

Notiz über eine eigenthümliche Oxydation  
durch Alloxan;  
von *Demselben*.

---

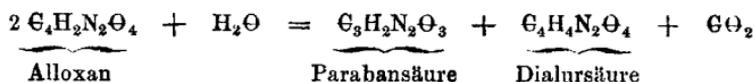
Vor einigen Jahren habe ich nachgewiesen \*\*), dafs das Alloxan , wenn es mit einer Spur von Blausäure vermischt wird, bei Gegenwart von Ammoniak oder Alkalien in Dialursäure, Parabansäure und Kohlensäure zerfällt, welche erstere

---

\*) Diese Annalen CXVIII, 176.

\*\*) Dasselbst CXIII, 47.

wieder weitere Veränderungen erleiden können. Ist Ammoniak vorhanden, so vereinigt sich die Parabansäure damit zu Oxaluramid (Oxalan), während bei Anwesenheit von Alkalien oxalsaure Salze entstehen. Die Gleichung :



zeigt deutlich, dafs, während ein Theil des Alloxans durch Aufnahme von Wasserstoff in Dialursäure übergeht, ein anderer Theil desselben durch Aufnahme von Sauerstoff in Parabansäure und Kohlensäure verwandelt wird.

Versetzt man eine Alloxanlösung mit einer Lösung von Alanin, so färbt sie sich purpurroth; bei gelindem Erwärmen entwickeln sich Kohlensäure und Aldehyd und beim Erkalten scheidet sich Murexid aus, dessen Menge auf Zusatz von wenig Ammoniak sich noch vermehrt. Aufser durch den Geruch habe ich das Aldehyd im Destillat durch die charakteristischen Reactionen mit Silberlösung sowie mit Kalilauge nachgewiesen. In ähnlicher Weise verhält sich Leucin; eine warme wässerige Lösung desselben bewirkt in einer Alloxanlösung sogleich eine purpurrothe Färbung durch Bildung von Murexid, welches sich ebenfalls krystallinisch abscheidet; gleichzeitig findet ein Aufbrausen durch Entwicklung von Kohlensäure statt. Destillirt man, so geht mit den Wasserdämpfen eine leichte ölartige Flüssigkeit über, welche den Geruch und die Reactionen des Valeraldehyds zeigt.

Es scheint mir höchst merkwürdig, dafs diese so beständigen Körper, wie Alanin und Leucin, durch das Alloxan so leicht oxydirt werden. Indem das Alloxan durch Aufnahme von Wasserstoff in Alloxantin übergeht (welches mit dem Ammoniak Murexid bildet), erfolgt die Oxydation des Alanins und Leucins zu Aldehyd, Kohlensäure und Ammoniak, während bei Abwesenheit von Alanin oder Leucin eine Oxydation

eines anderen Theils des Alloxans zu Parabansäure und Kohlensäure stattfindet.



Bekanntlich werden Alanin und Leucin durch Behandlung der Ammoniakverbindungen des Aldehyds und Valeraldehyds mit Blausäure und Salzsäure erhalten.

Das Glycocoll, welches dem Alanin und Leucin so sehr ähnlich ist, zeigt auch gegen Alloxan ein ähnliches Verhalten. Eine Lösung von Glycocoll färbt Alloxanlösung sogleich purpurroth; beim Erwärmen entweicht Kohlensäure, ich habe aber vergeblich nach einem flüchtigen aldehydartigen Körper gesucht. Alle Versuche, den Aldehyd der Ameisensäure zu erhalten, dessen Entstehung aus Glycocoll zu erwarten gewesen wäre, waren vergeblich. Vermuthlich hatte sich statt dessen durch weitere Aufnahme von Sauerstoff sogleich Ameisensäure gebildet, wenn nicht diese etwa weiter in Kohlensäure und Wasser überging.

---