

Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium der Universität Leipzig

Notiz über Ester der Kaffeesäure

Von **Burckhardt Helferich** und **Fritz Vorsatz**

(Eingegangen am 7. Februar 1935)

Die soeben erschienene interessante Mitteilung F. Mauthners über den Kaffeesäuremethylester¹⁾ veranlaßt uns, kurz über unsere Erfahrungen mit Kaffeesäureestern zu berichten, die schon seit längerer Zeit vorliegen, deren Veröffentlichung jedoch für eine andere Stelle vorbehalten war.

Vor längerer Zeit erhielt Posner²⁾ bei Versuchen, die Kaffeesäure mit Methanol zu verestern, zwei verschiedene Produkte. Nur das eine zeigte die Zusammensetzung des erwarteten Methylesters, war aber in Soda löslich. Nach Vereinfachung der Reaktion konnten wir dieses Produkt in guter Ausbeute und ohne erhebliche Bildung einer weiteren Substanz gewinnen. Es ist der Kaffeesäure-methyl-ester, der zwar auf Grund seiner beiden o-ständigen Hydroxyle in Soda löslich ist³⁾, aus dieser Lösung aber mit Äther leicht ausgeschüttelt werden kann. Die gleichen Eigenschaften zeigen einige seiner auf die gleiche Weise hergestellten Homologen. Beweisend für das Vorliegen der Kaffeesäureester erscheinen uns die für Chlorogensäure in der Literatur beschriebenen Reaktionen, besonders die Eisenchloridreaktion (Farbumschlag mit Soda von Grün nach Braunrot) und die Nitritreaktion von Hoepfner⁴⁾. Der Methylester konnte von uns auch durch einfaches Stehenlassen der Ansätze bei Zimmertemperatur nach einigen Tagen

¹⁾ Dies. Journ. [2] 142, 33 (1935).

²⁾ Dies. Journ. [2] 82, 425 (1910).

³⁾ Vgl. Chem. Zentralbl. 1905, II, 1702 (Patent 164666).

⁴⁾ Chem. Ztg. 1932, 991.

gewonnen werden, also unter Bedingungen, die andere Umsetzungen sehr unwahrscheinlich machen. Die Analysenzahlen der Ester stimmen gut auf die zu erwartenden Formeln.

Darstellung der Kaffeesäureester

1 g Kaffeesäure, 10 g Methanol (oder die äquivalente Menge eines anderen Alkohols) und $\frac{1}{2}$ g Schwefelsäure werden 1 bis 2 Stunden auf dem Wasserbade erhitzt und dann in verdünnte (20 ccm etwa $\frac{1}{2}$ n) Sodalösung gegossen; diese Lösung wird mit Äther ausgeschüttelt, die ätherische Lösung mit Natriumsulfat getrocknet und der Äther abdestilliert. Der Rückstand wird im Falle des Methylesters aus Wasser, sonst aus verdünntem Alkohol umkristallisiert oder in Äther gelöst und mit Petroläther gefällt. Die Farbe der Ester ist gelblich bis weiß. Korrigierte Schmelzpunkte der dargestellten Ester:

Methylester . . .	162°	n-Propylester . . .	127°
Äthylester . . .	149,5°	n-Butylester . . .	110°