

meist störenden Fettsäure frei. $d_{15^{\circ}}$ 0,905 bis 0,917; α_D schwach rechts bis $+1^{\circ}20'$ oder seltener links bis $-2^{\circ}24'$; $n_{D_{20^{\circ}}}$ 1,474 bis 1,480; S. Z. 0,8 bis 2,5; E. Z. 137 bis 190; löslich in 2,5 bis 8 Vol. u. m. 80 %igen Alkohols. Bei einem Öl mit der Esterzahl 167,4 wurde nach der Acetylierung eine Esterzahl von 199,7 ermittelt.

In einem Fall wurden etwas abweichende Konstanten gefunden: $d_{15^{\circ}}$ 0,9298, α_D $-1^{\circ}34'$, $n_{D_{20^{\circ}}}$ 1,48519, S. Z. 0,7, E. Z. 139,8, mit 10 Volumen 80 %igem Alkohol noch keine klare Lösung, löslich in 0,5 Volumen u. m. 90 %igen Alkohols¹⁾.

Zusammensetzung. Der einzige bekannte Bestandteil des flüssigen Moschuskörneröls ist Farnesol, $C_{15}H_{24}O^2)$ (vgl. Bd. I, S. 416). Im Destillationswasser ist Furfurol³⁾ nachgewiesen worden. Die die Hauptmasse des gewöhnlichen Moschuskörneröls ausmachende Fettsäure ist Palmitinsäure (Smp. 61° ; Elementaranalyse des Silbersalzes⁴⁾).

Familie: STERCULIACEAE.

480. Kakaoöl.

Früher hat man angenommen, daß der Riechstoff des Kakaos (von *Theobroma Cacao* L., Familie der *Sterculiaceae*) mit dem Kakaorot identisch oder nahe verwandt sei. Dies ist aber durchaus nicht der Fall, vielmehr ist das Kakaorot ein geruchloser Körper, während ein ätherisches Öl den eigentümlichen Kakaogeruch verursacht. J. Sack⁵⁾ erhielt bei der Destillation von vergorenem Kakao Spuren eines ätherischen Öls, das sich erst während des Gärungsvorgangs gebildet hatte. J. S. Bainbridge und S. H. Davies⁶⁾ haben dies Öl näher untersucht. Durch Destillation von 2000 kg Kakaobohnen gewannen sie 24 g (= 0,001 %) Öl, das erstens aus dem ursprünglich in den

¹⁾ Bericht von Schimmel & Co. April 1914, 68.

²⁾ Haarmann u. Reimer, D.R.P. 149603; Berl. Berichte 46 (1913), 1732.

³⁾ Bericht von Schimmel & Co. Oktober 1899, 36.

⁴⁾ Beobachtung im Laboratorium von Schimmel & Co.

⁵⁾ Inspectie van den landbouw in West-Indië. Bull. No. 10, Januar 1908, p. 10.

⁶⁾ Journ. chem. Soc. 101 (1912), 2209.

Kakaobohnen anwesenden ätherischen Öl und zweitens aus einem Produkt bestand, das sich wahrscheinlich erst in der Gärungsflüssigkeit der Bohnen gebildet hatte und aus dieser von den Bohnen aufgesaugt war. Dieses Produkt war fast nur aus Estern der niederen Fettsäuren zusammengesetzt. Die Konstanten des Gesamtöls waren: $d_{15^{\circ}}$ 0,9075, $n_{D20^{\circ}}$ 1,4728. Von freien Säuren enthielt es: Valeriansäure (Elementaranalyse), ein Gemisch von Capryl- und n-Caprinsäure (Analyse des Silbersalzes des Säuregemisches) und vielleicht Capronsäure. Spuren einer unangenehm riechenden, stickstoffhaltigen Verbindung wurden aus dem Öl mit Hilfe von Schwefelsäure abgeschieden. Primäre Alkohole waren in dem Öl nicht enthalten: das Chlorcalcium, mit dem es getrocknet war, hatte keine Alkohole gebunden. Von Estern wurden Amylacetat, -propionat und -butyrat und vielleicht Hexylbutyrat und -propionat gefunden. Den Hauptbestandteil (über 50%) des ursprünglich in den Bohnen enthaltenen Öls bildet d-Linalool (Sdp. 87 bis 97° [15 bis 11 mm]; $d_{15^{\circ}}$ 0,8936; $[\alpha]_{D20^{\circ}}$ +11° 36'; $n_{D20^{\circ}}$ 1,4658). Das Phenylurethan schmolz bei 60 bis 61°.

Familie: THEACEAE.

481. Teeöl.

Durch Extraktion getrockneter Teeblätter (*Thea chinensis* Sims; *Camellia Thea* Lk., Familie der *Theaceae*) mit Äther werden 0,6 bis 0,98% eines citronengelben, beim Erkalten erstarrenden, stark nach Tee riechenden und schmeckenden Extrakts gewonnen, das G. J. Mulder¹⁾ mit Unrecht als ätherisches Teeöl bezeichnet, da es in der Hauptsache aus nicht flüchtigen Extraktivstoffen des Tees besteht. Bei der Destillation trockner Teeblätter erhielt Mulder nur ein milchiges Wasser, aber kein Öl.

Wirkliches Teeöl stellte P. van Romburgh²⁾ durch Destillation frisch fermentierter Teeblätter dar. Die Ausbeute betrug nur 0,006%.

¹⁾ Poggendorffs Annalen der Physik 43 (1838), 163. — Liebigs Annalen 28 (1838), 314.

²⁾ Verslag Plantentuin te Buitenzorg 1895, 119 und 1896, 166; Bericht von Schimmel & Co. April 1897, 42 und April 1898, 53.