

Über das Loturin

Von

Ernst Späth

Aus dem I. Chemischen Laboratorium der Universität in Wien

(Vorgelegt in der Sitzung am 18. März 1920)

Das Loturin ist ein fast vergessenes Alkaloid, welches von O. Hesse¹ aus der Rinde der in Indien einheimischen *Symplocos racemosa* (Loturrinde) isoliert worden ist. Diese Base hat nun ähnliche Eigenschaften wie das Aribin und das Harman, deren Identität vor kurzem von mir festgestellt worden ist². Der Versuch bestätigte die vermutete Gleichheit. Das hiefür erforderliche Loturin erhielt ich in einer Menge von 0·01 g als Nitrat aus dem Nachlaß O. Hesse durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. A. Weller, Direktors der Vereinigten Chininfabriken Zimmer u. Co., Frankfurt a. M.

Die aus dem Loturinnitrat hergestellte freie Base schmolz im Vakuum³ nach dem Umlösen aus wenig heißem Benzol bei 237 bis 238° und nach dem Vermischen mit Aribin vom Schmelzpunkte 237 bis 238° bei derselben Temperatur. Auch hier tritt die schon beim Aribin und Harman beobachtete Erscheinung auf, daß der Schmelzpunkt der im evakuierten Schmelzpunktröhrchen erstarrten Masse unmittel-

1 O. Hesse, Ber. Deutsch. chem. Ges., 11, 1542 (1878).

2 Ernst Späth, Mon. f. Chem., 40, 351 (1919).

3 Ernst Späth, Mon. f. Chem., 40, 356 (1919).

bar nach dem Festwerden wesentlich tiefer liegt (bei etwa 200°) als der der ursprünglichen Substanz, daß aber bei hinreichend langem Liegen desselben Röhrchens der frühere Schmelzpunkt wieder erreicht wird. Dieses Verhalten deutet auf Dimorphie. Das Loturin ist ebenso wie die beiden anderen Basen im evakuierten Röhrchen leicht sublimier- oder destillierbar. Die wässrige Lösung der Salze des Loturins zeigt die für Aribin und Harman charakteristische stark blaue Fluoreszenz. Die salpetersauren Salze von Loturin und Aribin erscheinen unter dem Mikroskop nach dem Lösen in wenig stark verdünnter Salpetersäure auf dem Objektträger und Erkalten als lange, sehr dünne Nadeln. Herr Privatdozent Dr. Leitmeier (Wien) hatte die Freundlichkeit Loturin und Aribin, welche aus Benzol umgelöst waren, optisch und kristallographisch zu vergleichen und darüber folgendes mitzuteilen: »Beide Krystalle gehören der gleichen Größenordnung an wie die früher beschriebenen¹ von pyramidalem Typus. Die Interferenzfarben sind vollkommen gleich, ebenso die Lichtbrechung, woraus auf eine Identität beider Stoffe geschlossen werden muß. Die größeren Krystalle bestehen aus mehreren durch Zusammenlegung kleinerer Individuen gebildeten Aggregaten, wodurch die kristallographische Ausbildung der einzelnen pyramidalen Krystalle etwas undeutlich wird. Die Krystalle gehören dem pyramidalen Typus an, es treten aber die Prismenflächen fast ganz zurück und die Kanten und Ecken sind stark gerundet. Die Aggregatnatur der großen Krystallindividuen geht auch aus der Auslöschung hervor. Der Habitus selber ist zum Teil tafelförmig. Demnach können wir sagen, daß die beiden untersuchten Substanzen, soweit es das mikroskopische Bild lehrt, vollkommen ident und die Krystalle nur im Habitus verschieden sind, was auf verschiedene Entstehungsbedingungen zurückgeführt werden muß.«

Auf Grund dieser Tatsachen ist daher das Loturin identisch mit Aribin und Harman und hat, obwohl es noch nicht analysiert worden ist, die Formel $C_{12}H_{10}N_2$. Es ist auch

¹ Mon. f. Chem., 40, 357 (1919).

möglich, daß die zweite von O. Hesse in *Symplocos racemosa* aufgefundene Base, das Colloturin, die bei 234° schmolz, leicht sublimierte und blaue Fluoreszenz zeigte, nur eine andere Krystallform des Loturins vorstellt.

Mit Rücksicht auf die Unklarheiten, die zur Zeit, als O. Hesse seine Untersuchung über das Loturin vornahm, in Betreff des Begriffes Loturrinde herrschten, dürfte es notwendig sein, unzweifelhafte *Symplocos racemosa* erneut auf Basen zu untersuchen, was vielleicht andere Fachgenossen werden leichter vornehmen können.
