

sich alsbald in einen Brei glänzender weißer, schwerlöslicher Blätter verwandelt. Die Substanz schmilzt bei 216°. Zur Analyse wurde sie bei 100° getrocknet.

0.5960 g Sbst.: 25.6 ccm N (21°, 761 mm). — 0.3046 g Sbst.: 0.6090 g AgCl.

$C_8H_5O_2NCl_4$. Ber. N 4.88, Cl 49.48.

Gef. » 4.90, » 49.44.

Von kalter Sodalösung wird die Verbindung nicht aufgenommen, in der Wärme dagegen leicht in die Ausgangsmaterialien gespalten. Cyankaliumlösung löst sie allmählich unter Bildung des Kaliumsalzes der ω -Cyanmethyl-tetrachloranthranilsäure, $C_6Cl_4 \begin{matrix} \text{NH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CN} \\ \text{COOH} \end{matrix}$ (Nädelchen vom Schmp. 178°), auf, welche beim Kochen mit Natrouslauge in die zugehörige Dicarbonsäure umgewandelt wird.

2.3.4.5-Tetrachlor-anilin.

Beim Erhitzen auf eine wenig über ihrem Schmelzpunkt liegende Temperatur spaltet die Tetrachloranthranilsäure Kohlendioxyd ab und geht dabei in kurzer Zeit vollständig in 2.3.4.5-Tetrachloranilin über, das bei einmaligem Umkrystallisieren aus heißem Alkohol in Nadeln vom Schmp. 121° gewonnen wurde. (Beilstein und Kurbatow¹⁾ geben den Schmp. 118° an.)

0.3800 g Sbst.: 20.8 ccm N (25°, 762 mm). — 0.4976 g Sbst.: 1.2344 g AgCl.

$C_6H_3NCl_4$. Ber. N 6.06, Cl 61.47.

Gef. » 6.12, » 61.37.

520. M. Nierenstein: Zur Konstitutionsfrage des Tannins.

[VI. Mitteilung²⁾.]

(Eingegangen am 26. Juli 1909.)

L. F. Iljin³⁾ hat mir vor kurzem in diesen »Berichten« den Vorwurf gemacht, daß meiner Auffassung nach »das Tannin mit der Digallussäure zu identifizieren sei«. Da sich diese Behauptung in die Fachliteratur einzuschleichen scheint, so verweise ich schon an dieser Stelle auf die von Iljin zitierte Publikation Bd. 41, S. 78 [1908] dieser »Berichte«, wo ich ausdrücklich

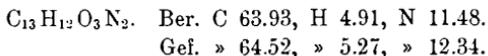
¹⁾ Ann. d. Chem. 196, 237 [1879].

²⁾ Diese Berichte 38, 3641 [1905]; 40, 917 [1907]; 41, 77 und 3015 [1908]; 42, 1122 [1909]; vergl. auch Chem.-Ztg. 31, II, Nr. 72 [1907] und 34, Nr. 15 [1909].

³⁾ Diese Berichte 42, 1735 [1909].

sage: »Ich glaube daher, daß sich das Tanningemenge in Digallussäure — für die ich den Namen Tannin **beibehalte** — und in eine in der Brücke hydroxylierte Digallussäure — für die ich den Namen Leukotannin vorschlage — auflösen läßt.« Die Iljinsche Behauptung beruht also allem Anschein nach auf einem Irrtum. Gegen die Anwesenheit von Digallussäure im Tannin resp. ihre Identität mit dem Tannin führt Iljin seine Durchschnittsanalysenbefunde $C = 54.13$ und $H = 3.22$ an, Digallussäure verlangt $C = 52.13$ und $H = 3.41$. Von Interesse sind vielleicht die andererseits gefundenen Werte: C 51.5 und H 3.8 (Berzelius), C 51.5 und H 4.1 (Pelouze), C 52.8 und H 3.9 (Mulder), C 51.8 und H 3.7 (Bijlert), C 52.4 und H 3.5 (Strecker), C 51.2 und H 3.3 (Gautier), C 52.1 und H 3.5 (Trimble), C 52.3 und H 3.9 (Dekker), C 52.27—52.85 und H 3.76—4.33 (Walden), C 51.94—55.75 und H 3.44—4.76 (Thoms). Obwohl man keineswegs diesen Verbrennungszahlen besondere Bedeutung beilegen darf, so ist es augenscheinlich, daß man sich von der Elementaranalyse bei der Untersuchung amorpher Produkte, wie das Tannin, wenig Aufklärung versprechen darf. Die Zukunft der Gerbstoffchemie liegt nicht in der Untersuchung der Gerbstoffe als solcher oder ihrer Derivate, sondern in der ihrer Abbau- resp. Umwandlungsprodukte. Die große Zersetzlichkeit der Gerbstoffe erschwert ihre Untersuchung; so zerfällt z. B. Tannin in Gallussäure schon bei der Dialyse (eine der Reinigungsmethoden Iljins), wovon ich mich gemeinsam mit Hrn. Dr. D. Spence öfters überzeugt habe. Diese Unbeständigkeit des Tannins erklärt auch, warum Iljin nach der Methode von Fuchs die Anzahl der Carboxylgruppen nicht bestimmen konnte. Schwefelwasserstoff verseift bekanntlich Tannin zu Gallussäure (Schiff, Procter, Nierenstein), was Iljin allem Anschein nach übersehen hat.

Iljin erwähnt auch eine von ihm aus dem Handelstannin erhaltene Phenylhydrazin-Verbindung. Schon im Jahre 1906 hatte ich beim Behandeln von Handelstannin in essigsaurer Lösung mit Phenylhydrazin ein aus Essigsäure in Spießen krystallisierendes und bei $172-176^{\circ}$ schmelzendes Produkt isoliert. Dieses ist allem Anschein nach Gallal-phenylhydrazon.



Man kann sich den Gallusaldehyd aus dem Leukotannin entstanden denken; jedenfalls handelt es sich nicht um ein Phenylhydrazinderivat des Tannins.

Die Arbeit wird fortgesetzt.

Chemical Department of the University of Bristol.