

# Inhaltsverzeichnis

VORWORT .....	11
1 EINLEITUNG .....	12
2 STANDORT UND BEHAUSUNG DER BIENEN .....	13
2.1 Standort.....	13
2.2 Gebräuchliche Beutentypen und Rähmchenmaße.....	14
2.2.1 <i>Rähmchenmaße</i> .....	14
2.2.2 <i>Das Magazin</i> .....	14
2.142.3 <i>Die Hinterbehandlungsbeute</i> .....	15
2.2.4 <i>Die Flachzarge</i> .....	15
2.3 Fütterungssysteme .....	16
2.3.1 <i>Fütterung von oben</i> .....	16
2.3.2 <i>Fütterung im Volk</i> .....	16
2.4 Futtermittel .....	18
2.4.1 <i>Zuckerlösung</i> .....	18
2.4.2 <i>Hefeteig</i> .....	18
2.4.3 <i>Pollenersatzteig</i> .....	18
3 DAS BIENENJAHR .....	19
3.1 Aufzeichnungen.....	19
3.2 Winterruhe .....	19
3.3 Reinigungsflug.....	23
3.4 Brutentwicklung .....	23
3.5 Auswinterungsrevision .....	24
3.5.1 <i>Maßnahmen des Imkers</i> .....	25
3.5.1.1 <i>Bewertung der Auswinterungsstärken</i> .....	25
3.5.1.2 <i>Kontrolle auf Weiselrichtigkeit</i> .....	26
3.5.1.3 <i>Raum- und Bienenstizkorrektur</i> .....	26
3.5.1.4 <i>Futterkontrolle – Verdeckeltes Futter aufritzen</i> .....	28
3.6 Frühjahrsrevision .....	30
3.6.1 <i>Raum- und Mittelwandgabe</i> .....	30
3.6.2 <i>Zargenwechsel bei einer Zweiraumüberwinterung</i> .....	34
3.7 Schwarmphase .....	38
3.7.1 <i>Maßnahmen zur Schwarmverhinderung</i> .....	39
3.7.1.1 <i>Stutzen des Flügels</i> .....	39
3.7.1.2 <i>Schröpfen</i> .....	40
3.7.1.3 <i>Zwischenablegerbildung mit gleichzeitiger Königinnenerneuerung über dem Muttervolk</i> .....	40
3.7.1.4 <i>Zwischenablegerbildung mit gleichzeitiger Königinnenerneuerung in Form eines Fluglings</i> .....	42

## Inhalt

---

3.7.1.5	<i>Pflege eines Schwarmes</i> .....	44
3.8	<i>Jungvolkbildung</i> .....	47
3.8.1	<i>Brutableger</i> .....	47
3.8.2	<i>Ablegerbildung nach der Tracht</i> .....	50
3.8.3	<i>Kehrschwarm (Kunstschwarm)</i> .....	52
3.8.4	<i>Saugling</i> .....	53
3.8.5	<i>Zwischenablegerbildung zur Überwinterung über dem Muttervolk</i> .....	55
3.9	<i>Erweiterung auf die dritte Zarge</i> .....	57
3.10	<i>Verwendung eines Absperrgitters</i> .....	58
3.11	<i>Honigernte</i> .....	59
3.11.1	<i>Verschiedene Möglichkeiten der Honigwabenentnahme</i> .....	61
3.11.1.1	<i>Abschütteln und Abkehren der Waben</i> .....	61
3.11.1.2	<i>Bienenflucht</i> .....	61
3.11.1.3	<i>Geruchsmittel (Repellents)</i> .....	62
3.11.1.4	<i>Mechanische Hilfsmittel</i> .....	62
3.11.2	<i>Schleuderung</i> .....	62
3.11.3	<i>Sieben</i> .....	63
3.11.4	<i>Honiglagerung</i> .....	64
3.11.5	<i>Wiederverflüssigung des Honigs</i> .....	64
3.11.6	<i>Abfüllen des Honigs</i> .....	65
3.12	<i>Vorbereitung der Völker für den Winter</i> .....	65
4	<b>DIE WICHTIGSTEN TRACHTPFLANZEN UND MÖGLICHKEITEN IHRER NUTZUNG</b> .....	73
4.1	<i>Blütentracht</i> .....	73
4.1.1	<i>Allgemeines</i> .....	73
4.1.2	<i>Entwicklungstracht</i> .....	73
4.1.3	<i>Frühtracht</i> .....	76
4.1.3.1	<i>Allgemeines</i> .....	76
4.1.3.2	<i>Obst</i> .....	76
4.1.3.3	<i>Raps</i> .....	77
4.1.3.4	<i>Löwenzahn</i> .....	78
4.1.3.5	<i>Bergahorn</i> .....	79
4.1.4	<i>Frühsommertracht</i> .....	80
4.1.4.1	<i>Robinie</i> .....	80
4.1.4.2	<i>Himbeere</i> .....	80
4.1.5	<i>Sommertracht</i> .....	81
4.1.5.1	<i>Linde</i> .....	81
4.1.5.2	<i>Edelkastanie</i> .....	82

---

4.1.5.3	<i>Alpenrose</i> .....	83
4.1.5.4	<i>Sonnenblume</i> .....	85
4.1.6	<i>Spättracht</i> .....	87
4.1.7	<i>Alternativkulturen und Grünbracheflächen als Bienenweide</i> .....	87
4.2	<i>Waldtracht</i> .....	89
4.2.1	<i>Bedeutung für die Imkerei</i> .....	89
4.2.2	<i>Entstehung</i> .....	90
4.2.3	<i>Waldameisen und Honigtauerzeuger</i> .....	91
4.2.4	<i>Waldtrachtprognoze</i> .....	92
4.2.5	<i>Probleme bei der Waldtrachtnutzung</i> .....	93
4.2.6	<i>Die wichtigsten Honigtauerzeuger</i> .....	93
4.2.6.1	<i>Allgemeines</i> .....	93
4.2.6.2	<i>Kleine Fichtenquirlschildlaus</i> .....	95
4.2.6.3	<i>Große Fichtenquirlschildlaus</i> .....	96
4.2.6.4	<i>Rotbraune bepuderte Fichtenrindenlaus</i> .....	98
4.2.6.5	<i>Stark bemehlte Fichtenrindenlaus</i> .....	100
4.2.6.6	<i>Große Schwarze Fichtenrindenlaus</i> .....	101
4.2.6.7	<i>Grüne Tannenhoniglaus</i> .....	103
4.2.6.8	<i>Graubraune und Warzigborstige Lärchenrindenlaus</i> .....	105
4.2.6.9	<i>Andere Honigtauerzeuger an Nadelbäumen</i> .....	106
4.2.6.10	<i>Honigtauerzeuger an der Eiche</i> .....	107
4.2.6.11	<i>Lindenzierlaus</i> .....	108
4.2.6.12	<i>Ahornborstenläuse</i> .....	109
4.3	<i>Wanderung mit Bienenvölkern</i> .....	109
4.3.1	<i>Warum wandern?</i> .....	109
4.3.2	<i>Gesetzliche Bestimmungen</i> .....	110
4.3.2.1	<i>Gesundheitszeugnis</i> .....	110
4.3.2.2	<i>Meldepflichten</i> .....	111
4.3.3	<i>Völkervorbereitung und Wanderung</i> .....	111
4.3.4	<i>Wanderzeitpunkt</i> .....	113
5	<b>BIENENPRODUKTE UND IHRE VERMARKTUNG</b> .....	114
5.1	<i>Honig</i> .....	114
5.1.1	<i>Entstehung des Honigs</i> .....	114
5.1.2	<i>Zusammensetzung des Honigs</i> .....	116
5.1.2.1	<i>Zucker</i> .....	116
5.1.2.2	<i>Andere Kohlenhydrate</i> .....	116
5.1.2.3	<i>Wasser</i> .....	116
5.1.2.4	<i>Stickstoffverbindungen</i> .....	117

## Inhalt

---

5.1.2.5	<i>Mineralstoffe</i> .....	117
5.1.2.6	<i>Aromastoffe</i> .....	118
5.1.2.7	<i>Vitamine</i> .....	118
5.1.2.8	<i>Säuren</i> .....	118
5.1.2.9	<i>Andere Wirkstoffe</i> .....	118
5.1.2.10	<i>Feste Honigbestandteile</i> .....	118
5.1.3	<i>Kristallisation des Honigs</i> .....	119
5.1.4	<i>Lagerung des Honigs</i> .....	119
5.1.5	<i>Qualitätskriterien des Honigs</i> .....	120
5.1.6	<i>In Österreich gewinnbare Honigsorten</i> .....	121
5.1.7	<i>Charakterisierung österreichischer Sortenhonige</i> .....	122
5.1.8	<i>Konsistenz von Qualitätshonig</i> .....	124
5.1.9	<i>Aufmachung</i> .....	126
5.1.9.1	<i>Etikett</i> .....	126
5.1.9.2	<i>Lebensmittelkennzeichnungsverordnung 1973</i> .....	126
5.1.9.3	<i>Honig ins Glas</i> .....	127
5.1.10	<i>Vermarktung von Honig</i> .....	127
5.1.10.1	<i>Selbstvermarktung</i> .....	128
5.1.10.2	<i>Geschäfte und Gastronomie</i> .....	128
5.1.10.3	<i>Großhandel</i> .....	128
5.1.10.4	<i>Imkerkollegen</i> .....	128
5.2	<i>Pollen</i> .....	129
5.2.1	<i>Herkunft</i> .....	129
5.2.2	<i>Inhaltsstoffe</i> .....	129
5.2.3	<i>Gewinnung und Aufbereitung</i> .....	131
5.2.4	<i>Wirkung von Pollen</i> .....	134
5.3.	<i>Propolis</i> .....	134
5.3.1	<i>Herkunft</i> .....	134
5.3.2	<i>Inhaltsstoffe</i> .....	135
5.3.3	<i>Gewinnung und Aufbereitung</i> .....	135
5.3.4	<i>Anwendungsform und Wirkung</i> .....	136
5.4	<i>Gelée Royale</i> .....	136
5.4.1	<i>Herkunft</i> .....	136
5.4.2	<i>Inhaltsstoffe</i> .....	136
5.4.3	<i>Gewinnung</i> .....	137
5.4.4	<i>Anwendungsform und Wirkung</i> .....	137
5.5	<i>Wachs</i> .....	138
5.5.1	<i>Herkunft</i> .....	138
5.5.2	<i>Zusammensetzung</i> .....	138

---

5.5.3	<i>Gewinnung und Verarbeitung</i> .....	139
5.5.4	<i>Verwendung</i> .....	139
5.6	<i>Bienengift</i> .....	139
6	<b>BIENENKRANKHEITEN</b> .....	141
6.1	<i>Einführung</i> .....	141
6.2	<i>Seuchenhygienische Vorbeugungsmaßnahmen</i> .....	141
6.3	<i>Varroatose</i> .....	144
6.3.1	<i>Geschichtliches</i> .....	144
6.3.2	<i>Aussehen der Varroamilbe</i> .....	144
6.3.3	<i>Lebensweise</i> .....	145
6.3.4	<i>Schadwirkung</i> .....	146
6.3.5	<i>Bekämpfung</i> .....	148
6.3.5.1	<i>Allgemeine Empfehlungen</i> .....	148
6.3.5.2	<i>Biotechnische Bekämpfungsmöglichkeiten</i> .....	149
6.3.5.3	<i>Medikamentöse Bekämpfungsmöglichkeiten</i> .....	151
6.3.5.4	<i>Spezielle Behandlungsempfehlungen</i> .....	156
6.4	<i>Krankheiten der Bienenbrut</i> .....	159
6.4.1	<i>Amerikanische Faulbrut</i> .....	159
6.4.2	<i>Europäische Faulbrut</i> .....	164
6.4.3	<i>Sackbrut</i> .....	166
6.4.4	<i>Kalkbrut</i> .....	168
6.4.5	<i>Steinbrut</i> .....	170
6.4.6	<i>Verkühlte Brut</i> .....	171
6.5	<i>Krankheiten der erwachsenen Bienen</i> .....	172
6.5.1	<i>Ruhr</i> .....	172
6.5.2	<i>Maikrankheit</i> .....	173
6.5.3	<i>Nosematose</i> .....	174
6.5.4	<i>Amöbenruhr</i> .....	178
6.5.5	<i>Tracheenmilbe</i> .....	179
6.5.6	<i>Viruserkrankungen</i> .....	181
6.5.6.1	<i>Allgemeines</i> .....	181
6.5.6.2	<i>Chronisches Bienenlähmungsvirus</i> .....	182
6.5.6.3	<i>Akutes Bienenlähmungsvirus</i> .....	183
6.5.6.4	<i>Andere Bienenviren</i> .....	184
6.5.6.5	<i>Sackbrut</i> .....	185
6.5.7	<i>Nicht ansteckende Schwarzsucht</i> .....	185
6.5.8	<i>Blutkrankheiten</i> .....	185

## Inhalt

---

7	TIERISCHE UND PILZLICHE SCHÄDLINGE IM BIENENVOLK....	188
7.1	Allgemeines .....	188
7.2	Wachsmotten .....	188
7.3	Bienenlaus .....	191
7.4	Mäuse .....	192
7.5	Pollenmilben .....	192
7.6	Pollenschimmel .....	193
7.7	Wabenschimmel .....	193
8	BIENENVERGIFTUNGEN .....	194
8.1	Allgemeines .....	194
8.2	Pflanzenschutzmaßnahmen .....	194
8.3	Bosheitsakte .....	195
8.4	Industrieabgase .....	196
8.5	Maßnahmen im Vergiftungsfall .....	196
	LITERATURVERZEICHNIS .....	198
	BILDNACHWEIS .....	200