

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	5
-------------------	---

## ALLGEMEINER TEIL

<b>A Honigerzeugung im In- und Ausland (J. EVENIUS)</b> . . . . .	11
1 Honigproduktion in der Welt . . . . .	12
2 Honigein- und ausfuhr in Deutschland . . . . .	13
<b>B Rohstoffe des Honigs (A. MAURIZIO, G. VORWOHL)</b> . . . . .	17
1 Siebröhrensaft (Phloemsaft) . . . . .	17
2 Nektar . . . . .	19
a Nektarien . . . . .	19
b Nektarsekretion . . . . .	21
c Nektarzusammensetzung . . . . .	23
d Nektarproduktion . . . . .	25
3 Honigtau . . . . .	32
a Honigtau-Erzeuger . . . . .	32
b Honigtau-Ausscheidung . . . . .	32
c Honigtau-Zusammensetzung . . . . .	34
<b>C Rohstoffsammeln und Honigbereitung (A. MAURIZIO)</b> . . . . .	36
1 Organe der Biene . . . . .	36
a Mundhöhle . . . . .	36
b Mundteile . . . . .	37
c Honigblase . . . . .	38
d Drüsen . . . . .	40
2 Rohstoffaufnahme und Honigbereitung . . . . .	41
a Futterkette . . . . .	41
b Honigeindickung . . . . .	41
c Reifungsprozeß . . . . .	42
<b>D Gewinnung und Behandlung des Honigs (E. FOCKE)</b> . . . . .	45
1 Honigernte . . . . .	45
a Entnahme der Waben aus dem Volk . . . . .	45
aa Prüfung auf Reife vor Entnahme zum Schleudern . . . . .	45
bb Entnahme der Waben und Transport zum Schleuderraum . . . . .	46
b Schleuderraum . . . . .	48

c	Geräte . . . . .	48
aa	Schleudern . . . . .	48
bb	Entdeckelungsgeräte . . . . .	51
cc	Siebeinrichtungen . . . . .	53
dd	Geräte zur Vorbehandlung des Heidehonigs . . . . .	56
d	Honiggewinnung . . . . .	59
aa	Entdeckung . . . . .	59
bb	Schleuderung . . . . .	59
cc	Sonderbehandlung des Heidehonigs . . . . .	61
dd	Reinigen der Geräte . . . . .	63
ee	Pressen des Honigs . . . . .	63
ff	Scheiben- oder Wabenhonig . . . . .	64
2	Behandlung des Honigs . . . . .	64
a	Abschäumen . . . . .	64
b	Rührverfahren . . . . .	64
c	Abfüllen des Honigs in Verkaufsgefäße . . . . .	66
d	Verflüssigung festen Honigs . . . . .	68
e	Mischen verschiedener Honigsorten . . . . .	70
3	Honiglagerung . . . . .	71
a	Gefäße für Lagerung und Transport . . . . .	71
b	Lagerräume . . . . .	72
c	Beseitigung von Lagerschäden . . . . .	73
<b>E</b>	<b>Physikalische und chemische Eigenschaften des Honigs . . . . .</b>	<b>73</b>
1	Äußere Merkmale (H. DUISBERG) . . . . .	73
a	Konsistenz . . . . .	73
aa	Flüssiger Honig . . . . .	74
bb	Fester Honig . . . . .	76
b	Geschmack und Geruch . . . . .	77
c	Farbe . . . . .	78
2	Physikalisches Verhalten (H. DUISBERG) . . . . .	80
a	Dichte . . . . .	81
b	Viskosität . . . . .	81
c	Spezifische Wärme . . . . .	82
d	Wärmeleitfähigkeit . . . . .	82
e	Oberflächenspannung . . . . .	83
f	Lichtbrechung . . . . .	84
g	Verhalten im polarisierten Licht . . . . .	84
h	Verhalten im ultravioletten Licht . . . . .	85
i	Elektrische Leitfähigkeit . . . . .	85
j	Radioaktivität . . . . .	86
k	Zusammenstellung wichtiger Informationen und Daten . . . . .	87
3	Chemische Zusammensetzung (H. DUISBERG) . . . . .	88
a	Die Zucker . . . . .	88
b	Stickstoffverbindungen . . . . .	90
aa	Fermente . . . . .	90
bb	Eiweißbausteine . . . . .	95
c	Aromastoffe . . . . .	97

d Mineralstoffe . . . . .	100
e Säuregehalt und pH-Wert . . . . .	101
f Wasser . . . . .	102
g Vitamine und Hormone . . . . .	103
h Fremdstoffe und Giftstoffe . . . . .	104
4 Geformte Bestandteile des Honigs (A. MAURIZIO) . . . . .	104
a Pollenkörner . . . . .	104
b Pilzsporen und Hefen . . . . .	105
c Algen . . . . .	109
d Tierische Bestandteile . . . . .	109
e Andere feste Bestandteile . . . . .	109

## SPEZIELLER TEIL

A Grundzüge der Honiguntersuchung und -beurteilung (G. VORWOHL) . . . . .	113
1 Probenahme . . . . .	113
2 Sinnenprüfung und äußere Beschaffenheit . . . . .	114
a Konsistenz . . . . .	114
b Geschmack und Geruch . . . . .	116
c Farbe . . . . .	117
d Sauberkeit . . . . .	119
3 Messung des Wassergehaltes . . . . .	119
4 Nachweis von Wärme- und Lagereinflüssen . . . . .	123
a Nachweis von Hydroxymethylfurfural . . . . .	123
b Messung der Diastaseaktivität . . . . .	126
c Messung der Invertaseaktivität (Saccharaseaktivität) . . . . .	128
d Messung der Glucoseoxidase und der inhibitorischen Wirkung . . . . .	130
e Beurteilung von Wärme- und Lagerschäden . . . . .	131
5 Nachweis von Honigverfälschungen . . . . .	135
a Erkennungsmöglichkeiten . . . . .	135
aa Verfälschung mit Kunsthonig . . . . .	135
bb Beimengung von künstlichem Invertzucker . . . . .	136
cc Zusatz von Rohrzucker . . . . .	136
dd Zusatz von Stärkesirup . . . . .	136
ee Zusatz von Melasse . . . . .	137
ff Zuckerfütterung . . . . .	137
gg Verschleierung von Verfälschungen . . . . .	138
hh Zusatz von Alkali und Säuren . . . . .	138
ii Honigfremde Mineralbestandteile . . . . .	138
jj Farbzusätze . . . . .	138
kk Giftstoffe . . . . .	139
b Nachweisverfahren . . . . .	139
aa Zucker . . . . .	139
bb Aschengehalt . . . . .	144
cc Elektrische Leitfähigkeit . . . . .	144
dd pH-Wert, Säure-, Lacton- und Formolzahl . . . . .	144

ee	Lundsche Eiweißbestimmung . . . . .	145
ff	Honigfremde Mineralbestandteile . . . . .	145
gg	Octosan . . . . .	145
hh	Farbstoffe . . . . .	145
ii	Giftstoffe . . . . .	145
jj	Pflanzenschutzmittel . . . . .	146
kk	Medikamente . . . . .	146
ll	Radioaktivität . . . . .	146
c	Beurteilung von Verfälschungen . . . . .	146
6	Herkunftsbestimmung (A. MAURIZIO) . . . . .	146
a	Allgemeines . . . . .	146
b	Apparate und Reagenzien . . . . .	147
c	Bestimmung des Sedimentgehaltes . . . . .	147
d	Mikroskopische Untersuchung der geformten Bestandteile . . . . .	148
aa	Verfahren zur Anfertigung mikroskopischer Präparate . . . . .	149
bb	Identifizierung der Pollenkörner . . . . .	151
cc	Qualitative mikroskopische Analyse . . . . .	152
dd	Quantitative mikroskopische Analyse . . . . .	152
ee	Bestimmung der geographischen Herkunft des Honigs . . . . .	153
ff	Bestimmung der botanischen Herkunft des Honigs . . . . .	156
<b>B</b>	<b>Wirkungen des Honigs auf den menschlichen Körper (H. DUISBERG)</b> . . . . .	159
1	Grundvoraussetzungen für die richtige Beurteilung der Wirkungen . . . . .	159
2	Honig zur Kräftigung . . . . .	160
3	Wirkungen auf die Verdauung . . . . .	163
4	Bakteriostatische Wirkung . . . . .	166
<b>C</b>	<b>Gesetzliche Bestimmungen über Honig und Honighandel sowie Bewertungsverordnungen von Imkerverbänden (J. EVENIUS, H. DUISBERG)</b> . . . . .	168
1	Verordnung über Honig . . . . .	169
2	Schweizerische Honigverordnung (Auszug) . . . . .	172
3	Der EG-Honigstandard . . . . .	174
4	Besondere Qualitätsregelungen in der BRD . . . . .	181
a	Leitsätze für Honig . . . . .	181
b	Güteverordnung des Deutschen Imkerbundes . . . . .	182
	Literaturverzeichnis . . . . .	186
	Bildquellen . . . . .	208
	Sachregister . . . . .	209