

FREMDSTOFFE IN LEBENSMITTELN

MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG

DER KONSERVIERUNG

IN TABELLENFÖRMIGER ANORDNUNG

VON

S. WALTER SOUCI UND EUGEN MERGENTHALER

DIREKTOR DER
DEUTSCHEN FORSCHUNGSANSTALT
FÜR LEBENSMITTELCHEMIE, MÜNCHEN

WISSENSCHAFTLICHES MITGLIED
DER DEUTSCHEN FORSCHUNGSANSTALT
FÜR LEBENSMITTELCHEMIE, MÜNCHEN



MÜNCHEN
VERLAG VON J. F. BERGMANN

1958

ISBN 978-3-642-86776-7 ISBN 978-3-642-86775-0 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-86775-0

ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG
IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN

OHNE AUSDRÜCKLICHE GENEHMIGUNG DES VERLAGES IST ES AUCH NICHT
GESTATTET, DIESES BUCH ODER TEILE DARAUS AUF PHOTOMECHANISCHEM
WEGE (PHOTOKOPIE, MIKROKOPIE) ZU VERVIELFÄLTIGEN

© BY J. F. BERGMANN, MÜNCHEN 1958

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1958

DIE WIEDERGABE VON GEBRAUCHSNAMEN, HANDELSNAMEN,
WARENBEZEICHNUNGEN USW. IN DIESEM BUCHE BERECHTIGT AUCH
OHNE BESONDERE KENNZEICHNUNG NICHT ZU DER ANNAHME, DASS SOLCHE
NAMEN IM SINN DER WARENZEICHEN- UND MARKENSCHUTZ-GESETZGEBUNG
ALS FREI ZU BETRACHTEN WÄREN UND DAHER VON JEDERMANN
BENUTZT WERDEN DÜRFEN

Vorwort

Dieses Buch stellt sich die Aufgabe, das derzeit vorliegende Wissensgut über Fremdstoffe in Lebensmitteln, insonderheit über die Lebensmittel-Konservierungsstoffe zusammenzutragen und damit ein Nachschlagewerk über die in Frage kommenden Substanzen zu schaffen. Als Grundlage hierfür dienten neben dem umfangreichen Schrifttum die einschlägigen Unterlagen der „Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie“ in München sowie Erkenntnisse und Erfahrungen, die sich bei der Bearbeitung des Konservierungsproblems durch die „Kommission zur Prüfung der Lebensmittelkonservierung“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft ergaben.

Der Umfang dieses Gebietes ist so groß, daß eine erschöpfende Berücksichtigung aller Stoffe und aller Einzelbefunde den Rahmen dieses Buches bei weitem überschreiten würde. Bei der somit notwendigen Beschränkung wird der Leser daher manches ihm wichtig Erscheinende vermissen; trotzdem hoffen wir aber, ihm mit dieser Zusammenstellung eine Gesamtübersicht vermitteln zu können, die sonst anhand der sehr verstreuten Literaturstellen und Erfahrungstatsachen nur schwer zu beschaffen ist. Da es sich um ein stark im Fluß befindliches Gebiet handelt, muß naturgemäß damit gerechnet werden, daß manche hier noch nicht oder nur kurz erwähnten Stoffe in Zukunft mehr an Bedeutung gewinnen, andere zurücktreten, und daß vielfach neuere Erkenntnisse an die Stelle vorhandener Befunde treten werden. Zur Bearbeitung späterer Auflagen bitten wir daher alle in Wissenschaft und Praxis tätigen Fachkollegen, uns Änderungs- und Ergänzungswünsche, technische Erfahrungen und Korrekturvorschläge zur Kenntnis zu bringen.

Möge die gebotene Fülle der Möglichkeiten die Grundlage bieten, um Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren sorgsam gegeneinander abzuwägen und — sofern eine Verwendung von Fremdstoffen im Interesse des Verbrauchers unumgänglich notwendig ist — eine strenge Auslese treffen zu können. Dabei soll als oberstes Gebot gelten, die Anzahl der anzuwendenden bzw. gesetzlich zuzulassenden Stoffe und ihre Anwendungsmengen auf ein Minimum zu beschränken und nur solche Substanzen in Betracht zu ziehen, die auf Grund experimenteller Untersuchungen ein größtmögliches Maß an gesundheitlicher Unbedenklichkeit bieten. Mit solcher Beschränkung hinsichtlich Stoff und Menge erfüllen sich letztlich in gleicher Weise die Wünsche des Konsumenten wie der realen Lebensmittelwirtschaft, die für eine optimale Nahrungsversorgung der stetig anwachsenden Bevölkerung verantwortlich ist.

Für die sorgsame Sichtung und Überprüfung des Materials haben wir Herrn Dr. J. INDINGER zu danken. Ferner gebührt unser Dank für technische Hilfeleistung Frl. A. HARTMANN.

München, im Februar 1958

Die Verfasser

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	III
Verzeichnis der aufgeführten Stoffe	1
Einführung	11
Einteilung der Fremdstoffe in Lebensmitteln	16
Charakterisierung der Fremdstoffe nach toxikologischen Gesichtspunkten	20
Beschreibung der Fremdstoffe in tabellenförmiger Anordnung	21
I. Stoffe gegen mikrobiell bedingte Veränderungen	22
1. Stoffe gegen das Wachstum von Mikroorganismen	22
a) Anorganische Verbindungen	22
b) Organische Säuren und deren Derivate	40
c) Phenole und Polyoxyverbindungen	72
d) Quaternäre Stickstoffverbindungen	78
e) Antibiotica und Sulfonamide	80
f) Sonstige Verbindungen	92
2. Stoffe zum Abfangen von Stoffwechselprodukten	108
II. Stoffe gegen chemische Veränderungen	110
1. Stoffe gegen Oxydationsvorgänge in Fetten und Ölen (Fettantioxydantien)	110
a) Natürliche Stoffe	110
b) Vorwiegend künstlich hergestellte Stoffe	116
c) Synergisten und Komplexbildner	128
2. Stoffe gegen Farbänderungen und Vitaminverluste	138
III. Stoffe gegen physikalische Veränderungen	146
1. Stoffe gegen Änderungen der Konsistenz und gegen die Entmischung von Flüssigkeiten	146
a) Natürliche Stoffe	146
b) Künstliche Stoffe	152
2. Stoffe gegen Kristallisationsvorgänge und gegen Schaumbildung	166
3. Stoffe gegen das Altbackenwerden von Backwaren und sonstige Backhilfsmittel	166
4. Stoffe gegen das Weichwerden pflanzlicher Produkte (Festigungsmittel)	172
5. Stoffe gegen Veränderungen des Wassergehaltes	174
a) Feuchthaltungsmittel	174
b) Überzugsmittel	176
6. Stoffe gegen Trübungen in Flüssigkeiten	186
IV. Stoffe, die bei der landwirtschaftlichen Erzeugung in das Lebensmittel gelangen können	192
1. Saatbeizmittel, Fungicide	192
2. Schädlingsbekämpfungsmittel	200
a) Insecticide, Acaricide	200
b) Rodenticide	224
3. Stoffe gegen das Auskeimen von Ernteprodukten und Unkrautvertilgungsmittel (Herbicide)	226
4. Reifungsbeeinflussende Stoffe	234
Literatur	236
Autorenverzeichnis	274
Sachverzeichnis	288
A. Lebensmittel	288
B. Fremdstoffe	297