbelliferonmethyläther (II) entstand.



Entsprechend der Bildung des α -Acetyl- β -Methylumbelliferonmethylesters aus Paeonol hat Tahara auch aus Resacetophenon eine geringe Menge von Acetyl- β -Methylumbelliferon als Nebenproduct erhalten, aus welchem durch Verseifung β -Methylumbelliferon selbst gewonnen wurde. Um diese Perkin'sche Reaction zu erzielen, muss man aber das Gemenge von Resacetophenon, Essigsäureanhydrid und Natriumacetat längere Zeit stark kochen. Bei nur etwa dreistündigem Erhitzen resultirt dagegen fast ausschliesslich das Acetyldehydrodiacetyl-

¹⁾ Diese Berichte 25, 1284 [1892].

²⁾ Diese Berichte 25, 1292 [1892].