

INHALT



Vorwort 6

SINNESWAHRNEHMUNG & LERNVERMÖGEN VON DER KLUGHEIT DER HONIGBIENEN 9

Wie können wir wissen, was Bienen „denken“?	10
Tradition im Bienenvolk: Bienen lernen von Bienen	12
Wann sind Honigbienen farbenblind?	15
Honigbienen sind taub	17
Bienenwachs als Personalweis	19
Können Honigbienen ihren Tagesablauf planen?	22
Ohne Lot und Wasserwaage:	
Wie Honigbienen ihre Körperlage feststellen	24
Die verärräterischen „Schweißfüße“ der Bienen	26
Fühler Honigbienen Schmerzen?	28
Vom „Denken“ der Honigbienen	31
Duftende Hinweise: Geraniol markiert, wo's langgeht	33
Können sich Honigbienen betrinken?	35
Die Mär von Mienen aufspürenden Bienen	37
Haben Bienen ein Bewusstsein und Emotionen?	40

SUPERORGANISMUS BIEN KOMPETENZ DURCH TEAMWORK 45

Die Sprache der Bienen	46
Die „Tanzsprache“ der Honigbiene – Alt und neu auf einen Blick	48
Der Brauseflug: Das vernachlässigte Element in der Kommunikation der Honigbienen	51
Wie fleißig sind die Honigbienen?	54
Wie weit fliegt ein Bienenvolk für ein Glas Honig?	56
Der Bienen-Kristall	59
Die Tankstellenbienen im Brutnest	62
Kurzes oder langes Leben:	
Der Bien beeinflusst es schon vor der Geburt	64
Eine ruft und alle antworten – Chorgesang bei Zwerghonigbienen	66
Wie reagieren Honigbienen auf natürliche Gifte?	68

Wie nutzen Bienen Löcher im Brutnest?	70
Luftfeuchte im Bienenstock	72
Der Darm verrät das soziale Insekt	74
Nicht ganz volltanken, bitte!	76
Das Brutnest als Treibhaus	78
Über das Fortpflanzungsmonopol der Bienenkönigin	80
Wie sich Honigbienen zum Sex finden	82
Wie hitzeempfindlich sind die Spermien von Honigbienen?	86
Von Vetterwirtschaft und faulen Eiern	89
Tanzen, piepen, heizen – Die komplexe Startvorbereitung für den BienenSchwarm	91
Epidemien im Bienenstock – „social distancing“ nicht möglich	95

BIENE & UMWELT HONIGBIENEN IM KOMPLEXEN NATURGESCHEHEN 99

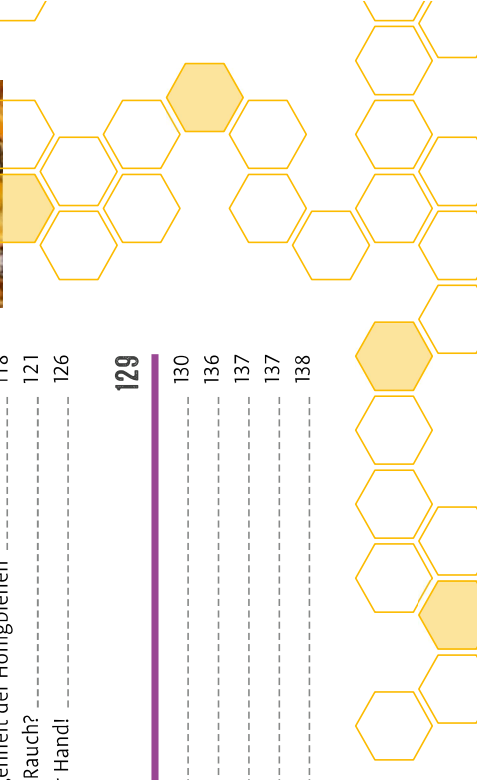
Bienen als Schädlingsbekämpfer	100
Was weiß man über Wechselwirkungen zwischen beimkerten Honigbienen und solitären Wildbienen?	102
Pollen, der „Goldstaub“ der Honigbienen	105
Schwärmende Bienen könnten das Wetter verändern	108

MENSCH & BIENE EIN NACHHALTIGES MITEINANDER 113

Beobachtungsstöcke – Fenster ins Innenleben der Bienenvölker	114
Ein Blick in die Vergangenheit der Honigbienen	118
Wieso benutzen Imker Rauch?	121
Wir alle haben es in der Hand	126

SERVICE 129

Literaturverzeichnis	130
Zum Weiterschmökern	136
Der Autor	137
Dank	137
Register	138



VORWORT

Honigbienen sind unglaublich. Seit jeher wecken sie durch ihre besondere Lebensweise als staatenbildende Insekten unser Interesse und unsere Bewunderung.

Die Honigbienen besetzen seit Jahrtausenden in Mythen, Geschichten und Religionen unter den Insekten eine eigene Liga. Diese Sonderrolle scheinen sie auch in der modernen Forschung einzunehmen. Ob mit Brandschutzwänden, Chorgesängen, Schlafverhalten, Vernetzwirtschaft oder als Schädlingsbekämpfer, Honigbienen faszinieren, denn den Honigbienen traut man (fast) alles zu. Bienen können zählen, die Malstile von Künstlern identifizieren, voneinander lernen, planen, menschliche Gesichter erkennen, ja sogar Denken, Träumen und ein emotionales Innenleben stehen auf der ihnen zugesprochenen erstaunlichen Haben-Liste. Würden wir uns wundern, wenn ihnen eines Tages durch ein geschickt angelegtes Experiment sogar telepathische Fähigkeiten nachgewiesen würden?

Unzweifelhaft ist es höchst eindrucksvoll und verblüffend, was die moderne Bienenforschung über diese Tiere zu sagen hat. Wenn man aber dazu neigt, die Bienen zu überhöhen, ist es auch wichtig, sich klarzumachen, dass die Evolution nur hervorbringt und verankert, was den jeweiligen Organismen in deren Leben und Überleben Vorteile bringt. Und es kann durch die Wissenschaft nur aufgedeckt werden, wozu es einen soliden methodischen Zugang gibt. Die Honigbienen sind dafür gut geeignet.

So gehört es zum „Alltag“ der Honigbienen, sich durch eine ausgeklügelte Kommunikation untereinander abzustimmen, für die Sammelbienen, sich im Gelände vom Nest weg und wieder nach Hause zu orientieren und sich durch ausgeprägte Lernfähigkeit die Blüten als optische und duftende Muster einzuprägen. Setzt der Experimentator als künstliche Futterquellen Gesichter und Kunstwerke ein, dann sind das die „Blüten“ für die Bienen. Würde man sie auf asiatische Kalligrafiezeichen trainieren, könnte man ihre Leistung sogar als Chinesisch-Kenntnisse deuten, wollte man ihnen eine weitere Höchstleistung zuweisen.

Nicht nur die einzelne Biene, auch das gesamte Bienenvolk als sogenannter Superorganismus leistet höchst erstaunliches. Man beachte nur den Wabenbau oder die Nestklimatisierung.



Allein die Neugier, noch mehr verborgene Geheimnisse der Honigbienen aufzudecken, wäre ein mehr als ausreichender Grund, sich auch künftig intensiv mit dem Leben der Bienen zu befassen. Auch eine andere Seite im Leben der Bienen, ihre überragende ökologische Bedeutung als der Workaholic unter allen Bestäubern der Blütenpflanzen, wäre ebenfalls für sich genommen Anlass genug, den Honigbienen hochverdiente Aufmerksamkeit zu widmen.

Alle diese Gesichtspunkte zusammengekommen machen die Bienen nun tatsächlich so aufregend und bedeutend wie kaum ein anderes Insekt. Die hier vorgelegte Zusammenstellung kurzer Kapitel zu Leben, Eigenschaften und Fähigkeiten der Honigbienen soll diese Sicht belegen.

Jürgen Post