



FREETHEBEES

Bulletin

Nr. 21 // Dezember 2021



Inhalt

1	EDITORIAL	4
2	FOKUS	
	Eingeführte Rassen nach 50 Jahren heimisch	
3	FREETHEBEES	
	Zwei Umweltingenieurinnen – eine Vision «Inamaka»	10
	Swiss BeeMapping: ein erfolgreiches erstes Projektjahr	12
	Zeidlerei: Handwerk aus dem Mittelalter für zeitgenössischen Naturschutz	16
	Zeidlerkurs in Elm im Oktober 2021	
4	POLITIK	
	Zur Domestizierung der Honigbiene – ein Aufruf zum Handeln	19
5	NESTDUFTWÄRMEBINDUNG	
	Das Gesetz der Nestduftwärmebindung	25
6	STORIES	
	Bienenvolk in SwissTree verschliesst aus eigenem Antrieb das Flugloch	34
	Die Bienen und ich	36
7	LITERATUR	
	«Honigbienen – Geheimnisvolle Waldbewohner» von Ingo Arndt	40
	«Bienen» – ein faszinierendes Bilderbuch von Piotr Socha	40
8	PARTNER	
	EINSTOFFEN: Ein Schweizer Eyewear- und Fashionbrand unterstützt FREETHEBEES	41
9	KURSE	
	Wie gründet man eine eigene gemeinnützige, steuerbefreite Stiftung?	43
10	SUPPORT	
	Wie kann ich FREETHEBEES unterstützen?	44
11	GEDICHT VON MARLIES VONTOBEL	46

Im Winter halten Bienen keinen Winterschlaf – das Volk bildet eine Traube und wärmt sich so. Fällt die Temperatur auf unter 10 Grad, so beginnen die Bienen mit den Flügeln zu wackeln, was Wärme erzeugt. So können sie den Stock auf bis zu 30 Grad aufheizen.

Impressum

Das vorliegende Bulletin ist das Publikationsorgan der gemeinnützigen Organisation FREETHEBEES. Es erscheint viermal jährlich und kann **hier** kostenlos abonniert werden. Das aktuelle Bulletin sowie alle früheren Exemplare können auf der **FREETHEBEES Website** heruntergeladen werden.

Herausgeber

FREETHEBEES
Route des Pierrettes 34
CH-1724 Montévrax

Beiträge, Leserbriefe, Inserate an

marie.hallmann@freethebees.ch

Gestaltung

Karin Gleichner, Zürich, **k-designstudio.ch**

Steuerbefreite Spenden

Alternative Bank Schweiz AG
Amthausquai 21, Postfach, 4601 Olten
Postkonto: 46-110-7
Bankclearing: 8390
Swift Code: ABSOCH22
IBAN: CH40 0839 0032 3060 1000 3



ANDRÉ WERMELINGER
Geschäftsführer

Wer hätte ursprünglich gedacht, wie gut und schnell sich FREETHEBEES entwickeln wird! Es freut mich riesig, auf die aktuelle und stark gewordene Organisation blicken zu dürfen. Die bisher erbrachten Resultate erfüllen mich mit viel Genugtuung. Und die Reise geht weiter, wir planen bereits weit voraus und werden weiterwachsen.

Wir haben erneut ein sehr produktives Jahr hinter uns, auf welches wir stolz sein dürfen. Was mich speziell freut, sind die vielfältigen aktiven Einsätze in mittlerweile recht eigenständigen Arbeitsgefässen. So prägen beispielsweise die Vorstände die Organisation erheblich. Alle mit ihrem eigenen Wissen und Erfahrungsschatz, proaktiv, hochmotiviert und professionell. Wir haben viel internes Wissen aufgebaut, welches für uns von strategischer Bedeutung ist. Dank hochkarätiger Projektleiterinnen und Projektleiter schreiten unsere Projekte schnell und gut voran. Im vorliegenden Bulletin berichtet Dr. Richard Bolli etwas ausführlicher über den aktuellen Stand des Citizen Science Projektes Swiss BeeMapping. Die zwei jungen Umwelt-ingenieurinnen Cinzia Reinhard und Yara Walther präsentieren unser neues Umweltbildungsprojekt für Jugendliche.

Einmal mehr bilden wir mit dem vorliegenden Bulletin Transparenz. Dr. Francis Cordillot und ich sind der Frage auf den Grund gegangen, was «heimisch» für eine Schweizer Tierart bedeutet. Unsere Befürchtungen haben sich durch Fakten bestätigt: Nicht die Biologie oder die Geografie und schon gar nicht der gesunde Menschenverstand entscheiden darüber, ob eine Rasse heimisch ist, sondern politische, (land-)wirtschaftliche und zeitliche Überlegungen, die auf Partikularinteressen basieren. Da die aus dem Balkan eingeführte fremde Bienenrasse Carnica, wie auch die reine Zuchtrasse Buckfast schon länger als 50 Jahre in der Schweiz vorkommen, werden sie grobfahrlässig heute einfach als heimische Unterarten bezeichnet! Der gesetzlich geschützte Erhalt von heimischen Genressourcen wird mit Füßen getreten. Man glaubt es kaum und staunt...

Ich danke allen Autorinnen und Autoren von Herzen für Ihre vielfältigen und hochinteressanten, wie auch feinfühligem und zum Denken anregenden Beiträge für die vier Bulletins im 2021! Und spezifisch gebührt mein Dank Patricia Maillard, die alle vier Bulletins wortgetreu ins Französische übersetzt hat!

Ich hoffe, Sie finden etwas Ruhe und Erholung über die Feiertage, drucken sich unser Bulletin aus und lesen es im Schein einer Kerze auf dem Sofa vor dem warmen Ofen. Viel Spass bei der Lektüre und einen frohen Start ins neue Jahr!

André Wermelinger

Eingeführte Rassen nach 50 Jahren heimisch

Die landwirtschaftliche Tierzuchtstrategie des Bundes 2030 definiert in der Nutztierhaltung «Schweizerrassen» anders als in der Biologie und im Umweltbereich üblich. Wie geht das? Sind das Zeichen, dass die Imkerei heute das Steuer der natürlichen Evolution selbst in die Hand nimmt und nur noch auf landwirtschaftliche Interessen der Nahrungsmittelproduktion setzt?



Bild: Ingo Arndt

Heimisch oder nicht heimisch?

In der Tierzuchtstrategie des Bundes 2030¹ werden «Schweizerrassen» folgendermassen neu definiert: «Als Schweizerrasse wird eine Rasse bezeichnet, die a) ihren Ursprung in der Schweiz hat oder b) seit mindestens 50 Jahren in der Schweiz nachgewiesen gezüchtet wird (angestammte Rasse). Bei den Bienen sind die Rassen *Mellifera* und *Ligustica* als einheimisch zu betrachten.»

Das bedeutet, dass die bisher und weiterhin eingeführten Honigbienenrassen aus Kärnten (*Carnica*) und dem Mittelmeerraum (*Ligustica*) nun als in der Schweiz angestammt gelten. Wohlgemerkt, dass *Ligustica* auf der Alpennordseite ursprünglich fremd war. Es ist nicht klar, wie die Zuchtrasse Buckfast aus Südengland und mit hohem genetischem Anteil an *Ligustica* einzuordnen ist. Lakonisch vermerkt die Tierzuchtstrategie: «Ein Forschungsprojekt befasst sich mit der Diversität der in der Schweiz vorkommenden Bienenrassen (*Mellifera*, *Carnica*, *Ligustica*, Buckfast)».

Heimisch ist die Honigbiene, weil diese schon vor den Eiszeiten vor rund 30 Millionen Jahren (Fossilfunde in Deutschland bei Bonn) in Westeuropa vorkam und sich an ihre Umgebung natürlich anpassen konnte. Nach dem Abschmelzen der Eismassen der letzten Eiszeiten vor 10'000 Jahren kam sie aus Afrika und Vorderasien wieder nach Europa zurück. In den Geländekammern, umgeben durch Gebirgsketten im Alpenbogen, entwickelten sich allmählich standörtlich angepasste Unterarten der Westlichen Honigbiene. Mit der Zeit begannen sesshafte Kulturen, Honigbienenvölker zu nutzen, wie archäologische Nachweise einer Klotzbeute aus der jungsteinzeitlichen Pfahlbausiedlung Arbon-Bleiche III um 3380 vor Chr. in der Schweiz am Bodensee zeigen². Doch der aufkommende Handel quer durch die Alpen dehnte ihre ursprüngliche Verbreitungsschwerpunkte aus. Mit der Entwicklung von mobilen Rahmen und Bienenkästen vor rund 300 Jahren hat sich die Verbreitung aller Unterarten gar bis Übersee ausgedehnt, sodass diese heute eher als Rassen angesprochen werden (s. Kasten).

Unterart oder Rasse?

Eine taxonomische Unterart, ein regionaler Ökotyp, ein Variant oder eine Varietät ist Ausdruck der natürlich entstandenen genetischen Vielfalt innerhalb einer Art. In der Biologie wird die Bezeichnung von Rassen heute vermieden und findet nur noch in Zusammenhang mit der Tierzucht als Synonym zur Unterart Anwendung, die absichtlich eigene Populationen mit bestimmten Merkmalen züchtet (de.wikipedia.org/wiki/Rasse; Mai 2021). Diese Gruppen von Individuen der gleichen Art unterscheiden sich durch ausgewählte Ähnlichkeiten a) der äusseren Merkmale (Phänotyp) wie Aussehen, physiologische Besonderheiten, Verhalten, die sie voneinander unterscheiden, sowie b) von genetischen Merkmalen der Abstammungslinien (Genotyp). In der Regel können sich Unterarten sowie Rassen kreuzen und fortpflanzungsfähige Nachkommen als Mischformen bzw. Mischlinge zeugen, im Gegensatz zu verschiedenen Arten (mit Ausnahmen als sogenannte Hybride mit Einschränkungen in ihrer Fortpflanzungsfähigkeit).

Bei uns auf der Alpennordseite wie sonst in Westeuropa ist die ursprüngliche Unterart *Mellifera* heute nur mehr in ganz wenigen Rest- oder Schutzgebieten³ zurückgedrängt (Kanton Glarus, Melchtal und spezifische Belegstellen und imkerliche Rassenzüchter). Über die genetische Vielfalt und Struktur der einheimischen Honigbienen vor den landwirtschaftlichen und imkerlichen Revolutionen des 20. Jahrhunderts – dem Beginn der kommerziellen Bienenzucht und dem Rückgang der wilden Honigbienen in der Natur – ist wenig bekannt⁴.

Verdrängung einer natürlichen Ressource durch Zucht?

Der Hintergrund für die Einfuhr von fremden Rassen ist schnell erklärt: Imker erhofften sich durch die neuen und vermeintlich leistungsstärkeren und sanftmütigen Bienen Honigertragssteigerungen. Die freizügige Einfuhr fremder Rassen,

v.a. Carnica während des Zweiten Weltkrieges, überschwemmt ab den 50er Jahren die Landschaft, wo heute eine der europaweit höchsten Dichte an Bienenständen verzeichnet wird (siehe **FTB-Bulletin Nr. 19**, S. 8–9). Im Jahr 2019 gab es in der Schweiz rund 177'000 bewirtschaftete Bienenvölker, die von den 18'000 Schweizer Imkerinnen und Imkern bewirtschaftet wurden, was einer durchschnittlichen Dichte von rund vier Völkern pro km² entspricht (bienen.ch). *A. m. carnica* ist die am häufigsten gezüchtete Honigbienenunterart in der Schweiz (Charrière et al. 2018). Die Bevorzugung der eingeführten Rassen, das Zurückdrängen der Ursprungsrassen und die Hybridisierung durch gegenseitiges Kreuzen («SwissMix») lässt sich kaum je mehr rückgängig machen. Die Biomasse der Honigbienen besteht heute aus einem noch nie dagewesenen Gemisch von eingeführten nicht-einheimischen Bienenrassen⁵, ganz zum Zweck der landwirtschaftlichen Produktion (Honig und Bestäubung von Kulturpflanzen). Entsprechend gross ist dann der Aufwand, um Zuchtlinien rein zu halten.

Dahinterliegend steckt erneut die fehlende Unterscheidung nach Wildtier und Nutztier. Wie FREETHEBEEs seit vielen Jahren aufzeigt, wurde aus dem einstigen Wildtier Honigbiene fahrlässig ein Nutztier gemacht. Auch wissenschaftlich kann dieses Vorgehen nicht untermauert werden, handelt es sich doch bei der Imkerbiene genetisch und verhaltensmässig weiterhin um das Wildtier, das sich die Imkerschaft mit dem Ziel der Honiggewinnung zu nutzen macht.

Was ist von der ursprünglichen *Mellifera* geblieben?

Kürzlich kam ein Expertenbericht⁶ im Auftrag des Bundesamts für Umwelt zum Schluss, dass die Honigbiene trotz landwirtschaftlicher Nutzung grundsätzlich als Wildtier zu betrachten ist (siehe **FTB-Bulletin Nr. 18**, S. 23–15). Deshalb eigentlich erstaunlich, dass die Naturwissenschaft sich um das Vorkommen von wildlebenden Honigbienen in der Schweiz nicht mehr gekümmert hat, sie gar ungern zu den Wildbienen zählt. Das drückt sich schon darin aus, dass diese ursprüngli-



Bild: Pixabay

che Wildbienenart in den Roten Listen der gefährdeten Bienen der Schweiz und Europas mangels genügender Datengrundlagen bisher nicht eingestuft werden konnte. Dass solche Arten in der ersten Schweizer Roten Liste der Tiere 1994 nicht aufgelistet wurden, liess die Honigbiene als Wildtier ganz in Vergessenheit geraten. Noch fehlt sie im Felddatenerhebungprotokoll für die revidierte Rote Liste in Vorbereitung, sodass sie wieder nicht beurteilt werden kann... Daher hofft die ergänzende Kartierung Swiss BeeMapping von ecolingua Cordillot & FREETHEBEES 2020-2023, ihr auf die Spur zu kommen und einen Beitrag zum Nachweis ihrer Existenz ausserhalb der Imkerei zu leisten.

Aufgrund der besonderen Paarungsbiologie der Honigbiene und der hohen Dichte bewirtschafteter Völker kann man davon ausgehen, dass freilebende Honigbienen ausserhalb von züchterischen Schutzgebieten sich mit ihnen genetisch vermischen und damit die angestammte Dunkle Biene verloren gegangen ist. Aber anzunehmen, dass auf der Schweizer Alpennordseite höchst wahrscheinlich keine freilebenden Populationen der *A. m. mellifera* mehr existieren, ist eher spekulativ. Denn der Nachweis eines Genflusses aus bewirtschafteten Populationen bedeutet nicht zwingend, dass die freilebenden Populationen davon abhängig, sprich nicht eigenständig sind. Ihr nomadisches Verhalten zwischen verschiedenar-

tigen Nistplätzen (Fortpflanzung und Verbreitung durch Schwärmen) ist Bestandteil ihrer Überlebensstrategie, welche das Aussterberisiko der verwandten Völker örtlich verteilt (Konzepte des Superorganismus und der Metapopulation). Falls sich noch selbsterhaltende freilebende Populationen nachweisen lassen, dann wäre ihre Erhaltung sowohl aus Sicht der Biodiversität als auch der Landwirtschaft wünschenswert. Der Naturschutz erhielte ein vergessenes Glied zurück und die Imkerei Profit aus freilebenden Völkern,

die unter natürlichem Selektionsdruck nützliche Eigenschaften wie Resistenzen und damit wichtiges genetisches Material gegenüber Parasitenbefall und Krankheitserregern entwickelt hätten. Resistenzanpassungen sind heute sehr gesucht (vgl. EU-Projekt SmartBees, welche die Vielfalt der europäischen Honigbiene bewahren will). Kombiniert mit der Weiterentwicklung extensiver artgerechter Haltungsformen für die Honigproduktion entsteht wegweisendes Potenzial für die Koexistenz von bewirtschafteten und freilebenden Honigbienenvölkern, wie das FREETHEBEES seit 2013 propagiert.

Und was steht im Gesetz?

Eigentlich wäre die Rechtslage hinsichtlich der Erhaltung heimischer Arten eindeutig: Gestützt auf die Bundesverfassung (BV) bezweckt das Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG)⁷ den «Schutz der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt sowie ihre biologische Vielfalt und ihren natürlichen Lebensraum» und «die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile durch die ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile zu fördern». Für den Vollzug der Vorschriften sind die Kantone zuständig, soweit das Gesetz ihn nicht dem Bund vorbehält (Bundesaufgaben). Aber grundsätzlich sind alle Sektoralpolitiken

und Bevölkerungsschichten aufgefordert, an der Zielerreichung beizutragen. Im NHG gibt es aber diese Ausnahme⁸: «Das Ansiedeln von Tieren und Pflanzen landes- oder standortfremder Arten, Unterarten und Rassen bedarf der Bewilligung des Bundesrates. Gehege, Gärten und Parkanlagen sowie Betriebe der Land- und Forstwirtschaft sind ausgenommen». Das mag zur Auffassung geführt haben, dass die Landwirtschaftsgesetzgebung freie Hand über die Einfuhr von Nutztieren bekommen hat. Selbst die Freisetzungsverordnung zum Umweltschutzgesetz hat mit ihrem Bewilligungsgesuch⁹ für das Inverkehrbringen gebietsfremder wirbelloser Kleintiere (Arthropoden [darunter Insekten wie die Bienen], Anneliden [Ringelwürmer], Nematoden [Fadenwürmer], Plathelminthen [Plattwürmer]) mit «Potenzial zur Hybridisierung mit einheimischen Stämmen oder Biotypen» (Ziff. 527) oder für «andere möglicherweise bedeutsame Einwirkungen» (Ziff. 529) keine Handhabe. Denn unter «gebietsfremde Organismen» versteht die Umweltschutzgesetzgebung¹⁰ Organismen einer Art, Unterart oder tieferen taxonomischen Einheit, wenn: 1. deren natürliches Verbreitungsgebiet weder in der Schweiz noch in den übrigen EFTA- und den EU-Mitgliedstaaten (ohne Überseegebiete) liegt, und 2. sie nicht für die Verwendung in der Landwirtschaft oder dem produzierenden Gartenbau derart gezüchtet worden sind, dass ihre Überlebensfähigkeit in der Natur vermindert ist. In den USA müsste die Westliche Honigbiene definitionsgemäss als gebietsfremd betrachtet werden. In Europa bestimmen politische und handelstechnische Partnerschaften wie EU und EFTA, was heimisch und was gebietsfremd ist. Interessanterweise werden bei uns vor der Entdeckung Amerikas aus anderen Kontinenten nach Europa eingeführte Pflanzen heute als Archäophyten zur einheimischen Flora gezählt...

Schlussfolgerung

Somit ist die Honigbiene auch juristisch in landwirtschaftlicher Hand, ungeachtet der Kollateralschäden ausserhalb ihres Kompetenzbereichs, insbesondere der Biodiversität. Das mag den Widerspruch der wirtschaftspolitischen Definition

der Heimischwerdung nach 50 Jahren zur üblichen biowissenschaftlichen Definition erklären. Es ist anzunehmen, dass weder eine Absprache mit dem Umweltbereich noch seine Zustimmung angestrengt wurde. Auch verständlich, dass der Naturschutz deshalb einen schweren Stand hat, sich für die angestammte Dunkle Honigbiene oder für freilebende Völker einzusetzen. Mit den laufenden Studien erhofft sich FREETHEBES, Daten zur Neubeurteilung der Situation der Honigbiene ausserhalb der Imkerei zu generieren, welche zur Aufwertung von Wäldern und Siedlungen mit Lebensraumstrukturen besiedelbaren Höhlen und Ersatznistplätzen motivieren.

1 Tiergenetische Ressourcen der Schweizerischen Landwirtschaft, Seite 11

2 www.tg-bienenfreunde.ch/geschichte_imkerei/altertum.php

3 1977 beschloss die Glarner Landsgemeinde «dass im ganzen Kanton nur die ansässige Dunkle Biene (*Apis mellifera mellifera*) gezüchtet und gehalten werden darf». Damit entstand das erste landwirtschaftliche Schutzgebiet (frz. «conservatoire») für die angestammte Honigbienenrasse der Nordalpenseite.

4 Parejo M., Wragg D., Henriques D., Charrière J.-D., Estonba A. (2020). Digging into the genomic past of Swiss honey bees by whole-genome sequencing museum specimen. *Genome Biology and Evolution* 12: 2535–2551. <https://doi.org/10.1093/gbe/evaa188>

5 Charrière J.-D., Frese S., Herren P. (2018). Bienenhaltung in der Schweiz. *Agroscope Transfer*, 250:1–24. www.agroscope.ch/transfer

6 Parejo M., Dietemann V., Praz C. (2020). Der Status freilebender Völker der Dunklen Honigbiene (*Apis mellifera mellifera*) in der Schweiz – Literatursynthese und Expertenempfehlungen. Unveröffentlichter Expertenbericht im Auftrag (06.0126.PZ / D05E847EC) des Bundesamts für Umwelt (BAFU), Bern: 40 S. und Anhang mit Stellungnahmen der betroffenen Institutionen und Vereine.

7 Artikel 78 Absätze 2–5 der Bundesverfassung (BV; SR 101), zudem Artikel 1 Buchstabe d und dbis NHG; SR 451.

8 Artikel 23 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451).

9 Artikel 30 und Anhang 3.4 der Freisetzungsverordnung zum Umweltschutzgesetz (FrSV; SR 814.911).

10 Begriffsdefinitionen gemäss Artikel 3 Abs. 1 Bst. f der Freisetzungsverordnung (FrSV; SR 814.911).

30

Kilometer pro Stunde
schnell können
Bienen fliegen



Zwei Umweltingenieurinnen – eine Vision «Inamaka»

Das 21. Jahrhundert – Ein Zeitalter geprägt von einer industrialisierten Landwirtschaft, globalen Handelsnetzwerken, stetem Populationswachstum und einer damit einhergehenden Verstädterung von Kulturland. All diese Treiber leisten ihren Beitrag dazu, dass Arten dezimiert werden oder aussterben. Gemäss dem Living Planet Report 2020 des WWFs, wurde in den letzten 50 Jahren ein durchschnittlicher Biodiversitätsverlust von 68% vermerkt. Dadurch ist unter anderem auch die künftige Ernährungssicherheit gefährdet. Doch was kann dagegen unternommen werden?

Cinzia Reinhard und Yara Walther, zwei junge Umweltingenieurinnen haben eine klare Vision: Sie wollen mit ihrem Umweltbildungsprogramm die Natur in die Klassenzimmer bringen und somit die Spannungsfelder zwischen Mensch und Natur beleuchten. Das Ziel dabei ist es, der nächsten Generation eine fundierte Wissensgrundlage mitzugeben, auf deren Basis sie künftig Entscheidungen selbstständig treffen können.

Mit der Unterstützung des Vereins FREETHEBES schrieben sie ein Umweltbildungskonzept der etwas anderen Art. Benannt haben sie es nach dem Wort der Lakota für die Natur «Inamaka».

Selbstständiges Handeln und Denken fördern

Das Konzept zielt auf Jugendliche ab und soll in einem ersten Schritt auf Oberstufen- und Gym-



nasialebene zur Anwendung kommen. Die beiden Umweltingenieurinnen zeigen am Beispiel der Biene auf, wo die Herausforderungen der Zukunft liegen. Dabei wird die Klasse primär über das Leben und Arbeiten der Bienen geschult und die Schülerinnen und Schüler werden an die zentralen Fragen rund um das Bienenleben herangeführt. Welchen Stellenwert hat die Biene im Ökosystem? Wo liegen die Unterschiede zwischen Wild- und Honigbienen? Wieso ist es wichtig die Honigbiene in ihrem natürlichen Habitat zu fördern und die konventionelle Imkerei zu hinterfragen? Was sind die Treiber des Bienensterbens? Und natürlich, wie kann jede oder jeder dazu beitragen, die Diversität von Nahrungspflanzen zu fördern?

Um all diese Fragen beantworten zu können, braucht es nebst dem Basiswissen über die Bestäuberinnen auch noch ein grundlegendes Verständnis dafür, wie der Mensch unsere Umwelt beeinflusst. Aus diesem Grund werden die Klassen auch in den Bereichen «Landwirtschaft», «Stadtökologie» und «Ökosystem Wald» geschult. Die Themenblöcke sind so gewählt, dass einerseits aktuelle globale Probleme diskutiert und verstanden werden können und andererseits soll am Beispiel bereits vorhandener Lösungsansätze aufgezeigt werden, wie man diesen Herausforderungen künftig begegnen kann.

Der Frontalunterricht soll dabei lediglich einen kleinen Teil des Unterrichts ausmachen – der Fokus liegt im gemeinsamen Erarbeiten unterschiedlicher Kernkompetenzen, welche die eigenständige Handlungsbereitschaft der jungen Erwachsenen fördern soll. Die unterschiedlichen Lerneinheiten umfassen sowohl theoretisches Wissen, praktische Aufträge als auch langfristig betreute Beobachtungsaufträge. Sogar eine interaktive Lern-App soll in das Programm aufgenommen werden.

Die Teilnehmenden sollen dabei aus einer breiten Palette an vorbereiteten Aufträgen aussuchen können, was sie wie lernen wollen. Durch die selbstständige Auswahl der Themen soll be-

reits bestehendes Wissen sowie der explorative Charakter einer Klasse gefördert und gefestigt werden. Dank ihrer innovativen Herangehensweise sollen die Schülerinnen und Schüler da gefördert werden, wo ihre Interessen liegen. Ein weiteres Ziel der beiden Frauen ist es, mit ihren Unterrichtseinheiten alle Sinne anzusprechen. Dies kann zum Beispiel das Blindprobieren von verschiedenen Honigarten sein, eine gemeinsame Pflanzensuche auf den Wiesen für das Zusammenstellen von Samenbomben oder auch der Bau eines Insektenhotels oder gar einer Baumhöhle. Des Weiteren sollen die Unterrichtseinheiten grösstenteils in der Natur stattfinden, wodurch sowohl das Gehör, die Nase als auch der Blick sensibilisiert und geschärft werden. Dadurch kann das neu Erlernte ihrer Meinung nach langfristig besser abgespeichert werden und verstärkt somit den nachhaltigen Charakter des Bildungsprogramms.



Yara Walther & Cinzia Reinhard



Swiss BeeMapping: ein erfolgreiches erstes Projektjahr

Hundert genau lokalisierte Nistplätze, eigenständig besiedelt von freilebenden, unbetreuten Honigbienenenvölkern, das ist das Hauptergebnis im ersten Jahr des Kartierungsprojekts Swiss BeeMapping. Imkerlich zwar unbetreut, werden sie doch durch 53 ehrenamtliche Mitarbeitende in drei Zeitfenstern im Jahr besucht, genau beobachtet und mit Protokoll und Belegen dokumentiert. Die Datenerhebung erfolgte im Frühjahr, Sommer und Herbst bis Ende Oktober, wobei dazwischen noch zusätzliche Beobachtungen eingereicht wurden.

Der Forschungsansatz im Pilotprojekt des Swiss BeeMapping

Mit der Kartierung der Nistplätze freilebender Honigbienenenvölker erhebt FREETHEBEES in der Pilotphase von 2021 bis 2023 Daten, um zunächst für diese drei Fragen Antworten zu finden:

- Wo gibt es in der Schweiz freilebende Honigbienenenvölker und wie verhalten sie sich?
- Wie sind ihre Nistplätze beschaffen?
- Überleben diese Völker unbetreut in der freien Natur?

Entscheidend dabei ist, dass die Nist- und Überwinterungsplätze zuverlässig im Auge behalten werden. Ausgehend von früheren 45 Fundmeldungen von Nistplätzen an FREETHEBEES, die teilweise über mehrere Jahre regelmässig besetzt waren, erwarteten wir zusätzliche Funde freilebender Honigbienenenvölker im Verlaufe des Startjahres. Wir wurden nicht enttäuscht.

Es gibt sie, die freilebenden Honigbienenenvölker

Für die systematische Beobachtung der bekannten Fundorte meldete sich nach drei Online-Einführungsabenden rasch eine erfreuliche Zahl an ehrenamtlichen Bienenbeobachterinnen und Bienenbeobachtern. Meistens sind es die Finder und Erstmelder selbst, welche mit grossem Interesse «ihre Völker» weiter beobachten. Sie überprüften diese teilweise seit Jahren bekannten und belegten Nistplätze und protokollierten im Frühling, Sommer und Herbst die Flugaktivi-

täten am Standort. Von den bereits bekannten 45 Fundorten konnten 43 besucht werden. An elf dieser Nistplätze trafen wir zum ersten Beobachtungstermin vor Ende März (und damit vor dem Schwärmen) lebende Honigbienenenvölker an. Dies bestätigt anderweitige Beobachtungen (Inland und Ausland), dass freilebende Bienenenvölker ohne Betreuung den Winter überleben können. In unserem Fall hatten rund 25% den Winter überstanden.

Im Laufe des Jahres konnte das Kartierungsprojekt weitere 54 Fundmeldungen freilebender Honigbienenenvölker aufnehmen. Mit über hundert Nistplätzen freilebender Honigbienenenvölker in 13 Kantonen der Alpennordseite vom Genfer- bis zum Bodensee verzeichnen wir ein spannendes und wichtiges erstes Projektjahr (siehe Tabelle).

Vielen Dank für euer Engagement!

Projektpartner und Studienleiter Dr. Francis Cordillot und der mandatierte Projektleiter Dr. Richard Bolli sprechen allen ehrenamtlichen Mitarbeitenden grossen Dank aus, und Kompliment für das rücksichtsvolle Beobachten und exakte Protokollieren, die vielen interessanten Detailstudien teilweise mit Endoskop- oder Wärmebildkamera, wertvollen Zusatzinformationen und die zugesandten Fotos und eindrücklichen Videos von den Nistplätzen. Sehr gefreut hat uns auch, wie sich erfahrene Imkerinnen und Imker, Ortskundige und Unerfahrene in der Feldarbeit

bei praktischen und fachlichen Fragen gegenseitig unterstützten. So lebt das Citizen Science Projekt! Unsere Bienenbeobachter sind das Herz der wissenschaftlichen Kartierung der freilebenden Honigbienenenvölker in der Schweiz. Auch danken wir der Geschäftsleitung mit André Wermelinger für seine logistische, strategische und imkerspezifische Unterstützung, sowie Thomas Fabian und Mitarbeitenden für das Beschaffen der erforderlichen Drittmittel.

Das Swiss BeeMapping 2021 in Zahlen

Gemeldete Nistplätze freilebender Honigbienen	
Stand 1. Januar 2021	45
Nistplätze beobachtet im März/April 2021	43
Bienenenvölker, die den Winter 2020/21 überlebt haben	11
Nistplätze unter Beobachtung am 1. November 2021	108
in Klotzbeuten und weiteren Nisthilfen	29
in Gebäuden	48
in Felsen und Mauerwerk	3
in Bäumen	28
im Wald	14
im Siedlungsgebiet	94
Mitarbeitende	56
Ehrenamtliche Bienenbeobachter*innen	53
Projekt- und Studienleitung, z.T. im Mandat	2
Ehrenamtlicher IT-Experte	1

In den Wald, auf die Bäume!

Im Wald bleiben die meisten freilebenden Honigbienenenvölker vermutlich unentdeckt von uns. Günstige Baumhöhlen entstehen etwa durch Astbruch oder Spechthöhlen, wobei zersetzende Pilze Stamm- und Astlöcher zusätzlich ausweiten. Geeignete Bienen-Nistplätze befinden sich oft in Höhen über 5m. Doch wer schaut und hört bei einem Waldspaziergang denn stets in die Höhe?!

In einem Solothurner Mischwald hatten wir mehr als doppeltes Finderglück. Als anfangs Februar kranke Eschen gefällt wurden, schlugen mit zwei hohen Bäumen auch zwei Bienenenvölker auf dem Boden auf. Sie lebten! Die Förster benachrichtigten den Imker Matthias. Er hat in diesem Wald einzelne Beuten stehen und pflegt guten Kontakt mit dem Forstbetrieb. Mit seiner Bienenkenntnis, viel Sorgfalt und Säge ging es im kalten Wald an den Versuch, diese Völker zu retten. Fluglöcher wurden verschlossen, die Grösse des Höhlenbaus abgeschätzt, das hoffentlich richtige Stammstück von etwa 2m Länge von Hand aus der ersten Esche gesägt, an einen sicheren, etwas verborgenen Ort geschleppt, dort aufgestellt und an einem Baum festgezurr. Die zwei Fluglöcher, ein grosses gegen Osten gerichtet, und ein kleines, befanden sich nun etwa auf Augenhöhe – ein Abstieg für das Volk, das bisher in etwa 14m Höhe lebte! Ob es den Umzug überleben wird? Beim zweiten Stammstück wurde die Höhle unten angesägt, mit Brettern vermaht, und Matthias stellte diese Eschenstamm-Naturbeute mit einem sehr geschwächten Volk hoffnungsvoll in seinem Schrebergarten auf. Im zeitigen Frühjahr, Mitte März, dann die sehr erfreuliche Beobachtung: Von beiden geretteten Völkern begannen die ersten Bienen ihre Suchflüge. Das eine «heruntergekommene» Volk im Wald blieb schwach, wurde im Sommer wohl noch ausgeraubt. Wir wissen nicht, ob zusätzlich der Specht, andere Vögel, ein Marder oder Mäuse sich an dem Eschenstammstück

und im Bienennest zu schaffen machten; die Kletter- und Kratzspuren auf allen Seiten des Stammstücks konnten wir nicht eindeutig zuordnen. Ende August war das Volk tot, das Wabenwerk vollständig ausgeraubt. Zu unserer Freude gedieh das verpflanzte Eschenvolk in der gut 5 Kilometer entfernten Gartenparzelle aber prächtig und war bei Sonne und 11°C am 31. Oktober noch aktiv. Dort könnte es nun gut einen weiteren Winter überleben.

Es blieb nicht dabei, dass auch Matthias' Frau im selben Wald ein paar Wochen später noch ein Volk in einer Fichte entdeckte, am Waldrand, vor aller Augen, und doch bis dahin unbemerkt. In einer stattlichen Eiche entdeckte Matthias selber auf rund 15m Höhe ein weiteres aktives Bienenvolk – keine 300m von den gefällten Eschen.

Baumpfleger und Imker Benedikt Ende August 2021 auf der mächtigen Eiche in einem Mischwald im Kanton Solothurn. Das Flugloch des freilebenden Bienenvolkes befindet sich in 15m Höhe links vom Kescher. Bilder: Richard Bolli.



Swiss BeeMapping Studienleiter Dr. Francis Cordillot Ende März 2021 beim Fang von einzelnen Bienen für morphologische und genetische Untersuchungen. Das Volk wohnt im geretteten und aufgestellten Stammstück einer Esche, die im Februar mit den Bienen gefällt wurde (s. Text im Kasten). Das Flugloch befindet sich in der Mitte des Stammstücks rechts im Schatten.

Ausblick 2022

Die Vorbereitungen für das zweite Pilotprojektjahr sind angelaufen. Gespannt erwarten wir den nächsten Frühling: Welche freilebenden Bienenvölker werden den Winter überlebt haben? An warmen, sonnigen Februar- und Märztagen, wenn die ersten Bienen ausfliegen, werden die Ehrenamtlichen ihre Beobachtungen fortsetzen. Die Beobachtungen werden mit genetischen Untersuchungen an gesammelten Individuen ergänzt, die z.B. mit Tierproben vom Vorjahr verglichen werden, um das erfolgreiche Überwintern zu bestätigen oder zum Feststellen, dass ein anderes Volk eingezogen war. So wollen wir sichere Aussagen zum Vorkommen und Überleben der freilebenden Völker und ihren Beziehungen untereinander machen können. Zum Schutz der freilebenden Honigbienenvölker behandeln wir die Fundorte der Nistplätze weiterhin strikt vertraulich.

Die Völkerfunde im ersten Pilotjahr 2021 stimmen uns zuversichtlich, dass im kommenden Jahr weitere Standorte über die Webseite gemeldet werden. Wer entdeckt weitere freilebende Honigbienenvölker in Baumhöhlen und anderen Nistplätzen? Ab den ersten warmen Tagen vor Märzbeginn heisst es wieder: Augen hoch und Ohren auf! Swiss BeeMapping 2021 bis 2023.

Swiss BeeMapping

Unsere Kernfrage im Pilotprojekt

Gibt es in der Schweiz noch freilebende Honigbienenvölker ausserhalb der Imkerei?

Unser Vorgehen 2021 – 2023

Wir kartieren frei lebende Honigbienenvölker und überprüfen im Frühling, Sommer und Herbst die gemeldeten Standorte.

 Mehr zu Swiss BeeMapping



Honigbienen nehmen unterschiedliche Nistplätze an. Oft ziehen Bienen innert kurzer Zeit selbständig ein. Im Swiss BeeMapping verfolgen wir dann ihre Entwicklung als frei lebendes, unbetreutes Volk. Beute aus Hanf und Kalk im Juni 2021 in einem Zürcher Wald.



Frei lebendes Honigbienenvolk hinter der Holzfassade eines Wohnhauses in einer Zürcher Seegemeinde. Reger Flugverkehr anfangs Juli 2021 am kleinen Astloch, das als Eingang zum Nest dient.

André Wermelinger

Zeidlerei: Handwerk aus dem Mittelalter für zeitgenössischen Naturschutz

Nachdem FREETHEBEES 2014 in Kriens Luzern den ersten internationalen Zeidlerkurs organisiert und durchgeführt hat, fanden insbesondere auf dem internationalen Parkett zahlreiche Zeidleraktivitäten statt. Der Schweizer Auftakt führte zu einer Vielzahl an Zeidlerkursen, Zeidlerschulen und Zeidlerprojekten.

Bilder: Maurice Sinclair



Baumhöhlen im lebenden Baum können über hunderte von Jahren Nutzen schaffen, über lange Zeiträume betrachtet lohnt sich der Mehraufwand zigfach.

Die Zeidlertechnik aus dem Mittelalter bildet die optimalste Technik zum Bau möglichst natürlicher Baumhöhlen. FREETHEBEES konnte sich seit 2014 in diesem alten Kulturhandwerk erhebliches Fachwissen und breite Erfahrung aneignen, welche jetzt nutzbringend eingesetzt werden können.

Die Erfahrungen mit der Zeidlerei waren auch der Ansporn und legten den Grundstein für den Bau von Baumhöhlenimitaten mit dem ersten Prototypen des SchifferTrees, einer Co-Kreation der damaligen Partner T. Schiffer, Nova Ruder GmbH und FREETHEBEES. Bekanntlich haben die Nova Ruder GmbH und FREETHEBEES darauf basierend ihre eigene und diversifiziertere Produktlinie, den SwissTree, aufgesetzt.

Im Rahmen des Baumhöhlenprojektes will FREETHEBEES in der Zeitspanne von 2021 bis 2023 über 300 Baumhöhlen schaffen.

Ökologisch den grössten Nutzen bieten Baumhöhlen im lebenden Baum, auch wenn diese in der Herstellung aufwändiger und teurer sind.

Nach einer eingehenden Evaluation von geeigneten Standorten wurden die ersten Bäume anlässlich zweier öffentlicher Zeidlerkurse geschlagen. Neben Imkern fanden die Kurse im Glarnerland und in Fribourg insbesondere auch Interesse bei Baumpflegerinnen und Naturfreunden. Erstmals überhaupt wurde in Fribourg ein Zeidlerkurs in französischer Sprache durchgeführt.

Unterstützt wurden die Kurse und wird das Baumhöhlenprojekt von ehrenamtlichen Hilfskräften. Aktuell ist das Projekt über die Stiftung UBS Helpetica – das Freiwilligen-Netzwerk für mehr Nachhaltigkeit – ausgeschrieben und erzeugt grosses Echo. Die ehrenamtlichen Kräfte erlauben uns einen effizienteren Einsatz unserer Zeidlerspezialisten, ist doch das alleinige Arbei-



ten draussen im Wald auf 4–5m Höhe und mit nicht ungefährlichen Werkzeugen alleine wenig ratsam.

Mit je drei ausgehöhlten Bäumen im Kanton Glarus und im Kanton Fribourg, wie auch rund zwei

Dutzend Klotzbeuten, hat die Gruppe eine riesige Leistung vollbracht. Wir danken allen Unterstützern, Kursteilnehmern und Kursleitern, wie auch dem Organisationsteam und der Projektleitung des Baumhöhlenprojektes für ihren riesigen Einsatz! Ein Filmteam hat die beiden Kurse professionell mit Film- und Fotoaufnahmen begleitet. Die **Impressionen von den Kursen** sind auf unserer Webseite einsehbar.

Ganz neu entstanden ist auch ein Zeidler-Tutorial, auf welchem interessierten Personen die groben Züge der Zeidlerei anhand eines kurzen Videos erklärt werden.

Wir werden laufend über den Fortschritt unseres Baumhöhlenprojektes berichten. Weitere Zeidlerkurse sind bereits ausgeschrieben, die nächsten **Klotzbeutenkurse** finden bereits im Mai auf dem Gelände der BernExpo im Rahmen der Messen FISCHEN JAGEN SCHIESSEN statt.



Zu den Zeidlerkursen



Weitere FTB Videos auf Youtube

Raphaèle Piaget

Zeidlerkurs in Elm im Oktober 2021

Im Zeichen eines offenen und kritischen Umgangs mit den Herausforderungen unserer Zeit stand der Zeidlerkurs, der am Wochenende vom 1. bis 3. Oktober in Elm stattfand.

Mit viel Elan und Begeisterung hölhten über 14 Teilnehmer Baumstämme aus, um daraus ein für Honigbienen angemessenes Zuhause zu schaffen. Dabei ging es auch immer darum, der Biodiversität einen Platz zu geben.

Mit der Zeidlerei, einer traditionellen Imkermethode, ist es uns möglich, die Honigbienen und die Natur gleichermassen zu unterstützen.

Baumhöhle und Klotzbeute entsprechen am ehesten dem natürlichen Habitat von Honigbienen und bieten gleichzeitig unzähligen weiteren Arten einen Lebensraum. Damit zeigt der Kurs interessante Alternativen zu den einseitigen Lösungsansätzen auf, die auch in der Imkerei vorherrschen.

Die Reaktionen der Teilnehmer und die daraus entstandenen Gespräche zeigen, dass das Bedürfnis nach einem offenen und kritischen Umgang mit den Herausforderungen unserer Gesellschaft gross ist. Dabei scheint es ein besonderes Anliegen zu sein, dass die Gesellschaft nach Lösungen sucht, die den Menschen nicht von der Natur entfremden. Zu bedauern ist, dass das Interesse auf Seite der konventionellen Imkerschaft klein blieb, obwohl eine differenzierte Auseinandersetzung mit dem Thema bei der Lösungssuche zentral ist.

Der Verein FREETHEBES bietet zahlreiche Informationen auf seiner Internetseite an. Wir danken allen, die dazu beigetragen haben, dass der Kurs stattfinden konnte.



Die Teilnehmer des Zeidlerkurses in Elm bei der Arbeit.
Bild: Matthias Schächt

Zur Domestizierung der Honigbiene – ein Aufruf zum Handeln

Domestizierung ist die Umwandlung einer Population von Individuen derselben Art weg von ihrer wilden Form, um menschliche Bedürfnisse zu erfüllen. Sie erfordert die Kontrolle der Fortpflanzung, um nach bestimmten Eigenschaften zu selektieren. Bei Honigbienen stellen die Bienenvölker die Individuen dar, so genannte Superorganismen¹ (siehe FTB-Bulletin Nr. 18, S. 23–15). Deren Fortpflanzung kann mit Hilfe der Aufzucht von Königinnen, isolierten Begattungsstationen, instrumenteller Befruchtung und verschiedenen Methoden zur Schaffung neuer Superorganismen mit den begatteten Königinnen kontrolliert werden. Diese Methoden sind jedoch erst seit einem Jahrhundert allgemein zugänglich². Während die meisten unserer Haustiere bereits vor Tausenden von Jahren gezüchtet wurden, hat die Domestizierung der Honigbiene erst in jüngster Zeit an Dynamik gewonnen. Honigbienen werden derzeit lediglich als halbdomestiziert eingestuft². Man sollte jedoch nicht in Versuchung kommen, den laufenden Domestizierungsprozess zu unterschätzen, denn seine Auswirkungen können verheerend sein.

Wie verheerend die Domestizierung sein kann, zeigt das bisher einzige vollständig domestizierte Insekt, der Seidenspinner. Während die Domestizierung seines wilden Vorfahren die Seidenproduktion verbessert hat, hat der Spinner seine Fähigkeit zu fliegen verloren und braucht menschliche Hilfe, um sich zu paaren. Ausserdem hat er keine Angst vor Raubtieren. Aufgrund dieser Veränderungen ist der domestizierte Seidenspinner nicht mehr in der Lage, ohne seinen Züchter zu überleben. Zum Glück für den wilden Seidenspinner ist der domestizierte Bestand reproduktiv isoliert, so dass die Ausbreitung solcher schädlichen Merkmale begrenzt ist. Der wilde Spinner kann daher seine Existenz und Evolution parallel zu seinem domestizierten Verwandten fortsetzen.

Honigbienen haben nicht so viel Glück, da sie sich über viel grössere Entfernungen fortpflanzen und Imkereien in denen Bienen domestiziert werden weit über das Land verteilt sind. Was die Imker mit ihren Bienen machen, hat daher direkte Auswirkungen auf die wilden Honigbienen. Eine erfolgreiche Domestizierung würde nicht nur das Risiko mit sich bringen, dass die Honigbiene vollständig von menschlicher Hilfe abhängig wird, sondern auch, dass die Verbreitung schädlicher Merkmale die wilde Honigbiene zum Aussterben zwingt. Um eine solche Katastrophe zu verhindern, ist es unerlässlich, die Mechanismen der laufenden Domestizierung zu verstehen.

Zu unserem Glück sind der Domestikationsprozess und seine Auswirkungen gut verstanden und können durch die Evolutionsbiologie erklärt und vorhergesagt werden. Die zugrundeliegenden wissenschaftlichen Theorien werden durch eine solche Masse an Beweisen gestützt, dass wir nicht auf spezielle Studien über die Honigbiene warten müssen, um Licht in ihre Domestizierung zu bringen. Ähnliche Fälle wurden bereits untersucht, wie z. B. der Wildlachs, der durch die Kreuzung mit Lachsen bedroht ist, die aus der Domestikation entkommen sind³. Die Wissenschaft ermöglicht es uns, die Auswirkungen unseres Handelns hier und jetzt vorherzusagen.

Das Schwärmen ist der Schlüssel

Um zu verstehen, wie eine wildlebende Art aussterben kann, können wir die Ursache für ihr Fortbestehen untersuchen. Die Lebensdauer von Honigbienen-Superorganismen beträgt nur wenige Jahre⁴. Um zu verhindern, dass eine Population ausstirbt, müssen die Toten ersetzt werden. Letztlich ist es also die Reproduktion zur Schaffung neuer Superorganismen, die die Existenz der wilden Honigbiene sichert. Es gibt

die wilde Honigbiene also nicht aufgrund der Lebensdauer der Superorganismen, sondern weil sie schwärmt. Wie sich herausstellt, zielt die fortschreitende Domestizierung direkt und indirekt auf genau diesen Grund für den Fortbestand der Honigbiene ab.

Eines der Hauptziele der selektiven Zucht ist es, die Schwarmneigung zu verringern. Wenn Drohnen eine geringe Schwarmneigung in der freien Natur verbreiten, werden die betroffenen Superorganismen weniger Nachkommen produzieren.



Bild: Hannes Bonhoff

Sobald die Zahl der Schwärme nicht mehr ausreicht, um die abgestorbenen Superorganismen zu kompensieren, nimmt die gesamte Population ab und kann schliesslich verschwinden. Die Honigbiene muss nicht einmal die Fähigkeit zum Schwärmen verlieren, damit die Art ohne menschliche Hilfe nicht mehr lebensfähig ist; es reicht, dass die Schwarmneigung unter einen bestimmten unbekanntem Schwellenwert sinkt.

Die Fähigkeit zum Schwärmen kann jedoch verloren gehen, wenn der Mensch konsequent neue Bienenvölker manuell gründet, das Schwärmen

verhindert oder sogar den Schwarmvorgang unterbricht, indem er beispielsweise die Schwärme einsammelt, bevor sie in ihre neuen Behausungen einziehen. Das Schwärmen ist ein so komplexer Prozess⁵, dass wahrscheinlich nur eine einzige oder wenige schädliche Mutationen oder Rekombinationen⁶ nötig sind, um es schiefer gehen zu lassen. Während schädliche genetische Varianten in der freien Natur durch natürliche Selektion eliminiert werden, können sie erhalten bleiben, sich ausbreiten und anhäufen, wenn dieser Selektionsdruck wegfällt. Wenn es den Bienen nicht mehr erlaubt ist, selbst neue Superorganismen zu erzeugen, werden sie laut Evolutionstheorie früher oder später die Fähigkeit dazu verlieren.

Systematische Hilfen wie Fütterung, Reinigung der Bodenbretter oder das Anbringen von Mäuseschutzvorrichtungen funktionieren auf ähnliche Weise. Dadurch wird der Selektionsdruck für die Bienen, sich selbst zu versorgen, aufgehoben und stattdessen die Verbreitung von Genen ermöglicht, die in der freien Natur schädlich sind. Die systematische Hilfe einzelner Superorganismen hat also auf lange Sicht den gegenteiligen Effekt für die Art.

Wie lange es dauern kann, bis die Domestikation zum Aussterben der Honigbiene in der Wildnis führt, hängt unter anderem vom Verhältnis der Superorganismen ab, die entweder der Domestikation oder der natürlichen Auslese unterworfen sind. Eine grosse Wildpopulation ist möglicherweise in der Lage, die durch die Domestizierung verbreiteten schädlichen Merkmale auszusortieren. Sind die wilden Superorganismen jedoch den domestizierten zahlenmäßig unterlegen, kann der schädliche Genfluss zu stark sein, und das Ende der wilden Honigbiene könnte überraschend schnell kommen. Einer aktuellen Studie zufolge ist Letzteres in ganz Europa der Fall⁷. Ein genauerer Blick auf die Situation in Schweden lässt solche düsteren Vorhersagen unangenehm realistisch erscheinen.

Eine Fallstudie

Ein schneller Weg zur Domestizierung der Honig-

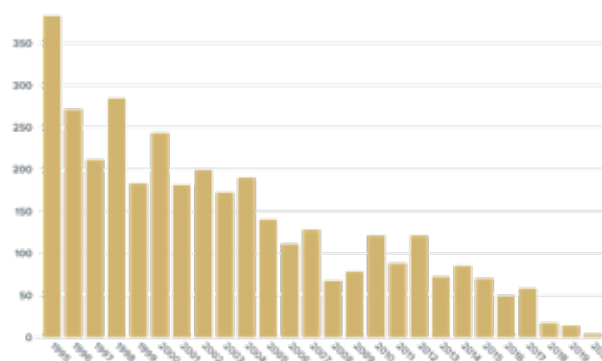
biene besteht darin, sie einfach als domestiziert einzustufen. Dadurch wird jeglicher Schutz, der Wildtieren vorbehalten ist, effektiv aufgehoben. In Schweden ist man sogar noch einen Schritt weiter gegangen: Ohne Erklärung oder Angabe von Referenzen verkündet die schwedische Rote Liste der bedrohten Arten, dass die Honigbiene nicht nur vollständig domestiziert, sondern sogar eine eingeschleppte Art sei, und widerspricht damit dreist den etablierten Fakten⁸.

Unter Berufung auf die Rote Liste bezeichnet die Schwedische Gesellschaft für Naturschutz die Honigbiene als gezähmt und vollständig abhängig von menschlicher Hilfe. Schwedische Forscher plädieren in Zeitungen dafür, die Honigbiene aus den laufenden Bemühungen zur Rettung der Bienen auszuschliessen, und weisen darauf hin, dass die Superorganismen der Honigbiene in freier Wildbahn bereits nach wenigen Jahren aussterben werden, als ob das bedeuten würde, dass die Art nicht in der Lage ist, sich selbst zu erhalten. Letzteres ist bemerkenswert, wenn man bedenkt, dass Hummel- und Solitärbienearten fortbestehen, obwohl die Individuen nur etwa ein Jahr leben.

Ohne Naturschutz ist die wilde Honigbiene äusserst gefährdet. Bei der Bekämpfung der Amerikanischen Faulbrut wurden Tausende von wilden Superorganismen von den Bienengesundheitsbeamten getötet (siehe Grafik). Ironischerweise sind es schwedische Forschungen, die zeigen, dass die Probleme mit der Amerikanischen Faulbrut in erster Linie von den Imkereipraktiken abhängen und dass die Krankheit ohne diese Praktiken nicht zum Sterben der Superorganismen führt⁹. Anstatt nachhaltige Methoden anzuwenden, werden die Tötungen sogar als Vorsichtsmassnahme gerechtfertigt. Von den wilden Superorganismen, die tatsächlich vor oder nach ihrer Tötung untersucht wurden, waren nur 13% infiziert.

Schweden hat die geringste Dichte an potenziellen Nistplätzen in Bäumen in ganz Europa⁷. Dies ist eine Folge der Forstwirtschaft, die Schätzungen zufolge innerhalb der nächsten zwei Jahrzehnte

praktisch alle ungeschützten alten Wälder abholzen wird. Darüber hinaus werden Nutzwälder abgeholzt, lange bevor sich geeignete Höhlen für die Ansiedlung bilden können. Ein grosses Problem bei den von den Bienengesundheitsbehörden sanktionierten Tötungen ist, dass die entsprechenden Höhlen entweder zerstört oder versiegelt werden. Ohne Nistplatz kann die wildlebende Honigbiene nicht existieren. In der Tat sieht die Grafik sehr nach einer Ausrottung aus.



In Schweden getötete Superorganismen wildlebender Honigbienen Quelle: Jordbruksverket Bitillsyn

Eine schwindende oder praktisch nicht mehr existierende Wildbienenpopulation würde die Voraussetzungen für eine rasche Domestizierung schaffen. Viele Imker erlauben ihren Königinnen, sich frei mit den Drohnen in der Umgebung zu paaren. Wenn diese Drohnen von wildlebenden Superorganismen stammen, würde der daraus resultierende Genfluss den Auswirkungen der Domestizierung auf die Bienen dieser Imker entgegenwirken oder sie möglicherweise sogar zunichte machen. Wenn die Luft hingegen von Drohnen aus Bienenstöcken dominiert wird, die der Domestizierung unterworfen sind, können sich die Auswirkungen etablieren.

Die beiden vorherrschenden schwedischen Imkerverbände lehren ausschliesslich konventionelle Methoden, die direkt oder indirekt zur Domestizierung der Honigbiene führen. Infolgedessen strebt die grosse Mehrheit der Imker nach denselben Merkmalen der Bienen und praktiziert eine einheitliche Imkerei mit Schwarmverhütung und vom Menschen gesteuerter Produktion neuer Superorganismen. Darüber hinaus wird die

Königinnenzucht gemeinhin als der Höhepunkt der Bienezucht angesehen, als etwas, das man anstreben sollte. Es gibt zahlreiche Paarungsstationen, die es den Königinnenzüchtern ermöglichen, die Herkunft der Drohnen zu kontrollieren, und es werden instrumentell besamte Königinnen zum Kauf angeboten. Darüber hinaus empfiehlt die Bienengesundheitsbehörde offiziell, die Bienenstöcke regelmässig umzuweiseln.

Es gibt auch einen Verein zur Erhaltung der einheimischen Unterart *Apis mellifera mellifera*, dem es gelungen ist, einige Linien vor der Vermischung mit importierten Unterarten zu retten. Doch, anstatt die Biene wieder in die freie Wildbahn zu entlassen, domestiziert dieser Verein sie nun, indem er konventionelle Bienezucht und selektive Züchtung betreibt. Eines der vorrangigen Ziele ist, die Schwarmneigung zu verringern, was als «Verbesserung» bezeichnet wird.

Die oben genannten Umstände könnten dazu führen, dass Schweden eines der ersten Länder wird, welches die Honigbiene vollständig domestiziert.

Apis mellifera domesticus

Wenn die einzelnen Bienezüchter die Fortpflanzung ihrer Bienen konsequent kontrollieren, ist die Entstehung der domestizierten Honigbiene nur eine Frage der Zeit. Welche Merkmale werden diese Biene als vollständig domestiziert qualifizieren, als eine neue Unterart, die sich von der Honigbiene, wie wir sie kennen, unterscheidet?

Denkbare Merkmale einer domestizierten Honigbiene sind ein Grad an Zahmheit, der Schutzkleidung und Smoker überflüssig macht, eine gesteigerte Fruchtbarkeit der Königinnen, die deutlich grössere Superorganismen und Honigernten hervorbringt, als sie durch blosser Bewirtschaftung erreicht werden können, und eine so stark verringerte Schwarmneigung, dass eine Schwarmverhinderung nicht mehr notwendig ist. Königinnen mit solchen Eigenschaften könnten so begehrt sein, dass sie schnell weit verbreitet werden könnten.

Wie sieht es mit den Eigenschaften aus, die es den Bienen ermöglicht, in der freien Natur zu überleben? Wird *Apis mellifera domesticus* die gleichen nachteiligen Eigenschaften aufweisen wie der domestizierte Seidenspinner: fehlende Angst vor Raubtieren, Verlust der Flugfähigkeit und Notwendigkeit menschlicher Hilfe bei der Paarung?



Bild: Tina Kolhammar

Züchtung auf Fügsamkeit gegenüber dem Menschen verringert höchstwahrscheinlich die Fähigkeit der Bienen, ihren Stock gegen andere Eindringlinge zu verteidigen. Auf der Ebene des Superorganismus könnte ein solcher Mangel an Verteidigung in der Tat so interpretiert werden, dass sie keine Angst vor Raubtieren haben. Und wenn die Paarung in einem Zuchtbetrieb konsequent durch instrumentelle Befruchtung erfolgt, dann kann die Anhäufung schädlicher genetischer Varianten zum Verlust der Paarungsfähigkeit der Bienen führen. Wie steht es mit der Flugfähigkeit?

Eine Voraussetzung für die Bestäubung und die Produktion von Honig ist die Flugfähigkeit der Sammelbienen. Da die konventionelle Bienen-

zucht jedoch genau diese Bestäubung und Honigproduktion verfolgt, werden die Sammlerbienen sicherlich auch weiterhin durch die Lüfte fliegen. Aber identische Gene können sehr unterschiedlichen aktiviert werden. Bei Königinnen und Drohnen kann die konsequente Anwendung der instrumentellen Besamung durch einzelne Bienenzüchter tatsächlich zu einer Flugunfähigkeit führen, da sie in diesem Fall nicht mehr erforderlich ist. Wie bei den Seidenspinnern könnte dies einfach durch eine Zunahme des Körpergewichts geschehen, bspw. damit die Königinnen immer grössere Brutnester aufrechterhalten können.

Aber die einzelnen Bienen stellen im Superorganismus lediglich das Äquivalent von Zellen in mehrzelligen Tieren dar. Wird der vollständig domestizierte Superorganismus fliegen können? Während der Honigbienen-Superorganismus den grössten Teil seines Lebenszyklus sesshaft bleibt, vollführt er eines der grössten Naturschauspiele, indem er als Schwarm fliegt, um Platz für seinen Nachkommen zu schaffen. Wie bereits erwähnt, wird das Schwärmen jedoch sowohl direkt durch selektive Züchtung als auch indirekt durch Schwarmverhinderung und die vom Menschen betriebene Schaffung neuer Superorganismen bekämpft. Die Evolutionstheorie sagt voraus, dass der Superorganismus der domestizierten Honigbiene schliesslich die Fähigkeit zum funktionalen Flug verlieren wird, so dass er vollständig auf menschliche Hilfe angewiesen ist.

Domestikationsfreie Bienenhaltung

Die fortschreitende Domestizierung birgt mindestens zwei Risiken. Sowohl der Verlust der wildlebenden Honigbiene als auch die Fähigkeit der Bienen in Imkereien, sich selbst zu versorgen, stehen auf dem Spiel. Man stelle sich Wälder ohne Bienenbäume vor oder wie Tom Seeleys Buch «Bienendemokratie» durch die Schwarmunfähigkeit der zukünftigen domestizierten Biene zu einem Geschichtsbuch verkommt. Doch noch ist es weder zu spät noch zu schwierig, das Ruder herumzureissen. Die Populationen wildlebender Honigbienen brauchen einfach geeig-

nete Nistplätze und Nahrungsgebiete, um zu gedeihen. Was benötigen die Bienen in Imkereien?

Honigbienen bestäuben und produzieren Honig und Wachs, auch wenn sie nicht domestiziert sind. Der Hauptgrund für die Domestizierung ist die Maximierung der Ernte im Rahmen der derzeitigen Imkermethoden. Die Biologie der Honigbiene ermöglicht jedoch bereits durch einfache Bewirtschaftung, z. B. durch das Aufsetzen von Honigräumen, eine erhebliche Steigerung des Ertrags. Das Gleiche gilt für die Abwehr der Bienen. Mit ein paar Zügen mit einem Smoker kann man ernten, ohne gestochen zu werden. Die Domestizierung der Honigbiene läuft also auf den ethisch höchst fragwürdigen Drang hinaus, durch Schwarmverhinderung noch mehr von jedem Superorganismus zu wollen.

Wie sähe also eine Imkerei ohne Domestizierung der Biene aus? Das Hauptmerkmal besteht darin, die Bienen in einen selbst gewählten Nistplatz schwärmen zu lassen und ihnen zu erlauben, die Königinnennachfolge und die Begattung selbst zu regeln. Anstatt manuell neue Superorganismen zu schaffen, würde man die Bienen die ganze Arbeit selbst machen lassen. In Gebieten ohne geeigneten Nistplätzen erfordert dies das Aufstellen von leeren Bienenstöcken an geeigneten Stellen⁵. Diese Bienenstöcke müssen nicht in einen Imkerstand zurückgebracht werden, sondern können idealerweise dort verbleiben, wo sie besetzt wurden. Weitere Merkmale sind die Minimierung jeglicher Form von systematischer menschlicher Hilfe und die Nachahmung des hohlen Baums durch die Konstruktion der Bienenstöcke.

Eine Bienenhaltung ohne Domestizierung erfordert nur sehr wenig Arbeit im Verhältnis zur Bestäubung und zur erbrachten Ernte. Wer mehr Ertrag will, könnte die Zahl der Bienenstöcke erhöhen, anstatt den Ertrag pro Stock zu steigern. Während die Schwarmverhinderung für die Superorganismen das Äquivalent zur Gefangenschaft ist, erlaubt eine domestikationsfreie Bienenhaltung den Bienen ein freies Leben. Eine solche Form der Bienenhaltung hat sogar das

Potenzial, zu nachhaltigen Beziehungen zwischen den Bienen und ihren Krankheitserregern und Parasiten zu führen.

Neben dem Ziel, die Schwarmneigung der Bienen zu verringern, zielen viele Zuchtprogramme auch darauf ab, milbenresistente Bienen zu selektieren. Es ist jedoch erwiesen, dass die Probleme, die den Milben zugeschrieben werden, zu einem grossen Teil durch Bewirtschaftungspraktiken wie Schwarmvermeidung, überfüllte Imkerstände und grosse Beuten verursacht werden². Die Evolutionstheorie sagt voraus, dass die erhebliche horizontale Übertragung, die in konventionellen Imkerständen stattfindet, die Entwicklung immer schädlicherer Krankheitserreger und Parasiten herbeiführt¹⁰. Dies macht jeden Imkereibetrieb mit nebeneinanderstehenden Bienenstöcken



Bild: Hannes Bonhoff

unhaltbar. Die Übertragung beim Schwärmen hingegen führt zur Entwicklung gutartiger Krankheitserreger und Parasiten sowie toleranter oder resistenter Bienen¹⁰. Anstatt eine Biene zu züchten, die mit den Bedingungen in konventionellen Imkereien zurechtkommt, könnten die Imkereimethoden an unseren heutigen Wissensstand

angepasst werden, um eine Domestizierung zu vermeiden und Nachhaltigkeit zu erreichen.

Ich ermutige diejenigen, die Bienen halten, sich zu fragen, ob sie es ethisch vertretbar finden, zur Domestizierung des Tieres, das sie pflegen, beizutragen. Und wenn die Antwort nein lautet, dann zögern Sie nicht, etwas für die Bienen in Ihrer Region und darüber hinaus zu tun. Sie können wilde Honigbienen schützen und ihnen Lebensraum bieten, Ihre Methoden so anpassen, dass Ihre Bienen nicht domestiziert werden, und sich an Imkerverbände und Naturschutzorganisationen wenden, damit die sich mit dem Thema befassen.

Wenn wir die Bienen wirklich lieben, sollten wir sie so respektieren, wie sie sind.

1 Bonhoff H. 2018: A matter of life and death, *American Bee Journal* 158: 427-430.

2 T.D. Seeley, *The Lives of Bees*, Princeton University Press (2019)

3 T.P.S. Chauhan & M.K. Tayal, *Mulberry sericulture*, In : Omkar, editor, *Industrial Entomology* : 197–263, Springer Verlag (2017)

4 G. Bolstad, u.a., *Gene flow from domesticated escapes alters the life history of wild Atlantic salmon*, *Nature Ecology & Evolution* 1:0124 (2017)

5 R.F.A. Moritz & E.E. Southwick, *Bees as superorganism*, Springer Verlag (1992)

6 T.D. Seeley, *Bienendemokratie*, Princeton University Press (2010)

7 A. Wallberg, et al., *Extreme Recombination Frequencies Shape Genome Variation and Evolution in the Honeybee, Apis mellifera*, *PLoS Genetics* 11(4):e1005189 (2015)

8 F. Requier, et al., *Contribution of European forests to safeguard wild honeybee populations*, *Conservation Letters* 13(2):e12693 (2020)

9 De la Rúa, et al., *Apis mellifera*, *The IUCN Red List of Threatened Species* (2014)

10 I. Fries, et al., *Vertical transmission of American foulbrood (Paenibacillus larvae) in honey bees (Apis mellifera)*, *Veterinary Microbiology* 114(3-4):269–274 (2006)

11 I. Fries & S. Camazine *Implications of horizontal and vertical pathogen transmission for honey bee epidemiology*, *Apidologie* 32(3):199–214 (2001)

Das Gesetz der Nestduftwärmebindung

Teil 2: Die neue schichtenbewegliche Naturbauwohnung «Die Naturbau-Magazinbeute».

Der Artikel ist die Fortsetzung vom Teil I «Gedeih – Das Gesetz der Nestduftwärmebindung: die Grundlage für Gesundheit und Ertrag», welcher im letzten Bulletin publiziert worden ist (ab S. 23).

Vor rund 200 Jahren verbreitete der nassauische Pfarrer Christ die nach ihm benannte Christische Magazinsbeute, von denen mancherorts noch heute welche in Verwendung stehen sollen. Das Wesentlichste sind die mit einem Wabenrost versehenen Magazine 13 x 13 x 4 1/2 Zoll gross. Das bewegliche Bodenbrett und eine Art Schachtel-dach bildeten den Abschluss. Diese Magazine wurden der jeweiligen Volksstärke durch Untersetzen angepasst und standen zur Zeit der Hochtrachten bis zu sieben übereinander. Sie bildeten bereits vor 200 Jahren eine schichtenbewegliche Mobilbeute, in der das Gesetz der Nestduftwärmebindung vollständig gewahrt wurde. Den Nutzen seiner Magazinsstöcke schätzt er im Durchschnitt auf das Fünffache gegenüber den einfachen Strohkörben.

Diese Beute war in der Tat etwas Geniales. Die Herstellung der Magazine erforderte vier Brettl, masshäftig zusammengenagelt, und sechs Leisten für den Wabenrost. Die Betreuung verlangte fast keine imkerlichen Kenntnisse und Arbeit; sie bestand in der Hauptsache im bedarfsweisen Untersetzen der leeren Magazine und nach Tracht-schluss in der Entfernung der oberen gefüllten Honigräume. Mit wenigen Handgriffen war die normale imkerliche Jahresarbeit getan und auf billigste und einfachste Weise war eine überlegen erfolgreiche und absolut naturgemässe Bienenhaltung möglich, frei von störenden Eingriffen und Massnahmen. Christ bekämpfte mit Erfolg das bienenmörderische Abschweifeln der Strohkorbimkerei und den Ernteschnitt in sons-

tigen Beuten, der, unsachgemäss ausgeführt, die Nestwärmebindung beeinträchtigt und damit das Entstehen und Ausbreiten von Krankheiten verursachte. Über Krankheiten selbst schrieb Christ, dass er keine wahren Bienenkrankheiten kenne. Er empfiehlt: «man halte sich nur volkreiche Stöcke und lasse ihren immer starken Vorrat an Honig, so wird man zu seinem Nutzen ein Fremdling bleiben in den Bienenkrankheiten. Ihre einfache Speise von dem besten Saft der

NATURBAU-MAGAZINSBEUTE

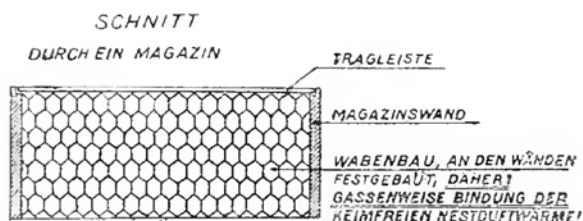
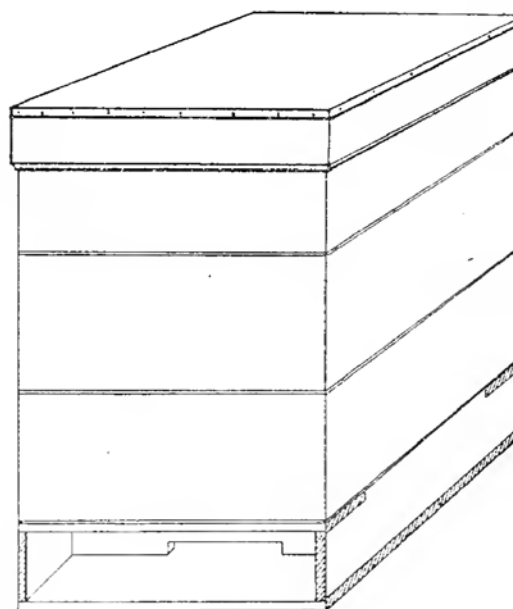
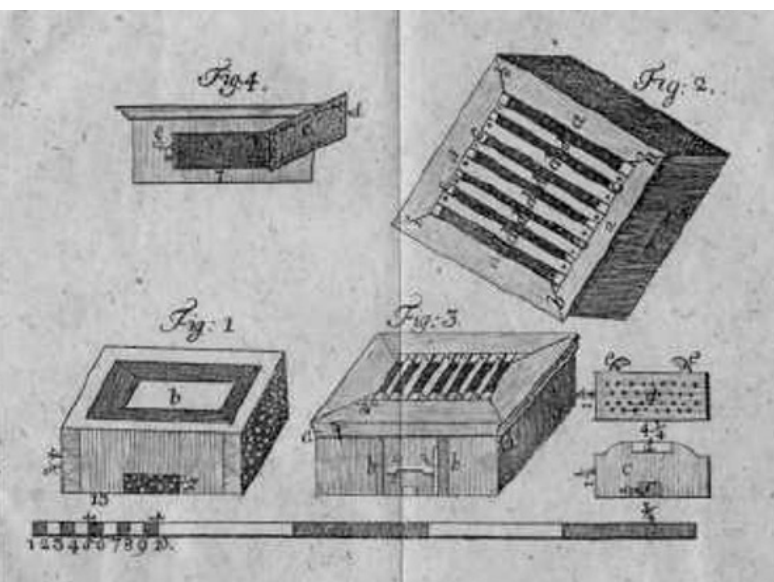


Abbildung auf Seite 13 des Buches von Johann Thür «Bienenzucht – naturgerecht, einfach und erfolgssicher»

Pflanzen und Blumen bewahret sie überhaupt vor Krankheiten».

Aber Schillers Worte «Doch mit des Geschickes Mächten ist kein ewiger Bund zu flechten...» wurden auch an dieser Beute zur Wahrheit. Sie wurde vom Strudel der fortschreitenden Entwicklung erfasst. Das Rähmchen feierte nach 100 Jahren seine Auferstehung, versetzte die gesamte Imkerschaft in Bewunderung, verdrängte rücksichtslos alles, was ihm hindernd im Weg stand und führte zwangsläufig zum Untergang auch dieser vorzüglichen Beute.



Baubeschreibung Christ'sches Magazin, Stand: 09.03.2008
Achtung: Die Zeichnungen sind nicht massstabsgerecht. Aus Fig. 2 und 3 könnte man sonst schliessen, dass es sich um isolierte, doppelwandige Kästen handelt. Alle Christ-Zargen waren jedoch einfachwandige Holzkonstruktionen.

Wenn man vergleicht, was unsere Rahmenimkerei an Kenntnisse, Einrichtungen, Eingriffe und Arbeit erfordert, welche Misserfolge sie ständig begleitet, welche Mengen an Zucker zusätzlich verbraucht werden, dann müssen einem die Haare zu Berge stehen, und mit aller Deutlichkeit wird kund, welcher falsche Weg die Entwicklung seither genommen hat. Der Christ'sche Magazinstock trug auch viel dazu bei, die damals durch Folgen des Dreissigjährigen Krieges fast ganz darniederliegende Bienenzucht wieder auf eine ansehnliche Höhe zu bringen.

Wenn uns Heute, 200 Jahre rückblickend, ehrliche Bewunderung erfüllt, muss sie gleichzeitig Ansporn werden, Gleichartiges in unserem durch die Kriegsfolgen so schwer heimgesuchten und verarmten Vaterlande entstehen zu lassen. Das ist ein Gebot der Stunde und fordert gebieterisch: «An Stelle der kostspieligen, zum Sport ausgearteten Kunstimkerei hat eine naturverbundene, einfache Erfolgsmkerei zu treten».

Siedlern und Bauern als berufene Bienenzüchter muss es möglich gemacht werden, mit einer leicht selbst herstellbaren einfachen Bienenwohnung, ohne besonderen Aufwand an Material, Fachkenntnissen, Geld und Arbeit, ohne Maschinen und Geräte, ohne Zuckerverbrauch und Kunstwaben, auf rein naturgemässe Art, erfolgreich zu imkern. Diese Forderung erfüllt keine der bestehenden Bienenwohnungen; selbst der so gern ins Treffen geführte Strohkorb scheidet aus, weil er sich nicht den jeweils veränderten Volksmassen anpassen lässt. Die Wabengassen reichen nicht hin, um ein kräftiges Volk zu fassen. Er muss schwärmen, schwärmt er nicht, war die Entwicklung nicht auf der Höhe.

Die vielfach empfohlene Ausgestaltung mit einem separaten aufsetzbaren Honigraum ist unnatürlich und schädlich; die leeren Honigrahmen entziehen die Nestwärme. Das Untersetzen eines leeren Kastels veranlasst den Bienen naturgemäss, die Brut hinunter zu verlegen, verhonigt den Strohkorb, wobei der Strohkorb dem Bienen als eigentliche Wohnung entzogen wird. Solche empfohlenen Einrichtungen sind unwirtschaftlich und abträglich. Die einzige passende Erntemethode, das Abschweifeln, ist barbarisch und wertezerstörend. Das Ausschneiden ist schädlich und umständlich.

Ein treffliches und bewährtes Vorbild liefert uns aber die Christ'sche Magazinbeute. Mit folgenden unwesentlichen Änderungen würde sie der gestellten Forderung gerecht: Das umrahmte Bodenbrett hat zu enthalten: ein verstellbares Flugloch mit Anflugnische, der Abstand zwischen Boden und Magazin soll zweckmässig 6cm betragen als wabenfreier Aufkettungsraum für



Naturbau. Bild: Caroline Davelu (Imkerin bei Domain de Monginaut, Carla Bayle, Arriège, France)

die wabenfliehenden Jungvolküberschüsse und Trachtbienen, einen elastischen Wärmeregulator für das Nest bildend und zur eventuellen Aufnahme eines winterlichen Zwischenbodens. Rückwärts über die ganze Breite ein Putzkeil, von wo aus auch eine ungestörte Volksbeobachtung und hinlängliche Einsichtnahme störungsfrei jederzeit, selbst im Winter, möglich ist.

Das einzelne Magazin hat innen zu messen 28 x 28 x 14 cm und ist aus verschiedenen Ursachen genau einzuhalten. Die Wandstärke soll mindestens 2cm betragen. Acht Stück Wabentragleisten 2cm breit, sechs Millimeter stark sind in Auskerbungen oder auf Tragleisten mit bienengemäsem Abstand, mit dem Magazinsrand genau eine Ebene bildend, zu lagern. Ein wetterfestes und dicht abdeckendes Schachteldach hat den Abschluss herzustellen. Normal werden drei Magazine gebraucht. Zwei davon sind als eigentliche Bienenwohnung, das dritte als Honigraum nötig.

Die Bienenwohnung aus zwei übereinander gestellte Magazine umfasst ausgebaut acht nestduftwärmebindende Naturbauwaben in kubi-

scher Gestalt 28 x 28 x 28 cm gross, besitzt 60 Quadratdezimeter Wabenfläche mit rund 50'000 Zellen; das ist so viel wie sieben österreichische Breitwaben. Die automatisch eingebauten Zwischentragleisten versteifen wirksam den Bau. Diese kubische Gestalt entspricht der Kugelung des Biens und ist die wirtschaftlichste Formgebung. Die durch zwei Magazine reichende Nestwabe 28 x 28 cm- mit 7½ cm² Wabenfläche ist die Idealform der bewährten Quadratwabe. Mit dem überhöhten Bodenbrett beträgt der Rauminhalt dieser zwei Magazine 26 Liter, was einem grösseren Strohkorb gleichkommt. Diese Bienenwohnung mit zwei Magazine ist hinreichend zur Speicherung eines bis zum Trachtbeginn ausreichenden winterlichen Futters, zur Überwinterung eines starken Volkes und zur Brutentfaltung einer legetüchtigen Königin.

Das 3. Magazin, im Frühjahr zeitgerecht leer, untergesetzt, bietet der Brut- und Volksausdehnung genügend Raum. Der Ausbau desselben erfordert eine Wachsproduktion von zirka 300g und entspricht der in Mobilbeuten angestrebten Baurahmenausbeute und befriedigt vollkommen

und naturgemäss den Bautrieb. Die allgemein verbreitete Lehre, dass eine Baufortsetzung ohne Kunstwaben nur Drohnenzellen bringt, ist eine gedankenlos nachgebetete Fabel, denn wenn dies der Fall wäre, müssten die Naturvölker längst nur mehr aus lauter Drohnen bestehen. Nur falsche Raumgebung begünstigt den Drohnenbau. In dieses untergestellte Magazin wächst ja der Bien und mit ihm das Brutnest entwicklungs-gemäss hinein, er weiss sich seinen Bau richtig zu gestalten und braucht bestimmt keiner imkerlichen Massnahme oder Kunstwaben.

Das oberste, automatisch und entwicklungs-gemäss zum Honigraum werdende Magazin fasst rund zehn Kilogramm Überschusshonig. Ein bedarfsweises Untersetzen vermag Völker und Ernten unbegrenzten Umfanges zu fassen.

In dieser neuen Gestalt feiert die altbewährte Christische Magazinsbeute als schichtenbewegliche Naturbau-Magazinsbeute ihre Auferstehung. Sie erfüllt die an sie gestellten Forderungen einschliesslich der der Nestduftwärmebindung in natürlicher Vollendung und Wirkung und erhebt sich damit zu einer zeitgemässen Beute bester Güte und Leistung.

Die schichtenbewegliche Naturbaumimkerei mit dieser Magazinsbeute ist nicht Rückschritt, sondern zeitgemässer, naturverbundener, auf wirklichen Erfolg beruhender Fortschritt, der alles Naturwidrige vermeidet.

Hingegen hat sonderbare Blüten die zum Sport ausgeartete Kunstimkerei hervorgebracht. Da wird die Königin in künstlicher Wiege künstlich geboren. Zum Hochzeitsfeste wird sie in kleinem Gemach in die Verbannung geschickt. Nur eine erlesene Schar meist fremder Untertanen, gering an Zahl dürfen sie dorthin begleiten. Sorgsam wird jedes männliche Glied des eigenen Volkes ferngehalten. An diesem abgelegenen Ort wird ihr ein volksfremder Gatte imkerlicher Bestimmung aufgezwungen; die freie Gattenwahl bleibt ihr versagt. Das unnatürliche Schandmal wird ihr am Rücken lebenslänglich aufgetragen. Der

aus der Abgeschiedenheit zurückgebrachte Hofstaat mit der königlichen Hoheit harrt nunmehr des imkerlichen Einsatzes. In kühler Berechnung wird vorher einem Volke die Königin gewaltsam entfernt und – ermordet. Das seiner königlichen Hoheit beraubte Volk erfasst tiefes Weh. Ein nicht endenwollendes, weithin hörbares Klagegeheul kündigt den Schmerz. Und noch ehe das Volk zu den nüchternen Forderungen des Alltags zurückfindet und noch ehe es seine naturbestimmte Art des Königinersatzes treffen kann, unterschiebt ihm der Imker dieses Kunstprodukt einer Königin, ohne Nachweis ihrer Eignung, nur gestützt auf imkerliches Gelingen. Doch nur zu oft reisst dem Bien die Geduld und wirft solch königliches Geblüt dem Imker zu Füssen. Und wenn einmal alles gut gelingt, so geschah es ohne Rücksicht auf unerforschte Naturzusammenhänge. So viel wissen wir, dass sich die Natur solcher Mittel nicht bedient und dass menschliches Wirken in dieser Richtung nur einseitige Erfolge erzielt mit einhergehender Entartung.

In kunstvollen Wohnungen, des Imkers Freud, der Bienen Leid, wird die Brut hin und her versetzt, zerteilt, umgehängt, zugehängt, zwischengehängt; einmal eingeeengt, einmal erweitert – meist ohne Sinn und Verstand. Es geht ja alles so bequem mit dem Rähmchen! Eine Revision jagt die andere. Dann wieder wird reizgefüttert, aufgefüttert, notgefüttert. Die männlichen Stimmungsmacher werden zu Tausenden in der Wiege hingemordet – man neidet ihnen die Nahrung. Der Honig wird als lebensspendendes Mittel für Kinder und Kranke gepriesen, dem Bien, diesem zarten Wesen wird Zucker vorgesetzt; er soll besser sein als Honig. Man zwingt dem Bien die unnatürlichsten Wohnungen und Gesetze auf. Natürlichen Erfordernissen voran die alles belebende Nestduftwärmebindung geht der Imker aus dem Wege – er müsste sonst seine um teures Geld angeschafften Rahmenbeuten dem Feuer überantworten. Er ahnt zwar etwas von Wärme – und heizt dem Bien lieber elektrisch ein, oder kleidet ihn unzulänglich in Lumpen wie einen Bettler.

Die erforderlichen Gerätschaften füllen ganze Kataloge. Die Vielfalt und Ausstattung der Bienenwohnung geht ins uferlose. Die «Reichsfachgruppe Imker» sah sich 1940 gezwungen, dieser haltlosen Weiterentwicklung einen Damm entgegenzusetzen. Aus der Erkenntnis heraus, dass keine der bestehenden Beuten den Anforderungen gerecht wird, schuf sie eine neue Beute, die «Einheitsblätterbeute», die «nur» 74 bewegliche Teile umfasst. Sie war von der Vollendung der neuen Einheitsbeute so überzeugt, dass sie die fernere Erzeugung der Erfindung anderer Beuteformen unter gesetzliches Verbot brachte. Natürliche Erfordernisse des Biens – voran das Wärmegesetz, die Bindung der keimfreien Nestduftwärme – fanden keine Berücksichtigung. Was Wunder, dass sich die in diese Beute gestellten Hoffnungen nicht erfüllen konnten. Man musste dieser unerwarteten Tatsache, diesem Fiasko, Rechnung tragen und bereits zwei Jahre später wurden gleichzeitig drei neue, geheimgehaltene Formen, in verschiedenen Gauen, geheim zur Erprobung aufgestellt. Sie blieben der Imkerschaft unbekannt – und werden es bleiben. Das Problem blieb ungelöst.

Den Kunstimkern kann auch ein hohes Mass von Fürsorge nicht abgesprochen werden. Für seine erklärten Lieblinge sind ihm keine Kosten zu viel. Für seine naturmangelnd, schwächlich geborenen und daher oft kranken Kinder werden fürsorglich Seuchenstationen errichtet, Seuchenwarte herangebildet, jede verdächtige Biene zur Untersuchung eingeschickt. In aller Welt wird geforscht, untersucht, erprobt – man hat Bakterien ergründet und benannt, damit sie nicht verwechselt werden. Aber die Ursachen selbst liegen noch im Dunkeln und es wird noch so manches Volk dahinsinken, bis... ja bis man endlich erkannt haben wird, dass diese bedauernswerten Geschöpfe in dieser Unnatürlichkeit nicht gedeihen können und dass nichts die Bindung der keimfreien Nestduftwärme zu ersetzen vermag.

Wenn man bedenkt, welches Mass von theoretischen Kenntnissen diese Kunstimkerei verlangt, um sie überhaupt künstlich am Leben zu erhal-

ten, so zwingt dies zu ernstem Nachdenken und Einlenken auf die von der Natur vorgezeichneten Bahn.

Wie so einfach rollt dagegen das ganze Getriebe innerhalb eines Jahres in der Naturbau-Magazinsbeute ab. Beginnend mit der Einwinterung: die zwei untersten vollbesetzten Magazine bleiben als winterliche Normalwohnung unberührt.



Rahmen für Imkerei. In der Natur haben Bienen keine Grenzen, sie brauchen auch keine Drähte, um sich zu unterstützen, denn sie lösen diese kleine Gleichung scheinbar ohne Probleme:

$$y(x) = a \cdot \cosh\left(\frac{x}{a}\right) = \frac{a}{2} \cdot \left(e^{\frac{x}{a}} + e^{-\frac{x}{a}}\right)$$

Darüber befindliche Honigmagazine werden als Ernte entfernt. Die zusammenhängend verbauten Magazine lassen sich leicht abheben durch Durchschneiden mit einem dünnen Stahldraht an den Aufsatzstellen. Die verbleibende Normalwohnung soll winterlich umhüllt werden und das

Flugloch ist mäusesicher zu verengen. Eventuell wird auch ein Zwischenboden eingeschoben. Die Waben sind mit Honig bis zur nächsten Tracht hinreichend versorgt vermöge der Grösse der Magazine und der geringen Zehrung infolge natürlicher Nestduftwärmebindung und weil sie vor imkerlichem Zugriff verschont blieben.

Die Naturbau-Nestduftwärmebindung erspart den Zucker, verhindert Krankheiten und ein gesundes Volk erlebt das Frühjahr. Ohne Eingriffe vollzieht sich eine naturgemässe Entwicklung

und die Völker sind zur Trachtzeit voll startbereit. Die Entfernung der winterlichen Umhüllung, des Zwischenbodens, die Erweiterung des Flugloches und das Untersetzen eines leeren Magazins sind die Arbeiten des Frühlings. Den Fingerzeig gibt die Natur mit ihrem Blühen und das Erstarren des Volkes. In jede freiwerdende Zelle wird dann Honig gelagert, die Brutkreise werden natur- und entwicklungsgemäss in die Tiefe gedrückt auf neuem Bau und der Bien wächst in das untergesetzte Magazin hinein. Die oberen Honigböden vergrössern sich und umfassen schliesslich ganze Magazine. Brut-, Bau- und Sammeltrieb können sich naturgemäss und unbehindert entfalten so lange die Tracht anhält und sofern der Imker bedarfsweise durch weiteres Untersetzen Raum gibt, was beliebig vorzeitig geschehen kann. Dem Schwärmen als Notzustand infolge Platzmangels wird Einhalt getan, weil es nie an Raum gebricht. Rastloses Leben erfüllt die Beute, der Drohn brummt die schönsten Liebesweisen und sorgt für Stimmung, Harmonie und Leistung allüberall, frei von imkerlichen Störungen; das geht so fort, bis die Tracht versiegt. Die folgende Entfernung der vollen Honigmagazine befreit den Bien vom Überfluss. Die winterliche Umhüllung der als Wohnung verbliebenen zwei unteren besetzten Magazine und das Verkleinern des Flugloches beschliessen die imkerliche Tätigkeit des Jahres, zu deren Ausübung es keiner besonderen Kenntnisse bedarf. Das gelegentliche Einfangen eines Schwarmes oder die Behebung eines fallweisen Notstandes sind durch die Praxis bald erlernt oder vom nächsten Imkernachbar erfragt.

Die Gewinnung des Honigs kann auch ohne Schleudern, durch Einschmelzen der honiggefüllten Waben, über gelindem Herdfeuer, erfolgen. Das Wachs sammelt sich an der Oberfläche und ist erkaltet abzuheben. Darunter befindet sich der reife Honig, der abgefüllt, verschlossen und trocken aufbewahrt, unbegrenzt haltbar ist. Am besten eignen sich dazu verzinnte, emaillierte oder tönernerne glasierte Behälter. Die Verwertung als Wabenhonig enthebt selbst dieser Arbeit. Selbstredend können die an den Tragleisten haftenden, von den Stockwänden abgetrennten

Waben auch geschleudert und sogar zur Wiedereinstellung verwendet werden.

Die Herstellung dieser Magazinsbeuten, am besten nach einem Muster, ist, wie beschrieben, wohl jedem möglich, der den Willen dazu hat. Und wenn ein bisschen Sorgfalt aufgewendet wird, so vermag sie Bien und Imker vollauf zu befriedigen. Der wirkliche Siedler baut viel schwierigere Sachen. Das Hauptaugenmerk ist auf die innere Masshältigkeit von 28 x 28 x 14 cm zu richten und auf ein winkelrechtes Zusammensetzen. Auf keinen Fall lasse man sich dazu verleiten, statt der Wabentragleisten etwa Rähmchen zu verwenden. Damit wäre die gassenweise Bindung der keimfreien Nestduftwärme unmöglich und die vielseitigen Schäden würden abermals unweigerlich damit herbeigeführt.

Der gesamte Holzbedarf beträgt nur ungefähr einen Quadratmeter Bretter, mindestens 2cm stark, die auch ungehobelt verwendet werden können. Kleine Abfallbrettel, ausrangierte Bienenwohnungen usw., können Verwendung finden.

Die Besiedlung erfolgt mit einem Schwarm gehörigen Gewichtes während der Tracht aufgestellt und bildet die Hauptausgabepost. Kunstwaben finden keine Verwendung; die Anbringung von Vorbau oder Leitwachs ist zweckmässig aber nicht unbedingt notwendig. Die Aufstellung kann im Freien, an einem windgeschützten, vor Sonnenbrand bewahrten, jedoch sonnigen, vor Störungen gesicherten, ruhigen Plätzchen, gehörig vom Nachbarn entfernt, erfolgen. Auf eine waagrechte Lagerung ist genauestens zu achten. Die naturbaueigene Nestduftwärmebindung erspart die Zuckerfütterung.

Die Hauptarbeit verursacht nur die Honigernte; sie bildet aber den Stolz und die Freude der imkerlichen Familie und wer dies als Arbeit empfindet, abgesehen vom Berufsimker – der kann nie ein Imker werden.

Und welcher Erfolg begleitet die Imkerei? Von der Kunstbienenzucht wissen wir, und das muss

jeder ehrliche Imker bestätigen, dass die aufgewendeten Kosten, Mühen, Arbeit und der Zuckerverbrauch bei dieser Art von Imkerei in keinem Verhältnis zum durchschnittlich erzielten Ertrag

Imkerschule im «Bienen-Vater» nachliest, so findet sich, dass der Musterbienenstand dieser Anstalt trotz Wanderungen und selbst bei guten Ernten fast durchwegs mehr Zucker verfüttert

als Honig erntet. An der Betreuung liegt es sicherlich nicht – sie sind das anzustrebende Vorbild bei der Heranbildung des imkerlichen Nachwuchses. Diese Schulungsstätte moderner Kunstbienenzucht, deren Hauptlehrgegenstände die künstliche Königinzucht und die imkerlich verursachten Bienenkrankheiten und Seuchen behandeln, sie fühlen sich über die Natur erhaben, es wird versucht, die Natur zu überflügeln... darum die Misserfolge.

Und wie stehen die Aussichten bei einer naturverbundenen Imkerei, wie bei der Naturbau-Magazinsbeute? Über Ertragsziffern... ja, darüber soll man vorsichtigerweise nicht plaudern. Nur so viel sei verraten, dass ein solcher gehörig besiedelter Stock, infolge der alles belebenden und fördernden Nestduftwärmebindung, die im Naturbau begründet ist und seit Jahrmillionen wirkt, eine rechtzeitige Volkentwicklung sichert und damit den Ertrag. Es gehört wohl zu den seltensten

Ausnahmen, dass innerhalb eines Jahres jede Blüte vollständig verregnet wird. Zur Zeit der Volltracht ist aber ein rechtzeitig entwickeltes Volk auch in mittleren Trachtlagen, in wenigen Tagen in der Lage, ein Honigmagazin über den eigenen Jahresbedarf hinaus, der ungefähr 60kg beträgt, mit Überschusshonig zu füllen, und das sind immerhin so zehn Kilogramm Honig und etwa 1/4kg Wachs, was sich für den Imker erübrigt. In guten Trachtlagen und Jahren kann es ein Vielfaches betragen.



Bienen brauchen Platz. In den Kästen ist es ihnen zu eng. Bild: Pixabay

stehen und dass erzielte Erfolge nur Scheinerfolge sind. Die wenigen Berufsimker gehen ihre eigenen Wege. Die grösste Zahl bilden jene Imker, die ständig mehr Zucker füttern als Honig ernten und jene, die überhaupt nichts ernten und ihren Völkerstand nur damit aufrecht erhalten, indem sie verhungerte oder durch selbstverschuldete Krankheiten und Seuchen dahingeraffte Völker durch Zukauf ersetzen. Sie sind das wirtschaftliche Rückgrat der Kärntner Naturbienenzüchter. Wenn man die Erfolgsbilanz der österreichischen

So verlässlich auch diese Angaben sind, sie sind nicht dazu geeignet, einen Bleistift in die Hand zu nehmen, um zu rechnen: 10 x 10 Völker gibt mindestens 100kg Honig und so und so viel... usw. Nein, diese Rechnung bleibt trotz aller Richtigkeit falsch, wenn das Trachtgebiet überbevölkert wird, das sind vier Kilometer im Umkreis, die Flugweite der Sammelbienen. Jeder Überbevölkerung ist vorzubeugen, was ein angehender Imker unbedingt berücksichtigen muss, um sich und auch die anderen vor Schaden zu bewahren.

Die Bildung von Überschüssen und damit der Ertrag wird in hohem Masse von der Bienenwohnung beeinflusst. Gegenteilige Lehren sind nur ein Beweis von der Verkennung der Naturvorgänge. Die Schöpfung hat den Bien erschaffen zur Befruchtung der Kulturen und nicht zum Honigsammeln für den Menschen. Nur die verschwenderische Fülle, deren sich die Natur zum sicheren Gelingen ihrer Aufgaben bedient, lässt dem Bien Honig im Überfluss sammeln. Das «Werden und Vergehen» aller irdischen Dinge erfüllt sich beim Bien durch Bildung neuer Kolonien und durch Altern und Verfall der Zellen.

Bau und Bien bilden eine organische Einheit; die einzelne Biene ist nur ein frei bewegliches Glied davon, das, allein gestellt, nicht lebensfähig ist, genau so wenig, wie das Bienenvolk ohne Zellen des Wabenbaues. Dieser Naturverlauf lässt sich mit geeigneten Hilfsmitteln zugunsten einer vermehrten

Honigspeicherung beeinflussen, und das ist in erster Linie mit der Bienenwohnung möglich. Beim Studium einer Naturbienenwohnung erkennen wir, dass der Raum, und wenn er noch so gross ist, seine Grenzen hat. Der Bien trachtet, diesen Raum mit Brut, Bienen und Vorräten zu füllen und damit tritt seine Reife zur Bildung neuer Kolonien ein; es folgt das Schwärmen als natürliches «Werden».

Nach und nach altern die Brutzellen, sie werden dick und schwarz. Es ist vergleichbar mit einer Arterienverkalkung. Die organische Einheit von

Bau und Bien altert, verliert an Leistung, führt schliesslich zum Untergang, zum natürlichen «Vergehen». Eine Bienenwohnung, die durch räumliche Dehnbarkeit das Erfüllen bedarfsmässig verhindert, verhindert die Reife des Biens. Solange diese Reife und damit das Schwärmen verhindert bleibt, mehren sich auch die Überschüsse an Honig durch die ungeteilt erhalten gebliebene Kraft des Biens. Das Gefühl der Fülle, die Raumenge, muss vom Bien frühzeitig ferngehalten werden, sonst erwacht der Schwarmtrieb, der, einmal erwacht, durch verspätete Raumgebung nicht mehr verhindert werden kann. Das Altern kann durch Bauerneuerung hintangehalten werden. Mit diesen beiden erlaubten Mitteln wird das natürliche «Werden und Vergehen» in seiner Mitte aufgehalten und mit ihm alle vollstärkten Kräfte des Biens, wodurch eine Mehrung der Honigüberschüsse über das naturvorgesehene Mass hinaus durch diese Stauung erreicht wird. Das Hilfsmittel ist die Bienenwohnung, sie muss sich den jeweiligen Raumerfordernissen elastisch anpassen und eine Bauerneuerung zulassen. Also gewissermassen das Gegenteil einer Naturbienenwohnung.

Eine Ausstattung dient nur zur imkerlichen Bequemlichkeit, der Bien braucht nur den leeren Raum. Sie darf niemals gegen die Natur des Biens verstossen, was leider bisher so wenig beachtet wurde und so viele Schäden hervorbrachte, wie zum Beispiel das naturwidrige ringsum offene Wabenrähmchen mit Zerstörung der lebenswichtigen Nestduftwärmebindung. Naturbeachtet ist es erwiesen, dass die Bienenwohnung auf den Ertrag einen entscheidenden Einfluss nimmt und muss vom Imker, wenn er einen vollen und dauernden Erfolg erzielen will, beachtet werden; er darf sich nicht durch Scheinerfolge beirren lassen. Die neue schichtenbewegliche Naturbau-Magazinsbeute trägt dem voll Rechnung, sie gibt dem Bienendasein vollste Harmonie. Im Zentrum die Wintertraube bildenden Bienen, oben und seitlich reichlich mit eigenen Vorräten umgeben, die durch eine geringe Nestwärmestrahlung erwärmt und bekömmlich bleiben, für den Bien einen schützenden Wärmepolster bildend.

Die Honigzellen verdickt ausgeführt, um die verkleinerten Zwischenräume leichter warm zu halten. Die Waben oben und seitlich an die Wände festgebaut, Sackgassen bildend, um die lebenswichtige keimfreie Nestduftwärme gassenweise festzuhalten, sie zu binden. Über der Bienentraube nie eine leere, wärmeverschluckende Zelle. Das so wohlgeschützte Wintervolk bewegt sich, der Zehrung folgend, von unten nach oben. Und oben, in der wärmsten Zone, beginnt dann die Bruttätigkeit. Anfänglich kleine Kreise umfassend, der höher steigenden Sonne folgend immer grösser werdend, eine Kugelgestalt bildend, um schliesslich alle futterfreien Zellen mit Brut zu füllen. Die Tracht setzt ein und alle Überschüsse an Honig werden oberhalb der Brut gelagert, jede freiwerdende Zelle wird damit gefüllt, die Brut wird in das leere untergesetzte Magazin hinabgedrückt, auf frisch aufgeführten Bau. Dabei findet der Bautrieb seine Erfüllung in trachtbestimmten, entwicklungsmässigen Grenzen, frei von imkerlichem Zwang oder Beschränkung, wodurch jede Ertragsschmälerung vermieden bleibt und dabei den Bau automatisch erneuert. Ein Absperrgitter findet keine Verwendung.

Die im Herbst zuletzt auslaufende Brut geben der sich bildenden Wintertraube den nötigen Raum und die Aufwärtsbewegung nimmt wieder ihren gedeihlichen Anfang. Die mit dem Naturbau herbeigeführte Bindung der keimfreien Nestduftwärme unterbindet das schädliche Bakterienleben, verhindert das Entstehen von Krankheiten, hält die Vorräte bekömmlich und die Heizzehrung in engsten Grenzen, erspart damit die Fütterung und den unnatürlichen betriebsverteuernden Zuckeraufwand. Kunstwaben finden keine Verwendung, dafür wird Wachs geerntet. Leitwachs oder Vorbau sind zulässig.

Der Bien bleibt normal von imkerlichen Störungen und Eingriffen verschont; sind solche einmal nötig, so ist die Einsichtnahme durch die Schichtenbeweglichkeit und auch durch eine beschränkte Wabenbeweglichkeit an jeder beliebigen Stelle leicht möglich. Die Entfernung der gefüllten Honigmagazine unterstützt die Natur, weil

dieser Überfluss nicht miterwärmt werden muss. Das zeitgerechte Untersetzen des leeren Magazins verhindert die Raumbeschränkung, die bei einer Naturbienenwohnung eintreten muss und der Anlass zum unerwünschten Schwärmen ist. Der Vorratsspeicherung, der Volksausdehnung und dem Bautriebe sind keine Grenzen gesetzt.

Das Untersetzen weiterer Magazine vermag Ernten jeden Umfanges aufzunehmen. Die einhergehende automatische Bauerneuerung verhindert das Überaltern der Waben, Bau und Bien bleiben jung. Unbegrenzte Harmonie steigert die Erträge. Durch die Vorteile der Schichtenbeweglichkeit mit unbegrenzter Raumgebung und automatischer Bauerneuerung ist diese neue «Naturbau-Magazinsbeute» jeder Naturbauwohnung überlegen. Dabei ist die Betreuung so einfach, dass, unbeschwert um fachliches Wissen, ohne besonderen Arbeitsaufwand und Kosten, Siedler und Bauern als berufenste Bienenzüchter damit eine naturgemässe, einfache und wirklich erfolgreiche Bienenzucht betreiben können. Jeder Anfänger, der einige Bretteln zu dieser leicht selbst herstellbaren, durch keine Patente geschützten Beute nach einem Vorbild zusammengezimmert, falls er nicht den Ankauf vorzieht und sich in den Besitz eines guten Schwarmes setzt, kann mit geringsten Kenntnissen Bienenzucht betreiben und hilft damit die Ernährungslage bessern.

Ihre zeitgemässe Gestaltung und ihr Aussehen erfüllt weitgehend alle Ansprüche, die man an eine naturgerechte Bienenwohnung überhaupt stellen darf und die weitgehende Ertragssicherung erhebt diese seit Jahrhunderten bewährte und nunmehr verbesserte Naturbau-Magazinsbeute zu einer Bienenwohnung, die Bien und Imker vollauf befriedigen kann und die den Erfordernissen der Zeit Rechnung trägt. Sie ist berufen, die Kunstbienenzucht wirksam zu ersetzen und an der naturgerechten Lösung der Bienenwohnungsfrage einen entscheidenden Anteil zu nehmen.

Bienenvolk in SwissTree verschliesst aus eigenem Antrieb das Flugloch

Ein aktives FREETHEBEEES Vereinsmitglied liess am 24. Mai 2021 in seinen SwissTree einen Schwarm einlaufen. Schon damals fiel dem Imker auf, wie stark das Volk über Nacht das Flugloch verschloss. Damals noch, indem sich hunderte von Bienen ins Flugloch quetschten und dieses mit ihrer schieren Masse abdichteten.



Am 12. Juni 2021 fiel auf, dass die Bienen das Flugloch bautechnisch mit Wachs und Propolis zu verkleinern begannen.



Dank dem Bild vom 27. Juli 2021 lässt sich der Entwicklungsstand des Volkes einschätzen. Die Verengung ist im hinteren Teil des Fluglochs zu erkennen.



Und Anfang September ist das Flugloch so weit zugemauert, dass gerade mal noch eine Biene durchpasst!

Die Bienen dürften sich mit dieser Technik vor thermischen Einflüssen, wie auch vor Feinden, schützen. Wir kennen dieses Verhalten aus natürlichen Baumhöhlen, sehen es aber hier in einem Baumhöhlenimitat zum ersten Mal!



Die Bienen und ich

Ein FREETHEBEES-Mitglied aus der Romandie erzählt uns, woher ihre Faszination und Liebe zu den Bienen kommt. Ein Text, der uns berührt hat und den wir hier gerne teilen!

In meiner frühen Kindheit vermittelte mir meine Mutter ihre Angst, ihren Ekel und ihre Ablehnung gegenüber Haustieren. Nur wilde Tiere durften bewundert werden, sei es durch Bücher oder Fernsehsendungen. Daher konzentrierte ich meine Liebe zur Natur auf die Pflanzenwelt. Später führten die Umstände dazu, dass ich mit einem Hund zusammenlebte, dann kamen zwei Katzen und sogar zwei Pferde in meine Umgebung... Das Leben ist nicht ohne Humor!

Viel später stiess ich die Tür zur Welt der Bienen und ihrer Medizin auf und war überwältigt: Ich hatte mein verzaubertes Reich gefunden. Wie viele Stunden verbrachte ich damit, ruhig neben meinen Bienenstöcken sitzend, das unaufhörliche Ballett der goldenen Insekten zu beobachten und mich über ihre immense Kraft «zu sein, wer sie sind» zu wundern? Das war die erste Gabe, die mir die Bienen schenkten: das Staunen über den Pulsschlag des Lebens. Als Wesen aus Feuer und Licht entfachten sie in meinen Augen und in meinem Herzen ein immer neues, magisch gefärbtes Leuchten und den tiefen Wunsch, in Harmonie mit allem, was mich umgibt, zu leben.

Ich verstand, dass die Biene nur sein will – sein muss «wer sie ist». Diese Insekten sind auf der Erde, um ihre Mission zu erfüllen: Bienen zu sein, voll und ganz; diese besondere Form der Lebensenergie zu verkörpern, von der Licht, Grosszügigkeit, Gemeinschaft und Dienstbereitschaft für das grösste Wohl aller ausgehen. Und dank dieser Erkenntnis konnte ich verstehen, dass dies auch von mir verlangt wurde: Wie alle Lebewesen, wie die Biene, muss ich das Geschenk des Lebens auf der Erde verkörpern, indem ich voll und ganz akzeptiere, zu Sein, Wer Ich Bin.

Ein weiteres Geschenk, das mir die Bienen gemacht haben, war die Erkenntnis, dass ich viel

über mich selbst lernen kann, wenn ich sie beobachte. Wenn ich also Angst davor hatte, dass meine Bienenstöcke geplündert werden könnten, war das ein Anstoss, mein Gefühl der Verletzlichkeit und meine Angst, meine Integrität nicht verteidigen zu können, zu hinterfragen. Als ich Angst hatte, dass meine Bienenvölker hungern würden, veranlasste mich das, mein Verhältnis zu Mangel und Sättigung, zu Nahrung und zum Vertrauen in meine Ressourcen zu hinterfragen. Selbst ihre Stiche, die wie heisse Küsse aus Liebe waren, brachten mich dazu, in mich zu gehen, um die Botschaft aufzunehmen, die mir – neben der dem Gift innewohnenden Medizin – übermittelt wurde. Diese Botschaft war immer klar: Ich hatte mich selbst nicht respektiert oder mich meinen Bienenstöcken parasitiert durch meinen emotionalen Zustand oder meine mentalen Sorgen genähert.

Tatsächlich helfen mir die Bienen dabei, in meinem Selbstbewusstsein zu wachsen. Ich bin dankbar, dass diese Lichtboten so grosszügig lehren, indem sie einfach das sind, was sie sind. Grosse Eingeweihte haben diese Weisheit bereits weitergegeben; ich wiederum nehme sie zur Kenntnis und sauge sie immer mehr in mich auf, um sie auszustrahlen und weiterzugeben. Ich bin fest davon überzeugt, dass alles, was die Biene erschafft, medizinischen Wert hat, einschliesslich ihrer eigenen Existenz. Meine Bienen mit Respekt zu beobachten und mich auf mein Gefühl zu verlassen, um über meine Massnahmen im Bienenstock zu entscheiden, ist eine sehr wirksame Lebensschule. Die Bienenzucht ist ein Bereich, in dem es einen wahren Dschungel von Meinungen gibt, die oft sehr polarisiert sind. Die Bienen haben mich dazu angeregt, Informationen zu sammeln, auf mein Gefühl zu hören und danach zu handeln. Eine schöne Ermutigung, mir selbst zu vertrauen, auf die angeborene Weisheit des kleinen geflügelten Volkes zu vertrauen.



Die Bienenstöcke von Brigitte Dorsaz D'Alessio
Bild: Brigitte Dorsaz D'Alessio

Allein die Anwesenheit eines Bienenvolkes an einem bestimmten Ort bringt das Heilige an diesen Ort. Wenn die Bienen um ihr Nest herumfliegen, zeichnen sie ein Lichtnetz in den Äther, das auf alles, was dort lebt, ausstrahlt. Machen Sie die Erfahrung, sich unter einer Linde in voller Blüte niederzulassen, wenn sie von Tausenden von Bienen freudig und geschäftig besucht wird. Sie werden sofort ein grosses Wohlbefinden verspüren, ein Loslassen Ihres Verstandes – und Ihrer Angst vor Stichen... Der Gesang der Bienen ist eine Botschaft, die sich direkt an unser Herz wendet und dort Goldnuggets ablegt. Prosaischer ausgedrückt: Ich kann in den Bienen eine perfekte Form der Intelligenz erkennen, wenn es darum geht, lebensfördernde Mittel zu schaffen, und mich davon inspirieren lassen, um meine eigenen Werkzeuge zu entwickeln.

Der Mensch und die Biene sind eng miteinander verbunden. Was gut für die Biene ist, ist auch gut für den Menschen. Dasselbe gilt für das, was

schädlich ist. Die Beziehung, die die Menschen zur Biene haben, ist repräsentativ für die Beziehung, die sie zu ihrer Seele, ihrer Intelligenz und ihrer Spiritualität haben. Wo stehen wir heute in dieser Hinsicht? Eine Beziehung ist gut und gesund, wenn beide Protagonisten in Liebe und gegenseitigem Respekt geben und nehmen können, wenn sie fair ist. Die Biene teilt all die Schätze, die sie erarbeitet, grosszügig mit dem Menschen. Seien wir uns dieser unerschöpflichen Grosszügigkeit bewusst. Wir tun unseren Teil, indem wir diese Gaben respektvoll annehmen, diese Schätze mit Demut und Dankbarkeit entnehmen, darauf achten, dass wir nur das Überflüssige mitnehmen und ihnen angemessene Lebensbedingungen bieten. Bleiben wir demütig vor dem kleinen Volk des Lichts. Respektieren wir die Bienen und respektieren wir die Natur, die ihr Lebensraum, ihre Lebensquelle und auch die unsere ist.

 **Melipona Schule für ganzheitliche Apitherapie**

Die Königin setzt
ihren Stachel nur vor
dem Hochzeitsflug
zum Töten von
Rivalinnen ein.



Ingo Arndt und Jürgen Tautz

Honigbienen – Geheimnisvolle Waldbewohner

Mit seinen spektakulären Fotografien lüftet Ingo Arndt die Geheimnisse aus der Welt der wild lebenden Honigbienen.

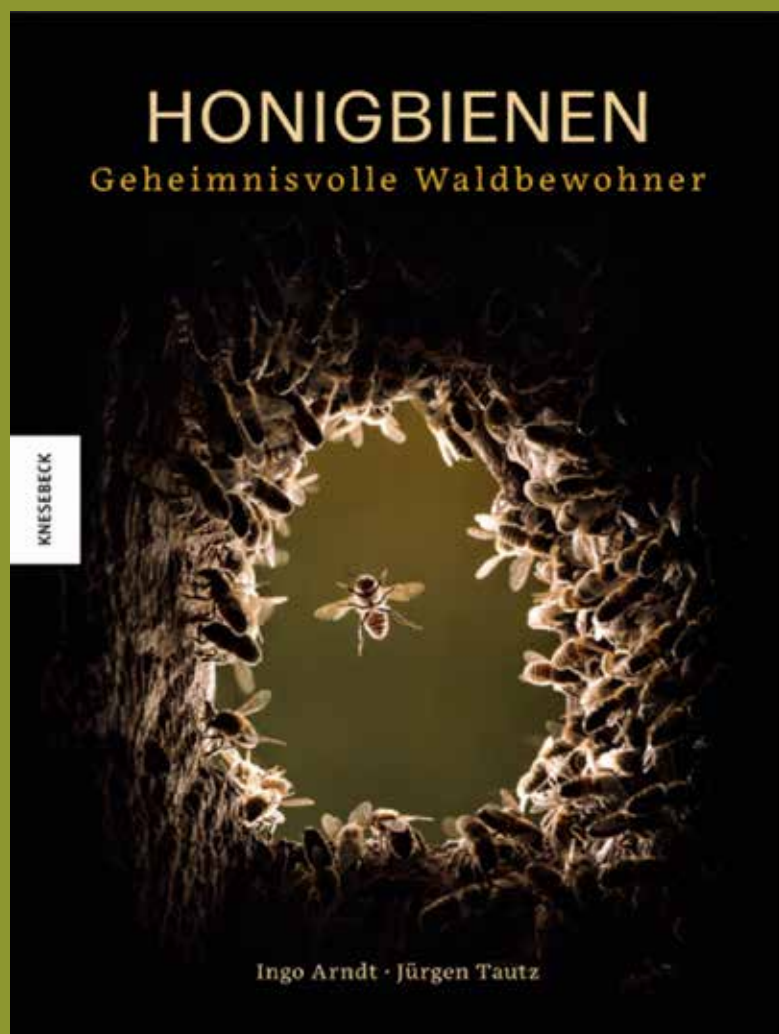
Von uns Menschen weitgehend unbemerkt gibt es sie, die wild lebenden Honigbienen in unseren Wäldern! Hoch oben leben die Völker des kleinen Waldinsekts in verlassenen Baumhöhlen und trotzen dort den Jahreszeiten. Ideal an ihren natürlichen Lebensraum angepasst, sind die Bienenvölker widerstandsfähiger als ihre domestizierten Artgenossen. Wie leben sie? Was macht sie so erfolgreich? Das zeigt der international bekannte Tierfotograf Ingo Arndt in seinem neuen Buch «Honigbienen – Geheimnisvolle Waldbewohner» und dokumentiert zum ersten Mal das geheimnisvolle Leben der wilden Honigbienen.

Ungesehene Bilder direkt aus einer Baumhöhle, die ein Honigbienenennest beherbergt, zeigen bis ins kleinste Detail das perfekt aufeinander abgestimmte Zusammenleben: beginnend mit dem Schwarmeinzug, über den Wabenbau, die Entwicklung des Volkes, die raffinierte Klimatisierung der Höhle, bis hin zur spektakulären Verteidigung ihres Nestes gegen angreifende Hornissen. Auch die Herausforderungen des Waldes an Orientierung und Kommunikation der Bienenvölker werden thematisiert.

In gut verständlichen Texten beschreibt der Bienenforscher Prof. Jürgen Tautz die Beobachtungen des Fotografen mit seiner Kamera und regt auch dazu an, die von Imkern praktizierte Bienenhaltung zu überdenken.

 [Zum FREETHEBES Webshop](#)

 [Zur Website von Ingo Arndt](#)



Erschienen	Februar 2020
Herausgeber	KNESEBECK VERLAG
Autoren	Ingo Arndt, Jürgen Tautz
6. Auflage	mehr als 20'000 verkaufte Exemplare (Stand Januar 2021)
Umfang	192 Seiten, 173 Fotografien
ISBN	3957283620
Sprachen	Seit Herbst 2021 in Englisch, Französisch und Tschechisch, ab 2022 in Chinesisch erhältlich.

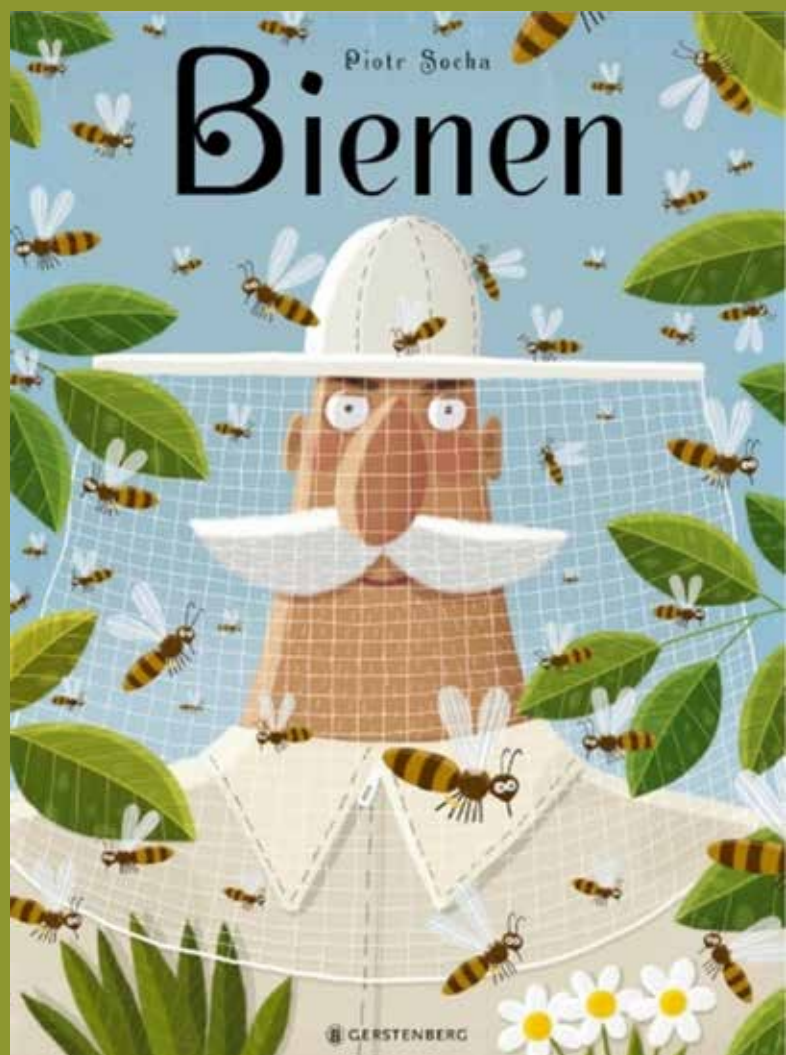
«Bienen» – ein faszinierendes Bilderbuch von Piotr Socha

Wussten Sie, dass es Bienen schon vor den Dinosauriern gab? Dass Honig in der Antike als Schönheitsmittel galt, das man sowohl bei den Lebenden als auch bei den Toten anwandte? Dass Napoleon dieses unscheinbare Insekt zu einem der Symbole seines Landes machte? Dass Bienen sechs kleine Beine besitzen, von denen zwei mit einem Kamm und einer Bürste ausgestattet sind, um Pollenknäuel zu bilden?

Willkommen im magischen Königreich der Bienen. Natur, Wissenschaft, Geschichte, Geografie, Gesellschaft... In diesem Buch lernen Sie, die verschiedenen Arten von Bienen zu erkennen. Entdecken Sie ihre Gewohnheiten, ihre Rollen, ihr Leben im Bienenstock, die Bestäubung, die Herstellung von Honig und leider auch die Ursachen für ihr Verschwinden. Man findet sogar Informationen über die Zeidlererei. Ein aussergewöhnliches Referentenbuch mit witzigen und eleganten Illustrationen über eines der wichtigsten Insekten in der Natur.

Ein ideales Weihnachtsgeschenk, welches in unserem **Online-Shop** erhältlich ist.

Erschienen	September 2016
Herausgeber	La Martinière Jeunesse
Autore	Piotr Socha
Format	Album
Masse	37,6 x 28 x 1,4 cm
Umfang	72 Seiten
EAN13	9782732477602
Preis	CHF 30.60



 [Zum Webshop](#)

EINSTOFFEN: Ein Schweizer Eyewear- und Fashionbrand unterstützt FREETHEBEEES

FREETHEBEEES hat einen neuen Partner: EINSTOFFEN! Der Optik- und Fashionbrand aus St. Gallen hat seine neuen Brillenmodelle «Imker» und «Honigdieb» getauft.

Im Rahmen der Markteinführung gab es eine Awareness-Kampagne zum Thema Bienenschutz und zum Black Friday sogar eine Aktion, bei der Kunden 30% Rabatt an FREETHEBEEES spenden konnten. Mehr zu EINSTOFFEN und wie sie auf Bienenschutz gekommen sind: das alles im Interview!

FTB: «Imker» und «Honigdieb» sind lustige Namen für Brillenmodelle. Wie seid Ihr darauf gekommen und was ist an diesen Modellen besonders?

E: Wir benennen unsere Brillenmodelle seit jeher nach Berufsgruppen. Wobei wir «Berufsgruppen» wie beim «Honigdieb» erkennbar, eher grosszügig interpretieren. Wir suchen immer wieder ausgefallene Berufe und hatten jetzt die Idee, diese Berufe stärker zu portraituren. Beim Imker stiessen wir dann auf das Problem der Biodiversität und wollen unsere Kanäle jetzt nutzen, um auf das Problem der Bienen in der Schweiz aufmerksam zu machen – und etwas für die Bienen und Imker zu tun.

FTB: Wie passt Biodiversität zu EINSTOFFEN?

E: Wir sind 2012/13 mit Sonnenbrillen aus Holz bekannt geworden und haben seit jeher auf nachhaltige Rohstoffe bei unseren Produkten und Fairness in Produktion und Verkauf gesetzt. Das ist sozusagen in der DNA der Firma. Mittlerweile haben wir eine bescheidene Reichweite und als uns bewusst wurde, welch grosses Problem der Verlust der Biodiversität für unseren Planeten darstellt, haben wir beschlossen, diese Reichweite für die Bienen zu nutzen.



Brillenmodell «Imker». Bild: EINSTOFFEN

FTB: Wieso habt Ihr Euch für FREETHEBEEES als Partnerorganisation entschieden?

E: Uns haben die Projekte, besonders die Wiedereinführung der Zeidlererei und die Verbreitung von Baumhöhlen sowie die professionelle Herangehensweise der Organisation, überzeugt. Wir teilen mit FREETHEBEEES die Haltung, dass nachhaltige Veränderung nur stattfinden kann, wenn die Bedürfnisse der Natur mit Anreizen für den Menschen Hand in Hand gehen. Die Imkerei, genau wie Textil- oder Brillenindustrie, müssen dringend nachhaltiger werden.

FTB: Was unterscheidet EINSTOFFEN-Produkte von anderen Marken und wie seid ihr auf dem Firmennamen EINSTOFFEN gekommen?

E: EINSTOFFEN ist eigentlich ein Wortspiel. Wir haben ursprünglich mit T-Shirts angefangen



Bild: EINSTOFFEN

und die Idee war, Leute einzukleiden und mit unserem Stoff auszustatten. EINSTOFFEN eben. Neben Fairness und Nachhaltigkeit zeichnen sich unsere Produkte besonders durch die vielen kleinen Details aus. Für uns ist Swiss Design die «Liebe auf den zweiten Blick» – viele unserer Kleider oder Brillen sind auf den ersten Blick eher schlicht gehalten aber entfalten ihre Wirkung erst, wenn man sie genauer ansieht.

FTB: Was bedeutet «Nachhaltigkeit» bezogen auf euch bzw. auf die Brillenindustrie?

E: Nachhaltigkeits- und Fairness-Überlegungen waren von Beginn weg Teil von EINSTOFFENS DNA. Schliesslich sind wir auch mit Brillen aus der nachwachsenden Ressource Holz überhaupt bekannt geworden. Nachhaltigkeit ist aber mehr als Holz und Bio-Baumwolle zu verwenden. Wir denken, dass sich die Welt nur durch eine ganzheitliche Wirtschaftsweise nachhaltig verändern lässt, welche den gesamten Lebenszyklus eines Produkts einbezieht. Darum ist uns Fairness im Umgang mit unseren Partnern, Lieferanten und Kunden sehr wichtig. Wir dürfen z.B. nicht auf Preisen bestehen, die unseren Partnern nachhaltiges und soziales Wirtschaften verunmöglichen. Wir pflegen ein sehr enges Verhältnis mit unseren Partnern und setzen dafür z.B. auch auf Produktionsmengen, die nur das decken, was wir verkaufen und limitieren so die Überproduktion, eines der schlimmsten Übel in der Modeindustrie. Momentan arbeiten wir an unserem Carbon Footprint. Das Ziel ist die komplette Klimaneutralität der Produktion und des Unternehmens.

FTB: Auf Eurer Webseite liest man «EINSTOFFEN – UNCHAINED SINCE 2008» bzw. «EINSTOFFEN lässt sich nicht gerne eingrenzen». Euch scheint, wie auch FREETHEBEEs, die Un-

abhängigkeit von höchstem Interesse zu sein. Weshalb legt Ihr so grossen Wert darauf?

E: EINSTOFFEN ist 2008 aus der Idee entstanden, «unser eigenes Ding» zu machen. Wir haben die Sicherheit einer planbaren Karriere sozusagen für das Abenteuer Fashionlabel aufgegeben. Unsere eigene Freiheit und Unabhängigkeit waren uns wichtiger als der finanzielle Erfolg. Die Firma gehört auch zu 100% uns. Mit den Jahren ist uns auch aufgefallen, dass mit der Grösse der Firma natürlich der finanzielle Druck steigt und viele Konzerne daher anfangen, Kompromisse bei Fairness und/oder Nachhaltigkeit zu machen. Solange wir weitgehend unabhängig bleiben, können wir also sicherstellen, dass wir unsere Werte behalten.

EINSTOFFEN – UNCHAINED SINCE 2008

EINSTOFFEN lässt sich nicht gerne eingrenzen. Wir erschaffen, wonach uns der Sinn steht. Seit wir den Brand 2008 gründeten, waren Freiheit und Unabhängigkeit unsere Hauptantriebe. Ja, wir lassen uns ungern Dinge vorschreiben und wollten lieber selbst EINSTOFFEN: Leute mit unserem Stoff ausstatten... Momentan kreieren wir Eyewear & Fashion für weltoffene Menschen, die ihren eigenen Kopf haben. Gleichgesinnte, sozusagen. Menschen, die auf ihre Umwelt achten aber das Leben trotzdem genießen – und auch ab und zu über sich selbst lachen können. Wir designen unsere Produkte in der Schweiz und benutzen dafür gerne ungewöhnliche Materialien oder bauen extravagante Details ein. Das kann sich aber auch wieder ändern. Wie gesagt: wir mögen keine Grenzen...



[Zur EINSTOFFEN Website](#)



[Brillenmodell «Imker»](#)

Thomas Fabian, FREETHEBEEES

Wie gründet man eine eigene gemeinnützige, steuerbefreite Stiftung?

Immer wieder wird FREETHEBEEES von Freunden und Sympathisanten zum Thema «Stiftung» oder konkreter zu «Stiftungszwecken» angefragt.

Für unsere Mitglieder bestehen zudem vergünstigte Beratungskonditionen bei der **Nachlass-treuhand.ch GmbH**.

Mit unserem Partner **Nachlasstreuhand.ch GmbH** möchten wir das Thema rund um die Nachlass-Gestaltung regelmässig in **unserem Blog** und unserem Bulletin einfach und verständlich aufbereiten.

 **Mehr zum Thema Stiftungsgründung**



Wie kann ich FREETHEBEEES unterstützen?

Werden Sie FREETHEBEEES Mitglied. Schon mit einem Jahresbeitrag ab CHF 50.– erhalten Sie tolle Benefits.

- > Rabatt auf alle FREETHEBEEES Kurse und Weiterbildungen
- > Stimmrecht an der Generalversammlung
- > Teilnahme am Mitglieder-Jahrestreffen inklusive Grillieren, entspannter Atmosphäre, Austausch mit Bienen-Gleichgesinnten sowie vielen Freunden von FREETHEBEEES
- > Viermal jährlich unser spannendes Bulletin mit aktuellen wissenschaftlichen Beiträgen
- > Fachberatungen jeglicher Art und Unterstützung vor Ort bei Reibereien mit den Bieneninspektoraten
- > Kostenlose Teilnahme an den monatlichen Community Online Treffen in DE und FR



Jahresbeitrag **50.–** **250.–** **500.–** **1000.–**

Jahresbeitrag	50.–	250.–	500.–	1000.–
Bulletin (4 x jährlich)				
Stimmrecht				
Fachberatungen z.B. mit Bienen-Inspektoraten				
Community				
Teilnahme am Mitglieder-Jahrestreffen				
Ermässigung auf Kurse		25%	50%	100%
1kg Delinat-Honig				
Jährliche Überraschung				

FREETHEBEES finanziert sich vollumfänglich durch Spenden. Damit wir unsere Projekte umsetzen können, sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen. Engagieren Sie sich zusammen mit uns für die Bienengesundheit und ein ausgeglichenes Ökosystem. Dazu haben sie folgende Möglichkeiten:

FREETHEBEES Broschüren und Flyer weitergeben

Der Verein FREETHEBEES ist auf Spenden und somit auf Sie als Gönner und Mitglied angewiesen. Warum nicht Ihren Bekannten und Freunden beim nächsten Treffen von Ihrem Engagement erzählen? Oder ihnen gleich einen Flyer oder eine Broschüre mit auf den Weg geben? Unsere Unterlagen senden wir Ihnen gerne zu.

 **Online Version Broschüre «Dokumentation für Gönner & Donatoren»**

 **Broschüren und Flyer bestellen**

 **Werden Sie FREETHEBEES Mitglied**

Legate

Schenken Sie den Bienen mit Ihrem Nachlass eine Zukunft. FREETHEBEES und unser Kooperationspartner **Nachlasstreuhand.ch** sowie **DeinAdieu** unterstützen und beraten jederzeit gerne.

 **Blogbeitrag zur Testamentgestaltung**

Melden Sie sich direkt bei:

Thomas Fabian, Finanzen FREETHEBEES
nachlass@freethebees.ch

078 837 84 06

Jetzt spenden

 **Mit Twint**

 **Über unsere Website**



 **Mit Paypal**

Wir senden Ihnen auch gerne einen klassischen Zahlungsschein zu.

 **Zahlungsschein bestellen**

Bankverbindung

Alternative Bank Schweiz AG

Konto: 46-110-7

IBAN: CH40 0839 0032 3060 1000 3

Winterstille

Gedicht von Marlies Vontobel, im Dezember 2021

Die Winterstille sehnt
sich nach Schutz.
Nach unseren Gedankenhüllen.

Wärmend schaffen es
die Bienen, achtsam
sich einer Kälte zu erwehren.

Mögen doch auch –
unsere Träume,
zu wärmerer Tatkraft führen.

