

Inhaltsverzeichnis.

Die Untersuchung der Ätzalkalien und Alkalikarbonate.

	Seite
I. Probenahme	1
II. Chemische Untersuchung	1
A. Ätznatron NaOH und Ätzkali KOH	1
a) Allgemeines	1
b) Untersuchung	2
1. Bestimmung des Gesamttiters („Grädigkeit“)	2
2. Bestimmung des wirklichen Ätzalkaligehaltes	2
3. Bestimmung des Carbonatgehaltes	3
4. Bestimmung der Chloride	3
5. Bestimmung der Sulfate	4
6. Bestimmung der Kieselsäure	4
7. Bestimmung der Aluminate	4
8. Bestimmung unlöslicher anorganischer Beimengungen	4
9. Bestimmung des Wassers	4
10. Trennung von Kalium und Natrium	4
B. Soda und Pottasche	5
a) Allgemeines	5
b) Untersuchung	5
1. Bestimmung der Gesamtalkalinität („Grädigkeit“)	6
2. Bestimmung der Chloride	6
3. Bestimmung der Sulfate	6
4. Bestimmung der in Wasser unlöslichen Beimengungen	6
5. Bestimmung des Wassergehaltes	7
6. Bestimmung des Sodagehaltes (in Pottasche)	7
7. Qualitativer und quantitativer Nachweis von Ätzkali	7
8. und 9. Bestimmung von Alkalisilikat und Aluminat sowie Eisenoxyd	7
C. Ammoniak- und Ammoniumsalze	7
a) Allgemeines	7
b) Ermittlung des Gehaltes an NH_3 im Salmiakgeist	8
c) Untersuchung der Ammoniumsalze auf NH_3 -Gehalt	8
D. Ätzkalk	8
a) Allgemeines	8
b) Untersuchung	8

Die Untersuchung der Fette, Öle und deren Fettsäuren.

Vorbemerkung	11
A. Physikalische Methoden	12
1. Die Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Ölen	12

	Seite
2. Bestimmung des Brechungsindex und der Refraktometerzahl	12
3. Die Schmelzpunktbestimmung von Fetten, Ölen und deren Fettsäuren	13
4. Bestimmung des Erstarrungspunktes von Fetten, Ölen und deren Fettsäuren	14
B. Chemische Methoden	16
1. Wasserbestimmung	17
2. Bestimmung des Aschegehalts	19
3. Bestimmung der Trübstoffe	19
Ausführung der Bestimmung	19
4. Bestimmung der Kalkseifen	20
5. Bestimmung des Gehaltes an freier Mineralsäure	20
6. Bestimmung der unverseifbaren Bestandteile in Fetten und Ölen, d. i. des „Unverseifbaren“	21
7. Die Bestimmung des Gesamtfettes (Ätherextrakt)	22
Die chemischen Konstanten und Variablen der Fette und Öle	23
A. Die Untersuchung der Fette und Öle auf ihre Konstanten	24
1. Die Verseifungszahl (Köttstorferzahl)	24
Anmerkung zur Ausführung der Bestimmung der Verseifungszahl in Fetten und Ölen	25
2. Bestimmung des Jodadditionsvermögens oder der Jodzahl der Fette nach von Hübl	28
Erforderliche Lösungen	28
Ausführung der von Hüblschen Jodadditionsmethode	29
3. Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren oder der Reichert-Meißlschen Zahl	31
Beschreibung des Verfahrens	31
4. Die Hehnerzahl	32
B. Die Untersuchung der Fette und Öle auf ihre Variablen	33
1. Bestimmung der freien Fettsäuren — Säurezahl	33
2. Die Ätherzahl oder Esterzahl	34
3. Bestimmung des Glyzeringehaltes der Fette	35
4. Bestimmung des Unverseifbaren	35
C. Berechnung der freien Fettsäure, des Neutralfettes und des Gesamtfettes in einem Untersuchungsobjekt auf Grund der Bestimmung der Säurezahl der reinen Fettsäuren	36
a) Bestimmung der Säurezahl der reinen Fettsäuren eines Fettes oder Öles	36
b) Berechnung der prozentualen Gehalte an freien Fettsäuren, Neutralfett und gesamtverseifbarem Fett	37
c) Berechnung des Molekulargewichtes der Fettsäuren	38
Nachweis von Verfälschungen von Fetten und Ölen.	
Einleitung	38
Phytosterin- und Phytosterinazetatprobe nach Boemer	38
Beurteilung der Schmelzpunktergebnisse	41

	Seite
Nachweis fetter Öle in festen Fetten nach P. Welmans	41
Nachweis von Baumwollsaamenöl	42
a) Becchische Probe	42
b) Die Halphensche Reaktion	43
Nachweis von Erdnußöl nach A. Rénard mit Modifikationen von de Negri und Fabris	44
Nachweis von Harzöl in fetten Ölen durch Polarisation	44
Nachweis von Harz — Kolophonium — in Fetten und Ölen	44

Die Untersuchung von Seifen und Seifenpulvern.

I. Probeentnahme	45
II. Chemische Untersuchung	46
1. Bestimmung des Wassergehaltes	47
a) Allgemeines	47
b) Konventionsmethode	47
c) Schnellmethode nach Fahrion	48
2. Bestimmung des „Gesamtfett“-Gehaltes	48
a) Allgemeines	48
b) Exaktwissenschaftliche Methoden	49
c) Konventionsmethode	49
3. Bestimmung des Gesamtalkalis	51
a) Allgemeines	51
b) Konventionsmethode	52
4. Bestimmung des an Fettsäure gebundenen Alkalis	52
a) Allgemeines	52
b) Konventionsmethode	52
5. Bestimmung des freien Ätzalkalis bzw. Ammoniaks	52
a) Allgemeines	52
b) Konventionsmethode	53
α) für das freie Ätzalkali	53
β) für das Ammoniak	54
6. Bestimmung des kohlensauren Alkalis	54
a) Allgemeines	54
b) Orientierungsmethode	54
c) Konventionsmethode	55
7. Bestimmung der freien Fettsäuren	55
a) Allgemeines	55
b) Konventionsmethode	56
8. Bestimmung des unverseiften Neutralfettes	56
a) Allgemeines	56
b) Konventionsmethode	56
9. Bestimmung der unverseifbaren fettartigen Stoffe	56
a) Allgemeines	56
b) Konventionsmethode	57
10. Bestimmung des Harzgehaltes	57
a) Allgemeines	57
b) Konventionsmethode	58

	Seite
11. Bestimmung des Glyzeringehaltes	58
a) Allgemeines	58
b) Konventionsmethode	58
12. Qualitativer und quantitativer Nachweis von Zusatzstoffen .	59
a) Allgemeines	59
b) Analyse	59
13. Bestimmung von ätherischen Ölen und Kohlenwasserstoffen sowie Alkohol und Phenolen	65
a) Allgemeines	65
b) Analyse	65
14. Qualitativer und quantitativer Nachweis von sauerstoff- entwickelnden Substanzen	66
a) Allgemeines	66
b) Quantitative Bestimmung des aktiven Sauerstoffes . .	68
α) Direkte Permanganattitration	68
β) Indirekte Methode unter Verwendung von Ferroammon- sulfat	69
15. Physikalisch-chemische Untersuchungen über die Natur des Fettansatzes	70
a) Allgemeines	70
b) Spezieller Teil	71
1. Physikalische Methoden	71
α) Schmelz- und Erstarrungspunkte der Fettsäuren . .	71
β) Refraktion der Fettsäuren	71
γ) Löslichkeit der Fettsäuren	72
2. Chemische Methoden	72
α) Neutralisationszahl	72
β) Jodzahl der Fettsäuren	73
γ) Spezielle Methoden	74

Die Untersuchung der glyzerinhaltigen Unterlaugen, der Spaltungswässer und Glyzerine des Handels.

I. Glyzerinhaltige Unterlaugen und Glyzerinwässer	75
Bichromatverfahren	76
Einstellung der Eisenoxydul-Ammonsulfatlösung	77
Die Ausführung der Analyse	78
Das Azetinverfahren	80
Ausrechnung	82
II. Rohglyzerine	83
III. Raffinierte Glyzerine	87
IV. Destillierte Glyzerine	87
A. Dynamitglyzerine	87
B. Einfach destillierte Glyzerine	91
C. Chemisch reine oder doppelt destillierte Glyzerine . . .	91
Anhang	92