

241. F. Baumstark: Ueber einen neuen Bestandtheil des Harnes.

(Eingegangen am 6. Juli.)

Bei Untersuchungen, welche in der Absicht angestellt wurden, die Umwandlung gewisser aromatischer Verbindungen im thierischen Organismus zu studiren, habe ich eine neue krystallisirende Verbindung im Harn aufgefunden, deren charakteristische Eigenschaften ich schon jetzt veröffentliche. Die Schwierigkeit, grössere Mengen derselben darzustellen, hat die Vollendung der Arbeit bis jetzt verhindert.

Die in Rede stehende Verbindung wurde zuerst im Harn eines mit Benzoesäure gefütterten Hundes, dann im icterischen und zuletzt im normalen Menschenharn aufgefunden. Der im Wasserbade zum Syrup verdunstete Harn ward noch warm mit grossen Quantitäten absoluten Alkohols gemischt, von der filtrirten alkoholischen Lösung der Weingeist abdestillirt, aus dem Rückstande nach dem Ansäuern mit Salzsäure durch Aether die Hippursäure ausgeschüttelt; die davon befreite Flüssigkeit nach Uebersättigung mit Ammoniak mit basisch essigsäurem Blei vollständig ausgefällt. Die vom Bleiniederschlage abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit Schwefelwasserstoff vom gelösten Blei befreit und zum Syrup verdunstet, aus dem sich nach einigem Stehen neben Harnstoff noch andere Krystalle abschieden, welche bei Behandlung mit Weingeist ungelöst blieben.

Aus heissem Wasser krystallisiren sie in weissen, der Hippursäure gleichenden Säulen, die erst über 250° schmelzen, auf dem Platinblech erhitzt dicke weisse Dämpfe unter Verbreitung eines eigenthümlichen Geruches entwickeln, beim Erhitzen im Röhrchen ein brennbares, nach Aethylamin riechendes und Lakmus bläuendes Gas liefern. Sie sind ziemlich leicht in heissem, schwer in kaltem Wasser und Weingeist, nicht in absolutem Alkohol und Aether löslich.

Ihre Zusammensetzung entspricht der Formel $C_3H_5N_2O$. Mit Säuren bildet diese Verbindung leicht lösliche Salze, mit Basen geht sie keine Verbindung ein; die Lösung wird mit salpetersaurem Quecksilberoxyd gefällt.

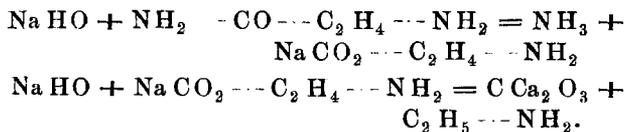
Bei der Behandlung mit salpetriger Säure bildet sich Milchsäure, deren leicht lösliches Zinksalz 12.1 pCt. Krystallwasser enthält, also die jetzt so genannte Fleischmilchsäure ist.

Beim Kochen mit Barytwasser entwickelt sich zuerst die Hälfte des Stickstoffs in Form von Ammoniak, dann auch der übrige Stickstoff, wahrscheinlich als Aethylamin, unter Abscheidung von kohlen-saurem Barium.

Ich glaube, aus diesen Reactionen vorläufig die Formel



für die Verbindung ableiten und die Zersetzung mit Alkalien durch folgende Gleichungen wiedergeben zu können:



Greifswald, 5. Juli 1873.

Chemisches Universitäts-Laboratorium.

242. J. Piccard: Ueber das Chrysin und dessen Haloidderivate.

(Eingegangen am 7. Juli; verl. in der Sitzung von Hrn. Oppenheim).

Im Verlauf einer pflanzenchemischen Untersuchung, welche einen andern Zweck verfolgte, hatte ich vor einigen Jahren in den Pappelknospen (*oculi populi* der Apotheker) einen noch unbekanntem, scharf characterisirten gelben Farbstoff entdeckt und unter dem Namen Chrysin oder Chrysin säure beschrieben (schweizerische Polyt. Zeitschrift von Bolley, 9. Band, 1864, S. 137).

Mangel an Material, eine mehrjährige Krankheit und sonstige Abhaltungen haben mir nicht erlaubt, meine damaligen Angaben früher zu ergänzen, was ich im Folgenden zu thun beabsichtige.

Das Chrysin findet sich in den mit einem gelben, aromatischen, klebrigen Harze versehenen Knospen verschiedener *populus*-Arten, wie z. B. *p. pyramidalis*, *p. nigra* und besonders reichlich in der nordamerikanischen Art *p. monolifera* s. *balsamifera*, deren frische Herbst- oder Winterknospen gegen $\frac{1}{400}$ ihres Gewichtes reines Chrysin liefern.

Zur Herstellung desselben wird der weingeistige Auszug von 100 Gewichtstheilen frischer Knospen mit 12 Th. krystallisirtem Bleizucker in geistiger Lösung bei 70° versetzt, am andern Tage vom gelblichbraunen, schlammigen Niederschlag filtrirt, mit Schwefelwasserstoff vom Blei befreit und zur Wiedergewinnung des Spiritus abdestillirt. Nach dem Erkalten giesst man die überstehende, wässrige, stark essigsäure Flüssigkeit ab, und löst das schwere, dickflüssige Harz in wenig heissem Spiritus wieder auf. Hat man das richtige Verhältniss des Bleizuckers getroffen, so scheidet sich nach wenigen Tagen die Hauptmasse des Chrysin in Form eines gelben krystallinischen Bleisalzes ab. Bei Anwendung von zu wenig Bleizucker findet die Ausscheidung sehr langsam, unvollkommen oder auch gar nicht statt. Ein zu grosser Ueberschuss ist ebenso wenig rathsam, sowohl wegen der darauf folgenden sehr umständlichen Ausfällung des Schwefelbleies, als auch, weil der gelbe Niederschlag, dessen Entfernung beabsichtigt wird, sich in überschüssigen Bleiacetat theilweise wieder auflöst. Ein Mitfällung des Chrysin ist bei dem Vor-