

man die salpetrigen Dämpfe obiger Entstehungsweisen vor sich hat; man könnte aber noch immer behaupten, dass in diesem Falle, ebenso wie bei der Einwirkung auf Alkalien, NO und NO₂ erst zu N₂O₃ zusammentreten, wenn sie in Berührung mit der Schwefelsäure kommen. Selbst diese Annahme ist jedoch ausgeschlossen, wenn wir uns die Atmosphäre einer normal arbeitenden Bleikammer vergegenwärtigen. Wenn hier nicht N₂O₃, sondern nur NO und NO₂ vorhanden wäre, so müsste der stets im Ueberschuss vorhandene Sauerstoff ja das NO ebenfalls zu NO₂ oxydiren, und wir würden eben, wenn die Austrittsgase in dem Gay-Lussac-Thurme durch Schwefelsäure geleitet werden, nicht eine Lösung erhalten, welche wesentlich Nitrosulfonsäure enthält, sondern eine solche, welche gleiche Aequivalente von dieser und von Salpetersäure enthält. Das Letztere ist nun eben nicht der Fall, und es bleibt somit die Wahrscheinlichkeit bestehen, dass das Salpetrigsäureanhydrid als solches auch im gasförmigen Zustande existirt.

Zürich, techn.-chem. Laborat. d. Polytechnikums.

321. E. Schulze und J. Barbieri: Leucin aus Kürbiskeimlingen.
(Eingegangen am 6. Juni.)

Wir haben früher gezeigt¹⁾, dass aus Kürbiskeimlingen Glutaminsäure, Asparaginsäure und Tyrosin gewonnen werden kann; es ist uns schliesslich gelungen, aus denselben einen stickstoffhaltigen Körper abzuscheiden, welcher vollkommen das Verhalten des Leucins zeigt. Derselbe schied sich aus den Mutterlaugen vom Tyrosin in weichen, unkrystallinischen Massen aus; nach dem Umkrystallisiren aus ammoniakalischem Weingeist zeigte er unter dem Mikroskop die gewöhnliche Form des nicht ganz reinen Leucins (kuglige, radial gestreifte, aus feinen Nadeln bestehende Aggregate). In trockenem Zustande bildete er eine kreideweisse, in Wasser und in kochendem Weingeist ziemlich leicht lösliche, mit Wasser sich nur langsam benetzende Masse. Beim Erhitzen im Glasröhrchen sublimirte er und entwickelte er Amylamin ähnlich riechende Dämpfe; er gab ferner die Scherer'sche Leucin-Reaction. Seine wässrige Lösung löste in der Hitze Kupferoxydhydrat mit lasurblauer Farbe; einige Zeit nach dem Erkalten schied sich eine schwerlösliche Kupferverbindung in kleinen Schuppen aus. Nach diesem Verhalten dürfen wir den fraglichen Körper wohl für Leucin erklären²⁾. Er fand sich nur in sehr geringer Menge in den Keimlingen vor.

¹⁾ Diese Berichte X, 199 und XI, 710.

²⁾ Derselbe war frei von Tyrosin.

In Betreff des Vorkommens von Tyrosin in den Kürbiskeimlingen ist noch nachzutragen, dass wir diesen Körper aus vier verschiedenen Vegetationen von Keimlingen erhielten; er trat also (wenigstens bei der Keimung der für unsere Versuche benutzten Sorte von Kürbissamen) als constantes Produkt auf. Bei Verarbeitung einer dieser Vegetationen bestimmten wir die abscheidbare Tyrosin-Menge: 1 Kilo frische Keimlinge (mit 50—60 Gr. Trockensubstanz) lieferte ca. 0.15 Gr. Tyrosin.

Zürich, agricultur-chem. Laborat. des Polytechnicums.

322. E. Schulze: Ueber die Bildung von schwefelsauren Salzen bei der Eiweisszersetzung in Keimpflanzen.

(Eingegangen am 6. Juni.)

In einer früheren Mittheilung¹⁾ habe ich erwähnt, dass in Lupinenkeimlingen mit dem Fortschreiten der Keimung der Gehalt an schwefelsauren Salzen beträchtlich zunimmt und ich habe daran die Vermuthung geknüpft, dass es der Schwefel der während der Keimung zerfallenen Eiweissstoffe ist, auf dessen Kosten die Schwefelsäure sich bildet. Eine Stütze für diese Annahme war darin zu finden, dass bei Keimlingen, welche 12—15 Tage lang im Dunkeln vegetirt hatten, die während der Keimung gebildete Schwefelsäure-Menge annähernd mit derjenigen Quantität übereinstimmte, welche aus dem Schwefel der zur Zersetzung gelangten Eiweissstoffe hätte entstehen können²⁾.

Es erschien wünschenswerth, die Frage noch einer weiteren Prüfung zu unterwerfen³⁾. Wenn die obige Vermuthung berechtigt war, so liess sich erwarten, dass auch in anderen Pflanzenkeimlingen gleichzeitig mit der Eiweisszersetzung Schwefelsäurebildung stattfinden werde. Einige unter Mitwirkung von J. Barbieri ausgeführte Versuche zeigten denn auch, dass Wickenkeimlinge, welche 3 Wochen lang bei Lichtabschluss vegetirt hatten, mehr Sulfate enthielten, als die ungekeimten Samen und dass auch in diesem Falle sich ungefähr so viel Schwefelsäure gebildet hatte, wie aus dem Schwefel der zerfallenen Eiweissstoffe entstehen konnte⁴⁾; dass ferner auch in

¹⁾ Diese Berichte IX, 1314. Ausführlicher in den Landwirthsch. Jahrbüchern, herausgegeben von v. Nathusius und Thiel V, 821.

²⁾ In Betreff des Zahlenmaterials, welches der zu diesem Resultat führenden Rechnung zu Grunde liegt, muss auf die citirte ausführlichere Abhandlung verwiesen werden.

³⁾ Namentlich deshalb, weil die Lupinen-Samen neben Eiweissstoffen noch schwefelhaltige Verbindungen andrer Art enthielten, welche möglicherweise an der Schwefelsäurebildung theilhaftig waren.

⁴⁾ Nach einer Berechnung, welche freilich nur auf approximative Richtigkeit Anspruch machen kann.