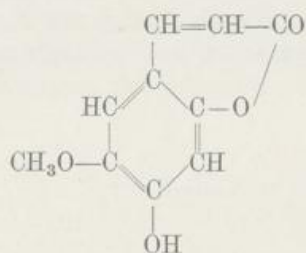


— *Gelseminsäure*, $C_9H_5(CH_3)O_4$ (vgl. S. 55), kristallisiert in glänzenden blaßgelben Nadeln vom Schmelzpunkt 202—203°. Durch siedende Jodwasserstoffsäure wird sie in Aesculetin übergeführt. Sie besitzt die Struktur¹⁾:



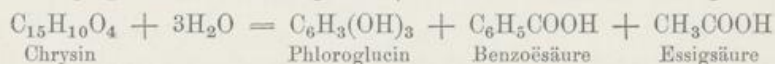
Gelseminsäure
(4-Oxy-5-Methoxycumarin)
(Aesculetinmethylläther)

Gemmae Populi.

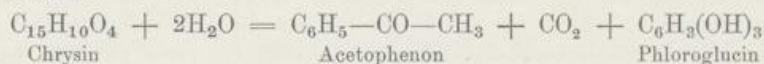
Populus nigra L. und andere Arten. — Salicaceae.

Bestandteile: Salicin (s. S. 416), Populin (s. S. 418), Chrysin, Tectochrysin, ätherisches Öl²⁾, Harz, Wachs, Gerbstoff.

— *Chrysin*³⁾, $C_{15}H_{10}O_4$ (Chrysinsäure), kristallisiert in hellgelben, glänzenden, bei 275° schmelzenden, sublimierbaren Schuppen, welche in Wasser unlöslich, in Chloroform, Äther, Schwefelkohlenstoff, Benzol wenig, in heißem Alkohol leicht löslich sind. Beim Kochen mit Alkali wird es gespalten in Phloroglucin, Benzoësäure und Essigsäure:



Als Nebenreaktion bildet sich dabei in geringen Mengen Acetophenon:



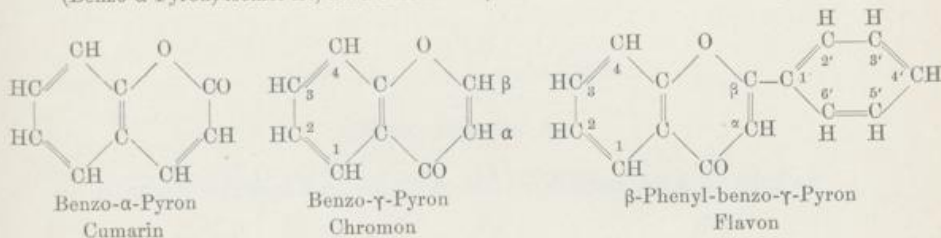
¹⁾ Schmidt, Arch. d. Pharm. 236 (1898) 324. Aesculetinmethylläther wird auch aus dem Fabianaglykotannoid, einer in den Blättern von *Fabiana imbricata* enthaltenen glykosidischen Gerbsäure abgespalten (Kunz-Krause, Arch. d. Pharm. 237 (1899) 1).

²⁾ Das ätherische Öl besteht zur Hauptsache aus einem Gemenge homologer Paraffine. Fichter und Katz (B. 32 (1899) 3183) wiesen darin Humulen ($C_{15}H_{24}$) nach.

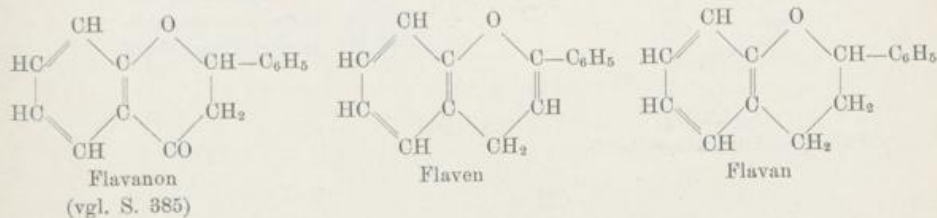
³⁾ Piccard, B. 6 (1873) 884, 1160; 7 (1874) 888, 1485; 10 (1877) 176. Kostanecki, B. 26 (1893) 2901.

Chrysin besitzt die Konstitution eines Dioxyflavons¹⁾:

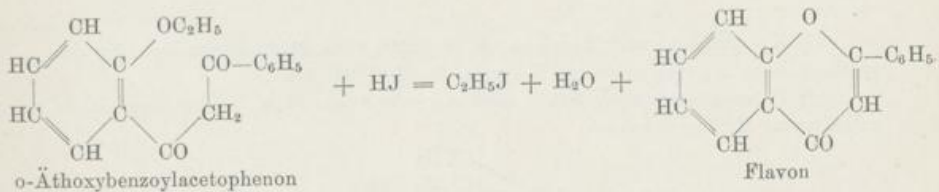
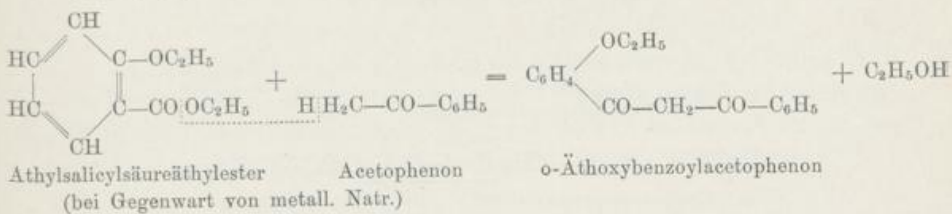
¹⁾ Das dem Chrysin und anderen gelben Pflanzenfarbstoffen zugrunde liegende Flavon leitet sich ab vom Chromon (Benzo- γ -Pyrone), welches mit dem Cumarin (Benzo- α -Pyrone) isomer ist, durch Ersatz des β -Wasserstoffatoms durch den Phenylrest.



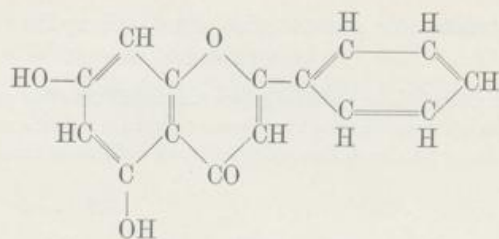
In Beziehung zum Flavon stehen:



Flavon wird nach folgenden Reaktionen erhalten (Kostanecki und Tambor, B. 33 (1900) 330):

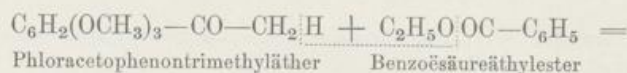
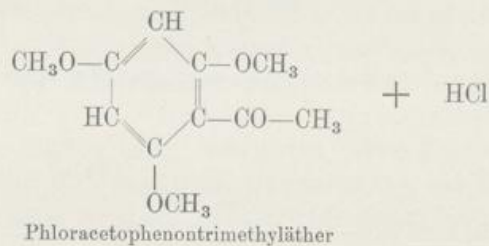
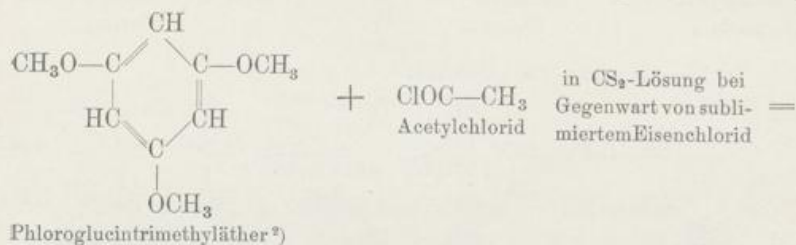


Flavon bildet farblose, bei 97° schmelzende Nadeln, welche sich in konzentrierter Schwefelsäure mit gelber Farbe lösen. Die Lösung zeigt bläuliche Fluorescenz. Andere Flavon-Synthesen siehe Feuerstein und Kostanecki, B. 31 (1898) 1757. Kostanecki und Szabrański, B. 37 (1904) 2634 (vgl. auch Anmerkung S. 385).



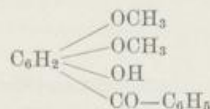
Chrysin
(1-3-Dioxyflavon)

Es kann nach folgenden Reaktionen synthetisch dargestellt werden¹⁾:

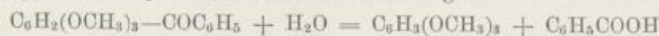


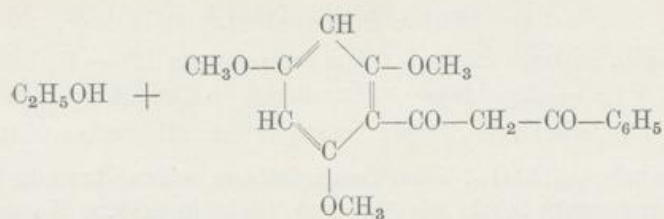
¹⁾ Kostanecki und Tambor, B. 32 (1899) 2260, 2448, eine andere Chrysin-synthese siehe Kostanecki und Lampe, B. 37 (1904) 3167.

²⁾ Phloroglucintrimethyläther wird dargestellt aus dem, in der Coto-Rinde enthaltenen, Hydrocotoin:

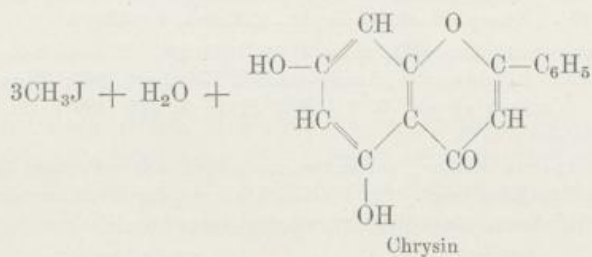
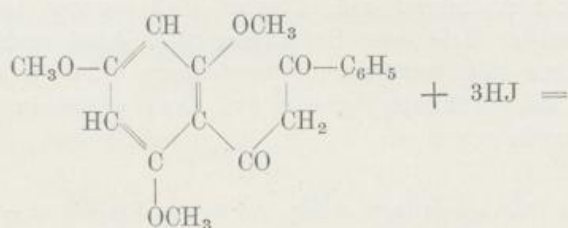


Dasselbe wird vollständig methyliert und durch Destillation mit Atznatron in Phloroglucintrimethyläther und Benzoessäure zerlegt:



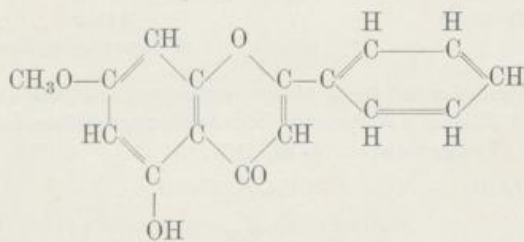


2-4-6-Trimethoxy-Benzoylacetophenon



Chrysin

Tectochrysin, $\text{C}_{16}\text{H}_{12}\text{O}_4$ (1-Oxy-3-Methoxyflavon), kristallisiert in langen, gelben Nadeln oder bildet (aus Benzol) große, schwefelgelbe Kristalle. Der Schmelzpunkt liegt bei 163° . In Benzol ist es bedeutend leichter löslich als Chrysin. Es besitzt die Struktur



Tectochrysin
(1-Oxy-3-Methoxyflavon)

und wird erhalten durch Methylierung des Chrysin mit methylalkoholischer Kalilauge und Methyljodid.