

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> . . . . .	Seite V
<b>A. Grundfragen</b>	
<b>1. Allgemeiner Überblick</b> . . . . .	I
a) Die Absicht der früheren Auflagen des Buches, neue Verwertungsmöglichkeiten aufzufinden oder zu fördern . . . . .	13
b) Über die allgemeinen Aufgaben der Chemie und Industrie im Kampf um die deutsche Ernährung . . . . .	16
c) Gemeinschaftsarbeit im Forschungswesen . . . . .	18
<b>2. Nahrungsbedarf und Nahrungsverbrauch</b> . . . . .	22
a) Nährstoffgehalt der verbrauchten Hauptnahrungsmittel 1935/38 und 1941—1946 . . . . .	23
b) Kostformen . . . . .	32
c) Die Entwicklung der Ernährung des deutschen Arbeiters muß unter dem Gesichtspunkt der Eiweißernährung in Zukunft besonders betrachtet werden . . . . .	43
<b>3. Die Versorgung Deutschlands mit Nahrungsrohstoffen</b> . . . . .	50
a) Selbstversorgung Deutschlands . . . . .	50
b) Deutschlands bisherige Versorgung mit landwirtschaftlichen Rohstoffen . . . . .	71
c) Verbrauchslenkung und Umgestaltung der Ernährung . . . . .	74
d) Verbrauchssätze in Europa . . . . .	80
e) Typus der Nahrung . . . . .	86
f) Lenkung von oben — Initiative von unten . . . . .	90
g) Umgestaltung der Ernährung — auch ein Weg zur Ernährungssicherung . . . . .	91
h) Möglichkeiten der Verbrauchsverlagerung . . . . .	96
i) Möglichkeiten der Entwicklung von Durchschnittsernährungssätzen als Dreijahresplan . . . . .	97
<b>4. Wie wird bei einem mittleren Lebensstandard der Ernährungshaushalt des deutschen Volkes aussehen?</b> . . . . .	99
a) Der Ernährungshaushalt des deutschen Volkes . . . . .	99
b) Mindestbedarf und Umstellung auf die Pflanze . . . . .	102
c) Grundlegendes zur Frage richtiger Ernährung . . . . .	104
<b>5. Die Pflanze als Grundlage aller Rohstoffe</b> . . . . .	106
a) Die Nutzung der Pflanze im menschlichen Haushalt . . . . .	106
b) Farmchemurgie? . . . . .	108
<b>6. Die deutsche Eiweißverbrauchsbilanz</b> . . . . .	110
a) Eiweißbilanz der Futtermittelversorgung im Wirtschaftsjahr 1936/37 als Beispiel . . . . .	110
b) Wieviel Reineiweiß ist für die deutsche Volksernährung notwendig? (1936 als Beispiel) . . . . .	112
c) Eiweißbilanz im menschlichen Eiweißhaushalt . . . . .	116
d) Die wirtschaftliche Seite des Eiweißproblems . . . . .	127
<b>7. Deutschland und das Eiweißproblem Europas</b> . . . . .	129
<b>8. Gedanken zu einem rationellen Eiweißaufbau</b> . . . . .	135
a) Die Rohstoffe . . . . .	136
b) Erzeugung pflanzlicher Eiweiße . . . . .	136
c) Umwandlungen des Futtereisweißes in tierisches Eiweiß . . . . .	139
d) Mikrobiologische Eiweißsynthese . . . . .	142

	Seite
<b>9. Anreicherung von Lebensmitteln mit Eiweiß (Milch-, Soja-, Hefeeiweiß)</b>	<b>142</b>
a) Die Nutzbarmachung von Eiweiß . . . . .	143
b) Angereicherte Lebensmittel . . . . .	145
<b>10. Physiologische Fragen des Eiweißverzehr</b>	<b>149</b>
a) Eiweißbedarf und -wertigkeit in Abhängigkeit von den übrigen Bestandteilen der Nahrung . . . . .	149
b) Einfluß der Mangelernährung auf das Eiweißbedürfnis . . . . .	162
<b>11. Rohstoff „Fett“</b>	<b>163</b>
a) Allgemeines zur Fettfrage . . . . .	163
b) Das Fett in der deutschen Speise- und Futterkammer . . . . .	163
c) Die Fettlage vor 1939 . . . . .	166
d) Die Fettlage 1939—1945 in Deutschland, in Europa und in der Welt . . . . .	173
e) Die Möglichkeiten einer Mehrerzeugung von Fetten und Ölen in Deutschland . . . . .	181
f) Einsparung von Fetten im Verbrauch . . . . .	183
g) Der Fettbedarf des einzelnen Menschen . . . . .	186
h) Der Fettverbrauch in den einzelnen deutschen Gebieten und Landschaften . . . . .	187
i) Fettzufuhr beim einzelnen Menschen . . . . .	188
k) Der Acker — die Hauptquelle der Fette . . . . .	188
l) Raps oder Kartoffel? . . . . .	191
m) Die Aufgaben der deutschen Fettforschung . . . . .	195
n) Fettsäuren und synthetische Fette . . . . .	197
o) Biochemische Fettsynthese — Fetterzeugung durch Kleinlebewesen . . . . .	201
<b>12. Zukünftige Entwicklungsaufgaben für die Industrie</b>	<b>212</b>
<b>B. Einzelfragen</b>	
<b>13. Rohstoff „Sojabohne“ und „Lupine“</b>	<b>224</b>
a) Allgemeiner Überblick . . . . .	224
b) Soja als Nahrungsmittel . . . . .	226
c) Anbaufragen: Über die Notwendigkeit des Sojaanbaues in Deutschland . . . . .	227
d) Die Verfahrensfragen der Herstellung von Sojamehl (Vollsoja) . . . . .	234
e) Die Sojabohne als Fettquelle . . . . .	235
f) Die Sojabohne als Lezithinquelle. Lezithin, ein guter Exportartikel . . . . .	236
g) Zusammenfassung und Rückblick über die Verwendung von Vollsoja 1935—1945 . . . . .	238
h) Die neueste Verwendung von Soja . . . . .	241
i) Soja- und Lupineneiweiß . . . . .	244
<b>14. Rohstoff „Hefe“</b>	<b>254</b>
a) Allgemeines über Hefe . . . . .	254
b) Hefe und Hefeprodukte, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Verwendung für die menschliche Ernährung . . . . .	264
c) Die Bedeutung der Hefe für die menschliche Ernährung . . . . .	275
d) Heilpräparate aus Hefen . . . . .	290
e) Die biochemische Eiweißsynthese . . . . .	293
f) Die biologische Eiweißsynthese . . . . .	296
g) Der Aufbau und Ausbau der Hefefabriken . . . . .	305
h) Wie wird Trockenhefe für die menschliche Ernährung am zweckmäßigsten verwendet? . . . . .	306
<b>15. Rohstoff „Fisch“</b>	<b>308</b>
a) Eiweißnahrung aus dem Meere . . . . .	308
b) Über die Aufgaben der Seefischerei . . . . .	309
c) Die Bedeutung der Binnenfischerei für die deutsche Ernährung . . . . .	315
d) Die Fischvollkonserve . . . . .	316
e) Neue Volksnahrungsmittel aus Fischen . . . . .	317

	Seite
f) Fischeiweißpulver . . . . .	318
g) Die Industrialisierung der Fischverwertung . . . . .	319
h) Zur Fischabfallverwertung . . . . .	321
i) Fischextrakte . . . . .	323
k) Zusammenfassung: Der Wert von Fischeiweiß . . . . .	324
<b>16. Rohstoff „Blut“ . . . . .</b>	<b>332</b>
a) Das Blut in der Volksernährung . . . . .	332
b) Blutrocknung . . . . .	336
c) Eiweißpräparate aus Blut . . . . .	337
d) Neueste Erkenntnisse . . . . .	338
e) Verwendung von Trockenblutplasma . . . . .	339
<b>17. Nutzbringende Verwertung der Schlachtnebenprodukte . . . . .</b>	<b>342</b>
a) Allgemeiner Überblick . . . . .	342
b) Die wirtschaftliche Verwertung der Schlachtabfälle . . . . .	343
c) Das Schlachttier als Träger wichtiger Hormone . . . . .	347
d) Erfassung der Drüsen . . . . .	348
<b>18. Einsparung von Fleisch und Fett durch geeignete Fleischverarbeitungsverfahren . . . . .</b>	<b>348</b>
<b>19. Rohstoff „Knochen“ — Rationelle Verwertung von Knochen . . . . .</b>	<b>355</b>
<b>20. Fleischkonservierung durch Trocknung . . . . .</b>	<b>367</b>
<b>21. Rohstoff „Milch“ . . . . .</b>	<b>369</b>
a) Allgemeines . . . . .	369
b) Übersicht über die Molke, die Molkenverwertung und Molkenerzeugnisse . . . . .	377
c) Die wirtschaftliche Verwertung der Molke . . . . .	383
d) Das Biosynverfahren . . . . .	392
e) Hefegewinnung aus Molke . . . . .	396
f) Molkengeränke . . . . .	402
g) Weitere Absatzventile der Milch: Quarg und Sauermilchkäse . . . . .	408
h) Käse — der billigste Eiweißträger zur Schließung der Eiweißlücke . . . . .	409
i) Magermilch zur Wurstfabrikation . . . . .	412
k) Fleischextraktähnliche Stoffe aus Magermilch . . . . .	413
l) Milcheiweiß und Magermilchpulver . . . . .	414
m) Kasein . . . . .	418
<b>22. Pflanzliche Rohstoffprobleme . . . . .</b>	<b>422</b>
a) Neue Aufgaben der Pflanzenzüchtung . . . . .	422
b) Aufgaben der Qualitätsforschung und Wertstoffermittlung . . . . .	427
c) Die Aufgaben der deutschen Konservenindustrie . . . . .	429
d) Die Bedeutung der Dauerware, besonders der Trockendauerware . . . . .	435
e) Die Trockenobst- und -gemüsefabrikation . . . . .	439
f) Die Entwicklung der Obst- und Gemüseverwertungsindustrie, insbesondere der Trocknungsindustrie seit 1936 . . . . .	448
g) Das Fabrikationswesen . . . . .	453
h) Der augenblickliche Stand der Trocknungstechnik . . . . .	455
i) Zusammenfassung: Trockengemüse und Trockenkartoffeln in ihrer Bedeutung für die Ernährungswirtschaft . . . . .	456
k) Die Herstellung der deutschen Gewürzkräuter . . . . .	460
l) Die Bedeutung von Trockengemüse für die Nahrungsmittelherstellung . . . . .	464
m) Forderungen an die deutsche Trocknungsindustrie . . . . .	467
n) Obstsaft und Wildobst . . . . .	479
o) Fragen der Tomatenverwertung . . . . .	482
p) Leistungssteigerung im Gemüsebau . . . . .	485
q) Der Nährwert unserer Gemüse . . . . .	486
r) Der deutsche Gemüseanbau im Lichte der Zahl . . . . .	487
s) Verwertung von Rübenblättern . . . . .	492
t) Die Gartenmelde, ein bedeutender Eiweiß- und Wertstoffträger . . . . .	496

	Seite
u) Deutsche Kapern . . . . .	498
v) Die Pastinake — eine vergessene Gemüsepflanze . . . . .	500
w) Pilzpulver . . . . .	503
<b>23. Rohstoff „Apfel“ . . . . .</b>	<b>505</b>
a) Einleitung — Wirtschaftliches . . . . .	505
b) Pektine . . . . .	506
c) Die industrielle Gewinnung der Pektinstoffe . . . . .	508
d) Das Pektin in der Marmeladenindustrie, im Haushalt, in der Milch, in der Konditorci, in der Süßwarenindustrie und in der Getränkeindustrie . . . . .	509
e) Physiologische Wirkungen des Pektins . . . . .	513
f) Die Sonnenblume als Rohstoffquelle zur Öl- und Pektingewinnung . . . . .	515
<b>24. Zucker statt Fett . . . . .</b>	<b>518</b>
a) Ernährungswirtschaftliches von Zucker und Fett . . . . .	519
b) Die Voraussetzung einer Zuckerverbrauchssteigerung . . . . .	523
c) Ernährungspolitische und volkswirtschaftliche Bedingungen für eine Zuckerverbrauchssteigerung . . . . .	528
d) Die verschiedenen Verbrauchswege . . . . .	534
e) Zur Physiologie des vermehrten Zuckerverzehrs . . . . .	541
<b>25. Rohstoff „Kartoffel“ . . . . .</b>	<b>547</b>
a) Stärkefabrikate in der Volksernährung . . . . .	547
b) Die Kartoffel in der Ernährung — Rohkartoffeln . . . . .	550
c) Gefrierkartoffeln . . . . .	552
d) Erfrorene Kartoffeln . . . . .	553
e) Trockenkartoffeln . . . . .	554
f) Das Flammenschälverfahren von Schulte . . . . .	555
g) Die Verwertung des Kartoffelkrautes . . . . .	560
<b>26. Neue Rohstoffträger . . . . .</b>	<b>561</b>
a) Kastanienverwertung . . . . .	561
b) Die Eicheln in der Ernährung . . . . .	567
c) Die Zichorienfabrikate . . . . .	568
d) Topinambur . . . . .	569
<b>27. Rohstoff „Getreide“ . . . . .</b>	<b>572</b>
a) Getreide- und Vollkornserzeugnisse . . . . .	572
b) Rohstoff Roggen und Roggenküchenmehl . . . . .	575
c) Hirse und Buchweizen . . . . .	581
d) Mehr Grünkern, Graupen und Mais . . . . .	585
<b>28. Rohstoff „Holz“ . . . . .</b>	<b>588</b>
a) Holzzucker als Grundlage für Eiweißfutter . . . . .	588
b) Die Herstellung von Zucker aus Holz und ähnlichen Naturstoffen . . . . .	589
c) Die Entwicklung des technischen Verfahrens für Holzverzuckerung . . . . .	590
d) Die Verwendung der Produkte . . . . .	592
<b>29. Rohstoff „Stroh“ . . . . .</b>	<b>596</b>
<b>30. Die Kälte im Dienste der Erhaltung großer Lebensmittelwerte . . . . .</b>	<b>599</b>
a) Das Gefrieren von Lebensmitteln . . . . .	599
b) Das Kühlen von Lebensmitteln . . . . .	603
<b>31. Vitaminfragen . . . . .</b>	<b>604</b>
a) Unsere gegenwärtige Vitaminversorgung . . . . .	607
b) Die Vitaminversorgung des Volkes. Rohstoff- und Industriefragen . . . . .	610
c) Erhaltung der Vitamine durch zweckmäßige Zubereitung der Kost . . . . .	617
d) Die Kartoffel als Vitamin-B- und -C-Lieferant . . . . .	619
e) Hagebutte . . . . .	621
f) Hefeextrakt . . . . .	622

	Seite
g) Die Vitaminerhaltung in den Dauerwaren. . . . .	622
h) Vitamin-C-Schutz durch Trockeneis bei der Herstellung von Trocken- gemüse und Trockenkartoffeln. . . . .	625
i) Sanddornbeere . . . . .	625
<b>32. Mehr Rohstoffe aus Feld und Wald . . . . .</b>	<b>632</b>
a) Allgemeines . . . . .	632
b) Erfassung der Pilzernte . . . . .	633
c) Heilpflanzen . . . . .	635
d) Die Bedeutung der deutschen Gewürz- und Wildpflanzen für die Er- nährung im Haushalt und in der Großküche . . . . .	636
e) Anbau deutscher Gewürzpflanzen . . . . .	638
f) Häusliche Verwertung der Vogelbeere (bittere Eberesche) und Edel- eberesche (süße Eberesche) . . . . .	645
g) Der rote Holunder . . . . .	648
h) Anzucht essbarer Holzpilze . . . . .	652
<b>33. Vorratsschutz und Volksernährung — Kampf dem Verderb . . . . .</b>	<b>653</b>
a) Das Vermögen im Abfalleimer . . . . .	655
b) Volkswirtschaftliches zur Abfallfrage . . . . .	657
c) Verwertung von Abfällen in der Konservenindustrie . . . . .	666
d) Verlust- und Schwundzahlen . . . . .	668
e) Die Bedeutung der Abfälle für die Leistungssteigerung in der Tier- ernährung . . . . .	674
<b>34. Die Bedeutung des Keimwuchsverfahrens und der „Keimlingsmasse“ . . . . .</b>	<b>681</b>
a) Die Hauptnähr- und Wirkstoffe der Keimlingspflanzen . . . . .	681
b) Die Bedeutung der Keimlingspflanzen für menschliche Nahrungs- und Heilzwecke . . . . .	683
<b>35. Landwirtschaftliche Aufgaben zur Sicherung unserer Volksernährung . . . . .</b>	<b>687</b>
<b>36. Landwirtschaftliche Leitbegriffe und Faustzahlen . . . . .</b>	<b>699</b>
<b>Tabellenverzeichnis . . . . .</b>	<b>703</b>
<b>Sachregister . . . . .</b>	<b>709</b>