

SAMMLUNG GÖSCHEN BAND 335

DIE FETTE UND ÖLE

THEODOR KLUG

6. verbesserte Auflage



WALTER DE GRUYTER & CO.

vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung • J. Guttentag,
Verlagsbuchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner • Veit & Comp.

BERLIN 1961

Inhaltsverzeichnis

Seite
5

Literaturverzeichnis	5
----------------------------	---

A. Die Fette und öle

1. Das Vorkommen der Fette und öle	7
2. Die Natur der Fette und Öle	9
a) Chemische Konstitution	9
b) Physikalische Eigenschaften	11
c) Die Fettsäuren	12
aa) Die Stearinsäure. — bb) Die Palmitinsäure. — cc) Die Oleinsäure. — dd) Die Leinölsäuren. — ee) Die Rizinol- säure.	
d) Das Glycerin	17
3. Die Begleiter der Fette und die	18
4. Die Gewinnung der Fette und öle	19
5. Die Lagerung der Fette und Die	24
6. Die Veredelung der Fette und öle	25
a) Bleichen. — b) Entfärben. — c) Raffinieren. — d) Fett- härtung. — e) Veresterung.	
7. Das Verhalten der Fette und öle	31
a) Allgemeines. — b) Einwirkung von Luft. — c) Einwirkung von Luft und Licht. — Ranzidität. — Antioxydantien. — d) Ein- Wirkung von Hitze. — e) Einwirkung von Schwefelchlorür und Schwefel. — f) Einwirkung von Alkalien, alkalischen Erden, Bleioxyd, überhitztem Wasserdampf und Fermenten. — g) Ein- Wirkung von Schwefelsäure und Chlorzink	

B. Die Untersuchung der Fette und Öle

1. Physikalische Methoden	41
a) Probenahme. — b) Feststellung der äußeren Beschaffenheit. — c) Bestimmung des spezifischen Gewichtes. — d) Verhalten im Polarisationsapparat. — e) Verhalten im Refraktometer. — f) Bestimmung des Schmelzpunktes. — g) Bestimmung der Viskosität. — h) Bestimmung des Titers der Fettsäuren.	
2. Chemische Methoden	48
a) Bestimmung des Wassergehaltes. — b) Bestimmung von Schmutz und Asche. — c) Bestimmung der Verseifungszahl. — d) Bestimmung der Säurezahl. — e) Bestimmung des Spaltungs- grades. — f) Berechnung des mittleren Molekulargewichtes. — g) Bestimmung der Esterzahl. — h) Berechnung der Glycerin- ausbeute. — i) Berechnung der Zusammensetzung eines Fettes. — k) Bestimmung des Gesamtfettes und der Verseifbarkeit. — l) Bestimmung der Hehnerzahl. — m) Bestimmung der Oxy- säuren und kernseifensiederisch verwertbaren Fettsäuren. —	

n) Bestimmung des Unverseifbaren. — o) Bestimmung der Verseifungszahl der reinen Fettsäuren. — p) Bestimmung der Reichert-Meißl-Zahl. — q) Bestimmung der Polenske-Zahl. — r) Die A- und B-Zahl. — s) Die Buttersäurezahl nach Großfeld. — t) Die Manley-Zahl. — u) Bestimmung der Jodzahl. — v) Die Rhodanzahl nach Kaufmann. — w) Bestimmung der Azetylzahl. — x) Die Hexabromidzahl.

3. Weitere Kennzahlen	68
4. Qualitative Reaktionen	69
a) Die Elaidinreaktion. — b) Die Prüfung auf Tran. — c) Die Storch-Morawskische Reaktion. — d) Die Ranziditätsprüfung nach Kreis.	

C. Die Einteilung der Fette und Öle

I. Tierische Fette	71
1. Talg. — 2. Schweinefett. — 3. Knochenfett. — 4. Pferdefett. — 5. Klauenfett. — 6. Butterfett. — 7. Walrat. — 8. Tran. — 9. Wollfett.	
II. Pflanzenfette	86
a) Nichttrocknende öle	86
1. Palmöl. — 2. Palmkernöl. — 3. Kokosöl. — 4. Dikafelt. — 5. Chinesischer Talg. — 6. Sheabutter. — 7. Illipeöl und Bassiaöl. — 8. Pineytag. — 9. Japanwachs. — 10. Aprikosenkernöl. — 11. Bucheckernöl. — 12. Erdnußöl. — 13. Olivenöl. — 14. Sulfuröl. — 15. Kakaobutter. — 16. Rizinusöl. — 17. Mandelöl. — 18. Haselnußöl. — 19. Pflaumenkernöl. — 20. Chaulmugraöl. — 21. Gynokardiaöl. — 22. Reisöl. — 23. Babassifett. — 24. Myrikawachs. — 25. Roßkastanienöl.	
b) Halbtrocknende öle	106
I. Baumwollsaatöl. — 2. Getreidekeimöl. — 3. Obstkernöl. — 4. Leindotteröl. — 5. Maisöl. — 6. Rüböl. — 7. Sesamöl. — 8. Sojabohnenöl. — 9. Traubenkernöl. — 10. Senföl. — II. Tabaksamenöl.	
c) Trocknende öle	115
1. Leinöl. — 2. Mohnöl. — 3. Sonnenblumenöl. — 4. Hanföl. — 5. Walnußöl. — 6. Kirschkernöl. — 7. Holzöl. — 8. Perülaöl. — 9. Oiticicaöl.	
III. Abfallfette	122
1. Abdeckereifett. — 2. Hautfett. — 3. Darmfett. — 4. Wurstfett. — 5. Leimfett. — 6. Gerberfett. — 7. Lederfett. — 8. Walkfett. — 9. Abwasserfett. — 10. Soapstock. — 11. Raffinationsfettsäuren. — 12. Tallöl.	
IV. Synthetische Fette	127
a) Künstliche Fettsäuren. — b) Das Mersol. — c) Fettalkohole. — d) WAS.	

Tabellen	135
Namenregister	141
Sachregister	141