

31. Th. Weyl: Ueber Creolin.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 14. Januar vom Verfasser.)

Seit einiger Zeit kommen zwei als Creolin bezeichnete Präparate in den Handel, welche ausgedehntere medicinische Anwendung finden, obgleich das eine von ihnen — das Creolin von Jeyes (Pearson) — nur oberflächlich, das andere — Artmann's Creolin — noch gar nicht chemisch untersucht ist.

Meine Untersuchung, welche neben der chemischen Analyse beider Präparate zugleich auch deren pharmakologische Wirkungen fest zu stellen sich bemüht, wird demnächst in einer medicinischen Zeitschrift ausführlich veröffentlicht werden.

Ich gestatte mir an dieser Stelle nur einige chemische Gesichtspunkte hervor zu heben.

Artmann's Creolin kommt als eine dunkelbraune, ölige, scharf, aber nicht übelriechende syrupöse Flüssigkeit in den Handel. Nach längerem Stehen, namentlich bei Eiskühlung, scheiden sich aus demselben harte, weisse Krystalle ab. Diese bestehen aus Naphtalin. Sie sind sublimirbar, schmelzen bei 79—80° und sieden bei 216—218°.

Das Präparat ist in Wasser kaum löslich, bildet aber mit demselben eine Emulsion. Alkohol, Chloroform und ein Gemisch gleicher Volumina von Alkohol und Aether lösen dasselbe leicht. In Aether ist es wenig löslich¹⁾.

Pearson's Creolin verhält sich gegen Wasser, Alkohol und Chloroform wie Artmann's Präparat, lässt sich aber durch seine Leichtlöslichkeit in Aether von Artmann's Creolin unschwer unterscheiden.

Carbolsäure und Nitrobenzol²⁾ habe ich in Artmann's Creolin nicht aufgefunden. Pearson's Präparat enthält nur sehr geringe Spuren von Carbolsäure, auf Nitrobenzol wurde nicht geprüft.

Beide Präparate enthalten die zwischen circa 210—380° siedenden Theerbestandtheile, also im Wesentlichen die Kohlenwasserstoffe und Phenole des Schweröls und des Anthracenöls. Die Phenole sind an Natron gebunden. Durch diese Phenolate werden die Kohlenwasserstoffe wahrscheinlich in Lösung erhalten.

Bei der Analyse beider Präparate verfuhr ich folgendermassen:

Je 10 g wurden mit 200 ccm Wasser verdünnt, mit verdünnter Schwefelsäure stark angesäuert, kräftig durchgeschüttelt und dann im Scheidetrichter mit Aether erschöpft.

1) Das Naphtalin und die anderen Kohlenwasserstoffe gehen in Lösung.

2) Der Nachweis wurde durch Reduction zu Anilin versucht.

Das Aetherextract wird mit Natronlauge behandelt. Die abgelaassene alkalische Lösung wird mehrmals mit kleinen Aethermengen behandelt. Diese Aetherextracte werden mit der Hauptportion vereinigt. Das Gesamt-Aetherextract, welches die Kohlenwasserstoffe enthielt, wird über Chlorcalcium entwässert, filtrirt und nach vorsichtiger Beseitigung des Aethers und 24stündigem Stehen über Schwefelsäure gewogen.

Die alkalische Lösung wird von neuem angesäuert und mit Aether ausgeschüttelt.

Das abgehobene Aetherextract wurde mit Sodalösung zur Abscheidung der Säuren behandelt. Die Sodalösung wird abgelaassen, mit Schwefelsäure angesäuert und mit Aether ausgeschüttelt. Das entwässerte Aetherextract wird nach dem Trocknen über Schwefelsäure gewogen.

Das nach Abscheidung der Säuren durch Sodalösung übrig bleibende Aetherextract musste die Phenole enthalten. Es wurde entwässert, vorsichtig verdampft und nach 24stündigem Stehen über Schwefelsäure gewogen.

Das Natron beider Präparate habe ich wie folgt, bestimmt. Gewogene Mengen (etwa 3 g) wurden in der Platinschale verkohlt, mit Schwefelsäure abgeraucht, mit kohlenurem Ammon behandelt und dann bis zu constantem Gewicht geglüht.

Die Asche von Artmann's Creolin war stark eisenhaltig.

Die ermittelten Werthe sind im Folgenden zusammengestellt.

	Artmann	Jeyes (Pearson)
Kohlenwasserstoffe	84.9	56.9 pCt.
Phenole	3.4	22.6 »
Säuren	1.5	0.4 »
Natrium	0.8	2.4 »

Die Unterschiede in der Zusammensetzung beider Präparate sind deutlich. Das Verhältniss der Phenole zu den Kohlenwasserstoffen beträgt für Artmann's Creolin 1.25, für Jeyes's Creolin 1:2.5.

Die beiden Creoline haben hiernach nicht viel mehr als den Namen gemeinsam. Dass aber Präparate von ungleicher Zusammensetzung auf den Organismus von ungleicher Wirkung sein müssen, ist selbstverständlich. Ueberdies ist ihre verschiedene Wirkung noch — fast zum Ueberfluss — durch meine Versuche erwiesen, die vor ein medicinisches Forum gehören.

Die Darstellung beider Präparate wird von ihren Herstellern geheim gehalten. Trotzdem finden diese Creoline medicinische Anwendung, ohne dass die Zusammensetzung dieser keineswegs ungiftigen Geheimmittel genügend festgestellt wäre!

Berlin. Hygienisches Institut der Universität.