

Schweizerische BienenZeitung



02-23

Monatszeitschrift von BienenSchweiz - Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz



.....
**Lohnt sich das
Schneiden von
Drohnenbrut?**

.....
**Eine zentrale Rolle
der Alarmpheromone
im Bienenstock**

.....
**Korrektes Füttern
von Wirtschafts-
und Jungvölkern**



Bienen Meier

Herzlich willkommen!



Neu sind unsere Imkereiartikel
an rund 20 zusätzlichen Landi-Agro-
Standorten erhältlich.

Alles über unsere Verkaufspartner
finden Sie auf unserer Website.

125 Jahre
Bienen Meier

www.bienen-meier.ch



Vom Gärtnern und Imkern



Im Februar, wenn der Frühling langsam in unmittelbare Nähe rückt, mache ich mir in der Regel erste Gedanken zu meiner Gartenplanung und stöbere dafür auch gerne in verschiedenen Gartenratgebern. Wie kann ich meinen kleinen, nicht allzu sonnigen Garten optimal gestalten, sodass er von Frühling bis Herbst bunt blüht und den Bienen ein vielfältiges Nahrungsbuffet bietet? Oft bestelle ich mir dann schon Samen, muss mich dann aber mit der Aussaat noch etwas gedulden, bis die Tage wärmer werden, was nicht immer ganz einfach ist.

«Machen lassen oder eingreifen?»

Kürzlich las ich das Buch «Der antiautoritäre Garten» von Simone Kern. Die Idee ist eigentlich ganz einfach: Man lässt Pflanzen dort wachsen und versamen, wo sie sich wohlfühlen. Das kann dann auch an einem Ort sein, wo man sie vielleicht nicht erwartet hätte. Dafür braucht es Toleranz für das Ungeplante und eine genaue Beobachtung, während man dem Garten Zeit

gibt, zu wachsen. Das heisst aber nicht, dass man nichts tut. Pflanzen, die schnell überhandnehmen, gilt es auszujäten: so zum Beispiel der Giersch, die Ackerwinde oder auch der Kriechende Hahnenfuss. Belohnt wird man, so der Ratgeber, mit einem naturnahen, blühenden Garten, der dank seinen angepassten Pflanzen mit minimaler Pflege und einem geringen Giessaufwand zurechtkommt.

Somit hat das antiautoritäre Gärtnern einiges mit dem Imkern gemeinsam. Auch wir müssen ab und zu Ungeplantes zulassen, wie beispielsweise eine Umweiselung einer Königin, die zwar in unseren Augen perfekt erschien, dem Volk aber anscheinend nicht mehr so recht passte. Zudem entwickeln sich Bienenvölker auch unterschiedlich und oft nicht nach unserem Terminplan, womit eine genaue Beobachtung und ab und zu eine Portion Geduld unsererseits notwendig sind.

Auch den Grat zwischen «Machen lassen» und «gezieltem Eingreifen» kennen wir nur zu gut.

Hier zeigen sich auch die unterschiedlichen Herangehensweisen an die Imkerei. Dies wird gerade im Monat Februar deutlich: Während einige Imkerinnen und Imker noch sehr zurückhaltend sind, ihre Völker noch nicht öffnen und vor allem mit Innenarbeiten wie dem Einlöten von Mittelwänden beschäftigt sind, engen andere ihre Völker ein, führen Futterkontrollen durch oder setzen sogar bereits den Drohnenrahmen ein.

Machen lassen oder eingreifen? Bei dieser Frage müssen wir Imkerinnen und Imker unsere eigene Balance finden, die für uns und unsere Bienen optimal ist. Gelingt dies, werden wir, ähnlich wie beim naturnahen Gärtnern, reichlich belohnt. ✕

Herzlich,

Sarah Grossenbacher

Februar 2023

Inhaltsverzeichnis



Foto: Regina Meury

Unsere Kalenderfrau Regina Meury zu Besuch auf einem ägyptischen Bienenstand.

- Arbeitskalender**
- 6 Arbeiten im Februar:
Von der Winter-Unruhe
der Imkerin und den
kulturverbindenden
Bienen

- Praxis**
- 13 Bienen füttern
- Trachtpflanzen**
- 16 Purpur-Taubnessel –
um sie summt es
rund ums Jahr
- Forschung**
- 20 Lohnt sich das
Schneiden von
Drohnenbrut?
- Forum**
- 25 Alarm im Bienenstock
- Aus dem
Zentralvorstand
BienenSchweiz**
- 28 Spannungsfeld
Honigbienendichte
und Wildbienen
- 30 Einblicke in die
Bienenforschung
- Kurzbeiträge**
- 32 Leserbriefe
- 33 Nachrichten aus den
Vereinen und Kantonen
- Apistischer
Monatsbericht**
- 35 Apistische
Beobachtungen
- 36 Kurzberichte aus den
Beobachtungsstationen
- Service**
- 41 Veranstaltungen
- 42 Mitteilungen
- Konstellationskalender:
Behandlungstage
Februar 2023

Zeichnungsfarbe für die Königinnen

2019	2020	2021	2022	2023	2024

Impressum

Schweizerische
BienenZeitung

bienenschweiz
Imkerverband der deutschen und
rätoromanischen Schweiz

Schweizerische Bienen-Zeitung 146. Jahrgang, Nummer 02, Februar 2023 ISSN 0036-7540, © BienenSchweiz **Auflage** 13412 Exemplare, erscheint monatlich, Jahresabonnement CHF 80 (Print und digital), Ausland € 80 (digital) **Herausgeber** BienenSchweiz, Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz **Spendenkonto** CH62 0900 0000 1533 4303 2 **Geschäftsstelle und Kontakte** Abonnements, Inserate, Adressänderungen: BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI), Tel. 071 780 1050, Fax 071 780 1051, www.bienen.ch, sekretariat@bienenschweiz.ch **Redaktion** Sarah Grossenbacher (Leitung); Franz-Xaver Dillier; Eva Sprecher; René Zumsteg, www.bienenzeitung.ch, redaktion@bienenzeitung.ch **Redaktionsschluss** 1. des Vormonates **Inserateschluss** 9. des Vormonates **Art Director** Vivienne Kuonen **Druck und Versand** AVD GOLDACH AG, Goldach

Titelseite Biene in der Krokusblüte (*Crocus albiflorus*) **Foto** Sarah Grossenbacher

**Gedruckt
in der Schweiz**



Wenn im Februar die Temperaturen über 10 bis 12 Grad steigen und die Sonne auf das Flugloch scheint, kann man die Bienen bei ihren Reinigungsflügen beobachten. Die Hasel (*Corylus avellana*), der Winterling (*Eranthis hyemalis*) oder auch die Krokusse (*Crocus albiflorus*) stehen in der Blüte, sodass einige Bienen auch bereits mit dicken Pollenhörschen von ihrem Sammelflug zurückkehren.



Arbeiten im Februar

Von der Winter-Unruhe der Imkerin und den kulturverbindenden Bienen

Februar ... es ist noch ruhig am und um den Bienenstand. Die Bienen sind noch in der Winterruhe. Obwohl der Vorfrühling naht, gibt es für mich im Februar auf dem Stand nichts zu tun. Ich nütze diese Zeit gerne, um vor der kommenden anstrengenden Saison nochmals Energie zu tanken und mich meinem zweiten Hobby zu widmen: dem Reisen.

REGINA MEURY, THIERSTEIN (regina.meury@ebmnet.ch)

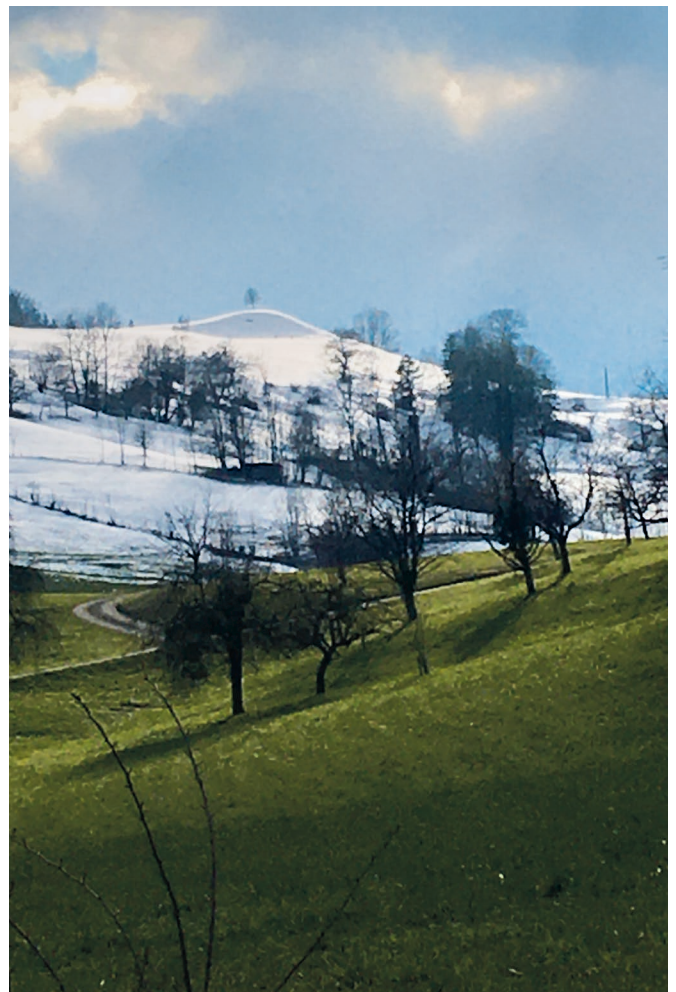
Die ersten Vögel singen noch verhalten. Aber nun blühen auch an schattigen Lagen die Schneeglöckchen. Kalte Wintertage mit Schnee wechseln sich mit trüben Regentagen ab, aber gegen Ende Februar – meist um die Basler Fasnacht herum – steigt an einzelnen Tagen die Temperatur über 10 Grad und lebhaftere Reinigungsflüge können beobachtet werden.

Die länglichen Blütenstände der Hasel (*Corylus avellana*) bringen den ersten wichtigen Pollen des Jahres und die Bienen tragen die ersten Pollenhöschen ein. Die Krokusse (*Crocus albiflorus*), der Huflattich (*Tussilago farfara*) und die Winterlinge (*Eranthis hyemalis*) blühen an warmen, sonnigen Lagen auf und bieten den ersten Nektar. Auch mit dem Erlenpollen (*Alnus*) darf bald gerechnet werden.

Was schon die alten Ägypter wussten

Im Februar 2022 besuchte ich das wunderschöne Ägypten mit dem Ziel, nicht nur die Pyramiden, das Tal der Könige, Tempel und die Weisse Wüste zu besuchen, sondern auch etwas über die Bienenhaltung in Ägypten und insbesondere über die dort heimische *Apis mellifera lamarckii* zu erfahren.

Die Bienenzucht wurde bei den alten Ägyptern hochgeachtet und lässt sich bis 3500 Jahre



Oben weiss und unten grün. Der Winter kämpft mit dem Vorfrühling.

Foto: Regina Meury



Oben: Bei den Namen der ägyptischen Könige findet man oft das Symbol der Biene und der Binse. «Nesu-Biti» – «der zu Binse und Biene gehörige». Die Binse war das Wappen von Unterägypten, die Biene das Wappen Oberägyptens. **Unten:** Ich konnte keinen Imker mit *A. mellifera lamarckii* ausfindig machen, habe aber einen gut geschützten Bienenstand am Strassenrand in der Nähe von Kairo gefunden und in der Oase Baharija einen Imker besucht.

vor Christus zurückverfolgen. In allen Tempeln findet man auf den mit Hieroglyphen geschmückten Wänden Bilder von Bienen.

Die ägyptische *Apis mellifera lamarckii* wurde bis vor 50 Jahren in den traditionellen ungebrannten Tonröhren aus Nilschlamm an Ständen mit 100–400 Völkern gehalten. Abbildungen über diese Betriebsweise finden sich in 5000 Jahre alten Gräbern. Die Röhren haben einen Durchmesser von ca. 10 cm und eine Länge von gut 100 cm. Die Tonröhren wurden 1–2 Meter hoch gestapelt, wobei die oberste Reihe zur Isolation diente. Die Fluglöcher waren wegen der hohen Temperaturen gegen Norden gerichtet. In der Schwarmzeit stellte sich der Imker am Morgen hinter die Tonröhren und ahmte das «kuua-kuua-kuua» der bald schlüpfenden Königinnen nach. Erhielt er ein «kuua-kuua-kuua» als Antwort, so entnahm er von vorne 2–3 runde Waben mit Königinnenzellen und logierte diese in einer benachbarten Tonröhre ein. Von hinten wurde der Honig entnommen. Die Ägypter transportierten die Tonröhren mit Nilschiffen und Eseln in die Trachtgebiete. Sie hatten also schon vor über 5000 Jahren Ableger gebildet, die Vermehrung aus dem Schwarmtrieb heraus betrieben und den Honigertrag durch Wanderimkerei erhöht.

Apis mellifera lamarckii ist kleiner und heller als unsere Honigbiene und fällt durch einen starken Schwarmtrieb und hohe Verteidigungsbereitschaft auf. Die Brutzeit ist 1–2 Tage kürzer als bei unseren Bienen und sie zeichnet sich durch ein hohes Hygieneverhalten aus. Dadurch kann sie auch gut mit der im Jahr 2000 eingeführten Varroamilbe leben. Wenn ich diese Erfolgsgeschichte höre, komme ich auf den Gedanken, ob diese Bienenrasse wohl eine Lösung für uns in Europa wäre. Drei Fakten sprechen aber dagegen: *A. mellifera lamarckii* sammelt keine Propolis und ohne diese wäre die Bienengesundheit bei unserem feuchten Klima wohl gefährdet. Zudem fliegt sie, sobald die Sonne scheint, aus. Auch diese Eigenschaft wäre in unseren Breitengraden bei einem kalten Wintertag tödlich. Da es in ihrem Heimatland aufgrund der Temperaturen fast immer Läppertracht gibt, legt sie nur kleine Vorräte an. Die Kolonien sind kleiner als bei den bei



Fotos: Regina Meury



Oben: Am Bienenstand spielte es keine Rolle mehr, dass wir nicht dieselbe Sprache sprechen. **Unten:** Im Februar fällt die Temperatur nachts nicht unter 10 Grad und steigt tagsüber gegen 20 Grad. Da die Bienen deshalb jeden Tag fliegen, wird mit Futterteig gefüttert.

uns gehaltenen Honigbienenrassen und der Honigertrag geringer. Vor 50 Jahren begann die Umstellung der Imkereien auf *A. mellifera carnica* und *A. mellifera ligustica* und die Populationen der *A. mellifera lamarckii* gingen konstant zurück. Heute gibt es nur noch wenige Hundert *A. mellifera lamarckii*-Völker in Ägypten.

Besuch beim Imker

Nach unserem Ausflug in die Weisse Wüste konnte im Ausgangscamp, in der Oase Baharija, ein Imker gefunden werden. Bei der Fahrt zum Bienenstand konnte so manche Frage mittels Übersetzer geklärt werden. Die Varroamilbe wurde erst vor gut zwanzig Jahren festgestellt und ist in Ägypten genauso problematisch wie bei uns. Die Situation in der Oase Baharija ist aber durch ihre Abgeschlossenheit besonders. In den ersten Jahren hätten sie hohe Verluste gehabt, wurde mir erklärt, jetzt aber nicht mehr. Ich kann mir vorstellen, dass bereits eine natürliche Selektion der varroaresistenteren Bienen stattgefunden hat. Gezielte Zucht findet nicht statt. Die Bienen sind eine wilde Mischung zwischen *M. carnica* und *M. ligustica* und waren sehr ruhig. Der durchschnittliche Honigertrag liegt bei zehn Kilo.

Aufgrund der hohen Temperaturen von bis zu 45 Grad im Sommer kann keine Sommerbehandlung gemacht werden. Die Winterbehandlung erfolgt mit Oxalsäure durch Träufeln. Die Völker werden sehr klein überwintert. Ich schätze, dass bei den Völkern, die wir uns Anfang Februar angesehen haben, keines über 5000 Individuen hatte, jedoch hatten diese bereits Brut auf 2–3 Waben.

Honig ist kostbar in Ägypten und ich liess mich belehren, dass man den Kindern jeden Tag einen Löffel voll Honig geben sollte, damit sie gesund bleiben. Der Honig wird gerne mit Nüssen vermischt und steht auch so zum Kauf in den Regalen. Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass das Vitamin B der Nüsse zusammen mit Honig besonders gut nutzbar gemacht werden kann.

Auch die ägyptischen Imker sind von der veränderten Landwirtschaft gefordert. Durch die Motorisierung der Bevölkerung werden weniger Esel und Kamele gebraucht. Diese werden hauptsächlich mit dem Ägyptischen Klee (Alexandrinischer Klee: *Trifolium alexandrinum*) gefüttert und die grossen Kleefelder wurden mehr und mehr durch die Intensivierung der

Landwirtschaft, vorwiegend Obst- und Gemüseanbau, ersetzt, welche natürlich auch gespritzt werden.

Arbeiten im Februar – Innendienst

- Wissenstest mit dem Onlinekurs von BienenSchweiz machen – Kapitel: Körperbau und Organe.
- An den Online-Kursen des Bienengesundheitsdienstes teilnehmen.
- Stockkarten und Bestandskontrolle für die neue Saison vorbereiten.
- Letzte Gelegenheit, um Wachs umarbeiten zu lassen.
- Trachtkalender 2023 anlegen.

Arbeiten im Februar – auf dem Stand

- Gemüllkontrolle: Wie bewegt sich das Volk im Wintersitz? Sind Schäden von Mäusen sichtbar oder sehen wir einen Futterabriss?
- Fluglöcher von Schnee und toten Bienen freihalten. Die Sauerstoffzufuhr muss gewährleistet werden.
- Flugbrettkontrolle: Sind Kotflecken zu sehen? Dann handelt es sich um die Darmerkrankung «Ruhr», welche Ende Winter aufgrund von Stress oder Waldhonig im Wintervorrat auftritt. Bei starkem Befall kann dem betroffenen Volk bei warmen Stunden wenig warmes Wasser gegeben werden.
- Bientränke sicherstellen: Sie darf auf keinen Fall vor den Flugnistischen stehen, damit keine Krankheiten beim Abkoten in die Tränke übertragen werden können.
- Futterkontrolle: Auch die letzten Königinnen haben mit dem Brutgeschäft wieder angefangen und das Brutnest wächst. Damit steigt auch der Futter- und Wasserbedarf rasch. Die Völker brauchen bis zum Trachtbeginn noch mindestens 10 kg Futter. Im Herbst 2022 lagen die Temperaturen noch lange im Flugbereich. Die Bienen könnten dadurch auch mehr Futter verbraucht haben, deshalb ist Vorsicht angebracht. Die Völker sollten jetzt aber möglichst wenig gestört werden. Ich lasse die Völker auf 10 Waben überwintern. So kann ich die Brutraumanpassung Anfang März machen. Wer im Herbst die Völker stark eingeengt hat, sollte jetzt aber die leere Futterwabe hinten oder am Rand entfernen und eine volle Futterwabe dazugeben.

Exkurs

Wachs



Fotos: Regina Meury

Mein 102 kg schwerer goldig scheinender Schatz im Keller. Vier Jahre habe ich mit viel Mühe und grossem Zeitaufwand mit dem Sonnen- und Dampfwachsschmelzer diesen wunderbar duftenden Wachsberg aufgebaut.

Rund ½ kg Wachs pro Volk habe ich pro Jahr geerntet. Wenn ich auf die Imkersaison zurückblicke, so stelle ich fest, dass ich für die Aufbereitung des Waxes so viel Zeit benötige wie für die Honigernte und -verarbeitung. Kostbar ist er mir nicht nur wegen meiner investierten Zeit, sondern auch wenn ich daran denke, wie viel Arbeit es für meine Bienen war. Um ein Kilogramm Wachs zu produzieren, brauchen die Bienen 5 bis 10-mal so viel Honig.

Lange Zeit dachten die Menschen, dass das Wachs aus dem Nektar gemacht wird. Erst um das Jahr 1600 dokumentierte der englische Imker Charles Butler, dass die Bienen das Wachs selber produzieren. Die 0,0008 g leichten weissen, fast durchsichtigen Plättchen werden von den 12- bis 18-tägigen Arbeiterinnen durch ihre acht Wachsdrüsen ausgeschwitzt. In Ausnahmesituationen wie zum Beispiel beim Schwärmen können auch ältere Arbeiterinnen die Wachsdrüsen wieder aktivieren. Sommerbienen sind bei der Wachsproduktion effizienter als Winterbienen.

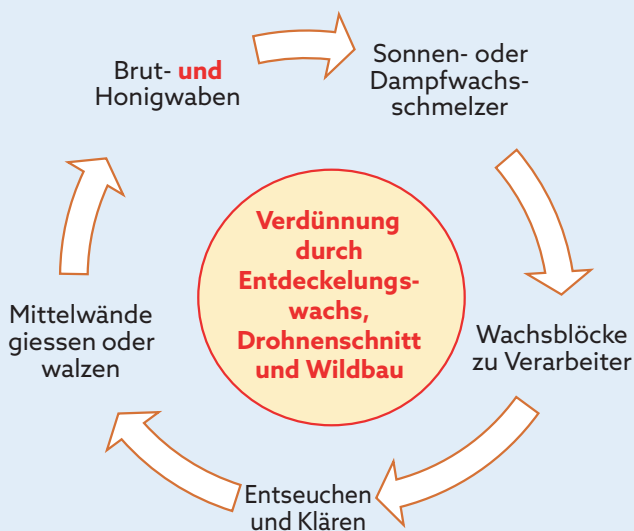
Die Wachsplättchen werden zerkaut, zum uns bekannten wunderbaren Wabenwerk verbaut und mit Propolis überzogen. Dann ist es die Wiege der Brut, der Vorratsspeicher für Nektar, Honig, Pollen, Wasser, es ist Tanz- und Kommunikationsfläche, Ruhesitz, Wärmespeicher und Isolation. Wachs ist kostbarer Teil des Superorganismus Bien. Guter Wachs trägt viel zur Bienengesundheit bei.

Wachs ist aber auch rar und damit teuer. Für viele Anwendungen wurde und wird es vom Menschen genutzt. In der Schweiz werden ungefähr 60-70 Tonnen Schweizer Wachs verarbeitet, dies deckt gerade den inländischen Bedarf an Mittelwänden. Für andere Anwendungen wird Wachs importiert; ungefähr 150 Tonnen pro Jahr. Übrigens: In der Schweiz gibt es ca. 160 000 Völker. Wird dabei ein Drittel des Wabenbaus eingeschmolzen (ca. 400 g pro Volk) ergibt das 64 Tonnen. Es scheint also ein relativ geschlossener Schweizer Wachskreislauf zu sein. Wenn etwas rar ist, ist die Versuchung gross, das kostbare Gut noch ein wenig mit Paraffin (Erdöl) und Stearin (pflanzliche und tierische Fette) zu strecken. Wollen wir so etwas in unsere Völker bringen? Ich erinnere mich an den grossen Wachsverfälschungsskandal vor rund zehn Jahren. Aber Krisen sind ja bekanntlich auch Chancen und ich habe während der Wachskrise sofort angefangen, meinen eigenen Wachskreislauf aufzubauen. Es ist ein wunderbares Gefühl, die Mittelwände aus dem Wachs der eigenen Imkerei zu haben.



Fünfzehn Jahre lange habe ich mein Wachs im Sonnenwachsschmelzer verarbeitet. Das ging gut bis 2021. In diesem Jahr hatten wir zu wenig Sonnenstunden und ein wetterunabhängiger Dampfwachsschmelzer musste angeschafft werden. Beide Varianten sind zweckmässig.

Geschlossener Wachskreislauf



Offener Wachskreislauf



Grafiken: Regina Meury

Links: Ich habe einen geschlossenen Wachskreislauf, das heisst sämtliches Wachs wird zu Mittelwänden verarbeitet. **Rechts:** Die Gründe für die Empfehlung, nur unbebrütetes Wachs wieder für Mittelwände zu verwenden, sind plausibel: In bebrüteten Waben finden sich mehr brutschädigende Rückstände von Spritz- und Varroabehandlungsmitteln.

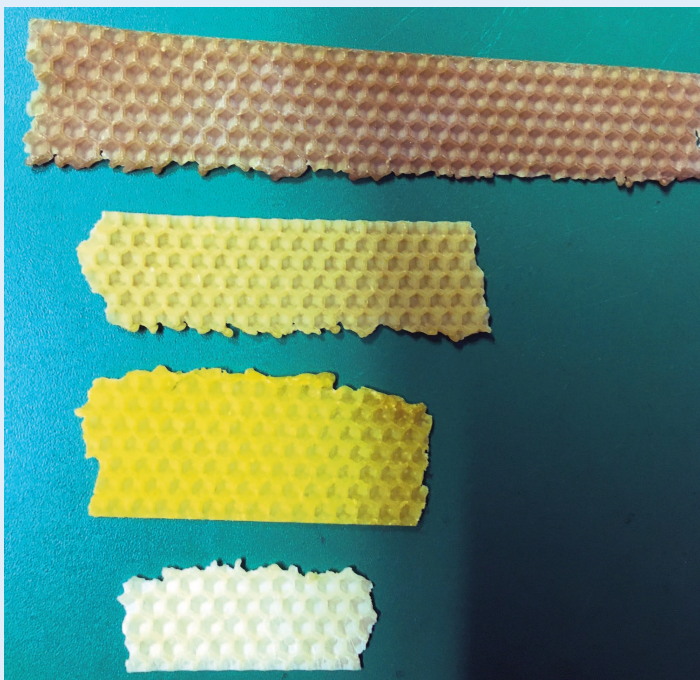
Offener und geschlossener Wachskreislauf

Der goldene Weg wäre der offene Wachskreislauf, das heisst, dass nur das Wachs vom Drohnenschnitt, vom Abdeckeln, Wildbau und von unbebrüteten Waben wieder für Mittelwände benutzt wird. Bei mir entspricht das knapp 10% des geernteten Wachses. Eine weitere Empfehlung lautet aber auch, dass man 30% des Wabenbaus jährlich ersetzen sollte. Wie soll das gehen? Mir fehlen so immer 20%. Zudem verkaufe ich jedes Jahr 10-20 Völker und damit verlassen wiederum 6-12 kg Wachs meine Imkerei.

Wir alle – ausgenommen unsere Demeter-Imkerkolleginnen und -kollegen, die mit Naturbau arbeiten, haben einmal mit Mittelwänden angefangen. Rückstände aus Varroabehandlungsmitteln, die heute nicht mehr erlaubt sind, sind auch in meinem Wachs enthalten. Es ist auch erst 30 Jahre her, dass in der Schweiz den Mittelwänden Paraffin und Stearin beigemischt wurden. Dies galt sogar als Qualitätsmerkmal.

Studien zeigen aber, dass durch den Ausbau der Mittelwände die Schadstoffe und Streckmittel im Wachs «verdünnt» werden. Ich empfehle jeder Imkerin und jedem Imker möglichst rasch das eigene Wachs durch einen Spezialisten des Vertrauens umarbeiten zu lassen, der garantiert, dass nur das eigene Wachs wieder zurückkommt.

Der eigene Wachskreislauf wird schon seit längerer Zeit beworben. In den letzten Jahren sind viele Wachsverarbeitungsunternehmen entstanden. Einige bieten eine Verarbeitung auch schon ab fünf Kilo an. Das eingeschmolzene Wachs kann über Jahre in einer Papiertasche gelagert werden. Je grösser die gelieferte Menge ist, desto günstiger ist die Verarbeitung. Die meisten verarbeiten



Eine Wachsstreifen-Sammlung meines Wachsverarbeiters: Der hellste Streifen ist aus Abdeckelungswachs, die beiden mittleren sind aus Brutwaben, der dunkle entstand aus einem Wachsblock, der mit Metall in Berührung gekommen oder im Sonnenwachsschmelzer angebrannt ist.



Links: Nachdem das Wachs während 30 min auf 121 °C zum Entseuchen erhitzt wurde, wird es langsam zum Klären abgekühlt, dann wieder erwärmt und gewalzt. Der Trester vom Klären und die Wabenabschnitte erhält die Imkerin oder der Imker zurück. **Rechts:** Die fertigen Mittelwände können nach 1-2 Wochen beim Wachsverarbeiter abgeholt werden.

das Wachs von Oktober bis Februar. Wer also jetzt noch Wachs gelagert hat, könnte seinen eigenen Kreislauf jetzt starten. Wer sich noch nicht für den eigenen Wachskreislauf entschieden hat, sollte auf günstige Schnäppchen beim Wachs- oder Mittelwandkauf verzichten. Gutes Wachs hat seinen Preis; günstiges Wachs übrigens auch, da es grosse Brutschäden verursachen kann.

Phänologische Betrachtung

Der phänologische Kalender erfasst das Jahr in zehn Jahreszeiten: Vor-, Erst- und Vollfrühling, Früh-, Hoch- und Spätsommer, Früh-, Voll- und Spätherbst und Winter. Eine Statistik des Deutschen Wetterdienstes weist in den Jahren

- 1961–1990 den Winterbeginn am 3.11. und den Beginn des Vorfrühlings am 3.3. aus (120 Tage).
- 1991–2019 den Winterbeginn am 5.11. und den Beginn des Vorfrühlings am 15.2. aus (102 Tage).

Das heisst, der Winter hat sich in 60 Jahren um 18 Tage verkürzt. Der Vorfrühling beginnt mit der Blüte der Hasel und dauert bis zur Blüte der Forsythie. Wir Imker/-innen wissen, dass unsere Bienen immer früher in die Saison starten. Wer schwache Völker eingewintert hat, verpasst nun die Frühlingstracht.

Der Blühzeitpunkt ist stark abhängig von der Lage, Höhenmeter und Besonnung des Bienenstandes. Ich empfehle den Grundkurs teilnehmern jeweils, einen Trachtkalender ihres Standortes anzulegen. Eine gute Vorlage steht online unter BienenSchweiz – Trachtkalender zur Verfügung (siehe nützlicher Link.)

Meine Beobachtungen beziehen sich auf eine Höhe von 500–600 m ü. M. ✕

Literaturempfehlung und nützlicher Link

1. Pritsch, G. (2018) Bienenweide: 220 Trachtpflanzen erkennen und bewerten. Frank-Kosmosverlag.
2. Suchbegriff BienenSchweiz – Trachtkalender oder https://www.bienen.ch/fileadmin/user_upload_relaunch/Dokumente/Honigqualitaet/Trachtkalender-2016-01.pdf

Trachtpflanzen im Februar

Der phänologische Vorfrühling beginnt mit der Blüte der Hasel (*Corylus avellana*).

- Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*)
- Christrosen (*Helleborus niger*)
- Winterling (*Eranthis hyemalis*)
- Hufplattich (*Tussilago farfara*)
- Erika (*Erica carnea*)
- Leberblümchen (*Hepatica nobilis*)
- Gänseblümchen (*Bellis perennis*)

Merkblätter Bienengesundheitsdienst (BGD)
– 2.5 Durchfallerkrankung (Nosema/Ruhr)

Online-Kurs

bienen.ch – Bildung und Wissen – Imkerkurs online, Körperbau und Organe

Bienen füttern

Umwelteinflüsse wie Wetter oder Trachtquellen können zu einem stark schwankenden Nahrungsangebot für die Bienen führen. Wenn dieses zu gering wird, müssen Bienenhaltende reagieren, um die Gesundheit der Bienenvölker zu gewährleisten.

MATTHIEU GUICHARD UND PIERRE-ALAIN KURTH,
APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD),
(matthieu.guichard@apiservice.ch, pierre-alain.kurth@apiservice.ch)

Bienen sammeln in der Umwelt Nahrung, um den Bedarf des Bienenvolkes zu decken. Diese Futterquellen beinhalten einerseits Kohlenhydrate, vor allem im Blütennektar und im Honigtau, und Proteine, die im Blütenpollen zu finden sind. Kohlenhydrate sind die Energiequelle der Bienen und werden in erster Linie für die Entwicklung des Organismus, die Bewegungen, den Flug und die Wärmeregulierung benötigt. Proteine hingegen werden neben der Entwicklung beispielsweise für die Immunität oder auch für die Kommunikation genutzt. In der Schweiz finden die Bienen während der Saison in der Regel genügend Pollen, um den Bedarf des Bienenvolkes zu decken (etwa 15 bis 30 kg pro Jahr). Aus diesem Grund sollte sich die Fütterung durch die Imker/-innen auf die Kohlenhydratzufuhr in Form von Zuckerwasser, Sirup oder Futterteig beschränken. Die Fütterungsmethode unterscheidet sich je nach Jahreszeit und Art des Volkes (Wirtschaftsvolk oder Jungvolk).

Futterkontrolle anfangs Frühjahr

Während der Schneeglöckchenblüte werden die auszuwinternden Bienenvölker kontrolliert, um sicherzustellen, dass sie über genügend Futterreserven verfügen. Aufgrund des Massenwechsels nach dem Winter steigert das Volk seine Brutaufzucht und verbraucht genau in der Zeit ohne ergiebige Nektarquellen mehr Vorräte. Für seine Entwicklung ist es völlig auf seine Reserven angewiesen. Wenn diese nicht ausreichen (beispielsweise bei weniger als 5 kg Restfutter), können sie mit Futterwaben oder Futterteig ergänzt werden. Auf

flüssige Reizfütterungen sollte verzichtet werden, da sie keinen Einfluss auf die Dynamik der Brutproduktion haben und das Risiko einer Verunreinigung des später eingetragenen Honigs bergen.

Jungvölker füttern

Die Jungvölker, die während der ersten Haupttracht gebildet werden, sind die Zukunft des Bienenbestands. Sie können zum Beispiel eventuelle Winterverluste kompensieren oder am Ende der Saison mit einem Wirtschaftsvolk vereint werden, dessen ältere Königin ersetzt werden muss. In den ersten Wochen nach der Bildung bis zum Schlupf der ersten Brut kann es bei Jungvölkern zu einem Ungleichgewicht in der Bienenpopulation kommen. Sie reagieren deswegen empfindlicher auf schlechte Trachtverhältnisse, da sie für den Ausbau der Mittelwände auch noch Energie benötigen. Es empfiehlt sich daher, Jungvölker mit 1:1-Zuckerwasser zu füttern, bis die Mittelwände ausgebaut sind. Später sichert die Verabreichung von Futterteig den Futterstrom in den Jungvölkern und bietet Imkerinnen und Imkern Sicherheit in kalten Frühjahren.

Mit Trachtlücken umgehen

In der Schweiz sind viele Regionen während der Bienensaison von einer vorübergehenden Trachtlücke betroffen (oft im Juni). Konnten die Bienenvölker während der Frühjahrstracht beispielsweise wegen Kälte und Feuchtigkeit nicht genügend Honig produzieren, können ihnen die Reserven vorzeitig ausgehen,



Eine Wabe im Dadant-Format kann bis zu 4 kg Futter beinhalten, wenn sie ganz voll ist.



Fotos: apiservice

Verschiedene Futterteigarten aus dem Handel.

die ihr Überleben bis zur Sommertracht sichern. Das gleiche kann passieren, wenn der Imker oder die Imkerin im Frühling eine zu grosse Menge Honig geerntet hat. In einer Ausnahmesituation dieser Art ist es sinnvoll, eine Notfütterung mit eingelagerten Futterwaben oder mit Honig aus dem eigenen Betrieb durchzuführen. Fehlen solche Vorräte, kann Futterteig verwendet werden. Im letzten

Fall schreibt das Reglement zum Honig-Qualitätssiegel apisuisse vor, dass zwischen der Fütterung und dem Aufsetzen von Honigzargen eine Frist von zwei Wochen einzuhalten ist. Die Verwendung von nicht betriebseigenem Honig birgt das Risiko, dass die Bienen Krankheitserregern ausgesetzt werden, und ist daher zu unterlassen. Die Verwendung von Zuckerwasser oder Sirup aus dem Handel

Wichtige imkerliche Aufgaben bezüglich Fütterung gemäss dem Merkblatt 4.2 des Bienengesundheitsdienstes.

	Blütezeit			Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
	Schneeglöckchen	Löwenzahn/Raps/Apfel	Linde/Edelkastanie						
Stand-/Wirtschaftsvölker	Futterkontrolle: bei Bedarf Futterteig geben		Notfütterung: bei Bedarf Futterteig geben			Flüssiges Winterfutter: Zuckerwasser 3:2	Futterkontrolle: bei Bedarf nachfüttern		
Jungvölker		Anfüttern: Zuckerwasser 1:1 (flüssig) Sobald Mittelwände ausgebaut sind: steter Futterfluss durch Futterteig				Flüssiges Winterfutter: Zuckerwasser 3:2			

wird zu dieser Zeit nicht empfohlen, wenn man eine Sommerernte machen möchte; der später geerntete Honig kann dadurch beeinträchtigt werden. Wenn jedoch keine Sommertracht ansteht und die Trachtlücke länger dauert (wie im Jahr 2021), sollten Honigzargen entfernt und die Völker flüssig gefüttert werden, damit diese vor der Einwinterung stark genug sind. Nach Mitte Juli lohnt es sich ohnehin nicht mehr, für eine Honigernte auf eine Spättracht zu warten. Dies würde auch die Varroabehandlung verzögern und das Risiko von Völkerverlusten erhöhen. Imkerinnen und Imker handeln langfristig verantwortungsvoll, indem sie jederzeit die Gesundheit ihrer Bienenvölker in den Vordergrund stellen.

Auffüttern

Ab der letzten Ernte bereiten Bienenhaltende ihre Völker nach und nach auf die Überwinterung vor. Sie müssen sicherstellen, dass die Bienen über genügend leicht verdauliche und zugängliche Nahrung verfügen, um sich bis zum nächsten Frühjahr selbst versorgen zu können. Die Fütterung findet abwechselnd mit den Varroabehandlungen statt und sollte dazu führen, dass die Völker im Oktober über etwa 20 Kilogramm Reserven verfügen. Die Fütterung richtet sich nach den bereits im Volk vorhandenen Vorräten und erfolgt in einer oder mehreren Etappen mit 3:2-Zuckerwasser oder Sirup. Das Füttern zum Jahresende wurde bereits ausführlich in einem Artikel beschrieben, der im August 2022 in der Schweizerischen Bienen-Zeitung erschienen ist.

Schlussfolgerungen

Die Gesundheit der Bienenvölker wird dadurch gefördert, dass während der Saison je-

derzeit ausreichend Futter vorhanden ist. Die Kontrolle der Vorräte ist neben einer strengen Kontrolle des Varroabefalls sowie einem frühzeitigen Erkennen von Krankheiten und Schädlingen eine der wichtigsten Aufgaben zur Sicherung des Bienenbestandes über Jahre hinweg.

Literatur

1. Imdorf, A.; Ruoff, K.; Fluri, P. (2008) Volksentwicklung bei der Honigbiene. *ALP forum*, 68: 1-88 (<https://ira.agroscope.ch/de-CH/Page/Einzelpublikation/Download?einzelpublikationId=20483>).
2. Guichard, M. (2022) Die Auffütterung – wichtig für ein erfolgreiches Überwintern. *Schweizerische Bienen-Zeitung*, 8: 14-16



Nächste Online Live-Veranstaltungen (www.bienen.ch/bgd-anlaesse)

Teilnahme ohne Anmeldung, einfach auf Teilnahmelink klicken.

09.02.2023, 19 Uhr: Futterkontrolle und Fütterung

09.03.2023, 19 Uhr: Naturwabenbau

Merkblätter (www.bienen.ch/merkblatt)

- Merkblatt 4.2. Fütterung
- Handyvideo «Fütterung»



QR-Code zu Merkblatt 4.2. Fütterung links und zu Handyvideo «Fütterung» rechts.



Purpur-Taubnessel – um sie summt es rund ums Jahr

Während vielerorts noch eine dicke Schneedecke liegt, wird die einjährige Purpur- oder Acker-Taubnessel (*Lamium purpureum* L.) bereits an warmen Februartagen von den ersten Hummeln, Wild- und Honigbienen umschwirrt. Eine Chance, um diese Pflanze, ihre Geschichte und ihre sechsbeinigen Besucherinnen genauer unter die Lupe zu nehmen und mit Vorurteilen aufzuräumen.

DANIEL BALLMER, VEREIN FLORETIA (daniel@floretia.ch)

Die Bienen, die an den ersten warmen Tagen im Vorfrühling schon aktiv werden, sind fast alle gross und pelzig. Zwischen frisch geschlüpften Hummelköniginnen und Frühlings-Pelzbienen (*Anthophora plumipes*) fliegen die riesigen, nach ihrer Überwinterung meist etwas ausgemergelt wirkenden Weibchen der Blauschwarzen Holzbiene (*Xylocopa violacea*). Und natürlich sind auch die ersten Honigbienen schon zur Stelle, die als Späherinnen das

Blütenangebot überwachen und ihren Völkern zurückmelden, ob sich ein grösserer Ausflug lohnt. Bei ihnen allen steht die Purpur-Taubnessel hoch im Kurs. Ihre kleinen Blüten liefern zuverlässig Nektar und Pollen, und mit ihren auffallend gefärbten Triebspitzen signalisiert sie schon von Weitem: «Hier gibt es was zu holen!» Auch Schmetterlinge, Schwebfliegen und die helikoptergleich in der Luft stehenden Wollschweber nutzen die Purpur-Taubnessel gerne als erste Tankstelle nach dem Winter.

Die Purpur-Taubnessel ist nicht die einzige Frühblüherin. Aber von Winterling (*Eranthis hyemalis*), Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) und Co. hebt sie sich ab, weil sie kaum älter wird als ein Jahr. Und weil sie in diesem Jahr einfach nicht aufhört zu blühen – die ganze Saison lang, bis in den Spätherbst, an warmen Stellen bis tief in den Dezember hinein. Auch die Nachkommen der Hummelköniginnen und viele später fliegende Wildbienen haben ihre helle Freude an ihr. Besonders prominent tut sich dabei die Garten-Wollbiene (*Anthidium manicatum*) hervor: Die bulligen Männchen bewachen Taubnesselbestände und greifen alle anderen Bienen an, ausser den Weibchen ihrer eigenen Art. Selbst die grossen Hummeln und Holzbienen werden nicht verschont. Wo die Wollbienen-Machos nicht allzu dominant auftreten, fliegen andere Arten die Purpur-Taubnessel an. Darunter die Sommer-Pelzbiene (*Anthophora aestivalis*), die häufig in Nisthilfen brütende Stahlblaue Mauerbiene (*Osmia caerulea*) und die Goldene Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia aurulenta*). Letztere baut ihre Nester in verlassenen Schneckenhäuschen in der Laubstreu



Foto: Daniel Ballmer

Der Blütenstand der Taubnessel (*Lamium purpureum*).

Foto: Franz-Xaver Dillier



Foto: Daniel Ballmer

Links: ein Männchen der Garten-Wollbiene (*Anthidium manicatum*) **Rechts:** eine Frühlingspelzbiene (*Anthophora plumipes*) im Anflug auf eine Acker-Taubnessel.



Foto: Krzysztof Ziarnek, CC BY-SA 4.0, Wikimedia

Grösserer Bestand der Purpur-Taubnessel an einem Ackerrand. Die purpurn gefärbten Triebspitzen stechen aus der umliegenden Vegetation hervor und lotsen die Bienen zielsicher zu den Blüten.

und ist darauf angewiesen, dass nicht jede Ecke im Garten feinsäuberlich geputzt wird.

Erfolgreiche Einwanderin

Wie die meisten Ackerbegleitpflanzen stammt die Purpur-Taubnessel aus dem Mittelmeerraum. Wann und wie sie genau ihren Weg über die Alpen fand – ob mit den Römern, etwas später oder gar früher – ist nicht ganz

klar. Sicher ist, dass ihr die Landwirtschaft ideale Bedingungen bietet: immer genug Wasser und Nährstoffe und frisch bearbeitete Böden ohne grossen Konkurrenzdruck. Hier findet die schnelllebige Pflanze ihr Paradies auf Erden. Und sie ist nicht die Einzige; mit ihr hat sich über die letzten Jahrtausende eine bunte, artenreiche Gesellschaft aus einheimischen und mediterranen Pflanzen auf



Foto: Andreas Eichler, CC BY-SA 4.0, Wikimedia

Frisch adultes Männchen der Blauschwarzen Holzbiene (*Xylocopa violacea*) saugt Anfang April Nektar an einer Purpurtaubnessel.

unseren Äckern eingefunden. Nicht wenige von ihnen sind in den letzten hundert Jahren wieder selten geworden oder ganz verschwunden, wegen des grossflächigen Herbizideinsatzes oder weil sie auf lückig bewachsene, trockene oder nicht allzu nährstoffreiche Böden angewiesen sind. Da die Äcker heute stärker gedüngt und bewässert werden als früher und dadurch viel dichter wachsen, finden diese Arten keine Nische mehr. Anders die Acker-Taubnessel: Sie toleriert Schatten und Überdüngung, und die immer mildereren Winter tragen auch dazu bei, dass sie in den letzten Jahren eher häufiger geworden ist.

Purpur-Taubnessel im Garten: zulassen oder bewusst einsetzen

Viele halten die Purpur-Taubnessel für ein Unkraut. Das ist auch verständlich, denn sie überzieht offene Stellen in Äckern, Beerenkulturen, Gemüse- und Blumenbeeten rasend schnell mit ihren grün-violetten

Blättern. Gerade im Vorfrühling, wenn ihre Blüten noch die einzigen sind, wirkt sie wie eine Pflanze, die alle anderen verdrängt. Aber das Gegenteil ist der Fall: Die Purpur-Taubnessel ist äusserst konkurrenzschwach und verbreitet sich gerade deshalb in Lücken, wo nichts anderes wächst. Sie setzt darauf, die Erste zu sein und sich möglichst schnell zu versamen – denn unter natürlichen Bedingungen wird sie spätestens im zweiten oder dritten Jahr wieder verdrängt. Darum trifft man sie auch meist an Orten wie Äckern und Gemüsebeeten an, die jedes Jahr umgepflügt oder umgegraben werden.

Wuchert die Purpur-Taubnessel zwischen mehrjährigen Pflanzen, beispielsweise unter frisch gesetzten Sträuchern, wird sie auch im Garten schnell wieder von selbst verschwinden. Hier sollte sie keinesfalls ausgerissen werden, ihr Schatten schützt den Boden vor dem Austrocknen. Wenn die Purpur-Taubnessel in bepflanzten Gemüsebeeten oder

Begleitstauden

Unter den Ackerbegleitstauden gibt es noch mehr Arten, die einen hohen Wert als Trachtpflanze haben und die sich gut mit der Purpur-Taubnessel zusammen ansäen lassen:

- Der Ackersenf (*Sinapis arvensis*) ist eine Pollenquelle für mehr als sechzig Wildbienenarten, darunter auch spezialisierte Arten wie die Schöterich-Mauerbiene (*Osmia brevicornis*). Seine hellgelben Blüten strahlen von Mai bis September, die Samen sind essbar.
- Die Kornblume (*Centaurea cyanus*) dient ebenfalls zahlreichen Wildbienen als Nektar- und Pollenquelle. Ihre tiefblauen Blüten leuchten von Juni bis in den Herbst hinein und lassen sich als Farbspritzer in Tees und Salaten verwenden.
- Mehrere gelbe, weisse oder orange Korbblütler lassen sich ebenfalls gut als Begleitpflanzen einsetzen: Acker- und Färber-Hundskamille (*Anthemis arvensis*, *A. tinctoria*), Acker- und Garten-Ringelblume (*Calendula arvensis*, *C. officinalis*) sowie die Kamille (*Matricaria chamomilla*) sind alle recht beliebt bei Wildbienen, insbesondere bei kleineren Arten wie Masken- und Löcherbienen.
- Die knallroten, weit offenen Blüten des Klatschmohns (*Papaver rhoeas*) werden besonders gerne von kleinen Wildbienen besucht. Sie öffnen sich zwischen Mai und September, jede nur kurz.
- Der Grossblütige Breitsame (*Orlaya grandiflora*) blüht in grossen weissen Dolden von Juni bis August. Er wird vor allem von Schwebfliegen und Käfern besucht, aber auch von der spezialisierten Frühen Doldensandbiene (*Andrena proxima*).
- Der selten gewordene Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) blüht lila, von Mai bis September. Er wird nur von wenigen, unspezialisierten Wildbienen besucht.

Mehr Wildpflanzen für jeden Schweizer Garten oder Balkon finden Sie auch auf der Gratis-Webplattform www.floretia.ch. Geben Sie ein paar einfache Angaben zum Standort ein und wählen Sie einige Pflanzen aus. Sie erhalten innert Sekunden eine bebilderte Pflanzenliste und punktgenaue Angaben, bei welchen Gärtnereien Sie diese Pflanzen beziehen können.

Wenn Sie sich ein etwas breiteres, systematischeres Wissen über die Förderung von Wildbienen im Garten erarbeiten möchten, helfen die Bienenschutz-Kurse von BienenSchweiz. Alles Wichtige dazu finden Sie unter www.bienen.ch > Bienen helfen > Kurse Bienenschutz.



Zahlreiche Bienen haben sich auf den roten Blüten des Klatschmohns (*Papaver rhoeas*) versammelt.

Blumenbeeten überhandnimmt, dann zeigt sie damit an, dass die absichtlich gepflanzte Flora nicht so recht an diesen Standort passt. Gesunde, standortgerechte Pflanzen setzen sich gegen sie durch. Einzig bei Ansaaten von Gemüse und Blumen kann die Purpur-Taubnessel stellenweise problematisch werden, wenn sie den jungen Keimlingen zu viel Licht nimmt. Dann empfiehlt sich, sie abzuschneiden oder abzumähen. Ausreissen ist keine gute Option, damit würden die zarten Wurzeln der Keimlinge beschädigt.

Die Purpur-Taubnessel eignet sich im Garten gut als Begleitpflanze für frisch gepflanzte Sträucher, Bäume und Beete, für Gemüsegärten und regelmässig bewässerte Töpfe. Am besten verwendet man sie als Teil einer kurzlebigen Begleitflora, zusammen mit Mohn, Kornblume, Ackersenf und anderen

wertvollen Trachtpflanzen. Wer sich die Purpur-Taubnessel in den Garten holen möchte, muss sie an den meisten Orten in der Schweiz einfach nur zulassen – gerade in der Nähe von Äckern kommt sie ganz von selbst in den Garten. Nur in trockenen oder städtischen Regionen kann es sein, dass sie angesät werden muss. Und oberhalb von 800 Metern über Meer fühlt sich die mediterrane Pflanze nur noch an wenigen Stellen wohl.

Wie alle Taubnesseln ist die Purpur-Taubnessel essbar. Junge Triebspitzen und Blüten machen sich gut in Salaten, Kräuterpasteten und anderen Rezepten. Da viele Standorte an Acker- und Wegrändern mit Pestiziden, Dünger oder Hundekot verunreinigt sind, empfiehlt es sich, nur Taubnesseln aus dem Garten zu essen und sie vorher gründlich zu waschen. >>

Lohnt sich das Schneiden von Drohnenbrut?

Wir wissen, dass die Varroamilbe Drohnenbrut durchschnittlich acht Mal häufiger befällt als Arbeiterinnenbrut. Daher ist die Drohnenbrutentnahme eine sinnvolle biotechnologische Massnahme, um diesen Parasiten zu bekämpfen.

RICHARD ODEMER¹ (*richard.odemer@julius-kuehn.de*), FRANZISKA ODEMER²,
GERHARD LIEBIG³, DORIS DE CRAIGHER³

¹INSTITUT FÜR BIENSCHUTZ, JULIUS KÜHN-INSTITUT (JKI) –
BUNDESFORSCHUNGSINSTITUT FÜR KULTURPFLANZEN, BRAUNSCHWEIG, DEUTSCHLAND;

²INSTITUT FÜR BIENENKUNDE, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR
VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT, CELLE, DEUTSCHLAND;

³LANDESANSTALT FÜR BIENENKUNDE, UNIVERSITÄT HOHENHEIM, STUTTGART, DEUTSCHLAND

In der Praxis ist derzeit nicht vollständig geklärt, wie viele Milben mit dem Schnitt eines Drohnenrahmens entfernt werden können und ob es dabei einen Zusammenhang gibt zwischen der Entnahme zu unterschiedlichen

Zeitpunkten in der Saison. Dies zu wissen kann zur Aufklärung beitragen, ob sich Drohnenschneiden in der Praxis überhaupt lohnt und inwieweit sich die Massnahme optimieren lässt.



Foto: Richard Odemer

Ein verdeckelter Drohnenrahmen wird entnommen. Im Zandermass enthält eine solche Wabe ungefähr 1800 Drohnenzellen (beide Seiten zusammengerechnet ergeben 3600 Zellen).



Aufgefangene Milben nach dem Auswaschen der Wabenteile mit der Handbrause im unteren Honigdoppelsieb.

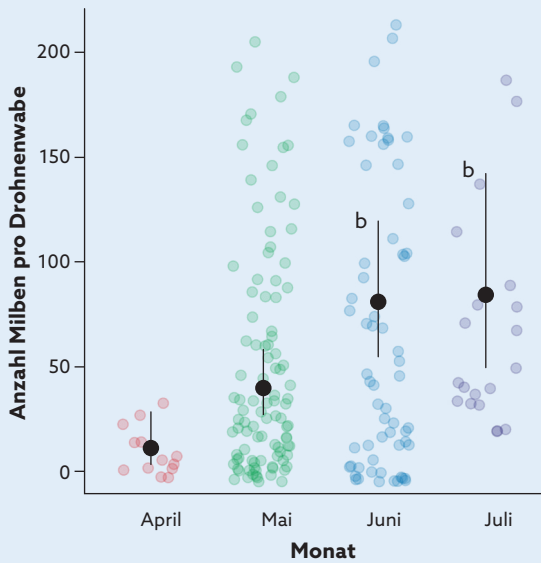
In unserer Studie haben wir daher Drohnenwaben von 63 Bienenvölkern verteilt über 18 Bienenstände der Landesanstalt für Bienenkunde in Hohenheim auf Milbenbefall hin untersucht. Insgesamt ergab das eine Anzahl von 262 Waben aus einer Bienensaison. Unsere Bienenvölker haben wir nach guter imkerlicher Praxis geführt. Hierzu gehörte eine zweimalige Behandlung mit Ameisensäure im Spätsommer und eine einmalige Behandlung mit Oxalsäure im Winter in der vorangegangenen Saison, um im Folgejahr möglichst milbenarm zu starten. Wir nutzen die Hohenheimer Einfachbeute mit zehn Waben und geteiltem Brutraum im Zandermass. Je ein ungedrahtetes Leerrähmchen wurde als Drohnenrahmen im oberen Brutraum an zweiter oder neunter Stelle platziert. Nach der Entnahme der Drohnenzellen wurden die verdeckelten Brutzellen mit einem scharfen Messer geöffnet und Wabenteile, Puppen und Zelldeckel mit einer Handbrause in einem Honigdoppelsieb ausgewaschen (Foto oben). Anschliessend wurden die Milben auf einem Küchenpapier getrocknet und gezählt. Vor dem Auswaschen wurde die Fläche der verdeckelten Brutzellen jedes Drohnenrahmens nach der Liebefelder Schätzmethode erfasst, um den Grad der

Verdeckelung zu bestimmen. Ein Achtel Brutfläche im Zandermass entsprechen dabei 230 Drohnenbrutzellen.^{1,2,3}

Anzahl Varroamilben pro Drohnenwabe

Wir fanden eine Zunahme der Milben mit dem Voranschreiten der Saison (Diagramm folgende Seite oben). Von Ende April bis Mitte Juli stieg die Anzahl der Varroamilben in der Drohnenbrut merklich an. Dies war zu erwarten, da mit dem Wachsen der Völker im Mai und der hohen Bruttätigkeit eine Zunahme sowohl der Anzahl an Arbeiterinnen- als auch Drohnenbrutzellen im Volk einhergeht. Über die Gesamtheit der Daten konnten wir ermitteln, wie viele Milben mit einem Drohnenschnitt aus einem Volk entnommen werden können. Pro Drohnenrahmen fanden wir durchschnittlich eine Anzahl von 72 Milben (Median, Diagramm folgende Seite unten). Schneidet man nun vier Mal in der Saison Drohnenbrut aus, so ergibt sich eine Zahl von 286 Milben. Bemerkenswert war, dass wir insgesamt nur sechs von 262 Waben mit keinen Milben beprobt haben. Das macht einen Anteil von gerade einmal 2,3% aus und spricht ein klares Wort dafür, dass sich in den Drohnenwaben fast immer auch Milben befinden.

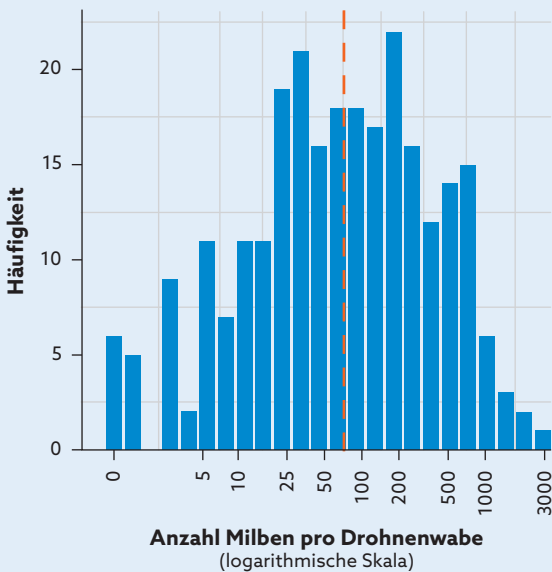
Varroamilben in Drohnenwaben über die Saison



Die Anzahl der Varroamilben pro Drohnenwabe über den Verlauf einer Saison. Die schwarzen Punkte und Fehlerbalken zeigen die angeglichenen Mittelwerte (\pm Vertrauensbereich) der Milben pro Drohnenwabe an. Mittelwerte, die mit unterschiedlichen Buchstaben gekennzeichnet sind, unterscheiden sich statistisch voneinander, aber jene mit gleichem Buchstaben sind statistisch nicht signifikant verschieden (Tukey-HSD Test, $p > 0,05$).

Grafiken: Richard Odemer

Häufigkeitsverteilung von Varroamilben in Drohnenwaben



Die Häufigkeit des Vorkommens von Varroamilben in insgesamt 262 Drohnenwaben; Median = 72 (gestrichelte rote Linie). Es gab insgesamt nur sechs Waben, die gar keine Milben enthielten (2,3%).

Eine nachhaltige Massnahme

Diese Massnahme trägt also dazu bei, den Milbendruck in der Saison nachhaltig zu reduzieren. Bei konsequenter Durchführung zeigt sich die Wirksamkeit der Drohnenbrutentnahme darin, dass die Zahl der Milben während der Volksentwicklung im Frühjahr und Frühsommer deutlich geringer war als in unbehandelten Völkern.⁴ Die endgültigen Befallszahlen der Bienenvölker nach der Behandlung im Spätsommer waren ebenfalls deutlich niedriger als in Völkern, in denen keine Drohnenbrut geschnitten wurde.^{5,6}

Verdeckelung

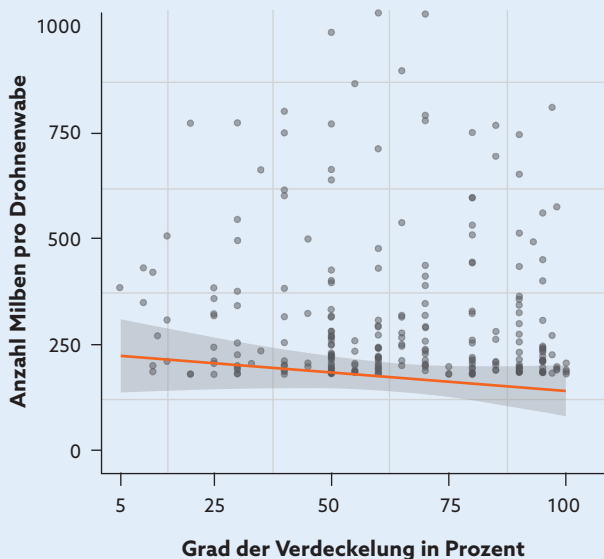
Nach der Entnahme der Drohnenwaben aus unseren Versuchsvölkern wurde zudem festgehalten, zu welchem Grad die Waben verdeckelt waren. Hierdurch konnten wir ermitteln, ob der Verdeckelungsgrad eine Rolle beim Varroabefall gespielt hat. Es stellte sich heraus, dass es in unserer Untersuchung keinen Zusammenhang gab. Ob die Waben beim Schneiden verdeckelt oder offen waren, hatte keinen Einfluss auf die Anzahl der Milben in den Drohnenzellen (Diagramm folgende Seite).

Üblicherweise lautet die Empfehlung, Drohnenbrut zu schneiden, sobald der Rahmen vollständig verdeckelt ist. Daran möchten wir auch weiterhin appellieren, da es sehr einfach ist, den Schnittzeitpunkt am Grad der Verdeckelung festzumachen. Sollten die Zellen jedoch noch nicht alle vollständig verdeckelt sein, so wäre es nicht tragisch, das Rähmchen zu entfernen. Es ist also besser, Rähmchen mit noch zum Teil offenen Zellen zu entfernen, als das Risiko des Wartens einzugehen und einen Schlupf der Drohnenbrut zu ermöglichen. Aus der Literatur ist bekannt, dass Drohnenzellen bereits 60 Stunden, bevor sie verdeckelt werden, anziehend für Milben sind (Arbeiterinnenzellen lediglich 30 Stunden).^{7,8} Dies können wir mit unseren Daten bestätigen.

Drohnenbrut wirkt anziehend

Das Entfernen der Drohnenbrut als biotechnische Massnahme ist in Europa gängige Praxis und Teil eines nachhaltigen Varroabekämpfungskonzepts. In den USA hingegen mit ihren knapp 2,7 Mio. Bienenvölkern und den teilweise sehr grossen Imkereibetrieben wird Drohnenbrut schneiden als zu arbeitsintensiv

Verhältnis der Anzahl Varroamilben zum Verdeckelungsgrad der Drohnenzellen



Das Verhältnis der Anzahl an Varroamilben pro Drohnenwabe und der Verdeckelungsgrad der Drohnenzellen. Hier besteht kein Zusammenhang (Lineare Regression: $R^2=0,006$; $p=0,22$).

angesehen und in der Praxis kaum angewandt. Zudem bestehen allgemeine Zweifel, ob diese Massnahme überhaupt etwas bewirkt.^{9,10} In der Literatur finden wir hierzu jedoch zahlreiche wissenschaftliche Belege, die unter anderem zeigen, dass sich über 70% der Varroamilben in verdeckelten Zellen der Bienenbrut befinden, sofern die Völker brüten.¹¹ Drohnenbrut wird dabei 6- bis 11-Mal häufiger als Arbeiterinnenbrut von Milben befallen^{12,13} und das hat interessante Gründe:

- Die Drohnenentwicklung dauert zwei Tage länger als die der Arbeiterin, sodass die Milben mehr Zeit haben, sich zu vermehren.¹⁴
- Drohnenbrut wird zwei- bis dreimal häufiger von Ammenbienen aufgesucht. Ammenbienen werden von der Milbe bevorzugt als Transportmittel benutzt.⁷
- Die Zeit vor dem Verdeckeln, in der Drohnenbrut für Milben anziehend wirkt, ist zwei- bis dreimal länger als bei Arbeiterinnenbrut.¹⁵
- Im Vergleich zu Arbeiterinnenlarven produzieren Drohnenlarven über längere Zeit und in einer grösseren Menge

Signalstoffe, die sie für Milben anziehend machen.¹⁶

Gute Ergebnisse können erzielt werden, wenn vier bis fünf Drohnenrahmen pro Saison entfernt werden.⁶ Für die Praxis bedeuten unsere Ergebnisse, dass der Drohnenrahmen bei Entnahme nicht vollständig verdeckelt sein muss und er damit möglicherweise in einem kürzeren Intervall entnommen werden kann als bisher üblich. Zudem gibt es Überlegungen, den Drohnenrahmen früher zu geben und Völker mit bereits ausgebautem Drohnen-Wabenwerk zu überwintern.¹⁷ Auch zwei Drohnenrahmen gleichzeitig können zum Einsatz kommen, um so in kürzerer Zeit mehr Drohnenbrut zu ernten.¹⁸ Mit diesen Anpassungen lässt sich die Zeit verlängern, in der Drohnenbrut entnommen und Milben entfernt werden können. In der Praxis ist dies jedoch weitgehend unerprobt und sollte daher zunächst ein Bestandteil wissenschaftlicher Arbeit sein, um ein solides Fundament für Empfehlungen zu bilden.

Reduktion des Milbendrucks während der Saison

Unsere Daten bestätigen aus wissenschaftlicher Sicht, dass sich konsequentes Drohnenschneiden lohnt, um effektiv Milben aus den Völkern zu entfernen. Kombiniert mit weiteren biotechnischen Massnahmen wie beispielsweise der Bildung von Brutablegern, kann man Völker so während der Trachtperiode milbenfreier führen. Dies reduziert den Milbendruck und räumt den Imker/-innen bei späteren Behandlungen etwas mehr Flexibilität ein. Ausserdem lassen sich diese empirischen Daten nutzen, um mathematische Simulationsmodelle zu füttern. Das Modell BEEHAVE zum Beispiel wird fortlaufend weiterentwickelt, um die komplexe Entwicklung eines Bienenvolkes unter verschiedenen Umweltbedingungen nachzustellen. Wir konnten im Rahmen eines von der deutschen Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) finanzierten Projektes (www.vibee-project.net) ein Varroamodul in das Modell integrieren.¹⁹ Mit diesem Modul kann das Schneiden von Drohnenbrut und die Behandlung mit organischen Säuren simuliert werden (Ameisensäure, Oxalsäure). Es ist geplant, daraus ein Lerninstrument für Imker/-innen zu entwickeln, mit dem man Behandlungen auf unterschiedlichste Art und



Weise ausprobieren und deren Auswirkungen auf Bienenvölker und Milben veranschaulichen kann. Die Fertigstellung dieses Tools ist für Ende 2023 geplant und wird der Öffentlichkeit kostenlos zur Verfügung stehen. »

Literatur

1. Imdorf, A.; Buehlmann, G.; Gerig, L. et al. (1987) Überprüfung der Schätzmethode zur Ermittlung der Brutfläche und der Anzahl Arbeiterinnen in freifliegenden Bienenvölkern. *Apidologie*, 18: 137-146 (<https://doi.org/10.1051/apido:19870204>).
2. Aumeier, P. (2017) Sie dürfen nicht alles glauben, was Sie denken! *Die neue Bienenzucht (DNB)*, 2: 48-51.
3. Imdorf, A.; Gerig, L. (1999) Lehrgang zur Erfassung der Volksstärke. Zentrum für Bienenforschung (ZBF).
4. Wantuch, H. A.; Tarp, D. R. (2009) Removal of drone brood from *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) colonies to control *Varroa destructor* (Acari: Varroidae) and retain adult drones. *J Econ Entomol*, 102: 2033-2040 (<https://doi.org/10.1603/029.102.0603>).
5. Calderone, N. W. (2005) Evaluation of drone brood removal for management of *Varroa destructor* (Acari: Varroidae) in Colonies of *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) in the Northeastern United States. *Journal of Economic Entomology*, 98(3): 645-650 (<https://doi.org/10.1603/0022-0493-98.3.645>).
6. Charrière, J.-D.; Imdorf, A.; Bachofen, B.; Tschan, A. (2003) The removal of capped drone brood: an effective means of reducing the infestation of varroa in honey bee colonies. *Bee World*, 84:117-124 (<https://doi.org/10.1080/0005772X.2003.11099587>).
7. Calderone, N. W.; Kuenen, L. P. S. (2003) Differential tending of worker and drone larvae of the honey bee, *Apis mellifera*, during the 60 hours prior to cell capping. *Apidologie*, 34: 543-552 (<https://doi.org/10.1051/apido:2003054>).
8. Frey, E.; Odemer, R.; Blum, T.; Rosenkranz, P. (2013) Activation and interruption of the reproduction of *Varroa destructor* is triggered by host signals (*Apis mellifera*). *Journal of Invertebrate Pathology*, 113: 56-62 (<https://doi.org/10.1016/j.jip.2013.01.007>).
9. Evans, J.; Müller, A.; Jensen, A. B.; Dahle, B.; Flore, R.; Eilenberg, J.; Frøst, M. B. (2016) A descriptive sensory analysis of honeybee drone brood from Denmark and Norway. *Journal of Insects as Food and Feed*, 2: 277-283 (<https://doi.org/10.3920/JIFF2016.0014>).
10. Whitehead, H. R. (2017) *Varroa* mite management among small-scale bee-keepers: Characterizing factors that affect IPM adoption, and exploring drone brood removal as an IPM tool. Master Thesis. The Ohio State University.
11. Frey, E.; Rosenkranz, P. (2014) Autumn invasion rates of *Varroa destructor* (Mesostigmata: Varroidae) into honey bee (Hymenoptera: Apidae) colonies and the resulting increase in mite populations. *J Econ Entomol*, 107: 508-515 (<https://doi.org/10.1603/EC13381>).
12. Beetsma, J.; Boot, W. J.; Calis, J. (1999) Invasion behaviour of *Varroa jacobsoni* Oud.: from bees into brood cells. *Apidologie*, 30: 125-140 (<https://doi.org/10.1051/apido:19990204>).
13. Fuchs, S. (1990) Preference for drone brood cells by *Varroa jacobsoni* Oud. in colonies of *Apis mellifera carnica*. *Apidologie*, 21: 193-199 (<https://doi.org/10.1051/apido:19900304>).
14. Boot, W. J.; Schoenmaker, J.; Calis, J. N. M.; Beetsma, J. (1995) Invasion of *Varroa jacobsoni* into drone brood cells of the honey bee, *Apis mellifera*. *Apidologie*, 26: 109-118 (<https://doi.org/10.1051/apido:19950204>).
15. Boot, W. J.; Calis, J. N. M.; & Beetsma J. (1992) Differential periods of *Varroa* mite invasion into worker and drone cells of honey bees. *Experimental & Applied Acarology*. 16: 295-301 (<https://doi.org/10.1007/BF01218571>).
16. Trouiller, J.; Arnold, G.; Chappe, B.; Le Conte, Y.; Masson, C. (1992) Semiochemical basis of infestation of honey bee brood by *Varroa jacobsoni*. *Journal of Chemical Ecology*, 18: 2041-2053 (<https://doi.org/10.1007/BF00981926>).
17. Licek, E.; Moosbeckhofer, R.; Pechhacker, H. (2004) *Varroa destructor*, a parasitic mite of the honeybee (*Apis mellifera*) – a survey of biology and control strategies. *Wiener Tierärztliche Monatsschrift*, 91: 311-316.
18. Bücheler, B. (2022) Drohnenrahmen: Varroa bekämpfen und Wachsernten. *Bienen & Natur*. dlV Deutscher Landwirtschaftsverlag (<https://bit.ly/3L2D3XC>). Zugriff am 11. Mai).
19. Schödl, I.; Odemer, R.; Becher, M. A.; Berg, S.; Otten, C.; Grimm, V.; Groeneveld, J. (2022) Simulation of *Varroa* mite control in honey bee colonies without synthetic acaricides: Demonstration of Good Beekeeping Practice for Germany in the BEEHAVE model. *Ecology and Evolution*, 12,e9456 (<https://doi.org/10.1002/ece3.9456>).
20. Original Artikel: Odemer, R.; Odemer, F.; Liebig, G.; de Craigher, D. (2022) Temporal increase of *Varroa* mites in trap frames used for drone brood removal during the honey bee season. *Journal of Applied Entomology*, 146: 1207-1211 (<https://doi.org/10.1111/jen.13046>).

Die vollständige Literaturliste kann auch unter dem Link <https://osf.io/4cnwk> oder dem folgenden QR-Code abgerufen werden.



Alarm im Bienenstock

Die Verteidigung seines Stockes ist für das Überleben eines Bienenvolkes essenziell. Dabei spielen Alarmpheromone eine zentrale Rolle.

JOSEPH HEMMERLÉ, INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE (INSERM), PARIS, (joseph.hemmerle@inserm.fr)

Wespen- und Bienenstiche tun eindeutig weh und können ein Gesundheitsrisiko darstellen, da Giftallergien potenziell lebensbedrohlich verlaufen können. Schon in biblischer Zeit waren Wespenstiche gefürchtet: Nachdem Gott die Zehn Gebote offenbarte, fügte er hinzu: «Ich werde Hornissen vor dir herschicken, und sie werden die Heviter, die Kanaaniter und die Hethiter vertreiben» (2. Mose 23,28). Weiter war auch der Tod von Pharao Menes im Jahr 2674 v. Chr. das Ergebnis eines Wespenstichs. In jüngerer Zeit erzählt das Gemälde «Amor beklagt sich bei Venus» von Lucas Cranach dem Älteren (1472–1553) eine Szene, in der Amor nach dem Diebstahl einer Honigwabe von Bienen gestochen wird. Amor beschwert sich bei Venus, seiner Mutter, die ihn wiederum tadelt und ihn daran erinnert, dass seine Pfeile auch Schmerzen verursachen können.

Warum stechen Bienen?

Die hohe Sozialität der Bienen setzt deren Kolonien der Gier vieler Raubtiere (Insekten, Vögel und Säugetiere) aus, die von der hohen Konzentration an Nahrung im Bienenstock angezogen werden: Pollen, Honig und die Bienen selbst. Sogar benachbarte Völker können einen Bienenstock angreifen, um seine Reserven in Zeiten der Knappheit zu plündern. Die Verteidigung des Nestes ist daher eine Frage des Überlebens (Foto folgende Seite). Somit ist der Bienenstich ein logischer Akt der Selbstverteidigung. Gleichzeitig stellen Imker/-innen fest, dass Bienen in der Schwarmphase, wenn sie weder Nahrungsreserven noch Brut zu schützen haben, eher sanftmütig sind.

Natürlich zeigt die Biene auch ein mehr oder weniger ausgeprägtes Abwehrverhalten

gegenüber Menschen, die sich vor dem Flugloch aufhalten oder die Beute öffnen. Andererseits sticht die Sammlerin bei der Nahrungssuche nur ungern, es sei denn, sie fühlt sich bedroht oder man tritt barfuss auf sie drauf. Bienen reagieren auch auf helle



«Amor beklagt sich bei Venus» von Lucas Cranach dem Älteren – National Gallery, London.



Foto: Joseph Hemmerlé

Eine Wächterin verteidigt das Flugloch.

Farben weniger aggressiv als auf dunkle, weshalb Imker/-innen meist weisse oder zumindest helle Schutzkleidung tragen. Bienen erkennen zwar die weisse Farbe, aber da sie diese blendet, erscheint ihnen der weiss gekleidete Imker etwas verschwommen.

Die Verteidigungsstrategie eines Bienenvolkes

Die Abwehrreaktion eines Bienenvolkes ist eine kollektive Handlung, die auf Rekrutierungs- und Verstärkungsprozessen basiert. Genauer gesagt sorgen Wächterbienen für die Verteidigung des Nestes. Die zwischen zwei und drei Wochen alten Wächterbienen kontrollieren den Stockeingang. Ihre Funktion stellt einen Übergang zwischen Indoor- und Outdoor-Aktivitäten dar. Die Wächterbienen inspizieren mit ihren Antennen Eindringlinge und Bienen, die in den Stock wollen. Im Falle einer Bedrohung rufen sie mithilfe chemischer Signale (sogenannten Alarmpheromonen) die zweite Gruppe von Verteidigern: kämpfende Bienen aus dem Inneren des Nestes. Das Alarmpheromon lenkt sogar Sammelbienen von ihrer Arbeit ab, die sich dann an der Verteidigung des Nestes beteiligen.

Sobald die Biene ihren Stachel herauslässt, werden bereits erste Warnsignale aus der Stachelkammer sowie vom Stachelapparat selbst freigesetzt. Sogar ein abgerissener Stachelapparat sendet chemische Alarmsignale aus.

Eine Frage der Kommunikation

Viele Tiere, einschliesslich Insekten, reagieren auf die Bedrohung durch Raubtiere, indem sie Alarmpheromone erzeugen, die gleichartige Gruppenmitglieder vor einer Gefahr warnen. Ganz allgemein sind Pheromone ein chemisches Kommunikationsmittel, das Bienen zur Regulierung des sozialen Lebens innerhalb des Biens nutzen. Die Wirkungsweise dieser Moleküle beruht auf ihrer chemischen Natur, ihrer Flüchtigkeit und ihrer Wasserlöslichkeit und bezieht die Chemorezeptoren des peripheren Riechsystems mit ein. Flüssigkeiten, die bei Raumtemperatur verdampfen, werden als flüchtig bezeichnet und die Verdampfungsgeschwindigkeit nimmt mit zunehmender Oberfläche zu. Kleine unpolare Moleküle weisen eine hohe Flüchtigkeit auf und fast alle flüchtigen Substanzen sind geruchsintensiv. Beachten Sie, dass bei Alarmpheromonen die Spezifität des Signals gering ist. Die Pheromonkonzentration hängt von der Anzahl der abgebenden Individuen ab und bestimmt die Reaktion der aufnehmenden Individuen.

Bei der Biene wird das Alarmpheromon aus dem Stachelapparat von den beiden Koschevnikov-Drüsen synthetisiert, die sich zu beiden Seiten des Stachels und in den Drüsenbereichen der Stachelscheiden befinden. Bei der Arbeiterin bestehen die Koschevnikov-Drüsen aus etwa 600 sekretorischen Einheiten. Diese Drüse verkümmert bei der einjährigen befruchteten Königin. Auch Sekrete (Eicosenol) aus der Dufour-Drüse gelangen in das Alarmpheromon. Die Produktion des Alarmpheromons ist bei der Arbeiterin im Alter zwischen zwei und drei Wochen am höchsten und nimmt ab, sobald die Biene zur Sammlerin wird. Das chemische Signal wird nur im Falle einer Bedrohung abgesondert und löst eine gemeinsame Verhaltensreaktion bei den Bienen des gleichen Volkes innerhalb der Reichweite des Pheromons aus.

Unter den vierzig Molekülen, aus denen das Alarmpheromon besteht, scheinen zwei

Substanzen eine wichtige und sich ergänzende Rolle im Alarmprozess zu spielen:

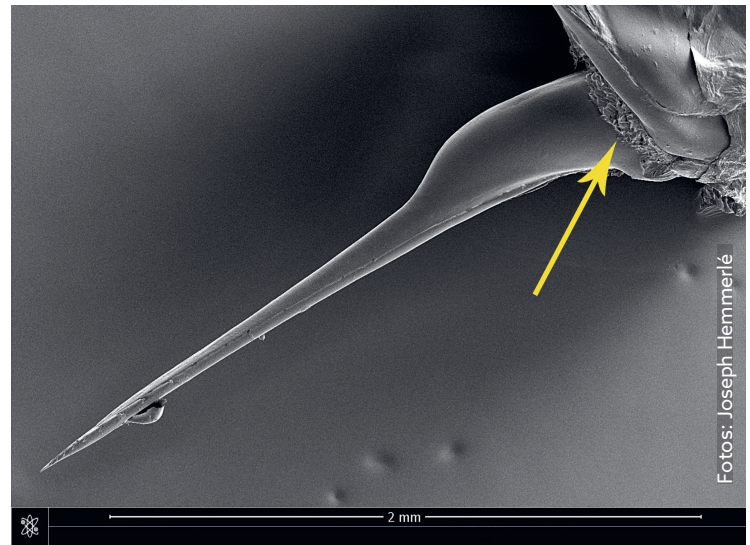
- Isopentylacetat, besser bekannt als «Isoamylacetat»;
- (Z)-Eicos-11-enol, oft abgekürzt als «Eicosenol».

Das Alarmpheromon wird auf der borstigen Membran an der Basis der Stachelrinnenwulst abgesondert (Foto links oben). Aus diesem haarigen Substrat verflüchtigen sich Moleküle. (Z)-Eicos-11-enol, das nicht sehr flüchtig ist, verlängert jedoch die Aktivität von Isopentylacetat, welches die organische Hauptverbindung des Warnsignals darstellt. Dennoch wurde nachgewiesen, dass Isopentylacetat allein ein Abwehrverhalten hervorrufen kann. Interessant ist ausserdem, dass alle Bestandteile des Alarmpheromons, ausser Isopentylacetat, eine abwehrende Wirkung auf die Varroamilbe ausüben.

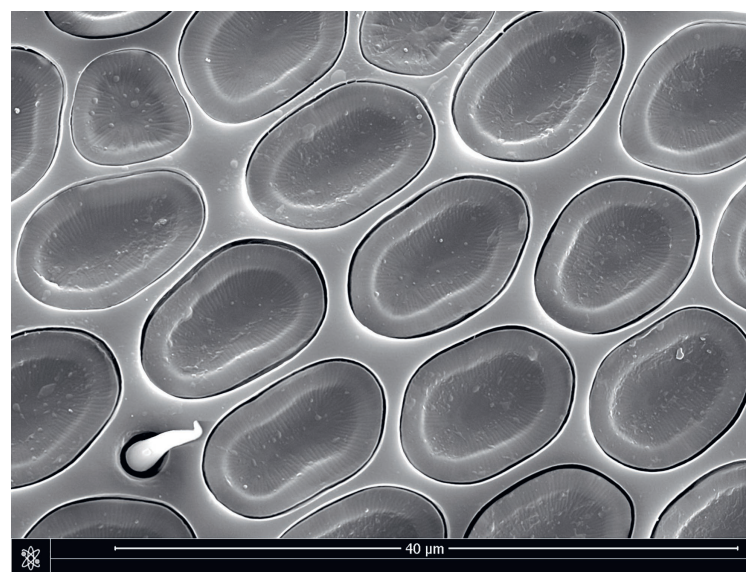
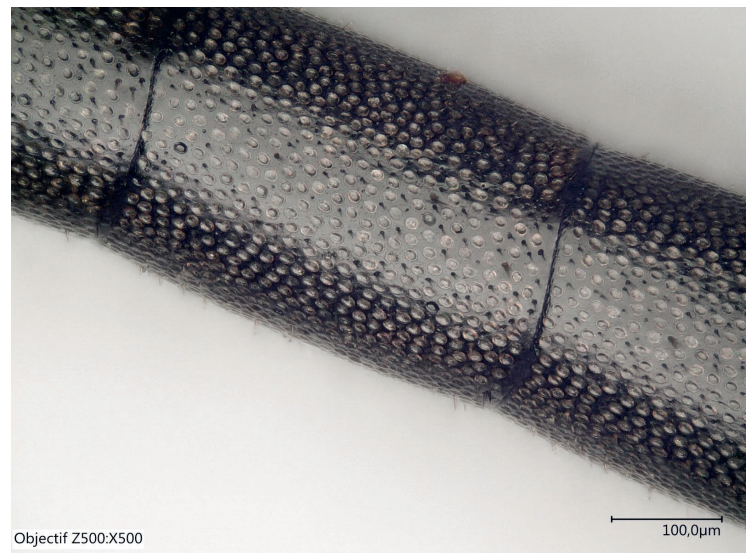
Bei Insekten können die Riechorgane, die sich hauptsächlich an den Antennen befinden, verschiedene Formen annehmen. Die Antennen der Biene sind mit verschiedenen Sensillen und mit Porenplatten ausgestattet (Foto links Mitte). Die ovalen Porenplatten, deren Längsachse etwa zehn Mikrometer misst, zeigen radiale Linien, die den Ausrichtungen der Poren entsprechen (Foto links unten). Diese Riechorgane beherbergen zwischen 5 und 35 Sinneszellen. Bei der Arbeiterin gibt es fast 3000 dieser sensorischen Strukturen pro Antenne, hauptsächlich auf den letzten acht Segmenten an der Spitze. Diese erkennen unter anderem die flüchtigen Moleküle des Alarmpheromons.

Imker/-innen kennen die schon im alten Ägypten bekannte Wirkung von Rauch auf Bienen. Seine Verwendung hemmt die Funktion der Geruchsrezeptoren von Hautflüglern und behindert daher die Kaskade von Abwehrreaktionen. Dieser Effekt ist reversibel und die Wirkung des Rauchs verschwindet allmählich nach 10 bis 20 Minuten. ✕

Dies ist der erste Teil einer Serie, in der uns Joseph Hemmerlé verschiedene Aspekte rund um das Thema Bienengift und Bienenstiche beleuchtet wird. Joseph Hemmerlé ist Imker und aktuell als Forschungsingenieur am Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm) in Paris tätig.



Fotos: Joseph Hemmerlé



Oben: Die borstige Membran an der Basis des Stachels (Raster-elektronenmikroskop). **Mitte:** Die Oberfläche einer Bienenantenne (Lichtmikroskop). **Unten:** Die Riechorgane an der Oberfläche einer Bienenantenne (Raster-elektronenmikroskop).



Spannungsfeld Honigbienen- dichte und Wildbienen

Im November 2022 fand in Langenthal die Kadertagung von Bienenschweiz statt und bot eine Plattform für den Austausch zwischen Bienenschweiz, den Verantwortlichen auf Stufe der Kantonalverbände sowie den Sektionspräsidentinnen und -präsidenten.

SARAH GROSSENBACHER, REDAKTION SCHWEIZERISCHE BIENEN-ZEITUNG,
(sarah.grossenbacher@bienenschweiz.ch)

Seit einiger Zeit wird die Problematik rund um die Honigbienen- und die damit verbundene Nahrungskonkurrenz zwischen Honig- und Wildbienen in der Öffentlichkeit diskutiert, wodurch auch negative Stimmen gegenüber der Imkerei laut werden. Laut Mathias Götti Limacher ist dies deshalb eine Thematik, die Bienenschweiz, aber auch die Imkerschaft, stark fordert, weshalb eine lösungsorientierte Aufarbeitung und Diskussion dieser Problematik notwendig ist. Anlässe wie diese Kadertagung bieten dafür eine optimale Plattform.

Unerschöpfliche Quellen von Süßigkeiten

In seinem Input Referat beleuchtete Ruedi Ritter vom Apiservice verschiedene Aspekte rund um die Bienenvölkerdichte. Die Sorge um das knappe Nahrungsangebot begleitet die Imkerschaft schon länger. So zitierte er aus dem 1859 erschienenen Bienenbüchlein von Pfarrer P. Haarlander, der die Gründe für die geringeren Honigerträge in der veränderten Landschaft sah: «Vor 40 Jahren sah es ganz anders aus als jetzt. Damals gab es endlose Hecken und die verschiedenartigsten Gesträuche in Menge, sodass sich den Bienen unerschöpfliche Quellen von Süßigkeiten an allen Ecken und Enden eröffneten». Auch im Jahr 1940 waren die Sorgen um die Nahrungsgrundlage gross, sodass sogar eine Bienenweidenkonferenz vom Verein Deutschschweizer Bienenfreunde einberufen wurde. Trotz dieser wiederkehrenden Sorgen entwickelten sich die Honigerträge aber in eine positive Richtung: Im Vergleich zum Jahr 1940 können Schweizer Imkerinnen und Imker rund vier Mal mehr Honig ernten.



Fotos: Sarah Grossenbacher

Den Start in die Tagung machte Ruedi Ritter mit seinem Referat zur Bienenvölkerdichte.

Trotzdem scheint allen klar zu sein, dass jedes Gebiet ein begrenztes Potenzial an Bienen-nahrung hat, abhängig von der vorhandenen Flora, der Jahreszeit, der Waldtracht, der Böden oder auch der Witterung, weshalb die Anzahl der Bienenvölker an die Umgebung angepasst sein sollte. Dies kann auch abhängig von den zu bestäubenden Kulturen sein: Eine Untersuchung von Agroscope im Jahr 2017 hat gezeigt, dass der Bedarf an Bienenvölkern für die Bestäubung von Obst, Beeren, Raps, Sonnenblume oder Ackerbohnen in gewissen Teilen der Schweiz sogar deutlich zu gering ist. Für eine optimale Bestäubung braucht es aber nicht nur die Masse an Honigbienen, sondern auch eine gemischte Bestäubervielfalt mit unterschiedlichen Flugbedingungen, Grössen und Bestäubungsverhalten.

Wie gehen wir Imker/-innen mit der Honigbienendichte um?

Aus Sicht der Bienen ist eine zu hohe Bienendichte sicherlich nicht optimal, da so Krankheiten, aber auch die Varroamilbe schneller übertragen werden. Wildbienen, die zu Zeiten der Trachtlücken aktiv sind, werden durch eine zu hohe Bienendichte zusätzlich gefährdet, sodass sie sich weniger vermehren und öfters Parasiten aufweisen.

Je nach Jahreszeit und der zu bestäubenden Kulturen gibt es somit zu viele oder sogar zu wenig Honigbienen, weshalb auch eine mögliche Konkurrenz mit den Wildbienen zeitlich und lokal sehr unterschiedlich sein kann. Wie gehen wir damit um? Braucht es Regelungen? Und was ist unsere Botschaft dazu? Diesen Fragen widmeten sich die Teilnehmer/-innen im Anschluss an das Referat von Ruedi Ritter.

Aus Sicht der Teilnehmenden kann die Situation mit verschiedenen Massnahmen verbessert werden. Dazu gehört sicherlich die Schaffung von mehr Bienenweiden. Um dieses Anliegen an die Öffentlichkeit zu bringen, braucht es eine nachhaltige Kommunikationsarbeit auf verschiedenen Ebenen, sei es in der Politik, bei den Honigkonsumentinnen und -konsumenten oder auch in den Imkervereinen, wo zum Beispiel bereits in den Grundkursen die Jungimker/-innen auf das Thema rund um die Bienendichte sensibilisiert werden. Auch Fragen rund um Regelungen und Gesetze wurden in die Runde geworfen: Braucht es eine Grundkurs-Pflicht? Oder ein Verbot von Honigbienen in Naturschutzgebieten? Um die Diskussion aber weiterzuführen, ist eine verbesserte Datengrundlage nötig. Denn je nach Kanton werden die Angaben über die Bienenstandorte und Völkerzahlen sehr unterschiedlich gehandhabt.

Weiterentwicklung BienenSchweiz

Mit sichtlicher Begeisterung präsentierte Flurina Müller, Projektleiterin Blühflächenförderung, den aktuellen Stand des Kompetenzbereichs Blühflächenförderung und zeigte so konkret, wie Honig- und Wildbienen unterstützt werden, welche Kommunikationsmittel dafür eingesetzt werden und wie die anwesenden Imker/-innen aktiv werden können.

Diskussionen rund um die Bienendichte und das zu geringe Nahrungsangebot machen deutlich, dass BienenSchweiz mehr Wirkung nach aussen haben muss, um ihre vielfältigen Anliegen optimal zu vertreten. Dafür soll aus

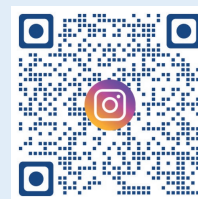
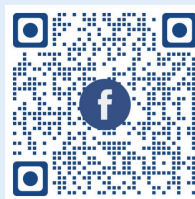
Sicht des Zentralvorstandes die interne Organisation umstrukturiert werden. Diese Neuorganisation präsentierte Mathias Götti Limacher am Schluss der Tagung und stiess damit auf positive Rückmeldungen unter den Teilnehmenden. Ziel der neuen Struktur ist eine klare Trennung der strategischen Ebene, die vom Zentralvorstand ausgeführt wird, sowie einer operativen Ebene mit den verschiedenen Kerngeschäften.

Am Schluss der Tagung machte Mathias Götti Limacher die Anwesenden darauf aufmerksam, dass der Weltbienentag am 20. Mai 2023 an einem Samstag stattfindet: Grund genug, um im Verein einen Anlass für die Öffentlichkeit zu organisieren und die Anwesenden auf die Anliegen der Bienen aufmerksam zu machen! ✕



Flurina Müller präsentierte den Teilnehmenden den aktuellen Stand der Blühflächenförderung.

BienenSchweiz ist auch in den sozialen Medien aktiv. Dadurch möchten wir die Arbeit unseres Verbandes sichtbarer machen und unsere Anliegen mit einem breiten Publikum teilen. Deshalb freuen wir uns, wenn Sie unseren Kanälen folgen und unsere Inhalte teilen. Wir möchten auch die Interaktionen untereinander fördern: kommentieren Sie unsere Inhalte, markieren Sie uns in Ihren Posts (@bienenschweiz) und verwenden Sie den Hashtag #bienenschweiz – wir sind schon gespannt auf Ihre Beiträge und freuen uns auf den gemeinsamen Dialog!



Die beiden Links zu unserem Facebook-Profil **links** und unserem Instagram Profil **rechts**.



Einblicke in die Bienenforschung

Die Betriebsberaterinnen und -berater trafen sich am 7. Januar im Inforama Rütli in Zollikofen beziehungsweise am 14. Januar auf dem Plantahof in Landquart zur jährlichen Weiterbildung.

SARAH GROSSENBACHER, REDAKTION SCHWEIZERISCHE BIENEN-ZEITUNG,
(sarah.grossenbacher@bienenschweiz.ch)

Was macht eigentlich das Zentrum für Bienenforschung? Welchen Nutzen hat die Forschung? Und wann informiert das ZBF die Betriebsberaterinnen und -berater über seine neusten Ergebnisse? Mit diesen Fragen wurde Alfred Höhener, Ressortleitung Bildung Bienen-Schweiz, regelmässig konfrontiert, nachdem das ZBF in den letzten Jahren an den Weiterbildungen fehlte. Nun nahmen an der diesjährigen Veranstaltung gleich zwei Expertinnen und Experten vom ZBF teil. Und das Interesse der Betriebsberaterinnen und -berater war

sichtlich gross: Rund 117 Fragen zur Forschung sind im Vorfeld der Veranstaltung eingegangen.

Bevor es mit den Vorträgen losging, erinnerte Alfred Höhener die Anwesenden an die drei Institutionen und ihre Aufgabenbereiche in Liebefeld: Das Institut für Bienengesundheit (IBH) ist für die Grundlagenforschung zuständig, das Zentrum für Bienenforschung (ZBF) Agroscope für die anwendungsorientierte Forschung und der Bienengesundheitsdienst (BGD) für die Ausbildung sowie den Wissenstransfer.



Fotos: Sarah Grossenbacher

Neben dem Jahresthema «Fütterung» informierte Stefan Jans die Teilnehmenden auch über verschiedene Neuigkeiten seitens des Bienengesundheitsdienstes.

Was ist gute Forschung?

Der Anfang machte Jean-Daniel Charrière, Leiter des ZBF, mit einem zweiteiligen Vortrag. Im ersten Teil beleuchtete er verschiedene Aspekte rund um die Forschung im Allgemeinen: Was macht gute Forschung aus und wie geht man dabei vor? Dabei zeigte er den Anwesenden unter anderem die Vor- und Nachteile von Labor- oder Feldversuchen, was bei der Auswertung beachtet werden muss und wie der Publikationsprozess und schliesslich der Wissenstransfer vonstatten geht. In einem zweiten Teil informierte Jean-Daniel Charrière die Betriebsberater/-innen darüber, was aktuell in der Schweiz, aber auch international geforscht wird, wobei vor allem die Varroaforschung eine zentrale Rolle einnahm. Das abschliessende Fazit von Charrière: «Revolutionäre neue Produkte oder eine neue resistente Biene sind nicht vor circa sechs bis acht Jahren zu erwarten».

Wachsqualität: Auf einem guten Weg

Im Anschluss informierte Christina Kast über die Wachsqualität und präsentierte so den Anwesenden weitere spannende Einblicke in die aktuelle Forschung. Anhand des 30-jährigen Wachsmonitorings zeigte sie, welche fettlöslichen Varroabekämpfungsmittel in der Vergangenheit angewendet wurden und wie deren Rückstände heute immer noch nachweisbar sind. Diese Rückstände werden aber Jahr für Jahr verdünnt (nicht abgebaut), weshalb sich diesbezüglich die Wachsqualität verbessert. Am Beispiel von Coumaphos zeigte sie schliesslich auch, wie die Sterblichkeit der Larven durch eine zu hohe Konzentration erhöht wird.

Jahresthema Fütterung

Das Jahr 2021 hat gezeigt, dass eine gute Futterversorgung für die Bienen wichtig ist und dass Imker/-innen ihre Völker genau beobachten und gegebenenfalls rechtzeitig Futter zur Verfügung stellen müssen. Dabei ist es aber wichtig, dass das Risiko einer möglichen Honigverfälschung reduziert wird, weshalb sowohl bei der Flüssigfütterung als auch bei der Fütterung mit Futterteig eine Absetzfrist von mindestens zwei Wochen gilt. In seinem Vortrag sensibilisierte Stefan Jans vom BGD die anwesenden Betriebsberater/-innen zu diesem Thema. Neben der imkerlichen Praxis ist aber auch eine optimale Standortwahl wichtig, sodass den Bienenvölkern während der ganzen Saison genug Nahrung zur Verfügung steht. >>



Oben: In seinem Vortrag gewährte Jean-Daniel Charrière den anwesenden Betriebsberater/-innen Einblicke in die Bienenforschung und Christina Kast präsentierte den Teilnehmenden die Resultate des Wachsmonitorings aus dem Jahr 1991 bis 2021 **unten.**

Kaderkurs I Betriebsberater/-innen, Frühjahr 2023

Vorkurs: 11. Februar 2023 in Zürich
Hauptkurs: 3.-5. März und 17.-19. März 2023, Plantahof Landquart (der Kurs ist vollständig ausgebucht – eine zweite Durchführung im 2023 ist nicht möglich).

145. Delegiertenversammlung BienenSchweiz

15. April 2023 in Grindelwald

Kaderkurs II Betriebsprüfer/-innen, Herbst 2023

Vorkurs: Datum wird noch bekannt gegeben.
Hauptkurs: 13.-15. Oktober und 27.-29. Oktober 2023, Plantahof Landquart

Kadertagung BienenSchweiz 2023

Samstag, 4. November 2023 (Veranstaltungsort, genauer Teilnehmerkreis und Zeit/Ablauf werden noch festgelegt, Einladung folgt).

Langfinger im Emmental

Im Juni 2022 hat die Langfingerzunft auch das Emmental heimgesucht und sich auf einem Bienenstand nahe der Zürich-Bernstrasse ordentlich einge-deckt. Lange Zeit hörte man nur von Bienendiebstahl im benachbarten Ausland wie etwa Deutschland oder Italien. In diesen Ländern ist das zur Sommerzeit schon fast an der Tages-ordnung. Nun aber hat die Welle auch das Emmental erreicht. So sind im Juni dieses Jahres auf einem Bie-nenstand total sechs Bienenvölker, zwei Jungvölker im CH-Mass in



APIBOXEN und vier Völker in Langstroth-Magazinen entwendet worden. Auf dem gleichen Bienen-stand wurden schon ein paar Wochen zuvor 16 hochwertige Zuchtköniginnen aus Prüfvölkern gestohlen.

Bienendiebstahl ist nicht mit einem normalen Diebstahl gleichzustellen. Bienendiebstahl geschieht unter Imkerkolleg/-innen, denn es ist nicht jedermanns Sache, eine Königin in einem Bienenvolk zu suchen und weg-zunehmen. Hier braucht es schon Sachkenntnis. Also sind das Imkerkollegen und -kolleginnen wie du und ich. Es muss schon eine gewisse Befriedigung geben, wenn man sieht, wie sich ein solches Bienenvolk entwickelt, das einem gar nicht gehört. Noch viel grösser muss die Befriedigung sein, wenn man dann noch aus gestohlenen Bienenvölkern Honig verschenkt oder gar verkauft.

Die geklauten Jungvölker gehörten einer Jungimkerin, die im Imkergrundkurs das Imkerhandwerk erlernt und sich selber eine eigene Imkerei aufbauen möchte. Ein harter Rückschlag

für diese Imkerin. Zum ideellen Schaden kommt dann noch der materielle Schaden: Dieser ist gesamthaft erheblich und beträgt ca. 3000 Fr.

Diebstahl ist die eine Seite, Vorbeugen die andere und diese ist bekanntlich wieder mit unnötigen Kosten verbunden. Die heutige Technik bietet dafür eine praktikable Lösung. Die Bienenköniginnen werden anstelle eines handelsüblichen Opalithplättli mit einem in der gleichen Jahresfarbe erhältlichen GPS-Tracker gekennzeichnet. Dieser Tracker ist vom heutigen Farbpunkt kaum mehr zu unterscheiden. Dadurch kann eine Königin samt dem ganzen Bienenvolk und ihrer Behausung zu fast 100% gegen Diebstahl gesichert werden. Er bietet die Möglichkeit, Königinnen auf Schritt und Tritt zu verfolgen und schlussendlich den Übeltäter zur Rede zu stellen.

So weit sind wir heute auch in der Imkerei – schon bedenklich.

Heinrich Leuenberger, Weier i/E
(heinrich.leuenberger@bluewin.ch)



Fotos: Heinrich Leuenberger

Links oben: Der Magazinstand vor dem Diebstahl, **links Mitte** nach dem Diebstahl und **links unten** die Lücken in der Reihe der Magazinbeuten. **Rechts oben:** Eine nicht entdeckte Wildkamera mit Aufzeichnungen. **Rechts unten:** Eine Biene mit GPS-Tracker (Quelle: mycrosensys.de).

Grundkurs 2021/2022 der Sektion Egnach

Anfang 2021 startete unser Kursleiter Martin Stettler den Grundkurs der Sektion Egnach. Die ersten Theoriestunden organisierte er aufgrund der Pandemie als Online-Unterricht. So erhielten wir bereits einen ersten Einblick in die Thematik, konnten unsere Kolleginnen und Kollegen jedoch erst an der Stimme erkennen. Als die ersten Lockerungen stattfanden, wurden wir in zwei kleinere Gruppen aufgeteilt und konnten so nacheinander die Bienen in der wunderschönen Obstsortensammlung in Roggwil besuchen und begannen mit ihnen zu arbeiten. Es war schön, nun endlich die anderen Kursteilnehmer/-innen persönlich kennenzulernen. Unsere tolle Gruppe bestand aus Einzelpersonen, Paaren, Vätern mit Sohn oder Tochter, schon ein wenig geübteren Imker/-innen und auch wenigen Laien wie mich.

Als Mitarbeiterin der Geschäftsstelle BienenSchweiz wurde mir empfohlen, den Grundkurs zu besuchen und es hat mich auch persönlich sehr interessiert, da ich ja jeden Tag mit der Bienenhaltung zu tun habe. Da ich (alle sagen «noch») keine eigenen Bienen habe, war es für mich ein ganz besonderer, neuer Einblick in eine wunderbare Welt.

Wir wurden von unserem Kursleiter und danach auch zusätzlich von Chris Zurlinden sehr gut in die Bienenhaltung eingeführt. Alle Themen wurden anhand der Kursunterlagen in Zusammenarbeit mit dem Bienenbuch und den BGD-Merkblättern als Theorie gelernt und danach mit der langjährigen Erfahrung der Kursleiter in der Praxis umgesetzt. Da 2021 ein eher schwieriges Bienenjahr war, hat es uns sehr geholfen, dass wir auch im folgenden Jahr noch Kurstage besuchen konnten. In unserer WhatsApp-Gruppe konnten jederzeit

Fragen an die Kursleitung gestellt werden, die immer prompt beantwortet wurden. Die Halbtage bei den Bienen und im angrenzenden Theorie-raum waren immer sehr spannend und sehr lehrreich. Am Anfang fühlte ich mich schon unsicher, als ich mich so nahe bei so vielen Bienen befand. Als mir aber bewusst wurde, dass ich von Kopf bis Fuss geschützt bin, stellte sich eine grosse innere Ruhe ein, die ich danach bei jedem Besuch bei den Bienen empfand. Auch das erste Mal den Stockmeissel zu halten und

selber ein Rähmchen aus dem Magazin zu heben und zu prüfen, wie es den Bienen geht, war ein sehr spezieller Moment für mich.

Schon nach wenigen Besuchen hatte ich den Eindruck zu spüren, ob die Völker eher ruhiger oder aufgeregter waren. Die Beobachtungen am Flugloch waren auch sehr spannend – besonders als ich zuschauen konnte, wie die Arbeiterinnen die Drohnen vom Flugbrett stiessen. Und ich erappte mich dabei, dass ich auf dem



Völkerkontrolle während einer Grundkurs-Lektion.

Fotos: Manuela Lechthaler



Die Grundkursteilnehmer/-innen bei der Diplomierung.

Weg zu Spaziergängen am Bodensee oft noch eine Schlaufe weiter zu den Bienen fuhr, um sie ein wenig zu beobachten.

Meine Höhepunkte des Grundkurses waren, neben der Arbeit mit den Bienen, der Besuch des Labors in St. Gallen, in welchem wir einige Bienenkrankheiten wie Faul- und

Sauerbrut anschauen konnten, und das Üben des Zeichnens von Königinnen an Drohnen.

Am 25. Juni 2022 durften wir bei Martin Stettler zu Hause zuerst die Schlussfragen beantworten und danach bei einem gemütlichen Grillschmaus unsere Diplomierung feiern. Ich bedanke mich ganz herzlich

bei Martin und Chris, die immer für jede Frage bereit waren und mit Herzblut ihr Wissen und ihre Tipps an uns weitergegeben haben, und bei meinen Kurskolleginnen und Kollegen für diese tolle Zeit.

Manuela Lechthaler, Egnach
(manuela.lechthaler@bienenschweiz.ch)



Grundkurs des Bienenzüchtervereins Dorneck

Am 12. November 2020 um 19:30 Uhr fand im Gemeindesaal Duggingen ein Infoabend für den Imkergrundkurs 2021/2022 statt. Diverse interessierte Nasen informierten und wir erfuhren, was über die nächsten zwei Jahre in den geplanten 18 Halbtagen an Wissen und Praxis über die Bienenhaltung vermittelt wird. Die Begeisterung der Bienenhaltung lag förmlich in der Luft! Im März, am 1. Kurstag, entschieden sich 14 Teilnehmer/-innen am Kurs teilzunehmen. Bei der ersten Vorstellungsrunde wurde schnell klar, dass die Faszination für die Bienen da ist: Bienen als wichtiger Bestandteil unseres Ökosystems, Bienen als Bestäuber, Bienen als Honigproduzenten, Bienenprodukte, das Bienenvolk als Staat!

Was man aber im Nachhinein definitiv sagen kann, je mehr wir in den folgenden zwei Jahren über die Bienen lernen durften, umso grösser wurde die Faszination für diese Insekten.

Bereits am 2. Kurstag waren alle Imker/-innen mit den wichtigsten Hilfsmitteln ausgerüstet, die Imkerbluse und die Handschuhe waren montiert. Es ging ab ins Bienenhaus. Persönlich kann ich mich sehr gut an die ersten Momente erinnern. Mit der grössten Selbstverständlichkeit liess uns die Kursleiterin Regina Meury an ihre Bienenkästen. Wir ahnungslosen Teilnehmer/-innen – wie nimmt man überhaupt Bienenwaben in die Hände? – hatten bereits vom ersten Moment an

die Chance, selbst zuzupacken. Es war ein «Learning by Doing», sagt man so schön und klar ist, dass dabei die Lernkurve sehr steil anstieg. Nach diesem Kurstag war die Freude förmlich allen ins Gesicht geschrieben. Der erste Umgang mit den Bienen war geschafft. Über die nächsten 18 Kurstage wurde uns alles Wichtige über die Bienenhaltung vermittelt: vom Aufbau einer Imkerei, dem jährlichen Betriebskonzept, der Beurteilung der Völker über das Jahr hinweg, der Jungvolkbildung, den Varroabehandlungen, den Krankheiten und den Krankheitsbildern bis zur Honigernte und vielen weiteren Themen. Und natürlich ist der geübte Umgang mit den Bienen entscheidend!

Im Sommer 2022 haben alle Teilnehmer/-innen die offizielle Abschlussprüfung bestanden.

Liebe Regina, herzlichen Dank für den toll organisierten Kurs! Deine fachliche Expertise während den Kurstagen aber auch jederzeit per WhatsApp, wenn es mal brannte, haben wir sehr geschätzt. Du hast uns Jungimker/-innen stets super betreut und wir können nun mit vollgepacktem Rucksack unseren eigenen Weg als Imker/-innen gehen.

Sandrine Straub, Gempfen,
(s.straub@vedea.ch)



Foto: Bernhard Fischer

Die Grundkursteilnehmer/-innen von hinten links: Daniel Merki, Costa Goulimakis, Dominik Richner, Rolf Hügli, Daniel Graf, **von vorne rechts:** Angelika Abegglen, Sandrine Straub, Collette Allemann, Regina Meury (Kursleiterin), Britta Gusset Merki, Michael Grogg, Erich Hausammann (Präsident). Auf dem Bild fehlen Tanja Mirabile und Thomas Weiser.



Apistische Beobachtungen

11. Dezember 2022 – 12. Januar 2023

Temperatur-Rekordwerte – viel Regen

Es herrschten anhaltend überdurchschnittliche Temperaturen und viel Sonnenschein. Landesweite Messungen zeigten die höchsten Werte seit dem Jahr 1864. Kältere Verhältnisse brachte ein Polarvorstoss vom 11. bis

am 13. Dezember. Die Tagesmitteltemperaturen sanken vielerorts um 6 bis 9°C, regional sanken sie mehr als 10°C unter die Norm. Vom 13. auf den 14. Dezember fiel etwas Neuschnee. Milde Luftmassen aus West-Südwest brachten darauf eine massive Erwärmung. Vom 23. bis 24. Dezember erreichten die Höchstwerte nördlich der Alpen 12 bis 14°C. Auch die Nächte blieben sehr mild. Am Stephanstag zum Start in die neue Woche steuerte das Tiefdruckgebiet «Isabel» feuchte und sehr milde Luft zu uns. Es blieb aber wechselnd bewölkt. Aus Nordwesten kam danach Regen auf und über 800 m ü. M. fiel Schnee. Ein Hochdruckgebiet sorgte ab dem 27. Dezember für etwas trockenere Luft. Nach Auflockerungen wurde es teilweise sonnig. Bei schwachem Südwest-Wind erreichte die Temperatur Höchstwerte von 8 bis 10°C. In der Nacht auf den 29. Dezember zog eine Kaltfront über uns hinweg. Am Morgen fiel regional noch etwas Regen. Die Temperaturhöchstwerte erreichten verbreitet 9 bis

11°C, im Nordwesten gar 13°C. Am letzten Tag des Jahres lag die Schweiz unter einem Hochdruckrücken. Aus Südwesten floss warme Luft zu uns und es wurde bei Temperaturen von 16 bis 19°C ausgesprochen mild, die Temperaturen lagen im Bereich der Rekorde für Silvester.

In der Nacht auf den 1. Januar 2023 wurde es nochmals etwas wärmer. Bei Föhn und kräftigem Südwestwind stieg das Thermometer verbreitet über die 20°C-Grenze. An 14 Stationen wurden neue Rekorde verzeichnet, darunter Delsberg mit 20,9°C. Auch tags darauf blieb es bei rund 14°C und mit Föhn sogar 20°C warm. Gegen Abend setzte etwas Regen ein. Auch der 3. Januar blieb vorwiegend bewölkt und stellenweise regnerisch. Am Mittwoch, 4. Januar, zogen Wolkenfelder einer Warmfront auf. Es blieb wechselnd bewölkt, lokal fiel etwas Regen. Die Höchstwerte erreichten noch 9 bis 11°C. In der Nacht auf den 5. Januar



Foto: René Zumsteg

Erster Haselpollen wurde bereits am 31. Dezember 2022 14.15 Uhr eingetragen.

fiel verbreitet Regen. Es blieb weiterhin mild bei 10 bis 13 °C. Das Hochdruckgebiet «Altburg» bestimmte darauf das Wetter und trocknete die Luft etwas ab. Nur am Nordrand der Schweiz brachte eine schwache Störung noch viel Feuchtigkeit. Über dem Mittelland lag vorerst Nebel, bis sich die Sonne am Nachmittag teilweise durchsetzte. Bei schwachem Südwestwind lagen die Temperaturen zwischen 10 und

13 °C. Das Wochenende des 7./8. Januar begann mit Hochnebel über dem Mittelland. Gegen Abend zogen dichtere Wolken auf und die Temperaturtiefstwerte erreichten 2 bis 6 °C. Mehrheitlich blieb es am Sonntag bewölkt und regnerisch. Auf den Jurahöhen gesellte sich noch stürmischer Südwestwind dazu. In der Nacht auf die neue Woche blieb es an vielen Orten nass. Schnee fiel bis auf 1000 m ü. M. hinunter. Der

Montag, 9. Januar, begann mit etwas Sonne begleitet von Wolkenfeldern. Am Nachmittag wurde es erneut regnerisch bei Temperaturen zwischen 3 und 6 °C. Am 10. Januar zeigten sich vorübergehend einige Aufhellungen, teils zeigte sich sogar die Sonne. Bei mässigem Südwestwind lagen die Höchstwerte zwischen 5 und 8 °C.

René Zumsteg

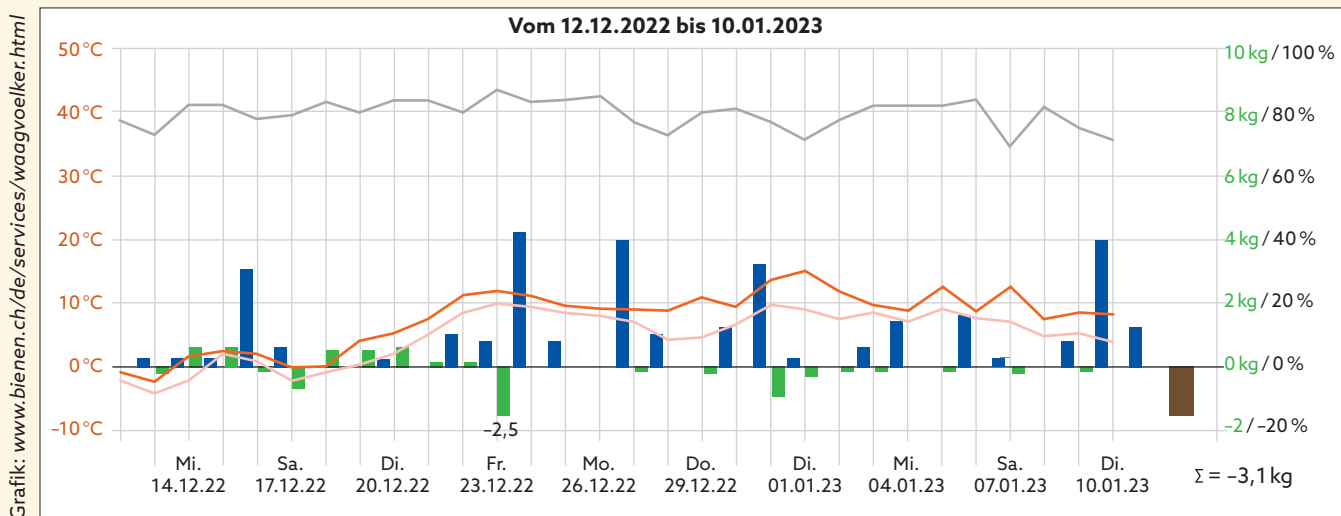


Kurzberichte

aus den Beobachtungsstationen

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Wattenwil, Aarau, AG (450 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** leicht erhöht durch Wiesen getrennt vom Siedlungsrand der Gartenstadt Aarau, Bienenhaus am Waldrand Richtung Südosten; **Trachtangebot** Gartenpflanzen, Linden, Wiesenblumen, Mischwald; Bio-Imkerei geführt nach den Anforderungen von Knospe Bio Suisse.



- **Grüner Balken** Gewichtsveränderungen (kg), über der Nulllinie = Zunahme, unter der Nulllinie = Abnahme
- **Brauner Balken** Summe der Gewichtsveränderungen über Messperiode (Σ kg)
- **Blauer Balken** Regen (l/m²)
- **Rote Kurve** Maximale Aussentemperatur
- **Rosa Kurve** minimale Aussentemperatur
- **Graue Kurve** relative Luftfeuchtigkeit

Sämtliche Völker sind gut im Jahr 2023 angekommen und scheinen nach der langen Brutzeit im Herbst eher grosse Bienenmassen aufzuweisen. Ab dem 10. Dezember waren zehn Wintertage mit Schnee und sogar Frosttage zu verzeichnen (rosa Kurve unter null Grad). Endlich schien der Winter an-

gekommen zu sein. Das kurze Winter-Intermezzo endete am 19. Dezember wieder und wurde durch das vielfach auftretende frostfreie Weihnachtstauwetter mit Tagestemperaturen von bis zu 15 °C abgelöst (starker Anstieg der roten und rosa Kurve). Es blieb mild und bis Mitte Januar wurden weiterhin

milde Temperaturen von 3 bis 10 °C prognostiziert. Die Winterbehandlung Mitte November war erfolgreich. Über drei Wochen verteilt, fielen im Dezember von 13 ausgezählten Völkern lediglich noch vier Milben auf die Unterlage. In 4 dieser 13 Völker konnten noch in der frostigen Phase Mitte Dezember

Wachsdeckel schlüpfender Brut auf den Unterlagen festgestellt werden. Bei den warmen Temperaturen waren Reinigungsflüge möglich (rote Kurve über 10 Grad). Es wurde bereits Pollen von den frühblühenden Schneeglöckchen, der Hasel (*Corylus avellana*), der Erle (*Alnus glutinosa*) sowie von Christrosen (*Helleborus niger*) eingetragen. Die meisten Völker pflegen schon wieder Brut. Dies zeigt sich in einem bereits recht hohen Futterverbrauch: Der Durchschnitt der sechs Waagen lag Anfang Januar bei etwas über 400 Gramm pro Woche. Ich werde den Futterverbrauch aufmerksam verfolgen und wenn nötig mit Futterteig reagieren.

Markus Fankhauser

Villigen, AG (418 m ü. M.)

Beutentyp Zandermagazine freistehend; **Lage** auf dem Rebberg Gugelen; **Trachtangebot** Blumenwiese, Obstbäume, Linden, Raps, Rosengewächse, Mischwald.

Der Dezember war, wie auch im Jahr 2021, von einer aussergewöhnlichen Wärmeperiode geprägt. Gegen Ende Dezember stiegen die Temperaturen auf über 14°C und bei den Bienenvölkern war Flugaktivität zu sehen. Anfang Januar brachten die Bienen bereits Pollen in den Bienenstock. Der Temperaturanstieg hatte zur Folge, dass die Völker bereits zu brüten begannen. Das ist zusätzlich daran zu erkennen, dass bereits wieder reger Betrieb an den Bienentränken herrscht. Der Schnee kam so schnell, wie er auch wieder verschwand, und führte zur Be- und Entlastung der Stockwaage. Seit der Einwinterung mit 45 kg hat das Gewicht insgesamt um 3,3 kg abgenommen. Wegen des kommenden Winters ist der Futterverbrauch sicherlich im Auge zu behalten. In unserem Fall ist das bei einem verbleibenden Vorrat von 83,5% eher unkritisch. Die Brut im Volk bietet aber der Varroamilbe die



Das verkabelte Waagevolk der Beobachtungsstation Villigen in einer Magazinbeute.

Foto: Gian Güler

Möglichkeit zur Fortpflanzung. Den natürlichen Milbentotenfall im Auge zu behalten, ist essenziell.

Familie Güler

Heitenried, FR (760 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** Südliche in Bio-Hochstammobstanlage; **Trachtangebot** Hochstammobst, Hecken, Löwenzahn, Mischwald; Bio-Imkerei geführt nach den Anforderungen von Knospe Bio Suisse.

Bis zum 19. Dezember gab es 14 Frostnächte mit bis zu -9,8°C am 12. Dezember und vier Frosttage mit einer Höchsttemperatur von -2°C am 12. Dezember. Am 9. Dezember schneite es 30 cm und am 16. Dezember fielen nochmals 5 cm Schnee, der die Landschaft in eine schöne Weihnachtsstimmung brachte. Der Zauber dauerte aber nur eine Woche und an Weihnachten 2022 war es grün bis weit in die Berge hinauf. Im Dezember fielen 142 mm Regen und der Hofbrunnen begann wieder zu laufen. An St. Silvester wurde auf der Beobachtungsstation mit 14,8°C die höchste je registrierte Temperatur seit Messbeginn erreicht. Am ersten Januar 2023

beobachtete ich den ersten Polleneintrag von Haselsträuchern. Alle Jahre gibt es wieder neue Rekorde. Im neuen Jahr regnete es bis am 10. Januar 38 mm. Die Nacht von 8. auf den 9. Januar wurde von starken Winterstürmen mit Blitz und Donner begleitet.

Peter Andrey

Zwingen, BL (350 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** in einer Waldlichtung; **Trachtangebot** Wiesentracht und Mischwald

Schon sind wir im Jahr 2023 angekommen. Was wird dieses uns wohl bringen? Wir bemerken, dass der Januar bisher leider viel zu warm ist. Ich denke, dass die Bienen zwar die vielen Möglichkeiten zu Ausflügen schätzen. Jedenfalls herrscht jeweils viel Betrieb um das Bienenhaus. Bald werde ich daher den Futtervorrat überprüfen müssen. Immer genügend Futter ist ja das wenigste, das ich meinen Bienen bieten kann, sicher ist sicher! Hoffentlich bringt uns das Jahr 2023 viel Gefreutes in unseren Belangen und diversen Tätigkeiten.

Erwin Borer



Magazinbeuten der Beobachtungsstation Gansingen (AG).

Gansingen, AG (542 m ü. M.)

Beutentyp Segeberger Styropor-magazine; **Lage** offene Juralandschaft; **Trachtangebot** Wiese, Hochstammobstbäume, Weisstannenwald.

Die einzige Tätigkeit, die wir im Berichtsmonat ausführten, war die Oxalsäureverdampfung am 28. Dezember. Es war ein frischer Morgen mit einer Tiefsttemperatur um die 1°C und einer Höchsttemperatur um die 9°C. Vier Tage später, an Silvester, setzten wir zur Zählung der abgefallenen Milben an. Wir sahen sehr unterschiedliche Ergebnisse von 14 bis 235 Milben pro Volk. Im Mittel waren es 78 Milben, was wir als zu viele einschätzten. Bei drei Völkern lag die Milbenzahl über 100, die anderen hatten durchschnittlich 44 Varroamilben, was nicht gut ist, aber toleriert werden kann. Wir sehen vor, mindestens die Spitzenreiter nochmals zu behandeln. Sicher ist für uns, dass praktisch alle Völker am Brüten sind, was die Varroalage weiter

verschlimmert. Die Maximaltemperatur auf dem Stand lag am 31. Dezember mit Flugwetter bei 14,5°C.

Thomas und Markus Senn

Zollikofen, BE (542 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kästen; **Lage** ausserhalb des Dorfes, frei stehend; **Trachtangebot** Naturwiesen, Stein- und Kernobst, Wald, bunte Hausgärten.

Ab dem 8. Dezember sah es so aus, als ob es ein Monat zum Start in einen weissen Winter sein werde. Der dritte Advent wurde zum ersten Eis-tag mit -10°C und dazu blies eine leichte Bise. Doch plötzlich stiegen die Temperaturen wieder bedenklich stark an und statt Schnee fiel mit 39 mm eine grosse Menge Regen und weg war der Schnee. Leider wurde es auch in höheren Lagen sehr warm für diese Jahreszeit. Die Kontrollen der Unterlagen ergaben +/-1 Milbe pro Tag, zurzeit also beunruhigend.

In den Völkern ist ein leises Summen hörbar und mehrere Wabengassen sind mit Bienen besetzt. Zum Jahresende stiegen die Temperaturen über 10°C und die Bienen waren beim Wasserholen zu beobachten.

Christian Oesch

Epsach, BE (465 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Magazin; **Lage** auf Anhöhe in Obstkultur, Südlage; **Trachtangebot** Raps, Obstkulturen, Mischwald.

Bevor ich meinen Bericht schreibe, schaue ich mir immer den Bericht aus dem Vorjahr an. Ich könnte ihn fast 1:1 übernehmen. Die Oxalsäurebehandlung erfolgte über die Weihnachtstage. Wie schon in den letzten Jahren waren die Temperaturen sehr vorteilhaft. Die Kontrolle der Unterlagen zeigte uns, dass die Behandlung bei manchen Völkern notwendig war. Der Futterverbrauch des Waagvolkes liegt im Bereich der Jahre davor.

Trotzdem ist die Futtersituation aufmerksam im Auge zu behalten. Und dann kam der 1. Januar 2023 mit Sonnenschein und 15°C. Also nichts wie los auf einen Neujahrsspaziergang zu den Bienen. Alle Völker waren gross am Ausfliegen. Viele Bienen kamen mit dicken Pollenhöschchen angefliegen. Das Imkerherz ist dann immer etwas gespalten, einerseits herrscht Freude, dass alle Völker noch da sind und fliegen, andererseits fragt man sich immer wieder, ob das die neue Normalität sein wird. Müssen wir in Zukunft schauen, wie die Imker/-innen in Ländern mit wärmeren Wintern arbeiten? Erste Imker/-innen haben schon angefangen, die Völker im Schweizerkasten einzuengen. Das erspart verschimmelte Waben im Frühjahr. Die Drohnenrahmen sind vorbereitet und auch das Wabeneinlöten sollte in den nächsten Tagen erledigt werden.

Olaf Hampe

Schötz, LU (498 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** inmitten des Wauwilermooses; **Trachtangebot** Wiesen, Hecken, Mischwald.

Der Dezember war anfangs mit kühleren bis sehr kalten Temperaturen merklich unter dem Gefrierpunkt, kälter als in den letzten Jahren. Bei dem gefallenem Schnee konnte auf eine weisse Weihnacht gehofft werden, wobei sich die Landschaft aber kurz vor den Festtagen wieder in das übliche Grün verwandelte. Für die Bienen war dies bis jetzt der kälteste Abschnitt dieses Winters. Um den Jahreswechsel kletterten die Temperaturen dann sogar bis auf 14°C, was eher dem Frühling entsprach. Je nach Standort konnte an diesen Tagen früher oder später reger Flugbetrieb beobachtet werden. So konnten die Gesundheit und die Volksstärke gut abgeschätzt werden. Jene Völker mit weniger Aktivität als ihre Nachbarn wurden

notiert und erhalten beim Auswintern etwas mehr Aufmerksamkeit. Die Winterbehandlung wurde bei meinen Bienen nach der Kälte im Dezember mittels Oxalsäureverdampfen durchgeführt. An sehr sonnigen Standorten konnte ich sogar schon Haselsträucher in Blüte beobachten. Bei den aktuellen Wetterprognosen ohne längeren Kälteeinbruch kann heuer mit einem frühen Brutbeginn gerechnet werden.

Hans Galliker

Bichelse, TG (600 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** am Dorfrand; **Trachtangebot** Wiesen, Waldtracht in der Nähe.

Der Dezember war buchstäblich ein Wintermonat mit Höhen und Tiefen. Der Winterbeginn zeigte sich von zwei Seiten, einer winterlichen und einer frühlingshaften. Zwei Wochen lang konnte endlich wieder einmal Winterluft geschnuppert werden. Waren diese kalten, klaren Nächte bereits die Vorboten für einen schönen Winter 2022/23? Meine Freude ging bald durch die befürchtete Weihnachtswärme wieder verloren. Die letzten Dezembertage waren so warm, wie sie noch nie gemessen wurden. Den Jahreswechsel konnte man im T-Shirt feiern. Das zu Ende gehende Jahr war wiederum deutlich zu warm. Es wird politisch weiterhin nur diskutiert und vorgeschoben, mit dem Energieengpass den Umweltschutz zu verbessern, oder besser gesagt, dieser wird auf die Seite geschoben. Die letzte Varroabekämpfung mit Oxalsäure in flüssiger oder in fester Form konnte dank der zu warmen Temperaturen fast ideal durchgeführt werden. Sicher nicht vom Tisch zu wischen ist, dass die Bienenvölker nicht brutfrei waren. Das bedeutet also wiederum keine idealen Voraussetzungen für die Varroabehandlung mit Oxalsäure. Müsste das Ganze mit der Sommer- und Winterbehandlung mal über-

dacht werden? Fast überall, wo vermeintlich Natur vorkommt, wird die Biene in den Vordergrund gestellt, um sie gut vermarkten zu können. Ich wünsche den Bienen und uns allen ein schönes und gutes neues Jahr.

Christian Andri

Hinteregg, ZH (500 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** Waldrand, Nordosthang, Flugfront nach Südost; **Trachtangebot** Wiesen, Ackerbau, Hochstammobstbäume.

Nach der Oxalsäurebehandlung hat der anfänglich massive Totenfall der Varroamilbe drastisch abgenommen. Die relativ hohen Temperaturen im Dezember, verbunden mit Sonnenschein, ermöglichten den Bienen immer wieder Reinigungsflüge. Wachsschüppchen und einzelne Eier auf den Unterlagen zeigen, dass bei einigen Völkern das Brutgeschäft schon wieder am Anlaufen ist. Es ist an der Zeit, die Winterarbeiten anzugehen: Altwaben schmelzen, Wabenrahmen vorbereiten und allgemeine Reparatur- und Reinigungsarbeiten am Bienenstand sind angesagt. Ausser bei den Unterlagenkontrollen an wärmeren Tagen werden die Bienen nicht mehr gestört.

Werner Huber

Tübach, SG (600 m ü. M.)

Beutentyp CH-Magazin; **Lage** südlich von Tübach, Blick auf den Bodensee und das Rheintal. Flugfront nach Süd-Ost; **Trachtangebot** Wiesen und Wald, Wildwiese in Umgebung angelegt.

Statt Schnee sahen die «Stachelträgerinnen» und ihr Imker Sonnenschein pur. Bei leichtem Temperaturanstieg zeigten sich die Damen immer wieder am Flugbrett. So war es dann in der ersten Januarwoche schon so warm, dass alle Völker eine



Futterverbrauch des Waagvolkes der Beobachtungsstation Wattenwil (BE) in sieben Tagen.

kurze Reise in Angriff nehmen konnten. Wenn das so weitergeht, sollten die Futterreserven bis zum Frühjahr gut überwacht werden. Bei meinem letzten Besuch am 2. Januar waren die ersten Völker schon in Brutlage. So heisst es nun, geduldig auszuharren und auf den Frühling zu warten. Vielleicht brauchen einige Völker Futterteig früher als in anderen Jahren. Im Bienenhaus herrscht Winterruhe. Leider ist der Imker noch etwas im Hintertreffen, was die Aufarbeitung der liegen gebliebenen Arbeiten angeht.

Gregor Zollikofer

Wiler b. Utzenstorf, BE (470 mü. M.)
Beutentyp CH-Kasten; **Lage** inmitten offener, flacher Wiesenlandschaft;
Trachtangebot Wiesenflora, Hochstamm Obstbäume, Wald und Hecken.

In Wiler schwankte die Anzeige des Thermometers im Monat Dezember zwischen $-5,9$ und $+11,6$ °C. Am 5. Januar bei Flugwetter und $10,3$ °C habe ich zum ersten Mal in meiner Imkerkarriere den Völkern etwas Zuckerwasser angeboten, um zu schauen, ob Futterbedarf vorhanden ist. Zum Teil wurde sogar bei niedrigen Temperaturen das Zuckerwasser umgetragen. Das war ein Zeichen, dass ich reagieren musste. Ich habe dann den Völkern Futterteig verabreicht. Falls dieser unangetastet bleibt, wird er ja nicht schlecht. Beim umgesiedelten neuen Waagvolk habe ich vor der Varroabehandlung 120 tote Milben ausgezählt. Nach der Behandlung zählte ich am 3. Januar noch 20 Milben, was somit kein Grund zur Beunruhigung war. Ich hoffe, dass die übrigen «notgefütterten» Völker bis zum Frühling durchhalten und abschliessend durchstarten werden.

Rolf Schwitter Wattenwil, BE
(625 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten und Dadant-Magazine; **Lage** Landschaftsschongebiet «Gürbe», Flugrichtung Südost; **Trachtangebot** Wiesenstracht, Obstbäume, Mischwald.

Es ist zum Verzweifeln, immer wieder dasselbe! Die Temperaturen waren einfach zu warm für den Dezember. Der Schnee floss nur so davon und man hatte an Weihnachten das Gefühl, der Frühling stehe vor der Tür. Die Völker erhielten Ende Dezember/Anfang Januar 2,5 kg Futterteig. Bei dieser Gelegenheit durften wir feststellen, dass alle Völker den bisherigen Winter überstanden hatten. Wir waren sehr zufrieden und hoffen, dass alle gesund in die Saison starten werden. Der Futterverbrauch war anfangs noch recht unterschiedlich. So hatten wir ein Volk in einer Dadantbeute, welches die 2,5 kg innert zwei Wochen verputzte. Klar, es ist das Volk, welches sich massenmässig am stärksten zeigte. Die Unterlagenkontrolle 14 Tage nach der Oxalsäureverdampfung zeigte unterschiedliche Resultate. Das Waagvolk hatte 34 Milben auf der Unterlage. Die zwei Völker gleich daneben 350–400 Milben. Laut dem Bienengesundheitsdienst liegt die Schadensschwelle 14 Tage nach der Behandlung bei 500 Milben. So haben wir uns entschlossen, auf eine zweite Behandlung zu verzichten. Auch in dieser Zeit durften wir unser eigenes Wachs in gewohnter Topqualität von der Umarbeitung zu uns nach Hause holen. Die Mittelwände werden wir demnächst in die Rahmen einlöten, eine angenehme Winterarbeit! Nun bleibt in den nächsten Wochen nichts anderes zu tun, als die Völker auf ihren Futtervorrat zu kontrollieren und gegebenenfalls diesen zu ergänzen.

Christoph Zimmermann

Veranstungskalender

Online-Veranstungskalender auf der Internetseite von BienenSchweiz – www.bienen.ch



2.2. Do.

Neuste Imkerinfos aus Bern
Thun Bienenzuchtgruppe
Restaurant Glockental,
Steffisburg, 20:00 Uhr

3.2. Fr.

Hauptversammlung
Untertoggenburg
Mensa der Landwirtschaftlichen Schule
Mattenhof, Flawil,
19:30 Uhr

4.2. Sa.

Wachs verwerten, Waben selber giessen
Mittelland (AR)
Chellenweid 2,
Bühler, 13:00 Uhr

8.2. Mi.

Beratung Ernst Hämmerli
Seeland
Lehrbienenstand,
Epsach, 19:00 Uhr

9.2. Do.

Online Live-Anlass: Futterkontrolle und Fütterung
apiservice/BGD
Online-Event, 19:00 Uhr

Block 1 – überregionale Bildung VLI
Luzerner Kantonalverband
Schlossschür, Willisau,
19:30 Uhr

Hauptversammlung Bienen Köniz-Oberbalm

Bern Mittelland/
Köniz-Oberbalm
Restaurant zum
alte Burehus,
Mengestorf b. Gasel,
19:30 Uhr

10.2. Fr.

Beraterabend
Unteres Tösstal
Restaurant Traube,
Dättlikon, 20:00 Uhr

14.2. Mi.

Drohnenbau und Drohnenschnitt
Unterrheintal
Restaurant Engel,
Au (SG), 20:00 Uhr

16.2. Do.

Genetik in der Reinzucht
Schweizerische
Carnicaimker-
Vereinigung (SCIV)
Webinar (Online-
Veranstaltung),
19:00 Uhr

17.2. Fr.

Hauptversammlung BZVOE
Oberemmental
Sternen Neumühle,
Zollbrück, 19:30 Uhr

1. Monatsversammlung
Kantonalverband
Schaffhausen
BBZ Charlottenfels,
Neuhausen, 20:00 Uhr

Hauptversammlung
Bienen Region St. Gallen
Mensa Untere Waid
DZBW, Mörschwil,
20:00 Uhr

24.2. Fr.

Betriebskonzept-Workshop (für Imker)
apiservice/BGD
Mittelland, Zollikofen,
19:00 Uhr

16. Generalversammlung VTBF

Thurgauische
Bienenfreunde
Restaurant Ochsen,
Amlikon-Bissegg,
19:30 Uhr

Jahresversammlung
Thurgauisches Seetal
Schützenstube,
Kreuzlingen, 20:00 Uhr

2.3. Do.

Betriebskonzept-Workshop (für Imker)
apiservice/BGD
Ostschweiz, Wülflingen,
19:00 Uhr

Hauptversammlung Bienenzuchtgruppe Thun
Thun Bienenzuchtgruppe
Restaurant Glockental,
Steffisburg, 20:00 Uhr

3.3. Fr.

Imkerhöck zum Thema Fütterung
Untertoggenburg
Schule Mattenhof,
Flawil, 19:30 Uhr

4.3. Sa.

Delegiertenversammlung Thurgauer Kantonalverband VTB
Thurgauer
Kantonalverband
Noch offen, 10:00 Uhr

7.3. Di.

Betriebskonzept-Workshop (für Imker)
apiservice/BGD
Zentralschweiz,
Reiden, 19:00 Uhr

8.3. Mi.

Futterkontrolle und Fütterung
Zuger Kant. Imkerverein
Restaurant Schnitz
und Gwunder,
Steinhausen, 19:30

9.3. Do.

Online Live-Anlass «Naturwabenbau»
apiservice/BGD
Online-Event, 19:00 Uhr

Block 2 – überregionale Bildung VLI
Luzerner Kantonalverband
Schlossschür,
Willisau, 19:30 Uhr

10.3. Fr.

Generalversammlung
Unteres Tösstal
Café Rorboz,
Rorbas, 18:30 Uhr

Hauptversammlung
Freiburger Sensebezirk
Alpenrose,
Alterswil, 19:00 Uhr

2. Monatsversammlung
Kantonalverband
BBZ Charlottenfels,
Neuhausen, 20:00 Uhr

11.3. Sa.

Washtag mit dem Bienenmobil BGD
Unterrheintal
Werkhof, Au (SG),
7:00 Uhr

Frühlingsarbeiten mit gemeinsamem Mittagessen
Oberthurgauer
Imkerverein
Lehrbienenstand,
Donzhausen, 8:30 Uhr

VERANSTALTUNGEN

11.3. Sa.

Generalversammlung
Zentralwiggertal
Gasthaus Rössli,
Dagmersellen, 13:30 Uhr

15.3. Mi.

Generalversammlung 2023
Aargauisches Seetal
Restaurant Linde,
Staufen, 19:30 Uhr



13.3. Mo.

Hauptversammlung
Bern Mittelland/Wohlen
Kipferhaus,
Hinterkappelen,
19:00 Uhr

Kantonale Delegiertenversammlung

Samstag, 4. März 2023, 10:30 Uhr, Saalöffnung 10:00 Uhr

Grosser Auholzsaal, Kapellenstrasse 14, 8583 Sulgen

Traktanden

1. Begrüssung
2. Wahl der Stimmzähler
3. Protokoll der letzten DV
4. Personelles - Vorstand, Obleute (Rücktritte 2024: Simone Müller, Geschäftsführerin; Marco Dünnenberger, Zucht; Werner Megert, Honig; Thomas Brüscheiler, Vizepräsident)
5. Jahresberichte der Obleute
 - a. Zucht
 - b. Honig
 - c. Bildung
 - d. Präsident
6. Jahresrechnung 2022
7. Revisorenbericht, Entlastung des Vorstandes
8. Budget 2023
9. Mitgliederbeiträge 2024
10. Anträge
11. Verschiedenes
12. Grussworte der Gäste



Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!



Block 1 überregionale Bildung VLI 2023

Datum: Donnerstag, 9. Februar 2023 **Zeit:** 19.30 Uhr
Ort: Schlossstrasse 2, 6130 Willisau
Referent: Ruedi Ritter

Die Biene und die Grundlagen - Von der Biologie bis zur Ökonomie

- Biologie der Honigbiene
- Lebenszyklus und Volkentwicklung
- Imkerorganisation
- Volkswirtschaftliche Bedeutung

13:30 Uhr Öffentlicher Vortrag mit Pia Aumeier

Pia Aumeier dürfte allen Imkerinnen und Imkern ein Begriff sein, nicht nur weil sie das letzte Jahr monatlich mit ihren Beiträgen in der Schweizerischen Bienen-Zeitung präsent war. Auch wenn sie ihr Referat nach der Mittagspause hält, Pia Aumeier vermag ihre Zuhörer jeweils so zu begeistern, dass keine Müdigkeit aufkommt.

Konstellationskalender: Behandlungstage

Nach Berechnungen von Maria und Matthias K. Thun, D-35205 Biedenkopf. Für weitere präzise Angaben über die Konstellationstage empfiehlt es sich, die Aussaatage von Maria Thun, Rainfeldstr. 16, D-35216 Biedenkopf/Lahn, ISBN 3-928636-38-3, zu konsultieren.

Monat Februar (März) 2023

Daten/Sternbild

Mi. 1.	♊	Do. 9.-Sa. 11.	♊	Sa. 18.-So. 19.	♎	So. 26.-Di. 28.	♏
Do. 2.-Fr. 3.	♊	So. 12.-Mo. 13.	♋	Mo. 20.-Di. 21.	♎	Mi. 1.-Fr. 3.	♏
Sa. 4.-So. 5.	♋	Di. 14.-Mi. 15.	♋	Mi. 22.-Do. 23.	♏	Sa. 4.	♏
Mo. 6.-Mi. 8.	♋	Do. 16.-Fr. 17.	♌	Fr. 24.-Sa. 25.	♏	So. 5.-Di. 7.	♏
						Mi. 8.-Sa. 11.	♏

Element/Pflanze

Erde	Wurzel
Licht	Blüte
Wasser	Blatt
Wärme	Frucht
Erde	Wurzel

Bienenbehandlungen an welchen Tagen?

- Wasser-Blatt** **Honigpflege** Bienen besser nicht stören, sie sind unruhig und stechlustig. Honigerträge unterdurchschnittlich.
- Wärme-Frucht** **Nektartracht** Bringt die Bienen zum vermehrten Nektarsammeln, dabei vernachlässigen sie aber die Brut etwas. Im Frühling vermeiden, da die Völker nicht stark genug werden, um Spitzenerträge einzubringen. Die Bienen sind sehr ruhig.
- Erd-Wurzel** **Wabenbau** Unterstützt den Bautrieb, insbesondere bei Kunstschwärmen, die an Wärme-Fruchttagen gebildet und an Erd-Wurzeltagen eingeschlagen wurden. Honigerträge unter dem Durchschnitt. Die Bienen sind nicht sehr ruhig.
- Licht-Blüten** **Pollen-tracht** Dient dem Völkeraufbau. Bienen sammeln vermehrt Pollen und Honigerträge sind überdurchschnittlich. Königinnenzucht einleiten. Die Bienen sind ruhig bei der Bearbeitung.

Sternbilder

♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
Fische	Widder	Stier	Zwillinge	Krebs	Löwe	Jungfrau	Waage	Skorpion	Schütze	Steinbock	Wassermann



Ab sofort online verfügbar!

Gleichzeitig mit dem neuen Layout erscheint die Schweizerische Bienen-Zeitung nun zusätzlich auch in digitaler Form.

www.bienenzeitung.ch

- Die wichtigsten Beiträge jeder Ausgabe sind auf www.bienenzeitung.ch verfügbar.
- Zusätzlich werden im Webportal weitere aktuelle Informationen publiziert.
- Abonnentinnen und Abonnenten können zudem die kompletten digitalen Ausgaben der Schweizerischen Bienen-Zeitung nutzen.
- Die digitalen Ausgaben werden jeweils drei Monate nach Erscheinen für alle Nutzer freigeschaltet.

So können Sie die digitale Version nutzen:

Die Anmeldung für Abonnentinnen und Abonnenten erfolgt mit E-Mail-Adresse und Passwort unter «Login»/Mein Konto:

- **Abonnentinnen/Abonnenten mit registrierter E-Mail-Adresse** haben Anfang Dezember von der Geschäftsstelle ein E-Mail für das erste Login erhalten.
- **Abonnentinnen/Abonnenten ohne registrierte E-Mail-Adresse** können ihre E-Mail-Adresse online unter www.bienenzeitung.ch/mein-konto/ mitteilen. Das Login ist innert 2–3 Tagen bereit.

Anschliessend können Sie sich auf www.bienenzeitung.ch/mein-konto/ mit der Funktion «**Passwort setzen**» und der

registrierten E-Mail-Adresse selber ein Passwort setzen und sich anmelden. (Speichern Sie das Passwort einfach in Ihrem Browser ab).

Die gleiche E-Mail-Adresse und das Passwort können ab sofort auch für **das Kundenkonto im neuen Shop** von Bienen-Schweiz und zukünftig für weitere Funktionen auf www.bienen.ch genutzt werden.

Für Siegelimker/-innen und Funktionäre/-innen haben wir die E-Mail-Adresse verwendet, die schon bisher als Login bei www.bienen.ch diente.

Für Auskünfte und Hilfestellung zum Login wenden Sie sich bitte an:

Geschäftsstelle BienenSchweiz

Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell

Tel. +41 71 780 10 50

abo@bienenschweiz.ch



Liebe Imker:innen

Wir mögen Bienen. Bienen mögen das Holz der Weymouthsföhre. Deshalb bauen wir daraus CH-Bienenkästen für sie. Und für euch!

Auf bald, in der *nicht ganz alltäglichen*

SCHREINEREIplus 

Industriestr. 3 | 3661 Uetendorf | schreinereiplus.ch
b.schranz@schreinereiplus.ch | +41 79 234 34 62

Imme

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinergrasse 8, 79588 Efringen-Kirchen

Unsere Öffnungszeiten:

Montag, Dienstag & Freitag 10 - 12 & 14 - 18:30 Uhr
Samstags 10 - 13 Uhr
Mittwochs und Donnerstags geschlossen

Bitte beachten Sie unsere geänderten Öffnungszeiten an Feiertagen und in der Ferienzeit.

Tel.: +0049 7628 800448, www.imme-efringen.de

Kurse Bienenschutz für
Imkerinnen und Imker:
Jetzt direkt für
Vertiefungskurse
anmelden!

Renommierte Referent/innen
vermitteln, wie sie Wildbienen
sinnvoll unterstützen können:
Infos zu Kursen Bienenschutz



www.bienen.ch/bienenschutz

**BIENEN
SCHUTZ**



bienenschweiz
Imkerverband der deutschen und
rätoromanischen Schweiz

Einzigartig

Natürlich mit dem Goldsiegel

Schweizer Bienenhonig | Mel svizzer



swisshoney.ch



Der Bildkalender von BienenSchweiz mit einmalig schönen Monatssujets.



auch als Grusskarten-Set

Bienenkalender 2023

Qualitativ hochstehende Ausführung im Format A3 mit Spiralbindung und Aufhänger CHF 28.—

Grusskarten-Set 2023

13 hochwertige Einzelkarten im Format A6 in praktischer Wellkartonverpackung CHF 14.—

Bienenkalender 2023 und Grusskarten-Set im Kombipaket CHF 40.—

(Preise inkl. MwSt. / zzgl. Versandkosten)

Erhältlich im Online-Shop von **BienenSchweiz**, unter www.bienen.ch/kalender oder bei der Geschäftsstelle BienenSchweiz Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

HOSTETTLERS®

www.hostettlers.ch

Futtermittel für Bienen

**Bewährt und ergiebig,
von erfolgreichen Imkern empfohlen.**

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.

FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

- BagInBox 20 kg
- BagInBox 10 kg
- BagInBox (Api-Bloc®) 6 kg
- PET-Flaschen 2 kg

FUTTERTEIG

Ideal für die Frühlings- und Zwischenfütterung.

- Karton mit Beutel à 6 kg
- Karton mit 4 Plastikschalen transparent 8 x 1.5 kg

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725

Lieferung 2 Tage nach Bestellung, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt
Depotpreise: Preise ab Fabrik (ab 4 Verkaufseinheiten)
siehe: www.hostettlers.ch

Hostettler-Spezialzucker AG
Karl Roth-Strasse 1, 5600 Lenzburg, Tel. 044 439 10 10
www.hostettlers.ch, GRATIS-TEL. 0800 825 725

499/180

Wussten Sie schon....

**Wir liefern hochwertiges Imkereizubehör
gerne in die Schweiz.**

Weitere Informationen (Liefertermine/ Orte / Kosten usw.)
erhalten Sie direkt bei uns, rufen Sie uns an oder senden uns eine E-Mail

www.bienen-muehle.de

Bienen Mühle Imkereizubehör
Kiesbacher Strasse 102, D-79774 Albrück (direkt an der CH- Grenze)
Telefon +49 7753 633 99 71 oder info@bienen-muehle.de

Imkermagazine

Schweizer
ab Fr. 248.00

Zander
ab Fr. 239.00

Ablegerkasten
ab Fr. 180.00

Zuchtkasten
ab Fr. 120.00

Weitere Infos + Prospekt:
www.dreischiiibe.ch
Tel. 071 353 90 37

dreischiiibe
wir schaffen Perspektiven

alles für die bienen - alles von den bienen



WIENOLD
 D-36341 Lauterbach - Dirlammer Str. 20
 ☎ +49 (0) 6641 - 3068 - 📠 +49 (0) 6641 - 3060
www.wienold-imkereibedarf.de

mellifera.ch
 Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde

DUNKLE BIENE 

Generalversammlung und Zuchttag
 Sa. 25. März 2023 in Reiden

Ausbildung /Weiterbildung Prüfstandsleiter
 theoretisch und praktisch
 Sa. 15. und 22. April 2023

Mehr Infos auf www.mellifera.ch

Starke Stücke

Individuell signierte Stockmeissel mit Ihrem Logo als Geschenk, für Jubiläen, Geburtstage, Grundkurs-Teilnehmer/innen oder für den Eigengebrauch.



Für Arbeiten am Magazin oder im Schweizerkasten.
 Material: Chrom-Nickel-Stahl. Mit Logo BienenSchweiz oder **Sektions-Logo**
und maximal drei Textzeilen für Namen und Widmungen.
 Ab CHF 35.- pro Stück, zuzüglich Versandkosten

Online-Shop unter www.bienen.ch/shop
 Geschäftsstelle BienenSchweiz
 Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell
 Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

Grosser Lagerverkauf

Aufgrund Reduktion von Lagerfläche laden wir Euch zu unserem Lagerabverkauf ein.

Freitag 17. Februar 2023 13:30 bis 18:00 Uhr
Samstag 18. Februar 2023 08:30 bis 12:00 Uhr

Auszug aus den Verkaufsartikeln:
 CH-Bienenkästen, CH-Magazine, Dadant 10, Varree Beuten, Diverses Zubehör, Verschiedene Einzel- und Ersatzteile

Attraktive Preise vor Ort ausgeschildert
 Bar und Twint Zahlung möglich

Verkauf findet an der **Hauptstrasse 30 in Walkringen** statt.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch

Stiftung Friederika
 Lernen fürs Leben

Schauen Sie vorgängig bei uns vorbei
www.kirchmann.ch
www.friederika.ch



Kirchmann
 SCHREINEREI

KIRCHMANNKIRCH
 KIRCHMANNKIRCHMAN
 KIRCHMANNKIRCHMANNKI
 KIRCHMANNKIRCHMANNKIRCHM

Selber Wabenhonig produzieren!

www.waben-honig.ch

Bienen-Wanderwagen

Jede Grösse 3 bis 8m
 Innenausbau nach Wunsch
 Robuste Konstruktion
 Service und Unterhaltsarbeiten
 Beste Referenzen

Huber Fahrzeugbau
 Luzernerstrasse 89, 6333 Hünenberg-See
huber-fahrzeugbau.ch 041 / 780 11 54

Yellow Sulgen - Kreuzlingenstrasse

Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG

Magazinbeuten Styropoor und Holz
 Lieferung ganze Schweiz

www.honigladen.ch
 Laden ist ganzjährig geöffnet 071 642 42 64

Zu verkaufen 02.01

**CFM-Selbstwende-
 schleuder**

8 Ganzwaben bis 33 cm Seitenlänge oder 16 Halbwaben bis 16.5 cm Seitenlänge. 750 W / 230V Unterantriebsmotor, Wabentaschenmasse 34 cm x 45 cm
 Preis: 4950 CHF / Neu ca. 7350 CHF

Natel: 00423 792 53 14 oder a.berlinger@firstmail.li

*** Sortenbestimmung ***

Biologisches Institut für Pollenanalyse
 K. Bieri GmbH, Talstrasse 23
 3122 Kehrsatz, Telefon 031 961 80 28
www.pollenanalyse.ch

Suche

Zu kaufen gesucht **Carnica Reserve-Völker** oder **Ableger auf CH-Mass**, Ende Februar / Anfang März, 079 377 33 16 (ganzer Tag erreichbar)

EINE INITIATIVE VON

MIT Blüten
 BIENEN SCHÜTZEN

Blühpate/in werden!
 Blühflächen schenken!
 Blühflächen schaffen!

Helfen Sie mit, Unterstützer/innen zu finden und die Lebensgrundlagen für Wild- und Honigbienen zu fördern!

www.bienen.ch/bluehflaechen

Flyer jetzt kostenlos im Shop bestellen: www.bienen.ch/shop

bienenschweiz



Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss:

TO82 (500 g/1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk.	–30 /Stk.
TO70, schwarz , 1 Karton à 1200 Stk. (Mindestbestellmenge 400 Stk.)	–29 /Stk.
TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk. (Mindestbestellmenge 500 Stk.)	–28 /Stk.

Ohne PVC und Weichmacher, Produktion seit 2021 CO₂-neutral



Bienen Schweiz Shop

Honigglasdeckel in diversen Grössen und Ausführungen, individuell bedruckbare, gummierte und selbstklebende Etiketten, Flyer, Honigtragtaschen, Geschenkpackungen und vieles mehr.



NEU

Honigtragtaschen

Gelb/Biene, Platz für bis zu vier 500 g-Gläser	1.20
NEU: Natur/schwarz, Schw. Honig, Platz für bis zu vier 500 g-Gläser	1.20

Geschenkpackungen in vier Designs

aus Halbkarton, für verschiedene Gläsergrössen	1.– bis 1.60
Holz-Geschenkpackungen, inkl. Pergament zum Beschriften	6.20

T-Shirts

weiss, kurzarm, drei verschiedene Sujets erhältlich	29.–
---	------

Hand-Refraktometer

zur einfachen und exakten Messung des Wassergehalts im Honig Messbereich 13 bis 25 %, Kunststoffbox inkl. Etui und Eichset	85.–
---	------

Das Schweizerische Bienebuch

21. Auflage 2020, vollständig überarbeitet und ergänzt, reich bebildert.

5 Bände mit insgesamt 787 Seiten im praktischen Schuber:

- Imkerhandwerk
- Biologie der Honigbiene
- Königinnenzucht und Genetik
- Bienenprodukte und Apitherapie
- Natur- und Kulturgeschichte



Honigglasetiketten gummiert

Bogen A4, 6 Etiketten 210×45 mm (500 g/1 kg-Gläser) oder 7 Etiketten 180×38 mm (250 g-Gläser)	0.47
--	------

Honigglasetiketten selbstklebend

Bogen A4, 6 Etiketten 206×45 mm (500 g/1 kg-Gläser) oder 7 Etiketten 180×38 mm (250 g-Gläser)	0.69
--	------

Bedrucken: Arbeitspauschale pro Auftrag 15.– bis 20.–
zuzüglich Druckkosten pro Bogen –.10

Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch gratis

Fotovolk

40 verschiedene Farbfotos des Bienenvolkes für die Befestigung an 20 Rahmen Schweizerkasten 36×28 cm (Rahmen sind im Set-Preis nicht inbegriffen)	100.–
--	-------

Flyer

Imkerei, Schweizer Bienehonig, Wildbienen, Weiden, jeweils 50 Stk.	5.–
Deckelflyer «Qualitätshonig mit dem goldenen Siegel» 50 Stk.	15.–

Für Kinder

Pixi-Buch «Ich hab einen Freund, der ist Imker»	1.–
Bienen-Memory (ab 50 Stk. 20% Rabatt)	3.50
Broschüre «Faszination Bienen»	2.–



Verlangen Sie die ausführliche Preisliste bei der **Geschäftsstelle BienenSchweiz**, Jakob Signer-Strasse 4 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50 shop@bienenschweiz.ch