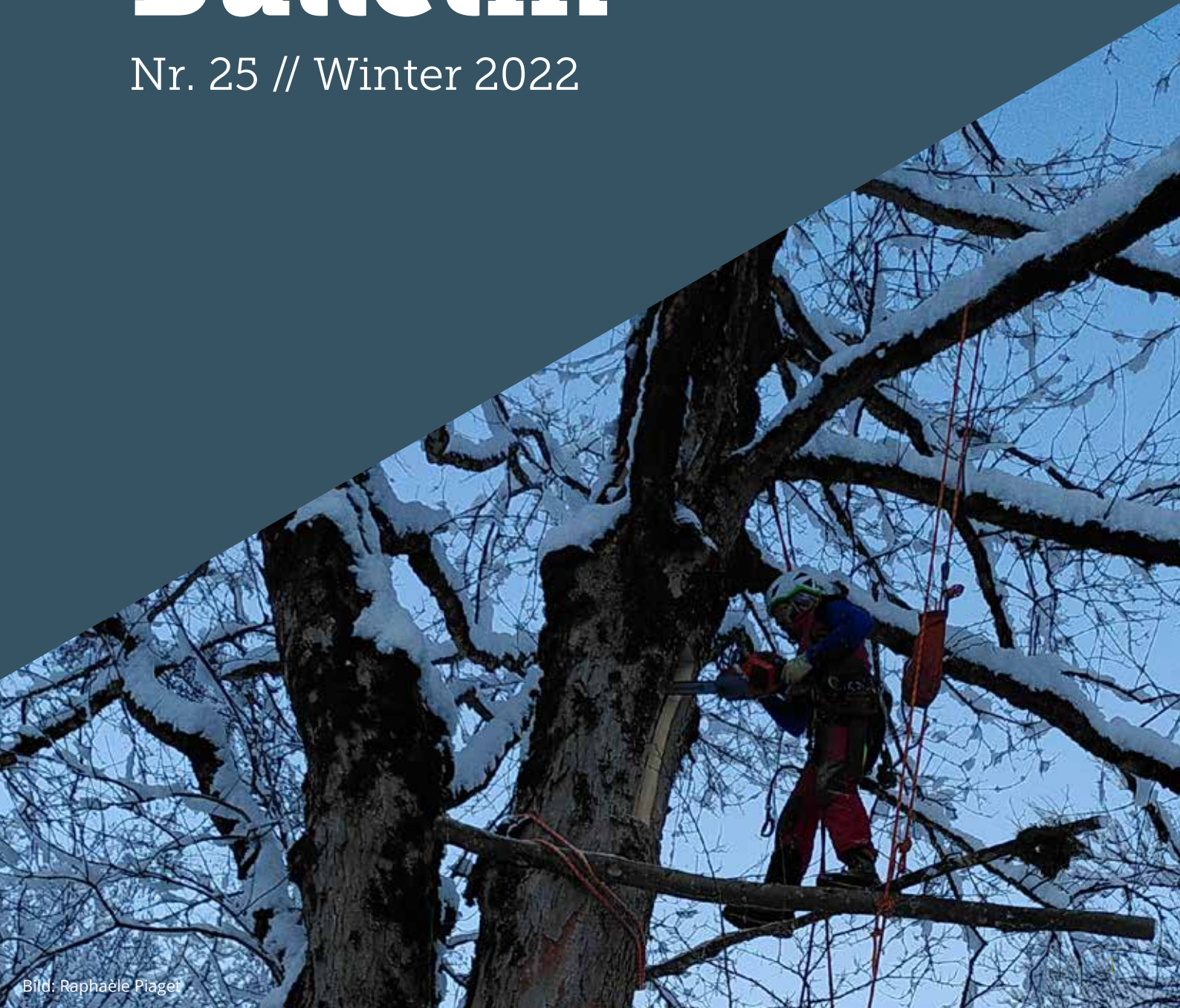




FREETHEBEES

Bulletin

Nr. 25 // Winter 2022



Inhalt

| | | |
|-----------|---|----------------|
| 1 | EDITORIAL | 4 |
| 2 | FOKUS Wie sich Honigbienen vor Krankheiten schützen und sich gegen Angriffe auf ihre Gesundheit verteidigen | 5 |
| 3 | FREETHEBEES Q4 Zwischenbericht Baumhöhlenprojekt Q4 Zwischenbericht Swiss BeeMapping November 2022 | 8 11 |
| 4 | PARTNER 9 MEADOWS unterstützt FreeTheBees als Platin-Mitglied | 14 |
| 5 | WIR STELLEN VOR Nicole Waddell: Die Zeit für Veränderungen ist gekommen | 20 |
| 6 | LITERATUR «Return to resistance» von Raoul A. Robinson | 23 |
| 7 | MEDIEN FreeTheBees in den Medien | 29 |
| 8 | EVENTS «Bienen ohne Grenzen» – Bienenwissen im Onlineformat Einblicke in den Zeidlerkurs in Graubünden Workshop: Kampf gegen die Varroa-Milbe | 31 34 36 |
| 9 | SUPPORT Wie kann ich FreeTheBees unterstützen? | 39 |
| 10 | GEDICHT VON MARLIES VONTOBEL Kälte | 41 |

Nur dank dem grossen Engagement von Menschen wie Ihnen, die kritische Fragen stellen, gegen den Strom schwimmen und sich unermüdlich für die Artenvielfalt und den Artenschutz einsetzen, kann unser Verein seine volle Kraft entfalten.

Danke!

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

Spenden mit TWINT



ANDRE WERMELINGER
Geschäftsführer

Geschätzte Bienenfreundinnen und Bienenfreunde

Grossartig! Trotz erheblich schwieriger Rahmenbedingungen schreiten so gut wie alle FreeTheBees Projekte und Arbeiten munter weiter voran. Obwohl uns im Zeichen von wirtschaftlichen und politischen Wirren die Privatspenden eingebrochen sind, arbeiten die meisten Mandatsträgerinnen und Mandatsträger mit enorm viel Goodwill ehrenamtlich weiter. Dass Menschen sich zugunsten einer gemeinsamen Mission und auf Basis von Werten weit über das übliche Mass hinaus nebenberuflich verausgaben, ist keineswegs selbstverständlich. Ihnen allen gebührt mein tiefster Respekt und meine Hochachtung! Sie alle leben Werte und Prinzipien, reden nicht nur darüber.

Genauso fast ausschliesslich ehrenamtlich erstellt wurde das neue vorliegende Bulletin, in gewohnter inhaltlicher und grafischer Qualität. Wie immer wird es einige wenige Wochen nach der deutschen Ausgabe sauber auch in Französisch veröffentlicht. Den Autorinnen und Autoren, unserer Kommunikation und Grafik wie auch allen Lektoren und dem Vorstand von Herzen vielen Dank für den Einsatz!

Die diplomierte Zoologin und Imkerin Bigna Zellweger berichtet in dieser Ausgabe über das hochfaszinierende Immunsystem eines Honigbienenvolkes. Das Thema hat fachlich starke Parallelen zum Thema Corona, das die Gesellschaft die letzten rund drei Jahre bewegte. Erreger und Parasiten sind nur die eine Seite der Medaille, die Abwehrstrategien des Wirtes und das Immunsystem werden bis heute sowohl bei den Menschen als auch bei den Bienen weitestgehend aus der öffentlichen Debatte und der Fachdiskussion ausgeklammert. Die doch stark monokausale Betrachtungsweise sollte dringend der multikausalen Herangehensweise weichen.

Patricia Maillard stellt uns das hochinteressante Buch «Return to resistance» von Raoul A. Robinson vor. Als Pflanzenwissenschaftler hat sich Robinson eingehend mit der Ernährungssicherheit auseinandergesetzt. Er zeigt in seinem Buch auf, wie einseitig wir bisher Pflanzen gezüchtet haben und wie sehr viel besser wir mit dem Wissen über horizontale und vertikale Resistenz eigentlich züchten könnten. Dieselben verbesserungswürdigen Denkweisen finden wir in der Tierzucht wieder.

Viel Spass bei der Lektüre und von Herzen ein paar ruhige, frohe und erholsame Festtage. Im neuen Jahr geht es mit der von uns bekannten Kraft und Energie weiter. Wir sind agil und flexibel, lernen schnell und werden gestärkt aus den aktuellen Wirren hervorgehen.

André Wermelinger

Wie sich Honigbienen vor Krankheiten schützen und sich gegen Angriffe auf ihre Gesundheit verteidigen

Die Tatsache, dass die sozialen Honigbienen zwei Drittel weniger immun-systemrelevante Gene besitzen als ihre solitär lebenden Verwandten, lässt uns aufhorchen. Wenn wir nun aber genauer hinschauen, stellen wir fest, dass die Honigbienen in ihrer Evolution unzählige weitere Strategien gefunden haben, um sich schädliche Krankheitserreger vom Leibe zu halten.



Der Chitinpanzer: Ein anatomischer Schutz, Foto: Ingo Arndt

Die vier wichtigsten Säulen der Immunabwehr – 1. Säule: Individuelle Immunität

Laut Sigrun Mittl (Mittl 2021) ruht die Immunabwehr des Bienenvolkes auf mindestens vier Säulen. Die erste Säule beinhaltet die Fähigkeiten der einzelnen Biene, die sogenannte individuelle Immunität. Neben dem erwähnten, eher schwachen Immunsystem des einzelnen Individuums, haben die Honigbienen weitere Schutzschilder entwickelt. Einerseits reinigt sich eine Biene selbst, um sich zum Beispiel von Parasiten zu befreien. Andererseits sorgt der Chitinpanzer für den anatomischen Schutz, indem er das Eindringen von Krankheitserregern verhindert.

Schauen wir ins Innere der Biene, treffen wir auf Milchsäurebakterien in der Honigblase, welche antimikrobielle Stoffe zum Schutz des Insekts gegen Pathogene produzieren. Weiter finden wir eine ausgeklügelte Darmmikrobiota. Tausende von nützlichen Bakterien besiedeln die Darmschleimhaut wie ein dichter Rasen, so dass sich infektiöse Keime dort nicht ansiedeln können. Die Darmmikrobiota wird durch soziale Kontakte mit anderen Bienen erworben. Wobei wir schon bei der zweiten Säule angekommen sind. Da Honigbienen eusoziale Insekten sind, das heisst in einer Gemeinschaft leben, konnten sie eine zusätzliche Immunität entwickeln, die der Gesundheit des ganzen Volkes dient.

2. Säule: Soziale Immunität

Die soziale Immunität beinhaltet die gemeinsame Abwehr gegen den Feind. Diverse Strategien helfen dem Bienenvolk, gesund zu bleiben. So kann ein Volk zum Beispiel kurzfristig die Temperatur im Stock erhöhen (Fieber), um die Fortpflanzungsbedingungen für Krankheitserreger unwirtlich zu machen. Viele Bienen können gemeinsam eine Hornisse einkesseln und sie durch Überhitzen töten. Wächterinnen am Flugloch wehren fremde und kranke Bienen ab. Gewisse Bienen erkennen kranke Brut und räumen diese aus (z.B. VSH, Varroa Sensitive Hygiene). Andere öffnen mit Varroamilben befallene Brutzellen und verschliessen diese wieder (Decapping/Recapping). Vermutlich wird die Milbe so in

ihrer Reproduktion gestört. Bienen putzen sich gegenseitig (Grooming) und befreien einander von Pollenresten, Sporen und Parasiten (z.B. Varroamilben). Bienenvölker schwärmen, um sich zu vermehren. Die Brutpause sorgt im abgeschwärmten Volk dafür, dass die Erreger redu-



Bienenschwarm: Ein gesunder Neustart, Foto: Ingo Arndt

ziert werden. Der frische Wabenbau ist für das geschwärmte Volk ein beinahe keimfreier Neustart. Beim Massenwechsel im Frühling werden alle alten und teilweise auch kranken Winterbienen durch junge, vitale Schwestern ersetzt. Auch der schnelle Generationenwechsel im Frühsommer sorgt für ständig neue, gesunde Bienen. Die Arbeitsteilung im Bienenvolk sieht vor, dass die ältesten Bienen mit hoher Mikrobenlast ausfliegen und irgendwann draussen sterben. Bienen verlassen sowieso wenn immer möglich den Stock zum Sterben, damit potenzielle Krankheitserreger nicht im Volk bleiben. Neuere Studien zeigen, dass die Königin Teile eines Bakterienproteins (wird ihr mit dem Futtersaft gefüttert) via Fettkörper auf die Eier übertragen kann, so dass die schlüpfenden Bienen immunisiert sind (Salmela 2015).

3. Säule: Gesunde Nahrung

Die dritte Säule beruht auf gesunder Nahrung. Honigbienen ernähren sich von Honig, Pollen und Futtersaft (Larven und Königin). Der Honig ist der Kohlenhydratlieferant der Bienen, aber nicht

nur. Denn viele Pflanzen stellen den Bienen im Nektar unterschiedliche antibakterielle Substanzen zur Verfügung. In Studien konnte gezeigt werden, dass Honig, der aus verschiedenen Pflanzen gesammelt wurde, das Wachstum von Stämmen der Amerikanischen und Europäischen Faulbrut (bakterielle Erkrankungen der Honigbienen) fast vollständig verhindern konnte (Erler 2014). Auch die durch einen einzelligen Parasiten ausgelöste Erkrankung *Nosema ceranae* kann durch das Füttern von Honig mit hoher antibiotischer Aktivität verringert werden (Ghermann, 2014). Das zeigt, dass die Gesundheit der Honigbienen auch von einer vielfältigen Landschaft abhängt. Diese soll ihnen die unterschiedlichsten nektar-



Die Pollenvielfalt: Ein wichtiger Faktor für die Bienengesundheit, Foto: Ingo Arndt

spendenden Pflanzen zur Verfügung stellen, die ihnen in der Erregerabwehr helfen. Gleichzeitig ist es sehr wichtig, dass Bienen stets Zugang zu ihrem diversen Honig haben, um bei einem erhöhten Erregerdruck auch auf diesen zugreifen zu können. Neben den antibakteriellen Substanzen enthält Honig auch essenzielle Vitamine, Mineralstoffe, Aminosäuren sowie Antioxidantien. Der Pollen ist die Hauptquelle für die Proteinversorgung im Bienenvolk, er liefert aber auch wichtige Vitamine und Mineralstoffe. Nur ein Volk, das mit genügend und/oder hochwertigem Pollen versorgt ist, kann gut ernährte und langlebige Bienen aufziehen. Ein Pollenmangel führt



Das Propolis im Flugloch: Ein Pflanzenharz mit grosser Wirkung. Foto: Timothy L Brock auf Unsplash

zu einem Ungleichgewicht in der Darmmikrobiota und dadurch zu Krankheitsanfälligkeit. Pollen verschiedener Pflanzen enthalten unterschiedliche Inhaltsstoffe und sind nicht alle gleich wertvoll für die Bienen. Ein Bienenvolk muss stets mit hochwertigen Pollen versorgt sein, um sich bestmöglich gegen Krankheitserreger wappnen zu können. Auch im Futtersaft- und Mandibeldrüsensekret findet man antibakterielle Substanzen. Diese verhindern eine Infektion bei den Larven oder der Königin, welche ein Leben lang mit Futtersaft gefüttert wird.

4. Säule: Pflanzenharz sammeln und verarbeiten

Bienen haben die antimikrobielle Wirkung von Pflanzenharz entdeckt und gelernt, dieses zu sammeln und für ihre Gesundheit zu nutzen. Die Bienen mischen das Harz verschiedener Pflanzen mit Wachs zur so genannten Propolis. Wenn immer möglich kleiden die Bienen ihre Behausung und die Waben damit aus. In Baumhöhlen wird oft auch der Nesteingang verpropolisiert. Propolis reduziert die Mikrobenlast, so dass das Immunsystem der Bienen nicht immer aktiv sein muss. Die dadurch gesparte Energie kann das Volk anderweitig einsetzen. Es verwundert nicht, dass das Baumharz verschiedener Pflanzen auch unterschiedliche antimikrobielle Wirkung hat. Wie schon beim Honig und Pollen ersichtlich, ist auch hier eine artenreiche Flora für die Gesundheit des Bienenvolkes unabdingbar.

Weitere Säulen

Wenn wir uns das Bienenvolk in seinem natürlichen Habitat – der Baumhöhle im Wald – anschauen, lässt sich erahnen, dass die mitbewohnenden Organismen in der Höhle, Baumsäfte, Pilze oder andere Quellen von antimikrobiellen Substanzen mit grosser Wahrscheinlichkeit weitere Säulen in der grossen Vielfalt der Immunität der Honigbienen sind.

Möchten Sie mehr von Bigna Zellweger zum Thema Bienengesundheit lernen? Dann melden Sie sich jetzt für die nächste «Bienen ohne Grenzen» Konferenz am 11. Januar um 19 Uhr an!

 **Mehr Infos und Anmeldung zu diesem kostenlosen online Event**

Mittl, S.: *Nachhaltig Imkern mit gesunden Honigbienen*, 1. Auflage, Bern: Haupt Verlag, 2021
 Arndt, I., Tautz, J.: *Honigbienen, Geheimnisvolle Waldbewohner*, 5. Auflage, München: Knesbeck Verlag, 2020
 Seeley, T. D.: *Das Leben wilder Bienen*, 1. Auflage, Regensburg: Eugen Ulmer Verlag, 2021.
 Das Schweizerische Bienenbuch, *Biologie der Honigbiene, Band 2 Abwehrmechanismen der Honigbiene*, Ruedi Ritter, Dez. 2020
Mikrobiome bei Apis mellifera, Benjamin Dainant, Dez. 2020
 Salmela H., Amdam G.V., Freitag D. (2015). *Transfer of Immunity from Mother to Offspring Is Mediated via Egg-Yolk Protein Vitellogenin*. *PLOS Pathogens* 11(7). 2015, S. 1-12
 Erler, S. et al. 2014. *Diversity of honey stores and their impact on pathogenic bacteria of the honeybees, Apis mellifera*. *Ecology and Evolution* 20 (4). 2014, S. 3960-3967
 Gherman, B.I. et al. 2014. *Pathogen-associated self-medication behavior in the honeybee Apis mellifera*. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 68 (11). 2014, S. 1777-1784

Q4 Zwischenbericht Baumhöhlenprojekt

Mit dem Schaffen von rund 300 Baumhöhlen in drei Jahren ergänzen wir die ökologische Infrastruktur im Wald für Honigbienen und viele andere baumhöhlenbewohnende Arten.



Zwei Baumpfleger bei der Installation eines Höhlenimitats auf gut 5m Höhe. Foto: Raphaèle Piaget

Ein reichhaltiges Jahr liegt hinter uns und wir können zufrieden sein. Wir haben dieses Jahr gegen 50 Höhlen geschaffen, die sich in der ganzen Schweiz in Wäldern befinden. Das ist weniger als ursprünglich geplant, passt aber zu der geringer als erwartet ausgefallenen Projektfinanzierung. Wir haben die Baumhöhlen mit viel Herz in hoher Qualität und grosser Effizienz vollbracht.

Als Belohnung beherbergen einige Baumhöhlen bereits Bewohner, darunter auch Honigbienen. Wir sind gespannt, was wir im Frühling beobachten dürfen. Auch Vögel fanden Gefallen an den komfortablen Nistplätzen. Etliche Bewohner blieben aber noch unentdeckt und warten nur darauf, dass wir sie heimlich beobachten. Mit dem Vorstand arbeiten wir bereits an zukünftigen Projekten, die sich ungeklärten wissenschaftlichen Fragen rund um Baumhöhlen und deren Bewohner annehmen werden.

Um die 50 Höhlen sind im Jahr 2022 mit viel Begeisterung und schweisstreibendem Einsatz von Zeidlermeistern (meist professionellen Baumpflegerinnen oder Profis, die sich das gesicherte Arbeiten in der Höhe gewohnt sind) und ihren Helfern in Bäume geschlagen oder befestigt worden.



Eine Baumhöhlensimulation, die am Rande eines Golfplatzes installiert werden soll, wird versuchsweise auf einem Golfwägli befestigt. Ob das gut kommt? Foto: Raphaèle Piaget



Da sich die optimalen Standorte meistens in sehr entlegenen Gegenden weitab von Strassen befinden, transportieren wir unsere Baumhöhlen und SwissTrees meist mit Geländewagen, oder eben wie hier auf dem Foto mit Pferden. Foto: Ernst Rytz

Vorausgegangen sind etliche Streifzüge durch Wälder, entlang von Abhängen oder steilen Flanken hinauf und hinunter. Die Kilometer rechnen sich. Eine wichtige und zentrale Voraussetzung war der Austausch mit den Förstern und Waldbesitzern. Das waren mehrheitlich sehr interessante Begegnungen, die einen positiven und bestärkenden Eindruck hinterlassen und zeigen, wie wichtig die Kommunikation ist. Die Bienen können sicher von den zahlreichen Gesprächen profitieren und befinden sich auf dem Radar des einen oder anderen Waldverantwortlichen, der nun mit etwas anderen Augen in die Baumkronen schaut.

Es gibt bereits eindrucksvolle Höhlengeschichten, wie zum Beispiel die von den drei Schwärmen, die alle in die gleiche Höhle einziehen wollten. Einem Passanten war es möglich, Zuschauer dieses Spektakels zu werden. Allerdings ohne die



Dieses Höhlenimitat ist der Ersatz für einen bei den Forstarbeiten gefällten Baum, in dem im Nachhinein eine Höhle entdeckt wurde. Foto: Raphaële Piaget

Kamera zu zücken. Unser Geschäftsleiter berichtet von einem brütenden Meisenpaar, das von einem Schwarm überrascht und verscheucht wurde.

Aber leider können wir hier nicht nur von Positivem berichten. Das Jahr war auch harzig, nicht im wörtlichen Sinne. Der Harzfluss der Bäume hat unsere Arbeit nicht behindert. Aber es harzte mit den Finanzen. Damit verbunden waren Enttäuschungen und versprochene Aufträge, die wir dann doch nicht vergeben konnten. Es harzte kurzweilig mit der Kommunikation als die Finanzen schwächelten und es harzte anfänglich auch bei der Gewinnung von neuen Standorten. Wir hatten ursprünglich mehr erwartet und uns für dieses Jahr mehr versprochen. Trotzdem haben wir die uns anvertrauten Mittel mit hoher Effizienz in Taten umgesetzt und sind mit unseren



Die Befestigung erfolgt in der Regel hoch oben auf Bäumen und wird von schwindelfreien Kletterern übernommen. Das über 100kg schwere Imitat wird dabei mit Muskelkraft und Umlenkrolle hochgezogen. Fotos: Raphaële Piaget

Leistungen sehr zufrieden. Zudem haben wir dazugelernt und sind agiler im Planen geworden.

Im Rückblick auf das Jahr zeigt sich ein insgesamt positiver Eindruck. Durch das Projekt sind in den letzten 2 Jahren beachtliche 73 Höhlen entstanden und es kamen einige neue Standorte dazu. Je nachdem wie gezählt wird, gibt es seit Beginn 22 Standorte mit unseren Baumhöhlen in der Schweiz. Wir sind uns sicher, dass noch weitere Wälder darauf warten, mit unseren Höhlen bereichert zu werden.

Ich möchte all denen ein grosses und von Herzen kommendes Dankeschön aussprechen, die uns mit ihrer Energie, Fleiss und zahlreichen Stunden Arbeit geholfen haben, das Projekt umzusetzen. Ganz besonders dankbar bin ich für die zahlreichen ehrenamtlichen Stunden, das ist ein nicht unwesentlicher Teil! Danke!



Hier werden an einem Standort Custos Apium von einem französischen Hersteller als Nisthilfen getestet. Diese sind auch für eine möglichst nicht-invasive Bienenhaltung, resp. für freilebende Bienen gedacht.



Teilweise müssen sogar Kräne zur Hilfe gezogen werden, um die schweren Baumhöhlen transportieren und in Position bringen zu können.



Matthias Ruchti (links) und Marcel Lenzin (rechts) besprechen das weitere Vorgehen für die Installation der grossen Nisthilfe am Boden.

Q4 Zwischenbericht Swiss BeeMapping November 2022

Im Rahmen des Kartierungsprojekts Swiss BeeMapping werden gemeldete Standorte von freilebenden Honigbienen im Frühling, Sommer und Herbst durch freiwillige Mitarbeitende beobachtet und dokumentiert. Die gesammelten Daten über die Nistplätze geben nicht nur Einblick in Vorkommen und Lebensweise von Honigbienenvölkern ausserhalb der Imkerei, sondern auch erstmals Auskunft über die bei uns auf der Alpen-nordseite besiedelten Baumarten und Bauwerken.

1 Inzwischen sind uns 190 Standorte von freilebenden Honigbienenvölkern auf der Alpen-nordseite bekannt (Abb.1). Sie verteilen sich über 15 Kantone vom Bodensee bis Genfersee: AG, AR, BE, BS, FR, GL, JU, LU, NE, SG, SH, SO, TG, VD, ZH. Dank den Citizen Scientists konnten im 2022 zusätzliche 66 Standorte (+35% zum Vorjahr) dokumentiert und in die neue Datenbank aufgenommen werden. Damit startet das 2023 mit 168 weiter zu beobachtende Standorte, da 21 zerstört und 1 nicht mehr auffindbar sind.



Abb. 1: Verteilung der Nistplätze freilebender Honigbienen-völker auf der schweiz Alpennordseite, Stand 2022

2 Die Standorte befinden sich hauptsächlich in Bauten (80; 42%), aber doch einige in Bäumen oder Fels (55; 29%) und gleich viele in Nisthilfen (Abb. 2).

3 Welche Baumarten werden am häufigsten von freilebenden Honigbienenvölkern besiedelt? Bisher wurden 17 Baumarten mit Honigbienen-nestern beobachtet, am häufigsten (74%) in Eschen, Buchen, Eichen, Birnbäumen, Linden, Platanen, Pappeln und Nussbäumen, seltener (6% in Nadelbäumen (Abb. 3). Das entspricht in etwa den bisher bekannten Beobachtungen anderer in Deutschland, Frankreich und Luxemburg (gemeinsamer Fachartikel in Vorbereitung).

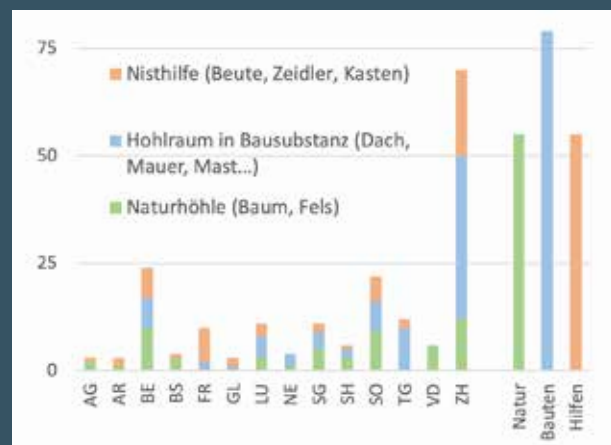
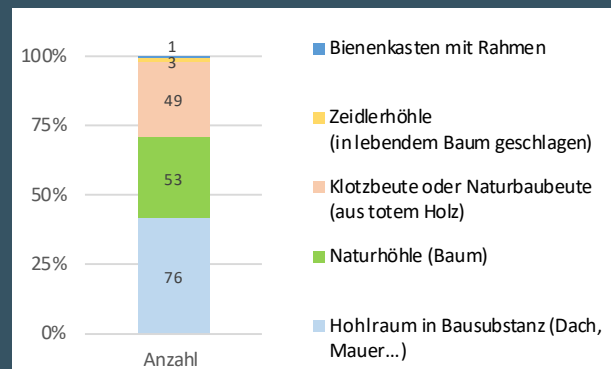
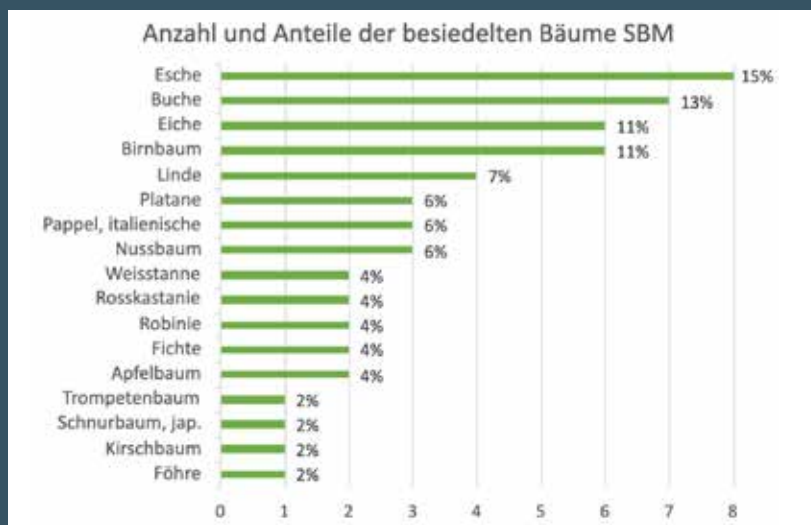


Abb. 2: Anzahl und Verteilung der Nistplatztypen (oben) und pro Kanton (unten), Stand 2022.



Präparierung und Konservierung durch unseren Studienleiter Francis Cordillot. Foto: Lea Kamber

4 Den Citizens Scientists sei ganz herzlich gedankt! Allein dieses Jahr haben die 84 ehrenamtliche Beobachter:innen rund 593 Beobachtungsmeldungen (Q1: 80, Q2: 208, Q3: 191, Q4: 114) über 160 Nistplätze eingetragen.

5 Die Beobachtenden haben auch die Nistplätze mit fast 300 Fotos und Videos dokumentiert, die sie uns grosszügigerweise zur Verfügung gestellt haben. Dazu kommen noch über

800 Tierproben, die mit einer künftigen Genanalyse Auskunft über ihre Abstammung und Verwandtschaft geben werden können, wenn die finanziellen Mittel dazu vorliegen.

6 Mit den bisherigen Beobachtungen konnte eine erste Teilauswertung hinsichtlich der besiedelten Baumarten durchgeführt werden, die als Fachartikel bei einer Schweizer Fachzeitschrift eingereicht worden ist (Publikation 2023). Dieses Jahr konnte das Projekt an einer Bientagung und in Interviews (z.B. TierWelt) präsentiert werden. Zudem sind dank der Zwischenberichte im Bulletin FTB und in diversen Artikeln zum Projekt sowie Aufrufe in Zeitschriften (2022: Naturpärke; in Vorbereitung sind u.a. Wald+Holz, La Forêt), neue Fundmeldungen eingegangen und Beobachtende dazu gekommen. Alle Mitwirkende verfolgen die Aktivität der auf sich gestellten Völker mit Begeisterung und Bewunderung!



Nachweis einer Honigbienenbrut in der Wand mit einer Wärmebildkamera. Foto: Francis Cordillot & Axelle Lesebos.

7 Das Swiss BeeMapping Team freut sich über das fleissige Weiterbeobachten vor der Überwinterung der freien Völker und bedankt sich über die engagierte Mitwirkung aller Freiwilligen. 2023 wird das dritte Pilotjahr darstellen. An interessanten Standorten möchten wir noch nach der dritten Überwinterung genauer nachschauen. Wir zählen auf jede zuverlässige Weiterbeobachtung.



Mehr Infos zum Projekt

Melden Sie uns frei lebende Bienenvölker

Ein Baum ist viel wertvoller als sein Holz. Eine Biene ist viel wertvoller als ihr Honig. Beides ist durch unser aktuelles wirtschaftliches Handeln bedroht. Natur und Tierschutz ist wichtiger denn je. Danke, dass Sie uns unterstützen, wildlebende Honigbienen vor dem Aussterben zu retten.



Thomas Fabian, Finanzvorstand FreeTheBees

9 MEADOWS unterstützt Free-TheBees als Platin-Mitglied

«...Wer braucht Alkohol, um wunderbare Momente zu geniessen? Wir tragen lieber aromatische Schweizer Alpenkräuter zusammen und lassen sie von unserem Kellermeister destillieren. Das Ergebnis: 9 MEADOWS! So echt und nuancenreich gab es Kräuter noch nie. Frei von Alkohol und Zucker. Wir verarbeiten nur Zutaten, deren hohe Qualität und Nachhaltigkeit wir lieben. Und: Wir geben auch etwas zurück, indem wir helfen, Wildbienen und deren Biotope zu schützen...» so Pascal Jürgens, Co-Founder von 9 MEADOWS in Pfäffikon SZ.



Dank unserer Transparenz-Initiative und medialer Beiträge wie **«Wo grün drauf steht, sollte auch grün drinnen sein!»** ist das Start-Up namens 9 MEADOWS auf die wichtige Mission von FreeTheBees aufmerksam geworden. Denn: Ohne Wildbienen gäbe es keine wertvollen Schweizer Alpenkräuter. Und ohne diese Alpenkräuter gäbe es nicht die innovativen und höchst geschmackvollen Drinks von 9 MEADOWS!

So haben die Gründer Dominic Howard und Pascal Jürgens beschlossen, dass sie etwas an die Natur und den Tierschutz zurückgeben möchten.

Gesagt, getan: 9 MEADOWS vereinbarte eine Platin-Mitgliedschaft mit FreeTheBees. Diese Mitgliedschaft ist die Wichtigste und Wertvollste Unterstützungsform für unseren Verein und von Unternehmen gerne gewählt.

Mehr zu 9 MEADOWS und wie sie auf die Biene gekommen sind, erfahren Sie im folgenden Interview mit Dominic Howard und Pascal Jürgens. Das Interview führte unser Finanzvorstand und Umweltökonom Thomas Fabian.

Eure Wanderungen durch die schöne Schweizer Natur haben Euch scheinbar zur Gründung von 9 Meadows inspiriert. Wie kommt man auf diese «verrückte» Idee, nichtalkoholische Kräuterextrakte von den Schweizer Bergwiesen mit Wasser zu destillieren und in schöne recycelte Flaschen abzufüllen?

Da ich in der ganzen Welt aufgewachsen bin und gearbeitet habe, vom Fernen Osten über den Nahen Osten und Europa bis hin zu Nord- und Südamerika, war ich schon immer fasziniert von den verschiedenen Kulturen und den für jede Region einzigartigen Lebensmitteln und Getränken.



Die Gründer Dominic Howard und Pascal Jürgens möchten der Natur etwas vom Erfolg von 9 MEADOWS zurückgeben.

Als ich von Brasilien in die Schweiz zog, hatte ich den Einfluss des Amazonas und seine reiche Fülle noch vor Augen und fragte mich, wie wir die ebenso einzigartige und vielfältige Biodiversität der Schweiz nutzen könnten, um ein Produkt zu kreieren, das die Konsumenten überraschen und begeistern würde. Auf der Suche nach einer gesunden Alternative zu meinem üblichen alkoholischen Getränk und nach vielen Wanderungen in den Hügeln und Wäldern rund um den Zürichsee mit Pascal entstand die Idee, alkoholfreie Spirituosen-Alternativen zu kreieren. Diese

sollten die Aromen der Alpen in sich tragen, mit Alpenkräutern, die direkt von Farmern bezogen werden und gleichzeitig die Artenvielfalt unterstützen, für die die Schweiz bekannt ist.

Als wir uns das bestehende Angebot alkoholfreier Spirituosen-Alternativen ansahen, ging es bei fast allen darum, etwas zu kopieren, was schwer zu kopieren ist. Und das führt immer zu Enttäuschungen (zumindest bei mir). Wenn «Alkoholfreier Gin» auf dem Produkt draufsteht, erwartet man, dass er wie Gin schmeckt und das tut er nicht.

Also haben wir einen anderen Weg eingeschlagen: einen Weg, der nicht darauf abzielt, das zu kopieren, was es bereits gibt, sondern einen, der von der Natur um uns herum und den Gefühlen, die sie hervorruft, beeinflusst wird. Ein Spaziergang durch den Wald am Morgen nach einem frischen Regen, ein sonniger Tag hoch oben auf einer Skipiste, ein Spaziergang durch einen Zitronenhain an einem Sommertag.

Unser Ziel ist es nicht, zu kopieren, sondern zu kreieren – neue Geschmacksrichtungen, eine neue soziale Ordnung an der Bar (einschliesslich Hausbars) und absolute Konzentration auf die Natur und den Bienenschutz.



Citrus Fields – so schmeckt der Sommer: Noten von spritzigen Zitronenschalen, Zitronenmelisse und Schweizer Holunderblüten erinnern an die wohlige Wärme eines langen Sommertages.

Könnt Ihr mehr zum eigentlichen Produktionsprozess erzählen? Wo beginnt die Wertschöpfung?

Für 9 MEADOWS beginnt alles auf den Wiesen, mit natürlichen Zutaten direkt von Schweizer Bauern. Unsere Zutaten werden sorgfältig ausgewählt, um die einzigartige Artenvielfalt der Alpenregion widerzuspiegeln. Wir wählen nachhaltig bewirtschaftete Alpenkräuter aus, direkt von Farmern, die wir kennen. Das sind 9 spezielle Wiesen, die sich durch ihre Qualität auszeichnen.

Und es sind nicht nur die Farmer, die wir aktiv unterstützen. Unser Etikett spiegelt unser Engagement für die Unterstützung derjenigen wider, die all diese wunderbaren Pflanzen zum Blühen bringen: die Bienen!



Citrus Fields – Zitrusfruchtige Kombination aus Zitronenmelisse, Zitronenthymian und Holunderblüten. Zitronen-Limetten-Akzente mit einem Hauch von Kamille. Ein erfrischender Longdrink mit viel Eis und Soda und einem Spritzer Ihres Lieblingszitrone-saftes (wir mögen Grapefruit!).

Die Schweizer Handwerkskunst ist weltweit bekannt. Von Zeitmessern über Hightech-Maschinen bis hin zu Michelin-Sternen – überall steckt die Liebe zum Detail drin.

Das gilt auch für 9 MEADOWS. Wir verwenden die aromatischsten Schweizer Botanicals, destillieren sie traditionell in Kupferkesseln mit reinem Schweizer Wasser, direkt im Herzen von Zürich.



Citrus Fields – Zitrusfruchtige Kombination aus Zitronenmelisse, Zitronenthymian und Holunderblüten. Zitronen-Limetten-Akzente mit einem Hauch von Kamille. Ein erfrischender Longdrink mit viel Eis und Soda und einem Spritzer Ihres Lieblingszitrone-saftes (wir mögen Grapefruit!).

Alles, um die reine Essenz der Berge einzufangen und zu veredeln. Für Genussmomente ganz ohne Alkohol. Aber mit dem vollen Geschmack eines guten Drinks.

Wir verwenden sogar nachhaltiges Papier für unsere Etiketten und recyceltes Glas für unsere Flaschen, denn genau wie bei unseren Freunden, den Bienen, sind es die kleinen Dinge, die den Unterschied ausmachen.

Warum habt Ihr gerade bei FreeTheBees eine Platin-Mitgliedschaft abgeschlossen?

Bienen sind ein wesentlicher Bestandteil der biologischen Vielfalt auf unserem Planeten und auch unserer gesamten Nahrungskette. Ihre Zahl schwindet, und ihre Lebensräume sind bedroht. Wir müssen etwas tun, dachten wir.

Daraufhin haben wir erstmal unsere Fühler ausgestreckt und sind auf die Suche gegangen nach einem passenden Partner, der auch die Werte von 9 MEADOWS teilt. Im Zuge unserer Recherche haben wir gemerkt, dass es zahlreiche



Alpine Sky – Wie ein tiefer Atemzug an einem sonnigen Tag in den Alpen. Belebende Noten von Bergwacholder, Schweizer Aroniabeeren und kühlender Minze. Tief einatmen! Sie sind auf 2000 Metern.

Schweizer Anbieter zum Thema Bienenschutz gibt und das Thema sehr komplex ist. Leider sind nicht alle Anbieter «wirkliche» Bienen- sowie Naturfreunde, es fehlte uns auch an Transparenz und Innovation.

Da sind uns die Experten von FreeTheBees begegnet und haben uns sofort begeistert. Sie helfen, den natürlichen Lebensraum von Wildbienen zu schützen und zu erhalten, setzen sich für nachhaltige Imkerei ein und sind frei von Imkerinteressen. Letztendlich haben uns auch die nachhaltigen, innovativen Projekte von FreeTheBees und die absolute Transparenz überzeugt. Ein Riesenschritt in Sachen Biodiversität und Nachhaltigkeit.

Wir unterstützen FreeTheBees aus voller Überzeugung. Daher kam für uns nur die Platin-Mitgliedschaft in Frage.

Man fängt ja bekanntlich immer klein an, think big, start small! Wie wollt Ihr den Schweizer Markt begeistern? Wie kommuniziert und vertreibt 9 MEADOWS dieses hervorragende Genussprodukt?

Grundsätzlich sind wir erstmal total begeistert über die zahlreichen positiven Rückmeldungen,

die wir zu 9 MEADOWS bekommen. Sei es von den Supportern der ersten Stunde, die uns bei unserer Crowdfunding Kampagne unterstützt haben, oder von Konsumenten, die uns persönlich ansprechen oder Nachrichten mit Fotos von gemixten 9 MEADOWS Drinks schicken und schreiben wie fasziniert sie von den einzigartigen Geschmacksrichtungen sind. Diese ehrlichen Feedbacks motivieren uns natürlich sehr.

Als Underdog Start-Up konzentrieren wir uns kommunikativ auf Social Media und Live-Marketing, die persönlichen 1to1 Dialoge sind uns sehr wichtig. 9 MEADOWS Produkte könnt Ihr schon jetzt bei uns im Online-Shop bestellen, im ausgesuchten Getränke-Fachhandel erwerben und in ausgewählten Bars geniessen. Einen Store-Finder und Mix-Ideen für geschmackvolle 9 MEADOWS Drinks gibt es auch auf unserer [Website](#).

Welcher Geist verbirgt sich genau hinter 9 MEADOWS? Wer ist Eure Zielgruppe?

Wir lieben gute Drinks. Besonders, wenn sie ohne Alkohol auskommen und uns in neue Geschmackswelten entführen. Bei 9 MEADOWS ist das eine einzigartige Reise zu den entlegensten Schweizer Alpenwiesen. Eine Reise, für die wir noch mehr Menschen begeistern wollen, und die unseren Planeten nicht in Mitleidenschaft ziehen wird.

9 MEADOWS ist für Geniesser. Für bewusste Geniesser. Und nicht einfach für die, die heute noch fahren müssen. Dazu steckt einfach zu viel drin.

Zu viel Zeit: Denn wir haben Monate damit verbracht, die entlegensten Bergbauern zu finden und uns die besten Schweizer Alpenkräuter zu sichern.

Zu viel Erfahrung: Denn die vielen Jahrzehnte, die sich unsere Kellermeister schon mit schonenden Destillationsverfahren beschäftigt, garantierten uns einen runden und ausgewogenen Geschmack.

Zu viel Verwurzelung: Denn mit unserem Handeln stärken wir lokale Strukturen vor Ort und helfen dabei, auch kleinsten Betrieben ein Auskommen zu sichern.



Keine neue Version des klassischen Sea Breeze, aber mit einem 9 MEADOWS-Twist! Ideal für den Aperó am See und zum Entspannen am Wochenende.

Zu viel Nachhaltigkeit: Denn unsere recycelten Glasflaschen sind ein Musterbeispiel für moderne Kreislaufwirtschaft.

Zu viel Artenschutz: Denn unser Engagement mit FreeTheBees hilft, den Lebensraum von Wildbienenpopulationen zu sichern und auszubauen.

All das ist 9 MEADOWS. Eine Liebeserklärung an unsere Heimat, unsere Natur und unsere Zukunft. Für die grossartigsten Momente und den Morgen danach.

Lesen Sie mehr über die verschiedenen Möglichkeiten einer Mitgliedschaft bei FreeTheBees auf Seite 39.

Wünschen Sie eine kostenlose Beratung zu Biodiversitätsprojekten in Ihrem Firmenumfeld? Dann wenden Sie sich bitte an den FreeTheBees Geschäftsführer André Wermelinger. Hauptberuflich als Lean Management Experte tätig, ist er Ihr optimaler Ansprechpartner. andre.wermelinger@freethebees.ch

Bienen schlafen
5-8 Stunden
am Tag in Blumen.
Am liebsten mit
anderen Bienen.



Nicole Waddell

Die Zeit für Veränderungen ist gekommen



Ich bin eine engagierte Person mit menschlichen Werten und das Thema Ökologie liegt mir schon seit vielen Jahren am Herzen. In den 70er Jahren, als ich Mitglied des «Groupement pour Protection de l'Environnement» war, dem auch Herr Brélaz angehörte, war das Klimaproblem bereits auf dem Tisch. Mein Interesse an FreeTheBees wurde geweckt.

Im Jahr 2016 begann ich mit der Bienenzucht. Ich hatte einige Jahre zuvor einen Kurs besucht, ohne wirklich zu imkern. Ich traf einen Imker, der bereit war mich zu unterstützen. Ich begann mit einem 12er Dadant Bienenstock. Da dies der beliebteste Bienenstock in meiner Gegend ist, stellte ich mir keine Fragen, denn für mich war

es ein ideales Zuhause für Bienen. Ich beschloss, einen Kurs zu besuchen, da ich mich nicht zu recht fand: vergrössern, verdichten, behandeln, füttern, Kasten einsetzen, Varroa-Milben zählen. Die praktischen Kurse waren sehr gut gemacht, ebenso wie die theoretischen Kurse, aber wenn ich daran zurückdenke, wurde nicht über die Bedürfnisse der Bienen gesprochen. Das einzig Wichtige war die Honigernte, zu füttern und zu behandeln und das Schwärmen zu verhindern. Aber die Bedürfnisse der Bienen wurden nur kurz oder gar nicht angesprochen. Ich hatte Glück: keine Winterverluste. Als ich anfing, Bio-Futter und Bio-Wachs zu verwenden, bekam ich die Bemerkung, dass das nichts bringt (ich esse Bio, warum nicht auch meine Bienen?).



Nicole Waddell (77), Mutter von zwei Kindern und Grossmutter von vier Enkelkindern, engagiert sich für die Natur.

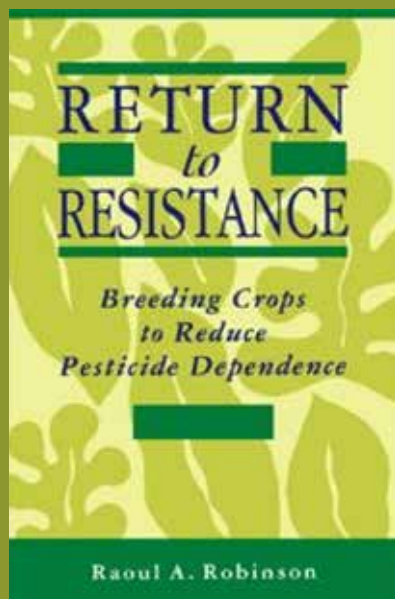
Als ich 2022 meine Bienenstöcke öffnete, wurde mir bewusst, dass meine Bienen Milchkühe sind. Sie hören nie auf, sie sehen aus wie Roboter, die auf Produktion programmiert sind. Sie produzieren und ich muss sie füttern. Bei der Ernte habe ich Honig in den Bienenkästen gelassen, aber ich musste trotzdem füttern. Ich habe nichts mehr verstanden, weil mir niemand eine Antwort gegeben hat. So ist die Imkerei und wenn man es seit Jahren so macht, warum sollte man es ändern? Ich denke, dass diese Imkerei bleiben wird, denn Bienen sind billig. Vielleicht ist ein Jahr weniger gut, aber man hat es im nächsten Jahr wieder drin. Und die Varroa-Milbe schlägt Alarm und wir sehen sie als Feind. Ja, sie ist der Feind, aber sie sagt uns auch, dass wir eine andere Bienenhaltung betreiben sollen. Ich hatte das grosse Glück auf die FreeTheBees-Website gestossen zu sein. Mit all den guten Ratschlägen von euch werde ich eine Imkerei für die Bienen und nicht mehr eine Imkerei für mich selbst betreiben.

Unsere Kurse, Workshops, Weiterbildungen und Konferenzen haben alle ein gemeinsames Ziel: Die Gesundheit der Honigbiene zu stärken, anstatt die Honigmaximierung.



Return to resistance

«Return to resistance» von Raoul A. Robinson ist ein spannendes Buch, das sehr einfach geschrieben ist und einen enormen pädagogischen Wert besitzt. Es bietet einen nüchternen und sachkundigen Blick auf das Problem der Welternährung



Raoul A. Robinson (geboren am 25. September 1928 in Saint Helier, Jersey, gestorben am 25. Juli 2014) war ein kanadisch-britischer Pflanzenwissenschaftler mit mehr als 40 Jahren weitreichender, weltweiter Erfahrung in der Verbesserung von Nutzpflanzen für die kommerzielle und die Subsistenzlandwirtschaft¹. Am bekanntesten ist er für seine Anwendung der Systemtheorie auf die Pathosysteme von Nutzpflanzen und die Erläuterung der Konzepte der horizontalen und vertikalen Resistenz und deren Auswirkungen auf die Züchtung auf dauerhafte Resistenz.

In den Worten des Autors:

Dieses Buch richtet sich vor allem an Leser, die sich Sorgen machen um die weltweite Lebensmittelversorgung und die Verschmutzung unserer Lebensmittel und unserer Umwelt durch chemische Pestizide, denen es aber an detaillierten wissenschaftlichen Kenntnissen über diese Themen fehlt. Es richtet sich auch an Menschen, die keine Wissenschaftler sind, die aber bereit sind, sich mit einem neuen Thema zu befassen, das ausserhalb ihres eigenen Fachgebiets liegt. Es handelt sich um ein kompliziertes und technisches Thema, jedoch in einem einfachen Englisch geschrieben, das, wie ich glaube, für jeden verständlich ist, der bereit ist, durchzuhalten. Ich glaube auch, dass die Leser, die durchhalten, von ihrem neuen Wissen begeistert sein werden und sich für ihre Mühe reichlich belohnt fühlen werden. Das Buch richtet sich auch an Aktivisten, die die Dinge in Ordnung bringen wollen und es erklärt einen möglichen Weg, dies zu tun.

«Die biologischen Grenzen dessen, was der Planet verkraften kann, nähern sich. Nur wenn einige der von Dr. Robinson vorgeschlagenen und verbreiteten Grundkonzepte umgesetzt werden, wird es möglich sein, eine wachsende Weltbevölkerung zu ernähren und gleichzeitig die natürlichen Ressourcen und die Qualität der Umwelt zu erhalten.»

John S. Niederhauser, PhD (Preisträger des Welt-ernährungspreises 1990)



Eine Heckenlandschaft: Ackerland und Weiden, die durch Windschutzhecken geschützt sind, Toskana (Italien).
Foto: Wikipedia



Die Hauptstadt von Bangladesh namens Dacca.
Foto: PopulationData.net

Eine erste Ausgabe dieses Buches erschien 1996, wir haben uns auf die Ausgabe von 2013 gestützt. In seinem Buch «Return to Resistance, Breeding crops to reduce pesticides usages» stellt R. A. Robinson das Dilemma dar, dem der Agrarsektor gegenübersteht: Einerseits muss er die Erhöhung der weltweiten Nahrungsmittelproduktion im Tempo des Bevölkerungswachstums sicherstellen, andererseits muss er die Umweltverschmutzung durch die Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden auf Kosten der Nahrungsmittelproduktion verringern. Die wissenschaftlichen Züchter müssen daher vier Herausforderungen gleichzeitig bewältigen:

- Den Ertrag steigern
- Steigerung der Produktqualität
- Wirtschaftliche Nachhaltigkeit gewährleisten
- Und die Resistenz gegen Krankheiten und Schädlinge erhöhen.

R.A. Robinson ist der Ansicht, dass die ersten drei Ziele im Allgemeinen erreicht werden, das letzte

Ziel jedoch noch immer unter den Auswirkungen eines grossen Misserfolgs leidet, da die meisten Pflanzenexperten die allgemeine Schätzung akzeptieren, dass Pflanzenschädlinge etwa 30 % aller landwirtschaftlichen Produkte der Welt zerstören. Als Grund nennt er die Dominanz der Mendelianer² in der Wissenschaft seit 1900, die die Kontrolle der Resistenz auf ein monogenes Merkmal stützen.

Das Dilemma ist komplex und erfordert sehr detaillierte wissenschaftliche und technische Kenntnisse, aber R. A. Robinson gelingt es, ohne Verfälschung wissenschaftlicher Wahrheiten nach unserem heutigen Wissensstand zu vereinfachen und für Laien verständlich zu machen. Er schlägt uns eine Alternative zu diesem komplexen Dilemma vor, um eine angemessene Ernährung in Abwesenheit von Pestiziden zu gewährleisten.

Das Problem des derzeitigen Systems ist, dass es schnell zusammenbricht – eine Art «Boom and Bust» – so dass diese bestimmte Sorte innerhalb weniger Jahre durch eine andere ersetzt werden muss. Aus diesem Grund beschlossen die Pflanzenzüchter in den 1960er Jahren, dass sie sich nicht mehr um die Resistenz kümmern würden. Sie würden dies den Phytopathologen und Entomologen überlassen. R. A. Robinson glaubt, dass dies einer der Gründe ist, warum chemische Pflanzenschutzmittel heute in so großen Mengen eingesetzt werden müssen.



Foto: Dustin Humes auf Unsplash



Foto: Pixabay

Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil werden die Ursprünge des Problems in 17 Kapiteln vereinfacht dargestellt. Einige Konzepte werden in Analogie erklärt. Um ein Beispiel zu nennen: die Wirt-Parasit-Interaktion mit dem System von Schloss und Schlüssel. Die Grundlagen für die Überlegungen zum Selektionssystem beginnen mit der Wahl des genetischen Ansatzes, Mendelian oder Biometrisch (Kap. 1), gefolgt von der Wahl der Methodik der Pflanzenzucht (Kap. 2), deren Auswirkungen auf die Vertikalität oder Horizontalität der Resistenz (Kap. 3), die wiederum entscheidend für das System der Allo- oder Autoinfektion (Kap. 4) ist, wobei die Art der Infektion wiederum von der Wirts-Parasiten-Interaktion abhängt (Kap. 5). Die Wissenschaftler müssen daher ein Verriegelungssystem in Betracht ziehen, damit die Infektion nicht stattfindet (Kap. 6). Wenn sie nicht stattfindet, ist das Ziel erreicht.

Wie wir wissen, ist dies jedoch nicht immer der Fall. Die Infektion kann sich ausbreiten und zu einer Epidemie werden. Sie kann kontinuierlich

oder diskontinuierlich verlaufen (Kap. 6), was von der Pflanze und der genetischen Vielfalt oder der Gleichförmigkeit der Population und der Anpassungsfähigkeit des Parasiten abhängt (Kap. 7). Zu dieser genetischen Vielfalt oder Uniformität kommt jedoch das Konzept der genetischen Flexibilität hinzu, ohne die sich die Pflanzen nicht an den Selektionsdruck anpassen können (Kap. 8). Was ist dann das Ausmass des Schadens und die Art des verursachten Schadens, seine Häufigkeit und das Ausmass der Läsionen (Kap. 9)?

Kapitel 10 bietet uns eine grundlegende Überlegung, die etwas Licht auf die Lösung werfen könnte. Letztendlich hat uns R. A. Robinson das Räderwerk eines Systems vorgestellt, das zu einer unerwünschten Pathologie führt: «Es gibt zwei völlig verschiedene Arten von Pflanzenpathologiesystemen. Es handelt sich um das Wildpathosystem und das Kulturpathosystem. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Arten von Pathologiesystemen sind die Grundlage für diese ganze Diskussion.»

Ich möchte die folgenden Zeilen direkt zitieren, da sie im Zusammenhang mit den Problemen der Honigbiene einen sehr vertrauten Klang haben.

«Das pathologische System der Wildpflanzen ist ein selbstorganisiertes, komplexes und adaptives System, in das der Mensch nicht eingegriffen hat. Die natürliche Selektion hat dafür gesorgt, dass es sich um ein ausgewogenes, dynamisch stabiles System handelt, das Millionen von Jahren des evolutionären und ökologischen Wettbewerbs überlebt hat. Das wilde pathologische System ist ebenfalls ein flexibles System. Es weist eine genetische Vielfalt auf und seine Populationen reagieren auf den Selektionsdruck. Der Gesamteffekt ist, dass der Parasit die Fähigkeit seines Wirtes, wettbewerbsfähig zu sein und zu überleben, nicht beeinträchtigt....."»

Das Pathosystem von Nutzpflanzen ist sehr unterschiedlich und alle diese Unterschiede sind auf die Aktivitäten des Menschen zurückzuführen. Zunächst einmal wurde die Wirtspopulation auf verschiedene Weise verändert. Die Art selbst wurde durch den Prozess der künstlichen Selektion und der Domestikation genetisch verändert. Die domestizierten Pflanzen wurden durch die moderne Pflanzenzucht weiter verändert und, wie wir gesehen haben, werden diese Pflanzen nun in grossen Flächen von genetisch einheitlichen Populationen in Form von reinen Linien, Hybridsorten und Klonen angebaut. Diese einheitlichen Populationen haben auch eine Populationsdichte, die im Allgemeinen viel höher ist als die der meisten wilden Pathosysteme. Die genetische Uniformität und die hohe Dichte der Wirtspopulation helfen dem Parasiten erheblich.

Zweitens hat sich die Umwelt verändert. Land, das früher von Mischwäldern bedeckt war, wurde gerodet, entwässert, gepflügt, geeggt, gesät, gejäet, mit Pestiziden behandelt und möglicherweise bewässert.

Foto: Pixabay



Drittens wurde die Population des Parasiten einem sehr seltsamen Selektionsdruck ausgesetzt, der in einem wilden Pathosystem niemals auftreten würde.

Die folgenden Kapitel bis Kapitel 17 erläutern, wie uns die Dinge aus den Händen glitten, als wir bei der Züchtung nur die vertikale Resistenz berücksichtigten, welche Fehlerquellen es bei den angewandten Ansätzen gab und wie die Arbeit an der horizontalen Resistenz bei der Züchtung eine Lösung sein könnte.

Für R. A. Robinson sollte sich die Resistenzkontrolle nicht auf monogenetische Merkmale beschränken, sondern nach dem Ansatz der Biometriker den polygenen und evolutionären Charakter der Gene berücksichtigen, der es ermöglicht, eine Sorte zu erhalten, die sich nie verschlechtert und sich allmählich bis zu einer bestimmte Stufe verbessert. Die Selektion von Pflanzen auf polygene Resistenz ist ebenfalls einfach und kann von jedermann durchgeführt werden.



Foto: Dustin Humes auf Unsplash



Welche Landwirte und welche Landwirtschaft für Morgen? Foto: Aujourd'hui Le Maroc

Im zweiten Teil teilt der Autor seine 40-jährige Erfahrung in der Züchtung auf Resistenz gegen Pathogene und Schädlinge bei vielen wichtigen Kulturen auf sehr detaillierte und unterhaltsame Weise mit. Dies lässt jedoch keinen Zweifel an seinem Engagement oder seiner kritischen Sicht auf die «grüne Revolution».

Kapitel 29 führt uns in die Zukunft.

Horizontale Selektion ist ein interessanter Ansatz zur Lösung des Problems der Parasiten und Krankheitserreger, die etwa 30% der Nahrungsmittelproduktion zerstören. Dieser Ansatz allein ist jedoch unzureichend und es ist unwahrscheinlich, dass er uns eine intensive Landwirtschaft ohne Schädlinge und Pestizide ermöglichen wird.

Nach Ansicht des Autors ist es angesichts der Komplexität des Mechanismus notwendig, alle verfügbaren Ansätze zur Schädlingsbekämpfung nutzen zu können, einschliesslich der vertikalen Selektion, der Biotechnologie und des vernünftigen Einsatzes von Pestiziden als letztes Mittel.


In diesem zweiten Teil behandelt er auch die Pflanzenzüchterverbände und hofft, dass es ei-

nes Tages Tausende von Pflanzenzüchterverbänden auf der Welt geben wird, von denen jeder die besten Züchtungen für sein eigenes Ökosystem hervorbringt. Dieser Prozess würde seiner Meinung nach einen großen Beitrag zur Abschaffung von Chemikalien in der Landwirtschaft leisten.

Der dritte Teil des Buches ist ein Glossar, in dem die Definitionen der im Text verwendeten Begriffe erläutert werden.

Ein kleiner Abschnitt in diesem Buch befasst sich mit Honigbienen, aber sie werden nur in ihrer Funktion als Bestäuber zum Zeitpunkt der Selektion berücksichtigt. Allerdings gilt alles, was oben für die Züchtung im Pflanzenbereich erklärt wurde, auch für das Tierreich.

Author Raoul Robinson
Herausgeber IDRC International Development Research Center
ISBN 0889367744
e-ISBN 9781552503638
Format Ebook (PDF, 1021.33 KB)

 **Lesen Sie einen weiteren spannenden Artikel zu diesem Thema**

Bienen fliegen bevorzugt blaue und gelbe Blüten an. Die Farbe Rot können sie nicht erkennen.



FreeTheBees in den Medien

«Not your bee» Dokumentarfilm von Dimi Dumortier berichtet auch über FreeTheBees

«Not Your Bee» ist ein 85-minütiger Dokumentarfilm, der einen umfassenderen Blick auf die europäischen Honigbienen bietet. Der Film enthält inspirierende Porträts von einem Dutzend Menschen in Belgien, Spanien, Deutschland und der Schweiz, darunter auch unserem Geschäftsführer André Wermelinger. Wir begeben uns auf eine Suche nach einer nicht am Menschen orientierten Sicht auf die Natur im Allgemeinen und Honigbienen im Besonderen. Die zentrale Frage des Films ist der «Besitz» der Honigbiene.

 **Wir wünschen viel Spass beim Schauen des Filmes!**



Dezember: Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau und das Allgäuer Bauernblatt berichten über Swiss Bee Mapping

Dank der erfolgreichen Präsentation durch unseren Projektleiter Francis Cordillot an der Bientagung Rehetobel, wurden erneut zwei Artikel über Swiss BeeMapping publiziert. Einmal in der Zeitschrift für Obst- und Weinbau Wädenswil und zum anderen in dem Allgäuer Bauernblatt.

 **Lesen Sie hier die ganzen Artikel.**



Wir geben der Biene eine Stimme. FreeTheBees informiert transparent und unabhängig über Ursachen, Auswirkungen und pragmatische Lösungen.



Marie Hallmann

«Bienen ohne Grenzen» – hochkarätiges Bienenwissen aus der ganzen Welt im Onlineformat

Je besser informiert die Öffentlichkeit über die wildlebende Honigbiene ist, desto mehr wird sie sie schützen wollen. Deshalb möchten wir Fachwissen, Dialog und Austausch unabhängig und zugänglich für alle Menschen bereitstellen.

Foto: Unsplash



Abwehrstrategien gegenüber Pathogenen entwickelt. Viele davon funktionieren dank der sozialen Lebensweise der Honigbienen. Wie sehen diese Strategien aus, was trägt der natürliche Lebensraum – die Baumhöhle im Wald – zur Gesundheit der Bienen bei und wieso wirkt unsere heutige Lebensweise vielen dieser Entwicklungen entgegen?

Wer ist Bigna Zellweger

Gemeinsam mit ihrer Familie und Familienhund lebt Bigna (43) im kleinen Bergdorf Tenna im ursprünglichen Safiental (GR). Sie ist diplomierte Imkerin und Zoologin sowie auch Sterbebegleiterin. Menschen und Tiere – insbesondere Bienen – bereichern ihr Leben. Zurzeit baut sie in Tenna ein Zeidler Projekt auf.



Auch 2023 haben wir viele spannende Themen für Sie

Los geht es am 11. Januar von 19–20.30h mit der Konferenz von Bigna Zellweger zum hochaktuellen Thema «Das diverse Immunsystem der Honigbienen und was der Mensch damit zu tun hat»

Inhalt

Honigbienen haben während ihrer Jahrmillionen dauernden Evolution eine grosse Vielfalt an

 **Bitte melden Sie sich – wie immer kostenlos – für die Konferenz an**



APIS ARBOREA

- ~ Apis Arborea ist eine 501 (c) 3 gemeinnützige Organisation, die gegründet wurde, um die wesentliche Rolle der Honigbienen bei der Erhaltung des Lebens auf der Erde zu würdigen (www.apisarborea.org).
- ~ Unsere Mission ist es, die natürlichen Lebenszyklen von Apis m. und Förderung von „Wilding“ als neuartigem Schutzrahmen im Anthropozän.
- ~ Die aktuelle Krise der Ökosysteme unserer Erde erfordert eine radikale Neugestaltung der Art und Weise, wie wir mit Bienen leben.
- ~ Wir arbeiten mit Naturschutzorganisationen, Entscheidungsträgern, Landbesitzern, Wissenschaftlern und Imkern zusammen, um die Imkerei „jenseits der Nachhaltigkeit“ neu zu definieren.

Wir möchten an dieser Stelle nochmal dankend zurückschauen

Im Jahr 2022 blicken wir auf insgesamt 6 «Bienen ohne Grenzen» Konferenzen zurück und haben insgesamt von 7 Experten aus der ganzen Welt über die Honigbiene und deren Gesundheit lernen und staunen dürfen!

Haben Sie eine Konferenz verpasst? Dann laden wir Sie herzlich dazu ein, auf unserem **Youtube Kanal** unsere Konferenzen nachzuschauen.

Prof. Dr. Alexandra-Maria Klein

Wildbestäuber und Honigbienen (in französischer Sprache)

Dr. L. A. Garibaldi

Wildbestäuber und Honigbienen in bestäuberfreundlichen Agrarlandschaften

David Heaf

Erfahrungen und Ergebnisse der behandlungsfreien Bienenhaltung und der Beitrag des Bioms

Michael Bush

Erfahrungen und Ergebnisse der behandlungsfreien Bienenhaltung

Michael Joshin Thiele

Neue Wege für die Imkerei in einer Zeit der Krise

Hartmut Jungius

Baumimkerei als Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und natürlicher Waldökosysteme

Przemek Nawrocki

Erfahrungen aus 15 Jahren Wiederherstellung der Zeidlererei im Puszcza Pilicka Wald in Zentralpolen.

Vincent Albouy

Abeilles mellifères à l'état sauvage, synthèse comparative de 3 études (FR, DE, LU)

Haben Sie Feedback zu unseren Konferenzen oder Vorschläge für Themen und Speaker? Dann schreiben Sie uns eine Nachricht an karin.gleichner@freethebees.ch.

Positiver Wandel entsteht nur auf Basis von ehrlicher, transparenter und sachlicher Kommunikation. Dank unserer Unabhängigkeit gehen wir auch unbequeme Themen an und ermöglicht einen Zugang zu Wissen für alle Menschen.



Marie Hallmann, Fotos: FreeTheBees

Für mehr Biodiversität und Bienenschutz im Wald haben wir auch dieses Jahr wieder acht neue Zeidlermeister ausgebildet

Vom 23.–25. September fand unser in der Schweiz einzigartiger Zeidlerworkshop im wunderschönen Graubünden statt. Trotz Regen war unser Kurs ein riesiger Erfolg!



Während drei Tagen lernten acht Naturfreundinnen und Naturfreunde erst theoretisch und dann praktisch, wie man Baumstämme mit der Motorsäge und schweisstreibenden Handwerkzeugen bearbeitet. So entstanden ökologisch wichtige

Baumhöhlen für Honigbienen und zahlreiche andere Tierarten. Die Zeidlerei ist ein über 1000 Jahre altes Handwerk, welches im Mittelalter entstanden ist. Heute ermöglichen die von uns geschaffenen Zeidlerhöhlen mehr Naturschutz und Biodiversitätsförderung im Wald.

Vor Ort waren unsere FreeTheBees Zeidlerei-Experten und -Expertinnen wie Raphaële Piaget, André Wermelinger und André Dunand. Zudem sind die beiden anerkannten Zeidlerspezialisten Andrzej Pazura und Jacek Adamczewski extra aus Polen angereist, um persönlich das Handwerk zu überliefern. Abgerundet wurde der Workshop wie immer mit geballtem, hochaktuellem Fachwissen aus der Baumhöhlen- und Wildbienenforschung!

Speziell gefreut hat uns die Teilnahme der konventionellen Imkerschaft des Kantones an unserem abendlichen öffentlichen Vortrag. Wir nehmen eine positive Öffnung wahr und freuen uns auf den weiteren Austausch!

Unsere Zeidlerkurse sind enorm aufwändig in der Vorbereitung und Durchführung. Ohne ehrenamtliche Unterstützung und Spendengelder wären solche Kurse nicht durchführbar. Ein herzliches Dankeschön allen Spendern und ehrenamtlichen Unterstützern!



[Weitere Foto-Eindrücke](#)



Feedback eines Teilnehmers

«Es war ein sehr angenehmer, wunderbarer Platz in Tenna. Die Organisation über Bigna und Simon war spitze, auch mit der Verköstigung vor Ort. Mich erstaunte auch, dass drei Menschen von FTB dabei waren, so hat man sich rundum wohl gefühlt. Und dann sicher auch die Anleitung durch Andrzejy und Jacek, die aussergewöhnliche handwerkliche Fähigkeiten mitbringen. Ich fühle mich in der Lage, das Erlernete umzusetzen. Wo ich sicher noch Hilfe brauchen werde, ist bei der «Teilbeteuung» der Bienen, wenn sich ein Volk in meine Klotzbeute einnisten wird. Aber ich habe bereits angefragt, ob ich nach Tipps fragen darf. André, Bigna und auch Raphaële haben mir zugesichert, dass ich immer nachfragen darf.

Danke für die Veranstaltung für die ich 5 von 5 Punkten vergebel!»



André Dunand, Präsident FreeTheBees. Übersetzung: Marie Hallmann

Kampf gegen die Varroa-Milbe: Workshop zum Bau von Habitaten für den *Stratiolaelaps scimitus*

Am Wochenende vom 22. und 23. Oktober kamen unter der Leitung von Geert Steelant 9 Personen zusammen. Ziel war es, durch praktische Übungen zu lernen, wie man einen Lebensraum für die varroafressende Milbe namens *Stratiolaelaps scimitus* schafft. Das war Abenteuer pur: Zusammen draussen in der Natur sein, essen, übernachten, bauen und basteln bei Wind und Kälte.



Initiiert und organisiert hat diesen Kurs unser Präsident André Dunand, der ebenfalls sichtlich viel Spass hatte.
Foto: Daniel de Roissart

Die *Stratiolaelaps scimitus* ist eine winzige (0,5 mm) bodenbewohnende Raubmilbe, die die ersten Zentimeter des Bodens besiedelt und auf Kosten von kleinen Arthropoden und/oder Milben – einschließlich der Varroa-Milbe – lebt oder, wenn diese fehlen, Pflanzenreste und andere organische Überreste verwertet. Ihr Appetit und ihre Lebensweise haben einige Imker zu der Idee inspiriert, ihr einen Lebensraum unter den Bienenstöcken zu schaffen. Die Milbe muss in der Lage sein:

- in einer für sie geeigneten Umgebung zu leben (Kompost oder Waldhumus) und
- eine leicht zugängliche Nahrungsquelle zu finden.

Der Workshop umfasste die Herstellung verschiedener Lebensräume, die unter jedem Bienenstock einfach integriert werden können: Warré, Waldlicht und natürlich dem SwissTree.



Am Waldrand wurde in Windeseile ein «Ökosystem» aus einem Bienenstock mit ausgehöhltem Stamm und einen alten, verrottenden Baumstamm geschaffen.

Geert Steelant, ein erfahrener Fachmann auf diesem Gebiet, hatte das notwendige technische Material (verschiedene Elektrosägen, Gehrungssägen, Bohrer etc.) aus Flandern mitgebracht. Dieses Material beeindruckte so manchen.

Geert ist auch und in erster Linie Imker und wir werden später auf einige sehr interessante Konzepte, die er in die Praxis umgesetzt hat, näher eingehen.

Wer bereits mehr über ihn erfahren möchte, sollte sich diese Broschüre, welche in drei Sprachen (EN, FR und NL) erhältlich ist, näher anschauen.



Der Workshop war überaus bereichernd und begleitet von guten Gesprächen und viel Wertschätzung. Eine Zufriedenheitsumfrage unter den Teilnehmenden bestätigt zudem die gute Themenwahl, eine gelungene Organisation und die tolle Stimmung. Auch gibt sie viele Anregungen für die Zukunft, sowohl in Bezug auf die zu behandelnden Themen als auch auf die Orte, an denen die nächsten Workshops stattfinden könnten.



Beim Klotzbeutenbau dient eine pendelnde Kristallkette als Hilfe, um die ideale Stelle für das Flugloch zu finden.



Foto: FreeTheBees

Hier stellt Geert seinen selbst erfundenen achteckigen Bienenstock – den sogenannten «G&G OctoPLUS hive» – vor. Rechts sieht man das Habitat der Scimitus.



Foto: FreeTh Bees

Mit dem Schaffen von Deckenlöchern wird der Swiss Tree mit Hilfe der Methode von Geert optimiert: Die Bienen verschließen die Löcher mit Propolis, wenn es kalt ist und öffnen sie, wenn sie lüften oder kühlen wollen.



Foto: Daniel de Roissart

André Dunand (links) und Geert Steeland (rechts).



Foto: Daniel de Roissart

Geert arbeitet mit viel Präzision und Feingespür, auch im Umgang mit der Motorsäge.



Foto: Daniel de Roissart

Einzelne Elemente des «G&G Octo-PLUS Hive».

Wie kann ich FreeTheBees unterstützen?

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

- > Rabatt auf alle FreeTheBees Kurse und Weiterbildungen
- > Stimmrecht an der Generalversammlung
- > Teilnahme am Mitglieder-Jahrestreffen inklusive Grillieren, entspannter Atmosphäre, Austausch mit Bienen-Gleichgesinnten sowie vielen Freunden von FreeTheBees
- > 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% |
| 9 Meadows Surprise | | 🐝 | 🐝 | 🐝 |
| 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.

 **Wichtige Informationen zum revidierten Erbrecht**

Melden Sie sich direkt bei:
Thomas Fabian, Leiter Philanthropie
nachlass@freethebees.ch
078 837 84 06

Jetzt spenden



 **Mit Twint spenden**

 **Über unsere Website**

 **Mit Paypal**

Wir senden Ihnen auch gerne einen klassischen Einzahlungsschein zu.

 **Einzahlungsschein bestellen**

Bankverbindung

Alternative Bank Schweiz AG
Konto: 46-110-7
IBAN: CH40 0839 0032 3060 1000 3

Kälte

Gedicht von Marlies Vontobel, im Winter 2022

**Scheinbar ruhen die Bienen
in der kalten Zeit.**

**Doch sie wachen mit Fleiss
für das Kommende.**

**Versuchen aus Erfahrenem
das künftige Schaffen,
achtsam weiter zu beleben.
Wärmend gelingt's. . .**

Machen wir es uns gleich?

