

färbt, ferner die Bildung der von Woussen und später von Pellet entdeckten, löslichen Kalkverbindung, welche durch Kohlensäure nicht zersetzbar ist u. s. w. Die Temperatur von  $+ 16^{\circ}$  C., bei der Maumené wiederholt gearbeitet zu haben angeht, mag dies begünstigt haben. Jedenfalls sind seine Resultate merkwürdig genug, um neuerliche, gründliche Untersuchungen zu verdienen, da immerhin ein einziger gelungener Versuch schwerer ins Gewicht fällt, als ganze Reihen negativer Ergebnisse.

#### 445. Edmund O. v. Lippmann: Ueber ein Vorkommen von Sacharin im osmosirten Zucker.

(Eingegangen am 21. August; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In mehreren deutschen und österreichischen Zuckerfabriken war mir im Laufe der letzten Jahre mitgetheilt worden, dass sich zuweilen in den durch das Osmoseverfahren aus Melassen erhaltenen Produkten der Zucker in einer anderen, als der gewöhnlichen Krystallform vorfinde; da nun von einer Dimorphie der Saccharose nichts bekannt ist, so erschien diese Thatsache sehr auffällig, und ich war daher bestrebt, mir Proben derartiger Zucker zu verschaffen. Erst in jüngster Zeit gelang es mir aber, von befreundeter Seite ein solches Muster zu erhalten; in der That enthielt dasselbe einzelne Krystalle, die schon durch ihren äusseren Habitus leicht von den Zuckerkrystallen zu unterscheiden waren, und es gelang durch Auslesen derselben eine zur Untersuchung genügende Menge zu isoliren.

Wenige Versuche mit dieser Substanz mussten genügen, um zu zeigen, dass kein Rohrzucker, sondern ein anderer, nur mit diesem verunreinigter Körper vorlag; er erwies sich nämlich in kaltem Wasser ziemlich schwer löslich, die Lösungen besaßen ein höheres Drehungsvermögen als Zuckerlösungen gleicher Concentration, hatten dagegen einen nur wenig süßen Geschmack. Diese Eigenschaften erweckten in mir die Vermuthung, jenen interessanten, zuckerartigen Körper vor mir zu haben, mit dem Péligot jüngst die Wissenschaft bereichert hat: das Sacharin. Da ein Probeversuch zeigte, dass die Hauptmasse der Krystalle von concentrirter, kalter Salpetersäure nicht angegriffen wurde, was jene Ansicht bestärkte, so wurde der ganze Rest der Substanz nach Péligot's Vorschrift mit coucentrirter Salpetersäure behandelt, wodurch der Zucker und alle anderen Verunreinigungen zerstört werden, während das Sacharin intakt bleibt, und aus der Lauge leicht gewonnen werden kann.

Die mehrmals umkrystallisirte Substanz bildete durchsichtige, sehr schön ausgebildete Prismen, besass keinerlei süßen Geschmack, und

reducirte Kupferlösung auch beim Kochen nicht. Bei 20° C. löst sich 1 Theil in 8 Theilen Wasser, während heisses Wasser mit Leichtigkeit grosse Mengen löst; heisse verdünnte Schwefelsäure oder concentrirtes Kaliumhydroxyd, sowie kalte concentrirte Salpetersäure sind ohne Einwirkung, während heisse Salpetersäure Oxalsäure giebt. Auch ist der Körper unter nur geringer Verkohlung zum grössten Theile unzersetzt flüchtig. Alles dieses lässt an der Identität mit Sacharin gar keinen Zweifel; das Drehungsvermögen wurde ebenfalls bestimmt, und mit Péligot's Zahl  $\alpha_D = + 93.5$  übereinstimmend befunden.

Das Vorkommen von Sacharin in den Produkten der Zuckerfabrikation, speciell in Osmosezuckern, kann nicht Wunder nehmen, da ja dasselbe durch die Einwirkung von Kalkhydrat auf Invertzucker entsteht, und mit Leichtigkeit durch Membranen diffundirt; es ist also sowohl zu seiner Entstehung, als zu seiner Anhäufung im Laufe der Fabrikation reichlich Gelegenheit geboten.

#### 446. W. Kelbe: Erwiderung.

[Aus dem chemischen Laboratorium des Polytechnikums in Karlsruhe.]  
(Eingegangen am 10. Oktober; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In Folge meiner Abhandlung „über ein im leichten Harzöl vorkommendes, neues Cymol“ reklamiren (diese Berichte S. 1548) die Herren Henry E. Armstrong und William A. Tilden das alleinige Untersuchungsrecht des Harzöls, und nöthigen mich damit zu folgenden Gegenbemerkungen.

Die auf das Harzöl bezügliche Mittheilung des Herrn Tilden (W. A. Tilden, Journal of the Chemical Society, Transactions 1879, S. 275), und ebenso die „beiläufige Bemerkung“ des Hrn. Armstrong (diese Berichte XII, S. 176) habe ich allerdings übersehen. Beim Studium der übrigen Arbeiten der Herren Armstrong und Tilden hatte ich nur den Eindruck erhalten, als sei es denselben nur darum zu thun, die Constitution der Verbindungen der Terpentingruppe aufzuklären. Der Gedanke, dass dieselben auch das Harzöl einer eingehenden Erforschung unterziehen wollten, ist mir dabei nie gekommen. Und so wird es gewiss auch jedem Andern gegangen sein, der diese Arbeiten unbefangen durchgelesen hat.

Anserdem geschieht auch an den von mir übersehenen Stellen des Harzöls nur so flüchtig und nebensächlich Erwähnung, dass, auch wenn ich dieselben vor dem Erscheinen der „Bemerkungen“ der Herren Armstrong und Tilden gelesen hätte, ich die Untersuchung des Harzöls in dem Glauben fortgesetzt haben würde, dass denselben eigentlich an der Untersuchung des Harzöls wenig gelegen sei, um so mehr, als sie nirgends den Wunsch ausgesprochen haben, man möge ihnen diese Untersuchung allein lassen.