

# Inhaltsverzeichnis

|  |    |         |  |    |
|--|----|---------|--|----|
| Vorwort .....  | 5  | 3.3.1   | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                             | 41 |
| 1 <b>Bau und Funktion der Blüte</b><br>(Schick) .....  | 9  | 3.3.2   | Übersicht über die Trachtpflanzen der Heiden .....                         | 43 |
| 1.1    Blütenmorphologie .....   | 9  | 3.4     | Bergwiesen und Almen .....   | 42 |
| 1.2    Blumentypen .....   | 10 | 3.4.1   | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                             | 44 |
| 1.3    Bienenblumen .....  | 13 | 3.4.2   | Übersicht über die Trachtpflanzen der Bergwiesen und Almen .....           | 45 |
| 2 <b>Futterstoffe der Trachtpflanzen</b><br>(Schick) .....   | 15 | 3.4.2.1 | Bergwiesen und Almen auf Kalkböden .....                                   | 45 |
| 2.1    Nektar .....  | 15 | 3.4.2.2 | Bergwiesen und Almen auf sauren Böden .....                                | 45 |
| 2.1.1    Floralnektarien .....   | 15 | 3.5     | Imkerliche Bewertung des Grünlandes (Spürgin) .....                        | 45 |
| 2.1.2    Extrafloralnektarien .....  | 16 |         |  |    |
| 2.1.3    Nektarabsonderung .....   | 17 |         |  |    |
| 2.1.4    Inhaltsstoffe des Nektars .....   | 18 |         |  |    |
| 2.1.5    Aus Zuckersaft wird Honig ....  | 19 |         |  |    |
| 2.1.6    Rückstände im Honig .....   | 20 |         |  |    |
| 2.2    Pollen .....  | 21 | 4       | <b>Wälder und Hecken als Bienenweide (Schick)</b> .....                    | 52 |
| 2.2.1    Bildung und Vorkommen des Pollens .....   | 21 | 4.1     | Sumpf- und Auwälder .....  | 52 |
| 2.2.2    Pollen als nährstoffreiches Bienenfutter .....  | 23 | 4.1.1   | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                             | 53 |
| 2.2.3    Pollenanalysen .....  | 24 | 4.1.2   | Übersicht über die Trachtpflanzen der Sumpf- und Auwälder .....            | 55 |
| 3 <b>Grünland als Bienenweide</b><br>(Schick) .....  | 26 | 4.2     | Laub- und Nadelwälder .....  | 56 |
| 3.1    Magerwiesen .....   | 26 | 4.2.1   | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                             | 58 |
| 3.1.1    Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....  | 28 | 4.2.2   | Übersicht über die Trachtpflanzen der Laub- und Nadelwälder .....          | 60 |
| 3.1.2    Übersicht über die Trachtpflanzen der Magerwiesen .....                                       | 31 | 4.3     | Waldsäume, Gebüsche und Hecken .....                                       | 62 |
| 3.2    Fettwiesen, Feuchtwiesen und nasse Staudenfluren .....  | 30 | 4.3.1   | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                             | 63 |
| 3.2.1    Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....  | 35 | 4.3.2   | Übersicht über die Trachtpflanzen der Waldsäume, Gebüsche und Hecken ..... | 65 |
| 3.2.2    Übersicht über die Trachtpflanzen der Fettwiesen, Feuchtwiesen und nassen Staudenfluren ..... | 38 | 4.4     | Imkerliche Bewertung des Waldes (Spürgin) .....                            | 69 |
| 3.3    Heiden .....  | 40 |         |  |    |

|         |   |    |   |
|---------|---|----|---|
| 5       | <b>Nutzpflanzen als Bienenweide</b>                                     | 6  | <b>Siedlungsräume als Bienenweide</b> (Schick) .....                      |
| 5.1     | Landwirtschaftliche Kulturpflanzen .....                                | 71 | 6.1 Städtische Grünanlagen .....  |
| 5.1.1   | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                          | 71 | 6.1.1 Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                      |
| 5.1.1.1 | Öl- und Faserpflanzen .....   | 71 | 6.1.2 Übersicht über die Trachtpflanzen in städtischen Grünanlagen .....  |
| 5.1.1.2 | Feldgemüse .....  | 73 | 107   |
| 5.1.1.3 | Halm- und Hackfrüchte .....   | 74 | 6.2 Gärten .....  |
| 5.1.1.4 | Ackerfutterpflanzen .....   | 75 | 116   |
| 5.1.2   | Übersicht über die Trachtpflanzen aus landwirtschaftlicher Kultur ..... | 77 | 6.2.1 Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                      |
| 5.2     | Obstgehölze .....   | 76 | 116   |
| 5.2.1   | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                          | 77 | Übersicht über die Trachtpflanzen unter den Gartenblumen .....            |
| 5.2.1.1 | Kernobst .....  | 77 | 119   |
| 5.2.1.2 | Steinobst .....   | 79 | Imkerliche Bewertung der Siedlungsräume (Spürgin) .....                   |
| 5.2.1.3 | Beerenobst .....  | 79 | 118   |
| 5.2.2   | Übersicht über die Obstgehölze als Trachtpflanzen .....                 | 80 | <b>Brachland und Ruderalfuren als Bienenweide</b> (Schick) .....          |
| 5.3     | Arznei- und Gewürzpflanzen .....  | 81 | 122   |
| 5.3.1   | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                          | 81 | Die Trachtpflanzen auf Brachland und Ruderalfuren .....                   |
| 5.3.1.1 | Lippenblütler .....   | 81 | 123   |
| 5.3.1.2 | Doldengewächse .....  | 83 | Beschreibung ausgewählter Trachtpflanzen .....                            |
| 5.3.1.3 | Andere Pflanzfamilien .....   | 84 | 123   |
| 5.3.2   | Übersicht über die Arznei- und Gewürzpflanzen als Trachtpflanzen .....  | 88 | Übersicht über die Trachtpflanzen auf Brachland und in Ruderalfuren ..... |
| 5.4     | Imkerliche Bewertung der Nutzpflanzen (Spürgin) .....                   | 87 | 128   |
| 5.4.1   | Das derzeitige Trachtangebot ..   | 88 | Imkerliche Bewertung von Brachland und Ruderalfuren (Spürgin) .....       |
| 5.4.2   | Entwicklungen in der Landwirtschaft .....                               | 91 | 127   |
| 5.4.2.1 | Flächenstilllegung .....  | 92 | <b>Die Waldtracht</b> (Spürgin) .....                                     |
| 5.4.2.2 | Dauerbrache .....   | 93 | 130   |
| 5.4.2.3 | Rotationsbrache .....   | 93 | Honigtau-Erzeuger .....   |
| 5.4.3   | Ökologisierung in der Landwirtschaft .....                              | 94 | 130   |
| 5.4.4   | Nachwachsende Rohstoffe .....   | 98 | Schildläuse (Coccina) .....   |
| 5.4.4.1 | Chemisch-technische Rohstoffe .....                                     | 98 | 136   |
| 5.4.4.2 | Energierohstoffe .....  | 99 | Blattläuse (Aphidina) .....   |
|         |   |    | 138   |
|         |   |    | Blattflöhe (Psyllina) .....   |
|         |   |    | 140   |
|         |   |    | Einflußfaktoren .....   |
|         |   |    | 140   |
|         |   |    | Witterung .....   |
|         |   |    | 140   |
|         |   |    | Standort und Umwelteinflüsse .....  |
|         |   |    | 142   |
|         |   |    | Feinde – Nützlinge –  |
|         |   |    | 143   |
|         |   |    | Schädlinge .....  |
|         |   |    | 144   |
|         |   |    | Waldameisen .....   |
|         |   |    | 144   |
|         |   |    | Honigtautrachten und ihre Beobachtung .....                               |
|         |   |    | 145   |
|         |   |    | Honigtau-Erzeuger der Fichte ..   |
|         |   |    | 147   |
|         |   |    | 8.4.1 Lecanien .....  |
|         |   |    | 147   |
|         |   |    | 8.4.2 Lachniden .....   |
|         |   |    | 153   |

## 8 Inhaltsverzeichnis

|         |  |     |          |   |     |
|---------|--|-----|----------|---|-----|
| 8.4.2.1 | Rotbraune Bepuderte Fichtenrindenlaus ( <i>Cinara pilicornis</i> ) . . . . . | 153 | 9.3      | Aktive Verbesserung der Bienenweide (Spürgin) . . . . .   | 174 |
| 8.4.2.2 | Große Schwarze Fichtenrindenlaus ( <i>Cinara piceae</i> ) . . . . .          | 154 | 9.3.1    | Was kann der einzelne tun? . . . . .                      | 174 |
| 8.4.2.3 | Starkbemehlte Fichtenrindenlaus ( <i>Cinara costata</i> ) . . . . .          | 155 | 9.3.2    | Bienenweide-Verbesserung als Vereinsarbeit . . . . .      | 177 |
| 8.4.2.4 | Betriebstechnische Maßnahmen beim Auftreten von Melezitosehonig . . . . .    | 156 | 9.3.3    | Bienenweide-Verbesserung in der Verbandspolitik . . . . . | 178 |
| 8.5     | Honigtau-Erzeuger der Tanne . .  | 158 | 9.4      | Honigbiene und Artenschutz (Schick) . . . . .             | 179 |
| 8.5.1   | Grüne Tannenhoniglaus ( <i>Cinara pectinatae</i> ) . . . . .                 | 158 | 10       | <b>Die Wanderung mit Bienen (Spürgin) . . . . .</b>       | 181 |
| 8.6     | Honigtautrachten von Laubbäumen . . . . .                                    | 161 | 10.1     | Kostenabschätzung . . . . .                               | 182 |
| 8.6.1   | Honigtau-Erzeuger der Eiche . .  | 161 | 10.2     | Entwicklungstrachten . . . . .                            | 183 |
| 8.6.1.1 | Schildläuse . . . . .  | 161 | 10.3     | Persönliche Voraussetzungen für die Wanderung . . . . .   | 184 |
| 8.6.1.2 | Eichenmaskenlaus ( <i>Thelaxes dryophila</i> ) . . . . .                     | 161 | 10.4     | Technische Ausstattung . . . . .                          | 185 |
| 8.6.1.3 | Eichenzierlaus ( <i>Tuberculatus annulatus</i> ) . . . . .                   | 162 | 10.4.1   | Beuten . . . . .  | 185 |
| 8.6.1.4 | Braune Eichenrindenlaus ( <i>Lachnus roboris</i> ) . . . . .                 | 162 | 10.4.1.1 | Die Lüftung der Beuten . . . . .                          | 185 |
| 8.6.2   | Honigtau-Erzeuger des Ahorns . . . . .                                       | 163 | 10.4.1.2 | Die Sicherung von Magazinbeuten . . . . .                 | 188 |
| 8.6.2.1 | Europäische Ahornborstenlaus ( <i>Periphyllus villosus</i> ) . . . . .       | 163 | 10.4.1.3 | Wanderunterlagen . . . . .                                | 188 |
| 8.6.2.2 | Norwegische Ahornborstenlaus ( <i>Periphyllus lyropictus</i> ) . . . . .     | 163 | 10.4.1.4 | Schutz vor ungünstiger Witterung . . . . .                | 189 |
| 8.6.2.3 | Gemeine Ahornzierlaus ( <i>Drepanosiphum platanoides</i> ) . . . . .         | 164 | 10.4.2   | Das richtige Fahrzeug . . . . .                           | 189 |
| 8.6.3   | Honigtau-Erzeuger der Linde . .  | 164 | 10.4.3   | Transport- und Ladehilfen . . . . .                       | 191 |
| 8.6.4   | Honigtau an Kulturpflanzen . .   | 164 | 10.5     | Gesetzliche Grundlagen . . . . .                          | 192 |
| 9       | <b>Trachtverbesserung (Schick) . .</b>                                       | 166 | 10.6     | Wanderhemmnisse . . . . .                                 | 193 |
| 9.1     | Trachtziele und Trachtbewertung . . . . .                                    | 166 | 10.7     | Der Ablauf der Wanderung . . . . .                        | 194 |
| 9.1.1   | Honigqualität . . . . .  | 169 | 10.7.1   | Die Tracht . . . . .                                      | 194 |
| 9.1.2   | Das Trachtpotential . . . . .  | 171 | 10.7.2   | Die Platzsuche . . . . .                                  | 194 |
| 9.2     | Trachtverbesserung als Bienenpflege . . . . .                                | 173 | 10.7.3   | Das Gesundheitszeugnis besorgen . . . . .                 | 195 |
| 9.2.1   | Die Verbesserung der Entwicklungstracht . . . . .                            | 173 | 10.7.4   | Der Zeitpunkt der Wanderung . . . . .                     | 196 |
| 9.2.2   | Die Verbesserung der Herbstaufbautracht . . . . .                            | 173 | 10.7.5   | Vorbereitungen für die Wanderung . . . . .                | 196 |
|         |  |     | 10.7.6   | Abend-, Nacht- oder Morgenwanderung? . . . . .            | 197 |
|         |  |     | 10.7.7   | Der Transport . . . . .                                   | 197 |
|         |  |     | 10.8     | Trachtlenkung . . . . .                                   | 199 |
|         |  |     |          | Literaturverzeichnis . . . . .                            | 201 |
|         |  |     |          | Bildquellen . . . . .                                     | 207 |
|         |  |     |          | Sachregister . . . . .                                    | 210 |