

Die Winkel zwischen  $011^{\wedge}001 = 44^{\circ} 10'.6$  und  $001^{\wedge}0\bar{1}1 = 45^{\circ} 1.8'$  sollten der rhombischen Symmetrie entsprechend einander gleich sein; die Abweichung erklärt sich aus der schlechten Oberflächenbeschaffenheit der Fläche 011.

Zone der Axe c:

	Gemessen
$110^{\wedge}100$	$= 44^{\circ} 57'.8$
$100^{\wedge}1\bar{1}0$	$= 44^{\circ} 54'.7$
Im Mittel	$= 44^{\circ} 56'.2$
$1\bar{1}0^{\wedge}0\bar{1}0$	$= 45^{\circ} 5'.5$
$0\bar{1}0^{\wedge}1\bar{1}0$	$= 45^{\circ} -$

Die Messungen wurden ausgeführt mit dem kleinen Goniometer eines Groth-Fuess'schen Universalapparates, das Beobachtungsfernrohr nicht vergrößernd, das Collimatorfernrohr mit Websky'schem Spalt. Die Reflexe der Flächen aus den Zonen der Axe a und der Axe c waren gut, diejenigen der Zone der Axe b theilweise weniger gut.

## 60. E. Drechsel: Zur Frage nach der Entstehung von Hypoxanthin aus Eiweisskörpern.

(Eingegangen am 3. Febr. 1880; verl. in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Aus den Untersuchungen von G. Salomon, H. Krause und R. H. Chittenden hat sich die Thatsache ergeben, dass in den Lösungen, welche durch Verdauung, beginnende Fäulniss oder Einwirkung verdünnter Säuren aus gewissen Eiweissstoffen entstehen, geringe Mengen von Xanthinkörpern enthalten sind. Die genannten Forscher sind der Ansicht, dass diese Xanthinkörper unter den gegebenen Versuchsbedingungen sich aus den Eiweisskörpern bilden, also nicht in denselben präformirt enthalten sind, was man bei der Geringfügigkeit der gefundenen Mengen wohl vermuthen könnte; als Beweis für diese Ansicht dient ihnen namentlich der Umstand, dass es nicht gelang, aus gut ausgewaschenem Fibrin Hypoxanthin auszu ziehen. Salomon <sup>1)</sup> konnte weder im kalten Aufguss noch im Heisswasserauszug Hypoxanthin mit ammoniakalischer Silberlösung nachweisen, und Chittenden <sup>2)</sup> kam zu demselben Resultate, als er Fibrin mit viel Alkohol über 15 Minuten lang mit Wasser kochte, während

<sup>1)</sup> Diese Berichte XI, 574 und XII, 95. Die Arbeit von H. Krause habe ich leider nicht im Original einsehen können.

<sup>2)</sup> Unters. aus dem physiol. Institut. d. Univ. Heidelberg, II, 424.

bei 12 stündigem Kochen merkliche Menge Hypoxanthin in die Lösung übergangen, „welche offenbar nicht in dem Fibrin präexistirt hatten“<sup>4</sup>. Wenn man aber bedenkt, dass das Fibrin bei seiner Ausscheidung andere Blutbestandtheile (weisse Blutkörperchen) nachweislich einschliesst, und dass man durch Auskochen mit Wasser oder verdünnten Säuren nicht einmal die Aschenbestandtheile völlig aus dem Fibrin ausziehen kann, so kann man doch kaum erwarten, dass gerade das Hypoxanthin durch diese Proceduren, noch dazu bei nur 15 Minuten langem Kochen, in Lösung gebracht werden sollte. Ich möchte aber noch auf einen anderen Umstand hinweisen, der mir der Beachtung werth erscheint, und der in den bisher vorliegenden Versuchen nicht berücksichtigt worden ist. Schon vor längerer Zeit hat E. Salkowski<sup>1)</sup> nachgewiesen, dass aus einer leimhaltigen Lösung das Hypoxanthin durch ammoniakalische Silberlösung nicht ausgefällt werden kann, und ich habe eine ähnliche Beobachtung gemacht, als ich eine durch Kochen von Fibrin mit Wasser im Dampftopfe erhaltene, syntoninhaltige Lösung mit etwas Hypoxanthin versetzte und nun ammoniakalische Silberlösung hinzufügte; auch in diesem Falle entstand kein Niederschlag, sondern die Lösung blieb völlig klar. Möglichst gereinigtes Pepton dagegen verhinderte die Fällung nicht. Wenn also Salomon unmittelbar nach erfolgter Lösung des Fibrins in verdünnter Salzsäure noch kein Hypoxanthin nachweisen konnte, so kann dies sehr wohl daran gelegen haben, dass ein Körper vorhanden war, welcher die Ausfällung verhinderte, der aber bei längerer Behandlung mit Salzsäure zerstört wurde. Jedenfalls müsste, bevor man der Ansicht Salomon's, dass sich das Hypoxanthin erst bei längerer Behandlung des Fibrins mit Salzsäure bildet, zustimmen kann, erst nachgewiesen werden, dass kleine Mengen Hypoxanthin, welche der fraglichen Lösung zugesetzt werden, auch wieder völlig durch die benutzten Reagentien gefällt werden. Chittenden endlich giebt an, dass er aus den von 24 Eiern durch Kochen mit Essigsäure erhaltenen Albumin durch Kochen mit Wasser kein Hypoxanthin habe ausziehen können, dass aber die saure Mutterlauge eine geringe Menge davon enthalten habe, sowie dass bei der Verdünnung des betreffenden Albumins Hypoxanthin entstanden sei. Er schliesst hieraus, dass die erstgenannte kleine Menge von Xanthinkörpern im Ei schon enthalten gewesen sei; aber warum könnte sich diese nicht auch bei der Coagulation gebildet haben? Wenn man der Ansicht von Salomon beipflichtet, so kann man diese Möglichkeit doch kaum in Abrede stellen. Bezüglich des Verhaltens des coagulirten Eiweisses bleibt Chittenden den Nachweis schuldig, dass das Eiweiss bei der Coagulation nicht im Stande ist, kleine Mengen von Hypoxanthin mit niederzureissen,

<sup>1)</sup> Pflüger's Archiv IV, 94.

eine Möglichkeit, die jedenfalls bei diesen Versuchen in Betracht gezogen werden muss. Nach alledem scheint mir die Frage nach der Entstehung der Xanthinkörper und Eiweisskörper noch nicht endgültig entschieden zu sein; je grösser aber die Wichtigkeit derselben ist, um so weniger habe ich geglaubt, mit obigen Einwänden und Bedenken zurückhalten zu sollen.

Leipzig, den 1. Februar 1880.

### 61. A. Geuther: Ueber das Verhalten der Monochlortetracrylsäure beim Schmelzen.

[Berichtigung.]

(Eingegangen am 3. Februar 1880; verl. in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Im 19. Heft des XII. Jahrgangs dieser Berichte, S. 2337, sagt Hr. Georg W. A. Kahlbaum in einer Anmerkung: „die Angabe von Geuther, dass sich die Monochlortetracrylsäure beim Schmelzen unter Abgabe von Salzsäure zersetzt, kann ich nicht bestätigen, ein in der Richtung gemachter Versuch lieferte ein negatives Resultat.“

Hier liegt ein Irrthum vor. Im VI. Bd. der „Jenaischen Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaft“ S. 564 habe ich von der Monochlortetracrylsäure wörtlich folgendes angeführt: „Diese Säure bildet farblose, lange, stark lichtbrechende, nadel- oder säulenförmige, monokline Krystalle, welche bei  $94^{\circ}$  unverändert schmelzen und zwischen  $206$  und  $211^{\circ}$  destilliren. Dabei findet theilweise Zersetzung statt, indem unter bemerkbarem Salzsäureaustritt eine niedrig schmelzende oder flüssige Substanz gebildet wird. Das etwas schmierig erscheinende Destillat schmilzt bei  $89^{\circ}$ .“

Das „Dabei“ des vorletzten Satzes bezieht sich natürlich nur auf „Destilliren“ und nicht auf „unverändert schmelzen“.

Jena, im Februar 1880.

### 62. F. Beilstein: Ueber Dinitroparatoluidin.

(Eingegangen am 5. Februar 1880; verl. in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Durch Nitriren von *p*-Acettoluid,  $C_7H_7 \cdot NH(C_2H_3O)$ , stellten Kuhlberg und ich <sup>1)</sup> ein Dinitroderivat dar, das beim Verseifen ein bei  $166^{\circ}$  schmelzendes Dinitrotoluidin lieferte. Fast gleichzeitig erhielt Tiemann <sup>2)</sup> durch Reduction von Trinitrotoluol ein Dinitrotoluidin, das bei  $168^{\circ}$  schmolz. Da Tiemann auch für das nach unserem Verfahren bereitete Dinitrotoluidin den Schmelzpunkt  $168^{\circ}$

<sup>1)</sup> Ann. Chem. Pharm. 158, 341.

<sup>2)</sup> Diese Berichte III, 218.