334. E. Baumann: Ueber eine Verbindung von Sarkosin und Guanidin.

(Mittheilung aus dem physiol.-chem. Institute zu Strassburg.)

Eingegangen am 6. August.

Vor Kurzem beschrieb ich die Einwirkung von geschmolzenem Harnstoff auf Guanidin, bei der, unter Ammoniakabspaltung, Dicyandiamidin¹⁾ gebildet wird. Von dem Gedanken ausgehend, dass man durch eine analoge Reaction, nämlich durch Einwirkung von Sarkosin auf Guanidin, falls auch hierbei eine glatte Abspaltung von Ammoniak erfolgte, leicht zu einer Synthese des Kreatins gelangen konnte, welche zugleich beweisend für dessen Constitution war, versuchte ich, diese beiden Körper unter geeigneten Verhältnissen auf einander einwirken zu lassen. Die Zersetzung, wenn sie in der gewünschten Weise verlief, ist durch folgende Gleichung ausgedrückt:

Die zu diesem Zwecke angestellten Versuche führten zwar nicht zu dem gewünschten Resultate, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Guanidinsalze, wenig über den Schmelzpunkt erhitzt, durch geschmolzenes Sarkosin nicht zerlegt werden, beim weiteren Erhitzen aber condensirte Produkte liefern, von welchen Nencki²⁾ kürzlich das Guanamin beschrieben hat. Dieselben führten indessen zu einer directen Verbindung von Sarkosin und Guanidin, die einer kurzen Erwähnung werth sein möchte.

Erhitzt man Sarkosin mit salzsaurem Guanidin, so erhält man eine klare, geschmolzene Masse, die in heissem Alkohol leicht löslich ist; aus der Lösung scheiden sich beim Erkalten schöne, tafelförmige Krystalle ab, welche nach mehrmaligem Umkrystallisiren vollkommen rein erhalten wurden, die Analyse derselben führte zu der Formel einer Verbindung von salzsaurem Guanidin und Sarkosin:

	Gefunden.	Theorie.
C	26.24	26.02
H	7.06	7.04
Cl	18.87	19.24.

Dieselbe Verbindung bildet sich schon, wenn man eine alkoholische Lösung von salzsaurem Guanidin eine Zeit lang mit Sarkosin

¹⁾ Diese Ber. VII, 446.

²⁾ Diese Ber. VII, 775.

kocht. Entfernt man die Salzsäure aus der Verbindung durch Silberoxyd, so erhält man nach dem Verdunsten eine syrupöse Masse, die an der Luft keine Kohlensäure anzieht; über Schwefelsäure gestellt wird sie allmählig krystallinisch, konnte aber nicht in einem für die Analyse geeigneten Zustande erhalten werden.

Beim Kochen der salzsauren Verbindung mit Quecksilberoxyd tritt keine Oxydation ein, sondern es bildet sich ein schwerer, weisser Niederschlag einer Quecksilberverbindung des Guanidins, deren Bildung ich früher bei der Oxydation des Alakreatins¹⁾ beobachtet hatte.

Beim Verdunsten der salzsauren Lösung der Verbindung mit Platinchlorid, tritt ebenfalls Spaltung ein, es bilden sich grosse, rothgelbe Krystalle, deren Analyse die Zusammensetzung des Sarkosinplatinchlorids ergab:

	Gefunden.	Theorie.
Pt	33.3	33.5.

Beim weiteren Verdunsten der Mutterlauge bilden sich auch die charakteristischen Formen des salzsauren Guanidinplatinchlorids.

Nach der leichten Zerlegbarkeit der beschriebenen Verbindung kann man sich dieselbe den Doppelsalzen analog zusammengefügt denken; vielleicht ist dieselbe aber auch als ein Derivat vom Tetramid des Kohlenstoffs aufzufassen und wird dann durch folgende Formel ausgedrückt:

Das leichte Zerfallen dieses Körpers in Guanidin und Sarkosin wäre auch nach dieser Auffassung leicht verständlich; die andere beabsichtigte Spaltung in Ammoniak und Kreatin ist, wie schon erwähnt, nicht gelungen.

335. E. Baumann; Ueber Sarkosinharnsäure.

(Vorläufige Mittheilung.)

(Mittheilung aus dem physiol. chem. Institut der Universität Strassburg.)

(Eingegangen am 6. August.)

Trägt man Harnsäure in geschmolzenes Sarkosin ein und erhitzt noch kurze Zeit, so wird die anfangs trübe, undurchsichtige Masse unter Entwicklung von Wasserdämpfen allmählig klar; nach dem Erkalten löst sich dieselbe leicht in heissem Wasser und beim Abkühlen scheiden sich schöne prismatische Krystalle ab, die durch

¹⁾ Diese Ber. VI, 1372.