

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Die Bildung der Erdalkaliperoxyde

Engler, Carl

Heidelberg, 1910

Synthese des Agmatins

[urn:nbn:de:bsz:31-289891](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-289891)

Sitzungsberichte
der Heidelberger Akademie der Wissenschaften
Stiftung Heinrich Lanz
Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse
===== Jahrgang 1910. 12. Abhandlung. =====

Synthese des Agmatins

von

Albrecht Kossel

in Heidelberg

Eingegangen am 4. Juni 1910



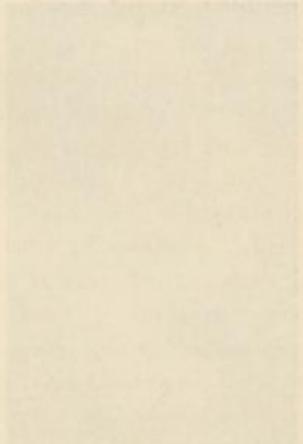
Heidelberg 1910
Carl Winter's Universitätsbuchhandlung

Verlags - Nr. 450.

Handwritten text at the top of the page, likely bleed-through from the reverse side. It appears to contain a title and possibly a date or location.

Synthese des Agmatins

Main body of handwritten text, likely a chemical synthesis procedure. It includes several lines of text, possibly describing reagents and conditions. A large rectangular area in the center of the page is blank, possibly representing a missing diagram or a redacted section.



Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or a reference.

Das Agmatin¹⁾ läßt sich durch die Einwirkung von Cyanamidsilber auf Tetramethyldiaminchlorhydrat synthetisch darstellen. Hierdurch wird die in der letzten Mitteilung vermutungsweise aufgestellte Strukturformel als zutreffend erwiesen.

Für den Versuch wurde Tetramethyldiaminchlorhydrat, welches nach CIAMICIAN und ZANETTI²⁾, unter Benutzung der Vorschrift von WILLSTÄTTER und HEUBNER³⁾, aus Pyrrol dargestellt war, in wässriger Lösung mit so viel Cyanamidsilber versetzt, daß einem Molekül der Base etwa ein Molekül Cyanamid entsprach. Beim Durchleiten eines Kohlensäurestroms durch die stark alkalische Flüssigkeit verschwand die gelbe Farbe des Cyanamidsilbers im Laufe mehrerer Tage, zugleich schied sich Chlorsilber ab. Nach 14 Tagen wurde die Lösung mit Schwefelsäure angesäuert, wobei reichliche Kohlensäureentwicklung eintrat. Die vom Chlorsilber und von einem auskristallisierten, nicht näher untersuchten Silbersalz abfiltrierte Flüssigkeit wurde mit einer wässrigen Lösung von Silbersulfat versetzt, bis in einer Tüpfelprobe mit Barytwasser statt des gelben ein dunkelbrauner Niederschlag ausfiel, sodann mit Baryt gesättigt, der tiefbraune Niederschlag auf der Nutsche abgesaugt und mit Wasser ausgewaschen. Der Niederschlag wurde nunmehr in verdünnter Schwefelsäure zerteilt, mit Schwefelwasserstoff zerlegt und das so erhaltene Sulfat in das Karbonat übergeführt. Dies Salz schied sich beim Eindampfen der wässrigen Lösung ganz ebenso wie das aus den tierischen Organen gewonnene Agmatinkarbonat als kreidige, in Wasser wenig lösliche Masse ab. Das von der Mutterlauge getrennte Karbonat wurde zur Analyse in das gut kristallisierende Sulfat umgewandelt und letzteres durch Umkristallisieren aus wässrigem Methylalkohol gereinigt.

¹⁾ Diese Sitzungsberichte, 1910, Nr. 11, *Zeitschrift für physiolog. Chemie*, Bd. 66, S. 257.

²⁾ *Ber. der Deutschen Chem. Ges.*, Bd. 22, S. 1968.

³⁾ *Ber. der Deutschen Chem. Ges.*, Bd. 40, S. 3871.

Die in geringer Ausbeute erhaltenen Kristalle schmolzen bei 229° (unkorr.), während der Schmelzpunkt des aus Testikeln dargestellten Agmatinsulfats bei 224—225° gefunden war. Die Analyse ergab folgendes:

	Synthetisches Sulfat	Aus Testikeln gewonnenes Sulfat	Berechnet für $C_5H_{14}N_4, H_2SO_4$
C	26,68	26,51	26,31
H	7,16	7,11	7,02

Bezüglich der Eigenschaften und der Reaktionen stimmte das synthetische Präparat mit dem natürlichen überein.

