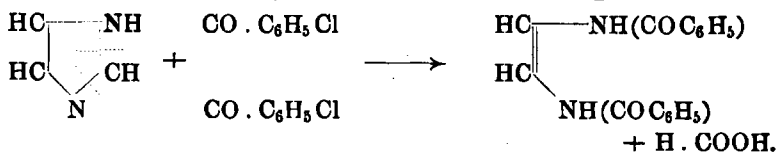


549. Eug. Bamberger und B. Berlé: Ueber Dibenzoyl-diamidoäthylen.

[Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der Königl Akademie der Wissenschaften zu München.]

(Eingegangen am 29. December).

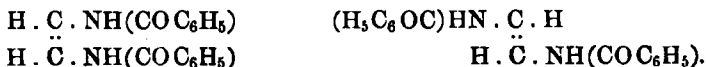
Wir haben vor etwa Jahresfrist mitgetheilt, dass Glyoxalin unter der gemeinsamen Wirkung von Benzoylchlorid und Natronlauge in (Dibenzoyl-) Diamidoäthylen und Ameisensäure zerlegt wird:



Bei Verarbeitung grösserer Mengen Glyoxalin beobachteten wir, dass neben dem in theoretischer oder doch so gut wie theoretischer Menge entstehenden Dibenzoyldiamidoäthylen vom Schmelzpunkt 202 bis 203° eine zweite Substanz gebildet wird, deren Quantität indess so gering war, dass aus 30 g Glyoxalin nicht mehr wie 1—2 mgr. isolirt werden konnten. Glücklicher Weise gelang es in der Folge, diesen Nebenkörper aus dem verhältnissmässig leicht zugänglichen Hauptproduct durch kurzes Erwärmen mit Eisessig in ansehnlicherer Menge herzustellen.

Beide Substanzen besitzen dieselbe procentische Zusammensetzung und dasselbe (ebullioskopisch bestimmte) Moleculargewicht. Wir bezeichnen sie daher als α - resp. β -Dibenzoyldiamidoäthylen. Die nicht unerheblichen physikalischen und chemischen Unterschiede, welche dieselben in starrem Zustande zeigen, bleiben auch in ihren Lösungen bestehen. Scheidet man sie aus letzteren ab, so werden sie in unverändertem Zustand — jede mit ihren specifischen Eigenschaften — zurückerhalten.

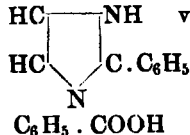
Diese Verhältnisse haben uns zu der Ueberzeugung gebracht, dass hier zwei stereomere Dibenzoyldiamidoäthylene vorliegen, deren Isomerieverhältniss demjenigen der Malëin- und Fumarsäure entspricht:



Daraus erklärt sich auch die Thatsache, dass die Bildung isomerer Spaltungsproducte nur beim (monocyclischen) Glyoxalin, nicht aber bei den (bicyclischen) Benzimidazolen beobachtet werden konnte.

¹⁾ Diese Berichte XXV, 278.

Dem Einwand, dass in einer unsrer beiden Substanzen das metamere Phenylglyoxalinbenzoat vorliegt, begegneten wir



durch den Nachweis, dass weder der α - noch der β -Körper bei (5 Minuten dauerndem) Erwärmen mit alkoholischem Kali irgendwie verändert wird.

Näheres über diese (als Ergänzung unserer früheren Notiz mitgetheilten) Dinge findet man in einer ausführlichen (an die Redaction von Liebig's Annalen eingeschickten) Abhandlung.

550. F. Röhmann: Ueber die Verzuckerung von Stärke durch Blutserum.

(Eingegangen am 29. Dezember.)

Durch die Untersuchungen von M. Bial (vergl. diese Berichte XXV, Ref. 912) ist gegenüber den bisherigen unsicheren und schwankenden Angaben zum ersten Mal in einwandfreier Weise gezeigt worden, dass das Serum des Blutes und der Lymphe ein Enzym enthält, welches unter Ausschluss jeder Bakterienwirkung die Fähigkeit besitzt, Stärke in einen reducirenden Zucker überzuführen. Aus dem Verhalten, welches eine Stärkelösung nach andauernder Einwirkung von Blutserum und hierauf erfolgter Entfernung des Eiweisses in Bezug auf ihr Reductions- und Drehungsvermögen zeigt, sowie aus der vollkommenen Vergährbarkeit des Zuckers mit Hefe schliesst M. Bial, dass der Zucker, welcher durch das Enzym des Blut- und Lymphserums aus der Stärke gebildet wird, Traubenzucker ist. Es unterscheidet sich hierdurch dieses Ferment von anderen saccharificirenden Fermenten, unter deren Einfluss bekanntermaassen aus der Stärke Maltose und nur bei langer Einwirkung kleine Mengen von Traubenzucker entstehen. Während ausserdem bei den letzteren neben Maltose fast die gleiche Menge Dextrin gebildet wird, findet M. Bial Dextrine in wesentlicher Menge nur, wenn die Verzuckerung noch nicht ihren Höhepunkt erreicht hat.

Es schien mir von Werth, die bei dieser Saccharification entstehenden Producte zu isoliren und einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

Die Darstellung des Zuckers gelingt leicht und sicher in folgender Weise: 100 g Kartoffelstärke werden mit 5 Liter Wasser verkleistert und nach dem Abkühlen mit 1 Liter Rinderblutserum und