

FRITZ EICHHOLTZ

Silage und ähnliche Gärerzeugnisse

DIE WISSENSCHAFT

Sammlung von Einzeldarstellungen aus allen Gebieten der
Naturwissenschaft

Herausgegeben von Prof. Dr. Wilhelm Westphal

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. J. Bartels

Prof. Dr. E. Bünning

Prof. Dr. E. Fels

Prof. Dr. G. Heberer

Prof. Dr. R. Huisgen

Prof. Dr. H. Kroepelin

Prof. Dr. W. Quade

Prof. Dr. F. Seel

Prof. Dr. H. Siedentopf

Prof. Dr. W. Simon

Prof. Dr. W. Ulrich

Prof. Dr. O. Westphal



FRITZ EICHHOLTZ

Silage und ähnliche Gärerzeugnisse

2., verbesserte Auflage

Mit 14 Abbildungen



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

DIE WISSENSCHAFT

Band 96

**Die 1. Auflage dieses Buches erschien unter dem Titel
„Sauerkraut und ähnliche Gärerzeugnisse“**

ISBN 978-3-663-01000-5 ISBN 978-3-663-02913-7 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-663-02913-7

1960

© 1960 by Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Friedr. Vieweg & Sohn, Verlag, Braunschweig 1960 .

Softcover reprint of the hardcover 2nd edition 1960

Alle Rechte vorbehalten

Vorwort

Die vorliegende Schrift ist vor längerer Zeit unter dem Titel „Sauerkraut und ähnliche Gärerzeugnisse“ erschienen. Seither haben sich auf dem Gebiete der Silage für tierische Ernährung wissenschaftliche und technische Fortschritte gezeigt, die auch die Ernährung des Menschen verbessern könnten. Silage hat heute die Führung übernommen, woraus der abgeänderte Titel der Schrift sich erklärt.

Ernährung ist die allgemeinste und konstanteste Voraussetzung für die Existenz aller Lebewesen. Ernährung ist das erste und obligatorische Glied in der Kette von Ursache und Wirkung, die bis zu allen Lebenserscheinungen führt, sogar zu solchen geistiger Natur. Unsere vielgerühmte Fähigkeit, die Wissenschaft auf Mechanisierung und auf industrielle Produktion anzuwenden, hängt nach Sir *Stanton Hicks* völlig ab von der Erzeugung unserer Lebensmittel aus dem Boden. Die Wissenschaft erhebt seit *Newton* die Forderung, daß alle Theorie sich aus Fakten ableiten sollte. Dasjenige physiologische Faktum auf dem Gebiete der Ernährung, welches alle anderen Tatsachen überschattet, besteht in der ununterbrochenen Kette der menschlichen Generationen seit 800000 Jahren. Auf Grund solcher Urfakten — nicht etwa auf Grund von Laboratoriumsversuchen — hat *Claude Bernard*, einer der großen Begründer und Gesetzgeber der Physiologie und Sohn eines burgundischen Weinbauern, vor 100 Jahren die Theorie entwickelt, daß die Ernährung in ihrer essentiellen Zusammensetzung immer die gleiche sein muß trotz ihrer äußerlichen Mannigfaltigkeit. Die heutige Physiologie stellt ein einziges großes Konzert zur Bestätigung dieser Theorie dar. *Claude Bernard* war auch der Meinung, daß Persionen der Ernährung

den Ursprung aller krankhaften Veränderungen der Gewebe darstellen; alles deutet darauf hin, daß die Zeit ihm weitgehend Recht geben wird.

Weil aber die Ernährung in der Hochzivilisation – ein Massenexperiment mit unsicherem Ausgang – den kommenden Generationen keine Sicherheit bieten kann, tut man gut, sich in die Vergangenheit zurückzusetzen und zu fragen, welchen Gebrauch die Menschen damals von der sie umgebenden Natur gemacht haben, um durch Generationen hindurch gesund und am Leben zu bleiben. Zu dieser vielleicht entscheidenden Frage wird hier ein Beitrag geliefert.

Fritz Eichholtz

Inhaltsverzeichnis

1. <i>Einleitung</i>	1
2. <i>Geschichtliches</i>	3
1. Über die Kohlpflanze	3
2. Über Sauerkraut und ähnliche Gärerzeugnisse	7
3. Exkurs über spagyrische Arzneien	17
4. Nahrung und Schicksal	19
5. Geschichte der Silage	24
3. <i>Biologische Vorgänge bei der Herstellung von Sauerkraut und Gärfutter</i>	32
1. Die Stufen der Gärung	33
a) Abtötung des Pflanzengewebes	33
b) Bildung von Sickersaft	37
c) Auftreten von Milchsäure-Bakterien	40
d) Säuerung, Konservierung, Reduktionswirkung	54
e) Fehlgärungen	56
2. Die Nebenumstände der Gärung	64
a) Die Folgen des Luftzutritts	64
b) Die Bedeutung des Kohlendioxyds	67
c) Die entscheidende Rolle des Säuregrades	68
d) Die Sicherung der Silage	72
α) Biologische Verfahren	72
1. Zusatz von Bakterien-Kulturen	72
2. Mischsilagen	74
3. Preßsaftsilagen	75
β) Chemische Verfahren	78
1. Kochsalz	78
2. Zucker	78
3. Mineralsäuren	85
4. Streusalze	94

4. <i>Die Bedeutung vergorener Nahrungs- und Futtermittel für Mensch und Tier</i>	98
1. Das Rätsel der Milchsäure	98
2. Das Sauerkraut im Urteil der alten Ärzte	104
3. Chemie und Pharmakologie des Sauerkrauts sowie seine ärztliche Anwendung	107
4. Über die Wirkung von Gärfutter auf den tierischen Organismus	117
5. Exkurs über Notfutter	122
6. Exkurs über Pflanzengifte	125
5. <i>Schluß</i>	128
<i>Schrifttum</i>	130
<i>Autoren- und Sachverzeichnis</i>	137