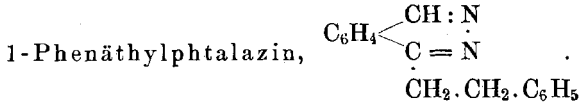


anscheinend quadratische Tafeln vom Schmp. 112.5—113.5° giebt. Die neue Base ist der Analyse zufolge, welche mit der bei 75° getrockneten Substanz vorgenommenen wurde, das erwartete



$\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{N}_2$. Ber. C 82.1, H 6.0, N 12.0.

Gef. » 82.2, » 6.3, » 12.0.

Das vorher erwähnte Jodhydrat der Base $\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{N}_2 \cdot \text{HJ}$ bildet schwachgelbliche, irisirende, rechtwinklige Blättchen und schmilzt zwischen 212—220°.

$\text{C}_{16}\text{H}_{15}\text{N}_2\text{J}$. Ber. J 35.1. Gef. J 35.4.

Das Nitrat, $\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{N}_2 \cdot \text{HNO}_3$, schießt aus verdünnter Salpetersäure in Blättchen an, zersetzt sich bei 135—136° und lieferte nach dem Trocknen über Schwefelsäure, dann bei 60—70°:

14.7; ber. 14.1 pCt. N für $\text{C}_{16}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_3$.

532. Edmund O. v. Lippmann: Ueber einige seltenere Aschenbestandtheile aus Zuckerfabriks-Schlempekohlen.

(Eingegangen am 15. December.)

Anlässlich wiederholter Versuche, die Schlempekohle einer Melassen-Entzuckerungs-Fabrik in kleinerem Maassstabe zu raffiniren, wurden vor einer Reihe von Jahren Schlammrückstände eigenthümlicher Beschaffenheit erhalten, deren nähere Untersuchung die Gegenwart einiger seltenerer Elemente ergab.

Zunächst war in nicht unbedeutender Menge (0.03 des trocknen Rückstandes) Lithium vorhanden, das bekanntlich in vielen Pflanzen spurenweise auftritt, und schon von Bunsen und Kirchhoff (Ann. d. Chem. 118, 353) in manchen Pflanzenaschen und Pottaschen, sowie im Pfälzer Tabak und in den Mutterlaugen der Weinsäurefabriken nachgewiesen wurde; offenbar wird es von den Gewächsen aus den Böden aufgenommen, deren manche nach Truchot (Compt. rend. 78, 1022) ziemlich reich daran sind. Truchot gab auch bereits an, dass die Asche von Tabak bis 0.44 pCt. Lithium enthalte und die von Raps und Rüben 0.01 pCt., während Focke (s. Ladenburg's Wörterbuch VI, 511) und Grandeau (Ann. chim. III, 67, 216) behaupteten, dass in Zuckerrüben Lithium niemals vorkomme. Offenbar ist diese Ansicht nicht den Thatsachen entsprechend und in ihrer Allgemeinheit zu weit gehend, denn aus dem erwähnten Schlamm-

rückstände konnte Lithium in Gestalt seines charakteristischen Carbonates rein dargestellt werden; das Carbonat ergab beim Auflösen in Salzsäure das Chlorid, das durch seine Löslichkeit in Alkohol und Alkoholäther leicht kenntlich ist.

In einem anderen Theile der Rückstände war Titan enthalten (etwa 0.12 pCt. der Trockensubstanz), doch gelang es nicht festzustellen, in welcher ursprünglichen Form. Wie bekannt, ist auch das Titan in den Bodenarten sehr verbreitet und wird von vielen Pflanzen assimiliert; so z. B. fand Wait in den Aschen von Eichenholz, Aepfeln und Birnen 0.31 pCt. bzw. 0.11 und 0.21 pCt. desselben vor (Chem. Centralbl. 1896, 1106).

Endlich konnte in einem ferneren Theile des Schlammrückstandes noch Mangan (0.243 pCt. der Trockensubstanz) nachgewiesen werden; Dubrunfaut beobachtete zuerst dessen Vorkommen in Rübenaschen und seither hat man es auch in anderen Pflanzen aufgefunden, z. B. in den Kartoffeln (Balland, Compt. rend. 125, 429) und in den Nucleinen gewisser Holzgewebe (0.4 pCt. nach Guerin, Compt. rend. 125, 311), ja Bertrand und Villiers betrachten es sogar als regelmässiges und unentbehrliches Element der pflanzlichen Enzyme, namentlich der Oxydasen (Compt. rend. 124, 1032, 1349 und 1355).

Zu den Substanzen, welche die Rübe, ebenso wie die oben angeführten, dem Boden zu entnehmen vermag, gehört auch das Strontium, von dessen Verbindungen bereits Haselhoff und Weiske zeigten, dass sie den Kalkgehalt der Pflanzenaschen theilweise zu ersetzen vermögen (Chem. Centralbl. 1894, 53; Z. f. Biologie 31, 421)¹⁾. Rüben, die absichtlich mit strontianhaltigem Kalkschlamme gedüngt wurden, enthielten in 1000 Theilen 0.206 Theile Strontian, während der Kalkgehalt in der Regel 0.4—0.5 Theile zu betragen pflegt. Das Heu von Rothklee, der auf den Abhängen eines aus verwitterten Strontianrückständen bestehenden Schutthaufens gewachsen war, enthielt in 1000 Theilen sogar 13.2 Theile Strontian, während man als normalen Kalkgehalt 20—24 Theile angegeben findet. Der frische Rothklee sowohl als auch das Heu wurden von Thieren, besonders von Ziegen, massenhaft und stets ohne jeden Schaden gegessen.

Andauernde Berührung mit den sonst ungiftigen und physiologisch so gut wie unwirksamen Strontiumsalzen führt übrigens bei manchen Individuen zu unangenehmen Folgen; ich habe zweimal Gelegenheit gehabt wahrzunehmen, wie sonst gesunde Arbeiter (einmal ein einzelner Mann und einmal Vater und Sohn), die bereits in einer Soda-

¹⁾ Siehe auch die Analysen tropischer Eichen- und Castanopsis-Arten von Trimble (Chemiker-Ztg. 21, Ref. 157).

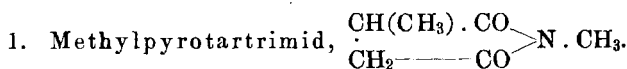
fabrik und an Kalköfen anstandslos Beschäftigung genommen hatten, nach kurzem Aufenthalte im Strontian-Salzhause oder in den Lauge-Stationen von heftigen, furchtbar juckenden Eccemen befallen wurden, die alsbald verschwanden, wenn sie andere Arbeit erhielten und wiederkehrten, sobald sie die frühere abermals versuchten. Nach den Ausführungen Woda's (Chem. Centralbl. 1895, II, 453) ist die Neigung zu Eccemen als eine wesentlich constitutionelle anzusehen und hängt keineswegs immer mit einer ausgesprochenen Schädlichkeit oder Giftigkeit der verursachenden Substanz zusammen.

533. M. Kling: Ueber einige alkylierte Imide der Pyroweinsäure sowie über einige Condensationen von Alkyl-Tartrimiden mit Säurechloriden.

[Mittheilung aus dem chem. Institut der Universität Breslau.]

(Eingegangen am 13. December.)

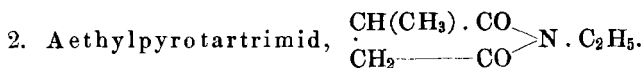
I. Die Darstellung der alkylierten Imide der Pyroweinsäure geschah in der bekannten Weise durch Destillation der sauren Alkylaminsalze.



Das saure pyroweinsäure Methylamin, welches eine dicke, syrup-ähnliche Masse bildet, wurde destillirt, wobei bei 223° das reine Methylpyrotartrimid überging. Es ist eine vollkommen farblose, in Alkohol leicht, in Wasser schwerer lösliche Flüssigkeit, die selbst in einer Kältemischung nicht fest wurde.

$\text{C}_5\text{H}_6\text{O}_2\text{N} \cdot \text{CH}_3$. Ber. C 56.69, H 7.09, N 11.02.

Gef. » 56.49, » 7.06, » 10.88.



Das saure pyroweinsäure Aethylamin wurde ebenfalls destillirt, und das erwartete Imid, welches eine farblose, in Alkohol leicht, in Wasser schwerer lösliche Flüssigkeit darstellt, ging glatt bei 222—223° über.

$\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2\text{N} \cdot \text{C}_2\text{H}_5$. Ber. C 59.57, H 7.80, N 9.93.

Gef. » 59.39, » 7.88, » 10.26.