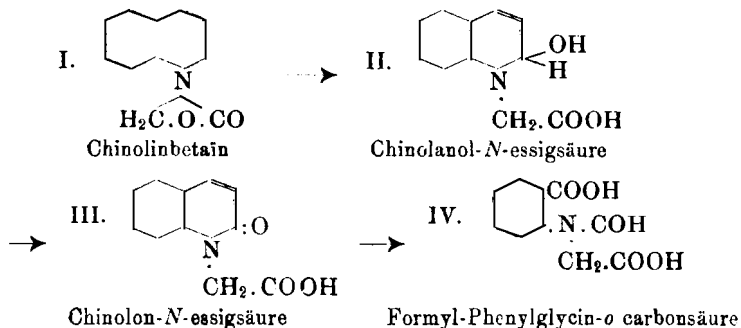


## 11. H. Decker und C. Kopp: Bildung von Indigo aus Chinolin.

[20. Mittheilung über Ammoniumverbindungen.]

(Eingegangen am 21. December 1905.)

Gelegentlich der Untersuchung des Additionsproductes von Chlor-essigsäureester und Chinolin auf sein Verhalten bei der Oxydation in alkalischer Lösung, beobachteten wir eine Bildungsweise des Indigos.



Wird nämlich die durch schwache Oxydation mit Ferricyankalium primär erhaltene Säure einer energischen Oxydation mit Permanganat unterworfen, so entsteht eine neue Säure, die durch Erhitzen mit Alkalien auf 180—200° eine Schmelze liefert, welche, in Wasser gelöst und angesäuert, mit Luft oder Ferrichlorid reichliche Ausscheidungen von Indigo liefert.

Es ist anzunehmen, dass hier Phenylglycincarbonsäure oder ein Derivat derselben etwa von der Formel (IV) entstanden ist, und der Oxydationsverlauf analog der von Claus beobachteten Oxydation der Chinolinhalogenalkylate mit Permanganat zu Formyl-N-alkylanthranylsäuren (als deren erste Stufe die Bildung der N-Alkylchinolone (III) aufzufassen ist) stattfindet.

Praktisch gestaltet sich die Darstellung von Indigo aus Chinolin einfach derart, dass das Chloressigesteradditionsproduct mit der genügenden Menge Permanganat in der Wärme oxydirt, das mit freiem Alkali versetzte Filtrat abgedampft und auf 200° erwärmt wird. Die Schmelze verhält sich nun durchaus wie die Phenylglycincarbonsäureschmelze bei der bekannten technischen Synthese des Indigos.

G'enf, Universitätslaboratorium.